

Grupo de Trabajo sobre Metano

Preguntas frecuentes

octubre de 2023

Descripción general

El Grupo de Trabajo sobre Metano, un esfuerzo conjunto dirigido por la División de Gestión de Energía Geológica de California (CalGEM, por sus siglas en inglés) del Departamento de Conservación, la Junta de Recursos del Aire de California (CARB, por sus siglas en inglés), la Agencia de Protección Ambiental de California y la Agencia de Recursos Naturales de California, convoca reuniones públicas de forma regular para compartir con el público las actualizaciones sobre los esfuerzos destinados a enfrentar las fugas de metano de la infraestructura de petróleo y gas, y para elevar las oportunidades de una participación más profunda de parte del público y de las agencias locales en estos programas y esfuerzos.

El Grupo de Trabajo sobre Metano recibe regularmente comentarios públicos y ha preparado este documento de preguntas frecuentes para brindar respuestas a aquellas que son más frecuentes.

El Grupo de Trabajo sobre Metano actualiza el documento de Preguntas Frecuentes (FAQQUESTION) cada trimestre. Alentamos al público, a nuestros socios de la comunidad, a las tribus nativas americanas de California y a otras partes interesadas a participar en nuestros foros públicos.

Tenga en cuenta:

- Todas las reuniones del Grupo de Trabajo sobre Metano están abiertas al público y son accesibles virtualmente. Hay actualizaciones sobre las reuniones futuras dadas a conocer a través de anuncios en LISTSERV (listas de distribución, actualizaciones en el sitio web y las redes sociales).
- Lo invitamos a comunicarse con nosotros por correo electrónico a: MtaneTaskForce@conservation.ca.gov.
- La información sobre actualizaciones actuales y futuras se proporciona en la página web del Grupo de Trabajo sobre Metano: <https://www.conservation.ca.gov/calgem/Pages/Mtane-Task-Force.aspx>.
- Reciba actualizaciones periódicas por correo electrónico sobre el Grupo de Trabajo sobre Metano solicitando ser agregado a la lista de distribución en MtaneTaskForce@conservation.ca.gov.

Pregunta: ¿Cuáles son los enfoques actuales y futuros de CARB para minimizar las emisiones de metano a causa de fugas?

Respuesta: El metano representa aproximadamente el 9 por ciento de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) del Estado y provienen de una variedad de fuentes en California, siendo las fuentes más importantes las operaciones lecheras y ganaderas (alrededor del 55 por ciento de las emisiones totales de metano), luego vienen los desechos orgánicos depositados en vertederos (21 por ciento) y después las operaciones petrolíferas y gasíferas (15 por ciento).

La Asamblea Legislativa de California reconoció los beneficios climáticos inmediatos que se podrían lograr controlando las emisiones de contaminantes climáticos de corta duración, como el metano, mediante la aprobación de la SB 1383 (Lara, Capítulo 395, Norma de 2016). La SB 1383 requería que CARB adoptara y comenzara a implementar una [estrategia integral de reducción de SLCP](#) para reducir las emisiones de metano en todo el estado a un 40% por debajo de los niveles de 2013 para 2030.

En respuesta a la SB 1383 y la Estrategia de Reducción de SLCP, CARB, CPUC, CalRecycle y CPUC han trabajado en colaboración para promulgar regulaciones y programas de incentivos para encarar las diversas fuentes de emisiones de metano. Una descripción general de las estrategias actuales de mitigación de metano del estado está disponible en el [sitio web de CARB](#) . En el futuro, CARB y las otras agencias estatales se centran en implementar estos programas existentes, así como en implementar oportunidades para una mayor mitigación de metano identificadas como parte del [proceso de Actualización del Plan de Alcance AB 32](#) .

Pregunta: ¿Qué autoridad tiene CARB para regular las emisiones de metano? En áreas donde CARB no tiene autoridad, ¿está trabajando CARB con otras agencias y distritos locales de regulación de aire?

Respuesta: Los distritos locales de regulación del aire tienen la responsabilidad principal del control de la contaminación del aire de todas las fuentes distintas a las vehiculares (H&SC §39002 y H&SC §40000). Sin embargo, cuando se trata de regular las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), como el metano, CARB tiene la autoridad estatal primaria (H&SC §38510). CARB y los distritos locales de regulación del aire trabajan cooperativamente para reducir las emisiones de metano y dar cumplimiento a las [Normas de emisión de gases de efecto invernadero para instalaciones de petróleo crudo y gas natural determinadas por CARB](#), dado que las instalaciones de petróleo y gas pueden producir tanto emisiones de GEI como criterios y emisiones tóxicas.

Pregunta: ¿Debería CARB reconsiderar cualquier exención al monitoreo de metano?

