SIFCA
SERVICIOS INDUSTRIALES FÁLCON C.A.

FALCON
INDUSTRIAL SERVICES

BROCHURE CORPORATIVO · SERVICIOS INDUSTRIALES

Un socio en cada etapa

Ingeniería, construcción, montaje, comisionamiento, operación, mantenimiento y paradas de planta para la industria de petróleo, gas y energía.

REFINERÍAS | PETROQUÍMICA | PIPELINES | TANQUES | PUERTOS | INSTALACIONES OFFSHORE

Desde 1978
trayectoria en servicios industriales

12
líneas de servicio integradas

Visite nuestra web

Guardar contacto

+51 991 189 363
contacto@falconservicios.com.ve
www.falconservicios.com.ve

QUIÉNES SOMOS

Del diseño al arranque, un solo equipo responsable.

Desde 1978 acompañamos a refinerías y complejos industriales en cada etapa del ciclo de vida de sus activos. Integramos ingeniería, construcción, montaje, comisionamiento, operación, mantenimiento y paradas de planta con un objetivo claro: **más disponibilidad operativa, con seguridad, calidad y plazos cumplidos.**

Nuestra extensa trayectoria se ha desarrollado en algunos de los entornos más exigentes de la industria venezolana - las refinerías de Cardón, Amuay y el complejo José en Puerto La Cruz, ejecutando diversos contratos EPC, contratos O&M y diversos trabajos en plantas de proceso, en ductos, en muelles y en plataformas offshore.

Hoy llevamos esa experiencia a las empresas operadoras y dueños de activos que buscan un aliado capaz de responder en campo, en taller y en la mesa de planificación.

EJECUCIÓN EN CAMPO

Por qué elegirnos

Alcance integral

Un único contratista para 12 líneas de servicio: menos interfaces, menos riesgos y una sola línea de responsabilidad.

Plazos que se cumplen

Caso de éxito: En José, ejecutamos la parada de planta en 77 días frente a 103 programados: 25,2 % menos tiempo.

Seguridad desde el diseño

HAZOP, LOPA, SIL, protección contra incendios y trabajos bajo API 650 / API 653 según alcance.

Talento y equipos

Ingenieros, supervisores, técnicos, cuadrillas y equipos de apoyo para construcción, mantenimiento y paradas.

Cómo acompañamos su activo

01 Ingeniería y seguridad de procesos

02 Prefabricación en taller

03 Obras civiles, montaje mecánico y montaje E&I

04 Comisionamiento y arranque

05 Operación y mantenimiento

06 Paradas de planta

Un solo equipo para todo el ciclo de vida del activo: de la ingeniería a las paradas de planta.

NUESTRAS SOLUCIONES

12 líneas de servicio. Una sola línea de responsabilidad.

Cubrimos el ciclo completo del activo industrial: diseñamos, construimos, montamos, ponemos en marcha y mantenemos, con equipos propios coordinados bajo una misma gestión.

01
Ingeniería
Ingeniería conceptual, básica y de detalle, con seguridad de procesos, constructibilidad y eficiencia durante todo el ciclo de vida.

02
Supervisión y tercerización
Supervisión técnica, personal especializado y outsourcing para asegurar calidad, seguridad y los objetivos del proyecto.

03
Obras civiles
Movimiento de tierras, cimentaciones, estructuras de concreto, edificaciones, vías e infraestructura.

04
Prefabricación y ensamblaje
Estructuras metálicas, tuberías, skids y módulos en taller para acortar tiempos de montaje en campo.

05
Montaje mecánico
Estructuras, tuberías y equipos estáticos y rotativos, con precisión, alineación e integración mecánica.

06
Electricidad e instrumentación
Sistemas eléctricos, instrumentación, automatización y control: subestaciones, líneas, protecciones, calibración y pruebas.

07
Tanques de almacenamiento
Ingeniería, prefabricación, montaje, inspección y reparación, con integridad estructural y estanqueidad.

08
Oleoductos y gasoductos
Construcción, rehabilitación y mantenimiento de ductos y estaciones, con protección anticorrosiva y gestión de integridad.

09
Precomisionado, comisionamiento y arranque
Verificación de sistemas, pruebas funcionales y arranques seguros, listos para la operación.

