



NUESTROS SERVICIOS



ENGINEERING
& Consulting®

www.fsec.mx



1. Definición Preliminar del Proceso.
(Diagramas de bloques)
2. Balance preliminar de materia y energía.
3. Definición de los equipos principales y análisis de disponibilidad en el mercado.
4. Arreglo preliminar de planta.
5. Identificación de los servicios necesarios.
6. Planificación maestra del proyecto.
7. Estima de costo clase 5 (AACE).
8. Bases de diseño preliminares.

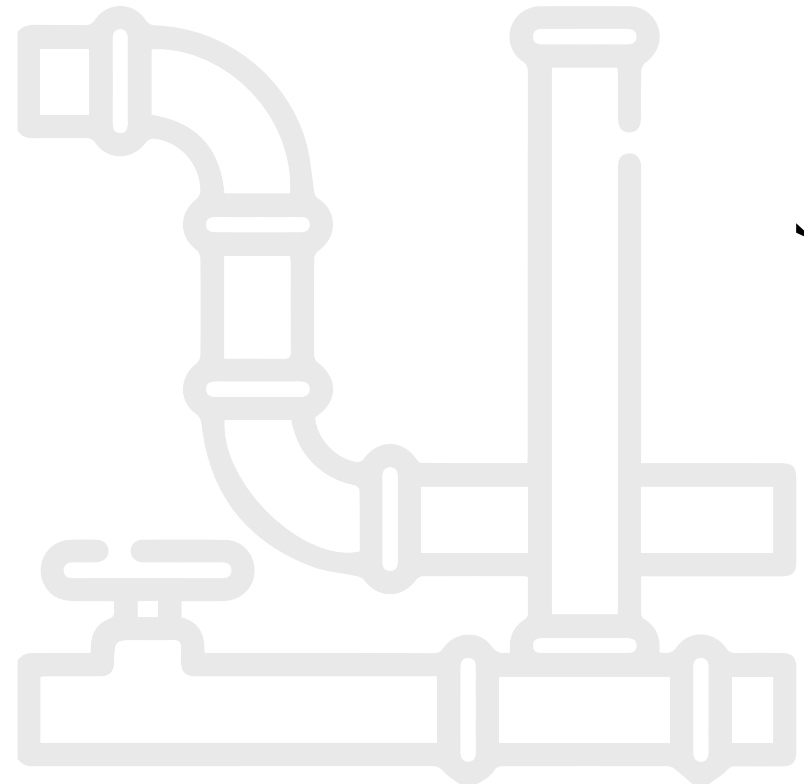


Desarrollo Completo de la Ingeniería de Procesos del Proyecto

- ▣ Diagramas de flujo de procesos y balances de materia y energía.
- ▣ Diagramas Preliminares de Tuberías e Instrumentación (DTIs).
- ▣ Lista y Hojas de Datos de Equipos. *(Largo tiempo de entrega)*
- ▣ Diseño y especificación de equipos estáticos, recipientes, y tanques de almacenamiento.
- ▣ Especificación de equipos dinámicos.
- ▣ Definición Básica del Proyecto a Nivel de Electricidad e Instrumentación.
- ▣ Listas y hojas de datos de válvulas e instrumentos.
- ▣ Presupuesto del Proyecto - Estimación de Costo Clase 4 (AACE).
- ▣ Dimensionamiento y especificación de válvulas control y seguridad.
- ▣ Bases de diseño.
- ▣ Arreglo general de equipos preliminar.
- ▣ Estudio FEL2 completo.

INGENIERÍA BÁSICA

1. Desarrollo preliminar del proyecto en el resto de las disciplinas de la ingeniería.
(Tuberías, eléctrico, instrumentación, telecom, seguridad, civil-estructural, etc.)
2. Análisis hidráulicos y dimensionamiento de líneas.
3. Listas y hojas de datos para instrumentos.
4. Diseño básico de equipos de procesos.
5. Dimensionamiento y Especificación de Válvulas de Control y Válvulas de Seguridad.
6. Lista de Equipos Eléctricos
7. Lista de Líneas de Proceso y Servicios
8. Modelo 3D Preliminar
9. Presupuesto del Proyecto - Estimación de Costo Clase 3. (AACE)
10. Apoyo para la preparación de paquete de requisiciones y evaluación técnica de equipos críticos y de largo tiempo de entrega.
11. Estudio FEL3 completo.