Respuesta: Los componentes con petróleo pesado (gravedad <20 API) están actualmente exentos de la regulación de CARB y de las reglas del distrito local de regulación del aire. CARB estima que esta categoría exenta, que constituye el 34% de los componentes, representa menos del 1% de las emisiones de hidrocarburos provenientes de componentes con fugas. En septiembre de 2022, el personal de CARB celebró un taller para discutir posibles enmiendas a la regulación de CARB sobre el metano de petróleo y gas. Como parte de ese taller, CARB solicitó comentarios sobre posibles cambios regulatorios, incluida la exención actual para componentes de petróleo pesado.

Pregunta: ¿Cómo mitigarán CARB, CalGEM y otras agencias de manera proactiva las fugas sin depender únicamente de los informes de la comunidad?

Respuesta: Según los estándares de CARB sobre emisión de gases de efecto invernadero para la regulación de instalaciones de petróleo crudo y gas natural, los operadores deben realizar la detección y reparación de fugas trimestralmente para garantizar que las fugas de metano se identifiquen y mitiguen. CARB también está en el proceso de lanzar satélites de detección de fugas de metano a partir de 2023 para ayudar a identificar fugas; asimismo CARB colaborará y se involucrará con socios comunitarios para identificar posibles escaneos satelitales de posibles fuentes de fugas cerca de comunidades desfavorecidas y receptores sensibles.

Según las Regulaciones de Pozos Inactivos de CalGEM, los operadores están tapando adecuadamente los pozos que no pretenden utilizar en el futuro, lo que minimiza de manera proactiva las posibles fuentes de fugas de metano. CalGEM también realiza inspecciones periódicas de las operaciones de petróleo y gas y, como parte de esas inspecciones, si se identifican fugas, CalGEM exige a los operadores que las reparen. CalGEM tiene amplia autoridad para regular las operaciones de producción de petróleo y gas y abordar las fugas de metano de las operaciones de petróleo y gas. (RPC 3106 y 3011). CalGEM ha adoptado regulaciones diseñadas para fomentar buenas prácticas en los campos de petróleo y gas y prevenir daños a la vida, la salud, la propiedad y los recursos naturales. El Título 14, sección 1777(a) del Código de Regulaciones de California, establece que "los operadores mantendrán las instalaciones de producción en buenas condiciones y de manera que eviten fugas o corrosión y salvaguarden la vida, la salud, la propiedad y los recursos naturales".

CARB y otras agencias también están coordinando la aplicación de la ley como parte del Grupo de Trabajo de Justicia Ambiental de la Agencia de Protección Ambiental de California (CalEPA, por sus siglas en inglés). Como parte del grupo de trabajo de CalEPA; la EPA federal, CalEPA, CARB, los distritos locales de regulación del aire, las juntas estatales y locales de administración del agua, el Departamento de Control de Sustancias Tóxicas (DTSC), CalGEM y otros; comparten información de cumplimiento y coordinan las inspecciones de las instalaciones en todo California . Uno de los objetivos principales del programa es aumentar el cumplimiento en áreas

desproporcionadamente afectadas por factores ambientales y de salud para prevenir y reducir las cargas en esas comunidades al dirigir la asistencia para el cumplimiento y la aplicación de la ley en esas áreas.

El Programa de Protección del Aire Comunitario AB 617 de CARB también centra sus recursos en las comunidades más desproporcionadamente afectadas en California. AB 617 es supervisado por CARB e implementado por los Distritos de regulación del aire. Las comunidades seleccionadas trabajan con los Distritos de regulación del aire para desarrollar Planes Comunitarios de Reducción de Emisiones (CERP, por sus siglas en inglés) que son aprobados tanto por las Juntas del Distrito de regulación del aire como por CARB. Hasta la fecha, hay cinco CERP aprobados para comunidades que contienen estrategias para abordar actividades relacionadas con el petróleo y el gas que CARB, CalGEM y los Distritos de regulación del aire se han comprometido a implementar.

Pregunta: ¿Qué tipo de participación comunitaria se realizará para brindar a los miembros de la comunidad información actualizada sobre fugas relacionadas con petróleo y gas?

Respuesta: Como parte de la implementación de los Estándares de CARB sobre la Emisión de Gases de Efecto Invernadero para la Regulación de Instalaciones de Petróleo Crudo y Gas Natural, los propietarios/operadores de instalaciones de petróleo y gas natural deben realizar encuestas trimestrales para la detección y reparación de fugas (LDAR, por sus siglas en inglés), a fin de monitorear los componentes en busca de fugas y realizar la reparación correspondiente de las fugas detectadas en un plazo determinado. Los operadores también deben presentar informes LDAR anuales a CARB antes del 1 de julio de cada año calendario y CARB proporciona un resumen anual de estos informes en la [página web de CARB](#).

