



OFICIO N° 1311

ANT.: Of. N°102124, de 2025, de la Cámara de Diputados

MAT.: Informa lo que indica

SANTIAGO, 09 de Junio de 2025

DE: DIRECTORA NACIONAL

**A : LUIS ROJAS GALLARDO
PROSECRETARIO DE LA CÁMARA DE DIPUTADOS**

Por medio del oficio citado en el Ant., se puso en conocimiento de este Servicio la petición del Diputado señor Jaime Mulet Martínez quien, en uso de la facultad que le confieren los artículos 9° de la Ley N°18.918, orgánica constitucional del Congreso Nacional, y 308 del Reglamento de la Cámara de Diputados, ha requerido para que, al tenor de la solicitud adjunta, se informe sobre la situación que estaría afectando a las y los habitantes de las comuna de Caldera y Tierra Amarilla, a causa de las eventuales emanaciones de gases en la zona, detallando especialmente las medias que se adoptarán al respecto, por las consideraciones que expone.

Que, acorde con lo previsto en el artículo 1° de la referida ley N°21.364, se crea el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (“SINAPRED”), conformado por el *“conjunto de entidades públicas y privadas con competencias relacionadas con las fases del ciclo del riesgo de desastres, que se organizan desconcentrada o descentralizadamente y de manera escalonada, desde el ámbito comunal, provincial, regional y nacional, para garantizar una adecuada Gestión del Riesgo de Desastres, y comprende las normas, políticas, planes y otros instrumentos y procedimientos atinentes a la Gestión del Riesgo de Desastres”*.

Por su parte, el artículo 2 letra c) de la referida Ley N°21.364, dispone que la Emergencia Menor es una *“situación con un nivel de afectación que permite ser gestionada con capacidades comunales y, eventualmente, con refuerzos o apoyos desde otras zonas, a través de una coordinación de nivel comunal”*.

Luego, el artículo 2 letra d), del reseñado texto normativo, establece que la Gestión del Riesgo de Desastres *“el proceso continuo de carácter social, profesional, técnico y científico de la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, planes, programas, regulaciones, instrumentos, estándares, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo de desastres, con el propósito de evitar la generación de nuevos riesgos de desastres, reducir los existentes y gestionar el riesgo residual. Considerará, además de la organización y gestión de los recursos, las potestades y atribuciones que permitan hacer frente a los diversos aspectos de las emergencias y la administración de las diversas fases del ciclo del riesgo de desastres”*.

Sobre el particular, cumpla con informar a Ud. que, en relación con la emergencia menor por materiales peligrosos registrada en la comuna de Caldera, se trató de emanación de ácido sulfhídrico (H₂S), proveniente desde un establecimiento educacional aledaño a las instalaciones del Centro de Diálisis, CESFAM y SAR de la comuna y a raíz del monitoreo realizado por personal de Bomberos, se detectó la presencia de H₂S (ácido sulfhídrico).

Cabe destacar que se realizaron monitoreos sectorizados en varios puntos aledaños a las instalaciones mencionadas, lo que arrojó la mayor concentración de H₂S en dependencias del establecimiento educacional Liceo Manuel Blanco Encalada, establecimiento colindante a las instalaciones de salud involucrados. A raíz de lo anterior, un total de 218 personas fueron evacuadas desde los distintos establecimientos que se vieron afectados por la emanación.

Adicionalmente, trabajó en el lugar personal de Bomberos de Caldera, con apoyo de la Unidad Haz Mat de Bomberos Copiapó, Unidad GRD de la I. Municipalidad de Caldera y Seguridad Pública Municipal, Carabineros de Chile y SENAPRED Atacama. Durante el desarrollo de la emergencia comunal, personal del SAR de la comuna de Caldera, mantuvo sus labores en sus ambulancias ante posibles requerimientos de la población, retomando sus actividades con normalidad en las dependencias una vez que Bomberos dio por finalizadas sus labores. De igual forma se retomaron las funciones en el Centro de Diálisis y CESFAM, y el Liceo Manuel Blanco Encalada retomó sus clases con normalidad.

Enseguida, con fecha 27 de marzo de 2025, según la información proporcionada por la encargada de GRD de la Ilustre Municipalidad de Caldera, respecto a la emergencia menor por la nueva presencia de olor desconocido en el ambiente, en las instalaciones del Jardín Infantil “Mi Pequeña Estrella”, “Liceo Blanco Encalada”, “CESFAM” y “SAR”, ubicados en calle Canal Beagle S/N, de la comuna de Caldera, personal de bomberos realizó maniobras de detección y monitoreo, detectando presencia de gases combustibles. Sin embargo, sin poder determinar específicamente la sustancia debido a falta de equipo técnico, se presume que la fuente de dicho olor, proviene de la red de alcantarillado, específicamente de las cámaras desengrasadoras. Producto de lo anterior, empresa “Novaclean” realizó la limpieza de la red de alcantarillado del sector.

A raíz de esta emergencia, se evacuó preventivamente a las personas ubicadas en las dependencias antes mencionadas, (calculando un estimado de 406 personas), suspendiéndose las clases en los establecimientos educacionales y se retiraron a sus domicilios y personal de salud se traslada a dependencias CECOF mientras se realizaban las maniobras de limpieza en área afectada. Asimismo, se registraron 2 personas lesionadas que fueron atendidas en servicio de urgencia producto de esta emergencia, las que en horas de la tarde de ese día fueron dadas de alta.

Al respecto, de acuerdo con la información proporcionada por el Departamento de GRD de la I. Municipalidad de

Caldera, se realizó una visita técnica de personal del Servicio de Salud Nivel Central para analizar la situación en los establecimientos afectados. Por otra parte, personal de la concesionaria Nueva Atacama S.A realizó una medición en los establecimientos sin detectar la presencia de gases en el ambiente, por lo que se realizó un diagnóstico de las redes de alcantarillado para posteriormente evaluar una posible solución contenida en el informe que se acompaña al presente Oficio.

En ese contexto, el rol de SENAPRED consiste en asesorar, coordinar, organizar, planificar y supervisar las actividades relacionadas con la Gestión del Riesgo de Desastres, en conjunto con los gobiernos locales, quienes deben ejecutar las acciones relativas a las Fases de Mitigación y Preparación de eventos, así como las acciones vinculadas a las Fases de Respuesta y Recuperación frente a emergencias propias de su territorio; todo ello en el marco del Plan Comunal de Emergencias y el Plan Comunal de Reducción del Riesgo de Desastres.

Desde SENAPRED se continúa ejerciendo una comprometida y permanente función, con equipos técnicos y profesionales, desde el Nivel Central como en las Direcciones Regionales, y en coordinación con otros organismos del Sistema, conforme con el ordenamiento vigente, impulsando y entregando lineamientos a los gobiernos locales para que estos desarrollen sus Planes de Emergencia.

Se adjuntan antecedentes.

Sin otro particular, se despide atentamente,



Alicia Cebrian Lopez
Directora Nacional



Para verificar documento ingresar en la siguiente url <https://validadoc.interior.gob.cl/>

Código Verificación: 7903txoNyeXtjwTeaf3KfQ==

FGJ/HVV/FMA/tw

ID DOC : 21486698

Distribución:

1. SENAPRED CENTRAL/Subdirección de Personas, Administración y Finanzas/Unidad de Oficina de Partes
2. /SENAPRED Atacama/DIRECCIÓN REGIONAL ATACAMA
3. /SENAPRED CENTRAL/Gabinete Dirección/Dpto. Asesoría Jurídica
4. /SENAPRED CENTRAL/Subdirección de Reducción de Riesgo de Desastres
5. LUIS ROJAS GALLARDO (Cargo: PROSECRETARIO DE LA CÁMARA DE DIPUTADOS)



OFICIO N° 102124
INC.: solicitud

Irg/asj
S.19°/373

VALPARAÍSO, 02 de mayo de 2025

El Diputado señor JAIME MULET MARTÍNEZ, en uso de la facultad que le confieren los artículos 9° de la ley N° 18.918, orgánica constitucional del Congreso Nacional, y 308 del Reglamento de la Cámara de Diputados, ha requerido que se oficie a Ud. para que, al tenor de la solicitud adjunta, informe a esta Cámara sobre la situación que estaría afectando a las y los habitantes de las comuna de Caldera y Tierra Amarilla, a causa de las eventuales emanaciones de gases en la zona, detallando especialmente las medias que se adoptarán al respecto, en los términos y dando respuesta a las demás interrogantes que plantea.

Me permito hacer presente que, si la respuesta a este oficio contuviere materias reservadas o secretas, deberá señalarlo en forma destacada e indicar el fundamento legal de tal calificación, en cumplimiento a lo ordenado en el inciso segundo del artículo 8° de la Constitución Política de la República.

Lo que tengo a bien comunicar a Ud., conforme a lo dispuesto en las señaladas disposiciones.

Dios guarde a Ud.

LUIS ROJAS GALLARDO
Prosecretario de la Cámara de Diputados

A LA SEÑORA DIRECTORA DEL SERVICIO NACIONAL DE PREVENCIÓN Y
RESPUESTA ANTE DESASTRES



<https://extranet.camara.cl/verificardoc>

Código de verificación: FA9D002E88017707



Valparaíso 29 de abril de 2025

De: H. Diputado de la República
Jaime Mulet Martínez

A: Directora del Servicio Nacional de Emergencias
Sra. Alicia Cebrián López

Junto con saludar cordialmente, el presente oficio tiene por objeto poner en su conocimiento la preocupante situación que se está viviendo en Caldera, que afecta directamente a los pacientes del Cesfam, Sar y diálisis, además de establecimientos educacionales y a las comunidades aledañas, todas en ubicadas en la calle Canal Beagle de dicha comuna; además de una situación que ocurre en la comuna de Tierra Amarilla, de similares características, que afecta a un establecimiento educacional.

Respecto a lo ocurrido en Caldera, existen reportes y denuncias por fuertes emanaciones de gases en la zona donde se encuentra emplazado el Cesfam, el Liceo Blanco Encalada y el jardín infantil "Mi Pequeña Estrella". Si bien la situación está siendo abordada en un trabajo conjunto y coordinado entre la autoridad sanitaria y empresas como Nueva Atacama S.A., para descartar emanaciones desde el alcantarillado de jardín y liceo, sin embargo, al persistir la situación y no encontrar el origen de los gases que pueden estar afectando a la salud de la comunidad, se ha decidido declarar ambos establecimientos bajo riesgo sanitario.

Es necesario que, debido a lo excepcional de la situación, se adopten medidas inmediatas y certeras que permitan asegurar la continuidad de atención de las personas que se atienden en el Sar, en el Cesfam o bien que se realizan diálisis, además de las labores de los establecimientos educacionales ya señalados.

Por otro lado, hago presente con gran preocupación lo ocurrido en el Liceo Jorge Alessandri, ubicado en la comuna de Tierra Amarilla, el día 25 de abril, donde también se reportó una emergencia por olores desconocidos, lo que debió ser atendido por los equipos de emergencia. Al igual que lo detallado en la situación de los establecimientos educacionales de Caldera, ha resultado difícil detectar la presencia de gases; sin embargo, esta situación podría volver a ocurrir.



Por lo expuesto, solicito encarecidamente a usted poder adoptar las medidas inmediatas que requieren la presencia y fiscalización permanente de la autoridad sanitaria, informar a esta Cámara todas las acciones que dispondrá para entregar una respuesta efectiva y oportuna a los problemas expuestos.

Sin otro particular, le saluda atentamente,

Jaime Mulet Martínez
H. Diputado de la República

FIRMADO DIGITALMENTE:
H.D. JAIME MULET M.

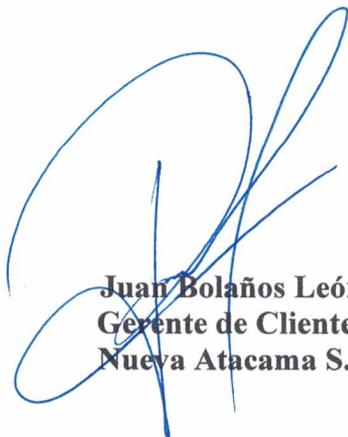


Copiapó, 12 de mayo de 2025
ATA N°118/2025

De nuestra consideración:

En relación a los eventos de olores presentados en intersección de Avenida Canal Beagle con Batallón Atacama de la Comuna de Caldera, durante el mes de marzo y abril del presente año, vinculados a la infraestructura interna de las dependencias de los establecimientos, tanto Educacionales como de Salud y en conformidad al compromiso adquirido por Nueva Atacama, en orden a colaborar con una revisión y diagnóstico de redes de los establecimientos potencialmente afectados, acompañamos ***“Informe Técnico sobre Condiciones de Infraestructura Sanitaria Interna de Los establecimientos ubicados en intersección de la Avenida Canal Beagle y Batallón de Atacama”***.

Saludamos atentamente,



Juan Bolaños León
Gerente de Clientes
Nueva Atacama S.A.