FEL3 - DEFINICIÓN

OTROS ESTUDIOS

12. Simulaciones de procesos.

13. Estudios de viabilidad técnica y económica de modificaciones de proceso y operación.

14. Análisis de procesos de producción:

Identificación y elaboración de propuestas de eliminación de cuellos de botella.

15. Estudios de modificaciones de procesos existentes.

16. Elaboración de manuales de operación.

17. Estudios de validez / comprobación de sistemas de quemadores.

18. Simulación y estudios rendimientos/ eficiencia o identificación de problemas en equipos específicos: *Intercambiadores, aerofriadores, bombas, compresores, sistemas de tuberías, reactores, columnas de destilación, entre otros.*

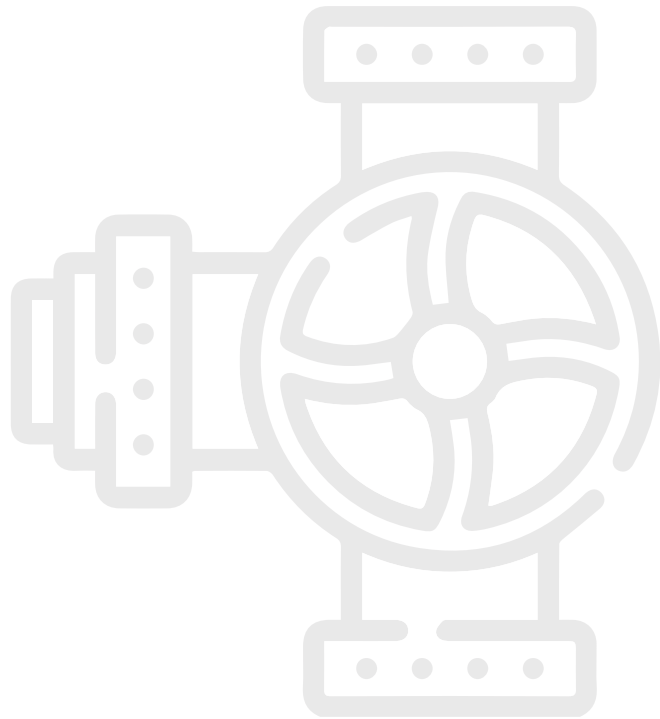
19. Valoración de inversiones y estudios viabilidad. (FEED/FEEL)

▣ Determinación del CAPEX

▣ Estudios de costes operativos de plantas de proceso (OPEX)



INGENIERÍA DE DETALLE



Disponemos de una amplia experiencia en el desarrollo de ingeniería de detalle en plantas de petróleo y gas, generación de energía, plantas industriales, distribución y almacenamiento de combustibles líquidos y gases, entre otros.

Definición de la ingeniería básica o FEED para las siguientes disciplinas
(más no limitativo)

- ▣ Ingeniería de procesos
- ▣ Ingeniería eléctrica
- ▣ Ingeniería Mecánica
- ▣ Instrumentación, control y telecomunicaciones
- ▣ Civil, estructural y arquitectura
- ▣ Seguridad industrial
- ▣ Tuberías y análisis de flexibilidad
- ▣ Ingeniería de materiales
- ▣ Modelo 3D Final (30%, 60% y 90%)
- ▣ Presupuesto del proyecto-estimación de costo clase 2 (AACE).