Para apoyar una participación comunitaria más profunda, CARB recientemente asignó fondos para desarrollar una nueva Sección de Supervisión y Cumplimiento de normas del Petróleo que incluirá varios puestos nuevos para ampliar la participación comunitaria y las investigaciones, inspecciones y aplicación de la ley sobre petróleo y gas. Este nuevo grupo proporcionará recursos de personal adicionales y tecnologías emergentes de detección de fugas para identificar y enfrentar las fugas de metano en las operaciones y pozos de petróleo y gas en comunidades de todo el Estado, sin limitarse a aquellas seleccionadas por AB 617.

Pregunta: ¿Las grabaciones de las reuniones del Grupo de Trabajo sobre Metano y los materiales de apoyo estarán disponibles en línea después de la reunión?

Respuesta: Sí. Todas las reuniones del grupo de trabajo se grabarán y estarán disponibles en un formato accesible, junto con materiales de apoyo, en el sitio web del Grupo de Trabajo sobre el Metano que tiene la siguiente dirección: <https://www.conservation.ca.gov/calgem/Pages/Mtane-Task-Force.aspx>.

Pregunta: ¿Qué tipo de coordinación se llevará a cabo entre las agencias estatales como parte del Grupo de Trabajo sobre Metano?

Respuesta: Las agencias estatales que participan en el Grupo de Trabajo sobre Metano están coordinando entre sí para identificar y responder adecuadamente a las fugas de metano de la infraestructura petrolera cercana a las comunidades; un ejemplo reciente incluye las inspecciones conjuntas de campos petroleros y gasíferos en múltiples comunidades en el Condado de Kern.

Pregunta: ¿Qué está haciendo CalGEM o el Grupo de Trabajo hoy para monitorear las fugas de metano de pozos huérfanos en todo el Estado?

Respuesta: California tiene miles de pozos probablemente huérfanos en todo el Estado que pueden convertirse en fuentes de fugas de metano. CalGEM realiza inspecciones periódicas de las operaciones, que incluyen la inspección de pozos huérfanos, priorizando los pozos de acuerdo con un enfoque basado en el riesgo, incluidos los pozos ubicados cerca de comunidades de California y áreas ambientalmente sensibles, pozos subterráneos de almacenamiento de gas y pozos que han estado inactivos durante mucho tiempo.

Desafortunadamente, el Estado no tiene recursos suficientes para monitorear y reparar las fugas de los más de 5,300 pozos probablemente huérfanos en todo el Estado. CalGEM actualmente emplea a menos de 100 trabajadores de campo, en tres oficinas de distrito en todo el Estado, cuyas funciones incluyen llevar a cabo cronogramas de inspección proactiva y responder a quejas. Es por eso que CalGEM ha desarrollado una propuesta de enfoque que busca priorizar los pozos huérfanos para someterlos al proceso de abandono estatal, a fin de garantizar que nuestros recursos limitados se destinen a trabajar en aquellos pozos que representan el mayor riesgo y pueden generar los mayores beneficios.

Pregunta: ¿Se implementará alguna otra tecnología más allá de la utilizada en la detección de pozos con fugas, como por ejemplo capturar potencialmente el metano que se ha emitido y destinarlo a otros fines? Si el flujo está lo suficientemente concentrado, ¿se están preparando otras tecnologías o CalGEM está buscando la derivación a corporaciones externas para ayudar con eso?

Respuesta: En este momento, las agencias del Grupo de Trabajo sobre Metano se concentran en detectar y reparar fugas de metano. Cuando CalGEM detecta una fuga de metano durante una inspección, la prioridad es que el operador repare el pozo para detener la fuga. En caso de que no haya ningún operador, CalGEM contratará a un contratista para detener la fuga.

Pregunta: ¿Dónde encajan los criterios de selección para 1) verificar que no hay ningún operador responsable de un pozo probablemente huérfano para confirmar su estado y 2) tomar la determinación final antes de que el estado asuma la carga de los costos? ¿Por qué no se confirmó antes el estatus de huérfano?

Respuesta: La evaluación de CalGEM de posibles pozos huérfanos se está realizando al mismo tiempo que los esfuerzos para verificar y declarar que estos pozos son huérfanos.