10
Operación y mantenimiento
Operación y mantenimiento de plantas y activos con confiabilidad, integridad y mejora continua.

11
Paradas de planta
Paradas programadas y de emergencia: inspecciones, reparaciones y modificaciones con control de riesgos y plazos.

12
Offshore, puertos y terminales
Plataformas, muelles y terminales: infraestructura marítima, sistemas de transferencia y servicios auxiliares.

INGENIERÍA · SUPERVISIÓN · OBRAS CIVILES · PREFABRICACIÓN

01–04 Ingeniería y preparación de obra

Proyectos que se diseñan pensando en cómo se construyen: ingeniería multidisciplinaria, supervisión experta, obras civiles y prefabricación en taller para llegar a campo con todo resuelto.

Ingeniería y seguridad de procesos

Conceptual, básica/FEED y detalle en procesos, mecánica y tuberías, civil, estructuras, electricidad e instrumentación: planos, cálculos y especificaciones. Modelado 3D/BIM, coordinación e interferencias con AVEVA E3D, Hexagon Smart 3D, Revit y Navisworks. HAZOP, LOPA, SIL, protección contra incendios, constructibilidad y optimización técnica.

Obras civiles e infraestructura

Movimiento de tierras, excavación, relleno y compactación; accesos, vías y plataformas de perforación. Fundaciones de equipos y tanques, losas, pedestales, drenajes, canalizaciones, edificaciones y concreto armado; adecuaciones e ignifugado.

Supervisión y tercerización

Control técnico, de avance, calidad y especificaciones; coordinación de disciplinas y contratistas. Outsourcing de ingenieros, supervisores, técnicos, cuadrillas y equipos de apoyo para construcción, mantenimiento y paradas.

Taller y estructuras

Prefabricación y ensamblaje de spools, soportes, estructuras y skids en taller. Montaje de racks, plataformas, pasarelas y módulos; izaje, anclajes, control dimensional, inspección y calidad en campo.

LO QUE GANA SU OPERACIÓN

- Interferencias resueltas en 3D/BIM antes de construir
- Seguridad de procesos integrada desde el diseño
- Menos horas en campo gracias a la prefabricación en taller

MONTAJE MECÁNICO · ELECTRICIDAD E INSTRUMENTACIÓN

05–06 Montaje e integración de sistemas

Mecánica, potencia, instrumentación y control integrados por un mismo equipo, para que cada sistema llegue probado, alineado y listo para energizar.

Mecánica, tuberías y terminaciones

Instalación de bombas, compresores, turbinas, motores, recipientes, intercambiadores, hornos y calderas; tuberías de proceso y utilidades, spools y tie-ins. Rigging, izaje, nivelación, alineamiento, anclaje, soportes, conexionado, soldadura calificada y pruebas. Aislamiento térmico, barreras de vapor y recubrimientos metálicos.

Instrumentación y seguridad

Instrumentos, analizadores, válvulas y tubing; medición fiscal y calibración trazable. Verificación de lazos e I/O; SIS, ESD, fuego y gas e ingeniería SIL. Integración de señales, protecciones y condiciones para energización.

Potencia y distribución

Estudios eléctricos, protecciones, arco eléctrico y calidad de energía. Turbinas y auxiliares de generación; subestaciones AIS/GIS, transformadores, celdas, CCM, variadores, paneles y tableros. Redes BT/MT/AT, cableado, tierra, iluminación, UPS, baterías y generadores; relés, pruebas eléctricas y FAT/SAT.

Automatización

PLC, DCS, SCADA, HMI y control PID; redes industriales, fibra óptica, telemetría y telecontrol. Integración de sistemas, históricos, gemelos digitales y ciberseguridad OT; pruebas y soporte a la puesta en servicio.

LO QUE GANA SU OPERACIÓN

- Un solo interlocutor para mecánica, electricidad y control
- Pruebas FAT/SAT y verificación de lazos antes de energizar
- Soldadura calificada y control de alineamiento en campo

TANQUES DE ALMACENAMIENTO · OLEODUCTOS Y GASODUCTOS

07–08 Almacenamiento y transporte

Construimos, reparamos y mantenemos tanques y ductos con foco en lo que más importa: integridad, estanqueidad y un retorno al servicio seguro y documentado.

