

# RHEMA

INTERNACIONAL



# JUNTOS CONSTRUIMOS AVANZANDO VANZANDO HACIA EL FUTURO

25 años de experiencia de Rhema Internacional SAS., nos permite ofrecer un amplio portafolio de nuestros servicios: **Contratos EPC, Diseño e Ingeniería, Procura, Construcción Mecánica, Civil, Eléctrica e Instrumentación.** Servicios de inspección en línea ILLI, Hot Tapping & Line Stop, en Refinerías, Plantas, Oleoductos, Poliductos y Gasoductos.

**25**  
**AÑOS DE EXPERIENCIA**



# RHEMA

## INTERNACIONAL

Certificaciones ISO : Gestión de Calidad, ambiental, salud y seguridad en el trabajo  
**Carbono Neutro.**



ISO 9001 - 2015



ISO 14001 - 2015



ISO 45001 - 2018



CARBONO NEUTRO

**RHEMA**  
INTERNACIONAL

**Cartagena**

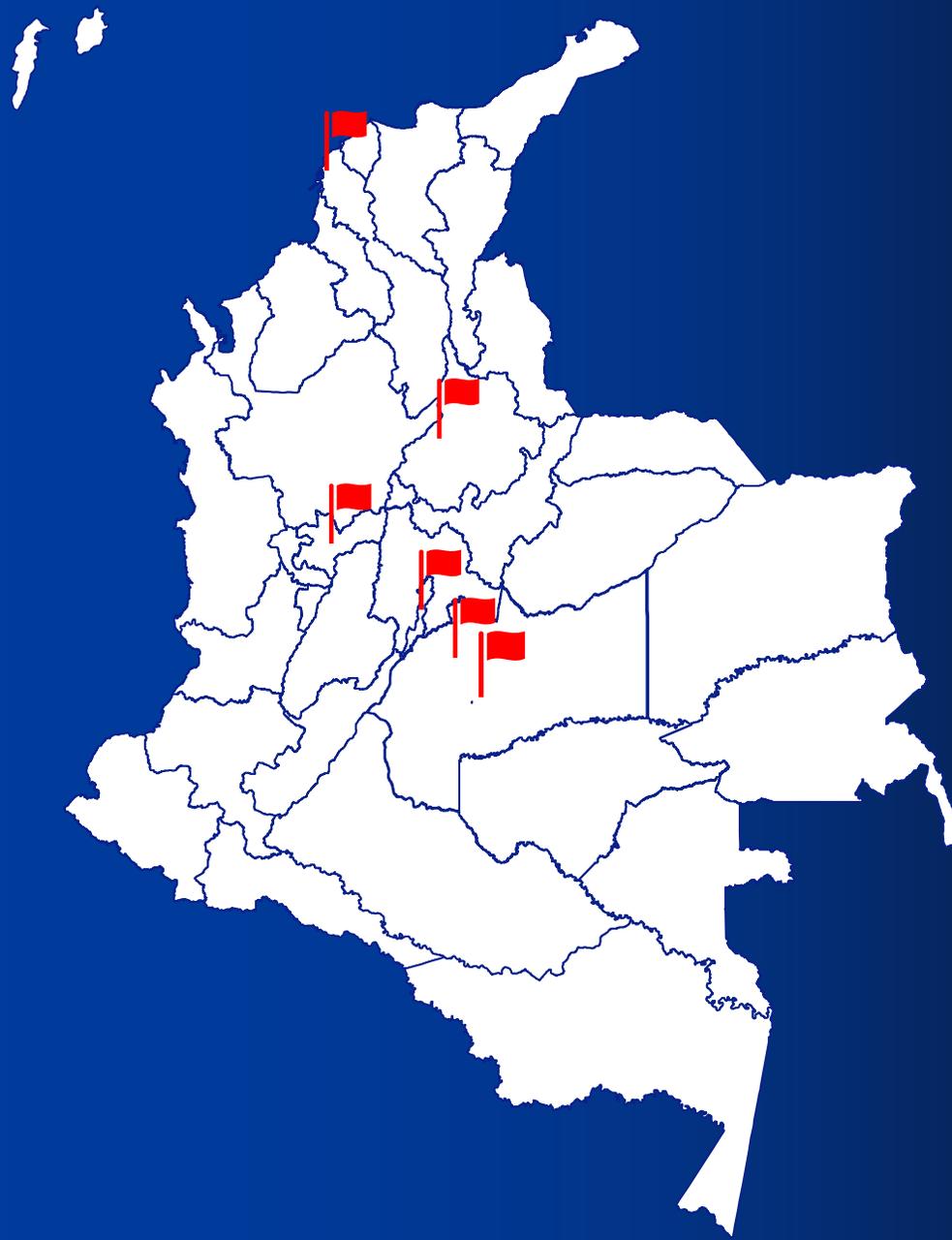
**Bogotá**

**Acacias -Meta**

**Barrancabermeja**

**Rubiales Meta**

## COBERTURA NACIONAL SEDES OPERATIVAS



## GESTIÓN INTEGRADA DE PROYECTOS EPC

Proyectos EPC, ingeniería, Montajes y comisionamiento, Construcción mecánica, civil, eléctrica e instrumentación  
Construcción de gasoductos, oleoductos y líneas de proceso con todas sus facilidades.  
Cruces subfluviales PHD, cruces aéreos.  
Trampas de envío y recibo  
Estaciones, unidades de recibo y despacho, tanques de almacenamiento.  
Plantas de tratamiento de aguas.  
Obras de infraestructura en refinerías.

## INSPECCIÓN INTERNA DE DUCTOS ( ILI )

SMART PIGGING, Servicio técnico especializado de inspección interna de líneas (ILI) ONSHORE y OFFSHORE, mediante herramientas inteligentes. MFL, UTWM, Caliper inercial, Geo+, SRD. Limpieza y calibración.

## OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Gestión de Mantenimiento  
Ejecución de Mantenimiento  
Inspecciones  
Reparaciones y atención de emergencias.

## HOT TAP & LINE STOP

Diseño, Prestación de Servicios de Hot Tapping & Line Stop desde 1" a 42". En tuberías y Tanques

## REPRESENTACIONES ESPECIALIZADAS

WELDFIT : Split Tees estrusadas para Hot-Tapping & Line Stop  
PLIDCO: Grapas de reparación de fugas.  
POLYGUARD: Revestimiento de tuberías.  
3 P: inspección en línea.  
HIGHTEC: medición de emisiones de CO2 y Metano.  
SUN pipeline solutions: Herramientas de limpieza



“Somos líderes en la ejecución de proyectos de alta complejidad”

**ALGUNAS EXPERIENCIAS DESTACADAS**

**RHEMA**  
INTERNACIONAL

# Contratos Marco vigentes con CENIT y ECOPETROL

**CONTRATO MARCO  
HOT TAP & LINE STOP**



**ACUERDO DE BASES ECONOMICAS  
HOT TAP & LINE STOP**



**CONTRATO MARCO  
DE CONSTRUCCION NACIONAL**



# RHEMA

INTERNACIONAL





OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA FLUE GAS COOLER- FGC DE LA UNIDAD DE CRACKING UOP1 DE LA GRB.

- FCG de la cracking UOP 1.



**ECOPETROL**



Obras de construcción Mecánicas, civiles y de instrumentación, clarificadores, espesador y bodega de residuos sólidos asociados al proyecto de actualización tecnológica de la planta de tratamiento de aguas residuales de la GRB. Instalación y puesta en operación de los equipos, facilidades e instrumentos asociados al proyecto de actualización tecnológica PTAR.

**ECOPETROL**



Obras para la construcción del tanque K2908 de 60,000 barriles del proyecto reposición del sistema principal de distribución de agua contraincendios en la GRB.