Los pozos huérfanos no tienen un operador solvente y responsable para mantener, reparar o tapar y abandonar los pozos y las instalaciones correspondientes. CalGEM determina si un pozo es huérfano mediante varios pasos. Primero, CalGEM determina si se trata de un pozo desierto, de conformidad con la sección 3237 del PCR, que requiere que el Supervisor Estatal de Petróleo y Gas determine a partir de evidencia creíble si un pozo está desierto; dicha evidencia puede incluir un incumplimiento por parte del operador (por ejemplo, falta de pago de tasas por pozos inactivos) o una presunción refutable de deserción (por ejemplo, falta de mantenimiento de un camino de acceso o cumplimiento de una Orden). En segundo lugar, CalGEM determina si existe un operador actual o anterior legalmente responsable con suficientes recursos financieros para cubrir los costos de taponamiento y abandono. Si CalGEM determina que el operador actual no tiene los recursos financieros para cubrir completamente los costos de tapar y abandonar el pozo o desmantelar las instalaciones de producción abandonadas, CalGEM puede recurrir a operadores anteriores para tapar y abandonar el pozo si ese operador tenía derechos sobre el mismo después del 1 de enero de 1996. El término operador puede incluir socios con intereses de trabajo y otros tipos de intereses relacionados con la propiedad. El término operador se define en el PRC como "una persona que, en virtud de la propiedad, o bajo la estipulación de un contrato de arrendamiento o cualquier otro acuerdo, tiene derecho a perforar, operar, mantener o controlar un pozo o instalación de producción". Sin embargo, para los fines del PRC 3237, un titular de derechos mineros solo puede ser considerado responsable del trabajo de taponamiento y abandono si retuvo un derecho a controlar el pozo que excede el alcance de un interés habitualmente reservado en un contrato de arrendamiento. La unidad de recolección de CalGEM realiza diversos esfuerzos de recolección a fin de que los operadores actuales o anteriores cubran los costos de taponamiento y abandono. Esto incluye la emisión de cartas de demanda; indicando el cobro de cualquier bono de garantía que el operador haya presentado ante CalGEM; y trabajar con la Contraloría del Estado para emitir un gravamen sobre cualquier bien mueble o inmueble que el operador pueda tener. Además, CalGEM también está estableciendo procesos y procedimientos para utilizar a un tercero como agencia de cobranza.

La metodología de selección y priorización de pozos de CalGEM se centra en clasificar y priorizar los pozos probablemente huérfanos para taponamiento y abandono por parte del Estado que pueden representar el mayor riesgo para la salud pública, la seguridad y el medio ambiente.

Si bien el inventario de pozos que se están examinando está compuesto por aquellos para los cuales CalGEM ya tiene alguna evidencia que sugiere que el pozo podría estar huérfano, se toman medidas adicionales como se mencionó anteriormente para declarar el pozo huérfano antes de que el Estado tapone y abandone cualquiera de estos pozos.

Pregunta: ¿Cuál es la diferencia entre pozos inactivos, inactivos a largo plazo, probablemente huérfanos y huérfanos?

Respuesta: Pozo inactivo: Cualquier pozo que durante un período de 24 meses consecutivos no haya producido petróleo o gas natural, no haya producido agua para ser utilizada en la estimulación de la producción o no haya sido utilizada para mejorar la recuperación de petróleo, el manejo de la presión del yacimiento o la inyección. Para efectos de determinar si un pozo es inactivo, la producción o inyección está sujeta a verificación por parte de la división. (Código de Recursos Públicos § 3008, parágrafo (d).)

Pozo inactivo a largo plazo: cualquier pozo que ha estado inactivo durante ocho o más años. (Código de Recursos Públicos § 3008, parágrafo (e).)

Pozo huérfano: Un pozo que se ha determinado que está desierto, como se demuestra a través de una orden final de taponamiento y abandono, de acuerdo con la sección 3237 del Código de Recursos Públicos. CalGEM también ha determinado que el pozo no tiene un operador actual o anterior legalmente responsable con suficientes recursos financieros para cubrir completamente los costos de taponamiento y abandono, como se describe en la sección 3237, parágrafo (c) del Código de Recursos Públicos.

Pozos probablemente huérfanos o abandonados son aquellos pozos que se ha determinado que están desiertos como se demuestra mediante una orden final de taponamiento y abandono, de conformidad con la sección 3237 del Código de Recursos Públicos, pero que aún no se ha determinado que son huérfanos debido a que no se ha completado una determinación de los recursos financieros en poder de los operadores actuales o anteriores legalmente responsables.

Pregunta: ¿Qué tipos de contaminantes se están considerando como parte de la metodología de detección? Podrían estar presentes otros contaminantes, entre ellos los compuestos orgánicos volátiles, cloruros, sulfuros y posiblemente incluso radón. ¿Estos también están siendo evaluados/considerados en la metodología de selección y priorización?

Respuesta: CalGEM no tiene a los contaminantes como un criterio en el proceso de selección inicial, ya que CalGEM no tiene suficientes datos relacionados con los contaminantes de todos los pozos. CalGEM considera los daños al revestimiento del pozo como parte de los criterios, porque es un indicador potencial de que el pozo

puede no tener la integridad necesaria para evitar fugas, lo que podría provocar que los contaminantes se escapen al entorno circundante.

Pregunta: ¿Qué participación(es) comunitaria(s) o tipos de intercambio de información se planean para garantizar que los residentes estén informados sobre los pozos con fugas en sus comunidades?

Respuesta: Si se descubre una fuga importante de metano, se notifica inmediatamente a los socorristas locales. Dependiendo de la naturaleza de la fuga, pueden notificar a los miembros de la comunidad local si existe un peligro inmediato para la comunidad.

Pregunta: ¿La información y los materiales estarán disponibles en otros idiomas además del inglés?

