PICARRO LE CUENTA

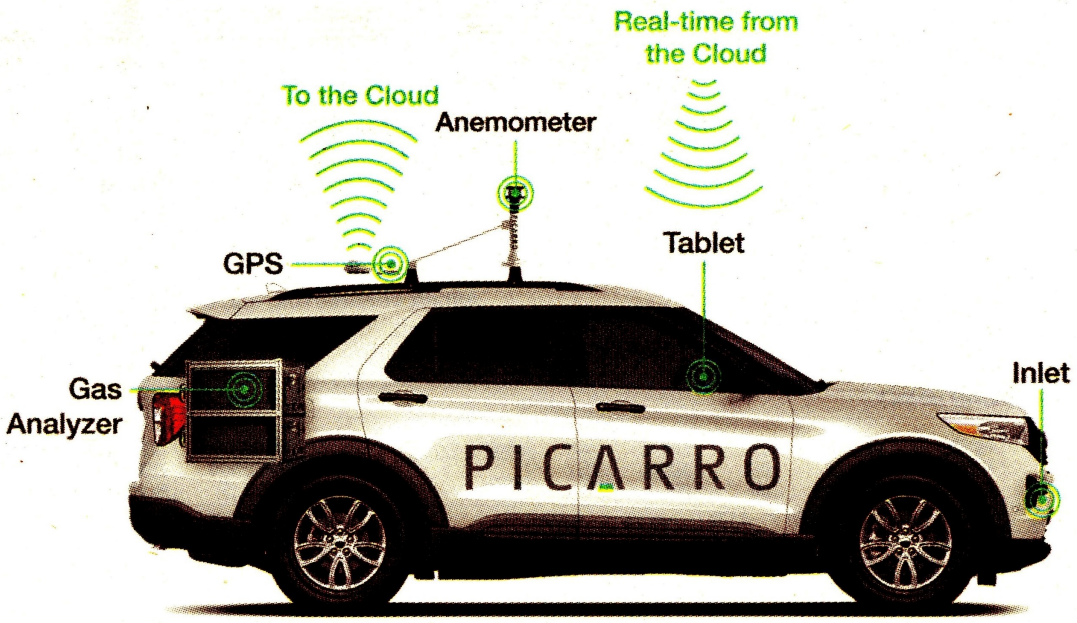
Una solución para las emisiones de metano del sector gasífero

Un sistema de reporte y gestión, diseñado por Picarro, reduciría la huella de carbono en empresas.

Con los protocolos y la tecnología adecuados, la humanidad puede ganar la lucha contra las emisiones fugitivas de metano y, por lo tanto, cambiar drásticamente la tendencia al calentamiento del planeta.

El metano, cabe destacar, es uno de los Gases de Efecto Invernadero (GEI) más potentes y, al ser comparado con el dióxido de carbono, tiene 86 veces más impacto negativo sobre el cambio climático en los primeros 20 años luego de ser emitido a la atmósfera. Asimismo, este gas representa hasta el 25 % del calentamiento histórico atribuible a las actividades humanas.

Pese a estos datos, ¡el metano también representa una gran oportunidad! Dado que gran parte de sus emisiones proviene de fuentes que pueden mitigarse de manera efectiva.



EMISIONES TOTALES: UNA MEDICIÓN PRECISA

Reportar y reducir las emisiones de metano hoy enmarca una estrategia con el potencial de frenar el calentamiento global, y las empresas del sector gasífero en Colombia ya cuentan con una alternativa eficaz.

Picarro, firma líder de soluciones que miden las concentraciones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), diseñó un sistema de medición de emisiones que responde a un problema usual en las compañías distribuidoras de gas natural: generar un inventario completo y preciso de las emisiones totales en todas sus geografías y a lo largo del tiempo.

Como lo explican expertos de Picarro, se trata de un innovador sistema que genera un inventario de factores de emisión basado en mediciones que representan un registro más preciso de las emisiones totales.

Lo anterior resulta especialmente útil, teniendo en cuenta que si una distribuidora no tiene claras las emisiones totales de metano en una red de gas natural, sería complejo emprender un programa efectivo de reducción de emisiones.

"Si no se han medido las emisiones de su red, es difícil saber por dónde empezar a reducirlas. Una empresa de distribución de gas puede usar el sistema de Picarro para monitorear, cuantificar y reportar eficientemente las emisiones y reducciones, año tras año, por área geográfica", afirman voceros de Picarro.

