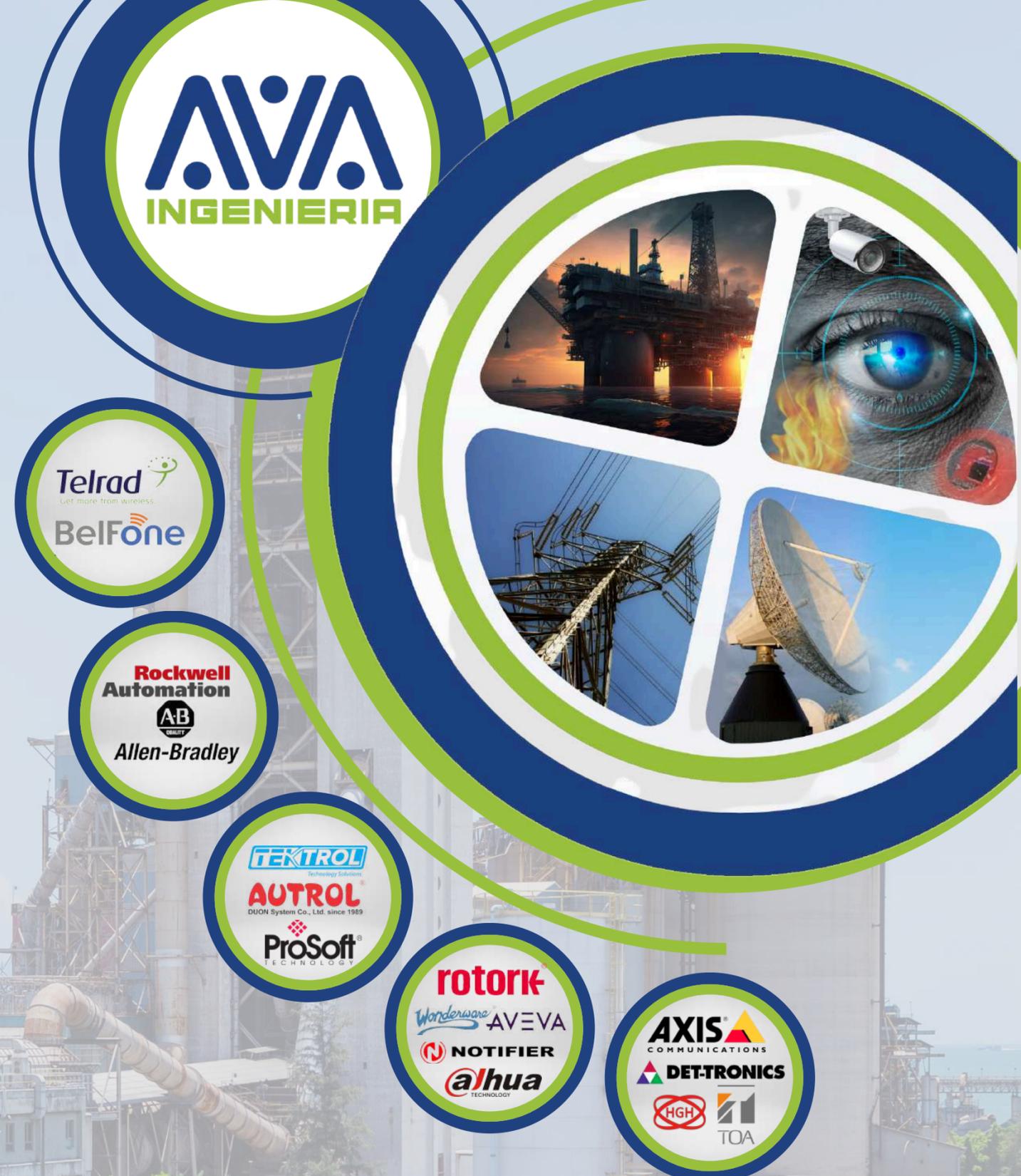


Somos Ava Ingeniería



CURRICULUM

 Torre Country, 11th Floor, Caracas, Venezuela
 info@avaingenieriave.com
 www.avaingenieria.com

