wood.

Wood - México.

Servicios de Consultoría, Proyectos y Operaciones

Octubre, 2023



Compromiso con la Seguridad

"Cada una de las personas de nuestra empresa tiene la habilidad para generar un impacto significativo en nuestra entrega de seguridad. La seguridad es lo más importante para nosotros y estar a salvo significa cuidarse y demostrar atención por sus colegas. Que la seguridad sea el centro de todas las conversaciones que tenga".

Nuestra Visión



Asociarnos con Agilidad

Inspirar con el Ingenio

Crear nuevas posibilidades

Hechos...

Líder Mundial en servicios técnicos, de ingeniería y de proyectos

$6BN
Más de $6bn en ingresos

>40K
empleados

60+
Trabajamos en más de 60 países

160
Más de 160 años de experiencia

Proveedor Total de Servicios

Nuestras unidades de negocios siguen las soluciones durante todo el ciclo de vida de Proyecto, donde nuestra práctica de consultoría apalanca nuestra experiencia en diseño, planificación y optimización de cualquier instalación, activo o infraestructura, a través de nuestra amplia experiencia en construcción, operación y reutilización



Planear > **Diseñar >** **Construir >** **Operar / Optimizar >** **Reutilización**

Consultoría

Proyectos

Operaciones

wood.