Distribución:
Ilustre Municipalidad de Caldera
Servicio Local de Educación de Atacama
Delegación Presidencial Regional de Atacama
Seremi de Salud de Atacama
Superintendencia de Servicios Sanitarios



**Informe Técnico sobre Condiciones de Infraestructura Sanitaria
Interna de Los establecimientos ubicados en intersección de la
Avenida Canal Beagle y Batallón de Atacama
Comuna de Caldera**

Mayo 2025

Y

Índice

1.	Antecedentes Generales.....	1
2.	Antecedentes Disponibles para el Diagnostico	2
3.	Actividades Realizadas.....	3
4.	Hallazgos Encontrados.....	3
4.1.	Liceo Blanco Encalada y Jardín Infantil Mi Pequeña Estrella.....	3
4.1.1.	Obstrucciones en la Red Interior de Aguas Servidas.....	6
4.1.2.	Estado de Cámaras Desgrasadoras de los Establecimientos Educativos.....	10
4.1.3.	Díscrpencia en Dirección de Flujo en Sumideros de Cocina.....	13
4.2.	Establecimientos CESFAM y SAR.....	14
4.2.1.	Obstrucciones en la Red de Aguas Servidas Interior.....	17
4.2.2.	Presencia de Sedimentos en Colectores.....	18
4.2.3.	Incongruencias entre Planimetría y Condiciones Reales.....	20
4.2.4.	Estado de Cámara Desgrasadora del Establecimiento de Salud.....	21
5.	Diagnostico.....	24
5.1.	Liceo Manuel Blanco Encalada y Jardín infantil.....	24
5.1.1.	Obstrucciones en Redes Interiores de Recolección:	24
5.1.2.	Cámaras Desgrasadoras:	24
5.2.	CESFAM y SAR.....	24
5.2.1.	Obstrucciones en Redes Interiores de Recolección:	24
5.2.2.	Cámaras Desgrasadoras.	24
5.2.3.	Infraestructura no Regularizada.....	24
6.	Recomendaciones y Sugerencias.....	25
6.1.	Liceo Manuel Blanco Encalada y Jardín Infantil.....	25
6.1.1.	Obstrucciones en Redes Interiores de Recolección:	25

6.1.2.	Cámaras Desgrasadoras.	25
6.2.	CESFAM y SAR	25
6.2.1.	Obstrucciones en Redes Interiores de Recolección:	25
6.2.2.	Cámaras Desgrasadoras.	25
6.2.3.	Infraestructura no Regularizada.....	25

8

1. ANTECEDENTES GENERALES

Durante los meses de marzo y abril de 2025, se presentaron emergencias por malos olores y gases en los recintos educacionales Liceo Manuel Blanco Encalada y Jardín Infantil Mi Pequeña Estrella, además de los recintos CESFAM y SAR, ubicados al norte de la intersección de la Avenida Canal Beagle y Batallón de Atacama en la comuna de Caldera. En la figura N°1, se muestra la ubicación de los establecimientos.

Las denuncias hacían referencia a la presencia persistente de malos olores al interior de instalaciones cerradas, principalmente en baños, salas de clases y recintos hospitalarios.



Figura N° 1 – Ubicación de los establecimientos con problemas de olores.

Cabe destacar que en cada evento notificado por la central de alerta de SENAPRED, personal de Nueva Atacama asistió y realizó mediciones en la red pública de alcantarillado, descartando, en cada uno de los casos, que esta infraestructura sanitaria correspondiera a la fuente emisora de olores o gases.

Por otra parte, es importante mencionar que posterior a los eventos ocurridos, según nos informa La Dirección General de Riesgos y Desastres de la Ilustre Municipalidad de Caldera, se realizaron mantenciones a los sistemas interiores de los establecimientos, por parte de los responsables de estos, de acuerdo a lo que se indica a continuación:

J

- El día 13 de marzo, se realizó mantenimiento a la cámara desgrasadora del Liceo Blanco Encalada, gestionada por el SLEP.
 - El día 14 de marzo, se realizó mantenimiento en todo el sistema del liceo Blanco Encalada y el CESFAM, gestionada por la Municipalidad de Caldera.
 - Los días 27 y 28 de marzo se realizó mantención en el sistema de el centro de diálisis, gestionado por la dirección de salud de Caldera.
- El día 9 de abril, se realizó mantenimiento en todo el sistema del Liceo Blanco Encalada y jardín infantil, gestionada por el SLEP. Cabe destacar que, en esta mantención realizada, bomberos inyectó al sistema con el objetivo de limpiar la red interior, 5 metros cúbicos de agua potable en el liceo y 5 metros cúbicos de agua potable en el CESFAM.

Finalmente, fuimos convocados a reuniones sostenidas el día 23 abril con las autoridades locales y regionales y nuestro ente fiscalizador, instancia en la que nos solicitó apoyo técnico para realizar un diagnóstico que, permita identificar posibles anomalías de los sistemas interiores de aguas servidas que pudieran explicar las emergencias ocurridas en el sector.

El presente informe sistematiza los hallazgos derivados de las inspecciones visuales, revisión de cámaras interiores y exteriores, registros de mantenimiento realizados por terceros y mediciones de gases sulfurosos efectuadas al interior de los recintos señalados precedentemente, todo ello orientado a establecer las condiciones hidráulicas y sanitarias que estarían generando la problemática reportada.

2. ANTECEDENTES DISPONIBLES PARA EL DIAGNÓSTICO

La información y documentación disponible para la realización del presente que se tuvo a la vista corresponde a:

- Plano de proyecto informativo de alcantarillado domiciliario recintos Liceo Manuel Blanco Encalada y Jardín Infantil Mi Pequeña Estrella, de fecha junio de 2023, elaborado por el proyectista Claudio Guerra, proporcionado por SLEP.
- Plano de proyecto domiciliario de alcantarillado recintos CESFAM y SAR, entregado en formato físico en visita realizada el día 25 de abril de 2025 por personal responsable de los establecimientos.
- Visitas técnicas realizadas por personal de Nueva Atacama los días 25 y 29 de abril, y los días 02 y 05 de mayo del presente año, recabando datos de operación y diseño de las redes AS de los recintos.
- Mantenciones de los sistemas de alcantarillado realizadas en los 4 establecimientos del sector, en los meses de marzo y abril del presente año. Información entregada por la Ilustre Municipalidad de Caldera.



3. ACTIVIDADES REALIZADAS

En las visitas realizadas por Nueva Atacama se inspeccionaron los establecimientos Liceo Manuel Blanco Encalada, Jardín Infantil Mi Pequeña Estrella, CESFAM, SAR y centro de diálisis, donde se ejecutaron las siguientes acciones:

- Video inspección en las redes de alcantarillado interiores del Liceo Manuel Blanco Encalada, CESFAM y SAR.
- Monitoreo de gases en todos los establecimientos, realizada el día 25 de abril.
- Revisión integral de las redes interiores de los establecimientos, mediante verificaciones operativas de las condiciones de diseño indicadas en los planos de los proyectos
- Revisión del estado y configuración de las cámaras desgrasadoras de todos los establecimientos.

4. HALLAZGOS ENCONTRADOS

En los siguientes puntos, se listan los principales hallazgos encontrados tanto en el Liceo Blanco Encalada, jardín infantil, en el CESFAM y en el SAR, y observaciones detectadas de la revisión documental. Se detalla los hallazgos encontrados en redes interiores, funcionamiento de cámaras desgrasadoras, y verificación operativa de las descargas de los artefactos interiores

4.1. Liceo Blanco Encalada y Jardín Infantil Mi Pequeña Estrella.

- Con respecto a la descarga de los establecimientos liceo Manuel Blanco Encalada y el Jardín infantil Mi Pequeña Estrella al colector público, ambos sistemas corresponden a un único cliente, por lo que comparten su unión domiciliaria. Dentro de la configuración de la red interior del inmueble Liceo – Jardín en su conjunto, el jardín descarga sus aguas servidas hacia el sistema de alcantarillado interior del liceo Manuel Blanco Encalada. En la figura N° 2, se muestra en planta el emplazamiento de ambos recintos dentro del inmueble.

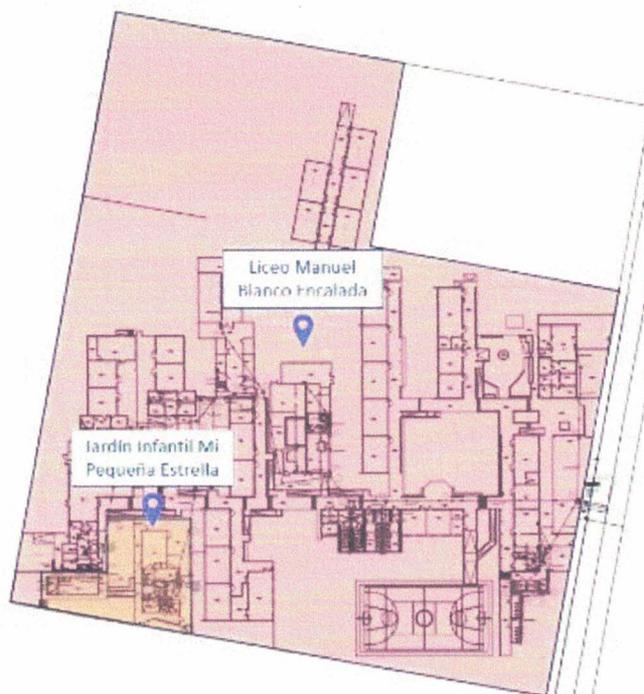


Figura N° 2 – Vista en Planta Establecimiento Liceo Manuel Blanco Encalada y Jardín Infantil Mi Pequeña Estrella.

- Por otra parte, en las video inspecciones realizadas en las redes de alcantarillado interiores del liceo y jardín infantil, se encontraron 7 tramos con obstrucciones, 6 de estas asociadas a raíces, los cuales no permiten el correcto escurrimiento de las aguas servidas del sistema, ocasionando que el colector tome carga, acumule sedimentos y se traduzca en potenciales focos de generación de olor. En la figura N° 3, se muestran los tramos inspeccionados, como también los tramos que presentan obstrucciones (destacados con color rojo), en donde además se indica la ubicación específica de las obstrucciones.
- No fue posible inspeccionar 3 tramos de red, debido a las obstrucciones 6 y 7, que impiden el acceso tanto desde aguas arriba como aguas abajo.

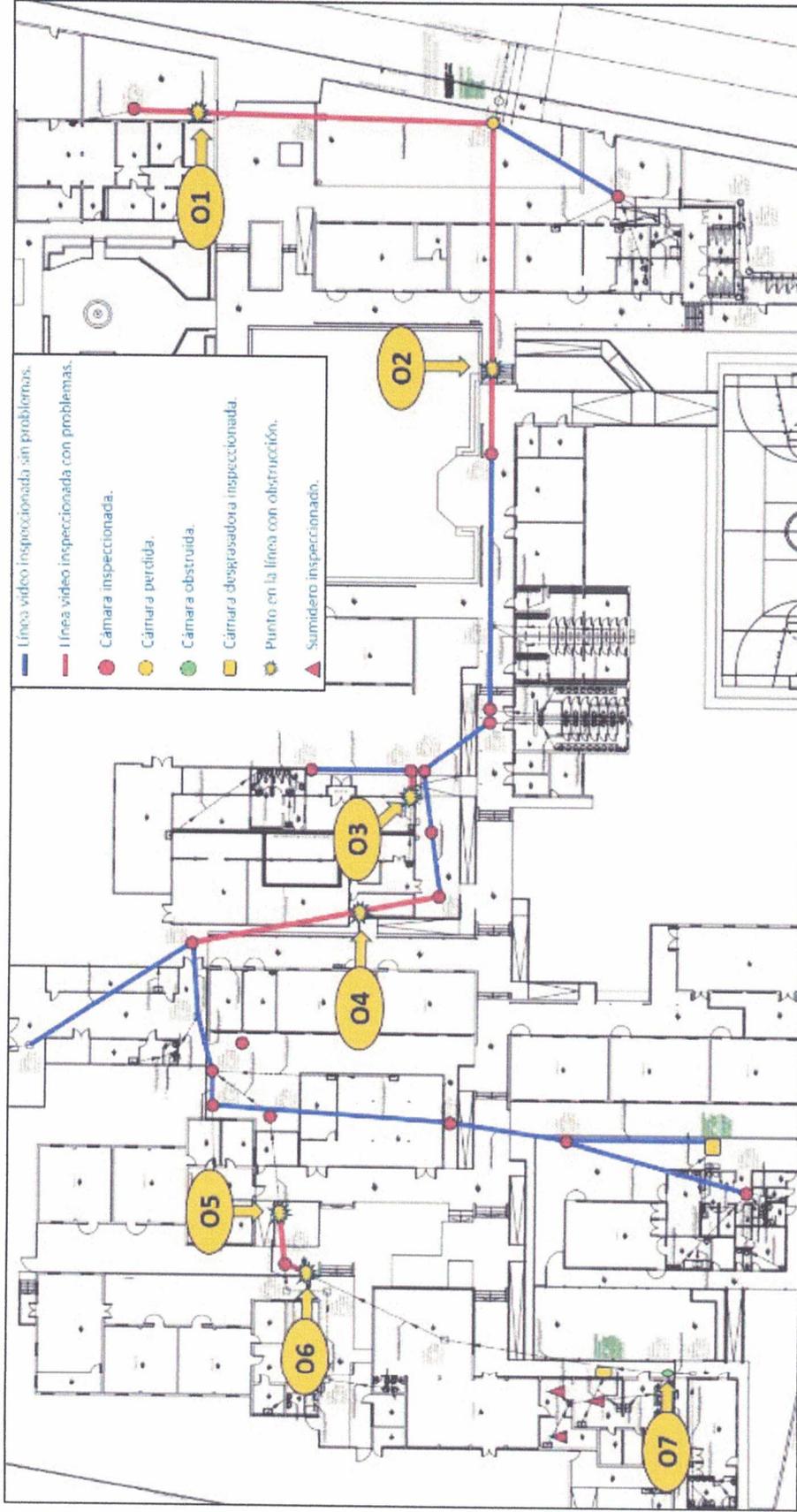


Figura N° 3 – Identificación de tramos inspeccionados y tramos que presentan obstrucciones en Liceo Manuel Blanco Encalada y Jardín Infantil Mi Pequeña Estrella.

J

4.1.1. Obstrucciones en la Red interior de Aguas Servidas

- En el primer tramo detectado con obstrucción, el cual descarga las aguas de las instalaciones asociadas a la dirección del colegio y sala de profesores, se observó la presencia de raíces, según se muestra en la figura N° 4.

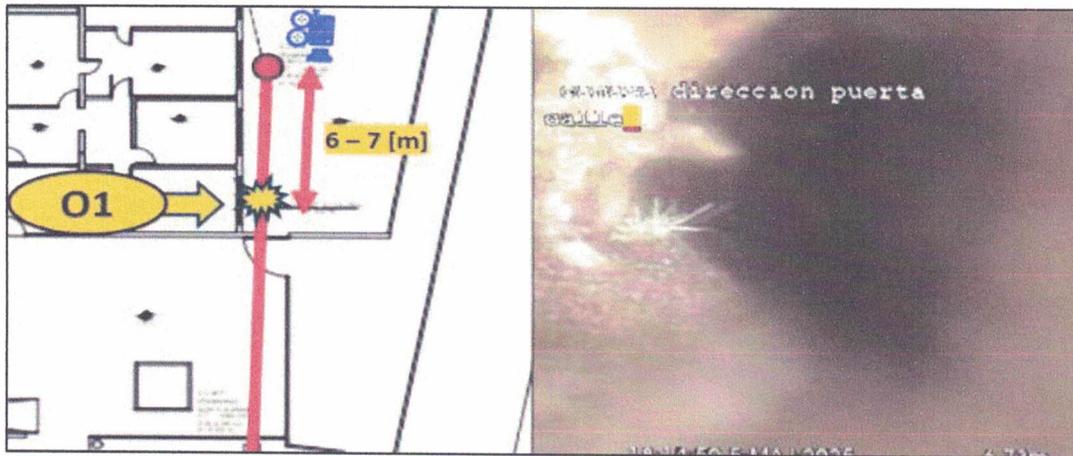


Figura N° 4 – Obstrucción N° 1 Raíces en Colector: Imagen tomada durante la video inspección.

