



CAMPETROL

Cámaras Colombianas de Bienes & Servicios de  
Petróleo, Gas y Energía

Agosto 2022

Edición no. 9

# MAGAZINE



**cenit**

TRANSPORTE Y LOGÍSTICA DE HIDROCARBUROS

Transportamos por Naturaleza  
las Oportunidades Energéticas de  
Colombia Hacia el Futuro

Con la participación de:

Anton Paar	Securitas
GIP	Superior Energy
Masa Stork	Varichem
Petroseismic	Veolia
Pony Express	CCS



# CIERRE DE PREVENTA

TARIFA DE INSCRIPCIÓN



V Cumbre del  
Petróleo, Gas  
y Energía

**COLOMBIA**

GEOPOLÍTICA, TRANSICIÓN  
Y SEGURIDAD ENERGÉTICA

DEL **15 AL 18** DE NOVIEMBRE 2022

ÁGORA BOGOTÁ CENTRO DE CONVENCIONES



Preventa válida hasta el **15 de septiembre**

PÚBLICO GENERAL

**\$1.755.000**

COP + IVA  
\$1.950.000 + IVA

AFILIADOS A LOS GREMIOS

**\$1.440.000**

COP + IVA  
\$1.600.000 + IVA

ESTUDIANTES

**\$450.000**

COP + IVA  
\$500.000 + IVA



Para más información ingresa a nuestra página web

**[www.cumbrepetroleoygas.com](http://www.cumbrepetroleoygas.com)**

Operador  
logístico



Organizan



# Tabla de Contenido

**04** Editorial  
Una industria que trabaja día a día por el país

**06** Publicaciones y eventos  
Premio Sostenibilidad Campetrol

**07** Publicaciones y eventos  
Torneo de Golf 2022 con un propósito sostenible

**08** Publicaciones y eventos  
Workshops 2022



**10** Entrevista: Invitado especial  
Cenit: 10 años transportando el desarrollo del país

**22** Anton Paar  
Manejo seguro y eficiente de combustible en terminales de tanques

**26** Consejo Colombiano de Seguridad  
La importancia de la gestión de contratistas para el aseguramiento de la Salud y Seguridad en el Trabajo

**30** Gestión Integral de Proyectos  
El reto de medir la Huella de Carbono en una Pyme

**32** Petroseismic  
Petroseismic Sostenible

**34** PEX Express  
El impacto positivo de un aliado estratégico

**36** Stork  
Stork: Un mundo mejor

**40** Securitas  
La importancia de trabajar con un modelo de empleo inclusivo en las empresas de Oil & Gas

**44** Superior Energy Services  
Modelo de trascendencia Actitudinal en salud y seguridad

**48** Varichem de Colombia  
Tecnologías respetuosas con el medio ambiente

**50** Albedo by Veolia  
Atención de pasivos ambientales y la recuperación de zonas contaminadas

**PRESIDENTE EJECUTIVO**  
Nelson Castañeda Barbour

**DIRECCIÓN**  
Marcela Fajardo Adárraga  
*Directora de asuntos públicos y corporativos*

**COMITÉ EDITORIAL**  
Nelson Castañeda Barbour  
Marcela Fajardo Adárraga  
Andrés Sánchez Quintero  
Jean Carlos Rosas Jaramillo  
Jorge Morad Acero

**EDICIÓN Y CORRECCIÓN DE ESTILO**  
Jean Carlos Rosas Jaramillo

**DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN**  
Jorge Morad Acero

**FOTOGRAFÍAS Y VISUALES**  
Portada: Cenit Transporte y Logística de Hidrocarburos.  
Campetrol, Anton Paar, Consejo Colombiano de Seguridad, Gestión Integral de Proyectos, Petroseismic, PEX Express, Stork, Securitas, Superior Energy Services, Varichem de Colombia, Veolia, V Cumbre de Petróleo, Gas y Energía, Puffer Colombia, Tipiel, Alkhorayef y Ramde de Colombia

Los artículos, declaraciones y opiniones contenidos en esta publicación son responsabilidad de sus autores. No representan necesariamente la posición de la Cámara Colombiana de Bienes y Servicios de Petróleo, Gas y Energía (CAMPETROL) o su Junta Directiva. Para la reproducción total o parcial debe darse los créditos correspondientes al MAGAZINE CAMPETROL de la Cámara Colombiana de Bienes y Servicios de Petróleo, Gas y Energía (CAMPETROL)

**CONTÁCTENOS:**  
comunicaciones@campetrol.org

[www.campetrol.org](http://www.campetrol.org)



# Una industria que trabaja día a día por el país

Nuestra industria de Petróleo, Gas y Energía **ha sido resiliente** a los ciclos propios de la oferta y demanda, a la fluctuación de los precios, a los impactos de la pandemia del COVID-19 y lo seguirá siendo ante los conflictos geopolíticos (Ucrania – Rusia) y la posible recesión de la economía mundial. **Nuestra industria es global**, por lo que los capitales tienden a moverse hacia las economías más competitivas, que ofrezcan estabilidad jurídica, macroeconómica, tributaria y, en general, que tengan un ambiente de **trabajo conjunto entre: Gobierno, Industria y Territorio**.

Teniendo en cuenta que uno de los objetivos del nuevo Gobierno Nacional es aumentar la inversión social, a fin de acabar con la pobreza que aqueja a más de 21 millones de colombianos, para lo cual deberá **incrementar y optimizar el recaudo tributario**, en combinación con medidas que **optimicen el gasto público**. La mejor receta para impulsar el bienestar de la población es el crecimiento económico, el cual tiene un efecto directo sobre el nivel del empleo. Dado lo anterior, como país **no podemos perder nuestros avances en competitividad**, mucho menos tomar decisiones de corto plazo que impliquen contraer el crecimiento económico e impactar el empleo.

Por lo que, nos corresponde como sector exponer lo que esta industria nos brinda, no solo en materia macroeconómica, fiscal, en empleo o encadenamientos productivos, sino también en sus **usos transformados en bienestar y desarrollo para cada uno de los 50 millones de habitantes del país**. La industria es fundamental para el desarrollo y el crecimiento económico del país, por lo que es necesario continuar con la exploración para **no perder la soberanía energética** que hemos conseguido, y en paralelo realizar una **diversificación organizada y paulatina**, que genere también un desarrollo regional sostenible e incluyente.



**Nelson Castañeda Barbour**  
**Presidente Ejecutivo**  
CAMPETROL

Debe resaltarse que, **las más de 140 empresas afiliadas a CAMPETROL, generan más de 56.000 empleos**, los cuales día a día trabajan arduamente en pro de la reactivación económica del país, comprometidas con la diversificación energética y la búsqueda de la reducción de huella de carbono. Estamos comprometidos con el trabajo conjunto de la mano del Gobierno y el Territorio en pro del logro de las principales metas del desarrollo sostenible.

Como consecuencia de la actitud resiliente del sector, en 2022 ya hemos superado los niveles pico de actividad de taladros pre pandemia en 2019, así como los niveles de producción de barriles de petróleo de 2021. Lo anterior, irrigiendo positivamente



“ Debe resaltarse que, las más de 140 empresas afiliadas a CAMPETROL, generan más de 56.000 empleos, los cuales día a día trabajan arduamente en pro de la reactivación económica del país, comprometidas con la diversificación energética y la búsqueda de la reducción de huella de carbono.

a la economía ingresos fiscales y regalías, junto con sus impactos para estabilizar la tasa de cambio y las cuentas externas.

El sector de O&G en la última década ha representado en promedio anual cerca del 6% del PIB a nivel nacional, el 43% del total de exportaciones, el 26% de la Inversión Extranjera Directa y el 9% de los ingresos totales del Gobierno Nacional Central. **Nos llena de orgullo resaltar que, para el primer semestre del año, las exportaciones del sector han acumulado US\$ 10.275 millones de dólares, lo que representa cerca de \$45 billones de pesos, lo cual equivale a cerca de cuatro reformas tributarias.**

Es por esto que, es nuestra responsabilidad seguir trabajando como industria en **pro del desarrollo sostenible de las regiones O&G**, de la generación de encadenamientos productivos, capacitación y empleo de mano de obra no calificada, calificada e incluyente, al tiempo en el que se ejecuten los principales proyectos de regalías en áreas como el agua, el saneamiento, la educación y salud, entre otros. También, seguiremos resaltando el impacto

positivo que el petróleo y el gas generan sobre el día a día de los colombianos: combustibles, gas para cocinar, agua caliente en sus duchas, asfaltos necesarios para el desarrollo de proyectos de infraestructura, fertilizantes y plaguicidas en beneficio del desarrollo agrícola y plásticos para el desarrollo industrial, entre otros.

Desde la Cámara estamos **alineados con el logro de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)**, buscando la reducción de huella de carbono y apoyando todos los proyectos de sostenibilidad que impulsan nuestros afiliados para generar bienestar para los colombianos en las zonas de operación. Lo anterior se ha logrado siempre con los más altos estándares y las buenas prácticas HSE que manejan las compañías.

Un ejemplo claro es nuestra invitada de este Magazine, **Cenit**, quien en su décimo aniversario se destaca en el sector de hidrocarburos y en la industria del Midstream con excelentes iniciativas HSE, en búsqueda del Carbono Neutralidad y su principio cultural: **HSE - PRIMERO LA VIDA**. Además de esto, es una empresa que reconoce la necesidad de la transición energética y que dentro de sus operaciones están comprometidos con ella, así como su apoyo constante a la seguridad energética nacional.

Por todo lo anterior, la Cámara Colombia, de Bienes y Servicios de Petróleo, Gas y Energía, CAMPETROL, con 34 años de existencia, **está orgullosa de los logros de todos sus afiliados y trabajadores**, quienes siguen creyendo en esta industria, promoviendo operaciones sostenibles y a largo plazo. Para ellos es esta revista, quienes muestran sus labores sociales, ambientales, en seguridad y mucho más, labores que permiten el crecimiento de las empresas, la industria y el país, **porque este sector lo construimos todos, de la mano de cada uno de los 50 millones de colombianos que vivimos en este país que tanto amamos.**

# Premios Sostenibilidad Campetrol

Con el objetivo de resaltar el impacto que tienen nuestras compañías afiliadas en el logro del desarrollo sostenible, desde Campetrol creamos el premio de sostenibilidad atado a la publicación del resumen de iniciativas de sostenibilidad.

En 2021 recopilamos más de 50 iniciativas de nuestros afiliados con el fin de conocer su impacto sobre el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), los cuales son un llamado universal para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad para 2030.

Dimos reconocimiento a tres de nuestras compañías: Tenaris TuboCaribe con su Programa Diversity+ en la categoría Personas; SKF LatinTrade con su iniciativa Circular Economy Center en la

categoría Planeta, y Schlumberger con su Programa de Inclusión Laboral en la categoría Prosperidad.

Para este 2022, celebraremos la segunda edición de nuestros Premios Sostenibilidad Campetrol en la V Cumbre del Petróleo y Gas: Geopolítica, Transición y Seguridad Energética, la cual tendrá lugar del 15 al 18 de noviembre de este año, en Ágora Centro de Convenciones – Bogotá D.C. Desde la cámara le extendemos la invitación a todas nuestras afiliadas para que postulen sus buenas prácticas y sigamos construyendo juntos un mejor sector y país.

Si desea participar o conocer más información de esta iniciativa por favor contactar a Daniela Borda, Analista económica al correo:

[aeconomico2@campetrol.org](mailto:aeconomico2@campetrol.org)

Haga parte de la segunda edición de los  
**Premios Sostenibilidad  
Campetrol**

Viernes **septiembre 30 de 2022**  
Último día de recepción de iniciativas

Conoce la primera edición del documento haciendo click aquí

CAMPETROL  
Cámara Colombiana de Comercio & Industria de  
Petróleo, Gas y Energía



# Torneo de Golf 2022 con un propósito sostenible

Con el apoyo de la Asociación Colombiana del Petróleo y Gas (ACP) y la Fundación Ge (Gente Copetrol), desde la Cámara Colombiana de Bienes y Servicios de Petróleo, Gas y Energía (CAMPETROL) hemos llevado a cabo el torneo de Golf con un Propósito Sostenible, con dos objetivos principales: El relacionamiento y la solidaridad.

En los dos últimos Torneos de golf (11/11/21 y 20/05/22), gracias a las donaciones personales y aportes a la Fundación por parte del Torneo, recaudamos \$61 millones de pesos, con los cuales estamos apoyando la construcción y habilitación de viviendas dignas en las zonas de influencia de la operación petrolera.

Este aporte está alineado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible # 1 (Fin de la Pobreza) el # 11 (Ciudades y Comunidades Sostenibles) y en el #17 (Alianza para lograr los objetivos).

Los invitamos muy cordialmente a participar del siguiente torneo, el cual se llevará a cabo el viernes 21 de octubre/22, desde las 7:00 am en el Carmel Club de Bogotá.

Para más información sobre cómo participar en el torneo favor escribir a Clarena Bermúdez, Coordinadora de eventos al correo:

[eventos@campetrol.org](mailto:eventos@campetrol.org)

**Reviva la entrega de la casa a la familia Salazar aquí**



**2º TORNEO DE 2022 GOLF PETRÓLEO, GAS Y ENERGÍA CON UN PROPÓSITO SOSTENIBLE**

**VIERNES 21 OCTUBRE 2022**

**CARMEL CLUB BOGOTÁ**

**MÁS INFORMACIÓN**



**Clarena Bermúdez**  
Coordinadora de Eventos  
(+57) 310 297 2386  
[eventos@campetrol.org](mailto:eventos@campetrol.org)

Organizan:   

# Workshops 2022

Entre diciembre de 2021 y febrero de 2022, llevamos a cabo el cuarto ciclo de Workshops: Planes y Programas de inversión 2022 – 2023 de las compañías de Exploración y Producción (E&P), evento que hemos realizado de manera conjunta con la Asociación Colombiana del Petróleo y Gas (ACP), a quienes agradecemos por su apoyo.

