

Resumen de inspección de Arvin/Lamont

Grupo de trabajo de metano

El Grupo de Trabajo sobre Metano se formó a pedido del Gobernador Newsom, solicitando que la Junta de Recursos del Aire de California (CARB) y la División de Administración de Energía Geológica de California (CalGEM) trabajen juntas para identificar y abordar las fugas de metano de la infraestructura petrolera cerca de las comunidades.. CARB y CalGEM se han asociado con agencias locales como el Distrito de Control de la Contaminación del Aire del Valle de San Joaquín (SJVAPCD) para garantizar un enfoque integral y atender estas fugas. Los 68 pozos de la inspección fueron seleccionados a petición de los miembros de la comunidad y porque se encontraban dentro de los 3,200 pies de los límites de la comunidad en Arvin y Lamont. A continuación, un resumen de los riesgos hacia la salud y la seguridad relacionados con el metano y las actualizaciones de inspección presentadas en la reunión comunitaria del Subcomité Arvin/Lamont celebrada el día 31 de mayo. Se puede encontrar más información sobre el Grupo de trabajo sobre metano en: <https://www.conservation.ca.gov/calgem/Pages/Methane-Task-Force.aspx#>

Descripción general de los riesgos asociados con las fugas de metano

Riesgo de salud. La exposición al metano en sí, excepto en niveles muy altos, no se considera un riesgo directo para la salud. Sin embargo, las fugas de metano de las instalaciones de producción de petróleo y gas pueden estar asociadas con fugas de otros compuestos tóxicos.

Aunque los funcionarios estatales no realizaron pruebas de compuestos tóxicos en la ronda reciente de inspecciones, es importante señalar que la exposición a compuestos tóxicos potencialmente asociados con el metano está influenciada por muchos factores, que incluyen:

- Distancia de la fuga: los contaminantes tienden a dispersarse con relativa rapidez.
- Componentes del gas: las instalaciones de almacenamiento subterráneo y las tuberías de gas natural contienen casi todo el metano, mientras que las instalaciones de producción y los tanques asociados tienen el potencial de emitir otros tóxicos además del metano.
- Dirección del viento y si los receptores sensibles, por ejemplo en casas, escuelas, hospitales, están a favor del viento de una fuga.
- Hora del día: las condiciones meteorológicas pueden concentrar contaminantes durante la tarde y la noche.

Además, otras fuentes de emisiones también afectan la exposición pública a compuestos tóxicos, por ejemplo, fuentes automovilísticas, agricultura, otras fuentes industriales. La exposición a cualquier nivel de carcinógeno está asociada con el riesgo a cáncer, y existen carcinógenos como las partículas de diésel de fuentes

móviles que operan en la carretera o en el mismo campo petrolero, que pueden generar la mayor parte del riesgo.

Riesgo para la seguridad. El metano puede presentar un riesgo de explosión en concentraciones muy altas en circunstancias específicas, como en áreas cerradas y cuando hay una fuente de ignición presente. Estas condiciones juntas no se detectaron en la reciente ronda de inspecciones.

- El límite explosivo inferior (LEL) para el metano generalmente se considera del 5% por volumen o 50,000 ppm. Esto significa que es la concentración a la que el metano podría encenderse si hubiera una fuente de ignición.
- Las propiedades inflamables o explosivas se minimizan significativamente a medida que se disipa o desaparece el metano. El metano se disipará rápidamente de la mayoría de las fugas que generalmente se encuentran en los componentes de las instalaciones de petróleo y gas, incluidos los pozos.
- Las fugas en las tuberías de gas natural industriales o residenciales suelen ser un mayor problema de seguridad porque suelen tener niveles de presión más altos.

Resumen de inspección

El plan original era inspeccionar 67 pozos que se encuentran dentro de los 3,200 pies de los límites del Proyecto de Ley de la Asamblea (AB) 617 para Arvin y Lamont.

Los inspectores de las tres agencias reguladoras (CalGEM, CARB y SJVAPCD) estuvieron presentes en cada pozo.

Las inspecciones se realizaron durante tres días (del 23 al 25 de mayo). En la mayoría, el operador estaba en el sitio durante las inspecciones.

Dado que el metano no es visible, nuestros equipos de inspección tenían tecnologías especiales para detectar fugas. CalGEM utilizó una cámara infrarroja llamada *Forward-Looking Infrared Camera (FLIR)*, que puede detectar fuga de gases. Las tres agencias también utilizan una variedad de detectores de metano y gases volátiles, incluidos el Detector Remoto de Fugas de Metano (RMLD por sus siglas en inglés), el Analizador de Vapor Tóxico (TVA por sus siglas en inglés), el Detecto Pak-Infrared (DPIR) y el RKI Eagle 2.