- En un segundo tramo, el cual recolecta casi el 90% de las descargas de aguas servidas de ambos establecimientos, se detecta una obstrucción significativa provocada por la intrusión de raíces, las cuales han invadido el interior del conducto, disminuyendo su capacidad de operación debido a la pérdida de área efectiva de escurrimiento cercana a un 50%, según se muestra en la figura N° 5.

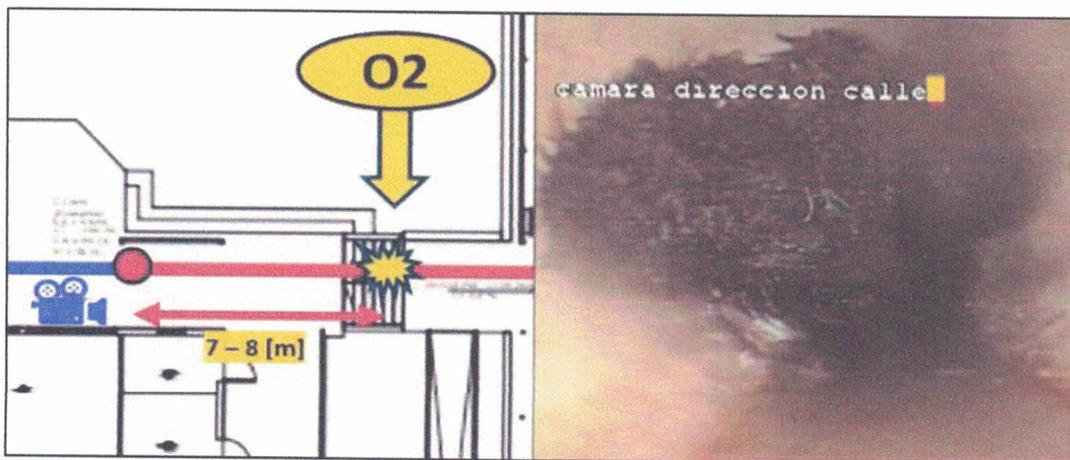


Figura N° 5 – Obstrucción N° 2 Raíces en Colector: Imagen tomada durante la video inspección.

y

- En un tercer tramo, se detectó otra obstrucción ocasionada por presencia de raíces, disminuyendo su capacidad de operación. En la figura N° 6 se muestra la ubicación, además de la captura en el punto de la video inspección realizada, donde se aprecian sedimentos retenidos por las raíces, que permanecerán ahí mientras no se realice una mantención efectiva.

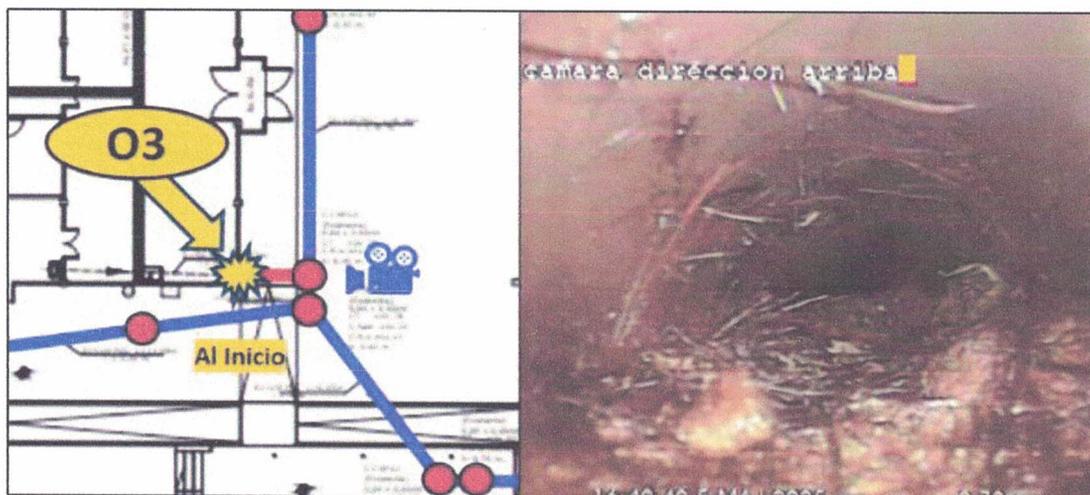


Figura N° 6 – Obstrucción N° 3 Raíces en Colector: Imagen tomada durante la video inspección.

- En un cuarto tramo, se identificó una obstrucción cuya naturaleza no pudo ser determinada con precisión. A pesar de lo anterior, ésta sin lugar a dudas interfiere con el flujo normal de las aguas servidas, al generar una disminución de su área transversal. Este tramo se ha identificado como crítico, producto de estar ubicado bajo una edificación. De ser requerida algún tipo de reparación, se sugiere modificar el trazado. En la figura N° 7 se muestra la edificación que está construida sobre el colector, mientras que en la figura N° 8 se muestra la ubicación de la obstrucción.



Figura N° 7 – Edificación construida sobre obstrucción N° 4.

J

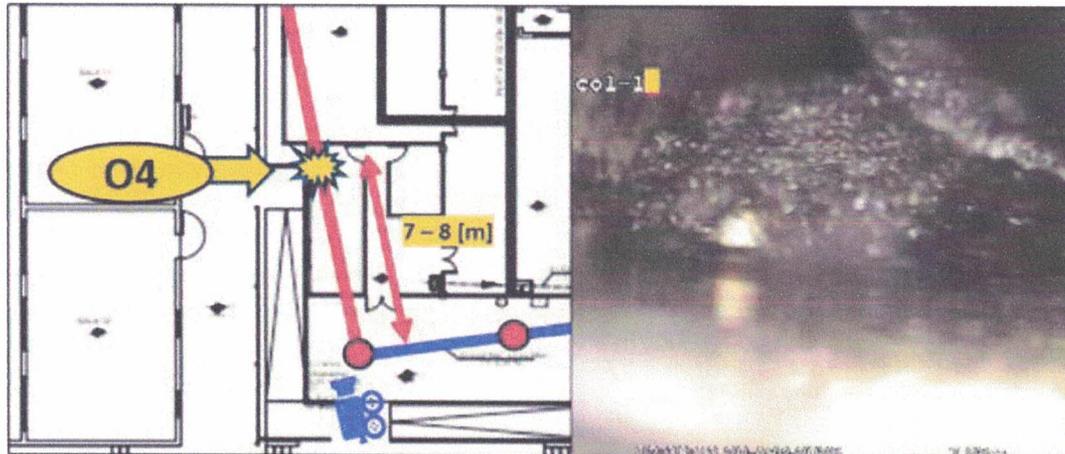


Figura N° 8 – Obstrucción N° 4, además de la Imagen tomada durante la video inspección.

- Con respecto al quinto tramo, se detectó obstrucción ocasionada por presencia de raíces de palmera ubicada a un costado del tubo. En la figura N° 9 se muestra la ubicación y captura de la obstrucción.

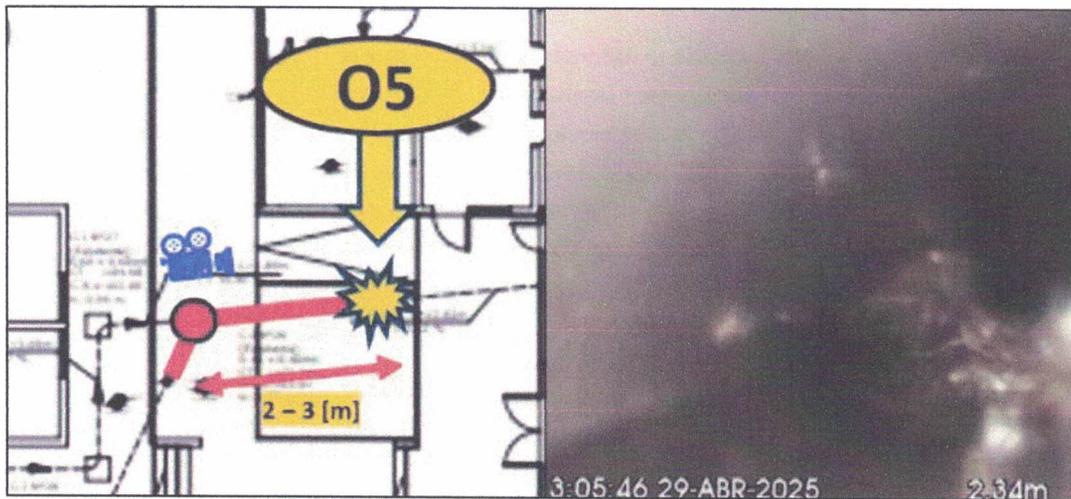


Figura N° 9 – Obstrucción N° 5 Raíces en colector e Imagen tomada durante la video inspección.

- En el sexto tramo, se detectó otra obstrucción ocasionada por presencia de raíces, producto de misma palmera indicada en tramo n°5. En la figura N° 10 se muestra la ubicación y captura de obstrucción indicada.

8

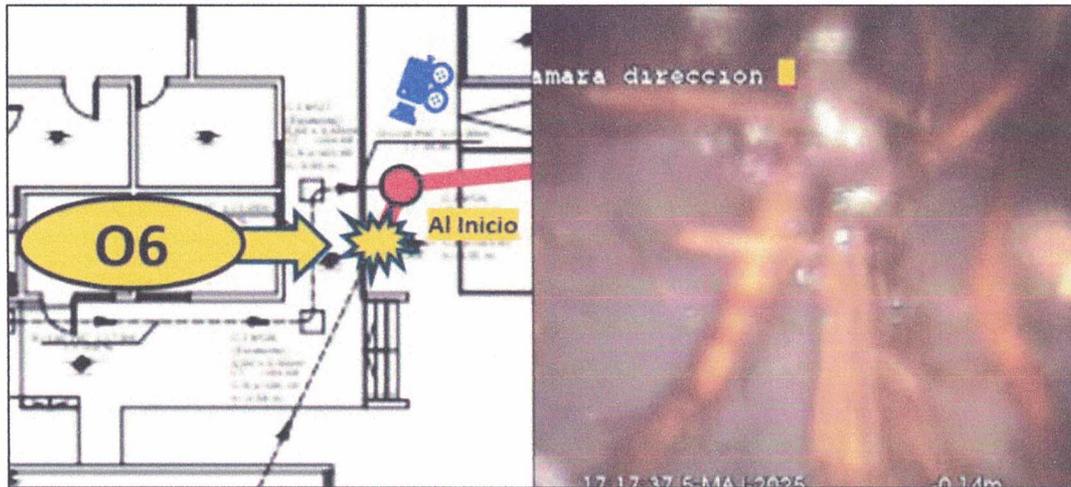


Figura N° 10 – Obstrucción N° 6 Raíces en Colector: Imagen tomada durante la video inspección.

- Finalmente, con respecto al séptimo caso, se identificó una cámara totalmente obstruida por raíces. Esta estructura se encontraba oculta bajo maleza. Para evaluar su estado, fue necesario retirar manualmente las raíces que bloqueaban completamente el acceso, situación que puede apreciarse en la figura N° 11. Este problema impedía la correcta evacuación de los baños tanto del jardín como los de operarios de cocina del colegio, ya que antes de la intervención se verifica cámara con carga, la cual al retirar las raíces obstructoras se aprecia normalización del flujo.

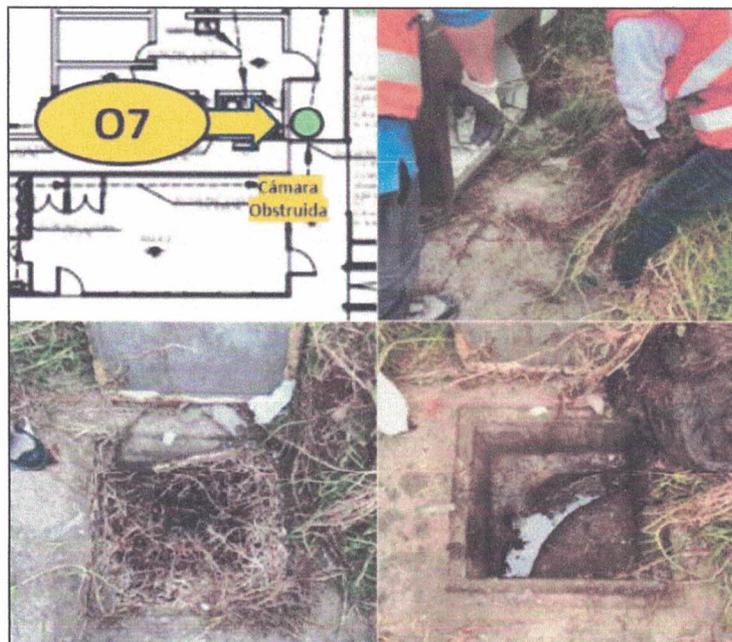


Figura N° 11 – Obstrucción N° 7 Raíces en cámara de Inspección.

y

4.1.2. Estado de Cámaras Desgrasadoras de los Establecimientos Educativos

La cámara desgrasadora del Liceo Miguel Blanco Encalada se encuentra ubicada el exterior de la cocina, como se muestra en la Figura N° 12, sin que exista ninguna cámara de inspección aguas arriba de ella. De la revisión in situ, se constata corrosión evidente en su estructura y una importante acumulación de grasas. Sin embargo, al realizar mediciones de gases el día 25 de abril, no se detectó la presencia de gas sulfhídrico (H_2S). En la figura N° 13 se muestra una imagen de la cámara desgrasadora del liceo.