Para esta ocasión, tuvimos 11 jornadas donde nos acompañaron 18 empresas de Exploración y

Producción (E&P). Además de ECOPETROL, ACP, UPME y la ANH, y contamos con las exposiciones de ENEL y TGI, para un total de 22 expositores de primer nivel. Las compañías expositoras representan un 96% de la producción nacional de petróleo y gas. Desde la cámara, nos sentimos orgullosos de promover este tipo de encuentros que fortalecen la relación y el trabajo mancomunado entre Gobierno, Industria y Territorio.

**WORKSHOP**  
Planes y programas de inversión 2022  
Este año continuamos promoviendo los mejores espacios para conectar a nuestros aliados  
**¡Gracias por acompañarnos!**

<p><b>PRIMERA SESIÓN</b> Martes 21 de diciembre de 2021</p> <p><b>ECOPETROL</b> UPSTREAM</p>	<p><b>SEGUNDA SESIÓN</b> Viernes 14 de enero de 2022</p> <p><b>ECOPETROL</b> REFINACIÓN A ENERGÍA</p>	<p><b>TERCERA SESIÓN</b> Jueves 20 de enero de 2022</p> <p><b>cenit   OCENSA   ODL   Oleoducto de Colombia   OC</b></p>
<p><b>CUARTA SESIÓN</b> Jueves 27 de enero de 2022</p> <p><b>acp   TENDENCIAS DE INVERSIÓN   GEOPARK   hocol</b></p>	<p><b>QUINTA SESIÓN</b> Viernes 28 de enero de 2022</p> <p><b>GranTierra Energy   CANACOL</b></p>	<p><b>SEXTA SESIÓN</b> Miércoles 2 de febrero de 2022</p> <p><b>PAREX   Tecpetrol</b></p>
<p><b>SÉPTIMA SESIÓN</b> Jueves 3 de febrero de 2022</p> <p><b>PERENCO   FRONTERA   SierraCol energy</b></p>	<p><b>OCTAVA SESIÓN</b> Martes 8 de febrero de 2022</p> <p><b>enel   TGI</b></p>	<p><b>NOVENA SESIÓN</b> Miércoles 9 de febrero de 2022</p> <p><b>Shell   acp   COMBUSTIBLES LIQUIDOS</b></p>
<p><b>DÉCIMA SESIÓN</b> Viernes 11 de febrero de 2022</p> <p><b>upme   ANH</b></p>	<p><b>UNDÉCIMA SESIÓN</b> Martes 21 de febrero de 2022</p> <p><b>ECOPETROL YNC   CEPSA   mansarovar ENERGY</b></p>	

**CAMPETROL**  
Comisión Colombiana de Energía | Petróleo, Gas y Energía

Asociación Colombiana del Petróleo y Gas | **acp**



# Comité de HSE

La salud y seguridad en el trabajo y el cuidado del medio ambiente son asuntos cruciales en la industria del petróleo, gas y energía, es por eso que desde la Cámara Colombiana de Bienes y Servicios de Petróleo, Gas y Energía (CAMPETROL) en asociación con nuestros afiliados y varios actores del sector impulsamos los comités HSE, donde abordamos problemáticas e impulsamos iniciativas enfocadas en mejorar las prácticas HSE del sector.

En lo corrido del 2022 hemos impulsado 4 comités:

- 10 de Febrero - Parex Resources Colombia Ltda. - Ing. Henry Tocaruncho - Tema: "Seguridad de procesos".
- 28 de Abril - Baker Hughes - Ing. Carolina Abril - Tema: "Enfoque HSE Región Andina 2022" - Momento de seguridad: Cesar Aragón - Ecopetrol.
- 23 de Junio - Industrial Consulting Group - Ing. Luis Peñuela - Tema: "Arranques y paradas seguras de unidades de procesos - Refinería de Talara, Perú".
- 25 de Agosto - Tenaris Tubocaribe - Ing. Laura Triana - Tema: "Hoja de ruta - Proyecto cultura de autocuidado" - Momento de seguridad: Miguel Jimenez - Datalog Technology.

Deseamos agradecer a todos los actores que han hecho posible estos comités y a los afiliados que se han unido a cada uno de estos.

Y extendemos la invitación para que cada vez seamos más las compañías impulsando iniciativas HSE y sigamos trabajando juntos Gobierno, Industria y Territorio.



**LADS**  
Luz del Andino de Servicios y Energía



**CAMPETROL**



  
cenit  
TRANSPORTE Y LOGÍSTICA DE HIDROCARBUROS



# Cenit: 10 años transportando el desarrollo del país

## En el marco de los 100 años del transporte en Colombia

Una entrevista con **Héctor Manosalva** - **Presidente** de Cenit Transporte y Logística de Hidrocarburos

**¿Cómo ha sido este proceso durante los primeros 10 años de la compañía y cuáles son las principales lecciones para los próximos 10?**

**Héctor Manosalva:** Desde el 2012 Cenit como cabeza del segmento ha venido fortaleciendo su organización, tanto de los equipos de trabajo como de los procesos, para desarrollarse desde el rol de una compañía gestora del negocio de transporte y logística, a una organización dueña de su modelo operativo y modelo de gestión de activos. Hoy somos en el Midstream más de 1.450 colaboradores directos que contribuimos a generar resultados importantes para una de las empresas más representativas del sector a nivel nacional y regional.

Los temas relevantes que hemos construido en estos 10 años son:

- Un modelo de negocios aditivo para el Grupo Ecopetrol.
- Administración de activos mediante la eficiencia de operaciones, aseguramiento de integridad y disponibilidad para los clientes.
- Desarrollo del talento humano.
- Récord en Generación de Ebitda de más de **10 Billones de pesos** con participación del 26% dentro del Grupo Ecopetrol.

- Cenit, ODL y Bicentenario lograron ser compañías Carbono Neutral y OCENSA y ODC lo lograrán en 2022.
- Incorporamos tecnología de punta para operar eficientemente, asegurar la integridad de los activos e incrementar la confiabilidad de los servicios a los clientes.

En los próximos 10 años hay un trabajo importante enfocado en la **transición energética** manteniendo retornos competitivos y crecer con sostenibilidad, conocimiento, tecnología e innovación. Nos encaminamos a expandirnos en Colombia y en la región, avanzando con planes y proyectos que nos consoliden cada vez más como un negocio **carbono neutro**, social y ambientalmente responsable, y creador de bienestar para sus diferentes grupos de interés.

Así mismo, nos enfocaremos en generar valor a través de sinergias con diferentes compañías para desarrollar la agenda de crecimiento, **diversificación e internacionalización**.

Además, tenemos proyectos de energías renovables, plan de crecimiento a través de ampliación de los sistemas de Poliductos, y procesos de gas.



Los temas relevantes para nuestros próximos años:

- Matriz energética.
- Ampliación de sistemas enfocados en asegurar crecimiento de la demanda de combustibles.
- Almacenamiento operativo y estratégico.
- Desarrollo de proyectos de gas.
- Continuar con el desarrollo del talento humano.

### ¿Cuál es el reto más importante por el cual ha pasado Cenit en estos 10 años?

**HM:** El reto más importante en Cenit como cabeza del segmento ha sido consolidar un **Nuevo Modelo Operativo (NMO)** que permite tener mayor fortaleza operativa y financiera.

En agosto de 2020 Cenit inició con personal directo la operación centralizada de la red de transporte e inauguró en diciembre del mismo año el **Centro Integrado de Operaciones (CIO)**, el proyecto más importante de la ruta digital de la compañía: un espacio de trabajo colaborativo interdisciplinario que permite coordinar y ejecutar la supervisión y operación remota de la red de transporte de hidrocarburos más grande del país.

En el primer trimestre de 2021, Cenit asumió la operación integral de la infraestructura de transporte, ejecutando de manera directa la

operación local y centralizada de sus sistemas. También asumió la operación integral de su infraestructura y la operación local de los sistemas de Ocesa, Bicentenario y ODC (Oleoducto de Colombia), consolidándose como líder del segmento de transporte del Grupo Ecopetrol. El principal objetivo de este NMO fue responder a un enfoque de eficiencia, generación de valor, sostenibilidad, rentabilidad para nuestros clientes, a partir de la automatización y optimización de la operación haciendo uso de la tecnología, y ratificando el aporte del Grupo Ecopetrol al desarrollo del país.

Adicionalmente, se presentó entre los años 2020 y 2021 una contracción de la demanda y oferta que requirió un compromiso integrado entre todo el Grupo, garantizando la internación de productos, la evacuación de las refinerías, el abastecimiento de refinados del país y la evacuación de los crudos producidos en la geografía nacional, esto en medio de las condiciones dinámicas generadas por las **restricciones del Covid-19, el paro nacional y la variación en los precios internacionales del crudo.**

Adicionalmente, en 2020 se sumó la no disponibilidad de operadores por casos recurrentes de contagio con Covid-19 para realizar la operación continua de los sistemas de transporte, y estos con factores de servicio afectados por la necesidad de implementar un plan de mínimo vital de mantenimiento correctivo y actividades

críticas para estaciones y mantenimiento de líneas.

## ¿Cómo ha beneficiado Cenit al país?

**HM:** De acuerdo a los estados financieros consolidados

Al cierre de 2021, el segmento registro ingresos, por un total de **12 BCOP**. Estos ingresos permitieron decretar dividendos a Ecopetrol por un valor de **~4,8 BCOP<sup>1</sup>** (con base las utilidades del año anterior).

Por otro lado, se contribuye directamente con impuestos nacionales y territoriales por un valor anual superior a **640 MUSD**.

Las cifras de utilidad como de impuestos consolidan un aporte muy relevante para las finanzas de la nación, pues representan una contribución a la financiación del **presupuesto general superior al 2%<sup>2</sup>**. A esto se le suma el impacto positivo de la generación de empleo, la actividad económica encadenada a la logística y transporte de hidrocarburos en las regiones, y la generación de demanda por bienes y servicios nacionales que también genera nuestro negocio.

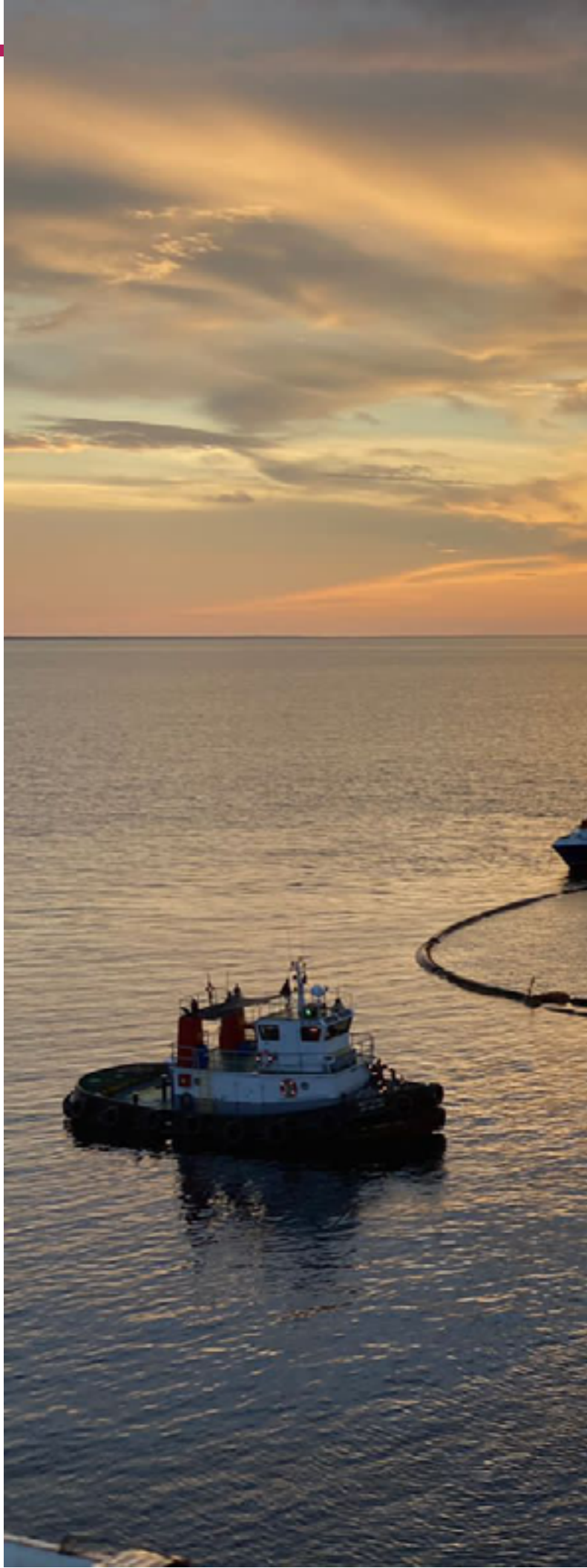
En relación con los grupos de interés, Cenit ha contribuido al desarrollo territorial, en un marco de legalidad y respeto. Para lograr este fin, la empresa realiza, entre otras acciones:

- Inversión socioambiental por **197.267 MCOP** (incluye obras por impuestos) y ejecutado

**“ Al cierre de 2021, el segmento registro ingresos, por un total de 12 BCOP. Estos ingresos permitieron decretar dividendos a Ecopetrol por un valor de ~4,8 BCOP**

<sup>1</sup> Dividendos pagados desde Cenit a Ecopetrol en 2021 por un valor de 4,49 BCOP, convertidos a una tasa de 3.750 COP/USD.

<sup>2</sup> Presupuesto General de la Nación en 2021 por 319 BCOP.





**298 proyectos que han beneficiado** a más de **485.000 personas** de nuestras áreas de influencia desde el 2018.

- Promoción del desarrollo económico local, como alternativa para disminuir la dependencia del territorio sobre la industria.
- Promoción de la contratación de la mano de obra local, acatando la Normatividad Aplicable para la colocación y gestión de ofertas de empleo mediante el Servicio Público de Empleo (SPE) o mediante cualquier prestador autorizado para el efecto.
- Promovemos que los contratistas implementen todas las medidas necesarias para vincular laboralmente a mujeres conforme sea posible en un porcentaje deseable igual o superior al 25% de la mano de obra total que emplee para la ejecución del contrato.