En total, se inspeccionaron 68 pozos. Un pozo ya estaba tapado y abandonado. Los inspectores identificaron otro pozo cercano y lo inspeccionaron.

En total, se encontró que 27 de los 68 pozos tenían fugas. Cuatro pudieron repararse inmediatamente en el sitio durante las inspecciones, lo que redujo el total a 23 pozos que requirieron remediación después de las inspecciones.

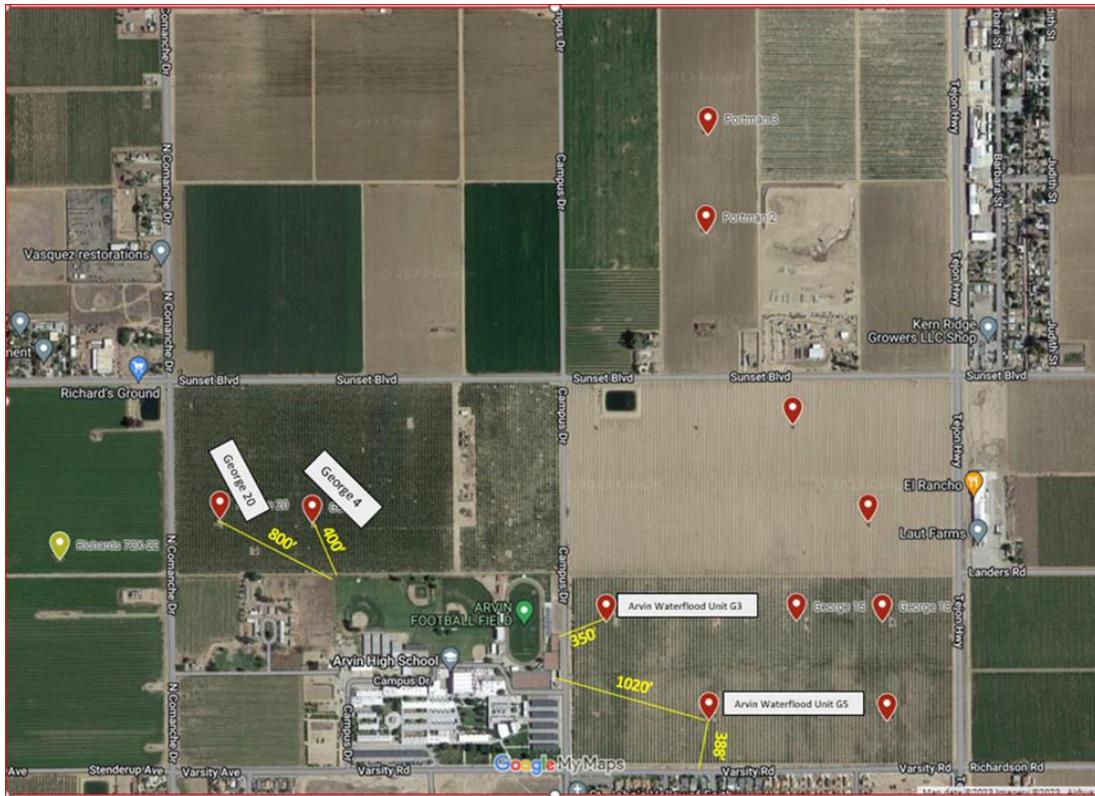
Quince (15) de los 27 pozos con fugas tenían fugas que excedían las 50,000 partes por millón, la concentración más baja a la que el gas podría potencialmente encenderse si hay una fuente de ignición. Todos estos se disiparon a niveles de fondo (ya no detectables) dentro de dos o tres pies de la fuente, excepto uno, que tardó hasta 15

pies en disiparse. Sin embargo, este pozo estaba ubicado a mil pies de cualquier residencia o escuela ocupada y, por lo tanto, no representaba un riesgo activo de explosión. Ninguna de estas fugas estaba ocurriendo bajo alta presión o en un espacio cerrado. Como tal, se encontró que el riesgo de explosión era extremadamente mínimo. Si ocurriera una ignición, el resultado sería una combustión lenta similar al gas en una estufa.