Proveedor
de soluciones
integradas

Sobre nosotros



AVA Ingeniería C.A., es una empresa venezolana de suministros y servicios, líderes en integración y desarrollo de soluciones tecnológicas para las industrias petrolera, petroquímica y gasífera, con más de 24 años de experiencia en el oriente, centro y occidente del país, donde hemos destacado en áreas de turbo generación, potencia, automatización, instrumentación, control, telecomunicaciones, fuego, gas, levantamiento artificial y seguridad y video vigilancia, contando siempre un con personal altamente calificado, representación y garantía de fábrica.



Nuestra marca



Es el desarrollo de productos diseñados bajo los más altos estándares y requerimientos técnicos de la industria petrolera y petroquímica mundial. Equipados con robustos sistemas de control inteligentes, comunicaciones únicas e inigualables que facilitan el control sobre las variables en operaciones, con calificada experiencia en las siguientes áreas:

Análisis



Diseño



Ingeniería



Gerencia



Calidad

Construcción



Evaluación



Calidad



A la vanguardia



2001. *Automotización PIGAP I y PIGAP II*

Planta de inyección de gas a alta presión mas grande del mundo para su tiempo.

2005. *Variador de frecuencia para bomba multifásica*

Suministrado, instalado y puesto en servicio por Ava ingeniería para petroquiriquire en la unidad de compresión de la URV, campo Quinquire, Edo. monagas. se implementó un variador de frecuencia modelo altivar-61 de schneider electric para un motor eléctrico de 600hp.

2012. *La plataforma de automatización, telemetría de pozos y estaciones mas grande de la faja*

Fue instalada y mantenida por AVA ingeniería para la empresa Petrobras, S.A, en los campos Oriputuano-Leona y Acema-Mata, estados Anzoátegui y Monagas , diseño, suministró e instalación del SCADA IP más grande de Latinoamérica .



Proveedor
de soluciones
integradas

A la vanguardia



2012. *Ingeniería procura, construcción e instalación de un turbogenerador de 15 MW.*

En campo Oritupano "A", para electrificación del campo Oritupano a, b y c. EEMM Petroritupano, s.a.

2016-2017 *Automotización e interconexión de 205 pozos de los campos Dobokubi, Jación, melones y melones oeste, distrito San Tomé*

PDVSA petróleo, S.A. Div. Ayacucho. Contrato NO. 4600012182 y 4600012183.

2018. *Diseño, suministro e implementación de la primera plataforma de red LTE-4g industrial instalada en Venezuela*

De alta velocidad y capacidad para voz y datos de proceso para optimización, seguridad, video vigilancia y telemetría para la EEMMPetrozamora. distribuida en dos núcleos o core LTE en bachaquero y menegrande. continuando el mismo año con la implementación de la plataforma LTE- 4G para Petroboscan



Proveedor
de soluciones
integradas



Actualmente

CHEVRON GLOBAL TECHNOLOGY SERVICES COMPANY



- Sistema de telecomunicación a través de la plataforma LTE INDUSTRIAL 4G.
- Servicio de mantenimiento a los sistemas instrumentados:
- Instrumentación de pozos en macollas
- Sistema de monitoreo y control de bombas multifásicas
- Sistema de monitoreo y control remoto de skip de inyección de diluyente.
- Mantenimiento permanente de los sistemas instrumentados de planta compresoras y manejo de gas al sistema nacional.
- Mantenimiento preventivos y/o correctivos a la Instrumentación de los sistemas de parada segura
- Mantenimiento a los actuadores eléctricos de válvulas.
- Mantenimiento a los sistemas instrumentados de hornos, calderas y separadores electroestáticos.
- Control de la producción diferida, por medio de la medición eficaz y confiable de las variables de proceso.