Respuesta: Sí, los materiales de las reuniones públicas del Grupo de Trabajo sobre el Metano están disponibles en otros idiomas. Comuníquese con la Oficina de Transparencia Pública de CalGEM para obtener los materiales. Correo electrónico: CalGEMPublicTransparencyOffice@conservation.ca.gov.

Pregunta: ¿Cómo se considerará a una filtración natural en el proceso de abandono y mitigación del pozo?

Respuesta: La filtración natural se da cuando los hidrocarburos salen naturalmente del suelo a través de fracturas y sedimentos, de la misma manera que los manantiales de agua dulce traen agua a la superficie. A medida que CalGEM cumple con los procedimientos estatales de abandono (sellado y desmantelamiento permanente de los pozos e instalaciones), cada pozo de petróleo y gas se tapa y se prueban todas las zonas apropiadas del mismo para prevenir cualquier fuga desde el propio pozo a la superficie.

Pregunta: Para saber quién está a cargo de un pozo, parece difícil obtener información de la oficina del tasador fiscal del condado. ¿Puede CalGEM hacer que todas estas agencias ayuden a que la información sea mucho más accesible?

Respuesta: CalGEM no tiene autoridad para exigir a los tasadores fiscales de los condados (que son funcionarios electos localmente), que cambien la forma en que ponen los datos o registros a disposición del público. Para obtener los datos de los operadores que se encuentran en posesión de CalGEM, lo mejor es visitar la página web de datos en línea de CalGEM, que contiene enlaces a las tres bases de datos principales del Estado, WellSTAR, WellSTAR Data Dashboard y Well Finder. Otra opción es enviar su solicitud por correo electrónico al equipo de WellSTAR: WellSTAR@conservation.ca.gov. Una vez que se investiga la solicitud, un miembro del personal hará un seguimiento con una respuesta.

Pregunta: ¿Tienen ustedes un proceso de monitoreo, desde cierta distancia, mediante el que se pueda determinar dónde va a subir el gas a la superficie y sus nuevas ubicaciones?

Respuesta: Contamos con una variedad de métodos de prueba que tienen en cuenta la distancia. Algunas de las herramientas detectan gases hasta a 300 pies de distancia. Si hay una fuga cerca de residencias, hacemos un barrido minucioso con el equipo para confirmar que no hay gas. En cualquier escenario de fuga de gas, utilizamos principalmente cámaras para luz infraroja con visión frontal (FLIR) para evaluar las fugas de gas. No contamos con ningún sistema de monitoreo permanente. Se anticipa que el programa de monitoreo satelital de CARB comenzará a recopilar datos en los próximos años.

Pregunta: Si una compañía petrolera o de gas posee un pozo petrolero, perfora en busca de petróleo. Y como tienen un pozo de petróleo, eso le permite tener hasta 18 pozos gasíferos amparados por el permiso para el pozo de petróleo. ¿Cómo cerramos ese vacío legal que permite hacer eso a las compañías petroleras?

Respuesta: CalGEM generalmente permite la perforación de pozos para la producción de petróleo o gas según la sección 3203 del Código de Recursos Públicos de California. Según esa ley, el operador de cualquier pozo, antes de comenzar el trabajo de perforación del pozo, debe presentar un aviso de intención por escrito, para comenzar la perforación. La perforación no comenzará hasta que el supervisor del distrito o su adjunto dé la aprobación. Se necesita un permiso separado para perforar cada pozo de petróleo o gas. Tener un pozo de petróleo no autoriza a una empresa a perforar pozos de gas posteriores sin obtener primero las aprobaciones necesarias para perforarlos de conformidad con la ley.

Pregunta: ¿Cuál es el enfoque de CalGEM respecto de las acciones de aplicación de la ley para los pozos de petróleo y gas y partes del sistema de distribución de gas natural que se ha encontrado que tienen fugas de metano a niveles altos?

Respuesta: La Comisión de Servicios Públicos de California (CPUC) es responsable de regular y hacer cumplir las normas relacionadas con las instalaciones de hidrocarburos y de su transporte dentro del Estado a través de gasoductos. CalGEM tiene jurisdicción para realizar la supervisión de gasoductos dentro de los campos de petrolíferos y gasíferos.