Nuestros sectores



Infraestructura

Transporte
Agua
Entorno edificado



Industria y fabricación

Pulpa y papel
Aeroespacial
Automotor
Alimentos y bebidas
Biociencias



Gobierno

Defensa
Marina
Agencias gubernamentales



Minería

Metales comunes
Metales preciosos
Minerales industriales
Otros minerales



Energía

Convencional
Nuclear
Renovable
Transmisión y distribución

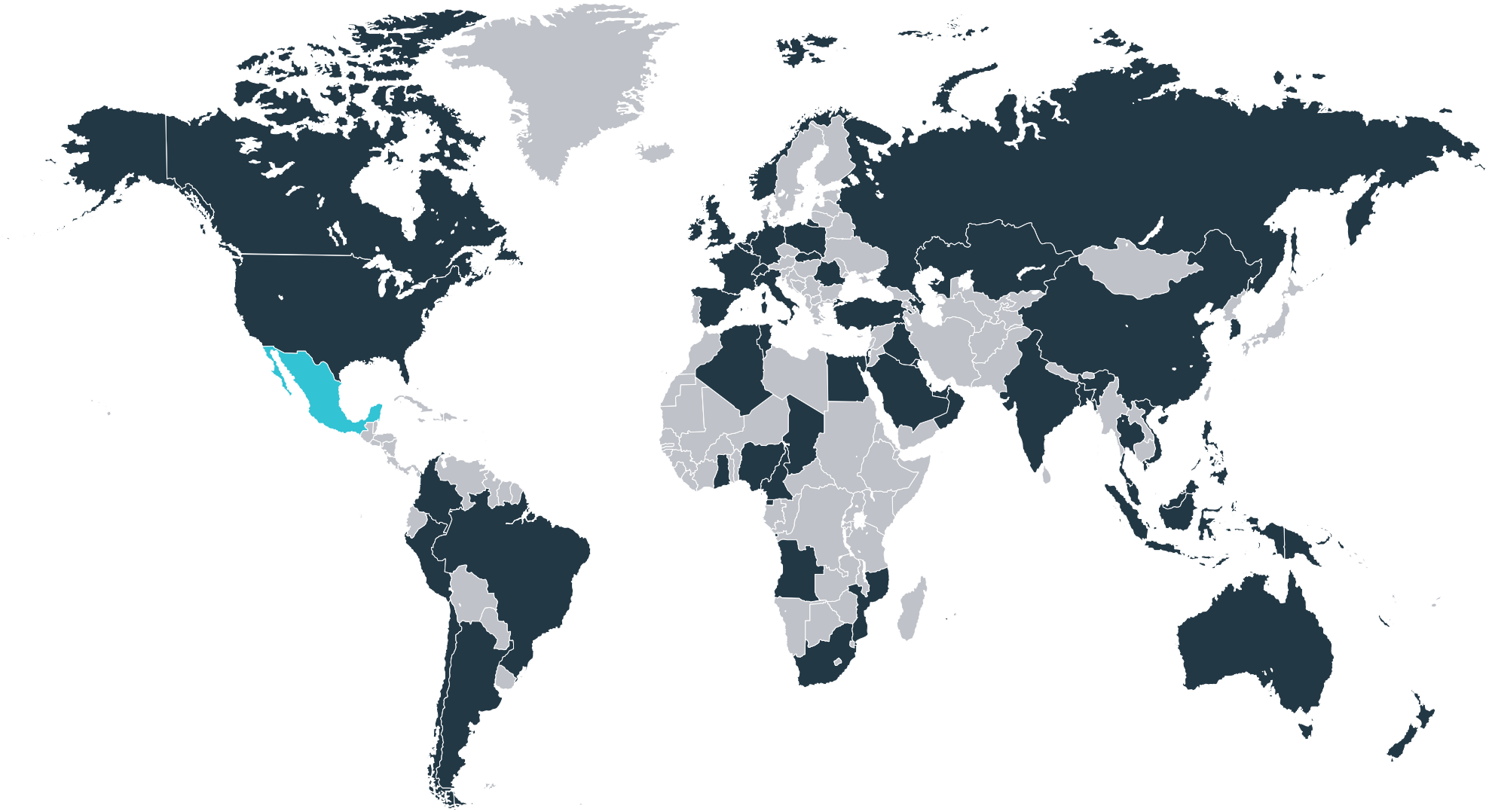


Petróleo y gas

Exploración y producción
Transporte y comercialización
Refinamiento y purificación
Productos químicos

Wood – Operaciones México

Presencia Global



Presencia en México

Hemos trabajado en todo el territorio mexicano

- Nuestro staff es de aprox. 100 personas ubicadas en Nuevo León.
- Oficina de apoyo en Ciudad de México.
- Amplia experiencia en diseños que contemplan desde Ing. Básicas, FEED hasta Proyecto IPC.
- Capacidades probadas como PMC.
- Reconocidos como contratista local Mexicana e internacional.
- Acceso comprobado a diversos expertos en la materia (SMEs) dentro de Wood a nivel mundial.



Monterrey

Establecidos desde 2006

Capacidades de México

FEL 1
DESARROLLO DE OPCIONES APROPIADAS

- Análisis del sitio y selección
- Sostenibilidad y evaluación Ambiental
- Diseño conceptual
- Primera estimación de costos
- Identificación de fechas claves del proyecto

FEL 2
SELECCIÓN DE OPCIONES Y VIABILIDAD

- Definición de objetivos del proyecto
- Ingeniería conceptual
- Definiciones de estudios requeridos
- Desarrollo de diagramas de flujo de procesos
- Definición de disposición de equipos y configuración general
- Presupuesto de equipos mayores y plan de suministro global
- Implementación del plan maestro
- Estimación de costos
- Definición de factores de riesgo