**Se cumplen 100 años también del transporte de hidrocarburos en el país, ¿cuál es el reto que tienen ahora Colombia y Cenit respecto al Midstream? Y ¿cuáles son las principales perspectivas?**

**HM:** La infraestructura de Cenit y el segmento se extiende ~ **9.000 kms** y transporta diariamente más de 1 millón de barriles de productos, conectando a las principales regiones del país con los principales centros de importación y exportación en el Caribe y en el Pacífico colombiano. Cenit tiene el reto de continuar habilitando el crecimiento económico del país a través del transporte de energía de manera confiable y costo-eficiente. Nos enfrentamos con mucha motivación a atender las necesidades de crecimiento de la infraestructura ligadas al incremento de la demanda nacional de energía.

También reconocemos la **transición energética** y la posible reconfiguración de la oferta y demanda de energía primaria que puede darse en Colombia a partir del 2030. Sabemos que los recursos petroleros son finitos y que la utilización de los oleoductos, por ejemplo, va a disminuir con el pasar del tiempo. Estamos enfocados desde ya en entender esos escenarios, y en desarrollar proyectos para maximizar el uso de la infraestructura existente a medida que avanza la transición.

Esto significa potencializar nuestros activos para generar nuevos negocios, así como reconfigurar

el uso de estos para atender las necesidades energéticas de los colombianos, sea en rutas de exportación como importación. También nos enfoca incorporar a iniciativas que apoyen la seguridad energética nacional como el almacenamiento estratégico de combustibles, buscando ofrecer confiabilidad al suministro de energía de acuerdo con los estándares mundiales de la OCDE.

**¿Cuáles son los principios que Cenit maneja en sus operaciones para continuar con la buena gestión de HSE y seguir manteniendo sus altos estándares?**

**HM:** El principio cultural es *HSE - PRIMERO LA VIDA: Nos cuidamos y cuidamos el Planeta*, y lo materializamos a través de:

- Gestionar los riesgos a través de procesos que recogen las mejores prácticas de la industria, para prevenir incidentes, accidentes y enfermedades laborales.
- Promover la cultura del autocuidado, el cuidado hacia el otro y el compromiso con la vida.
- Contribuir al bienestar y al desarrollo de las áreas de influencia de nuestras operaciones, mediante inversiones socio ambientales que buscan transformar riesgos en oportunidades para el desarrollo.
- Fomentar el uso eficiente de los recursos naturales y la protección de la biodiversidad.

**Ustedes han sido destacados por sus políticas de equidad de género, ¿cuáles han sido sus estrategias para llevarlo a cabo y qué consejos les darían a otras empresas para poder implementar estas medidas?**

**HM:** En julio de 2019 Cenit implementó el Programa de Equidad y Diversidad que cuenta con cinco dimensiones: **Género, Discapacidad, Diversidad Sexual, Etnias, origen y condiciones socioculturales, y Pensamiento flexible**, las cuales se traducen en iniciativas y prácticas a nivel corporativo, la participación de más de 80 voluntarios y un Comité de Equidad y Diversidad conformado por miembros de la alta dirección.

Este programa nos ha llevado a ser reconocidos durante dos años consecutivos por el **Ranking Par de Aequales** como la empresa número 1 en



Gestionar los riesgos a través de procesos que recogen las mejores prácticas de la industria, para prevenir incidentes, accidentes y enfermedades laborales.



equidad de género del sector mineroenergético en Latinoamérica y hacer parte del Top 10 de Colombia en el 2021. En ese mismo año, hicimos parte del Top 10 de empresas incluyentes de Colombia según el ranking del Centro Nacional de Consultoría y la Cámara de Comerciantes LGBT de Colombia.

Algunas prácticas para resaltar en Cenit:

- Escuela de Liderazgo Femenino y la Escuela de Liderazgo Masculino no solo para trabajadores de Cenit, sino para líderes sociales de las zonas de influencia donde operamos.
- Resaltamos en las medidas afirmativas en áreas de influencia, la vinculación del **38% de mano de obra femenina** en la construcción del Parque Solar San Fernando y la **inauguración de dos Centros de Empoderamiento Social y Económico de la Mujer en Arauquita y en Orito**, beneficiando a más de 200 mujeres y sus familias. Con este tipo de iniciativas buscamos aportar el desarrollo económico, social y cultural del país y no solo desarrollar un ambiente inclusivo a nivel corporativo si no trascender a nuestras áreas de influencia.

Otros reconocimientos que hemos recibido debido a la gestión e implementación de las mejores prácticas en Equidad y Diversidad han sido:

- **Certificación Sello Plata Equipares 2021** otorgada por el Ministerio del Trabajo y la Consejería Presidencial para la Equidad de la Mujer, con el apoyo técnico del PNUD.
- **Premio Colombiano de Sostenibilidad a las Buenas Prácticas Laborales 2021(ACRIP).**
- Reconocidos como parte del Top 10 de empresas comprometidas con las juventudes 2021 ( DCH /OIJ).
- **Top Employer 2022**, certificación otorgada por ser una de las mejores compañías empleadoras por la excelencia del entorno profesional y ambiente de trabajo.

Mi consejo a las otras empresas es implementar una estrategia de equidad de género que les permita promover una cultura incluyente y revisar, de acuerdo con su estrategia de negocio, cómo trascender a sus grupos de interés, y lo más importante que estén convencidos de que la

equidad y la diversidad aportan valor al negocio, lo hace más inclusivo y sostenible, al igual que permite ser más innovadores y productivos.

**Ante el escenario de la diversificación energética, ¿cuáles son las perspectivas de ustedes como un actor dentro de estos cambios y cuáles son sus expectativas en el largo plazo?**

**HM:** La transición energética, como principal herramienta para combatir el cambio climático, busca pasar de un sistema energético basado en combustibles fósiles a fuentes renovables, con bajas o sin emisiones de carbono. Aunque esta transición no representa un cambio total en el consumo de combustibles fósiles, sí exige operaciones cada vez más limpias. El gran reto consiste en transformar los sistemas energéticos de los países, con una mirada sostenible, que no solo involucra a la variable ambiental, sino también la económica y la social, acompañada del desarrollo de nuevas tecnologías, la electrificación de sectores y la digitalización.

Actualmente Colombia tiene una de las matrices eléctricas más limpia del mundo, sin embargo, como todos los países está comprometida con la sostenibilidad, y el objetivo es llegar a la **carbono neutralidad en 2050**. Para Cenit representa varios retos que ya se empezaron a asumir como la descarbonización de la operación y la senda de calidad de aire (calidad de los combustibles).

**¿Cuál es la estrategia que está manejando Cenit para alcanzar su meta de Carbono Neutralidad?**

**HM:** La estrategia de carbono neutralidad de Cenit tiene como fin gestionar las emisiones de GEI mediante reducción, y en promover el desarrollo sostenible a través de proyectos de carbono forestal que concedan cobeneficios al territorio. Para ello, se construyó la ruta de acción conocida como Plan de Descarbonización, que nos permitió en noviembre de 2021 ser la primera empresa del sector de hidrocarburos en recibir, por parte del Icontec, la certificación Carbono Neutro, a través de las siguientes acciones:

- Definición de la Política de Gestión Empresarial y la **Estrategia de SostECnibilidad**, que nos compromete a una operación baja en carbono.
- Cuantificación e identificación de GEI a través



de un inventario diseñado con estándares internacionales. El inventario de GEI del 2020 ascendió a 260.755 tCO<sub>2</sub>e.

- Diseño de los planes de GEI y Gestión Energética con foco en energías renovables, que resaltan los objetivos y las iniciativas para el 2024. **Destacamos el Plan Solar, el cual para el año 2021 puso en marcha las 6 Granjas Solares Menores y el Parque Solar San Fernando. En este año Cenit logró la reducción de 23.651 tCO<sub>2</sub> en sus operaciones.**
- Frente a las emisiones residuales que no disminuimos, efectuamos su compensación implementando las Soluciones Naturales del Clima, que además son una oportunidad para proteger y restaurar ecosistemas estratégicos del país, promover el uso sostenible del suelo, trabajar por la biodiversidad, potencializar los servicios ecosistémicos, y contribuir a la construcción del crecimiento verde en los territorios.

La descarbonización de Cenit es una apuesta voluntaria que de forma consciente hemos asumido como una responsabilidad de gestionar los impactos ambientales, entendemos que somos un importante actor en la senda definida por Colombia en la búsqueda de un país carbono neutral, la cual se ha plasmado en la NDC (Contribución Nacional Determinada – compromiso como país miembro del Acuerdo de París) y en la Ley de Acción Climática; sin embargo, conocemos los retos hacia la acción, articulación y habilitadores que le permitan al país dar cumplimiento a la metas establecidas de manera sostenible, con recursos financieros, tecnológicos y humanos eficientes y alcanzables.

Cenit se sigue preparando en esta ruta a través de:

- Desarrollo de competencias en nuestros colaboradores, comprometidos con una operación segura y ambientalmente responsable.
- Acompañamiento de expertos para definir y optimizar la ruta de descarbonización.
- Transformación tecnológica que incrementa nuestra capacidad para operar de manera segura, eficiente y productiva.
- Definición, despliegue y apropiación de la

Estrategia de SosTECnibilidad, que incluye un enfoque ambiental centrado en la conversación climática, la circularidad económica, la biodiversidad y la regeneración de ecosistemas.

### **Teniendo en cuenta las nuevas dinámicas energéticas a nivel mundial, ¿cómo pueden coexistir el petróleo con energías renovables?**

**HM:** Como parte del Grupo Ecopetrol, la compañía es consciente de la evolución que debe seguir contribuyendo a la materialización de la estrategia y la continuidad del negocio, asegurando el compromiso con Colombia, teniendo en cuenta el impacto que tiene su operación en las regiones. Aunque es evidente nuestro compromiso (hoy somos una compañía que en 2021 se certificó como carbono neutral y continuamos avanzando en la descarbonización de nuestras operaciones), Cenit acompañará la transición que debe incluir, por ejemplo, el recambio tecnológico del sector automotriz, entre otros, y desde ya está avanzando en la diversificación del portafolio, evaluando negocios bajos en carbono e incursionando en otros disruptivos como el hidrógeno verde.

### **¿Cuál es el aporte que tiene Cenit para seguir fortaleciendo a Colombia como un hub de bienes y servicios de Latinoamérica? ¿Tienen planes de hacer inversiones en otros países?**

**HM:** Colombia tiene una ventaja importante en las circunstancias actuales del mercado energético global, al tener acceso a las principales rutas comerciales en el Mar Caribe, como el acceso a posiciones en el Océano Pacífico. Hay ciertos activos propios del segmento con ventajas competitivas y con una prospección muy atractiva pensando en las oportunidades de generar un hub regional para servicios a futuro.

- El terminal Coveñas se ubica con posiciones privilegiadas en el Mar Caribe y cuenta con capacidad en almacenamiento y condiciones suficientes para atender necesidades de exportación e importación de hidrocarburos, internación de combustibles y negocios de gas.
- El terminal de exportación de petróleo en Tumaco es el único terminal de líquidos del país con salida al Pacífico, y junto con un desarrollo de la actividad petrolera en los departamentos de Putumayo, Nariño y Caquetá, podría

representar un activo importante para las rutas comerciales del Pacífico y el abastecimiento de energía en el sur del país.

En Cenit somos muy activos en generar conversaciones con los diferentes grupos de interés y con el Gobierno Nacional para ir desarrollando estas oportunidades para Colombia partiendo de la infraestructura que hoy existe y de nuestro principal activo, que es el conocimiento y nuestro talento humano.

También estamos interesados en desarrollarnos por fuera del país, pues la internacionalización del Midstream es uno de los componentes de la estrategia corporativa recientemente aprobada para el Grupo Ecopetrol. En Cenit trabajamos en la evaluación y maduración de oportunidades junto con los equipos de las diferentes unidades de negocio del Grupo, con foco en oportunidades ubicadas en geografías que sean atractivas para Ecopetrol, en negocios en que podamos usar nuestro conocimiento y experiencia, y que tengan un alto mérito estratégico para el desarrollo del plan de negocios corporativo. Destacamos oportunidades en Latinoamérica, Centroamérica y América del Norte.

### **¿Cómo ha sido el trabajo de Cenit para apoyar los encadenamientos locales que terminen en la generación de bienestar de las regiones?**

**HM:** Cenit construye y fortalece relaciones con los contratistas, subcontratistas y proveedores locales o regionales mediante la promoción de estrategias de abastecimiento, para contratar bienes y servicios en el área de influencia directa en la que Cenit opera sus activos. En ese sentido, la compañía incentiva la contratación de bienes y servicios locales a través de su cadena de abastecimiento en la medida que las empresas y organizaciones locales respondan en condiciones de competitividad, idoneidad, pluralidad, calidad, transparencia, ética, equidad, eficiencia en costos y precios que consulten al mercado, y de igual manera por medio de sus contratistas con actividades en los diferentes territorios.

Actualmente se están ejecutando una contratación directa de Cenit por 76 mil millones de pesos con empresas locales en los diferentes territorios, y de manera indirecta por medio de nuestros contratistas por un valor de 61 mil millones de pesos. Así mismo,

**“ Colombia tiene una ventaja importante en las circunstancias actuales del mercado energético global, al tener acceso a las principales rutas comerciales en el Mar Caribe, como el acceso a posiciones en el Océano Pacífico.**

nuestros aliados cubren el 100% de su mano de obra no calificada, y entre el 75% y el 80% de la calificada, con mano de obra local.

De forma paralela Cenit apoya el desarrollo de capacidades del empresariado local por medio del Programa de Desarrollo de Capacidades Empresariales con foco en innovación, operado por la UNIMINUTO, impactando a más de 150 empresas locales para el 2022 para elevar sus niveles de competitividad y eficiencia mediante un modelo sostenible, acompañando la estructuración de oportunidades de proyectos de innovación y desarrollo de nuevos negocios.