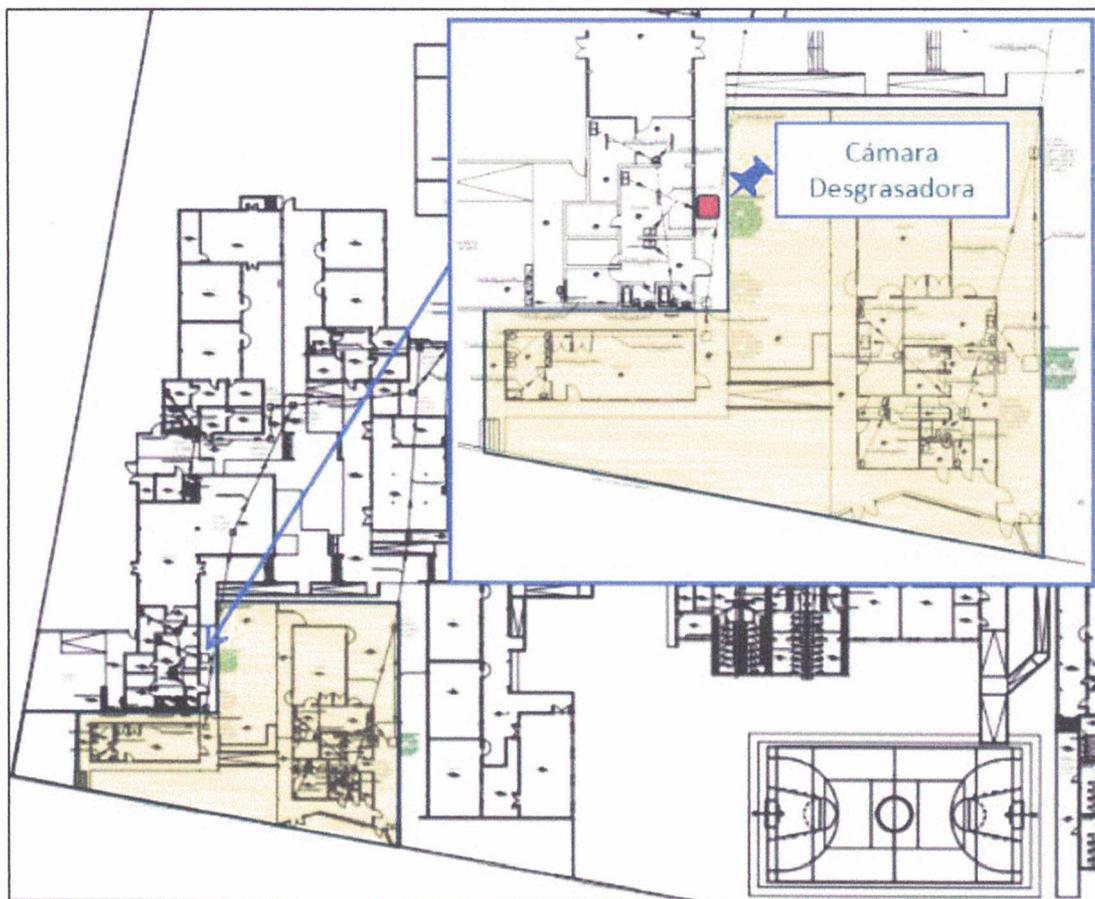


Figura N° 12 – Ubicación Cámara Desgrasadora – Liceo Manuel Blanco Encalada.

y



Figura N° 13 – Cámara Desgrasadora – Liceo Manuel Blanco Encalada: Vista del interior de la cámara.

Por otra parte, con respecto a la cámara desgrasadora del Jardín Infantil Mi Pequeña Estrella, ésta no existe, a pesar que se encontraba indicada en los planos del proyecto. Sin embargo, se encontró una cámara de material plástico por parte de personal del jardín, afuera de cocina del establecimiento, la cual se encontraba enterrada y desconectada del sistema de recolección interior. Al momento de abrirla, se detecta una capa de grasa sólida y muy rígida, que no fue posible remover, lo que evidencia años de permanencia sin mantención. En la figura N° 14 se muestra la ubicación de la cámara desgrasadora indicada en los planos, y la encontrada en terreno, mientras que en la figura N° 15 se muestra la cámara desgrasadora encontrada.

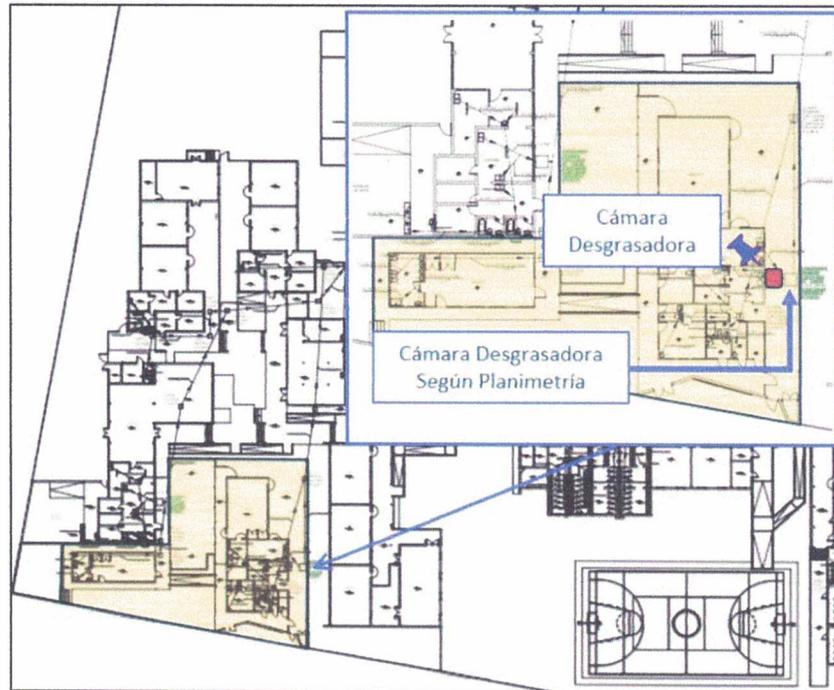


Figura N° 14 – Ubicación Cámara Desgrasadora – Jardín Infantil Mi Pequeña Estrella.



Figura N° 15 – Cámara Desgrasadora – Jardín Infantil Mi Pequeña Estrella: Vista del interior de la cámara.

8

4.1.3. Discrepancia en Dirección de Flujo en Sumideros de Cocina

En cuanto a la verificación operativa de la red interior, durante la inspección en el recinto del liceo Manuel Blanco Encalada, se identificó que los sumideros ubicados en el área de cocina presentan una dirección de flujo distinta a la señalada en los planos de proyecto. Esta diferencia evidencia una inconsistencia entre la infraestructura existente y lo establecido en la planimetría original.

La Figura 16 muestra el diseño de la red según la planimetría disponible, mientras que la Figura 17 presenta el levantamiento realizado en terreno mediante la apertura de llaves de lavacopas, lavadero y lavaplatos, lo cual permitió observar el comportamiento real del flujo en el sistema.



Figura N° 16 – Planimetría Original del Sistema de Desagüe en Cocina del Liceo.

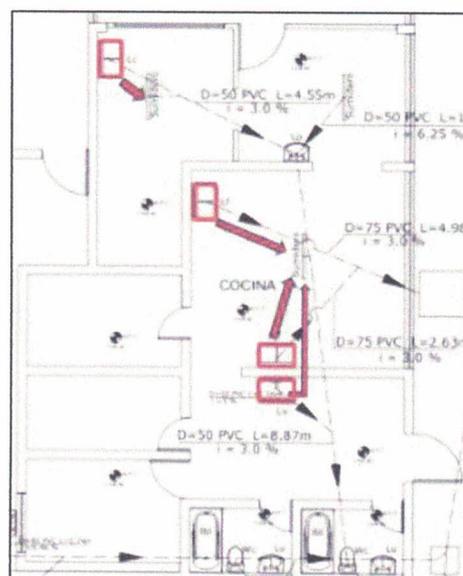


Figura N° 17 – Levantamiento en Terreno del Sistema de Desagüe en Cocina del Liceo.

4.2. Establecimientos CESFAM y SAR

- Con respecto a la descarga de los establecimientos CESFAM y SAR hacia colector público, ambos sistemas corresponden a un único cliente, por lo que comparten su unión domiciliaria, y por consiguiente comparten el sistema de recolección interior. Dentro de la configuración de la red interior del inmueble CESFAM-SAR en su conjunto, el recinto SAR descarga sus aguas servidas hacia el sistema de alcantarillado interior de CESFAM. En la figura N° 18 se muestra en planta, las instalaciones del CESFAM y SAR.

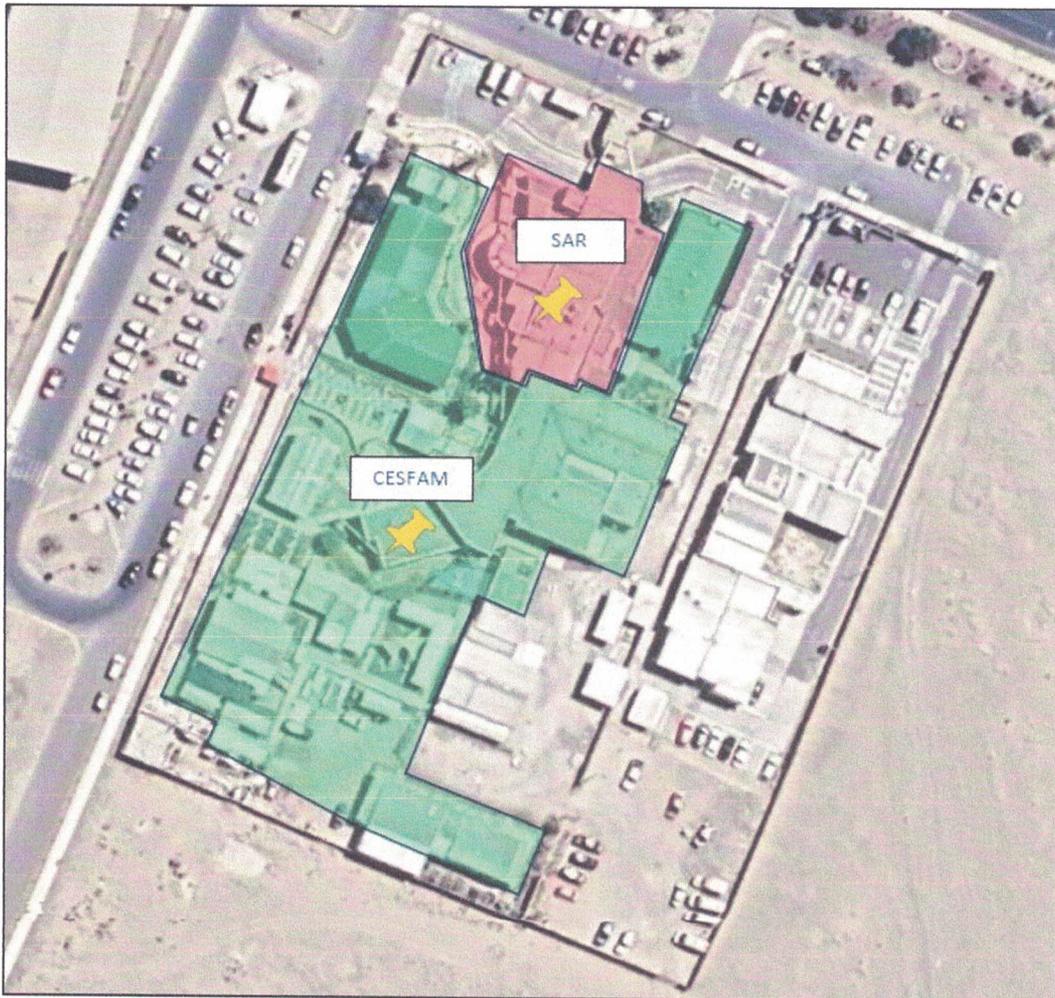


Figura N° 18 – Vista en Planta Establecimiento CESFAM y SAR.

8

- Por otra parte, se verifica que el proyecto de las redes de aguas servidas interiores, entregado por el Municipio, no considera toda la infraestructura del inmueble, dejando fuera de catastro instalaciones que actualmente se encuentran en uso. En la figura N° 19, se muestra en color verde el área que cuentan con proyecto, y en rojo las que no se tiene información.



Figura N° 19 – Vista general del terreno, con delimitación del sector cubierto por la planimetría y el sector no representado.