INGENIERÍA DE FABRICACIÓN

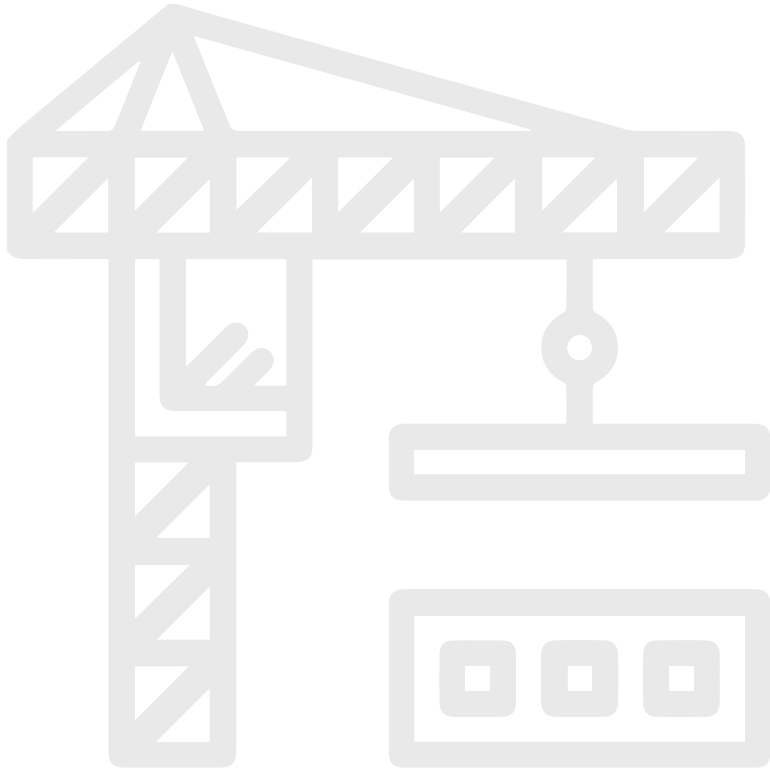


Es la ingeniería con más grado de detalle que se emite para ayudar a la fase constructiva a interpretar de mejor manera toda la información generada en la Ingeniería de detalle.

Dentro de esta tenemos los siguientes servicios:

- ▣ Preparación de secuencias constructivas (Method Statement).
- ▣ Cálculos y análisis de instalación.
- ▣ Ingeniería de taller estructural con Software BIM.
- ▣ Ingeniería de taller de tuberías con Software 2D y 3D.
- ▣ Ingeniería de taller eléctrico - instrumentos (planos de instalación de equipos, localización de soportes, ruteo de charolas, etc.)

SUPERVISIÓN EN CAMPO



Contamos con la experiencia en construcción para poder brindar servicios de asistencia técnica y supervisión en campo, algunos de los servicios los describimos a continuación

- ▣ Supervisión de personal de ingeniería.
- ▣ Seguimiento a la ingeniería de detalle en la etapa constructiva (*Oficina técnica*).
 - *Seguimiento a solicitud de cambios de ingeniería.*
- ▣ Seguimiento a las solicitudes de cambio de ingeniería.
- ▣ Supervisión de proyectos EPC en campo (*Project Contractor Management*).
- ▣ Levantamientos en campo y control dimensional.
- ▣ Preparación de dibujos AS Built (*Ingeniería Inversa*)

“Gestión de Ingeniería, Procura y Construcción”

Seguimiento de inicio a fin (*Full Cycle*) de todas las actividades administrativas de un proyecto EPC (*oficina de gestión de proyectos o PMO por sus siglas en ingles*), los cuales administran ciertas áreas clave.



- ▣ Planeación.
- ▣ Control de Costos.
- ▣ Administración de contrato.
- ▣ Gestión de riesgo.
- ▣ Procuración.
- ▣ Ingeniería.
- ▣ Terminación de Mecánica.
- ▣ Comisionamiento.
- ▣ Gestión del ciclo de vida de los materiales.

IMPLEMENTACIÓN DE OFICINA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS

Dentro de las funciones o tareas de la oficina de gestión de proyectos tenemos las siguientes:

- ▣ Asegurar la implementación de metodología y procesos para la gestión de proyectos.
- ▣ Brindar apoyo para la generación y seguimiento de informes de estado del proyecto.
- ▣ Brindar apoyo e información a los jefes de proyectos y programas. (*Directores de proyecto, gerentes de proyecto, etc.*)
- ▣ Definir y desarrollar los indicadores de desempeño (*KPIs*)
- ▣ Supervisar la planificación operativa, generación de informes, gestión del riesgo y control presupuestario de los proyectos.



SERVICIO DE CONSULTORÍA



En la Industria:

En base a las áreas de mejora dentro de los procesos de la empresa, se aportan consejos, recomendaciones e instrucciones a las compañías de ingeniería para que desarrollen la información de una manera eficiente y así evitar re trabajos en la etapa de construcción, brindando así una opinión objetiva e imparcial para la definición de los procesos.

En la Construcción:

Consultoría para la mejora de procesos internos para el incremento de la producción y optimización de recursos de una manera eficiente para de esta manera revitar re trabajos y tiempos muertos durante la construcción, instalación y etapas de pruebas.

Este servicio se divide en tres fases:

-  Auditoria de los procesos involucrados
-  Emisión de un diagnostico
-  Elaboración de soluciones al cliente
-  Implementación de KPIs para la medición y monitoreo de los procesos auditados

NUESTRA UBICACIÓN



Dirección Central

Av. Constituyentes #120, El Carrizal,
C.P. 76 030, Quereato, Queretaro.