De igual forma, apoya a 100 empresas en el fortalecimiento de las competencias en Seguridad y Salud en el Trabajo de empresas contratistas locales en alianza con el Consejo Colombiano de Seguridad, a través de procesos de capacitación, entrenamiento, suministro de herramientas y prácticas aplicables a su gestión, este va dirigido a oferentes locales que necesiten cumplir con los mininos de la normatividad vigente.









SVM 1001 y SVM 1001 Simple Fill de Anton Paar: mediciones de viscosidad cinemática automáticas y asequibles  
Los viscosímetros cinemáticos económicos SVM 1001 y SVM 1001 Simple Fill de Anton Paar son un boleto de entrada al mundo de la viscosimetría cinemática automática digital.

Ambos modelos vienen con una celda de medición irrompible para una amplia variedad de muestras; sin necesidad de un cronómetro, baño líquido para control de temperatura o capilares de vidrio adicionales en un amplio rango de viscosidad.

La medición y el cálculo automático de los resultados eliminan los errores derivados de una medición incorrecta o la transcripción y el cálculo manual. El control de temperatura Peltier integrado elimina la necesidad de un baño termostatzado, líquido de baño o termómetro separado. Con una sola celda de medición, la serie SVM 1001 cubre un rango de 0,3 mm<sup>2</sup>/s a 5 000 mm<sup>2</sup>/s, que normalmente requiere 10 o más capilares tipo Ubbelohde.

Los viscosímetros cinemáticos ofrecen resultados totalmente compatibles con ASTM, tanto en D7042 como en D445. En comparación con los viscosímetros capilares de vidrio manuales, la serie SVM 1001 tiene un rendimiento 150 % mayor y consume un 95 % menos de energía (50 W en lugar de 1 000 W) y un 75 % menos de disolvente (10 ml en lugar de 40 ml). Esto reduce significativamente no solo los costos operativos, sino también la huella ambiental.

El exclusivo sistema de llenado de embudo de SVM 1001 Simple Fill, permite el llenado directo de una muestra desde el contenedor de muestra, lo que reduce los costos de consumibles para pipetas o jeringas.



Escanea el código QR  
para ver mas información







Somos una **empresa multinacional líder** en el suministro de productos y servicios para el control de procesos en diferentes industrias.

Visita nuestra web: [www.puffer.com.co](http://www.puffer.com.co)

► **Integramos en forma eficiente** diversas disciplinas para establecer alianzas estratégicas con talento humano calificado, ofreciendo soluciones confiables y oportunas, las cuales permiten satisfacer necesidades específicas, resolver problemas y **brindar soluciones en el área de instrumentación y control.**

► **Más de 25 años** de trayectoria acompañando a la **industria nacional** nos han convertido en un referente en los segmentos de control, instrumentación y equipo rotativo.

► Hemos participado en el **desarrollo de numerosos proyectos** estratégicos y queremos seguir siendo parte de más iniciativas de innovación, con el compromiso de la Transición Energética y Transformación Digital del país.

» **Sede principal Bogotá**

Dirección: Av. Cr. 45 #97-50 Piso 5 Of. 502 Edificio Porto 100  
 Centro Servicios Bogotá: Calle 19 #68D-47 - Montevideo  
 Tel: + 57 (601) 533 3330  
 Correo: [ventas@puffer.com.co](mailto:ventas@puffer.com.co)

» **Sede occidente Cali**

Centro Servicios: Cr 36 #10-298 Bodega 2  
 C.E Colina de Arroyohondo  
 Tel: + 57 (602) 693 3349  
 Correo: [servicios@puffer.com.co](mailto:servicios@puffer.com.co)

Síguenos en:

 @puffercolombia

**CONOZCA NUESTRAS PUBLICACIONES**



# Manejo seguro y eficiente de combustible en terminales de tanques

El comercio económico, seguro y eficiente de combustibles basado en especificaciones verificadas y armonizadas, es vital para los terminales de tanques y oleoductos. Cantidad, calidad, seguridad, estabilidad del producto en almacenamiento, prevención de mezclas y pérdidas de producto no intencionales son tareas importantes en un terminal de tanques. Es aquí donde la tecnología de medición digital es ideal para cumplir con estos requisitos.

Los dispositivos de Anton Paar para comprobar la calidad del combustible incluyen densidad, viscosidad, punto de inflamación, punto de combustión, rango de destilación, estabilidad a la oxidación, contenido de goma, propiedades de fluidez en frío y pureza de productos combustibles.

## **Movilización supervisada de combustibles**

Es importante tomar decisiones rápidas en laboratorio, directamente en tubería o en tanques en campo antes de las operaciones de carga o descarga.

### ***Identificación y cuantificación de producto:***

Es posible realizar mediciones de densidad in situ en áreas peligrosas (zona Ex 1) con un equipo portátil, irrompible, intrínsecamente seguro, eliminando errores de usuario y cumpliendo las normas ASTM D7777 e IP 559.

### ***Tubería multiproducto: detección de productos***

La transferencia se mide basada en tiempo. Variaciones en la velocidad de flujo, cambios volumétricos, caídas de presión, incluso con cálculos precisos no aseguran un corte exacto de producto. Detectar productos e interfases en

forma precisa solo es posible con un densímetro montado directamente en la tubería para evitar el llenado de tanques con productos mezclados o incorrectos.

### ***Conversión de volumen a masa***

Muchos puntos de transferencia en la industria del petróleo tienen medidores de volumen, necesitando la densidad para calcular la masa de los productos transferidos a partir del volumen. Una gran cantidad de producto transferido con un pequeño error de medición (0,1 %) puede causar grandes pérdidas financieras. Medir densidad en línea precisa e ininterrumpidamente, evita pérdidas de inventario en terminales de tanques.

### **Clasificación del producto**

El comercio de combustible se basa en las especificaciones de los productos, las cuales se determinan usando métodos estandarizados de prueba. La densidad es un parámetro importante y debe determinarse mediante el método ASTM D4052. Para esto existe un densímetro digital que puede ubicarse en un laboratorio móvil o cerca del lugar de muestreo, requiere poco espacio y cuenta con tecnología de medición estable que no se ve afectada por influencias externas.

### **Autenticidad de los combustibles para evitar su adulteración**

Al comprar combustibles de proveedores, debe asegurarse que es el producto correcto y que no está adulterado. Con un espectrómetro Raman compacto, la calidad de los productos entrantes se verifica en segundos. Estos instrumentos se utilizan sin preparación de muestras, ni productos





**Anton Paar**







químicos o consumibles, reduciendo el desperdicio y permitiendo identificar los materiales en forma rápida y económica.

### **Almacenamiento seguro de combustible**

#### *Identificación de contaminaciones en almacenamiento y transporte*

La goma es un residuo no volátil que queda después de la evaporación de combustibles para aviones, gasolina para motores y otros destilados volátiles. La cantidad de goma presente es un indicador de la contaminación del combustible con aceites de mayor punto de ebullición o partículas y refleja malas prácticas de manejo del combustible o malas condiciones de almacenamiento. La goma también aparece por oxidación por aire o reacciones químicas de los componentes del combustible como hidrocarburos insaturados. Un probador de goma permite su determinación en combustibles acorde con las normas ASTM D381, ISO 6246, JIS K 2261, IP 131 e IP 540.

#### *Almacenamiento óptimo con envejecimiento acelerado*

Para analizar gasolina o diésel de B0 a B100, hay un instrumento RSSOT (prueba rápida de oxidación a pequeña escala) que ejecuta la determinación de forma automática y según el método ASTM estándar. Las mediciones son hasta 20 veces más rápidas que con procedimientos tradicionales, con solo 5 ml de muestra, garantizando eficiencia, seguridad y rendimiento.

**“ El comercio de combustible se basa en las especificaciones de los productos, las cuales se determinan usando métodos estandarizados de prueba**



#### *Reducir las pérdidas por evaporación*

Los hidrocarburos volátiles se liberan al medio ambiente desde los tanques de los automóviles al repostar y durante el transporte y almacenamiento por evaporación. El análisis de destilación descubre a qué temperaturas los combustibles comienzan a formar vapores, lo que ayuda a reducir las pérdidas por evaporación. Un destilador automático de alta precisión es la solución ideal para realizar el análisis de rango de destilación a presión atmosférica según la norma ASTM D86.

#### **Clasificación de seguridad**

Para el almacenamiento, transporte y manipulación segura de líquidos inflamables o combustibles, el punto de inflamación es un parámetro importante. Dependiendo del producto, jet fuel o diesel, diferentes métodos son adecuados para determinar el punto de inflamación. Uno de ellos es el probador de punto de inflamación Pensky-Martens de última generación que cumple con las normas ASTM D93 e ISO 2719. Tiene un encendedor eléctrico revestido de cerámica que reduce costos operativos ya que su vida útil es 10 veces mayor en comparación con un encendedor tradicional.



# La importancia de la gestión de contratistas para el aseguramiento de la Salud y Seguridad en el Trabajo

Por **Ivonne Aldana Montenegro** - Gerente de Contratantes del Consejo Colombiano de Seguridad (CCS)

La gestión de contratistas hace referencia a todos los procesos relacionados con la compra de productos y/o servicios de un tercero, ya sea una persona natural o jurídica, que sean contratados y requeridos por una organización para llevar a cabo una actividad específica.

De esta manera, las empresas contratantes buscan garantizar el abastecimiento a través de aliados que desarrollen sus actividades con los menores impactos para el entorno y las personas y que contribuyan a apalancar la estrategia de sostenibilidad en la cadena de suministro de su organización.

En este sentido y, por lo general, cada país ha establecido requisitos legales en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) para la gestión de contratistas. Colombia no es la excepción y cuenta con una normatividad robusta para abordar

este asunto. Por ejemplo, el Código Sustantivo del Trabajo, en su artículo 34, establece que:

*"el beneficiario del trabajo o dueño de la obra (contratante) será solidariamente responsable con el contratista por el valor de los salarios y de las prestaciones e indemnizaciones a que tengan derecho los trabajadores, solidaridad que no obsta para que el beneficiario estipule con el contratista las garantías del caso o para que repita contra él lo pagado a esos trabajadores. De igual forma será solidariamente responsable, en las condiciones fijadas en el párrafo anterior, de las obligaciones de los subcontratistas frente a sus trabajadores, aún en el caso de que los contratistas no estén autorizados para contratar los servicios de subcontratistas"*

Por su parte, el Decreto 1072 de 2015 en su artículo 2.2.4.6.28 define que:

*"el empleador debe adoptar y mantener las disposiciones que garanticen el cumplimiento de las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo de su empresa por parte de los proveedores, trabajadores dependientes, trabajadores cooperados, trabajadores en misión, contratistas y sus trabajadores o subcontratistas durante el desempeño de las actividades objeto del contrato"*

A su vez, insta a las empresas a incluir aspectos de SST en su evaluación y selección, a verificar





periódicamente y durante el desarrollo del contrato el cumplimiento de normatividad de SST y a cumplir con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

Ahora bien, en esa búsqueda constante de mejorar la gestión de compras, las empresas contratantes buscan desarrollar procesos de selección y contratación ágiles y eficientes y, a su vez, contar con contratistas confiables que le apunten a minimizar los riesgos en la tercerización de productos y servicios, como los que se presentan en la figura 1.



contribuye a elevar los niveles de confianza y a minimizar los riesgos de la tercerización de servicios en los procesos de selección, seguimiento y evaluación de contratistas. Se trata de un modelo para desarrollar contratistas que nació en Colombia hace 24 años, inspirado en un trabajo conjunto entre industrias como la de hidrocarburos, minería, construcción, gas, transporte, alimentos y bebidas, entre otros, y el conocimiento y rigor técnico del Consejo Colombiano de Seguridad.

A través de un sistema de información, el RUC® les permite a las empresas contratantes tomar decisiones frente al desempeño de la gestión del riesgo de seguridad, salud en el trabajo y protección del medio ambiente, contribuyendo a alcanzar su estrategia de sostenibilidad en la cadena de suministro. Las empresas que adoptan este modelo trabajan de manera prioritaria en la prevención y el cuidado del recurso humano y de su entorno, enfocándose permanentemente en la seguridad y la salud de sus trabajadores con el propósito de prevenir enfermedades, incidentes o accidentes de cualquier tipo y, así mismo, velan por la protección ambiental en el desarrollo de sus operaciones bajo un enfoque de sostenibilidad.

### Riesgos en la tercerización



Figura 1: Riesgos en la tercerización

Conscientes de esa necesidad y con el propósito de brindar acompañamiento a las empresas para ayudarles a incrementar sus capacidades técnicas y legales en materia de seguridad, salud en el trabajo y protección ambiental, el Consejo Colombiano de Seguridad (CCS) viene trabajando con las organizaciones contratantes en la construcción y puesta en marcha de programas de desarrollo de contratistas.

De esta manera, a través de la implementación del Registro Uniforme de Contratistas - RUC®,

### Impacto del RUC® Desarrollando contratistas



Adicionalmente, el modelo trae incorporado el **estándar Guía RUC®**, una estrategia de evaluación uniforme sobre el desempeño de seguridad, salud en el trabajo y ambiente de contratantes de cara hacia sus contratistas. Este estándar se enfoca en la gestión efectiva del riesgo y el cumplimiento de la legislación colombiana. Permite a las empresas gestionarse de manera eficiente buscando la mejora continua basada en el ciclo PHVA (Planificar – Hacer – Verificar – Actuar), a través de la excelencia de los procesos.

