Hoja Informativa de Seguridad

Proyecto de Demostración de la Mezcla de H2
Ciudad de Orange Cove

Antecedentes

- SoCalGas propone mezclar hasta un 5% de hidrógeno en su sistema de gas natural, un nivel que ya ha sido reconocido por la Comisión de Servicios Públicos de California (CPUC) y los investigadores como considerado "generalmente seguro", para servir a hogares residenciales y negocios en la ciudad de Orange Cove.[1]
- Con mezclas del 5%, el gas natural que se proporciona en el hogar y en el lugar de trabajo de un cliente seguirá teniendo el olor sulfuroso similar al huevo al que los clientes están acostumbrados, y no experimentarán ninguna diferencia en la forma en que usan sus electrodomésticos hoy en día.
- La cantidad de hidrógeno en la mezcla aumentará gradualmente durante la demostración del 0.1% al 5%, con controles frecuentes sobre la calidad del gas natural, las fugas, los equipos, las tuberías y sus componentes.

Resumen de hidrógeno y seguridad general

El hidrógeno mezclado es un combustible que se ha utilizado de manera segura y confiable en todo el mundo durante décadas. Por ejemplo, Hawai'i Gas ha estado utilizando hidrógeno en su mezcla de combustibles durante medio siglo y tiene más de 1,100 millas de tuberías que transportan hasta un 15% de hidrógeno, sirviendo a hogares, escuelas, restaurantes y negocios. Aquí está lo que nuestra investigación encontró:

- El hidrógeno no es más ni menos peligroso que otros combustibles inflamables, como la gasolina y el gas natural. De hecho, algunas de las diferencias del hidrógeno en realidad brindan beneficios de seguridad en comparación con la gasolina u otros combustibles.[2]
- Si un gasoducto es hermético para el gas natural, también lo sería para una mezcla de hidrógeno.[3]
- El hidrógeno es el elemento más abundante en el universo y no es tóxico ni venenoso.[4]
- El hidrógeno es más ligero que el aire y se difunde rápidamente.[5]
- Estados Unidos produce actualmente alrededor de 10 millones de toneladas métricas de hidrógeno cada año.[6]

Concepto erróneo popular

El infame desastre del dirigible Hindenburg de 1937 le dio mala reputación al hidrógeno. En la década de 1990, el investigador Addison Bain investigó el evento y concluyó que el incendio fue provocado por una carga electrostática en la atmósfera que encendió el revestimiento de la tela exterior de la aeronave. Esta conclusión fue confirmada más tarde por The Zeppelin Company, el constructor original del dirigible Hindenburg.[7]

El hidrógeno se ha mezclado con la infraestructura de gas natural existente para ayudar a los esfuerzos de descarbonización de una variedad de localidades en todo el mundo durante décadas:

Hasta **20%** en marcha en Europa

Hasta **15%** en Hawái

Hasta **5%** en marcha en Estados Unidos a nivel continental

5% en marcha en Canada

Hasta **10%** en marcha en Australia

Lo anterior muestra hidrógeno mezclado en varios porcentajes por volumen

SoCalGas implementará planes de seguridad sólidos para Orange Cove

Entendemos que quienes trabajan y residen cerca de las ubicaciones del proyecto de demostración pueden tener inquietudes. Así es como planeamos ayudar a abordarlas:

- Instalar sistemas remotos de monitoreo de metano/hidrógeno dentro de la instalación de producción que estén activos las 24 horas del día, los 7 días de la semana y monitoreados en tiempo real.
- Realizar inspecciones de fugas antes, después y trimestralmente durante la implementación.
- Inspeccionar el equipo del cliente para confirmar que esté funcionando de manera segura.
- Realizar pruebas operativas y de seguridad con una frecuencia mensual, trimestral y anual según las recomendaciones del fabricante.
- Proporcionar educación sobre seguridad del hidrógeno para el personal de emergencia.
- Crear protocolos específicos de mezcla de hidrógeno para clientes y planes de respuesta a emergencias.

Historia de SoCalGas en Orange Cove

Durante más de 90 años, SoCalGas ha servido con orgullo a la comunidad de Orange Cove, tanto como proveedor de energía como vecino. Nuestros empleados viven y trabajan en Orange Cove, y estamos comprometidos a ofrecer

servicios seguros, confiables y energía asequible para los residentes y empresas locales. Nuestras profundas raíces en la comunidad se reflejan en nuestro extenso involucramiento, desde celebrar en eventos locales hasta apoyar a las familias a través de nuestros programas de asistencia al cliente.

Obtenga más información en: **socalgas.com/esOrangeCove** o envíe un correo electrónico ProjectInfo@socalgas.com

[H2] INNOVATION EXPERIENCE

Mezcla de hidrógeno en marcha en Downey, California

- Mezcla de hasta un 20% de hidrógeno limpio y renovable con gas natural.
- La casa de 1,920 pies cuadrados completamente funcional tiene seis aparatos de gas natural que reciben una mezcla de gas.
- Los electrodomésticos no se modificaron.
- Los electrodomésticos de gas natural de la casa [H2] Innovation Experience incluye una estufa/horno, un calentador de agua, secadora, chimenea, BBQ y fogata exterior. Todos los modelos disponibles en tiendas locales.
- Cuando el gas natural se mezcla con un 20% de hidrógeno, todavía contiene el mismo olor que el 100 % del gas natural, lo que ayuda a alertar a los ocupantes sobre posibles fugas.
- Los electrodomésticos se usan con frecuencia y se prueban regularmente.
- Más de 7,000 visitantes desde enero de 2023, incluyendo estudiantes, funcionarios electos y organizaciones comunitarias.

Para obtener más información, visite: **socalgas.com/es/H2IE**

---

[1] Fuente: CPUC Website. https://www.cpuc.ca.gov/news-and-updates/all-news/cpuc-issues-independent-study-on-injecting-hydrogen-into-natural-gas-systems

[2] Fuente: U.S. Department of Energy (DOE). Hydrogen Safety Fact Sheet. https://www1.eere.energy.gov/hydrogenandfuelcells/pdfs/h2_safety_fsheet.pdf

[3] Fuente: GTI Energy. Climate Impacts of Fugitive Hydrogen Emissions. Center for Methane Research. https://www.gti.energy/wp-content/uploads/2025/01/CMR-Climate-Impacts-of-H2-Emissions.pdf

[4] Fuente: U.S. DOE. Safety, Codes and Standards [Fact Sheet]. Fuel Cell Technologies Office. https://www.energy.gov/eere/fuelcells/articles/safety-codes-and-standards-fact-sheet

[5] Fuente: U.S. DOE. Hydrogen Safety Fact Sheet [Fact Sheet]. https://www1.eere.energy.gov/hydrogenandfuelcells/pdfs/h2_safety_fsheet.pdf

[6] Fuente: U.S. DOE Hydrogen Production Website. https://www.energy.gov/eere/fuelcells/hydrogen-production

[7] Fuente: U.S. DOE. Hydrogen Safety Fact Sheet [Fact Sheet] https://www1.eere.energy.gov/hydrogenandfuelcells/pdfs/h2_safety_fsheet.pdf

© 2025 Southern California Gas Company. Se reservan todos los derechos y marcas registradas. M147-380CHC-2025-08