Actualmente

Suministro, instalación y puesta en servicio de plataforma de radiomóvil operacional DMR TIER III

Puesta en servicio para la región del Centro y Centro sur de la primera plataforma bajo el estándar TIER III en la industria petrolera venezolana para dar soporte de comunicaciones críticas de avanzada y eficiente en todas las operaciones.

Esta plataforma de radio troncalizados es única y posee el potencial de homologar las portadoras de diferentes sitios en un mismo núcleo, creando así un ecosistema amplio de comunicación entre todas las áreas autenticadas sin importar la distancia.



Proveedor
de soluciones
integradas



Actualmente

Actualización de la Red de control principal en la EEMM Petro San Félix y coordinación operacional, San Diego de cabrutica.

Actualizar la red de CONTROLNET de la EEMM PetroSanFelix para garantizar la recuperación de los servicios afectados para mejorar el rendimiento, disponibilidad y seguridad. A través del suministro de Procura de equipos PLC, materiales, instrumentos, herramientas y servicios técnicos especializados en sitio, requeridos para realizar los trabajos de diagnósticos, mantenimiento y reemplazo de componentes degradados y reactivación de servicios de la red.



Proveedor
de soluciones
integradas



Actualmente

Automatización y Control de la Subestación Eléctrica Cerro Negro del Sistema de Transmisión y Distribución Eléctrica de la Faja Petrolífera del Orinoco.

Configuración de señales analógicas, digitales y de comando en las RTU; Integración y pruebas de las RTU con los IED's; Desarrollo, configuración e integración del SCADA local; Suministro, integración y pruebas de RTU's con el SCADA local y SCADA EMS ubicado en el despacho de carga San Tomé. siendo esta la encargada de suministrar energía a toda la División Carabobo perteneciente a la faja petrolifera del orinoco, la acumulación más grande de petróleo que existe en el Mundo.



Proveedor
de soluciones
integradas



2024-2025 Automatización y Control

Subestación Eléctrica Bare - Miga del Sistema de Transmisión y Distribución Eléctrica de la Faja Petrolífera del Orinoco Hugo Chávez.

Adecuación e interconexión de la red de supervisión y control de la subestación eléctrica Cerro negro en morichal con el despacho de carga san tomé a través de la ejecución de Levantamiento de información de los despliegues eléctricos; Configuración de señales analógicas, digitales y de comando en la RTU; Integración y pruebas de las RTU con los IED's; Desarrollo configuración e integración del SCADA local; Suministro, integración y pruebas de la RTU con el SCADA local y SCADA EMS. Pertenecientes a la División Ayacucho.



Proveedor
de soluciones
integradas

Petropiar-Sensor de fondo



2021-2022

EEMM Petropiar, S.A

Contrato NO. A-071--19-0393

Servicio de instalación y/o desinstalación de sensores de fondo sistemas BCP cabezales de rotación EMMM Petropiar



- ✓ Recuperación y/o instalación del cable de comunicación y sensores de fondo.
- ✓ Retirar o instalar flejes metálicos y/o clanes protectores.
- ✓ Torque y ajuste de grampa superior de cabezales de rotación con motores eléctricos.
- ✓ Reemplazo de grampa superior de cabezales de rotación con motores eléctricos.
- ✓ Mitigar gastos de reingreso de taladro por cabilla suelta.
- ✓ Instalación y/o desinstalación del sistema de bombeo por cavidad progresiva (estator/rotor)
- ✓ Instalación y/o desinstalación de la sarta de cabilla y elementos de ensamblaje asociados.
- ✓ Recuperación y/o instalación del cable de comunicación de 1/4 de diámetro conectados a los sensores de fondo.
- ✓ Retirar o instalar flejes metálicos y/o clanes protectores.
- ✓ Servicio de chequeo funcional de sensores de presión/temperatura de fondo y cable de Comunicación Tec-line en completaciones de pozos
- ✓ Servicio de mantenimiento y comunicación de panel de superficie