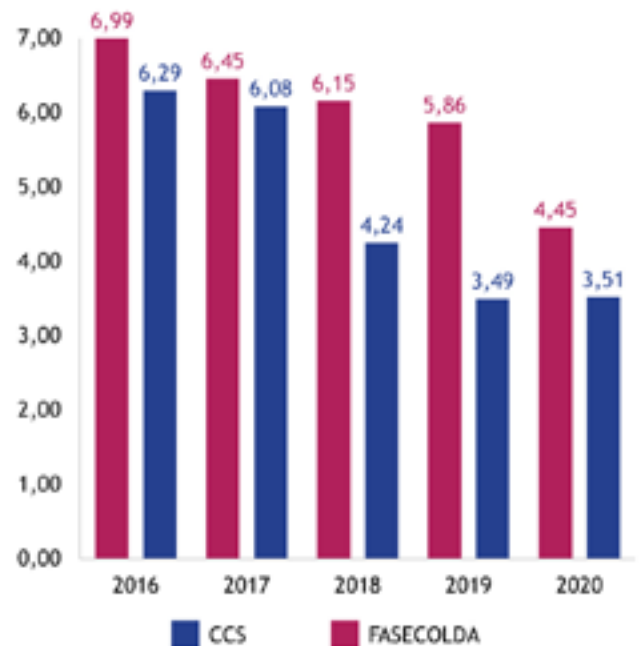
Como resultado de la gestión de contratistas que han adoptado el modelo RUC® en Colombia se evidencia que la tasa de accidentalidad de las empresas contratistas es inferior a la correspondiente a la tasa general que reporta Fasecolda (gráfica 1), lo que demuestra un potencial impacto positivo de implementar un modelo como el RUC para la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores.

Es preciso destacar que el estándar Guía RUC® asegura la participación tripartita donde intervienen las empresas contratantes, las contratistas y el Consejo Colombiano de Seguridad, en pro de alcanzar objetivos comunes y construir de manera conjunta conocimiento. Así, este modelo trae una serie de beneficios para las organizaciones involucradas, las cuales, en el entorno actual, están dispuestas a asumir permanentemente retos que las conduzca a lograr el éxito sostenido.



*El Consejo Colombiano de Seguridad (CCS) invita a todas las empresas, sin distinción de su sector económico o tamaño, a conocer y vincularse a este modelo que impulsa empresas más competitivas y sostenibles, a través de escenarios laborales sanos y seguros.*

**Mayores informes en**  
[www.ccs.org.co/ruc/](http://www.ccs.org.co/ruc/)



Gráfica 1: Tasa de accidentalidad empresas contratistas RUC® vs. reportes Fasecolda

## Contratantes

- Mantener relaciones comerciales que perduren en el tiempo
- Asegurar la continuidad del negocio
- Mejorar sus prácticas de sostenibilidad
- Gestionar y minimizar los riesgos asociados a la tercerización de servicios e identificar oportunamente los puntos de control a intervenir

## Contratistas

- Mejorar la rentabilidad
- Permanecer en el tiempo
- Lograr un crecimiento sostenible
- Ser organizaciones más atractivas y mejor posicionadas en el mercado
- Generar valor en su cadena productiva
- Mejorar su reputación y credibilidad
- Incrementar las capacidades técnicas y legales en SSTA (Seguridad, Salud en el trabajo y ambiente)

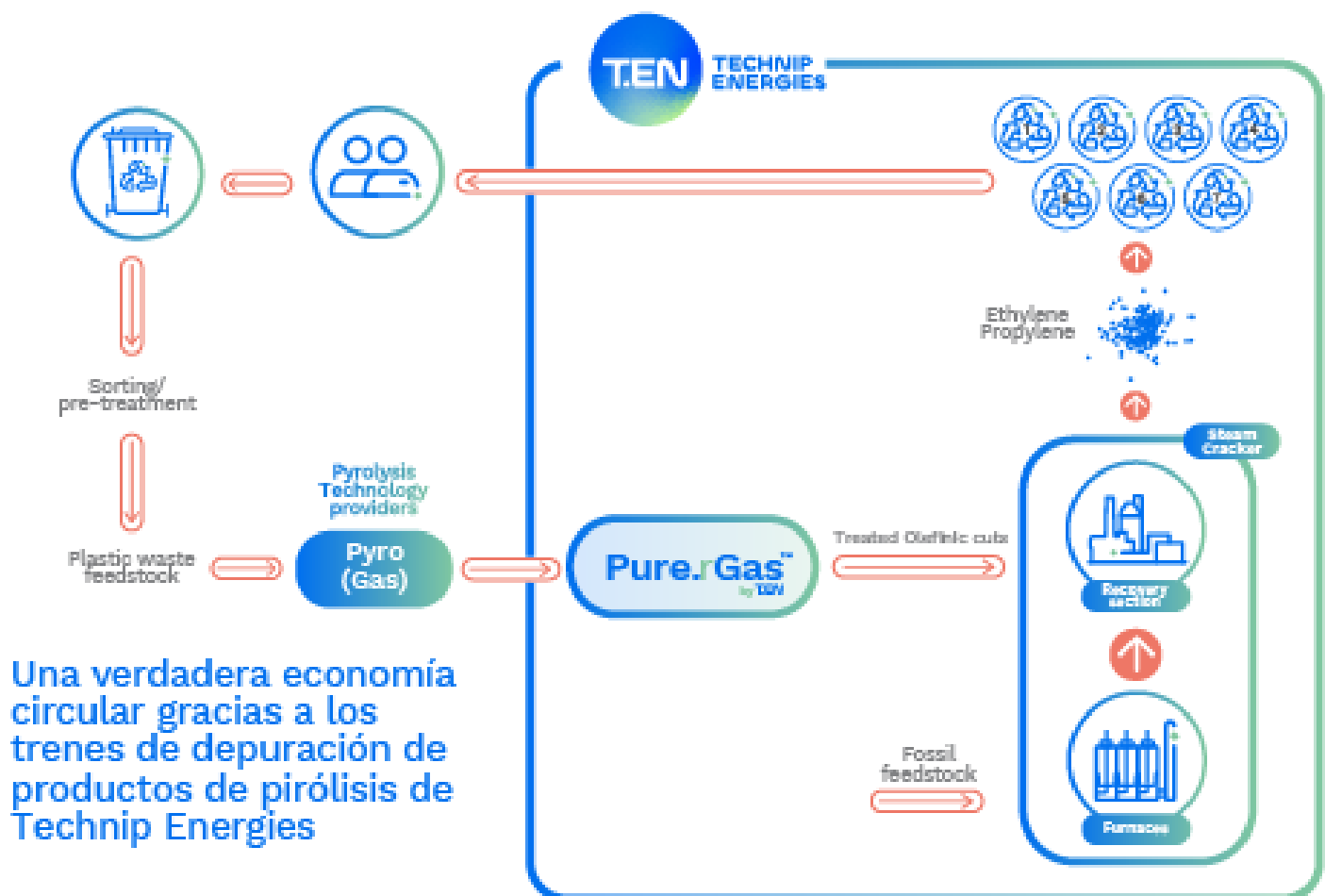
Figura 2: Ventajas que adquieren las empresas que adoptan el modelo RUC®

# Purificación para la Integración del Steam Cracker

Technip Energies se compromete a definir soluciones para hacer realidad la economía circular.

Por lo tanto, hemos estado desarrollando un tren de mejora y purificación resistente y flexible para el gas de pirólisis producido a partir de residuos plásticos.

Nuestra tecnología consiste en ofrecer al mercado un proceso licenciado que permite la integración dentro del Steam Cracker para la recuperación final de olefinas, butadieno y aromáticos.



Una verdadera economía circular gracias a los trenes de depuración de productos de pirólisis de Technip Energies



+57 601 332 0263  
GBeltran@tipiel.com.co  
<https://www.tipiel.com.co/>



# El reto de medir la Huella de Carbono en una Pyme

*Gestión Integral de Proyectos es una organización privada de consultoría y asesoría para proyectos de ingeniería, experta en Interventoría, Gestión social, Gestión Predial, Gestión Ambiental y Gerencia de Proyectos; desde el año 2000 participamos en grandes proyectos de Colombia, a través del acompañamiento en la materialización de inversiones en varios sectores de la economía. Desde el 2013 nos adherimos al Pacto Global de Naciones Unidas, la iniciativa de RSE más grande del mundo, contribuyendo con nuestras acciones al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Nos caracterizamos por una gran empatía con la cultura y negocio del cliente, lo que nos permite satisfacer en el sentido más amplio sus requerimientos.*

*GIP SAS ha replanteado sus metas de sostenibilidad y hoy la organización le apuesta a la reducción de emisiones de carbono en su operación. La iniciativa apunta a la preservación del medio ambiente y a combatir el Cambio Climático.*

Como parte de la estrategia de Sostenibilidad, con el propósito de seguir implementando estrategias encaminadas a cuidar el medio ambiente y en línea con la contribución al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, Gestión Integral de Proyectos (GIP) realizó la medición voluntaria de su Huella de Carbono, para seguir acompañando el Desarrollo del País en Familia.

El sector privado, sin duda, juega un papel importante en la consecución de un país carbono neutral y desde GIP se han trazado metas en este sentido, llegando a calcular el **alcance 1** (aquellas emisiones que son generadas por el uso de combustibles fósiles), **alcance 2** (asociadas al consumo de energía eléctrica) y parte del **alcance 3** (la suma total de kilómetros en viajes de negocios o comerciales) para la operación de sus oficinas en Bogotá, Barrancabermeja y Yopal, llegando a determinar las toneladas de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), para 2021.

A través de proyectos como este, avanzaremos en metas como apoyar la Ley de Acción Climática, en donde el Gobierno Nacional espera lograr carbono neutralidad al año 2050, reduciendo las emisiones de carbono neutro en un 40 % y llegando a cero deforestación al 2030; aportando

al cuidado del medio ambiente de frente al Cambio Climático en beneficio de las futuras generaciones, contribuyendo a mejorar la calidad de vida de los grupos de interés de GIP en cada zona donde operamos y de paso convertirnos en un aliado estratégico para nuestros clientes.

Para GIP, la primera medición de la Huella de Carbono es más que un dato que permite identificar las mayores fuentes de emisión en la organización para tener un diagnóstico de su impacto sobre el cambio climático. Esto representa una base necesaria para abordar y continuar en el tiempo acciones de reducción de este impacto y, aunque este cálculo es de carácter voluntario, su valoración tiene un importante aspecto estratégico y supone una gran cantidad de beneficios medioambientales, económicos y reputacionales. En tal sentido y para el cumplimiento de esta apuesta, la organización viene adelantando acciones en varias líneas estratégicas que implican el compromiso por la reducción de su huella de carbono, como por ejemplo la optimización de procesos, campañas de uso eficiente de energía y agua en la organización, entre otras, para generar en la Familia GIP una corresponsabilidad, y que cada colaborador asuma su compromiso con la sostenibilidad.



*Gestión Integral de Proyectos*









# Petroseismic Sostenible

El pasado 27 de mayo Petroseismic Services S.A llevo a cabo el evento "Petroseismic Sostenible". En esta jornada los colaboradores de la empresa conocieron sobre la Iniciativa del Pacto Global, la agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. "Para nosotros como organización es fundamental que el ADN de sostenibilidad esté presente en todos los eslabones de la empresa, este tipo de eventos nos permite reflexionar y afianzar nuestro compromiso como equipo de trabajo" afirma Sandra Bautista, representante legal.

El evento se desarrolló con el apoyo de la Fundación Bosques Verdes, en su establecimiento comercial Ecoparque Periland. Ambas organizaciones adheridas al Pacto Global trabajaron de forma conjunta para crear una agenda integral en la que se desarrollaron ciclos de formación en sostenibilidad, integraciones, sesiones ambientales y un taller de siembra de árboles. El evento también contó con el apoyo de la oficina local del Pacto Global, inaugurando los ciclos de formación con la intervención de la panelista Natalia Ardila<sup>1</sup>. La jornada culminó con la siembra de 40 árboles nativos, que tienen como objetivo reforestar la cantera del sector Manas en el municipio de Cajicá, afectada por la explotación minera en las últimas décadas.

Según Ricardo Perilla, Director de la Fundación Bosques Verdes "la capacidad humana de trabajar en equipo nos recuerda que solo unidos de la mano lograremos establecer condiciones y objetivos conjuntos de protección a los elementos fundamentales que el planeta nos regala y son parte de la existencia. La Fundación Bosques Verdes y el Parque Periland quieren resaltar a Petroseismic Services S.A como organización ejemplo que desde la base nos enseña cómo se construyen organizaciones sostenibles dónde todos se involucran en un gran compromiso de generación de calidad de vida. Gracias por su ejemplo corporativo que nos llena de emoción y agradecimiento para seguir trabajando de la mano por un mundo como el que todos soñamos".



**“ La jornada culminó con la siembra de 40 árboles nativos, que tienen como objetivo reforestar la cantera del sector Manas en el municipio de Cajicá**



<sup>1</sup> Coordinadora de asuntos ambientales, Gestión del Conocimiento, Reportes y Punto Focal del Pacto Global.





# El impacto positivo de un aliado estratégico

El sector de hidrocarburos es uno de los lazos más relevantes del país y de la economía global.

En promedio este sector representa más del 25% de los bienes exportados por la región. Para países productores como Venezuela, Colombia y Trinidad y Tobago, estas cifras llegan a representar 98%, 60% y 57%, respectivamente. (Sucre, 2020)

PEX EXPRESS es una compañía colombiana que nació en mayo del año 2020, la cual cuenta con el respaldo de profesionales que tienen una amplia experiencia en el sector. El Core del negocio de PEX es la prestación de servicios logísticos para el sector de hidrocarburos, una propuesta innovadora y de valor, que nos permitió adaptarnos a las necesidades del mercado a pesar de ser una compañía joven y que inicio en el hito de la pandemia (2020).

La difícil situación que llegó a afectar a la mayor parte del mundo y que fue relevante para la caída de los

“ El sector de hidrocarburos es uno de los lazos más relevantes del país y de la economía global. En promedio este sector representa más del 25% de los bienes exportados por la región.

precios internacionales del petróleo y la grave recesión económica mundial durante el año 2020, género miedo directo en la economía y en la población.