- De las video inspecciones realizadas en las redes de alcantarillado interior, se detectan 3 tramos con obstrucciones, los cuales no permiten el correcto escurrimiento de las aguas servidas del sistema, ocasionando que el colector tome carga, acumule sedimentos y se traduzca en potenciales focos de generación de olor. En la figura N° 20, se muestran los tramos inspeccionados, además del emplazamiento de las obstrucciones encontradas.

y

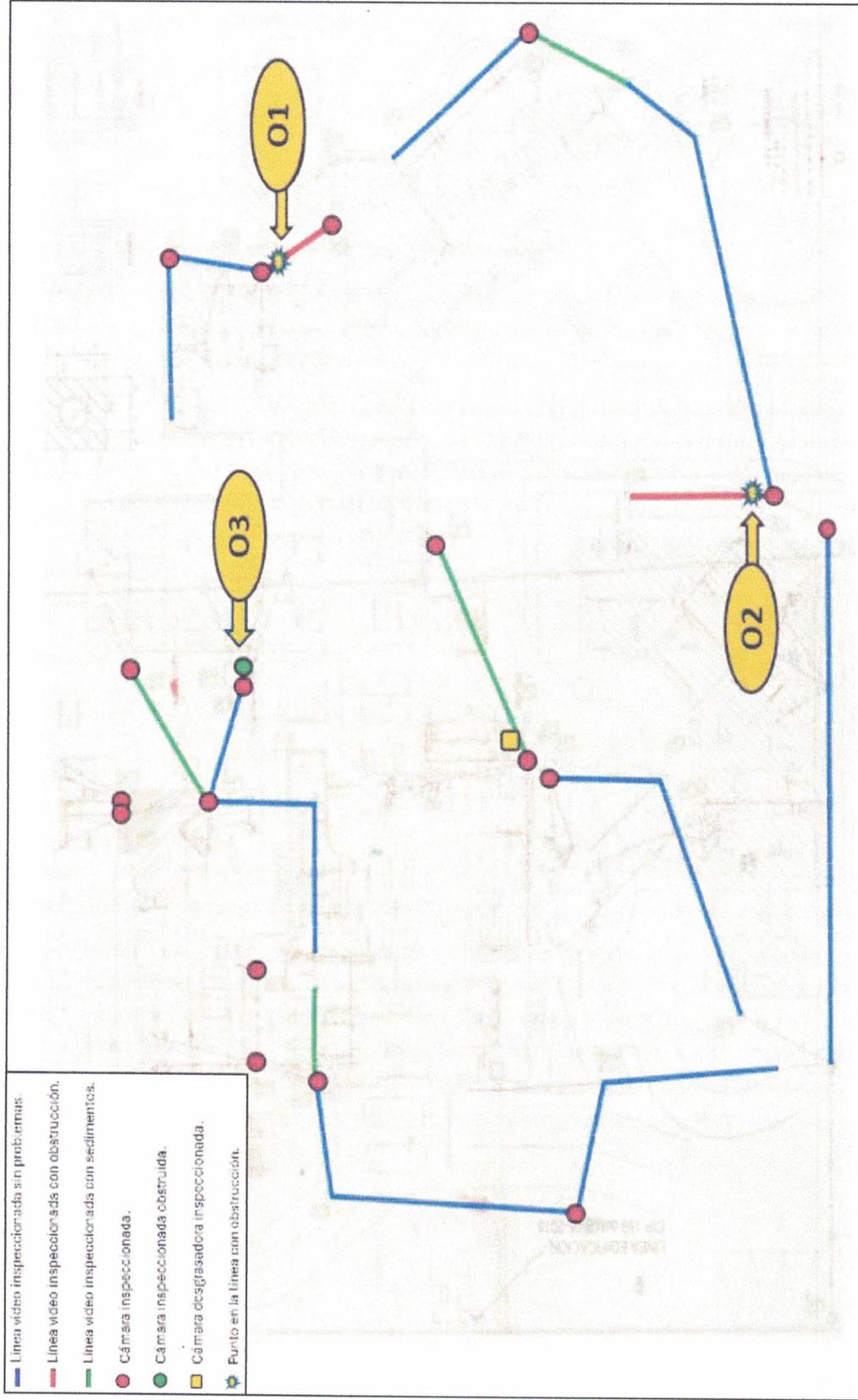


Figura N° 20 –Identificación de tramos inspeccionados y tramos que presentan obstrucciones en CESFAM y SAR.

8

4.2.1. Obstrucciones en la Red de Aguas Servidas Interior

Durante la inspección a la red interior de aguas servidas, se detectaron 3 obstrucciones que comprometen el funcionamiento adecuado del sistema. Estas se localizaron tanto en colectores como en una cámara de inspección, y se detallan a continuación.

- El primer punto, corresponde a una obstrucción significativa compuesta por materia orgánica, además de elementos de mayor tamaño como piedras y fragmentos de madera. Este tipo de material significa una intrusión de residuos sólidos ajenos a un sistema de recolección de aguas servidas. La condición observada se muestra en la Figura N° 21.

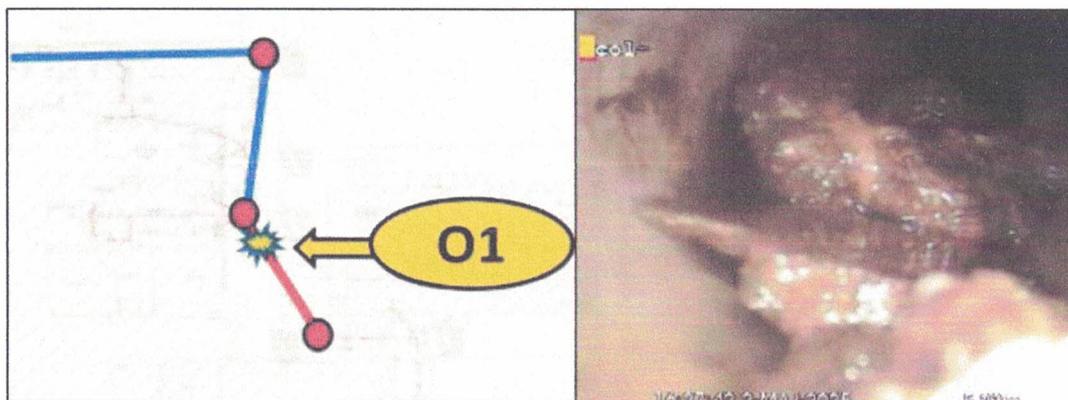


Figura N° 21– Colector obstruido con materia orgánica y presencia de elementos duros como piedras o palos de madera.

- El segundo punto presenta una acumulación compuesta solo por materia orgánica en descomposición. Esta situación es de menor gravedad que el primer caso, pero representa una anomalía con potencial de riesgo sanitario si no se realiza un mantenimiento oportuno, ya que actúa como punto de acumulación de nuevos sedimentos a medida que ocurran nuevas descargas según su operación habitual. En la Figura N° 22 se observa el estado de este segundo colector.

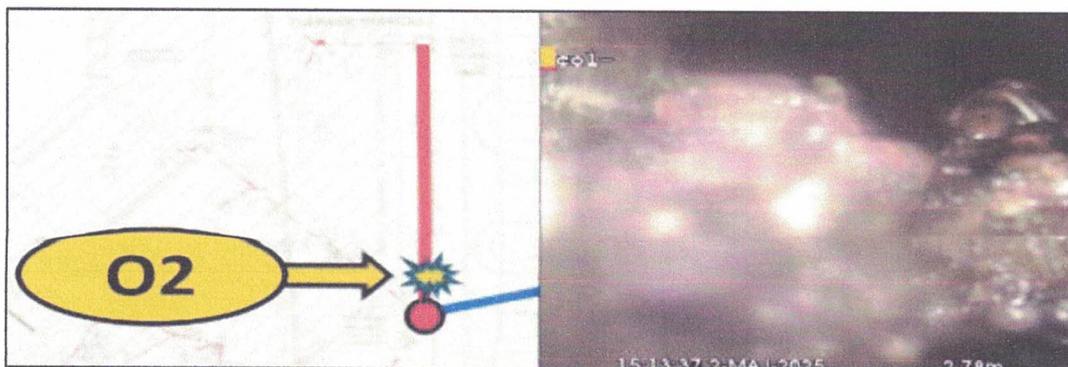


Figura N° 22 – Acumulación de materia orgánica en colector interior sin presencia de elementos duros.

J

- El tercer punto detectado corresponde a una cámara de inspección con acumulación de tierra y piedras, que genera estancamiento de agua en los colectores ubicados aguas arriba de la cámara. No obstante, durante el desarrollo de la inspección, personal del establecimiento procedió a retirar el material obstruido, permitiendo así el escurrimiento del agua retenida. Una vez despejada, la cámara quedó en condiciones operativas normales según Figuras N° 23 y N° 24.

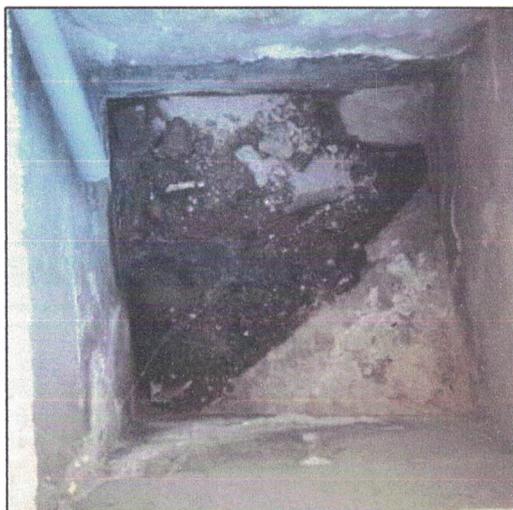


Figura N° 23 – Antes de la Limpieza – Acumulación de Tierra y Estancamiento de Agua.

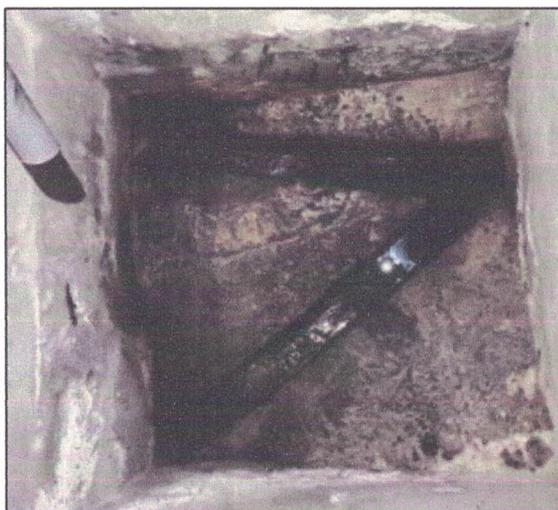


Figura N° 24 – Después de la Limpieza – Condiciones Optimizadas.

4.2.2. Presencia de Sedimentos en Colectores

Durante la video inspección realizada en los colectores del recinto CESFAM y SAR, se identificaron tramos con acumulación moderada de sedimentos en el fondo de la tubería. Si bien no se observaron obstrucciones totales que impidieran el paso del flujo en estos colectores, la acumulación detectada puede favorecer la formación de estancamientos y la generación de olores.

La acumulación de sedimentos se identificó en los tramos señalados con un recuadro rojo en la Figura N° 25, donde se observaron depósitos continuos a lo largo del fondo del colector en varios metros de extensión. Esta condición ratifica la necesidad de realizar mantenimientos preventivos periódicos, con el fin de optimizar el funcionamiento hidráulico del sistema y prevenir futuros estancamientos.

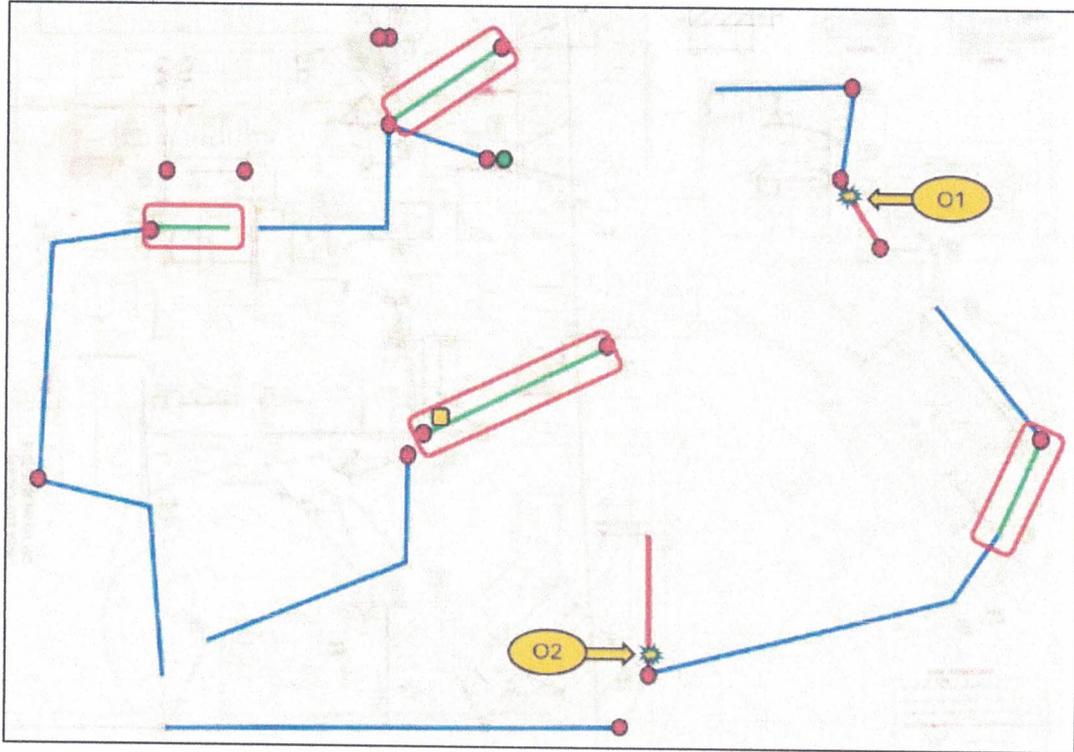


Figura N° 25 – Tramos con Acumulación de Sedimentos Detectados en Video inspección.

Por otra parte, durante la inspección realizada al área en operación sin información de planimetría disponible, se detecta el tramo de red que actuaría como línea de descarga hacia la red existente en el “punto de descarga 2”. Al abrir la cámara ubicada aguas arriba de este tramo, ésta presenta nivel de agua constante sin escurrir según observado en la figura N° 26, lo que es indicio de una pendiente de escurrimiento deficiente.

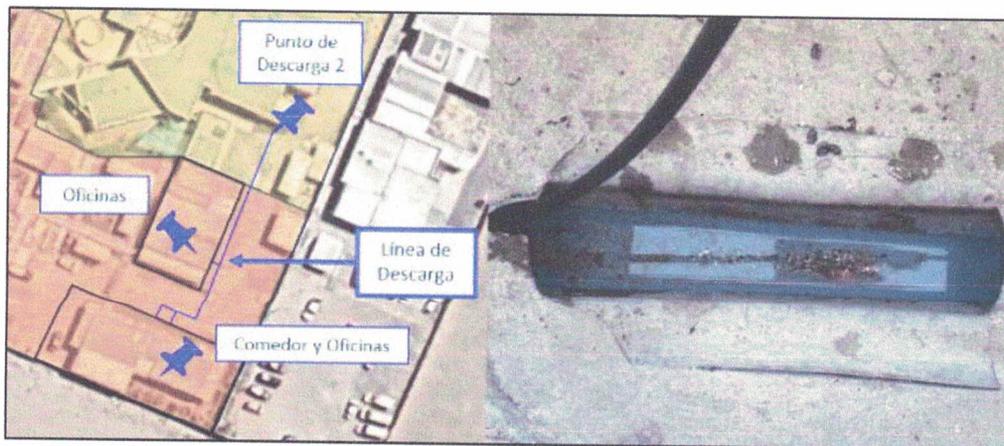


Figura N° 26 – Registro fotográfico de la tubería con nivel constante de agua correspondiente a los contenedores de oficinas y comedor.

