Especial / Industria y panorama del gas

Este gremio viene implementando tecnologías para reducir las fugas, quemas y venteos de este combustible. Istock

El impacto ambiental de la industria del gas en el país

Con tecnologías limpias y captura de carbono, el sector gasífero avanza en reducir emisiones y lograr una operación cada vez más sostenible.

La industria del gas natural como cualquier otra actividad extractiva tienen un impacto ambiental significativo en la naturaleza, porque este combustible durante su proceso de extracción y uso generan emisiones de gases de efecto invernadero.

Cuando se quema produce dióxido de carbono (CO_2), que contribuye al calentamiento global. Y las fugas de metano (CH_4) durante la extracción, transporte y distribución pueden ser perjudiciales, ya que es un gas de efecto invernadero más potente que el CO_2.

Por eso, este sector ha venido implementando una serie de iniciativas y prácticas, con las cuales buscan mitigar los impactos ambientales, que puedan ocasionar durante su actividad productiva.

Luz Stella Murgas, presidenta de la Asociación Colombiana de Gas Natural (Naturgas), indica que, dentro de esas gestiones se resaltan: nuevas tecnologías de reducción de fugas, quemas y venteos; desarrollo de proyectos de gases renovables (biogás, biometano e hidrógeno); y proyectos de compensación, entre otros.

Hace énfasis, que esta industria en Colombia genera aproximadamente el 1 % del total de emisiones de Gases Efecto Invernadero (GEI) del país; siendo la agricultura, deforestación y uso del suelo la fuente de mayor generación, representando el 60 % del total.

De igual manera, advierte que, la huella de carbono calculada es responsable del 9,8 % de las emisiones totales del sector minero energético. Es preciso mencionar que este sector tiene como meta la reducción de 11,2 millones de toneladas de CO_2 equivalente (Mt de CO_2(e) al año 2030).

Acciones

En la más reciente versión del 'Reporte de Sostenibilidad 2024', GeoPark informa una reducción del 28 % en sus emisiones de gases de efecto invernadero (alcances 1 y 2) con respecto a 2020, avanzando hacia el cumplimiento de sus metas de descarbonización a corto, mediano y largo plazo.

Con una intensidad de emisiones de 10,3 kilogramos de dióxido de carbono equivalente por barril de petróleo similar a ($kgCO_2e$/BOE), reflejando mejoras operativas, mayor uso de energía renovable y gestión del metano mediante sistemas digitales en tiempo real. Asimismo, ha Implementado el Sistema de Gestión Digital de Información de Emisiones (Aurion).

En materia de mitigación, ha logrado la reducción de emisiones de alcance 1 y 2 a través de iniciativas de descarbonización de sus operaciones que permitan: Acceso a energías más limpias, gestión de emisiones de metano (CH_4) y mayor eficiencia operativa y energética.

Al presentar el reporte, Andrés Ocampo, CEO de GeoPark, afirmó: "La sostenibilidad es un motor clave de nuestra estrategia North Star y del éxito a largo plazo. En 2024 avanzamos en múltiples frentes: redujimos emisiones, mejoramos eficiencias y generamos valor para nuestras comunidades vecinas. Nuestro Sistema de Valores Speed nos guía para producir energía de manera responsable, impulsar el progreso y proteger la naturaleza, mientras generamos retornos competitivos para nuestros accionistas".

Entre tanto, Ecopetrol entre sus pilares fundamentales que tiene está la estrategia de la reducción de emisiones de GEI. La compañía se ha comprometido a disminuirlas en un 25 % para el año 2030, en comparación con sus niveles de 2019. Para alcanzar este ambicioso objetivo, ha puesto en marcha múltiples proyectos que incluyen la modernización de sus instalaciones, la adopción de nuevas tecnologías y el fomento de prácticas operacionales más limpias.

Una de las iniciativas clave de Ecopetrol en su lucha contra el cambio climático, es su programa de captura y almacenamiento de carbono (CCS, por sus siglas en inglés). A través de esta tecnología, la compañía busca atrapar el CO_2 generado en sus procesos y almacenarlo de manera segura en formaciones geológicas profundas. En 2022, inició pruebas en varios campos petroleros para evaluar el potencial de estos proyectos, con el objetivo de capturar millones de toneladas de CO_2 en las próximas décadas. Este esfuerzo no solo contribuirá a reducir la huella de carbono de la empresa, sino que también posicionará a Colombia como un país pionero en la implementación de soluciones tecnológicas para enfrentar el cambio climático.

Carbono cero

Cabe señalar que, la industria del gas en Colombia está experimentando una transformación significativa gracias a la iniciativa 'Carbono Cero' de Bblackstone. Este programa pionero, en alianza con WellFit Industries, se enfoca en la implementación de tecnologías de punta, para capturar las emisiones de carbono en las operaciones gasíferas, contribuyendo así a la mitigación del cambio climático y al cumplimiento de los ODS.

Blackstone ha identificado la importancia de alinear la producción de gas con prácticas más sostenibles. A través de Carbono Cero, la compañía busca no solo reducir su propia huella de carbono, sino también promover la adopción de tecnologías limpias en toda la industria.

El corazón del programa 'Carbono Cero' reside en la tecnología portátil desarrollada por WellFit Industries. Esta innovadora solución permite capturar hasta un 99 % de las emisiones de gas involuntarias en las tuberías, en tiempo real. Su portabilidad la hace ideal para su implementación en diversas condiciones geográficas y operativas.

MÁS ACCIONES

En 2023, Canacol registró emisiones de GEI de Alcance 1 y 2 más de 45 % inferiores frente a otros productores de gas, así como más de 75 % menores que las registradas por sus pares petroleros en América del Norte y del Sur. Su presidente, Charle Gamba, afirmó que "Como principal empresa independiente de gas natural en Colombia, reconocemos la responsabilidad de satisfacer la creciente demanda de energía, cuidando el medioambiente y las comunidades en los territorios donde operamos".

Vanti, por su parte, avanza en su plan de descarbonización iniciado en 2024; a julio había reducido 18.386 Ton CO_2e, alcanzando un avance del 48 %, gracias a acciones destinadas a disminuir las pérdidas de gas natural del sistema de distribución. Para hacer sostenibles estos logros en el tiempo, la compañía ha previsto ampliar su portafolio de iniciativas e incorporar nuevas tecnologías limpias que fortalezcan su compromiso frente al cambio climático y las metas nacionales de reducción de emisiones.

Frente a otros impactos operacionales, aplica medidas de control como fichas de manejo ambiental en proyectos, monitoreo de ruido para mitigar efectos en comunidades, así como soluciones de ingeniería cuando es necesario, garantizando prácticas en campo responsables.