Factores que se derivaron de la pandemia, como el pánico, el cierre de establecimientos, el distanciamiento social y mucho otros, cambiaron las tendencias globales del consumo empresarial en el sector, lo cual marca un antes y un después, no solo en los comportamientos sino también en el funcionamiento del comercio internacional. (B., 2022)

En la prestación de servicios logísticos se ha encontrado la gran oportunidad de mejorar procesos a través de las estrategias ligadas a la transformación diaria y adaptación en el mercado y la tecnología.

No obstante, en Colombia, para algunos emprendedores, esta situación se presentó como un impacto positivo para las ideas disruptivas y la tecnología, logrando obtener una oportunidad de crecimiento y reconocimiento, como en este caso, creando un aliado estratégico con un impacto positivo para el sector de hidrocarburos.



**“ En la prestación de servicios logísticos se ha encontrado la gran oportunidad de mejorar procesos a través de las estrategias ligadas a la transformación diaria y adaptación en el mercado y la tecnología.**

Para los inversionistas, el analizar cómo se afrontaban los cambios en las empresas y en los diferentes sectores, logró determinar la necesidad del mercado y los nuevos hábitos de los consumidores, dando pie para iniciar con este reto

de crear empresa y generar empleo en medio de una contingencia mundial.

Como aliados estratégicos estamos comprometidos en la correcta entrega del servicio, logrando una confianza plena en nuestros clientes, compartiendo sus principios, valores y pasiones, haciendo que nuestros clientes se enfoquen en su negocio y de nuestra parte, aportando todo el conocimiento, experiencia y lograr entregar una logística completa a nivel país.

PEX EXPRESS es especialista en el manejo de bases operacionales ubicadas en ciudades como Yopal, Cota, Neiva, Villavicencio, Barrancabermeja, Barranquilla entre otras que también se vieron afectadas por la contingencia del COVID-19.

Desde nuestro nacimiento hemos estado enfocados en el fortaleciendo del vínculo como aliado estratégico, trabajando día a día en temas de responsabilidad social y ambiental, seguridad de nuestros colaboradores y su entono; teniendo claros los objetivos y generando acciones que nos lleven al crecimiento de la compañía, aportando a la economía del país.



A middle-aged man with grey hair and glasses, wearing a dark blue suit, a white shirt, and a red patterned tie, stands with his arms crossed. He is smiling slightly. The background is a large industrial structure, possibly a refinery or power plant, with a complex network of yellow metal beams and scaffolding. The lighting is warm, with yellow and orange tones. In the top left corner, there is a white rounded rectangle containing the 'STORK' logo and the text 'A Fluor Company' below it.

**STORK**

*A Fluor Company*



# Stork: Un mundo mejor

Una entrevista con **Reinaldo Rodríguez**  
VP LATAM de Stork

*La compañía Petrolera Masa y Stork apuesta a una iniciativa llamada "Un mundo mejor", en busca de cumplir con sus propósitos, basados en 5 principios: la seguridad, integridad, trabajo en equipo, excelencia y orientación al detalle. Un proyecto que no solo impacta a Colombia, sino en todas sus operaciones al rededor del mundo. En esta entrevista nos cuentan más sobre este proceso que inició en 2019.*

## ¿Qué es mantener un mundo mejor?

**Reinaldo Rodríguez:** "Mantener" es lo que hacemos, "un mundo mejor" es el valor que añadimos a nuestros grupos de interés, a los clientes con quienes trabajamos, a las personas que trabajan para nosotros, al planeta en el que vivimos y a nuestros accionistas, que nos confían su inversión. A través de un esfuerzo concertado aspiramos a mantener las cuatro estrechamente alineadas, pues estamos convencidos de que esta es la clave para el éxito a largo plazo en nuestra compañía y de este modo vivimos realmente nuestra ambición de ser el referente de la industria.

## ¿Cómo se mantiene un mundo mejor?

**RR:** Con el compromiso que hemos generado para cada uno de nuestros cuatro grupos de interés. Especialmente teniendo en cuenta a nuestros colaboradores y sus capacidades técnicas, así como a las comunidades en las cuales laboramos.

## ¿Quiénes se ven beneficiados con esta iniciativa?

**RR:** Nuestros principales grupos de interés: el equipo humano que trabaja con nosotros, el planeta en el



que vivimos, el territorio donde tenemos nuestras operaciones, los clientes y nuestros accionistas.

### **¿Cómo nace esta propuesta para mantener un mundo mejor?**

RR: Desde 2019 iniciamos un trabajo estratégico a nivel global para buscar nuestro nuevo propósito organizacional. Veníamos de lanzar nuestra ambición "Ser el referente de la industria, todos los días, en todas partes" y necesitábamos complementarlo con una filosofía que nos diera el propósito para venir a trabajar cada día, y que reflejara nuestro compromiso y responsabilidad con todos los grupos de interés. De esta manera nace "Mantener un mundo mejor" en 2020, que comunicamos únicamente de manera interna. Este año decidimos hacerlo extensivo a todas las audiencias y posicionarnos con este propósito.

### **Son 4 públicos a los que se les quiere llegar (Personas, planeta, clientes y accionistas) ¿Cómo se trabaja con cada uno de ellos para que se complementen y, de la misma forma, como se puede mantener un equilibrio sin que se afecten los propósitos de alguno de ellos?**

RR: Personas: estamos comprometidos con proporcionar una carrera significativa a nuestros empleados en un entorno de trabajo técnico, de alto rendimiento y libre de accidentes. Nuestro éxito se moldea a través de nuestra habilidad para desbloquear el potencial de cada uno. Logramos esto al motivarlos a prosperar y al fomentar un entorno laboral en el que todos se sienten respetados, apoyados y son tratados justamente.

Planeta: Estamos comprometidos con preservar el mundo para las generaciones futuras, al reducir nuestra huella de carbono y la de nuestros clientes, promoviendo la transición energética.

Clientes: Estamos comprometidos con optimizar el desempeño de los activos de nuestros clientes, proporcionando soluciones basadas en el sitio, respaldadas por especialistas y equipos en los centros de Stork, con un conjunto de servicios de asesoría.

Accionistas: Estamos comprometidos con brindar rendimientos sólidos, sostenibles y predecibles a nuestros accionistas, mediante el cumplimiento de nuestro plan de crecimiento estratégico diversificado y equilibrado.

### **¿Cómo ayuda esta iniciativa a los planes que el mundo tiene sobre diversificación energética y reducción de huella de carbono?**

RR: La transición energética y descarbonización hacen parte de nuestra estrategia. En la medida que disminuyamos nuestra huella y apoyemos a nuestros clientes a reducir la de ellos, lograremos aportar a la sostenibilidad global. Tenemos varios casos de éxito en nuestra región sobre esta estrategia y estamos liderando las iniciativas de hidrógeno a nivel país.

### **¿Cómo ha sido la implementación de esta iniciativa? ¿Qué acogida ha tenido?**

RR: Nuestro equipo humano está altamente comprometido y motivado con el hecho de que tienen un propósito superior al venir a trabajar diariamente. No es solo cumplir con unos contratos pactados con los clientes, sino dejar algo más allá, que será beneficioso para todos a largo plazo.

### **Mantener un mundo mejor es una tarea de todos ¿Qué recomendaciones nos dan a las personas, para que día a día mantengamos un mundo mejor?**

RR: Hemos entendido que desde los pequeños detalles podemos aportar. Hemos implementado varias calculadoras de CO2 en nuestros proyectos que permiten a los empleados revisar desde lo particular, cómo afectamos globalmente cada operación y el planeta, y creemos que este punto de partida es importante para dimensionar la tarea que tenemos por delante.

### **¿Mantener o transformar el mundo?**

RR: Mantener de manera sostenible, para transformar a futuro la industria y la forma en la que hacemos las cosas.

### **¿Por qué debemos mantener un mundo mejor?**

RR: Solo tenemos un planeta y debemos cuidarlo. Necesitamos los recursos y trabajamos en una industria que tiene muchos años por delante, pero debemos hacer un uso cuidadoso de lo que nos ofrece para poderlo seguir disfrutando.

# Socio en servicios de protección inteligentes y sostenibles

Al trabajar con Securitas podrás ser parte del Programa de Vigilancia Inclusiva.

- Un modelo de inclusión laboral con personas en condición de discapacidad.
- Nuestras personas en situación de discapacidad física desarrollan habilidades en seguridad que otros no tienen.
- Realizamos los estudios previos para la adaptación de los puestos de trabajo y el cumplimiento de condiciones laborales.
- Nuestros clientes son aliados estratégicos ante los medios de comunicación.
- Aportamos a su cumplimiento de Objetivos de Desarrollo Sostenible mediante indicadores e historias de éxito para:



Cotiza tu Seguridad con nosotros

[securitas.com.co](https://securitas.com.co)





---

# La importancia de trabajar con un modelo de empleo inclusivo en las empresas de Oil & Gas

---







*Securitas es la empresa multinacional en seguridad privada, líder en Servicios de Protección Inteligentes, reconocida por su enfoque de empleabilidad inclusiva y sostenible. La estrategia se ha enfocado en vincular a poblaciones diversas y de todas las edades, mujeres, hombres, jóvenes, personas con discapacidad física, adultos mayores, víctimas del conflicto armado y personas cabeza de hogar, que se unen a los dispositivos de seguridad con los clientes para hacer parte del mundo laboral y contribuir a la disminución de la pobreza, al mejorar su calidad de vida y la de sus familias.*

### **¿Cómo las empresas del sector de hidrocarburos pueden hacer parte del Programa de Vigilancia Inclusiva?**

Desde el año 2009 Securitas inició con el Programa de Vigilancia Inclusiva para promover el empleo a personas en condición de discapacidad, específicamente en el **Centro Comercial Gran Estación y La Estación de Ibagué** (clientes de Securitas), los cuales han sido el referente nacional al lograr vincular más de 138 personas con esta condición para proteger las instalaciones, las marcas y las personas que visitan los dos centros comerciales.

El Programa se fue ampliando en la medida en que otros centros comerciales y clientes de Securitas vieron el impacto social que tenía esta iniciativa, al ser modelo de réplica dentro de sus empresas y con sus empleados. El programa fue premiado por Securitas AB a nivel global por ser un proyecto de innovación que fue replicado a nivel Latam en las sucursales de Argentina, Ecuador, Perú, Chile, Costa Rica y Uruguay.

Trabajar con personas con discapacidad ha generado muchas enseñanzas que mueven las fibras de las personas en Securitas y sus clientes. El respeto por los derechos humanos, el entusiasmo por la vida, la capacidad de superación personal y profesional. Al final, cada buena acción se traduce en una buena reputación que ha permitido ver a Securitas como una marca empleadora y más humana.

En Colombia existen grupos que son excluidos a través de diversas prácticas que abarcan desde el sesgo, el estigma y las supersticiones por razones de género, raza, etnia, religión, orientación sexual





y discapacidad. Este tipo de prácticas afecta la dignidad y la seguridad de las personas, así como la posibilidad de mejorar sus condiciones de vida, desconociendo sus habilidades y talentos que se pueden desarrollar en las personas que pasan por un estado de discapacidad.

Para Securitas es importante formarlos y capacitarlos en los conocimientos de seguridad, servicio al cliente y especializarlos en los segmentos de minería, oil & gas, energía, industrial, entre otros; con el propósito de prestar un servicio centrado en las necesidades del cliente y con altos estándares de calidad. Estas personas al ingresar a Securitas cumplen con un proceso de selección como todos los aspirantes que quieren ser parte de la empresa y sus evaluaciones de desempeño cumplen con los mismos indicadores de medición para todos los agentes de seguridad. Cabe anotar que, esta población requiere de unos estudios adicionales, como es la evaluación y adaptación de condiciones de puestos de trabajo, EPP's y adecuación de zonas especiales para sus desplazamientos, dependiendo de su discapacidad. Estos estudios se realizan pensando en su bienestar, salud y tener un espacio óptimo para el desempeño de sus funciones.

Es así como el negocio crece sosteniblemente y propicia un nuevo modelo de servicio en el sector de Vigilancia y Seguridad Privada, que enaltece los valores corporativos, **Integridad, Eficacia y Servicio**; cumpliendo con el propósito de Securitas al *"Ayudar a hacer de este mundo un lugar más seguro"*. En la historia se han vinculado 233 personas con discapacidad y se han adherido 92 empresas a esta iniciativa de ser socialmente responsable, aportando con actitud, respeto, tolerancia y solidaridad, contribuyendo a la generación de empleo formal en el país.

Nuestra empresa comprometida con la responsabilidad social empresarial viene trabajando con este tipo de iniciativas de empleabilidad en alianza con la Fundación Arcángeles y con potenciales clientes del sector de Centros Comerciales, la Red de Bibliotecas Públicas, algunas universidades como la Central y la Libertadores, Aeropuertos y Parques Empresariales. Además, el Ministerio de Trabajo reconoció a Securitas con el Certificado de

**“ ... el Ministerio de Trabajo reconoció a Securitas con el Certificado de Vinculación de Trabajadores con Discapacidad, lo cual es un respaldo para la empresa y la industria de la seguridad.**

Vinculación de Trabajadores con Discapacidad, lo cual es un respaldo para la empresa y la industria de la seguridad.

**Reconocimientos otorgados a la estrategia de Securitas:**

El pasado 15 de septiembre, Securitas recibe el Premio Programa de Inclusión Laboral con Personas con Discapacidad por Comfenalco, Antioquia; seleccionados entre 14 empresas nominadas.

Este premio fue una inspiración para continuar con la generación de oportunidades en poblaciones vulnerables y seguir siendo referente en el sector de la seguridad en Colombia.

El pasado noviembre del 2021, Securitas fue ganador del premio Xposible con el Programa de Vigilancia Inclusiva.

El premio Xposible, organizado por Colsubsidio, reconoce a 12 empresas y personas que promuevan la transformación de la sostenibilidad empresarial. Impulsando el crecimiento económico, conservación del medio ambiente, cierre de brechas sociales y la reducción de inequidad en la sociedad.