Las regulaciones de CalGEM requieren que los operadores mantengan las instalaciones de producción en buenas condiciones y de manera que eviten fugas y reparen los equipos con fugas. Si CalGEM observa o detecta fugas de metano en equipos o pozos, notificará al operador mediante un Aviso de Infracción u otro tipo de correspondencia. Dependiendo del nivel de metano detectado, CalGEM indicará al operador en el Aviso de Infracción u otra correspondencia que tome medidas correctivas y encare la fuga de inmediato. Un Aviso de Infracción a menudo será una herramienta de cumplimiento suficiente para notificar al operador y para que el operador tome las medidas correctivas necesarias para enfrentar las fugas. Si el operador no repara la fuga de inmediato, CalGEM puede tomar medidas de cumplimiento adicionales, como una orden para realizar trabajos de reparación (Sección 3224 del Código de Recursos Públicos) o una orden de

emergencia (Sección 3226 del Código de Recursos Públicos). El incumplimiento de una orden puede dar lugar a sanciones civiles administrativas o puede dar lugar a una remisión a la justicia penal. CalGEM también tiene autoridad según la sección 3226 del Código de Recursos Públicos para emprender acciones que se consideren necesarias para proteger la vida, la salud, la propiedad o los recursos naturales, lo que incluye un contrato de emergencia para reparar el equipo. Finalmente, CalGEM coordina estrechamente con CARB, los distritos locales de regulación del aire y otras agencias, según corresponda, para enfrentar las fugas de metano.

Pregunta: ¿Cómo prioriza CalGEM las emisiones de los pozos que han sido identificados vía satélite? ¿Existe un proceso para al menos priorizar cuáles parecen ser emisores más grandes o más graves?

Respuesta: El programa satelital de CARB está en marcha, pero aún no está recopilando datos. El objetivo es que estos datos permitan al Estado identificar y centrar esfuerzos en grandes emisiones de metano provenientes de diferentes fuentes. CARB y CalGEM están trabajando juntos para prepararse sobre la manera de utilizar los datos cuando se recopilan para informar las actividades de inspección y cumplimiento.

Pregunta: ¿Existe alguna medición “sobre el terreno” que se pretenda emplear para cuantificar mejor la gravedad de estas fugas de metano?

Respuesta: Las herramientas de medición utilizadas durante las inspecciones permiten a CARB y CalGEM identificar y encarar rápidamente las fugas para abordar cualquier problema de seguridad inmediato con respecto a los niveles de explosividad del metano. Estos dispositivos de medición no son capaces de caracterizar todos los compuestos presentes en la fuga. CARB y CalGEM están trabajando con los distritos de regulación del aire para explorar formas de caracterizar mejor la presencia de compuestos tóxicos dentro de las fugas, incluida la investigación para identificar las emisiones que los pozos de petróleo y gas liberan en el aire. La regulación de petróleo y gas de CARB, así como las regulaciones del distrito local de regulación del aire, exigen que los operadores inspeccionen sus equipos en busca de fugas trimestralmente y reparen cualquier fuga encontrada dentro de un período de tiempo específico dependiendo de la gravedad de la fuga. Estos esfuerzos de detección de fugas y requisitos de reparación también deben informarse a CARB y notificarse a los distritos de aire locales o mantenerse en los archivos de los operadores para que estén disponibles si los distritos locales de regulación del aire lo solicitan.

Además, CARB está llevando a cabo un proyecto para caracterizar mejor la calidad del aire en las comunidades cercanas a las operaciones de petróleo y gas llamado Estudio del aire en los vecindarios cercanos a las fuentes de petróleo (SNAPS, por sus siglas en inglés), que incluye un monitoreo intensivo de la calidad del aire en un plazo limitado en comunidades clave que cuentan con instalaciones de producción. Para obtener más información sobre el programa, visite:

<https://ww2.arb.ca.gov/our-work/programs/study-neighborhood-air-near-petroleum-sources>.

Pregunta: ¿Cuál es el área de menor tamaño que pueden medir los satélites? Medir muchas áreas más pequeñas daría resultados más útiles.

Respuesta: El satélite buscará columnas en 'mosaicos' que tendrán un tamaño aproximado de 18x50 kilómetros. Se identificarán todas las columnas dentro de dicho mosaico, por encima del límite de detección del instrumento. La cantidad de mosaicos que el Estado puede recolectar en California en un día cualquiera depende de la cantidad de satélites y de su órbita. El lugar donde miran los satélites en un día determinado se puede ajustar en función de las necesidades operativas.

Pregunta: ¿Cómo podemos comprender mejor la gravedad de cada una de estas fugas?

Respuesta: Un indicador de la gravedad de una fuga es la concentración de metano presente y la rapidez con la que esa concentración de metano se disipa. El metano puede presentar un riesgo de explosión en concentraciones muy altas en circunstancias específicas, como cuando se libera en áreas cerradas y hay una fuente de ignición presente. Estas condiciones juntas no fueron detectadas en la reciente ronda de inspecciones conjuntas realizadas por CARB, CalGEM y el Distrito de Regulación del Aire del Valle de San Joaquín. Generalmente se considera que el límite explosivo inferior del metano es del 5% en volumen (o 50.000 partes por millón); esta es la concentración a la que el metano podría encenderse si hay una fuente de ignición. Sin embargo, la inflamabilidad o las propiedades explosivas se minimizan significativamente a medida que el metano se disipa. El metano se disipa rápidamente en la mayoría de las fugas encontradas en componentes de instalaciones de petróleo y gas, incluidos los pozos. Si la concentración de metano está por debajo del límite explosivo inferior, no hay riesgo para la seguridad. Si la concentración de metano se disipa a unos metros de la fuente, significa que las emisiones se dispersaron en el aire rápidamente y el equipo no puede detectar la fuga en absoluto. En estos casos, la gravedad de la fuga es muy baja desde el punto de vista de la seguridad.