**ECOPETROL**

# ASISTENCIA TÉCNICA SUPERVISIÓN Y EJECUCIÓN DE HOT TAP E INSTALACIÓN DE GRAPA OFFSHORE EN LINEA SUBMARINA DE 24" – CENIT POZOS COLORADOS

Fecha: 12 Agosto 2023

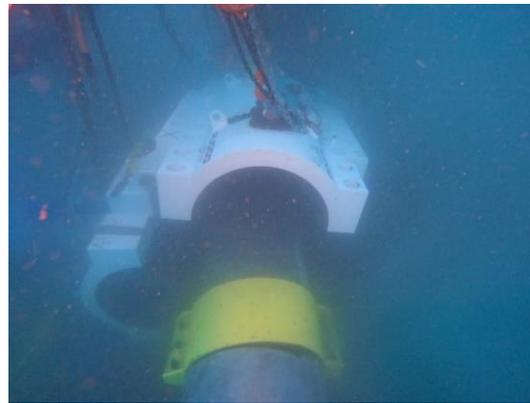
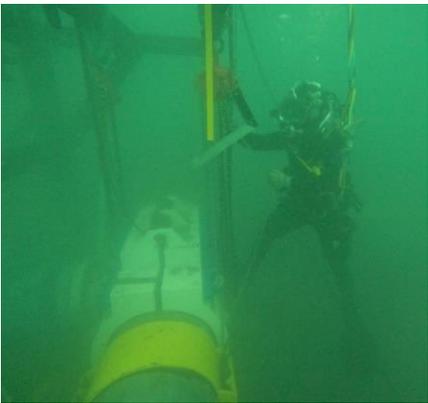
Estado: Ejecutado



lunes, 7 de agosto de 2023 09:57:42  
11.1574N 74.2436W  
Continuidad Operativa Contrato 8000008485



SERVICIO ESPECIALIZADO DE SUPERVISION, ASISTENCIA TECNICA, CAPACITACION, MONTAJE Y SUMINISTRO DE GRAPA PERNADA DE PLIDCO PARA HOT TAP DE 24" EN LINEA SUBMARINA DE 24" DE RECIBO DE MONOBOYA A TERMINAL POZOS COLORADOS.