## “ El programa fue premiado por Securitas AB a nivel global por ser un proyecto de innovación que fue replicado a nivel Latam

El pasado 08 de mayo del 2022, Securitas fue ganador del premio ACCEDE, en la categoría Integridad en los procesos y servicios.

El premio ACCEDE, Acción de Inclusión Laboral, reconoce las buenas prácticas de inclusión con el fin de incentivar la empleabilidad. Con la iniciativa “Una oportunidad para la inclusión laboral a víctimas”, Securitas fue reconocido como una de las empresas que genera empleo con el apoyo de la Agencia de Empleo de la Alcaldía de Bogotá.

Dentro de otros premios a destacar están el de la Organización Iberoamericana de Seguridad Social-OISS- con el premio Iberoamérica incluye; la Fundación Social con el premio Emprender Paz; la Cámara de Comercio de Bogotá; el premio Valor Compartido y la organización Cemefi de México reconociendo a Securitas por ser una empresa ejemplar con su estrategia de responsabilidad social.

Al ser cliente de Securitas, las empresas podrán tener acceso a Modelo de Inclusión Laboral y replicarlo en escala en sus propias organizaciones. Con Securitas y sus alianzas los clientes tendrán los estudios previos para la adaptación de los puestos de trabajo para el cumplimiento de condiciones laborales. Cada clientes relacionado con el Programa es mencionado como aliado estratégico tanto en medios de comunicación y prensa realizado por las organizaciones internacionales a la hora de reconocer esta buena práctica de inclusión laboral y reporte del cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenibles.





# Modelo de trascendencia Actitudinal en salud y seguridad

Una entrevista con **Sonia Navas - HSEQ Manager - Colombia** de Superior Energy Services

*Superior Energy Services empresa multinacional del sector Oil & Gas adquiere en marzo de 2013 a la empresa colombiana de estructura familiar Ingeniería y Tecnología de Servicios, con el fin de ampliar su portafolio de servicios. La nueva empresa adquirida presentaba una cultura reactiva de seguridad y salud en el trabajo enfocada en el cumplimiento legal, con oportunidades de mejora en las competencias del personal, la estandarización de procedimientos, las actividades de prevención y los indicadores de desempeño en HSE. Al ver estas oportunidades nace un nuevo proyecto con el objetivo de cambiar la tendencia de accidentalidad y las enfermedades laborales e incrementar la participación en programas de observación. Todas estas nuevas prácticas generaron al cierre del 2021 y hasta la fecha junio 2022 la reducción de 100% en Accidentes Viales y registrables, no se presentaron enfermedades laborales y la participación en el programa de observación aumentó en 600%, adicionalmente se incrementó la participación del COPASST, brigadas y de toda la organización en el sistema de gestión con el fin de identificar e implementar las mejores ideas innovadoras que permitieran minimizar los peligros.*

## **¿Cómo han logrado reducir a cero los accidentes y enfermedades laborales?**

Por medio de la implementación del Modelo de Trascendencia Actitudinal en Salud y Seguridad el cual permitió reducir a 0 los accidentes registrables, accidentes vehiculares, accidentes con pérdida de tiempo y enfermedades laborales, también logró conseguir la participación activa e innovadora de los trabajadores en los programas de observación y en la búsqueda de soluciones para la eliminación de riesgos en las actividades propias de la empresa.

## **¿Cómo el Modelo de trascendida actitudinal en salud y seguridad ayuda a la reducción de la accidentalidad y enfermedades laborales?**

Este modelo fue creado a la medida de la organización y de cada trabajador, al mapear la empresa y su equipo de trabajadores se pueden, fácilmente, determinar esos aspectos que requieren fortalecer de manera corporativa e individual. Así se

optimizan los recursos y se consiguen los objetivos esperados, esto es lo que hace diferente y particular al modelo.

Todas las organizaciones deberían entender su realidad y la de su equipo de trabajo. De esta forma es mucho más efectivo implementar planes de intervención creados a la medida. Esto fue lo que hizo del Modelo una historia de éxito en SUPERIOR.

## **¿Cuál ha sido la clave del éxito de toda esta iniciativa?**

Parte clave del Modelo de trascendencia actitudinal en salud y seguridad es ser un proyecto innovador que aborda a los trabajadores, reconociendo su individualidad como ser humano único y diferentes entre sí. Logrando resultados que trascienden en la salud y seguridad del ámbito laboral al familiar y personal, mejorando sus competencias, elevando la cultura de prevención de riesgos laborales en la organización.

## **¿Qué es lo que más destacan sus trabajadores de toda esta iniciativa?**

Los trabajadores agradecen a la compañía el preocuparse por ellos, al poder realizar intervenciones personalizadas que les permite crecer, no solamente en el ámbito laboral, sino en el personal. Además, reconocen las mejoras que el Modelo de trascendencia actitudinal ha traído a sus vidas.

## **¿Más allá de la reducción de accidentes y enfermedades laborales, qué otras conclusiones y lecciones dejan todo el Modelo de trascendencia actitudinal en salud y seguridad?**

Este Modelo de Trascendencia Actitudinal también logro incrementar por parte del personal la participación en el programa de tarjetas de observación que paso de 0.73 por empleado por mes en 2016 a 4.18 en promedio para el 2022, lo cual reafirma que se logró elevar el autocuidado en la salud y seguridad de los trabajadores, se mejoraron las condiciones en los puestos de trabajo y las competencias en la actitud hacia la seguridad, desde la convicción de que ellos mismos son los responsables del cuidado de su propia salud y agentes proactivos de su bienestar y seguridad. También se incrementó la participación de todos los trabajadores en los diferentes comités como el COPASST, brigadas, convivencia, vial y en los concursos de proyectos innovadores donde ellos presentan ideas innovadoras para controlar y/o eliminar los riesgos de seguridad y salud en el trabajo. Las ideas son evaluadas e implementadas y los trabajadores son reconocidos públicamente por la gerencia general de la organización.

## **¿Cómo mantener vigente el modelo de trascendencia actitudinal y que en un mediano/largo plazo se siga manteniendo en cero los accidentes y enfermedades laborales?**

Siendo consecuentes con los buenos resultados obtenidos con la implementación del Modelo de Trascendencia Actitudinal, Superior Energy Services dará continuidad al programa por ser tan profundo y útil en el fortalecimiento de las competencias de la actitud hacia la seguridad, también continuará desarrollando estrategias innovadoras que incrementen la motivación de los

trabajadores para reeducarse y reacondicionarse en el cuidado de la salud y la seguridad.

## **¿Cómo fue el desarrollo del simulador de realidad virtual del proceso de Cementación y qué beneficios le ha traído a la organización?**

El simulador nace como respuesta a la necesidad de la compañía de innovar en la forma como se capacitaba a sus trabajadores, este simulador es único en su concepto, pues ahí se tiene todo el proceso de cementación desde que empieza hasta que termina, posibilitando al personal aprender y practicar en primera persona todo el proceso, dentro de un ambiente virtual totalmente controlado y seguro, sin que existan consecuencias lamentables cuando se cometen errores que pudieran generar accidentes en la vida real. Este simulador de realidad virtual, tiene la capacidad de transformar e impulsar resultados reales en el aprendizaje y la formación.

## **¿Qué es lo que más destacan ustedes como empresa del simulador de realidad virtual del proceso de Cementación? Y ¿qué es lo que más les gusta a las personas del simulador?**

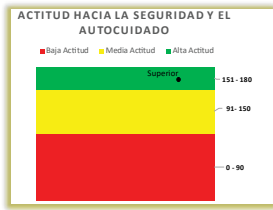
El simulador de realidad virtual del proceso de cementación se destaca por la capacidad que tiene de transformar e impulsar resultados reales en el aprendizaje y la formación. Ofreciendo las siguientes ventajas:

- Eliminar el riesgos y preocupaciones de seguridad (ambientes controlados).
- Promover la repetición y la retención de conocimientos.
- Emplear variedad de estilos y estrategias de aprendizaje.
- Reducir del presupuesto de capacitación y fácil escalabilidad.
- Ahorrar el tiempo (15 minutos de simulación en REALIDAD Virtual equivalen a +4 horas de entrenamiento convencional).
- Realizar inducción para nuevos trabajadores que permita, sin desplazamientos, ni exposiciones, tomar el entrenamiento en las actividades del cargo y así puedan identificar y controlar los riesgos a los que van a estar expuestos.

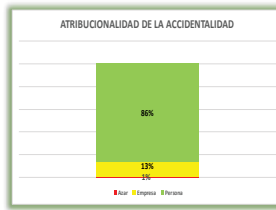


# 1 EVALUACIÓN INICIAL A TODOS LOS TRABAJADORES SUPERIOR

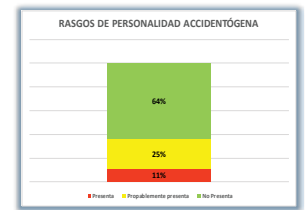
1. Actitud hacia la seguridad y el autocuidado



2. Atribucionalidad de la accidentalidad



3. Rasgos de personalidad accidentogena



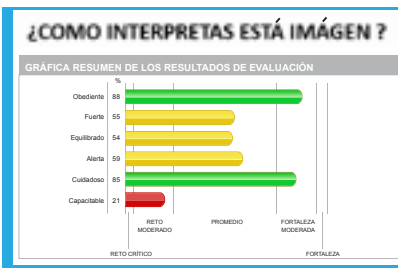
## EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS ASOCIADAS A LA SEGURIDAD

2



## 3 RETROALIMENTACIÓN PERSONALIZADA A POBLACIÓN OBJETIVO

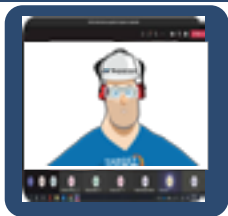
Trabajador que tiende a ignorar las reglas y no seguir procedimientos, Propenso a sentirse presionado, no maneja bien el estrés



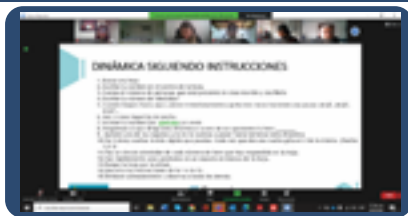
Trabajador que tiende a ignorar la capacitación y la retroalimentación

## 4 FORTALECIMIENTO DE COMPETENCIAS ASOCIADAS A LA SEGURIDAD

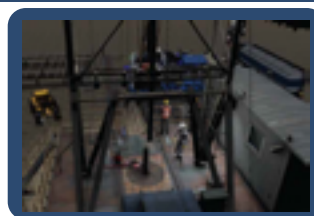
4



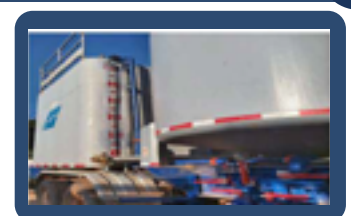
Coaching personalizado



Talleres grupales a trabajadores y sus familias



Simulador de realidad virtual



Concurso de innovación para eliminación de peligros

## 5 EVALUACIÓN DE RESULTADOS



Así logramos la reducción a CERO de Accidentes y enfermedades laborales



En la industria del sector petrolero, este simulador es único y le ha permitido a la empresa estar a la vanguardia en el uso de nuevas tecnologías, en los entrenamientos e interiorización de los procesos y la reducción de accidentes y enfermedades laborales.

Lo que más les gusta a los trabajadores es el hecho de poder vivir una experiencia altamente realista en el área de trabajo en pozo, utilizando tecnología de Realidad Virtual para que en primera persona realicen las actividades y no ser expuestos a los riesgos reales, en un ambiente totalmente controlado y seguro, evitando así posibles accidentes.

### **¿Cuál es el mayor reto que han tenido durante todo este tiempo logrando reducir los accidentes y enfermedades laborales?**

El mayor reto fue arriesgarnos a innovar, buscar entender de manera profunda la realidad de la empresa y de cada trabajador. Así poder crear una estrategia a la medida de las necesidades que permitió un enfoque mucho más efectivo y poder optimizar mejor los recursos.

### **¿Cuáles han sido los tres momentos claves desde que empezaron a ejecutar todo el proyecto?**

El primer momento clave fue encontrarnos durante 2016 ante una situación de alta accidentalidad y enfermedades laborales, poder tomar la decisión de asumir acciones innovadoras frente al manejo de ese desafío.

El segundo momento clave fue terminar de mapear toda la organización y haber identificado cuáles personas presentaban rasgos de personalidad accidentógena. Se hizo necesario entender cómo abordar cada caso, es decir en qué debía enfocarse la organización para fortalecer a cada persona. A partir de ahí se aplicó a esta población una segunda evaluación para entender, en 6 competencias de actitud hacia la seguridad, el plan de desarrollo que debíamos implementar con cada trabajador.

El tercer momento clave fue cuando la accidentalidad y las enfermedades laborales desaparecieron. Luego de esto, se hacía necesario avanzar, así nace la creación de concursos innovadores para eliminar riesgos en las actividades, el cual ha sido éxito en la organización, ya que permite a los trabajadores expresar sus ideas y que estas sean implementadas y reconocidas.

### **¿Qué consejos daría a otras empresas para que los accidentes y enfermedades laborales puedan empezar a reducirse?**

Debemos estudiar la organización, debemos arriesgarnos a innovar en estrategias a la medida de la organización, debemos entender que los trabajadores son seres únicos y así mismo debemos abordarlos; desarrollar estrategias particulares que permitan obtener los resultados que requiere la organización, hay que escuchar a los trabajadores porque en ellos encontraremos los mejores controles a implementar, hay que reforzar lo que se hace bien y recordar que la innovación no se hace sola, se hace en equipo.