En términos de riesgo para la 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 compuestos tóxicos. La exposición de una persona a compuestos tóxicos potencialmente presentes en una fuga junto con el metano está influenciada por muchos factores, entre ellos:

- La concentración y presencia de compuestos tóxicos dentro de la fuga. Esto puede verse influenciado por muchos factores, entre ellos: los componentes del gas: las instalaciones de almacenamiento subterráneo y los ductos de gas natural contienen casi todo el metano, mientras que las instalaciones de

producción y los tanques asociados tienen el potencial de emitir sustancias tóxicas además de metano.

- La presencia y concentración de compuestos tóxicos puede variar según la formación de petróleo y gas;
- La distancia desde la fuga (los contaminantes tienden a dispersarse relativamente rápido);
- La dirección del viento y si los receptores sensibles, por ejemplo: casas, escuelas u hospitales, están a sotavento 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 móviles, agricultura y otras fuentes industriales. La exposición a un carcinógeno a cualquier nivel, se asocia con el riesgo de cáncer, y hay carcinógenos conocidos, como las partículas de diésel de fuentes móviles que operan en la carretera o en el propio campo petrolífero, que pueden generar la mayor parte del riesgo para una persona.

Pregunta: ¿Por qué CalGEM permite un nivel bajo de emisiones de los equipos en lugar de no permitir ninguna emisión?

Respuesta: Las regulaciones de CalGEM requieren que los operadores mantengan las instalaciones de producción en condiciones libres de fugas. Si CalGEM observa o detecta fugas de metano en equipos o pozos, CalGEM notificará al operador mediante un Aviso de infracción u otra correspondencia. Dependiendo del nivel de metano detectado, CalGEM indicará al operador en el Aviso de infracción u otra correspondencia que tome medidas correctivas y aborde la fuga de inmediato.

Pregunta: ¿Cómo es posible que las empresas que perforaron estos pozos puedan retirarse y dejar que los contribuyentes de California paguen por su limpieza?

Respuesta: La industria petrolera de California tiene más de 150 años y sus operaciones de producción alcanzaron su punto máximo en 1985, desde entonces han ido disminuyendo. Esta disminución ha llevado a que más pozos dejen de explotarse. Muchos pozos quedaron inactivos y permanecieron inactivos durante años. No es raro que los pozos queden inactivos una vez que su operación ya no sea financieramente viable debido a las fluctuaciones del mercado, los recursos del operador o la falta de recursos de hidrocarburos.

El Estado tiene varias herramientas para responsabilizar a las empresas por el pago de la limpieza de sus operaciones; sin embargo, son limitadas. CalGEM tiene autoridad para solicitar cobros al operador; sin embargo, la ley actual no permite que CalGEM asigne responsabilidad a los propietarios de propiedades de superficie que no operaron el pozo y no poseen los derechos mineros. Además, existe un límite en cuanto a qué tan atrás en el historial de propiedad puede llegar CalGEM para responsabilizar a los operadores anteriores. CalGEM puede buscar operadores

anteriores hasta que encuentre un operador que CalGEM determine que tiene los recursos financieros para cubrir el costo de taponar y abandonar el pozo o desmantelar las instalaciones de producción abandonadas. Sin embargo, el supervisor no puede responsabilizar a un operador que realizó una transferencia válida de propiedad del pozo antes del 1 de enero de 1996 (Sección 3237 (c)(2) del Código de Recursos Públicos).

Por lo tanto, si un operador no tiene activos y los pozos y las instalaciones de producción fueron obtenidos por ese operador antes de 1996, CalGEM tiene una capacidad muy limitada para responsabilizar a un operador.

Pregunta: ¿Quién es responsable de dar cumplimiento a la normativa en uno de estos pozos?: ¿el propietario del terreno, el propietario del equipo o CalGEM?