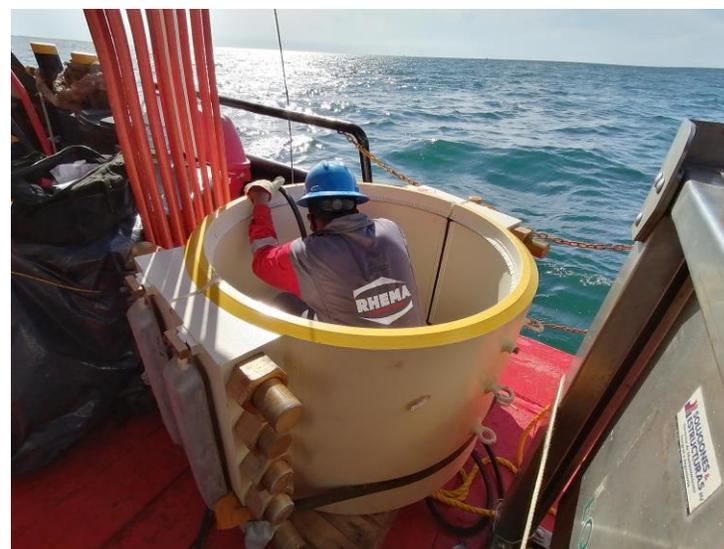
CENIT

# REPARACION DE LINEA SUBMARINA DE DESPACHO DE 42" CON GRAPA PLIDCO

Fecha: 21 Agosto 2020

Estado: Ejecutado

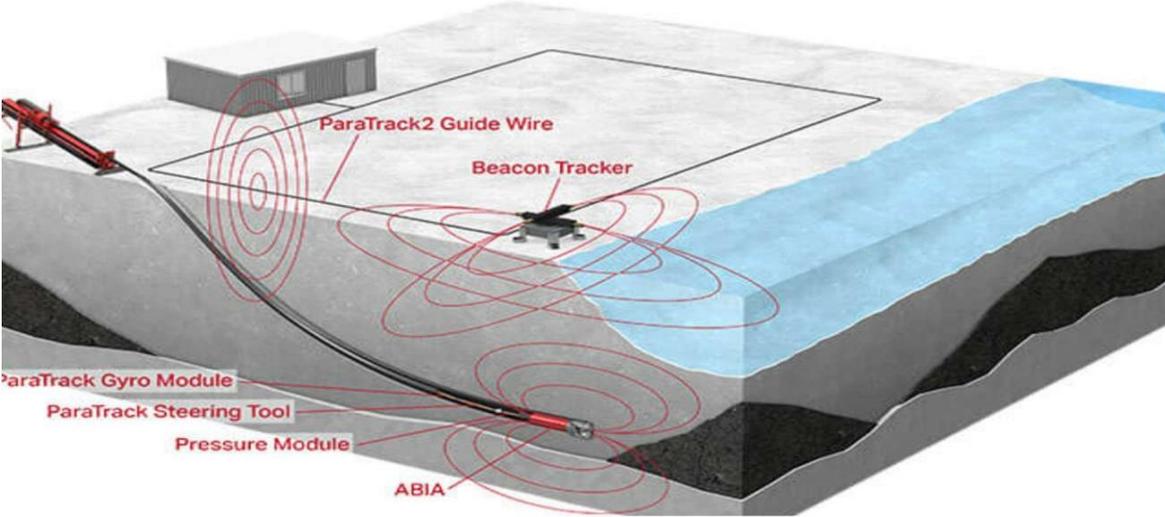
SERVICIO ESPECIALIZADO DE SUPERVISION, ASISTENCIA TECNICA, CAPACITACION, MONTAJE DE GRAPA PERNADA DE PLIDCO EN LINEA SUBMARINA DE 42" DE DESPACHO A MONOBOYA – TERMINAL COVEÑAS



OCENSA

# CRUCES SUB FLUVIALES CON PERFORACION HORIZONTAL DIRIGIDA OLEODUCTO DE 20", 10" y 6"

Fecha de inicio: Marzo 2023  
ODS 003 RHEMA (En ejecución)



Construcción de 1700 mtr en tubería de 20" y 1950 mtr en tubería de 10" y 870 mts en tubería de 6" para transporte de crudo y cruces sub fluvial bajo el rio Orotoy mediante tecnología de perforación horizontal dirigida (PHD). Las obras conectarán desde Guamal con el Cluster 66 del Centro de facilidades de producción (CPF) orotoy en Acacias, Meta

**ECOPETROL**

# Refinería de Barrancabermeja

**Fecha de Inicio:** 28 agosto 2018  
**Fecha de terminación:** 30 enero 2019

Construcción de las Obras para LA ISLA 5 del Proyecto Actualización Tecnológica Llenadero de Carrotanques. (Como parte de la Construcción de Obras Civiles, Eléctricas, Mecánicas e Instrumentación Requeridas por ECOPETROL y su Grupo Empresarial para la Vigencia 2017 - 2020 con Opción de Dos Años para el HUB Central.)

**ECOPETROL**

# Refinería de Barrancabermeja

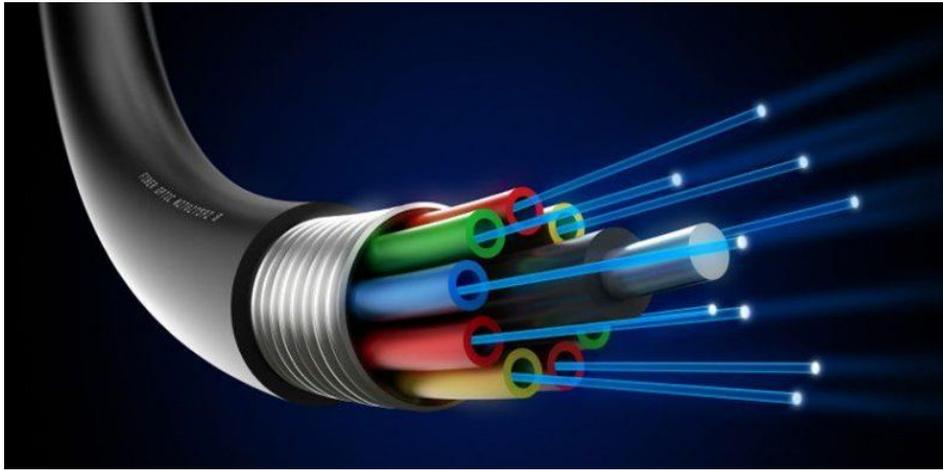
**Fecha de Inicio:** 06 Septiembre 2020  
**Estado:** Ejecución

Construcción de línea de SCI de 8" con SCI de Refinería de Barrancabermeja, y construcción de línea de despacho de crudo 8" para la planta deshidratadora Galán.