Dirección Oficina Administrativa

Calle D #302, Col. Enrique Cardenas,
Gonzalez, Tampico, Tamaulipas, C.P. 89 309



Región Noroeste

Blvd. Eusebio Francisco Kino 315, Piso 9
suite 909, Col. Lomas de Pitic, Hermosillo,
Sonora, C.P. 83 010



Región Norte

Av. Eugenio Garza Sada Sur #1892 Col. Country,
Monterrey, Nuevo León. C.P. 64 000.

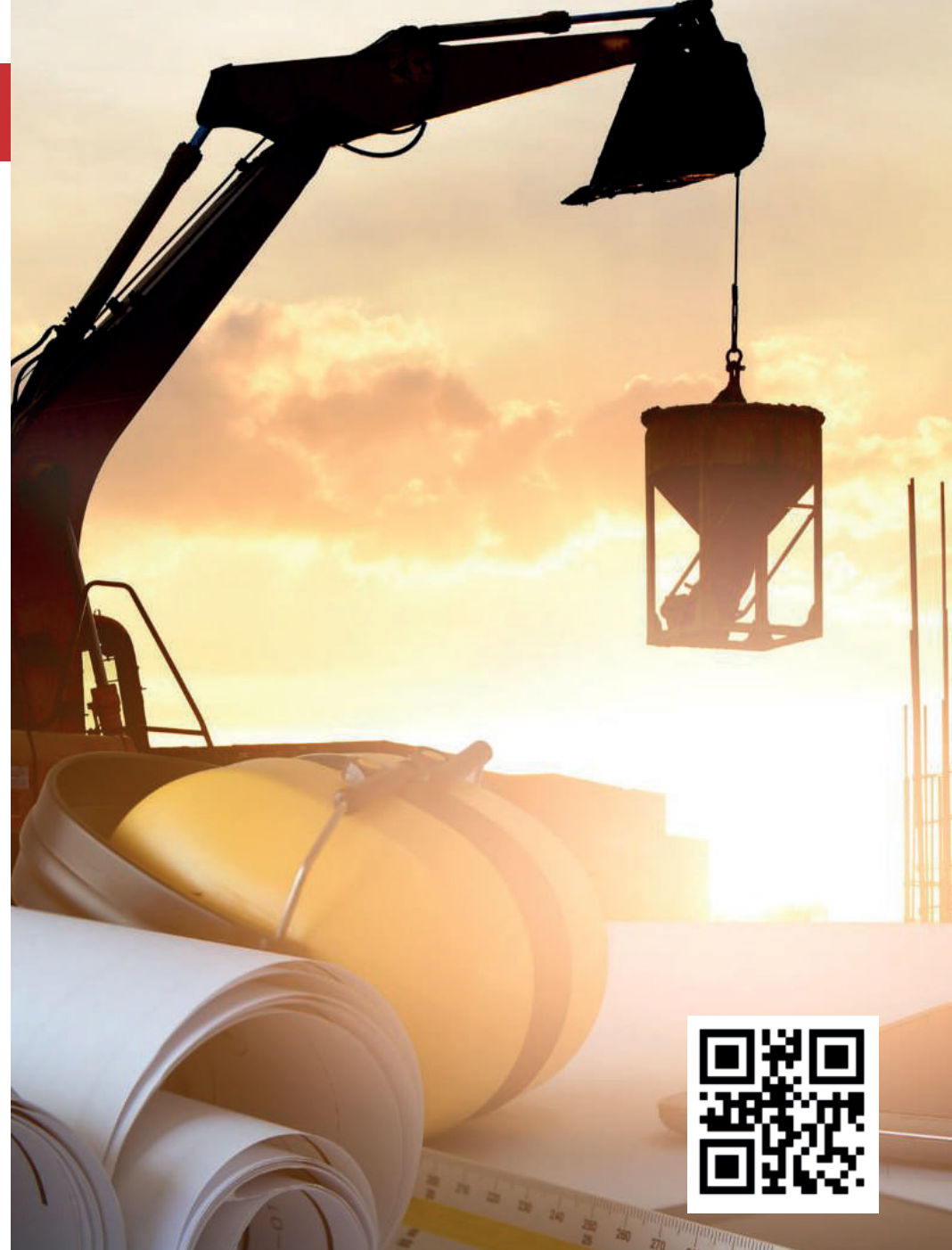


E-mail:

info@fsec.mx



ENGINEERING
& Consulting®



www.fsec.mx