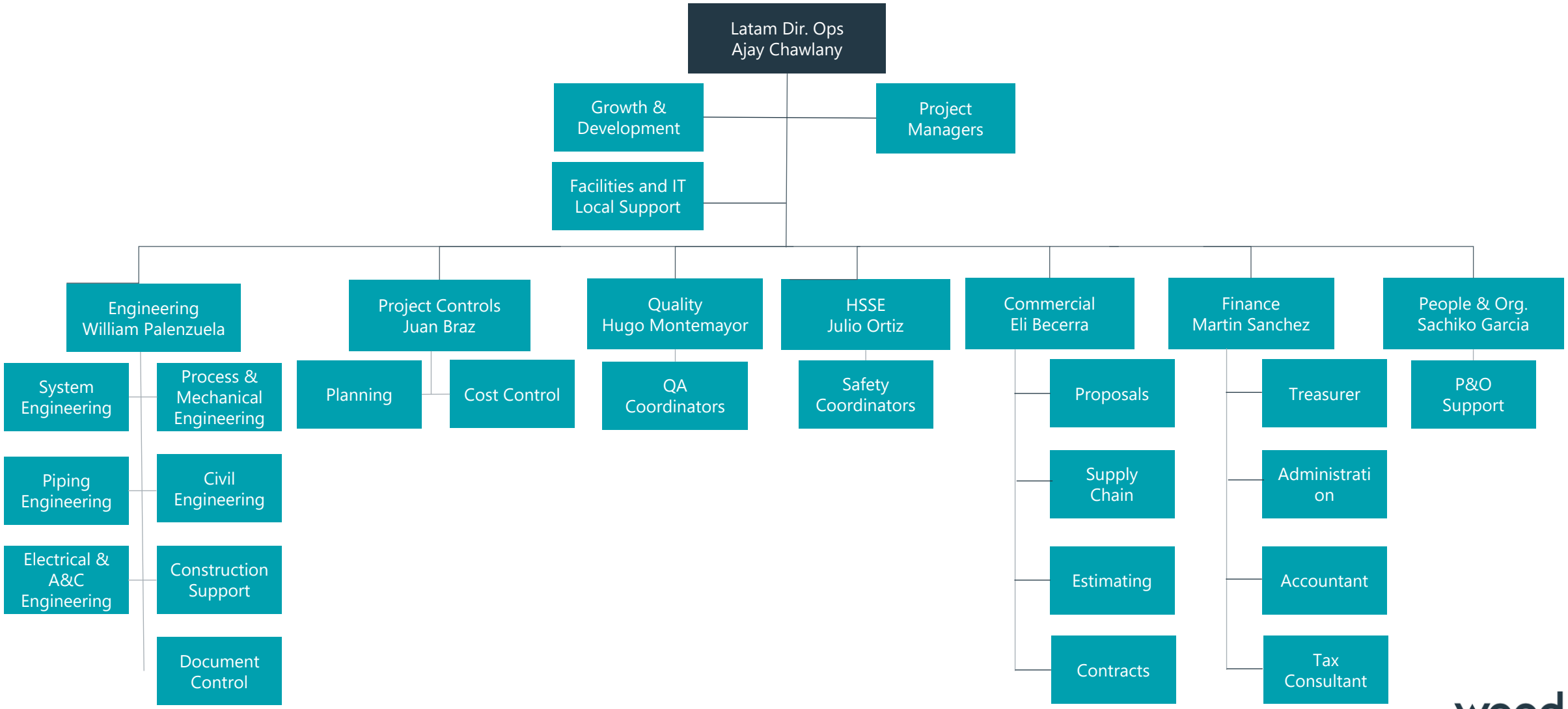
FEL 3
FASE DE DEFINICIÓN Y PLANEACIÓN

- Ingeniería básica
- Disposición general de equipos final y diagramas de tubería e instrumentación
- Lista final de equipos mecánicos y eléctricos
- Plan de Ejecución
- Estimación de costos
- Pedido de equipos críticos y estrategia de subcontratación
- Planes de mitigación de riesgos y gestión de cambios
- Planes de gestión de la calidad, seguridad
- Constructibilidad

FEL 4
FASE DE IMPLEMENTACIÓN

- Ingeniería detallada
- Plan de Ejecución detallado
- Control de costos
- Análisis de tendencias y previsión de elementos críticos
- Revisión periódica de mitigación de riesgos
- Implementación de la estrategia de abastecimiento global
- Servicio de gestión de proyectos y adquisiciones
- Implementación de QA/QC
- Implementación de constructibilidad
- Comisionamiento

Operaciones México - Organigrama



Personal Disponible

Disciplina	Promedio Últimos 12 meses	Disponibilidad
Procesos	13	25
Mecánica	16	22
Civil/Estructural	10	35
Tuberías	22	45
Electricidad	16	30
Instrumentación	18	25
Sistemas (3D)	4	8
Coordinación	5	10
Soporte de Construcción	8	30
TOTAL	**112**	**230**