**ECOPETROL**

# CONSTRUCCIÓN DE LA RED DE FIBRA ÓPTICA RFO REFINERÍA DE BARRANCABERMEJA

**Fecha de Inicio:** 29 septiembre 2018  
**Fecha de terminación:** 31 enero 2019



Construcción de la red de fibra óptica RFO del proyecto consolidación de la operación de las unidades de etileno II, turboexpander, HDT sur, HDT Norte, casa bombas 2 y 8 en el centro de optimización de la refinería (COR).

**ECOPETROL**



# ATENCION DE EMERGENCIA GASODUCTO 20" BELLENA - BARRANCABERMEJA

**Fecha de Inicio:** 08 agosto 2019  
**Fecha de terminación:** 08 diciembre 2019

Realizar obras mecánicas para realizar reparaciones de atención altamente prioritarias en las tuberías del Gasoducto Ballena - Barrancabermeja de TGI.

**TGI S.A.**



# ATENCION DE EMERGENCIA GASODUCTO 18" BALLENA - BARRANCABERMEJA

Fecha de Inicio: 20 diciembre 2018

Estado: 23 agosto 2019

Reparación Mecánica de Tubería de  $\Phi 18''$  de diámetro en el Gasoducto Ballena Barrancabermeja, del Distrito VI - Valledupar, en Jurisdicción del Municipio de Manaure (Guajira).



**TGI S.A.**



# REPARACION CORRECTIVA GASODUCTO 12" BARRANCA DE UPIA Y NUEVA ZELANDA, Colombia

Fecha de Inicio: 20 diciembre 2018

Estado: 23 agosto 2019

REEMPLAZO DE TRAMOS POR DEFECTOS  
EN BARRANCA DE UPIA Y NUEVA ZELANDA.

Diámetros: 12"

Ansi: 600 RF

Línea: Gasoducto Cusiana - Apiay

Hot Tapping & Line Stop 12". Cambio de tramos  
de tubería en la abscisa PK57+800 y PK56+850  
del Gasoducto Cusiana - Apiay.

**TGI S.A.**



# SERVICIO DE HOT TAP & LINE STOP VÉLEZ, SANTANDER

Fecha de Inicio: 11 septiembre 2017

Estado: 01 octubre 2017



Servicio de Hot Tap & Line Stop suministro e Instalación de Split Tee y Accesorios en Tubería para Sistemas de Transporte en el PK 124 de Polioriente.



**CENIT S.A.**

# SERVICIO DE HOT TAP & LINE STOP BOGOTÁ, CUNDINAMARCA - COLOMBIA

**Fecha de Inicio:** 24 noviembre 2018  
**Fecha de terminación:** 02 julio 2019

Ejecución de Hot Tap y obturaciones en diámetros de 4", 6", 8", 10", 14" y perforaciones de TOR de 4" para Bogotá y Zonas de influencia de Colombia.

**GN VANTI**



## GN VANTI

Ejecución de Hot Tap y obturaciones en diámetros de 4", 6", 8", 10", 14" y perforaciones de TOR de 4" para Bogotá y Zonas de influencia de Colombia.



# PROYECTO OLEODUCTO DE LOS LLANOS - ODL

**Fecha de Inicio:** 24 noviembre 2018  
**Fecha de terminación:** 02 julio 2019

Instalación de Dos (2) Válvulas Motorizadas de 24" a través del Servicio de Hot Tap & Line Stop, ODL Estaciones ER1 y ER2". 2011 .

**OLEODUCTO DE LOS LLANOS ORIENTALES - ODL**



## ECOPETROL

Servicio Especializado de Perforación y Obturación en Tuberías de Líneas de Flujo para la Gerencia de Chichimene de la Vicepresidencia Regional Orinoquía de Ecopetrol S.A.

**ALCANCE:** Hot Tap y Obturación doble con ByPass Externo en línea viva 16" ANSI 300 RF



## ECOPETROL

Servicio Especializado de Perforación y Obturación herramienta ILL para la gerencia de Chichimene de la vicepresidencia regional Orinoquia de Ecopetrol S.A.