**“ Lo que más les gusta a los trabajadores es el hecho de poder vivir una experiencia altamente realista en el área de trabajo en pozo, utilizando tecnología de Realidad Virtual para que en primera persona realicen las actividades y no ser expuestos a los riesgos reales, en un ambiente totalmente controlado y seguro, evitando así posibles accidentes.**





# Tecnologías respetuosas con el medio ambiente

Con el pasar de los años y el aumento del deterioro del medio ambiente, los gobiernos se han visto en la necesidad de involucrar al sector privado mediante la promulgación de regulaciones, sanciones e incentivos para promover la mitigación de los impactos negativos ocasionados por las operaciones de las industrias.

Uno de los primeros pasos para comprometer a los líderes mundiales a tomar acciones en cuanto al daño ocasionado al medio ambiente fue la creación de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en 1945, de ahí en adelante se fundaron organizaciones como la ISO (Internacional Organization for Standardization), GreenPeace, WWF (World Wildlife Fund), entre otras, permitiendo que todos los ciudadanos pudieran participar de diversas actividades encaminadas al cuidado del medio ambiente. En 1989 entró en vigor el Protocolo de Montreal y en 2005 el Protocolo de Kyoto, involucrando a los países del mundo para cumplir con unos límites con relación a la disminución de los impactos negativos sobre el medio ambiente. En 1999 se proponen los 10 principios del Pacto Mundial haciendo que las empresas establezcan metas ambientales a largo plazo y en 2005 surgen los objetivos de desarrollo sostenible brindando un marco de referencia para la creación de organizaciones que contemplen el ámbito social, ambiental y económico en equilibrio.

Varichem de Colombia y Solera Gestión de Residuos como grupo empresarial en torno del logro de objetivos y metas colectivas e individuales que contribuyan al medio ambiente toman el principio No. 9 del Pacto Mundial "Las empresas deben favorecer el desarrollo y la difusión de las tecnologías respetuosas con el medio ambiente" y el Objetivo de Desarrollo Sostenible No. 12 "Producción y consumo responsables", y proponen

la implementación de biotecnologías como la biorremediación para realizar el tratamiento de los residuos sólidos contaminados con hidrocarburo.

La biorremediación es un proceso de biodegradación natural que utiliza organismos vivos como microorganismos, hongos o plantas, por medio de agentes o compuestos derivados de cualquiera de ellos, para retornar un medio ambiente alterado por contaminantes a su condición natural ya sea en el suelo o en las aguas. La biotecnología de biorremediación enzimática para suelos, propia de Varichem de Colombia, utiliza microorganismos tales como las bacterias nativas para realizar la biodegradación, siendo esta una de las mayores ventajas, puesto que no se traen bacterias ajenas al suelo ni se utilizan caldos bacterianos, si no que se potencializa el crecimiento de los microorganismos ya presentes para que degraden de forma más rápida y eficiente los contaminantes. En general, los pasos que se siguen para que la biorremediación sea exitosa son: estabilización de pH, rompimiento de cadenas de hidrocarburo y arcillas, crecimiento exponencial de las bacterias nativas del suelo para la degradación de contaminantes, arado u oxigenación y humectación.

El uso de esta biotecnología trae varias ventajas tales como: el uso de productos amigables con el medio ambiente y 100% biodegradables, la reducción de metales pesados en el suelo tratado, el cumplimiento de los parámetros establecidos en el Protocolo Louisiana 29B, la inexistencia de daño a los ecosistemas locales ya que no se introducen especies no nativas y los grandes volúmenes que se pueden tratar de suelo contaminado.



# Atención de pasivos ambientales y la recuperación de zonas contaminadas

---





Una entrevista con **Silvia Marcela Díaz Gordillo**  
**Gerente General** de Albedo by Veolia

*Veolia Soil Remediation, también denominado Atención de pasivos ambientales o zonas contaminadas in situ, es un servicio que atiende de manera única, ofreciendo garantías en los resultados por medio del uso de tecnologías alineadas con las nuevas tendencias en la atención in situ de zonas con grandes volúmenes de contaminación. Mostrando la importancia que tiene para las empresas del sector Oil & Gas el tratamiento y cuidado ambiental, cumpliendo las normas y los reclamos sociales y ambientales.*

### **¿Qué es la atención de pasivos ambientales o zonas contaminadas?**

La atención de los pasivos ambientales se da desde el compromiso ambiental y legal que tienen las empresas para resarcir los impactos ambientales negativos ocasionados por sus operaciones y que no fueron atendidos de manera oportuna y adecuada. La atención de pasivos ambientales busca dar tratamiento y recuperación a la zona contaminada mediante técnicas alineadas con el cuidado del medio ambiente que permitan devolver las condiciones originales del suelo.

### **¿Cómo nace este proyecto?**

La necesidad de atender los pasivos ambientales no resueltos nace de la expresa necesidad de nuestros clientes por encontrar soluciones innovadoras y afables con los ecosistemas, a los diferentes requerimientos de cumplimiento emitidos por la autoridad ambiental de la zona de influencia o de la misma comunidad.

Otras causas que conllevaron a la necesidad de atender los pasivos ambientales no resueltos en Colombia lo constituyen la existencia de sitios impactados en momentos donde no se contaba con entidades que hicieran riguroso seguimiento a las operaciones de campo, además de la falta de normatividad en tiempos de operación pasados.

### **¿Qué importancia tienen estas acciones en las distintas comunidades en donde se actúa?**

Varios de estos sitios representan un riesgo para la salud humana, los ecosistemas estratégicos y/o los bienes o servicios ambientales que estos proveen. No solo se pueden ver afectados los cultivos de la zona de influencia si no también los animales que puedan tomar alimento de estos lugares.



Por tanto, su debida y adecuada atención, mediante tecnologías comprobadas, permitirá saldar aquellas deudas ambientales, tanto públicas como privadas, de tal manera que se gestionan en función del riesgo y que estas se traduzcan en beneficios para la salud humana y el ambiente.

### **¿Qué beneficios traen estos procesos?**

La debida atención a los pasivos ambientales, permitirá involucrar a diferentes actores de la sociedad y establecer mecanismos institucionales, normativos, tecnológicos y financieros para la gestión ambientalmente adecuada y económicamente eficiente.

Se preservará un sano ambiente donde se conserve la fauna y flora de la zona para las comunidades aledañas, se evitará el cambio del uso del suelo y se les brindará un apoyo a nuestros clientes desde nuestro compromiso, ambiental, social, legal y tecnológico para que puedan evitar sanciones por parte de la autoridad ambiental.

En el proceso se involucra personal de la comunidad, lo que aumentará la economía de la zona y se brindará la oportunidad de recibir capacitación y adquisición de conocimientos a quienes participen en el proyecto.

### **¿Cuál es el impacto que tiene para el futuro de Colombia?**

Al atender adecuadamente los pasivos ambientales mediante herramientas y tecnologías de diagnóstico y remediación, como las aplicadas por ALBEDO by Veolia, logrará remediar el problema de contaminación de suelos, mitigando sus impactos y haciendo uso razonable de los recursos humanos y económicos. Además de la oportunidad en desarrollo de tecnologías de tratamiento que tendrán las empresas del sector.

### **¿Qué resultados son los esperados con este proyecto?**

La finalidad de estos proyectos es entregar a las compañías y comunidades que hacen parte de su operación una zona remediada, a través de la ejecución de proyectos seguros, eficientes, con respaldo de calidad ALBEDO by Veolia y la discreción que busca cuidar la marca y el buen nombre de nuestros clientes.

### **¿Cuál es la mayor dificultad que ven a la hora de ejecutar estos procesos?**

Desde el punto de vista técnico, cada uno de los proyectos de recuperación ambiental son diferentes al anterior, las distintas características de la zona en donde se encuentran estas contaminaciones y el agente que las genera constituyen un reto para la solución del pasivo, por esto diseñamos planes de remediación adaptados a la necesidad de cada uno de nuestros clientes, con el fin de brindar restauraciones definitivas y de calidad.

En cuanto a aspectos normativos, actualmente no existe una ley que obligue a las empresas cuya operación pueda generar pasivos ambientales a realizar un diagnóstico de sus sitios de operación y por esto las empresas no destinan rubros encaminados a estos proyectos.

### **¿Cómo es su relación y cómo se ejecutan estos proyectos con las distintas empresas con las que trabajan?**

Con nuestros clientes buscamos establecer relaciones basadas en la confianza que brinda el conocimiento técnico nacional e internacional con el que cuenta ALBEDO by Veolia, además de la total discreción que conlleva la ejecución de un proyecto de remediación; los pilares de nuestro servicio apuntan a la entrega de resultados confiables que sumen al crecimiento de la marca de nuestros clientes.

### **¿Por qué las empresas deberían unirse a estos procesos de tratamiento en zonas contaminadas?**

El diagnosticar y tratar zonas contaminadas respalda el compromiso socio ambiental de las compañías con operación activa en Colombia. Adicionalmente en el marco legal se está gestionando la aprobación del Proyecto de Ley que permita dar cumplimiento a los lineamientos para la gestión de pasivos ambientales en Colombia. Este proyecto de Ley se encuentra en curso ante el Congreso bajo el número 056 de 2018 por medio del cual, se establecen mecanismos para la gestión de pasivos ambientales en Colombia y se dictan otras disposiciones. Con la aplicación de este instrumento jurídico y normativo, las empresas contarán con un soporte administrativo que les permita profundizar en la ejecución de sus planes de manejo ambiental.



# Always Producing

The international provider  
of specialized production  
systems & solutions

Production success is all about ensuring continuity. In today's oilfield operations any delay or interruption is costly. From generating early revenue streams with Production Facilities, to meeting the highest production targets in demanding conditions downhole with EOR and Artificial Lift, everything we do is geared towards getting wells online and keeping them productive for as long as possible.

Discover more at [alkhorayefpetroleum.com](http://alkhorayefpetroleum.com) | [enquiries@alkhorayef.com](mailto:enquiries@alkhorayef.com)



Alkhorayef™

Alkhorayef designs, engineers and manufactures Specialized Production Systems and Solutions for the global oil and gas industry. Around the world and around the clock, our uncompromising levels of service ensure customers are **always producing**.

Production Facilities | ESP Systems & Solutions | Horizontal Pumping Solutions



**nanO2**

## COMBUSTION CATALYST DIESEL FUEL ENHANCER



Hasta  
**8%**  
Reducción  
del consumo  
de combustible



Hasta  
**23%**  
Reducción  
de emisiones  
de CO



Hasta  
**43%**  
Reducción  
de NOX



Hasta  
**21%**  
Reducción de  
temperatura de  
salida de escape



Hasta  
**37%**  
Reducción  
de partículas



**AGENTE EXCLUSIVO PARA COLOMBIA**  
**¡PARA ENTREGA INMEDIATA EN BOGOTÁ!**  
[www.ramdecolombia.com](http://www.ramdecolombia.com) • [ventas@ramdecolombia.com](mailto:ventas@ramdecolombia.com) • 312-318-3725



# Somos 140 afiliados

 ADRIALPETRO PETROLEUM SERVICES S.A.	 aggreko	 albedo by VEDUA	 Alkhorayef   10 GROUP	 AMERICAN TUBULAR SERVICES ATS	 Anton Paar	 ATINA ENERGYSERVICES
 atp Logística	 AxURE technologies People. Innovation. Trust.	 Baker Hughes	 Bawer	 BlackStone ENERGY	 BLASTINGMAR	 BORETS
 brainy SAS Solution Finders	 BRASERV	 Brigard Urrutia	 BRIFFALO BUSINESS GROUP S.A.S.	 Services	 A CDC Compañía de Colombia S.A.S. Compañía de Servicios de Ingeniería	 CHAMPIONX
 COLOMBIA SERVICES	 COMPAS	 CONFIPETROL	 CONSULTEC SERVICIOS CONSULTIVOS S.A.S.	 COREMAR	 CORRECOL	 COSINTE
 CPVEN Líder en servicios a pozos de petróleo y gas	 CSP	 DASSAULT SYSTEMES The 3DEXPERIENCE Company	 DIATECO Ingeniería, Construcción y Equipos	 DRILLMEC DRILLING TECHNOLOGIES	 ENGIPETROL PETROLEUM ENGINEERING	 EquiPetrol
 EXLOG EXCELLENCE LOGGING	 EXPRO	 Feel CONSULTING	 TechnipFMC	 FORTOX SECURITY GROUP Seguro, lo hacemos	 GALQUI QUALITY PETROLEUM SERVICES	 gf Garrido Fonseca
 GECOLSA CAT	 GRS General Riggs Services S.A.S.	 Geoambiental S.A.S. La solución ambiental	 GEODIS	 GERS	 PETOROCAS S.A.S.	 GIP Gestión Integral de Proyectos
 GEP	 gradex	 Grupo Abstract en productividad	 HALLIBURTON	 HNA INGENIERÍA		
 HYDRAULIC SYSTEMS	 ikm Innovation & Knowledge Management	 IMANTT	 Independence	 ICG	 CASA INGLESA LA CASA DE LAS MUJERES MARIKAS	 Ingecontrol
 SERINGTEC	 INGELARSP LTDA	 INSTRUCOL	 insurcol Gente que sabe lo que hace.	 IONOS DIRECCIONAL SERVICES	 Ismocol	 its A MEMBER COMPANY OF CAMPETROL



**CAMPETROL**

Compañía Colombiana de Bienes & Servicios de  
Petróleo, Gas y Energía

# 140 compañías que construyen y aportan al desarrollo del país



**CAMPETROL**

Cámara Colombiana de Bienes & Servicios de  
Petróleo, Gas y Energía





# CAMPETROL

Cámara Colombiana de Bienes & Servicios de  
Petróleo, Gas y Energía

**La Cámara de Bienes y Servicios de Petróleo, Gas y Energía, CAMPETROL cuenta con un amplio catálogo de beneficios para sus afiliados.**

**Haga parte de la reactivación de la industria, afiance sus relaciones comerciales y potencie el crecimiento de su empresa.**

**¡AFILIESE AHORA!**

**Y juntos contribuyamos al crecimiento del país.**



Más información:  
Vanessa Aranguren  
Analista Comercial  
(+57) 317 655 4940  
[comercial@campetrol.org](mailto:comercial@campetrol.org)