Tanques: construcción e integridad

Tanques atmosféricos de techo fijo y flotante: prefabricación, armado en sitio, soldadura, boquillas, accesos y accesorios bajo API 650, según alcance. Inspección de condición, espesores y soldaduras; pruebas de estanqueidad e hidrostáticas y cierre documental.

Ductos y estaciones asociadas

Construcción, montaje y rehabilitación de oleoductos, gasoductos y líneas de flujo; estaciones de bombeo y compresión, válvulas y auxiliares. Derecho de vía, accesos, plataformas de perforación, tierras y zanjas; manejo de tubería, soldadura calificada, soportes y cruces.

Reparación y mantenimiento

Intervención de fondos, techos, virolas, anillos y conexiones; adecuación de sistemas de espuma, recubrimientos y accesorios. Reparación conforme a API 653 cuando corresponda y preparación para el retorno al servicio.

Protección, pruebas y entrega

Recubrimientos y protección catódica; inspección de uniones, limpieza, pruebas hidrostáticas y de estanqueidad, verificación de integridad, tie-ins, precomisionamiento y soporte al arranque.

LO QUE GANA SU OPERACIÓN

- Trabajos bajo API 650 / API 653, según alcance
- Integridad verificada con pruebas hidrostáticas y de estanqueidad
- Cierre documental completo para la entrega

COMISIONAMIENTO · OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO · PARADAS

09–11 Del mantenimiento al arranque

Planificamos y ejecutamos paradas, mantenimiento y puesta en marcha con control de ruta crítica, para devolver sus unidades al servicio antes y con seguridad.

Operación, confiabilidad y paradas

Soporte a la operación de proceso y servicios auxiliares; mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo, vibraciones, criticidad, RCM e integridad. Paradas programadas: alcance, secuencias, ruta crítica, recursos y materiales; prefabricación, intervenciones, control de avance y retorno al servicio.

Precomisionado y comisionamiento

Completación mecánica por sistemas y subsistemas, dossiers y cierre de punch lists. Limpieza, flushing y pruebas de presión y estanqueidad; I/O y lazos, lógicas, alarmas, enclavamientos y sistemas de seguridad. Pruebas eléctricas y energización controlada, con permisos y condiciones de arranque.

Reparación de equipos de proceso

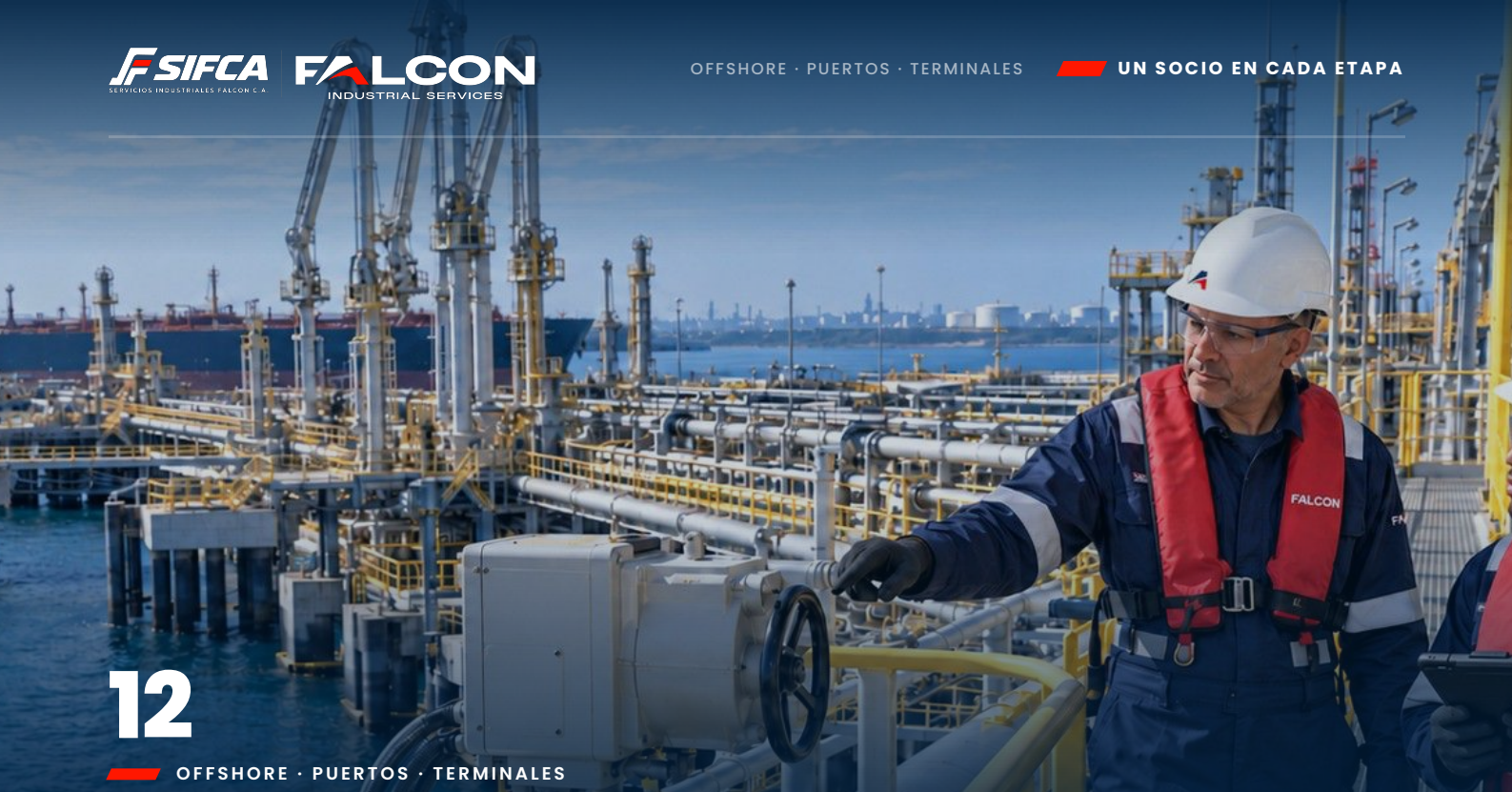
Tanques, recipientes, tuberías, estructuras, hornos y calderas. Retubado y extracción de haces; cambio de platos, packing e internos de torres, con inspecciones y verificaciones para su entrega.