Chevron – gabinetes de control – rebombeo de diluyente



2019-2020

Chevron global technology services company. Orden No. PO71848 Y orden NO.PO72139

Dos gabinetes de control integrados para sistema de operación de las estaciones de rebombeo de diluyente JA3 con 3 bombas centrifugas multietapas de 250hp y JA6 con 2 bombas centrifugas multietapas de 250hp asociadas para manejar la presión de diluyente en la troncal oeste del campo Huyapary. lo que garantiza la operación confiable de las macollas del sur de petropiar con una producción asociada del 60% del potencial de la EEMM..

AVA Ingeniería C.A.



Proveedor de soluciones integradas



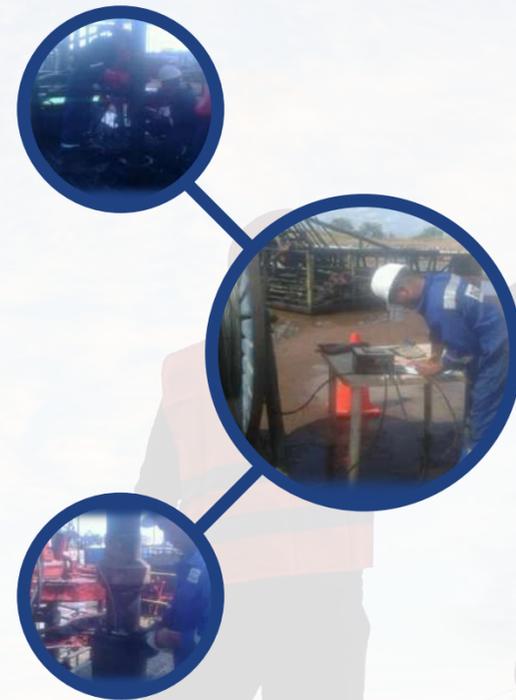
Diseño, ingeniería, construcción y puesta en servicio. incluye accesorios de montaje programación y configuración del **PLC**, base de datos y despliegues de la IHM, ensamblado y pruebas **FAT**.

Petromiranda-Sensores de fondo



2018. EEMM Petromiranda, S.A. Contrato NO. 4600086606.

Servicio de instalación y/o desinstalación de sensores de fondo para los pozos DB2-06, DB1-14, EB1-24, DB2-01, DB2-11, DB2-12 y EB1-08



- ✓ Recuperación y/o instalación del cable de comunicación y sensores de fondo.
- ✓ Desinstalar y/o instalar flejes metálicos y/o clanes protectores.
- ✓ Recuperación de 5.000 bls de producción diferida.

Petromiranda-Sensores de fondo



2018. *La plataforma de automatización, telemetría de pozos y estaciones mas grande de la faja*

Servicio de camiones en vacío para transporte de agua salada caliente en trabajos de servicios de cabillero para los pozos DB2-11, DB2-12, DB2-01, EB1-08, DB1-29 y GG1-04.
Servicio de camiones en vacío para achique de fluidos aceitosos en trabajos de servicios de cabillero para los pozos DB2-11, DB1-12, DB2-01, EB1-08, DB1-29 y GG1-04.

Servicio de VACCUM

- ✓ Para las maniobras de control de pozos en la intervención con cabillero.
- ✓ Para las maniobras de limpieza durante la intervención de los pozos con cabillero.





Petrozamora-Chevron-Petropiar-Plataforma LTE

2018. *EEMM Petrozamora, S.A. Contrato NO. A-148-17-0079.*

Primera plataforma lte 4g industrial instalada en venezuela. servicios de voz y data de procesos para optimización, video-vigilancia y telemetría en alta velocidad y capacidad. sistema que permitió blindar la seguridad de pozos y mitigar la incidencia en producción diferida por hurtos. administración de la red de manera distribuida en dos (02) núcleos de la red lte ó epccore (bachaquero y menegrande).