8

4.2.3. Incongruencias entre Planimetría y Condiciones Reales

En cuanto a la verificación operativa de la red interior, se detectaron incongruencias entre la planimetría sanitaria entregada y las condiciones reales observadas. A continuación, se detallan las principales discrepancias identificadas.

- En uno de los sectores inspeccionados, la planimetría indicaba la existencia de dos cámaras de inspección de aguas servidas, pero solo fue posible localizar una de ellas. Esta diferencia sugiere que la información contenida en los planos no ha sido actualizada o que hubo una modificación en la red que no fue registrada formalmente. En la Figura N° 27 se muestra el extracto del plano correspondiente a dicho sector y la cámara localizada.

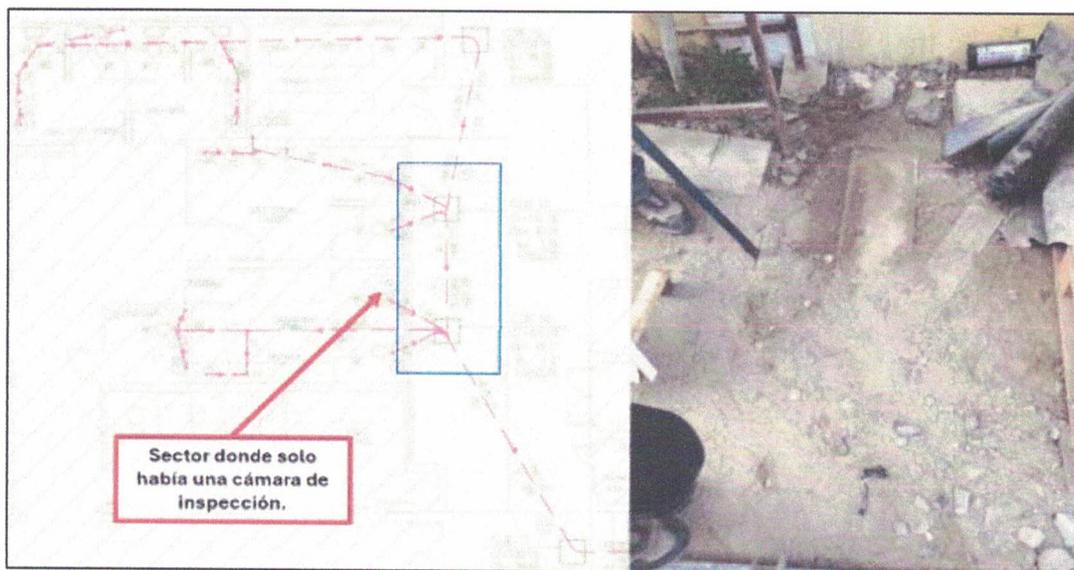


Figura N° 27 – Fragmento de planimetría sanitaria donde se indica la existencia de dos cámaras de inspección en el sector y cámara localizada.

- En otro sector del establecimiento, los planos indicaban que una cámara de inspección debía descargar hacia una cámara adyacente. Sin embargo, durante las pruebas en terreno, se constató que esto no ocurre. Al abrir artefactos de agua potable, que descargan a esta cámara, no se observó ningún flujo, pero sí fue detectado en una cámara situada aguas abajo, sin que exista claridad sobre el trayecto que sigue la descarga entre esos puntos. Esta situación evidencia una desviación respecto al trazado proyectado y plantea dudas sobre el emplazamiento y diseño del sistema en esa zona. En la Figura N° 28 se presenta el fragmento del plano donde se indica la conexión proyectada entre cámaras, la cual no fue verificada en terreno.

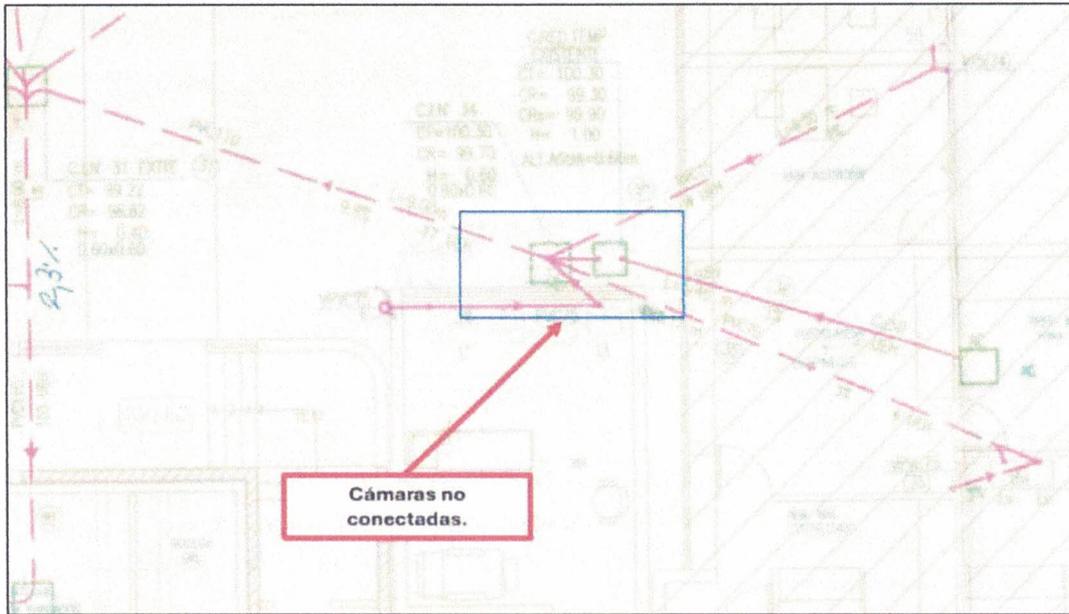


Figura N° 28 – Extracto del plano sanitario que muestra la conexión proyectada entre cámaras, sin correspondencia con el comportamiento observado en terreno.

4.2.4. Estado de Cámara Desgrasadora del Establecimiento de Salud

La cámara desgrasadora del establecimiento de salud se encuentra ubicada justo en el exterior del comedor, tal como se muestra en la Figura N° 29. Por otra parte, se evaluó el estado de la cámara desgrasadora del establecimiento de salud, la cual presentaba una condición estructural aceptable. No obstante, en la inspección realizada el día 25 de abril, se detectaron 25 ppm de concentración de gas sulfhídrico. En la Figura 30, se puede observar el estado general de la cámara desgrasadora y la presencia de grasas acumuladas en su superficie.

h

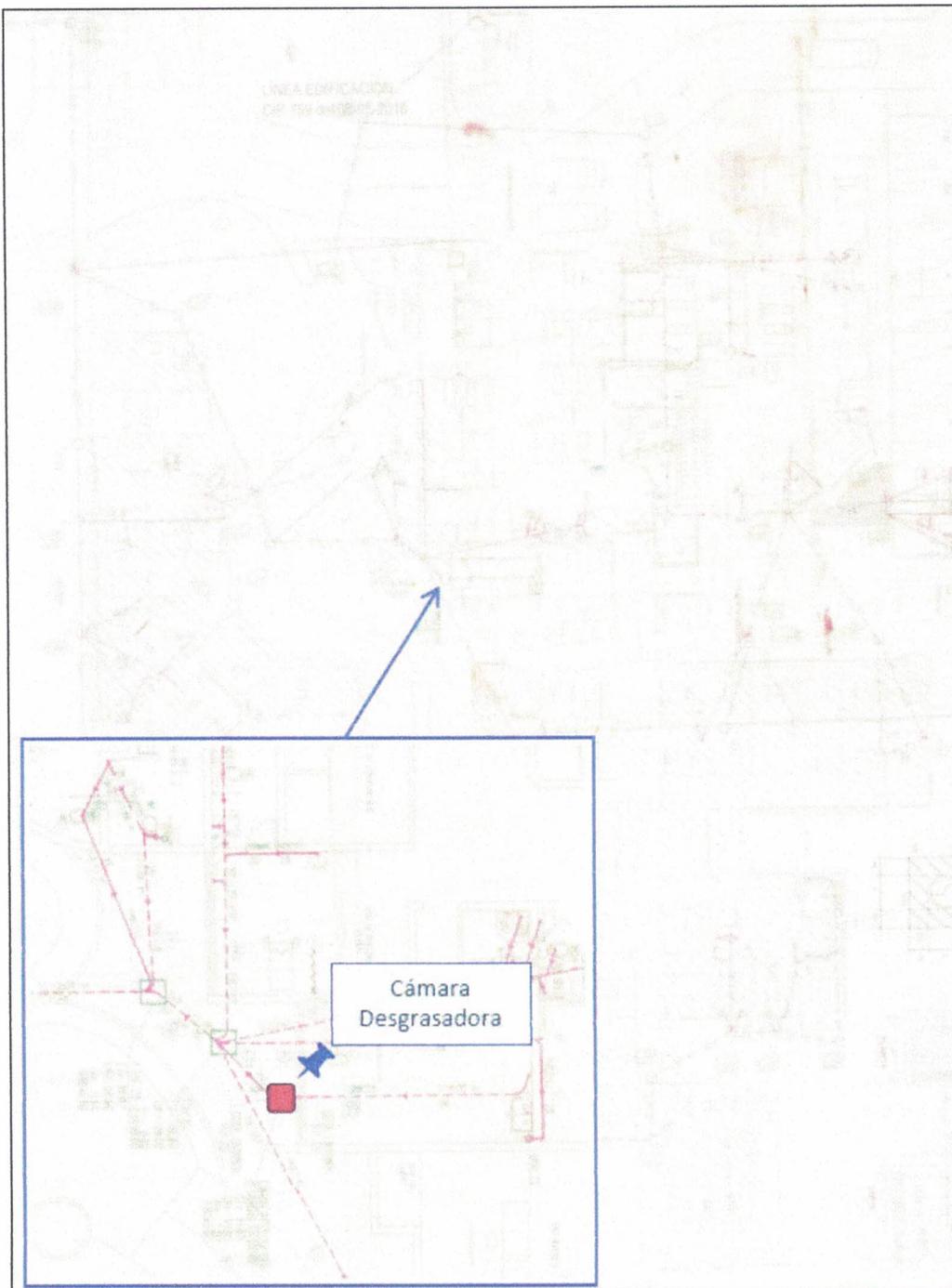


Figura N° 29 – Ubicación Cámara Desgrasadora – Establecimiento de Salud.

g

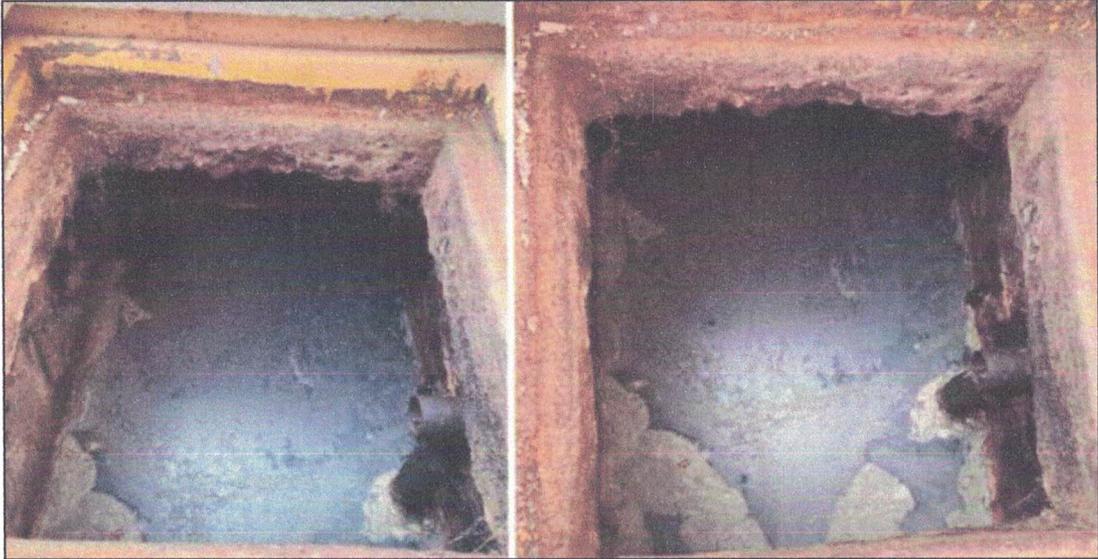


Figura N° 30– Estado general de la cámara desgrasadora y nivel de acumulación de grasas en su interior.

5. DIAGNOSTICO

5.1. Liceo Manuel Blanco Encalada y Jardín infantil

5.1.1. Obstrucciones en redes interiores de recolección:

- Las redes interiores de recolección de los establecimientos presentan obstrucciones relevantes, producto de intrusión de raíces y acumulación de materia orgánica, situación que ha generado disminución de sección útil de escurrimiento y focos evidentes de estancamiento, lo cual favorece la descomposición anaerobia y la generación de olores.
- La presencia de obstrucciones estructurales en colectores ubicados bajo edificaciones (como en el Liceo Blanco Encalada), plantea la necesidad de modificar el trazado de ciertos tramos para facilitar el acceso futuro, considerando que su eventual recambio no es viable sin intervenir la estructura superior.

5.1.2. Cámaras desgrasadoras:

- Se identificó cámara desgrasadora del Liceo Manuel Blanco Encalada con indicios de baja frecuencia en los mantenimientos realizados.
- En el caso del Jardín Infantil, la cámara desgrasadora proyectada no se encuentra construida, y la unidad existente se encuentra completamente colapsada por grasa solidificada, desconectada del sistema.
- En las visitas técnicas realizada a estos establecimientos, no se detectó la presencia de gas sulfhídrico, lo cual podría ser explicado por las limpiezas realizadas en los establecimientos desde que comenzó la emergencia.

5.2. CESFAM y SAR

5.2.1. Obstrucciones en redes interiores de recolección:

Las redes interiores de recolección de los establecimientos presentan obstrucciones relevantes, producto principalmente de intrusión de escombros y acumulación de materia orgánica, situación que ha generado disminución de sección útil de escurrimiento y focos evidentes de estancamiento, lo cual favorece la descomposición anaerobia y la generación de olores.