Arranque y transferencia operacional

Soporte al arranque, pruebas de desempeño y estabilización. Capacitación, entrega de registros y documentación técnica; transferencia de sistemas a operación y mantenimiento.

LO QUE GANA SU OPERACIÓN

- Ruta crítica y control de avance para volver antes al servicio
- Arranques seguros, con permisos y condiciones verificadas
- Transferencia documentada a operación y mantenimiento



12

OFFSHORE · PUERTOS · TERMINALES

Infraestructura marina y portuaria

Construimos, rehabilitamos y mantenemos plataformas, muelles y terminales, integrando infraestructura marítima, sistemas de transferencia y servicios auxiliares.

Infraestructura y sistemas de proceso

Montaje, reparación y adecuación de plataformas, muelles, terminales y facilidades de carga. Estructuras, pasarelas, tuberías, válvulas y equipos auxiliares.

Electricidad, automatización y control

Distribución eléctrica, iluminación, instrumentación y control de equipos y sistemas de transferencia. Redes industriales, comunicaciones, telemetría y sistemas de seguridad.

Mantenimiento e intervenciones

Servicios mecánicos, eléctricos y de instrumentación en infraestructura offshore y portuaria; protección anticorrosiva, integridad, pruebas y soporte al retorno operacional.

Muelles y terminales

- Inspección, reparación y adecuación de estructuras de concreto y metálicas.
- Estructuras de carga y descarga, múltiples, defensas y sistemas colectores.
- Ampliación de plataformas y pasarelas; instalación de cabrestantes.
- Tuberías, válvulas y sistemas de transferencia de hidrocarburos; protección anticorrosiva y sistemas contra incendio.

Trabajos offshore

- Mantenimiento mecánico, estructural y de tuberías en plataformas.
- Prefabricación en taller de spools, soportes, skids y módulos para reducir horas costa afuera.
- Reparación y reemplazo de estructuras, pasarelas, barandas y soportes.
- Preparación de superficie, pintura y recubrimientos anticorrosivos.
- Montaje de equipos, interconexiones (tie-ins) y modificaciones en facilidades existentes.
- Mantenimiento de equipos estáticos y rotativos: bombas, compresores, recipientes e intercambiadores.
- Electricidad, instrumentación y control; iluminación y sistemas de seguridad.
- Soporte a paradas de planta y campañas de mantenimiento mayor.
- Logística de personal, materiales e izajes para trabajos costa afuera.
- Pruebas, verificación de integridad y soporte al retorno operacional.