**ALCANCE:** Hot Tap y Obturación doble con ByPass Externo en línea viva 16" ANSI 300 RFCluster Nos. 2 MCH, 4 AFÑ9 MCH y Estación Chichimene.



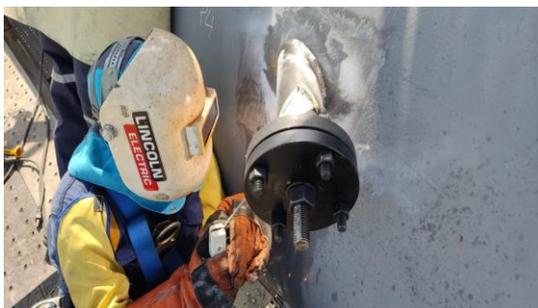


Diseño, fabricación, suministro, montaje y comisionamiento de Trampa de Raspadores, perteneciente a la Infraestructura de TGI S.A. ESP, con el fin de compatibilizarla a los estándares internacionales y a las necesidades actuales de mercado.

TGI S.A.

# HOT TAP EN TEA PRINCIPAL DE REFICAR

**Fecha:** 12 Junio 2022  
**Estado:** Ejecutado



Servicio especializado de 4 Hot Tap de 3" e instalación de transductor de flujo ultrasónico y su inspección de integridad en tubería 72" ANSI 150, con espesor de  $\frac{3}{4}$ ". Soldadura, inspección.

Instalación de transductor ultrasónico en kit (nozzle y guía boss) adherido a tubería de 72". Soldadura de Fittings y Inspección de soldadura.

**ECOPETROL S.A.**

“Somos líderes en la ejecución de proyectos  
de alta complejidad”

Experiencias internacionales  
LATAM

**RHEMA**  
INTERNACIONAL



Contrato No. 002-12 PEMEX- GPT

Hot Tap & Line Stop en Tubería de 10" 20" y 30" ANSI 900 en Plataforma Gestión de Compras, Suministro de Equipos, Alquiler de Equipos. MEXICO. 2012



DIAMETRO	10, 20 Y 30
Ingeniería	-
Construcción Mecánica	SI
Construcción Civil	-
Suministro de Tubería	-
Puesta en servicio	SI



Cliente : PDVSA

Orden de Servicio No. 4600013857

Proyecto: GASODUCTO MARA-PACON

Diseño, suministro, Obras Mecánicas y Civiles. Occidente de Venezuela 2010

Tendido de 42 Km de tubería de 12”, API 5L X60, desde los Distritos de Explotación Mara a Pacón. Tendido de Tubería, Soldadura, END, pruebas hidrostáticas, bajado y tapado.

Ubicación Geográfica: Maracaibo Municipio Mara- Estado Zulia - Venezuela.



<b>DIAMETRO</b>	12
Ingeniería	
Construccion Mecanica	SI
Construccion Civil	SI
Suministrto de Tuberia	-
Puesta en servicio	SI

# CONDUTO y CONSORCIO SANTOS CMI SA- Ecuador

Fecha de terminación: Marzo 2005

## CONDUTO ECUADOR S.A

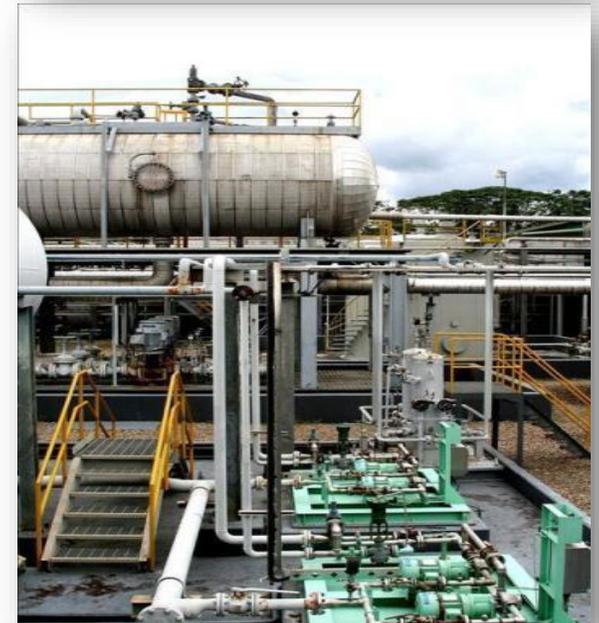
Contrato Prestación de Servicios Servicio de Hot Taping de 16" en Línea de 16" y 24" en el Bloque #16 Repsol-YPF, según Oferta No. 087-05 EC.