> Picarro diseñó un sistema de medición de emisiones que responde a un problema usual en las compañías distribuidoras de gas natural.

UN SISTEMA VIABLE DE GESTIÓN Y REPORTE

Así es como, paso a paso, las tecnologías de Picarro les permiten a las empresas del sector de gas natural lograr un sistema de notificación de emisiones:

1. Objetivos ESG: La reducción de las emisiones de metano es uno de los principales objetivos Ambientales, Sociales y de Gobernanza (ESG, por sus siglas en inglés) para muchas empresas en la actualidad, y las empresas que se desempeñan bien frente a estos KPI de reducción de emisiones de metano están encontrando un mejor financiamiento, están siendo elogiadas por la audiencia y están generando un valor agregado versus sus competidores de mercado.

2. Mitigación y reducción efectiva: Actualmente, existen muchas tecnologías en el mercado que pueden identificar fugas en la infraestructura, incluyendo dispositivos portátiles, soluciones móviles avanzadas de detección de fugas, soluciones basadas en vehículos y drones (AMLD), métodos aéreos (LIDAR), sensores de monitoreo continuo y hasta satélites.

AMLD de Picarro es una tecnología y metodología probada que se utiliza para el cumplimiento o la inspección de fugas reglamentarias en 10 estados de EE. UU. y ha sido adoptada por más de 30 clientes en todo el mundo.

Con el algoritmo avanzado de detección de fugas (ALD 4.0) de cuarta generación de Picarro, las empresas de distribución de gas pueden esperar una tasa de detección de fugas mayor al 90 %, tasa de falsos positivos menor al 10 % y campo de visión mayor al 90 %.

Una vez que se detecta una fuga, esta debe medirse, y aquí es donde la sensibilidad y la precisión de la tecnología importan.

3. Cuantificación de flujos de gas: Existe una variedad de métodos potenciales a elegir para cuantificar la tasa de fuga. Estos métodos van desde la medición directa del flujo de gas del suelo, el cálculo del flujo a partir de la concentración en el aire, hasta las técnicas de imagen óptica que intentan cuantificar las emisiones de metano en función del volumen de la pluma o nube de gas, e incluso el espectro de absorción.

El siguiente paso es reducir la escala al nivel del sitio, al nivel del área geográfica y, finalmente, al nivel de la red completa para producir una cuantificación de las emisiones de metano en la escala de la organización.

4. Aprovechar el aprendizaje automático: En 2022, la industria del petróleo y el gas dio un gran paso adelante en la reducción de emisiones junto a Picarro y su sistema de medición de emisiones en red para la plataforma P-Cubed®.

La solución de Picarro utiliza un enfoque único de promedio de tiempo basado en fugas que se ha probado comercialmente con más de cuatro años de implementación exitosa.

"Con la medición de emisiones, los operadores podrán crear un inventario completo de las fuentes de emisiones de la red, clasificadas desde 0,01 SCFH hasta más de 100 SCFH", comentan voceros de Picarro.

De igual manera, Picarro está introduciendo varias herramientas de visualización basadas en GIS (Sistemas de Información Geográfica). La primera herramienta que se lanzó en 2022 fue 'Network Assessment Viewer' (NAV), una representación intuitiva e interactiva de todas las fuentes de metano medidas y las emisiones asociadas en la red de un distribuidor.

Esta permite calcular las densidades de fugas y emisiones y las emisiones totales de metano para los activos de la red. Además, agrega estos datos en diferentes niveles geoespaciales ('zoom in' y 'zoom out'), desde local a regional, hasta la escala completa de la red.

HACIA UNA REDUCCIÓN EFECTIVA

Si se inspeccionara una red de distribución todos los años, como están haciendo hoy en día varios operadores con Picarro, se podría lograr la cuantificación a gran escala de las emisiones totales de la red utilizando una única tecnología y metodología de cuantificación.

"Conocer el volumen total de emisiones de una organización es un paso crítico para poder reducir significativamente las emisiones y recibir crédito por esas reducciones. Mediante el uso de la Solución Picarro, es posible medir las emisiones, reportar el resultado y reducirlas con el tiempo, creando un futuro verdaderamente sostenible", puntualizan expertos de Picarro.

En la actualidad, ya hay un camino claro para tomar el control de las emisiones fugitivas de metano para cualquier organización. Es hora de emprender ese viaje.