5.2.2. Cámaras desgrasadoras.

El caso del establecimiento de salud es particularmente relevante, ya que se detectó una concentración de 25 ppm de gas sulfhídrico (H₂S) en la cámara desgrasadora, a pesar de no poseer puntos generadores de materia orgánica significativas. Lo anterior, es altamente probable que se genere por la falta de mantenimiento de la infraestructura señalada.

5.2.3. Infraestructura no regularizada

- Se evidencia infraestructura no catastrada en los planos disponibles, de la que no se tiene información respecto de sus características y configuración. No obstante, en uno de los tramos que fue posible inspeccionar, se pudo evidenciar problemas de pendiente.
- Además, esta infraestructura, descarga en sectores de la red de recolección interior, donde se evidenciaron obstrucciones por presencia de escombros, lo que podría estar generando estancamiento aguas arriba, acumulación de sedimento y generación de olores.



6. RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS

Finalmente, y de acuerdo con la información disponible, se deja constancia de que no es posible establecer conclusiones definitivas respecto del estado de las redes interiores, debido a su actual condición de obstrucción y a los trabajos de limpieza realizados previamente a nuestras visitas, los cuales impiden observar el funcionamiento real de las instalaciones en un régimen normal de uso. No obstante, en terreno fue posible advertir que los problemas de olores detectados tienen un origen interno, asociado a la deficiente infraestructura sanitaria de cada establecimiento. Su resolución requiere una intervención técnica integral, que contemple correcciones de diseño, un plan de mantenimiento sistemática y un monitoreo periódico de las condiciones operativas

6.1. Liceo Manuel Blanco Encalada y Jardín Infantil

6.1.1. Obstrucciones en redes interiores de recolección:

- Se recomienda, realizar la desobstrucción de todos los puntos indicados en el informe.
- Para el caso de las obstrucciones con raíces, se sugiere evaluar la reparación del tramo debido a que ya se encuentra comprometido con el ingreso de material orgánico, además de eliminar la fuente emisora o modificar el trazado.
- Se sugiere modificar el trazado en la infraestructura que se emplaza debajo de edificación, donde se encontró la obstrucción.

6.1.2. Cámaras desgrasadoras.

- Se recomienda elaborar y ejecutar un plan de mantenimiento periódico de las cámaras desgrasadoras.
- Se recomienda construir y regularizar la cámara desgrasadora para el jardín infantil.

6.2. CESFAM y SAR

6.2.1. Obstrucciones en redes interiores de recolección:

Se recomienda, realizar la desobstrucción de todos los puntos indicados en el informe.

6.2.2. Cámaras desgrasadoras.

Dado que en el establecimiento no se preparan alimentos, se recomienda prescindir de la cámara desgrasadora, pasando directo a la red de recolección interior.

6.2.3. Infraestructura no regularizada

Se recomienda el levantamiento y regularización de la infraestructura evidenciada como no regularizada, para poder descartar problemas de funcionamiento interior del sector.

J

	Dirección Regional SENAPRED Atacama	Página: 1 de 3
	Minuta de Reunión de coordinación por Emergencias por Materiales Peligrosos año 2025.	

EVENTO:	Reunión de coordinación por Emergencias por Materiales Peligrosos año 2025.
PRESIDE LA REUNIÓN:	Director Regional de SENAPRED Atacama.
FECHA Y HORA INICIO REUNIÓN:	Viernes 28 de marzo 2025, 12:00 horas
FECHA Y HORA TÉRMINO REUNIÓN:	Viernes 28 de marzo 2025, 13:00 horas

ASISTENTES		
N°	Nombre	Cargo y/o Institución
1	Roberto Muñoz H.	Director Regional SENAPRED Atacama
2	Pablo Selles.	SEREMI de Educación de Atacama
3	Jessica Rojas	SEREMI de Salud de Atacama
4	Iván Lillo Silva	Director Regional SEC Atacama
5	René Farias	Director Regional SISS Atacama
6	Humberto Espejo	Punto Focal Regional de Bomberos de Atacama
7	Juan de Dios Toto O.	Encargado GRD Seremi de Salud de Atacama
8	Marco Gonzalez	Encargado Unidad Comunal de Gestión de Emergencias de Caldera.
9	Perla Cortes	Profesional Unidad Comunal de Gestión de Emergencias de Caldera.
10	María Alejandra Argandoña	Jefa de gabinete SLEP Atacama
11	Valeria Paz Vargas	Profesional Seremi Educación de Atacama
12	Rodrigo Loyola	Jefe de Gabinete Seremi de Salud
13	Bárbara González	Jefa Departamento Gestión de Emergencias SENAPRED Atacama
14	Angélica Véliz	Jefa Unidad de Alerta Temprana SENAPRED Atacama

	Dirección Regional SENAPRED Atacama	Página: 2 de 3
	Minuta de Reunión de coordinación por Emergencias por Materiales Peligrosos año 2025.	

15	Mauricio Barraza R.	Gestor de Operaciones SENAPRED Atacama
16	Diego Zuleta	Administrativo GRD SENAPRED Atacama
17	UAT Atacama	Unidad de Alerta Temprana SENAPRED Atacama

1. TEMAS TRATADOS:

Se llevó a cabo una reunión para coordinar acciones relacionadas entre los servicios públicos asociados a incidentes con Materiales Peligrosos y con especial enfoque a los incidentes reportados en la comuna de Caldera.

Director SENAPRED, presentó un análisis de incidentes, destacando un aumento en la evacuación de estudiantes debido a exposiciones a sustancias peligrosas, lo que subraya la necesidad de fortalecer la coordinación como sistema regional y los roles de los organismos técnicos.

La situación de las instalaciones de Gas Licuado de Petróleo en los Establecimientos de SLEP Atacama, con un enfoque en la falta de certificación de Sello Verde por parte del SLEP Atacama.

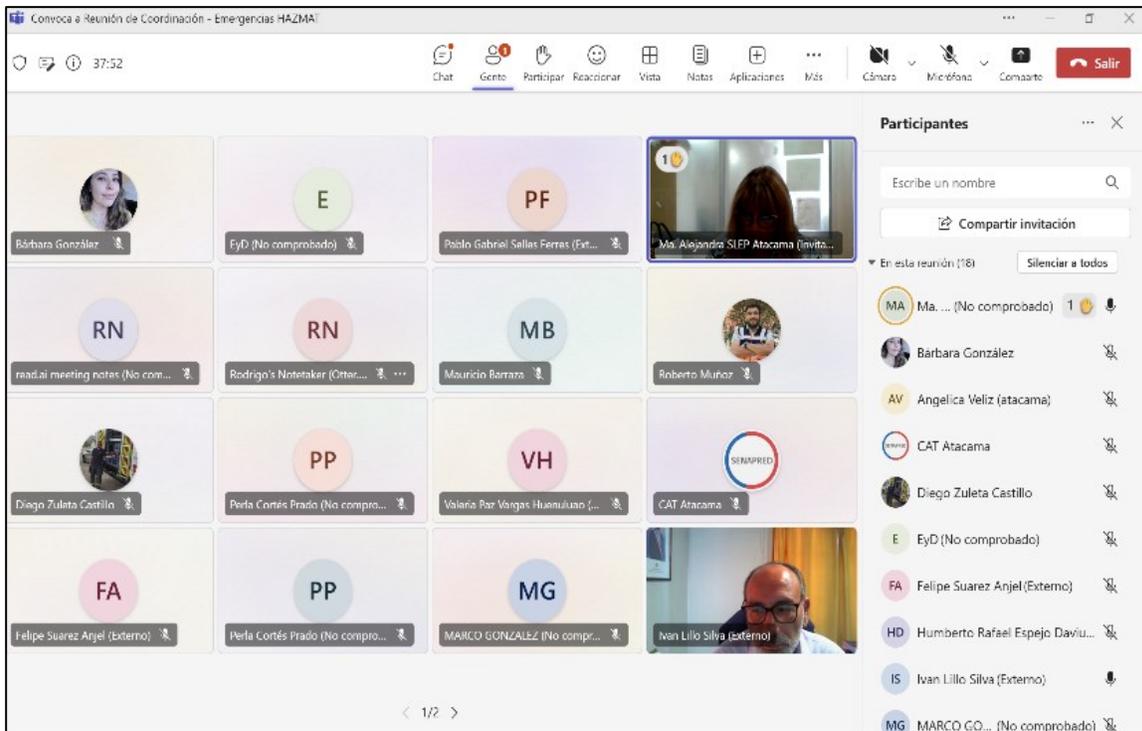
- **Análisis de Desafíos y Brechas:** Se identificaron desafíos y brechas en relación con eventos (presumiblemente emergencias o incidentes). El objetivo es mejorar la identificación de la causa raíz para reducir las estadísticas negativas.
- Iván Lillo Silva, director regional SEC, informó sobre la fiscalización de las instalaciones de gas en colegios, señalando que Junji, Integra y SLEP Huasco cumplen casi al cien por ciento con los sellos verdes. En contraste, el SLEP Atacama tiene solo cuatro de ochenta establecimientos con certificación vigente, lo que genera preocupación por la seguridad de las instalaciones. Se está trabajando en un plan de revisión que comenzará en julio.
- **Colaboración Comunicacional:** Ma. Alejandra (SLEP Atacama) solicitó a la empresa sanitaria (Nueva Atacama) la posibilidad de colaborar en la difusión de información sobre el mantenimiento de redes de recolección, para instruir a jardines y establecimientos educacionales.
- **Plan de Mantenimiento Nueva Atacama:** René Farias J. confirmó que Nueva Atacama tiene un plan anual de mantenimiento de colectores, que es notificado y fiscalizado. Se coordinará compartir esta información con SLEP Atacama.

	Dirección Regional SENAPRED Atacama	Página: 3 de 3
	Minuta de Reunión de coordinación por Emergencias por Materiales Peligrosos año 2025.	

Acciones a Seguir:

- SISS gestionará el plan de mantenimiento red de alcantarillados por Nueva Atacama y que sectores son cercanos a Establecimientos Educativos del SLEP Atacama.
- Punto Focal Regional de Bomberos realizará un levantamiento respecto a los cuerpos de bomberos para evaluar su capacidad de medición de gases peligrosos.
- SLEP Atacama solicitará a JUNAEB el protocolo sobre el desconche de alimentos para mejorar la limpieza de cámaras desengrasadores.
- Recopilar los correos electrónicos de los participantes en el chat de la reunión.

Se adjunta captura de pantalla de la sesión:



HORA DE TÉRMINO	13:00 horas.
FIRMA DIRECTOR REGIONAL	<p style="text-align: center;">  Roberto Alejandro Muñoz Heckersdorf Firmado digitalmente por Roberto Alejandro Muñoz Heckersdorf Fecha: 2025.04.04 16:39:54 -03'00' </p>



REPORTE N°115-A

LUGAR: Comuna de Caldera, Región de Atacama

FECHA Y HORA EVENTO 29-04-2025 / 12:00 Horas.

FECHA Y HORA DE ENVÍO DEL INFORME: 29-052025 / 15:28 Horas.

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA

MATERIALES PELIGROSOS

(Cierre)

1. RESUMEN DE LA SITUACIÓN

Según la información proporcionada por la central de Bomberos Caldera, en relación con la emergencia por accidente con materiales peligrosos en jardín Arenitas, perteneciente a la comuna de Caldera, la cual se trató de fuga de gas Licuado petróleo en cilindro. personal de Bomberos Caldera trabajó en ventilación y control de fuga. Cabe destacar que fueron evacuados 66 alumnos y 22 asistentes del establecimiento. Esta emergencia finalizó sin ninguna persona afectada producto de la fuga. Encarga del jardín realiza suspensión de la jornada escolar.

2. CURSOS DE ACCIÓN:

- Trabajó en el lugar personal de Bomberos Caldera y Carabineros de Chile.

Esta Dirección Regional, finaliza monitoreo de dicho evento.

FUENTE: CENTRAL BOMBEROS CALDERA.

FUENTE: BOMBEROS CALDERA

B.A.G.



REPORTE N°088-C

LUGAR: Comuna de Caldera, Región de Atacama.

FECHA Y HORA EVENTO 23-04-2025 / 14:54 H.

FECHA Y HORA DE ENVÍO DEL INFORME: 25-04-2025/ 19:45 H.

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA

MATERIALES PELIGROSOS

(Cierre)

1. RESUMEN DE LA SITUACIÓN

De acuerdo con la información proporcionada por el departamento de GRD de la I. Municipalidad de Caldera, respecto a la emergencia por olor desconocido en el ambiente en el sector de AV. Canal Beagle, donde se vieron afectados el centro de salud SAR Caldera, CESFAM, y establecimiento educacional Manuel Blanco Encalada, se informa que durante la presente jornada realizó una visita técnica de personal del servicio de salud nivel central par analizar la situación en los establecimientos afectados. Por otra parte personal de nueva atacama realiza medición en los establecimientos sin detectar la presencia de gases en el ambiente, por lo que se realizó un diagnóstico de las redes de alcantarillado para posteriormente evaluar una posible solución.

2. CURSOS DE ACCIÓN:

- Trabajó personal de Bomberos Caldera, SLEP y ACHS, Servicio de salud, Empresa Sanitaria nueva Atacama.
- La I. Municipalidad de Caldera, realizó las gestiones para la reubicación de los servicios afectados.
- El servicio de Urgencia, SAR Caldera, se traslada a edificio municipal ubicado en Fco. Javier Rojas N° 787, donde se atenderán solo urgencias de categoría C1, C2 y C3.
- La atención médica, SOME, Farmacia, Entrega de leche y alimentos, toma de muestras y atención domiciliaria a pacientes con dependencia se trasladará al CECOFs.
- Los otros servicios serán trasladados a CEVS (Centro elije vivir sano), DISEP, EX OMIL.
- Por otra parte, en relación con los establecimientos educacionales involucrados, se mantiene en evaluación el retorno a clases durante la jornada del lunes 28 de abril.

Esta Dirección Regional, finaliza monitoreo de dicho evento.

FUENTE: Departamento de GRD de la I. Municipalidad de Caldera.

C.A.A / J.A.F

SENAPRED
Ministerio del Interior y Seguridad Pública

DISTRIBUCIÓN

- Sistema Regional de Prevención y Respuesta ante Desastres
- Unidad Nacional de Alerta Temprana SENAPRED



REPORTE N°080-B

LUGAR: Comuna de Caldera

FECHA Y HORA EVENTO 14-04-2025 / 12:00 H.