A pesar de la disipación a niveles de fondo dentro de los pies del pozo, como medida de precaución, el SJVAPCD informó tres de estos pozos a CalOES, la Oficina de Servicios de Emergencia de California, debido a que se encontraban a menos de 1,000 pies de una escuela y tenían una concentración superior a 50,000 partes por millón. Estos pozos fueron:

- Arvin Waterflood Unit G5
 - API# 0402914577
 - Coordenadas GPS: 35.2172699 / -118.8300781
 - Distancia a la escuela: 1020' (388' de una residencia)
- George 4
 - API# 0402914587
 - Coordenadas GPS: 35.22077942 / -118.8394928
 - Distancia a la escuela: 400' (448' desde una residencia)
- George 20
 - API# 0402914596
 - Coordenadas GPS: 35.2208985 / -118.8412128
 - Distancia a la escuela: 800' (419' desde una residencia)

A continuación, se proporciona un mapa de los pozos con fugas. Cabe mencionar que la unidad Arvin Waterflood Unit G3 que se indica en el mapa tenía una fuga de 10,300 ppm y, por lo tanto, no se informó a CalOES.



Todos los operadores han sido contactados para reparar las fugas. Para el 30 de mayo, excepto por los 11 pozos abandonados, todos los demás pozos fueron reportados como reparados. Se realizaron reinspecciones el 31 de mayo y el 1 de junio para ocho pozos y un tanque de almacenamiento. Durante las reinspecciones, se descubrió que un pozo tenía una nueva fuga de más de 50,000 PPM y la fuga existente de más de 50,000 PPM se redujo a 10,000 PPM. Se planean reinspecciones adicionales del 6 al 8 de junio de 2023 por parte de CalGEM y SJVAPCD.

En 11 de los pozos con fugas, CalGEM había señalado previamente que los operadores, Sunray Petroleum, Inc. y Blackstone Oil and Gas Co., abandonaron los pozos y CalGEM ordenó a los operadores que taparan y abandonaran los pozos con fugas. Debido a que los pozos están desiertos y los operadores no repararon las fugas, CalGEM está preparando un contrato de emergencia para reparar las fugas. El contratista, Drilltek, estuvo en el sitio el 30 de mayo para hacer una estimación de costos y tiempo. El 5 de junio de 2023, Drilltek entregó la estimación de costos y el cronograma para reparar las fugas. Drilltek cree que algunas de estas fugas son menores y pueden requerir solo unos días para evaluar la presión, aliviar la presión y apretar las conexiones y bridas existentes. Si el trabajo inicial no soluciona las fugas, Drilltek procederá con una intervención en la plataforma.

Los fondos financieros para realizar estas reparaciones provienen de las tarifas de pozos inactivos de la industria del petróleo y el gas.

Hasta la fecha, SJVAPCD ha emitido cinco Avisos de Infracción (NOV por sus siglas en

inglés) por violaciones descubiertas. Después de que ocurra la reinspección, todos los NOV restantes se emitirán en base a los plazos de reparación requeridos y los resultados de la reinspección. Próximamente se brindarán detalles adicionales sobre todos los NOV emitidos.

Próximos pasos

Las tres agencias planean tomar varios pasos para atender estas fugas y ayudar a garantizar que permanezcan libres de fugas:

- **Actualizaciones continuas a la comunidad.** Tal cual prometido, las agencias planean proporcionar actualizaciones sobre las reparaciones de estos pozos a la comunidad. Además de compartir resultados iniciales, a medida que se avance en la reparación de fugas, proporcionaremos actualizaciones utilizando los medios solicitados por la comunidad, que incluyen:
 - Actualizaciones periódicas por correo electrónico a los miembros del CSC.
 - Representantes de las tres agencias planean asistir a la próxima reunión de IVAN Kern para presentar también una descripción general de los resultados de la inspección y las reparaciones.
 - A medida que se reúne el subcomité, nos complace brindar un espacio para discutir cualquier avance.
- **Acción de Cumplimiento.** Es posible que el Distrito del Aire tome medidas de cumplimiento adicionales en caso de que no se reparen las fugas como se requiere.
- **Inspecciones en curso.** CalGEM pone a los pozos que tienen fugas en una lista de inspección anual, además de los pozos críticos y ambientalmente sensibles que CalGEM inspecciona anualmente. El Distrito del Aire tiene un ciclo de cumplimiento adicional de inspección incrementado e inspecciona los pozos que tienen fugas cada 6 meses. CARB coordinará con el Distrito del Aire la inspección de pozos adicionales en el área para garantizar el cumplimiento durante todo el año. Las inspecciones conjuntas de agencias continuarán en función de los aportes de la comunidad y nuestra disponibilidad de recursos. Si bien la disponibilidad de recursos puede impedir que las tres agencias realicen inspecciones conjuntas en un momento dado, coordinaremos las acciones de remediación y cumplimiento en función de los resultados de la inspección y los esfuerzos de monitoreo de nuestras agencias participantes.
- **Capacitación con la comunidad sobre la identificación de peligros potenciales.** CalGEM quisiera avanzar en la realización de la capacitación solicitada por la comunidad de Arvin/Lamont sobre cómo identificar peligros potenciales que pueden ser motivo de preocupación y justificar la queja.
 - **Habrán acuerdos con el Subcomité sobre la preferencia de dicha capacitación, si será en persona/virtual e identificar una fecha que les funcione.**