2018. *Chevron global technology services company. Contrato NO. CW1613437.*

Segunda plataforma LTE 4g industrial instalada en venezuela. servicios de voz y data de procesos para optimización, video-vigilancia y telemetría en alta velocidad y capacidad en Petroboscan. Sistema que permitió blindar la seguridad de pozos y mitigar la incidencia en producción diferida por hurtos.

2022. *EEMM Petropiar, S.A. Contrato NO.6600047211.*

Tercera plataforma LTE 4g industrial instalada en Venezuela. Adquisición de dispositivos electrónicos de interconexión inalámbrica industrial LTE 4g solicitado por la gerencia de proyectos de producción del COB de Petropiar“

Petroanzoátegui – gabinetes de control bombas multifasicas

2015. PDVSA Petroanzoátegui, S.A. contrato no. 4559012228.

“Adquisición de gabinetes de control para el distrito Cabrutica”

Diseño, ingeniería y construcción de seis (06) gabinetes de controlar y monitoreo de señales generadas por los instrumentos en la estación principal de Petroanzoategui en San Diego de Cabrutica.

2015. PDVSA Petroanzoategui, S.A. contrato no. 455901885.

“Adquisición de ups, variadores, tableros eléctricos, centro de control para el distrito Cabrutica”

Equipos asociados para operación de motores y bombas multifasicas..



Gabinetes AVA-SIOS



Primera aplicación de seguridad que integra todos los elementos disuasivos sobre capa IP inalámbrica. sistema Integrado de protección física. plataforma de equipos para la protección de áreas remotas.

- ✓ Detectar presencia de personal en áreas específica.
- ✓ Detectar intrusión en zona perimetral.
- ✓ Alarma, luz estroboscópica y alerta automática de voz pregrabada por detección o activación de eventos.
 - ✓ Salida por altavoz (voceo) hacia una o todas las áreas requeridas de acuerdo a la selección del operador.
 - ✓ Control de cierre y apertura de puertas de acceso.
 - ✓ Identificación biométrica de personal.
 - ✓ Video vigilancia de áreas interiores.
 - ✓ Telefonía IP para áreas interiores y exteriores.
 - ✓ El controlador es capaz de detectar hasta 16 estados discretos o eventos así como también producir hasta 8 acciones o salidas discretas programadas según los requerimientos operacionales del operador.



Petrocedeo – bomba multifasica

2014. EEMM Petrocedeo, S.A. contrato no. 4600007234

Instalación del sistema bomba multifásica MPP fase II, MACOLLA II.

2014 Trabajos de instalación, interconexión e integración de un skid para bomba multifásica MPP a la Macolla WB, ubicada en el bloque Petrocedeo.

Desmantelamiento, fabricación e instalación de tubería. instalación de bandejas portacables., traslado, instalación y fijación de gabinete de PLC en cuarto de control, traslado, instalación y fijación de SW-2 en cuarto de potencia, cableado y conexionado de potencia, instrumentación y control, calibración e instalación de instrumentos, desarrollo sistemas, pruebas de lazos, integrales, funcionales, arranque y puesta en marcha.



Proveedor
de soluciones
integradas

Petroritupano – IPC turbina 15mw



2012. EEMM Petroritupano, S.A. contrato NO. D-066-12-004

Electrificación del campo ORITUPANO A, B Y C. ingeniería procura y construcción de un turbogenerador de 15MW, EN Campo Oritupano “A”

Ingeniería de detalle, instalación de un turbogenerador solar turbines DE 15 MW (ISO) EN 13,8 KV, accionamiento dual a gas y diesel, sistemas de protección, supervisión y control del sistema de transformación y transmisión. implantación de la estación de regulación y medición de gas. incluye el suministro de los equipos asociados, materiales y puesta en servicio del sistema de generación, transmisión, sistema de iluminación exterior, sistema de distribución en baja tensión, sistema de puesta a tierra y protección atmosférica, pruebas de arranque, construcción del pórtico y puesta en servicio.