Capacidades de México

PROCESOS

- Criterios de diseño
- Simulación de procesos avanzada
- PFDS / Balance M&E, P&IDS
- Hoja de datos de procesos
- Cálculos hidráulicos
- Optimización y resolución de problemas de procesos
- Análisis de sistemas de alivio de presión y vacío
- Filosofía de control
- Manual de operación y procedimientos
- Entrenamiento
- Lista de líneas
- Datos de procesos para otras disciplinas

MECÁNICA

- Criterios de diseño
- Hojas de datos de equipos
- Especificaciones de equipos
- Lista de equipos, lista de partes de repuesto, requerimientos de lubricación
- Requisiciones de equipos
- Plan de inspección
- Cálculos o preselección de equipos
- Evaluaciones técnicas de ofertas & aclaraciones
- Planos de arreglos generales de equipos
- Dossier mecánico
- Reuniones de arranque con vendedores
- Squad check (coordinación y revisión de documentos de vendedores)

TUBERÍAS

- Criterios de diseño
- Supersketches. Coordinación multidisciplinaria de espacios superficiales
- Diseño de tuberías (2D&3D). Diagrama de implantación general, localizaciones de equipos, planos de planta de tuberías, planos llave, isométricos, diagramas típicos.
- Diseños modularizados y diseños para construcción en campo
- Especificaciones de materiales de tuberías
- Control de materiales, elaboración de requisiciones y evaluaciones técnicas de ofertas de materiales
- Especificaciones de construcción
- Paquetes de construcción, incluyendo definición de alcance de trabajos, cómputos de materiales y listado de materiales.
- Cálculos de flexibilidad (estáticos y dinámicos)

CIVIL/ESTRUCTURAL/ ARQUITECTURA

- Criterios de diseño
- Especificaciones para subcontratación de estudios geotécnicos, estudios de mecánica de suelos, hidráulicos, hidrológicos y topográficos.
- Diseño de Resistencia a explosiones
- Sistemas de drenajes: aguas de Lluvia, aguas aceitosas, zanjas y alcantarillas para cruces de carreteras y vías férreas
- Preparación del sitio, accesos, carreteras, cercos perimetrales, edificios, almacenes, subestaciones, muros de mampostería.
- Diseño de estructuras de acero y hormigón, cimentaciones de equipos mecánicos, eléctricos y HVAC, diseño de pilotes superficiales y profundos. Racks de tuberías, soportes estructurales, durmientes, plataformas y escaleras.
- Paquetes de construcción, incluyendo definición de alcance de trabajos, cómputos de materiales y listado de materiales

Capacidades de México

AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL

- Criterios de diseño
- Cálculos de elementos de flujo y válvulas de control
- Hojas de datos de instrumentos
- Base de datos de instrumentos / listado de instrumentos y señales
- Sistemas de control y monitoreo
- Diseño y especificación de sistemas de instrumentación
- Lazos de control, detalles típicos de instalación, diagramas de alambrado
- Localización de Instrumentos
- Canalizaciones eléctricas
- Requisición de materiales y evaluaciones técnicas de ofertas
- Paquetes de construcción, incluyendo definición del alcance de los trabajos, cómputos de materiales y listado de materiales

ELECTRICIDAD & TELECOM

- Criterios de diseño
- Estudios de sistemas de potencia, definición de suministro, análisis de cargas, líneas de transmisión
- Especificaciones de equipos eléctricos
- Diagramas unifilares, planos de clasificación de áreas, esquemáticos de control
- Canalizaciones, diseño eléctrico (2D&3D). Sistemas de puesta a tierra, protección catódica, sistemas de iluminación y servicios eléctricos.
- Disposición de equipos en subestaciones y cuartos eléctricos
- Requisición de materiales y evaluaciones técnicas de ofertas
- Paquetes de construcción, incluyendo definición del alcance de los trabajos, cómputos de materiales y listado de materiales