Quejas y Preocupaciones

Si bien los esfuerzos de inspección que se acaban de mencionar están diseñados para ayudar a identificar y abordar las fugas de metano de pozos activos, inactivos y

huérfanos, es posible que estos esfuerzos no resuelvan todas las fugas que surjan en el futuro. Incluso con inspecciones adicionales planificadas para estos pozos, podría surgir una fuga en cualquier momento.

Es por eso que CalGEM espera recibir la capacitación solicitada por la comunidad de Arvin/Lamont sobre cómo identificar los peligros que pueden ser motivo de preocupación.

Además, CalGEM anima a los miembros del público que tienen inquietudes inmediatas sobre fugas de gas en su comunidad a que llamen al 911. Esto incluye, por ejemplo, si escucha una fuga de gas proveniente de un pozo o centro de asistencia, si puede ver gas burbujeando dentro del sótano de un pozo, o si siente algo como un evento sísmico que podría haber interrumpido la infraestructura de petróleo y gas, llame al 911 de inmediato.

CalGEM anima a las personas si llegan a oler gas a que no solo llamen al 9-1-1, sino que también llamen a su servicio de gas local. Dado que el gas natural es incoloro e inodoro, el mercaptano es un gas maloliente que se agrega al gas natural que se usa en el hogar para que sea más fácil de detectar. Si los miembros de la comunidad huelen a gas, deben llamar a su empresa de servicios públicos de gas de inmediato, ya que puede indicar una fuga en el hogar o dentro del sistema de distribución de gas natural.

Si miembros de la comunidad ven petróleo negro en el suelo, deben informar a la Oficina de Prevención y Respuesta a Derrames de California, al 800 852-7550.

Los miembros de la comunidad también pueden que tengan inquietudes sobre el impacto de la producción de petróleo y gas en la calidad del aire local y la salud pública y, como tal, pueden comunicarse con su distrito de aire local y el departamento de salud pública con esas preguntas.

Si miembros de la comunidad tienen una queja sobre un operador o sobre las instalaciones de petróleo y gas en su comunidad, la información a continuación proporciona varias vías para presentar esas quejas.

Cómo hacer una queja

CalGEM ha establecido un sitio web y un proceso dedicados para recibir y responder a las quejas de la comunidad. Los miembros de la comunidad pueden enviar sus inquietudes directamente a communityconcern@conservation.ca.gov. Este correo electrónico es revisado diariamente por representantes dentro de cada distrito, quienes pueden ayudar a con el problema.

Las quejas también se pueden enviar a CARB y SJVAPCD.

Las quejas se pueden enviar a CARB

- visitando la página web de quejas de CARB en: <https://ww2.arb.ca.gov/environmental-complaints>
- por teléfono al 1-800-952-5588

- enviando un correo electrónico a helpline@arb.ca.gov.

Las quejas se pueden enviar al SJVAPCD

- llamando al 1-800-926-5550
- visitando a: <https://ww2.valleyair.org/file-a-complaint>
- a través de la aplicación para teléfonos inteligentes de Valley Air District disponible al buscar "Valley Air".

Actualizaciones normativas

CARB está proponiendo enmiendas a la regulación de metano de petróleo y gas, para ser consideradas por la Junta el 22 de junio. Puede encontrar más información sobre estas actualizaciones reglamentarias en:

- <https://ww2.arb.ca.gov/our-work/programs/oil-and-natural-gas-production-processing-and-storage>

El SJVAPCD también propone enmiendas a las reglamentaciones relacionadas con el petróleo y el gas del Distrito, que incluyen umbrales de fuga más bajos y el aumento de la frecuencia con la que los operadores deben realizar inspecciones de detección y reparación de fugas. Se puede encontrar información adicional en:

- https://www.valleyair.org/Workshops/public_workshops_idx.htm#06-15-23_rules

Próximas reuniones

El Grupo de trabajo sobre metano tendrá su próxima reunión pública el 27 de junio de 2023 a las 5:00pm. Para obtener más información sobre esa reunión, visite:

<https://www.conservation.ca.gov/calgem/Pages/Methane-Task-Force.aspx>