AVA
INGENIERIA

Proveedor
de soluciones
integradas

PDVSA DIV Ayacucho automatización de 205 pozos

2016-2017 PDVSA Petróleo, S.A. DIV. Ayacucho.
contrato NO. 4600012182 y 4600012183

Automatización básica de pozos distrito San Tomé.

Automatización e interconexión de 205 pozos de los campos dobokubi, dación, melones y melones oeste, distrito San Tomé

Fabricación de torres de 24 MT, soportes tipo "H" y cajas tipo NEMA 4X, RTU para pozos con variadores de frecuencia para pozos mecánicos. construcción de bancadas, instalación de torres. de electricidad, instalación de tuberías conduit, cableado de potencia y control, automatización, instalación, configuración, programación, arranque y pruebas de comunicación de las rtu, espectrometrías, instalación de antenas y radios, pruebas de enlace.





Petroenergy-planta termoelectrica "La Raisa"

2012. Proenergy services de Venezuela

Asistencia técnica. arranque y puesta en marcha. planta termoelectrica "La Raisa" en Charallave fases I y II



Arranque y puesta en marcha

Electricidad e instrumentación, herramientas, control de calidad, sha, supervisión de la obra en general. facilidades, materiales, herramientas y equipos, así como toda la logística necesaria para la ejecución.

Pequiven – mantenimiento plc plantade tratamiento de agua



2011. Pequiven

Mantenimiento anual del sistema de PLC de la marca Schneider en la plata de tratamiento de agua, complejo industrial José Antonio Anzoátegui.



Automatización y telecomunicación para el mantenimiento de la plataforma de control de la planta de tratamiento de aguas industriales José. inventario de equipos, corrección de fallas, verificación de señales, respaldo de programación de PLC, reemplazo de equipos defectuosos, configuración de equipos, pantallas HMI y variadores de frecuencia.



Proenergy – planta Picure en Tocoa

2011. *Proenergy services de venezuela*

Asistencia técnica para arranque y puesta en marcha de planta Picure en Tocoa

Arranque y puesta en marcha

Electricidad e instrumentación, herramientas, control de calidad, personal sha, supervisión de la obra en general. documentación final como construido. de importancia estratégica para el sistema eléctrico nacional.



AVA
INGENIERIA

Proveedor
de soluciones
integradas

Proenergy - planta de generación eléctrica El Furrial

2011. Proenergy services de Venezuela. contrato NO. POVENFUR204B

Asistencia técnica para arranque y puesta en marcha de la planta de generación eléctrica El Furrial

Personal técnico especializado para arranque y puesta en marcha

Electricidad e instrumentación, spat, herramientas, control de calidad, personal sha, supervisión de la obra en general. suministro de maquinaria y equipos, retroexcavadoras, camiones, generadores, zanjadoras, baños ecológicos, tráiler de oficinas equipadas, almacenes, herramientas, materiales, equipos y toda la logística necesaria.



General Electric - turbogeneradores Santa Bárbara y Jusepín

2011. General electric. Contrato NO. CNPV-PLC-2009-144

Rehabilitación sistema contra incendio de los turbogeneradores
MS5001P Santa Bárbara y Jusepín

Personal técnico especializado para arranque y puesta en marcha

Suministro e instalación de los componentes del sistema contra incendios y detección de gas de los turbogeneradores. sistema inteligente eagle quantum premier, configuración, programación. rectificación de los componentes del sistema de extinción de llamas, diseño y construcción de un sistema de balanza para alertar sobre pérdidas del agente extintor en los cilindros e integración al HMI.



Proveedor
de soluciones
integradas

PDVSA – unidad LACT UP mediano

2010.

PDVSA petróleo, S.A.