CASO DE ÉXITO · PARADAS DE PLANTA

Menos tiempo de parada, más valor operacional.

Nuestra trayectoria en numerosas paradas de refinerías combina experiencia, planificación y ejecución con seguridad, calidad y excelencia operacional. Reducimos plazos para darle a nuestros clientes más disponibilidad y más valor. Puerto La Cruz lo demuestra: **77 días de ejecución frente a 103 programados.**

VOLUMEN DE TRABAJO

2.084.999

HORAS-HOMBRE

Total de los trabajos del cuadro

PARADA DE PLANTA EN PUERTO LA CRUZ

77 días — PLAZO EJECUTADO

103 días — PLAZO PROGRAMADO

↘ 26 días de anticipación

25,2 % menos tiempo

Cumplimiento por trabajo

Ejecutado · Ganado · Barra total = programado

TRABAJO	HORAS-HOMBRE	PLAZO COMPARADO	EJECUTADO	PROGRAMADO	GANADO
Flexicoquer	116.523		50 días	71 días	21 días
Hornos CD1	50.549		8 días	13 días	5 días
Hornos GAS1	16.055		13 días	13 días	En plazo
Fundaciones LFAY	154.902		210 días	222 días	12 días
Expansión HDS	419.084		188 días	192 días	4 días
Hornos PSAY/PVAY 3	98.184		23 días	45 días	22 días
Torres CD2	6.750		10 días	15 días	5 días
Alquilación II	75.011		39 días	45 días	6 días
PSAY/PVAY 1-2-4	420.150		108 días	147 días	39 días
Tuberías CD4/AV2	239.543		126 días	130 días	4 días
Intercambiadores DCAY	177.140		42 días	57 días	15 días
Alquilación - Puerto La Cruz	**311.108**		**77 días**	**103 días**	**26 días**

Mayor disponibilidad y alto valor para nuestros clientes. **Planifiquemos su próxima parada →**

EXPERIENCIA · REFERENCIAS DE CLIENTES

Trayectoria en proyectos y servicios

Una selección de los servicios ejecutados para nuestros clientes en plantas de proceso, tanques, líneas, hornos, torres y muelles.

CLIENTE	SERVICIO EJECUTADO
CARDÓN	Mantenimiento general de tanques de techo cónico y flotante en patios de tanques.
CARDÓN	Reemplazo de líneas de residuos calientes n.º 01 y 02, de 8 y 12 pulgadas, entre CD-3 y AV-2/3, por tuberías de aleación 5 % Cr y 0,5 % Mo.
CARDÓN	Parada de planta catalítica, zona 2: mantenimiento de equipos tubulares, sistema de agua salada y estructuras mecánicas.
CARDÓN	Trabajos varios durante la parada de la planta reductora de viscosidad 2.
AMUAY	Reparación general y mantenimiento de tanques de techo cónico.
CARDÓN	Renovación de tuberías de elevación de espuma (risers) en tanques de techo flotante de los patios E-5 y E-6.
CARDÓN	Renovación de tuberías del nuevo sistema contra incendio del área norte de la refinería Cardón.
CARDÓN	Mantenimiento general de tanques de techo cónico y flotante de los patios de la refinería Cardón.
AMUAY	Trabajos misceláneos de mantenimiento, construcción civil y limpieza general.
CARDÓN	Mantenimiento civil, mecánico y de instrumentos, y limpieza general durante la parada de CD-3.
AMUAY	Modificación de los sistemas de succión y drenajes de FORD 2, según identificación del registro.

Refinería Cardón, península de Paraguaná, estado Falcón.