ECUADOR, 2005

## CONSORCIO SANTOS CMI S.A

Contrato Prestación de Servicios Ejecución y Garantía de los Trabajos de "Realización de los siguientes 16 Hot Taps: 2x2, 6x1, 6x2, 6x68x6, 10x2, 10x8, 10x6, 16x12, 18x8, 18x12, 20x8, 24x18, 24x20, 30x8, 30x24. Los referidos Hot Taps se realizarán con las máquinas TDWT101 XL, TDW 760 y TDW 1220 / ECUADOR, 2005

DIAMETRO	10, 16, 20,
Ingeniería	SI
Construcción Mecánica	SI
Construcción Civil	SI
Suministro de Tubería	SI
Puesta en servicio	SI



# HOT TAP & LINE STOP - RESERTEC – PERU

Fecha de inicio: JUNIO 2023  
OS RHEMA 2023-001



SERVICIO DE HOT TAP & LINE STOP 10" ANSI 600 EN HIDROELÉCTRICA CHEVES – PERÚ

Servicio de doble Hot Tap y Obturación 10" ANSI 600, en altos caudales con Split tee Weldfit y accesorios Plidco.

**WELDFIT™**

**PLIDCO®**

 **polyguard**

**3P SERVICES**

 **HIGHTEC ENERGY**  
SOLUTIONS TRANSFORMING THE FUTURE

 **INLINE**

 **SUN**

 **WINTERHAWK**  
PIPELINE SERVICES LLC.



Somos representantes de WELDFIT para Colombia, SPLIT TEES o accesorios en forma de T; Son los "FITTING" especializados para Hot Tap & Line Stop, utilizados para hacer, perforar y/o sellar la tubería, están diseñados y fabricados para garantizar la integridad de los sistemas de tuberías en cualquier instalación.

The WeldFit logo features the brand name in a bold, dark blue sans-serif font. A white arrow shape points from the right towards the text, with a small orange triangle at its tip.A close-up photograph of a pipe covered in a grey, woven mesh material, likely a protective coating. The mesh has a regular grid pattern and is applied over a dark surface.

Sistema de recubrimiento anticorrosivo y propiedades anti apantallante para ductos y tuberías enterradas y aéreas.

**Aplicaciones:**

- Rehabilitación (reparación de revestimientos).
- Juntas soldadas en proyectos de construcción.
- Revestimiento completo para ductos o tuberías nuevas.

# PIPE Line Repair & Maintenance fittings

**PLIDCO**<sup>®</sup>





**SERVICIO DE INSPECCIÓN Y EVALUACIÓN DE  
DUCTOS ( ILI )  
Para Gasoductos Oleoductos y poliductos**



**3P SERVICES**

**Protect, People and Planet**

**RHEMA**  
INTERNACIONAL

The logo for 3P SERVICES, featuring the text "3P SERVICES" in blue, with the "3P" inside a square icon, all enclosed within a red circular border.

3P SERVICES

# ILI INSPECCION EN LINEA DE OLEODUCTOS Y GASODUCTOS

Tecnologías ajustadas a  
las necesidades de cada  
líneas

- Herramientas MFL
- Herramientas GEO+
- Herramientas SRD
- Herramientas UT
- Inerciales XYZ

**RHEMA**  
INTERNACIONAL

Raspadores de limpieza desde 2" hasta 42"

Tipos de herramientas

- Tipo mandril
- Todo en poliuretano
- Esferas
- Polypig
- Trenes de limpieza
- Doble diámetro
- Herramientas especializadas



# HERRAMIENTA DMT – MEDICION DE PERFIL DE DEPOSITOS



Herramienta Debris Measurement and Mapping Tool (DMT), cuyo diseño es para evaluar la geometría de las tuberías, ubicar daños mecánicos presentes y/o definir un perfil de depósitos. Con la DMT se puede conocer volúmenes y ubicaciones de depósitos en la línea, identifica y ubica escombros en tubería hasta 20 milésimas de pulgada.