Adecuación tecnológica de los medidores de calidad y cantidad de crudo en UP mediano

Personal técnico especializado para arranque y puesta en marcha

Proyecto de “medición de calidad y cantidad de crudo”. Instalación de una red de radios a lo largo de las estaciones ADAS-5, ARED-3, ARED-4, BARED-1, BARED-4, BARED-6, BARED-8, ERO, MED-4, que forman el campo UP mediano. instalación de las torres, antenas, casetas, spat, cableado, programación de radios, pruebas y arranque del sistema de radios.



Proveedor
de soluciones
integradas

Petroritupano-centro sala telecom – La Leona

2010. EEMM Petroritupano, S.A

Ampliación y adecuación de la sala telecom, edificio técnico administrativo La Leona

Ingeniería, diseño y construcción

Construcción de la sala de telecomunicaciones, redes y control. la sala se construyó como un anexo al edificio existente, por lo que se debió respetar los arreglos internos y externos, así como realizar la construcción y mudanza de los equipos sin interrumpir las operaciones normales de los servicios existentes. incluyó la instalación del sistema de climatización y el sistema contra incendios FM200, así como el sistema de monitoreo de condiciones, control de acceso y

video-vigilancia



PDVSA Gas – Telemetría estaciones de válvulas planta San Joaquín

2010.

PDVSA gas S.A

Suministro, instalación y puesta en servicio del nuevo sistema de telemetría en estaciones de válvulas automáticas del poliducto de Jose



Ingeniería, diseño y construcción

El sistema de telemetría del gasoducto que va de la planta San Joaquín en Anaco hasta el complejo industrial Jose está distribuido en 14 estaciones intermedias, donde se miden diversos parámetros del producto así como también se controlan la posiciones de la válvulas. el proyecto contempló el remplazo de las RTU obsoletas por una nueva serie con un procesador moderno, así como soporte a telefonía IP y video-vigilancia remota. incluye el suministro e instalación de una red de radio de alta capacidad (WIMAX).

PDVSA – centro de operaciones sistema eléctrico (COMD)

2010.

PDVSA petróleo, S.A

Creación del centro de operaciones, mantenimiento y distribución del sistema eléctrico (COMD)

Ingeniería, diseño y construcción

Crear la plataforma de tecnología y telecomunicaciones que permita el monitoreo de las sub-estaciones eléctricas de la zona del campo petrolero morichal en el estado Monagas. el proyecto contempló la instalación de una red de radios de alta capacidad en el campo, así como la integración de los equipos y relés de medición y control de las subestaciones a un centro de control utilizando un HMI basado en el Intouch de Wonderware. creación de pantallas, en sistema scada bases de datos e interfaces para los operadores.



PDVSA DIV. Ayacucho – Automatización producción Oscurote

2010.

PDVSA petróleo, S.A

Automatización de los procesos de producción estaciones mediano implantación oscurote.

Ingeniería, diseño y construcción

En el marco de la automatización de los procesos de producción de las estaciones de crudo mediano en el distrito san tomé, edo Anzoátegui, para la medición exacta de la calidad y cantidad de la producción, instalación de estaciones remotas de telecomunicación utilizando una red de alta capacidad Wimax con equipos Airspan 10 remotas y una estación maestra para recoger información de los computadores de flujo asociados al campo.



PDVSA morichal - automatización gasoducto PCO

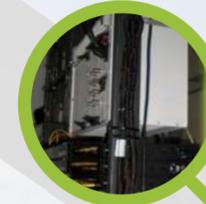
2009.

PDVSA petróleo, S.A

Automatización gasoducto pco distrito morichal

Ingeniería, diseño y construcción

Adecuación de las casetas de transmisión y control del gasoducto PCO del distrito morichal de PDVSA en el estado Monagas. el trabajo incluyó desmalezamiento, pintura, reparaciones en general a las obras civiles dañadas o deterioradas, remplazo de gabinetes de RTU, fuentes, baterías, puesta a tierra, instalación de radios y antenas, pruebas y arranque del sistema.