SEGURIDAD

- Criterios de diseño para sistemas de F&G y sistemas contra incendio.
- Especificaciones para la subcontratación de estudios de riego, HAZOP
- Planos de localización de equipos de seguridad, rutas de escape
- Diseño de sistemas contra incendio (2D&3D)
- Localización de instrumentos de F&G
- Canalizaciones eléctricas

AUDITORÍAS TÉCNICAS

- Brindar soporte experto para auditorías de calidad
- Evaluación de HSSE en el sitio

ASISTENCIA A LA CONSTRUCCIÓN

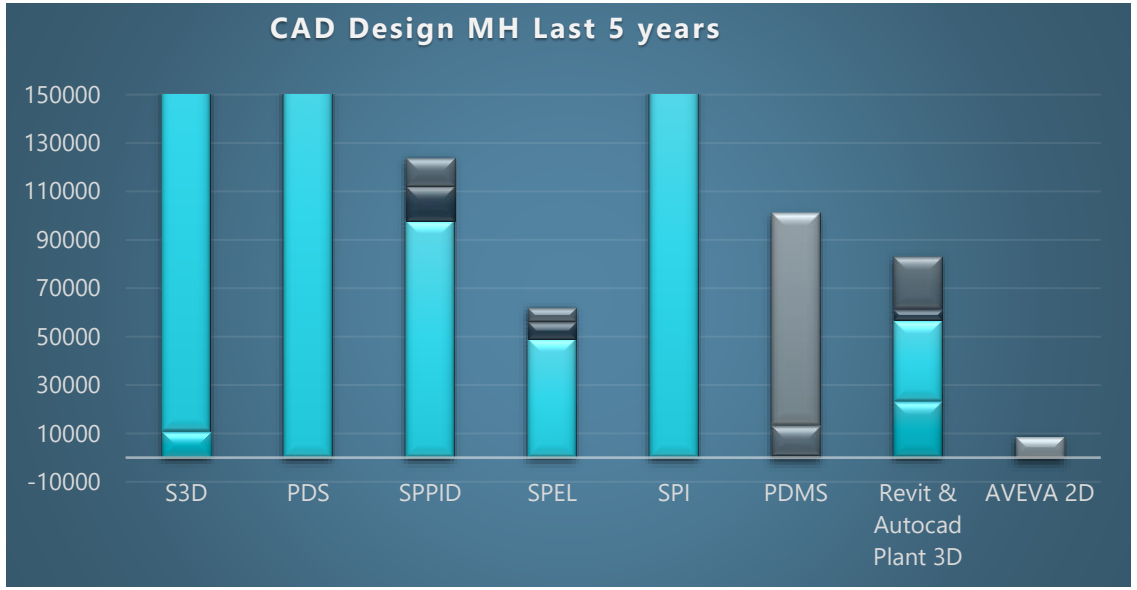
- Gerencia de la construcción
- QA/QC
- Procedimientos de Construcción, pre-comisionamiento y comisionamiento
- Estudios de transporte y logística
- Análisis de constructibilidad