**MEDICION & MAPEO de DEPOSITOS - DMT**  
Herramienta Caliper 4" - 42"

- Verificación Estado de Limpieza del Ducto antes de Correr ILI
- Evitar Corridas Fallidas de ILI
- Entrega Rapida de Reporte 1-5 Horas para Reporte Preliminar 24-48 Horas Reporte Completo
- Facil de Lanzar Detectable con Transmisor Capacidad de Raspadores de
- Remolcable Detras de Raspadores de



**RHEMA**  
INTERNACIONAL

**MEDICION DE BAJAS EMISIONES  
DE CO2 Y METANO**



**HIGHTEC ENERGY**

SOLUTIONS TRANSFORMING THE FUTURE



- ✓ Medición de bajas emisiones y fugas mediante equipos y software en un paquete integrador.
- ✓ Captura y Almacenamiento de Carbono
- ✓ Monitoreo de Emisiones en Compresores y tuberías.
- ✓ Identificación del nivel de referencia de metano (GEI) de un activo y propuesta de hojas de ruta para mejorar y reducir continuamente las emisiones de metano.
- Cumplimiento de la regulación de PHMSA (Pipeline and Hazardous Materials Safety Administration) y Cumplimiento ISO 21700
- ✓ Medición, Reportes y Verificación (MRV) de diferentes inventarios de energía.
- ✓ Integración del Hidrógeno y combustibles alternativos



## **Seguridad en el Transporte de Energía**

# MEDICION DE EMISIONES DE CO2 Y METANO

## CUMPLIMIENTO NORMATIVO Y REGULACION PHMSA

Los sistemas de ductos deben revisarse como un todo y como piezas individuales, y un proceso de decisión consistente y basado en la lógica es primordial para cumplir con las nuevas regulaciones ambientales, para ser reclasificados, desinvertidos o abandonados



## SERVICIO INTEGRAL PARA GASODUCTOS Y OLEODUCTOS: ILI + MEDICION DE EMISIONES



Leak  
Detection



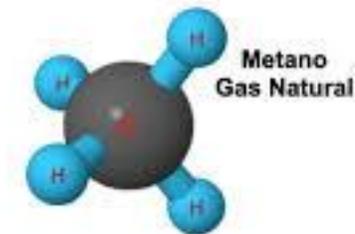
Manage  
Inventory  
Inaccuracies



Equipment  
Monitoring  
Tools

# Hidrógeno y combustibles alternativos

- HighTec Energy puede agregar valor a la economía del hidrógeno y brindar apoyo al renacimiento energético en curso, con la experiencia y el personal para organizar nuevos proyectos de integración de hidrógeno en tres partes :
- 1- Compatibilidad con el hidrógeno de tuberías y ductos : HighTec Energy realizará evaluaciones para estimar la vida útil de las tuberías metálicas y en polímeros cuando se utilizan mezclas. Esta información se incorporará a un modelo teniendo en cuenta supuestos de ingeniería clave.
- 2 Análisis del ciclo de vida : HighTec Energy analizará las emisiones del ciclo de vida de las tecnologías que utilizan mezclas de hidrógeno y gas natural, así como vías alternativas como el gas natural sintético.
- 3 Análisis tecnoeconómico : HighTec Energy cuantificará los costos y oportunidades para la producción y mezcla de hidrógeno dentro de la red de gas natural, así como vías alternativas como el gas natural sintético.
- Se pueden crear mezclas de hidrógeno y gas natural con resultados optimizados de la huella ambiental sin renunciar mucho a la producción o utilización de energía



Hidrógeno



Contacto:

Ernesto Mendez  
Coordinador Desarrollo  
de Negocios

Cel 3102618950  
[ernesto.mendez@rhemaint.com](mailto:ernesto.mendez@rhemaint.com)

**Gracias**