ACCROVEN – transmisores de planta en fraccionamiento CIJAA



2008. ACCROVEN SRL

servicio de IPC para la instalación de transmisores en la planta de fraccionamiento de Jose.

Ingeniería, diseño y construcción

Sistema de transmisión de nivel y presión de la planta ACCROVEN en el complejo petroquímico JAA. incluyó la selección de equipos, hojas de datos, especificación de materiales, detalles de construcción y planos generales y de detalles. armado de cajas, marquillado, rotulado, montaje, pruebas de lazo y arranque.

Supermetanol - Caldera 720-B-06 CIJAA



2008.

Supermetanol

Obras de electricidad e instrumentación para la instalación de la caldera 720-B-06

Arranque y puesta en marcha

Instalación de servicios eléctricos y de instrumentación asociados a la caldera 720-B-06 de supermetanol en el complejo petroquímico JAA. personal, materiales, herramientas y equipos para calibración, instalación, pre-arranque y arranque de equipos eléctricos asociados a los servicios complementarios de la caldera.



AVA
INGENIERIA

Proveedor
de soluciones
integradas

PDVSA DIV Ayacucho - SKID de medición de crudo en ADAS-5

2009.

PDVSA petróleo, S.A

Automatización de los procesos de producción. implantación SKID de medición de crudo en ADAS-5

Ingeniería, diseño e implementación

IPC de un SKID de medición montado en una losa, con un medidor coriolis y un computador de flujo OMNI. EL SKID cuenta con dos filtros, válvulas de bypass y bloqueo, medidor coriolis, medidor de corte da agua, transmisores de presión y demás accesorios. se colocó en línea utilizando un procedimiento de "HOT TAP". documentación, planos 3d, puesta a tierra, programación del computador de flujo, pruebas de comunicación, arranque, calibración y certificación del medidor.



Petrobras – sistema de para de emergencia compresora de gas C-10

2006.

Petrobras, S.A

Adecuación y puesta en marcha del sistema de parada de emergencia (ESD) de la planta compresora de gas C-10, área la concepción.

Ingeniería, diseño e implementación

Adecuación del sistema de parada de emergencia de la planta compresora de gas c-10 la concepción, estado Zulia. Instalación de equipos y componentes asociados a un PLC triple redundante marca ICS triplex, serie trusted, que controla a 9 motocompresores con una interface HMI panel VIEW 1000. Los equipos de campo incluyen detectores de fuego, gas, humo, válvulas de shut down, interruptores manuales, de nivel, señales de alarmas, sirenas y luces de aviso y emergencias. Arranque del tablero de control de encendido del mechurrio - quemador de gas (FLARE).



PDVSA DIV. Ayacucho - automatización de hornos estación ORED-5

2005. PDVSA petróleo, S.A

Automatización de hornos 1 y 2 estación ORED-5. distrito sur, San Tomé

Ingeniería, diseño e implementación

Sustitución de PLC de control obsoleto por PLC quantum. Configuración de las tarjetas de entradas y salidas, programación de rutinas de control, sustitución de controladores de los quemadores (HONEYWELL), válvulas de control (FISHER), válvulas de seguridad. calibración de transmisores de campo, recableado de los componentes del sistema, identificación, recuperación del gabinete de control, pruebas de lazo, pre arranque y arranque del horno.



Superoctanos - instrumentación caldera 720-B-1

2004.

Superoctanos

Mantenimiento de instrumentación de la caldera 720-B-1



Personal técnico especializado para arranque y puesta en marcha

Mantenimiento de la caldera 720-B1 de la empresa Superoctanos en el complejo JAA del estado Anzoátegui. Reinstrumentación de la caldera así como mantenimiento mayor a las válvulas de control.

Aliados comerciales



Proveedor
de soluciones
integradas