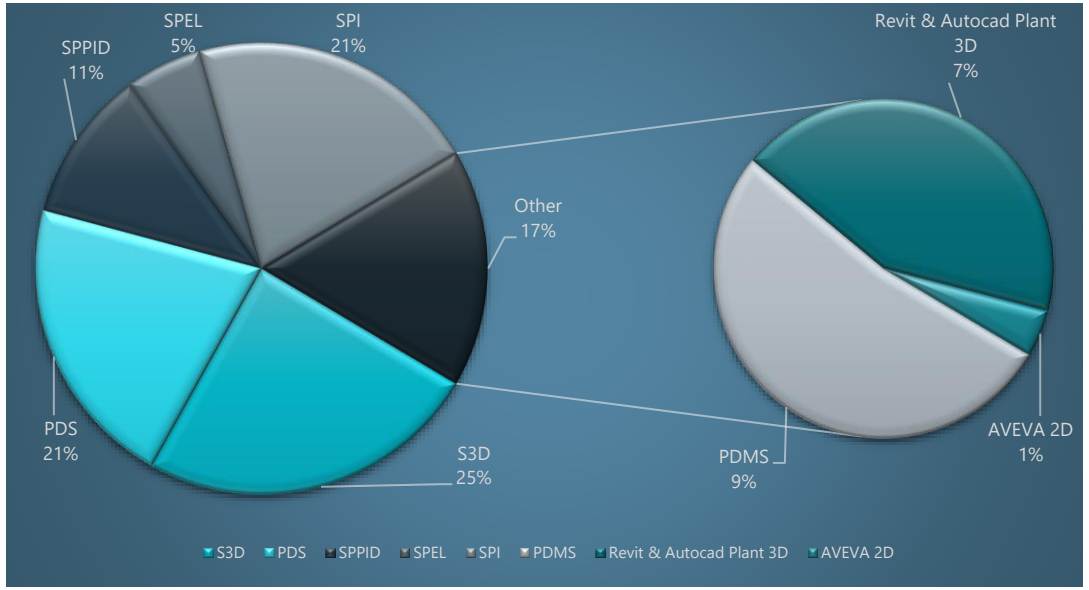
GESTIÓN DE CADENA DE SUMINISTRO

- Estrategia para adquisiciones
- Procesos de licitación
- Órdenes de compra
- Seguimiento
- Inspección de pruebas FAT/SAT
- Estudios de transporte y logística
- Gestión de almacén

Capacidades 3D

- Más de 1.2 millones de HH de diseño para 24 proyectos (3 proyectos importantes), utilizando las herramientas CAD de Intergraph y AVEVA durante los últimos 9 años.
- Ejecución de 155,000 HH de administración CAD, donde el 70% de las mismas fueron ejecutadas durante los últimos 4 años. Estas actividades incluyen archivos semilla, administración de base de datos, carga de especificaciones y administración de trabajo compartido.
- La experiencia CAD incluye diseños para diversos sectores tales como Petróleo & Gas, Energía, Pulpa & Papel y Farmacéutico.





México - Experiencia

Experiencia en proyectos - Terminales



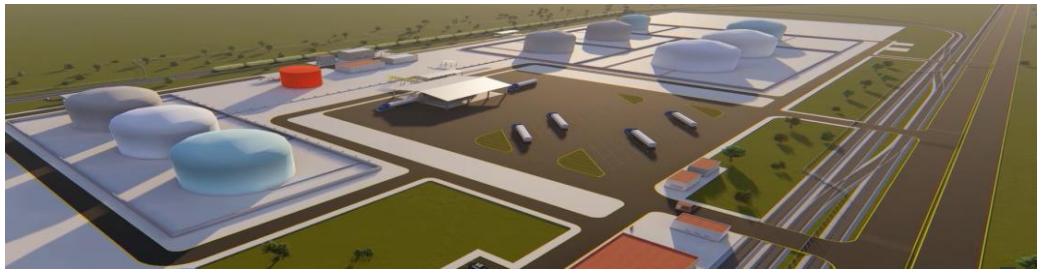
Terminal de Almacenamiento de Gas en Guadalajara

Cuatro tanques esféricos con capacidad de 20,000 barriles cada uno, en Zapotlanejo, Jalisco.



Puesta en Marcha Terminal Salinas Victoria 2

Consultoría especializada relacionada con la completación operacional para la construcción, pre-comisionamiento, comisionamiento y puesta en marcha.



Terminal de Combustible de Celaya - Guanajuato

Capacidad de almacenamiento de la Terminal de 600.000 barriles de gasolina y diésel, en 2 fases.



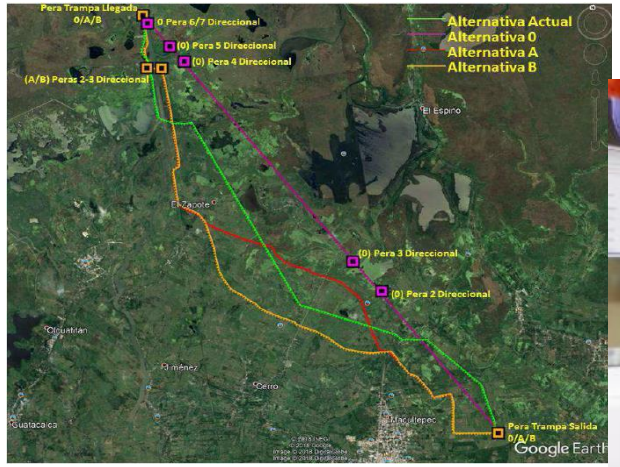
Tanques de Almacenamiento de LPG- Tuxpan