EXPERIENCIA · PARADAS Y MANTENIMIENTO

Paradas, líneas y tanques

CLIENTE	SERVICIO EJECUTADO
CARDÓN	Renovación de tramos y mantenimiento civil y mecánico de la línea de agua salada n.º 02, de 53 pulgadas.
CARDÓN	Limpieza interna de tuberías, tanquillas y tanques de almacenamiento de hidrocarburos.
CARDÓN	Mantenimiento general de tanques de techo cónico y/o flotante de la refinería Cardón.
AMUAY	Lavado y desinfección de tanques de techo cónico y/o flotante de los patios de la refinería Amuay.
AMUAY	Reparación general de caleras de conversión n.º 11, 12, 13, 14 y 15, según denominación del registro.
CARDÓN	Mantenimiento de tuberías, válvulas, discos ciegos, líneas temporales, aislamiento y andamios; construcción e instalación del tanque FA-301.
CARDÓN	Mantenimiento general de tanques de techo cónico y flotante de los patios de la refinería Cardón.
CARDÓN	Mantenimiento de ductos, hornos, chimeneas, tuberías, válvulas y estructuras metálicas durante la parada de Gas n.º 1.
CARDÓN	Mantenimiento de torres, tanques y equipos tubulares durante la parada de Gas n.º 1.
CARDÓN	Reemplazo de 10 motobombas de CD-2: GA-1/1S, GA-2/2S, GA-10/10S, GA-11/11S y GA-12/12S, incluidas tuberías de 6, 8, 10 y 12 pulgadas.
CARDÓN	Mantenimiento de torres, tanques y equipos tubulares durante la parada de CD-1.
CARDÓN	Renovación de tramos de la línea de agua salada de 53 pulgadas; sandblasting, pintura y mantenimiento civil y mecánico.
CARDÓN	Mantenimiento civil, mecánico y de instrumentación, inspección y limpieza general en la parada de Alquilación n.º 2.
CARDÓN	Mantenimiento general de equipos tubulares durante la parada de Alquilación n.º 2.
CARDÓN	Mantenimiento general de equipos tubulares Fin Fan Cooler y Fin Fin Tube durante la parada de Alquilación n.º 2.
CARDÓN	Mantenimiento general de tanques de techo cónico y flotante en patios de tanques.
AMUAY	Instalación del sistema de recirculación del separador Venturi y modificación de internos de la torre deetanizadora FKAY.
CARDÓN	Fabricación e instalación de tanques de almacenamiento de aditivos.
CARDÓN	Construcción del sistema de aumento de caudal de bombeo de nafta y gasolina sin plomo, y de separadores en la línea de gas combustible a hornos del complejo de lubricantes.
CARDÓN	Mantenimiento general de tanques de techo flotante y fijo en el patio de tanques de la refinería.
CARDÓN	Renovación de tramos y mantenimiento mecánico y civil de la línea de agua salada n.º 1, de 53 pulgadas, durante la parada de HDS.
AMUAY	Sistema de espuma para protección contra incendio de la estación de bombas del bloque 5.
AMUAY	Mantenimiento general anual de tanques de almacenamiento de hidrocarburos de techo fijo cónico.

EXPERIENCIA · MARAVEN · LAGOVEN

Hornos, tanques y muelles

CLIENTE	SERVICIO EJECUTADO
CARDÓN	Mantenimiento general de la zona de Gas II durante la parada de planta catalítica.
CARDÓN	Reacondicionamiento de tanques DO-1 al DO-8 de LPG.
CARDÓN	Renovación de cuatro anillos superiores del tanque D6-2 de la refinería.
CARDÓN	Mantenimiento general de la zona fraccionadora durante la parada de planta catalítica.
CARDÓN	Mantenimiento general de la zona de compresores durante la parada de planta catalítica.
AMUAY	Desmantelamiento del tanque quemado n.º 9 y reacondicionamiento del terreno.
AMUAY	Vaciado, lavado y desgasificado de tanques.
CARDÓN	Construcción de ductos de aire y gas, frío y caliente, del horno BA-1 de CD-4.
CARDÓN	Remodelación y mantenimiento del horno BA-1 de CD-4 durante la parada de planta.
AMUAY	Reemplazo de cabezales de hidrocarburos y H_2S al mechurrio n.º 2.
CARDÓN	Inspección y reparación de estructuras de concreto y metálicas, tuberías y válvulas del muelle n.º 1.
CARDÓN	Fabricación de nueva estructura de carga y descarga, múltiples, defensas y sistema colector del muelle n.º 1.
AMUAY	Vaciado, lavado y desgasificado de tanques.
AMUAY	Reparación general de tanques de la zona Este.

Refinería Amuay, península de Paraguaná, estado Falcón.