Respuesta: Dependiendo de la ley específica, el operador debe cumplir con los requisitos del Código de Recursos Públicos (PRC, por sus siglas en inglés) y las regulaciones que se encuentran en el título 14 del Código de Regulaciones de California. El PRC define el término "operador" para incluir a cualquier "persona que, en virtud de su propiedad, o de acuerdo a las facultades establecidas en un arrendamiento o cualquier otro acuerdo, tiene el derecho de perforar, operar, mantener o controlar un pozo o instalación de producción". (PRC, § 3009) Si CalGEM determina que el operador actual no tiene los recursos financieros para cubrir completamente el costo de taponar y abandonar el pozo o el desmantelamiento de las instalaciones de producción abandonadas; el operador inmediatamente anterior es responsable del costo de taponar y abandonar el pozo o del desmantelamiento de las instalaciones de producción abandonadas. Sin embargo, el supervisor no puede responsabilizar a un operador que realizó una transferencia válida de propiedad del pozo antes del 1 de enero de 1996. El término operador puede incluir a los socios con intereses de trabajo y otros tipos de intereses sobre la propiedad. Sin embargo, para los fines de la sección 3237 del PRC, un titular de derechos mineros solo puede ser considerado responsable del trabajo de taponamiento y abandono si retuvo su derecho a controlar el pozo el cual excede el alcance de un interés habitualmente determinado en un contrato de arrendamiento. La unidad de recolección de CalGEM realiza varios esfuerzos de recolección de fondos provenientes del operador actual o anterior para cubrir los costos de taponamiento y abandono. Esto incluye la emisión de cartas de demanda; imponer cualquier fianza que el operador haya presentado ante CalGEM; y trabajar con la Contraloría Estatal para emitir un gravamen sobre cualquier bien mueble o inmueble que el operador pueda tener. Además, CalGEM también está estableciendo procesos y procedimientos para utilizar una agencia de cobranza de terceros.

Pregunta: ¿Cuál sería el tiempo de demora desde que se detecta una fuga de metano hasta que se realiza la inspección? ¿Será el tiempo suficiente como para que el metano se disipe y se vuelva indetectable?

Respuesta: CalGEM responde e inspecciona cualquier incidente reportado de fuga de gas lo antes posible. Si se detecta una fuga durante las inspecciones, CalGEM solicita al operador que la solucione lo antes posible y realiza un seguimiento con nuevas inspecciones para garantizar que la fuga se solucione.

Pregunta: ¿Existen planes para endurecer las regulaciones sobre los pozos inactivos para que tengan que sellarse permanentemente y evitar fugas de metano en lugar de permitirles bombear petróleo en periodos intermitentes separados por algunos años de inactividad?

Respuesta: La definición de pozo inactivo (Subdivisión (d) de la sección 3008 del PRC) y las disposiciones relativas a la gestión de pozos inactivos (Sección 3206 del PRC) están establecidas por ley y, como tales, requerirían que la Asamblea Legislativa aprobara una ley para actualizar el marco para el manejo de pozos inactivos.

Pregunta: ¿No debería ampliarse el alcance del MTF para abarcar un pequeño número de vertederos que filtran metano literalmente MÁS que todo el sector petrolífero y gasífero?

Respuesta: En este momento, el Grupo de Trabajo sobre Metano se centra en identificar y enfrentar las fugas de metano de la infraestructura petrolera cercana a las comunidades, reconociendo las amenazas que estas fugas pueden representar para la salud y la seguridad de la comunidad. Para obtener información sobre el trabajo de CARB fuera del grupo de trabajo para reducir las emisiones de metano de los vertederos, visite: <https://ww2.arb.ca.gov/our-work/programs/landfill-mtane-regulation> .

Pregunta: ¿Cómo está tratando California de comprender o cuantificar las emisiones de metano de los pozos huérfanos? ¿Es esto una prioridad o algo distante que sería bueno tener?

Respuesta: Las emisiones de metano son una prioridad para el Grupo de Trabajo sobre Metano, razón por la cual CARB está desarrollando un programa satelital para buscar estas emisiones.

Además, CalGEM ahora exige pruebas de emisiones de metano antes y después de que un pozo esté permanentemente taponado y sellado. Además, CARB tiene un contrato activo con la Universidad Politécnica del Estado de California (Cal Poly) para medir las emisiones de pozos inactivos y abandonados. Se espera que Cal Poly complete su análisis y publique un informe a fines de la primavera de 2024.

Pregunta: ¿Cómo puedo saber si un sitio donde hubo perforación y bombeo y que se ha sometido al proceso de abandono, está taponado adecuadamente?

Respuesta: La situación de un pozo se puede encontrar en WellSTAR. Cuando un pozo está correctamente taponado y abandonado, WellStar mostrará ese estado.

Además, se puede enviar una solicitud de revisión del archivo de un pozo a través del sitio web de CalGEM con el número API o el nombre del pozo.

Entre los indicadores físicos que ayudan a determinar si un pozo está taponado y abandonado, se pueden incluir los siguientes:

Un sitio correctamente abandonado y taponado requiere una excavación alrededor del pozo, cortar la boca del pozo de 5 a 10 pies por debajo del suelo, colocar un tapón superior de cemento, soldar una tapa en la parte superior de la cubierta y luego enterrar el pozo. Si se puede ver el pozo, es evidente que no se ha hecho el trabajo apropiado. Si el lugar de la perforación aún es visible, entonces no ha sido desmantelado. Se deben retirar todos los equipos que se encuentran a nivel del suelo.