Tanques de almacenamiento para que el puerto reciba tres tipos de gases: LPG, Gas Isobutano y Gas Butileno. A través de buques , por brazos de descarga en el muelle del rio Tuxpan.

Experiencia Reciente en Proyectos de Producción

Contratos Marco Pemex. Paquete 4 y Paquete 1

- Múltiples ordenes de servicio asociadas con la ejecución de proyectos para Pemex Exploración y Producción desde 2015.
- Proyectos de asesoría en operaciones, consultoría en normatividad y regulaciones.
- Ingeniería y diseño de plataformas
- Instalaciones terrestres, incluyendo ductos de transporte de aceite.





Proyecto: Plataformas Habitacionales

- IPC para las unidades HA-ZAAP-C y HA-KU-H:
  - Ingeniería para alojar 400+ personas
  - Construcción en Patio en Tampico
  - Transporte e Instalación por el cliente



Experiencia Reciente en Proyectos de Refinación

Proyecto: Reemplazo de Tambores de Coque TUD/BUD

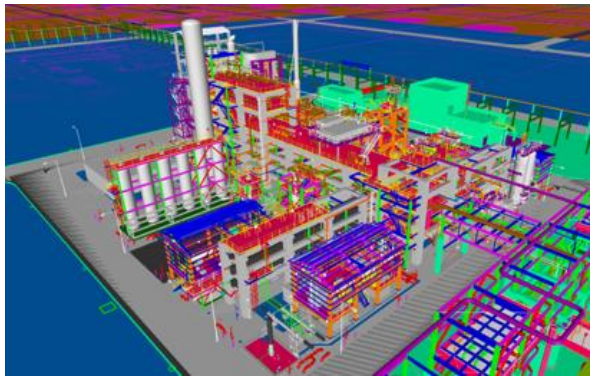
- Reemplazo del Sistema de Descabezado de Tambores de Coque por un Sistema Cerrado de Válvulas Deslizantes.
- Ingeniería Básica, Ingeniería de Detalle, Procura, Construcción y montaje electromecánico.
- Refinerías Madero y Cadereyta.





Proyecto: Diesel Ultra Bajo Azufre

- IPC para las siguientes unidades:
  - Renovación de Plantas Hidrodesulfuradoras de Destilados Intermedios.
  - Nueva Planta de Producción de Hidrógeno.
  - Nueva Planta de Recuperación de Azufre.
  - Nueva Planta de Tratamiento de Aguas Amargas.
  - Generador de Vapor.
  - Facilidades de OSBL, preparación de sitio e integración.
- Refinería Salina Cruz.



wood.

Experiencia en Proyectos – Plantas de Energía



Altamira Rio Bravo Conversión Carbón/Coque

Desarrollo de análisis técnico económico de alternativas para definir la mejor opción del tipo de caldera/combustible sólido para ser utilizado en las centrales térmicas de CFE Altamira (Unidades 1 y 2) y Rio Bravo (Unidad 3)



Proyecto de Repotenciación Manzanillo
Consistió en la repotenciación de las unidades de vapor existente, Unidad 1 y 2 de la Central Térmica "Manzanillo I" de CFE. Potencia de salida neta garantizada de ≈ 465 MW en operación de ciclo simple (Modulo 1) y potencia de salida neta garantizada de ≈ 1,401 MW en operación de ciclo combinado (Módulos 1 & 2)



Planta de Cogeneración en Refinería Cadereyta

Ingeniería, procura, construcción y comisionamiento de la planta de cogeneración de 35 MW, incluyendo turbina de gas y unidades de recuperación de calor (75 ton/hora)


wood.