EXPERIENCIA · PROYECTOS Y CONSORCIOS

Proyectos ejecutados en consorcio

CLIENTE	SERVICIO EJECUTADO
AMUAY	Sistema para manejo de butano: porción de tuberías.
CARDÓN	Reparación y mantenimiento de CD-3 durante la parada de planta, en consorcio con MECAVENCA.
AMUAY	Sistema para manejo de mezcla diésel, bajo el RUC de MECAVENCA en consorcio con SIFCA.
CARDÓN	Mantenimiento y reparación general durante la parada del muelle II, en consorcio con MECAVENCA.
AMUAY	Reparación general de tanques de la zona Oeste, en consorcio con MECAVENCA.
CARDÓN	Adecuación y mantenimiento general de CD-1 durante la parada, bajo el RUC de MECAVENCA en consorcio con SIFCA.
CARDÓN	Adecuación del muelle II, en consorcio con MECAVENCA.
CARDÓN	Tendido de tubería de 16 pulgadas entre Tiguadare II y la refinería Cardón, bajo el RUC de MECAVENCA en consorcio con SIFCA.
CARDÓN	Ejecución de sistemas de tuberías y equipos estacionarios y rotativos del proyecto, en consorcio con MECAVENCA.
CARDÓN	Reubicación de la línea de agua salada de 53 pulgadas, en consorcio con MECAVENCA.
CARDÓN	Trabajos no contemplados en la remodelación de planta catalítica, en consorcio con MECAVENCA.
CARDÓN	Mantenimiento general de la planta fraccionadora y PB-6B.1 del complejo de desintegración catalítica, bajo el RUC de MECAVENCA en consorcio con SIFCA.
CARDÓN	Adecuación de facilidades para manejo de LPG, en consorcio con JANTESA-MECAVENCA.
CARDÓN	Mantenimiento mayor de las instalaciones del muelle III.
CARDÓN	Reemplazo de 16 bombas centrífugas durante la parada de Alquilación n.º 1.
CARDÓN	Ampliación de plataformas metálicas en el muelle n.º 3.
CARDÓN	Reparación del sistema de alivio del colector n.º 4 de gases al mechurrio de La Botija.
CARDÓN	Reubicación de válvulas check de extracción de los turbogeneradores del proyecto RSI.
AMUAY	Reparación general de SWAY 1/2 y FMAY-2.
CARDÓN	Construcción del proyecto MTBE-TAME, fase II: fraccionamiento de la corriente TAME-gasolina.
CARDÓN	Instalación de cabrestantes en el muelle III.
AMUAY	Obras menores para proyectos de ingeniería.
CARDÓN	Trabajos de turbogeneración y en la planta eléctrica vieja del proyecto RSI.
CARDÓN	Instalación del sistema de neutralización con KOH en Alquilación I y de la línea de desvío del tanque FA-1.
AMUAY	Acondicionamiento de los módulos 142 de la tercera etapa de construcción del Instituto Educativo Judibana.
AMUAY	Trabajos de instrumentos eléctricos y mantenimiento de equipos rotativos durante paradas de planta.
CARDÓN	Mejoras operacionales en Gas 1 y válvulas de operación remota en CD-3.

EXPERIENCIA · HORNOS Y PARADAS DE PLANTA

Hornos, torres y paradas de planta

CLIENTE	SERVICIO EJECUTADO
CARDÓN	Mantenimiento mayor de hornos, ductos, chimeneas y torres, y proyectos de adecuación de CD-3.
AMUAY	Mantenimiento de planta Flexicoquer.
CARDÓN	Hornos en parada de CD-1.
CARDÓN	Hornos en parada de Gas I.
AMUAY	Fundaciones de planta LFAY (K802).
AMUAY	Apoyo a expansión de planta HDS.
AMUAY	Reparación de hornos y tambores PSAY / PVAY 3.
CARDÓN	Estructura de torres DA-3 y DA-4 en CD-2.
CARDÓN	Parada de planta de Alquilación II.
AMUAY	Reparación parcial PSAY, PVAY 1, 2 y 4.
CARDÓN	Reparación de tuberías en parada CD-4 y AV-2.
JOSÉ	Intercambiadores de fraccionadora DCAY.
JOSÉ	Parada de alquilación NEA / STG, Puerto La Cruz.