FECHA Y HORA DE ENVÍO DEL INFORME: 16-04-2025/ 22:12 H.

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA

MATERIALES PELIGROSOS

(Cierre)

1. RESUMEN DE LA SITUACIÓN

Durante la jornada del lunes 14 de abril, se registró una emergencia por percepción de olor desconocido en el ambiente, afectando a las dependencias del CESFAM de la comuna de Caldera. Producto de esta situación se registró un total de 25 funcionarios de dicho centro de salud con síntomas de intoxicación, los que fueron derivados a un policlínico de la ACHS para su evaluación.

Durante esa jornada, también se realizó de forma preventiva la evacuación de aproximadamente 140 personas entre funcionarios y usuarios del CESFAM que se encontraban en el lugar, situación que también motivó a la suspensión de actividades en los establecimientos educacionales colindantes (Liceo Manuel Blanco Encalada y jardín infantil Mi Pequeña Estrella). Cabe señalar que, en los recintos de educación, no se registraron personas afectadas.

Durante la jornada de hoy, miércoles 16 de abril, las actividades en los recintos del CESFAM, SAR y Centro de Diálisis de la comuna de Caldera se encuentran atendiendo con normalidad en sus instalaciones.

2. CURSOS DE ACCIÓN:

- Personal de Bomberos de Caldera se hizo presente en primera instancia, quienes posteriormente solicitaron apoyo a la unidad Haz Mat de Bomberos de Copiapó, los que luego de realizar diversas mediciones en el sector, no registraron parámetros anormales en el ambiente, por lo cual no se pudo determinar el origen de la emanación y el tipo de material.
- De forma provisoria, se redistribuyeron los servicios de salud a otros establecimientos dispuestos por la Municipalidad de Caldera, para mantener su atención a la comunidad.
- Durante la jornada del martes 15 de abril, nuevamente se hace presente la unidad Haz Mat de Bomberos de Copiapó, para realizar nuevas mediciones en el sector, descartando la presencia de algún tipo de material en el ambiente, lo que motivó a que se retomaran las actividades en el CESFAM, SAR y Centro de Diálisis, como así también en los establecimientos educacionales colindantes (Liceo Manuel Blanco Encalada y jardín Infantil Mi Pequeña Estrella)
- Durante la jornada de hoy miércoles 16 de abril, trabajó en el lugar el departamento GRD de la Municipalidad de Caldera junto a personal de la ACHS, los que realizaron una inspección en el lugar, utilizando equipos de detección y monitoreo de ambientes, no detectando concentración de gases fuera de parámetros normales. Cabe señalar que las actividades continúan con normalidad en los centros de salud.

Esta Dirección Regional, finaliza el monitoreo a dicho evento.

FUENTE: Departamento GRD Municipalidad de Caldera

V.C.P. / M.J.P.

SENAPRED
Ministerio del Interior y Seguridad Pública

DISTRIBUCIÓN

- Sistema Regional de Prevención y Respuesta ante Desastres
- Unidad Nacional de Alerta Temprana SENAPRED

Sistema de Gestión de Emergencias
Informe Técnico de Incidente o Emergencia

F-PO-MAC-02R-01 V.02



REPORTE N°076-C

LUGAR: Comuna de Caldera

FECHA Y HORA EVENTO 08-04-2025 / 10:05 H.

FECHA Y HORA DE ENVÍO DEL INFORME: 09-04-2025/ 19:00 H.

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA

MATERIALES PELIGROSOS

(Cierre)

1. RESUMEN DE LA SITUACIÓN

Según la información proporcionada por el departamento de GRD de la I. Municipalidad de Caldera, de acuerdo con la emergencia por presencia de gas desconocido en el ambiente, en las instalaciones del CESFAM y SAR de la comuna de Caldera, ubicado en Av. Canal Beagle de dicha comuna, se informa que se realizó visita inspectiva a los recintos de salud y educacionales, Jardín Infantil Mi Pequeña Estrella, Liceo Manuel Blanco Encalada, en conjunto con personal de salud municipal, departamento de GRD Caldera, Bomberos, SEREMI de Salud Atacama, Superintendencia de Servicios Sanitarios, SLEP Atacama y empresa Nueva Atacama.

En la visita técnica, se detectó como posible causa de la emanación de gases, una cámara del Liceo, donde durante la presente jornada la empresa Amffal realizó trabajos de limpieza y ventilación.

Cabe destacar que producto de lo anterior, se realizó suspensión de clases en los establecimientos educacionales afectados para la jornada de hoy. De igual manera se evaluará la suspensión de clases para la jornada de mañana.

En cuanto a los servicios de salud, estos serán redistribuidos al CECOSF (Centro comunitario de salud familiar) y la atención de urgencia se realizará en el centro de diálisis de la comuna de Caldera.

Por otra parte, personal de Bomberos Hazmat Copiapó se trasladará durante la jornada de mañana a realizar monitoreo del ambiente.

2. CURSOS DE ACCIÓN:

- Se realizó visita de inspección por Autoridades.
- Se realiza limpieza de cámara por empresa Amffal.
- Suspensión de clases en los establecimientos educacionales afectados.
- Derivación de servicios de salud a otros establecimientos.

Esta Dirección Regional, finaliza monitoreo de dicho evento.

FUENTE: Departamento de GRD de la I. Municipalidad de Caldera.

C.A.A / J.A.F

DISTRIBUCIÓN

- Sistema Regional de Prevención y Respuesta ante Desastres
- Unidad Nacional de Alerta Temprana SENAPRED

SENAPRED
Ministerio del Interior y Seguridad Pública



REPORTE N°071-B

LUGAR: Comuna de Caldera.

FECHA Y HORA EVENTO 27-03-2025 / 11:15 H.

FECHA Y HORA DE ENVÍO DEL INFORME: 27-03-2025/ 20:52 H.

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA

MATERIALES PELIGROSOS

(Cierre)

1. RESUMEN DE LA SITUACIÓN

Según la información proporcionada por la encargada de GRD de la Ilustre municipalidad de Caldera, respecto a la emergencia por presencia de olor desconocido en el ambiente, en las instalaciones del Jardín Infantil “Mi Pequeña Estrella”, “Liceo Blanco Encalada”, “CESFAM” y “SAR”, ubicados en calle Canal Beagle S/N, de la comuna de Caldera, personal de bomberos realizo maniobras de detección y monitoreo, detectando presencia de gases combustibles, sin embargo sin poder determinar específicamente la sustancia debido a falta de equipo técnico, sin embargo se presume que la fuente de dicho olor, proviene de la red de alcantarillado, específicamente de las cámaras desengrasadoras. Producto de lo anterior, empresa “Novaclean” realiza limpieza de la red de alcantarillado del sector durante la jornada de la tarde de hoy.

A raíz de esta emergencia, se evacua preventivamente a las personas ubicadas en las dependencias antes mencionadas, (calculando un estimado de 406 personas) en la cual los establecimientos educacionales suspenden su jornada y se retiran a sus domicilios y personal de salud se traslada a dependencias CECOF mientras se realizan maniobras de limpieza en área afectada.

Al momento SAR se encuentra actualmente en proceso de traslado y pronto estará operativo nuevamente, en tanto a CESFAM retomará sus actividades con normalidad a partir de mañana, incluyendo los servicios de SOME, farmacia y atenciones de usuarios agendados.

Así mismo, se registraron 2 personas lesionadas que fueron atendidas en servicio de urgencia producto de esta emergencia, las que en horas de la tarde fueron dadas de alta.

2. CURSOS DE ACCIÓN:

- Trabajó en el lugar Personal de Bomberos, Carabineros, personal de Salud y GRD Municipalidad Caldera.
- Trabajó en limpieza de red de alcantarillado empresa Novaclean.
- Se mantiene turno de Diálisis en centro de Diálisis.
- Activación de organismos técnicos del Sistema Regional de Prevención y Respuesta Ante Desastres de Atacama (SIREPRED).
- Activación de enlaces de coordinación y planificaciones de operaciones de emergencias locales.
- Monitoreo y vigilancia reforzada de las zonas de mayor vulnerabilidad producto del evento, por parte de ABC de la Emergencia.

Esta Dirección Regional, monitorea dicho evento.

FUENTE: Departamento de GRD Municipalidad de Caldera.

B.E.H. / B.A.G.

SENAPRED

Ministerio del Interior y Seguridad Pública

DISTRIBUCIÓN

- Sistema Regional de Prevención y Respuesta ante Desastres
- Unidad Nacional de Alerta Temprana SENAPRED

Sistema de Gestión de Emergencias
Informe Técnico de Incidente o Emergencia

F-PO-MAC-02R-01 V.02



REPORTE N°068 - B

LUGAR: Comuna de Caldera, Región de Atacama.

FECHA Y HORA EVENTO 23-03-2025 / 17:59 H.

FECHA Y HORA DE ENVÍO DEL INFORME: 24-03-2025 / 19:07 H.

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA

EMERGENCIA MATERIALES PELIGROSOS

(Cierre)

1. RESUMEN DE LA SITUACIÓN

De acuerdo con la información proporcionada por el encargado GRD de la I. Municipalidad de Caldera, respecto al derrame de combustible ocurrido en la comuna, se informa que la superficie afectada aproximada corresponde a 23 cuadras dentro de la ciudad y de un derrame menor que afecto aproximadamente 3 km. de la Ruta 5 norte, esto debido al escurrimiento de alrededor de 800 a 1000 litros de hidrocarburo (petróleo).

Durante la jornada de hoy, personal de GRD de la municipalidad de Caldera se apersono en el lugar junto a personal de empresa AMBIPAR, quienes participaron en la limpieza de las zonas afectadas por el derramamiento.

Producto de lo anterior, se registró la interrupción de tránsito en algunas calles dentro de la ciudad, las cuales al momento de este informe se mantienen habilitadas en su totalidad

2. CURSOS DE ACCIÓN:

- Trabajó en el lugar personal del Cuerpo de Bomberos de Caldera y Seguridad ciudadana de la I. Municipalidad de Caldera.
- Se activo plan de emergencia de empresa Copec de la comuna de Caldera.
- Empresa AMBIPAR realizo labores de limpieza del derrame de Hidrocarburos.
- Cabe destacar que el material recuperado fue contenido en tambores contenedores, los cuales se mantendrán resguardados en planta COPEC para ser entregados a empresa que realiza la disposición final de los residuos de hidrocarburo.

Esta Dirección Regional, finaliza monitoreo a dicho evento.

FUENTE: Departamento GRD de Caldera y Central de despacho del Cuerpo de Bomberos de Caldera.

C.A.A / J.A.F

SENAPRED
Ministerio del Interior y Seguridad Pública

DISTRIBUCIÓN

- Sistema Regional de Prevención y Respuesta ante Desastres
- Unidad Nacional de Alerta Temprana SENAPRED



REPORTE N°064 - B

LUGAR: Comuna de Caldera.

FECHA Y HORA EVENTO 14-03-2025 / 10:00 H.

FECHA Y HORA DE ENVÍO DEL INFORME: 14-03-2025/ 21:15 H.

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA

MATERIALES PELIGROSOS

(Cierre)

1. RESUMEN DE LA SITUACIÓN

Según la información proporcionada por el encargado de GRD de la municipalidad de Caldera, en relación con la emergencia por presencia de olor desconocido en el ambiente, en los sectores aledaños a la Av. Canal Beagle donde se encuentran las instalaciones del Jardín Infantil Mi Pequeña Estrella, Liceo Blanco Encalada, CESFAM y SAR de la comuna, se realizó evacuación preventiva de una cantidad aproximada de 720 personas entre personal y usuarios del CESFAM, SAR, Jardín Infantil Mi Pequeña Estrella y Liceo Blanco Encalada.

Se realizaron labores de limpieza del sistema de alcantarillado de las instalaciones afectadas, y ductos del sistema público del sector involucrado, tras lo cual se realizaron nuevas mediciones sin encontrar parámetros anormales.

A raíz de los trabajos realizados, se autoriza la habilitación para el uso de los edificios para que retomen sus funciones con normalidad.

2. CURSOS DE ACCIÓN:

- Atención de urgencia se trasladó a dependencias de CECOF durante el desarrollo de la emergencia.
- Trabajó en el lugar Personal de Bomberos Caldera, Bomberos Copiapó, empresa Nueva Atacama, Amffal, Novaclean y GRD Caldera.

Esta Dirección Regional, finaliza el monitoreo de dicho evento.

FUENTE: Departamento de GRD de la Municipalidad de Caldera.

E.H.O./M.J.P.

SENAPRED
Ministerio del Interior y Seguridad Pública

DISTRIBUCIÓN

- Sistema Regional de Prevención y Respuesta ante Desastres
- Unidad Nacional de Alerta Temprana SENAPRED



REPORTE N°063-B

LUGAR: Comuna de Caldera.

FECHA Y HORA EVENTO 13-03-2025 / 14:37 H.

FECHA Y HORA DE ENVÍO DEL INFORME: 13-03-2025/ 20:55 H.

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA

MATERIALES PELIGROSOS

(Cierre)

1. RESUMEN DE LA SITUACIÓN

En relación con la emergencia por materiales peligrosos registrada en la comuna de Caldera, se trató de emanación de ácido sulfhídrico (H₂S), proveniente desde un establecimiento educacional aledaño a las instalaciones del Centro de Diálisis, CESFAM y SAR en la comuna de la comuna y a raíz del monitoreo realizado por personal de Bomberos, se detecta la presencia de H₂S (ácido sulfhídrico).

Cabe destacar que se realizaron monitoreos sectorizados en varios puntos aledaños a las instalaciones mencionadas, lo que arrojó la mayor concentración de H₂S en dependencias del establecimiento educacional Liceo Manuel Blanco Encalada, establecimiento colindante a las instalaciones de salud involucrados. A raíz de lo anterior, un total de 218 personas fueron evacuadas desde los distintos establecimientos que se vieron afectados por la emanación.

2. CURSOS DE ACCIÓN:

Trabajó en el lugar personal de Bomberos de Caldera, con apoyo de la unidad Haz Mat de Bomberos Copiapó, GRD Municipalidad de Caldera y Seguridad Pública Municipal, Carabineros de Chile y SENAPRED Atacama.

Durante el desarrollo de la emergencia, personal del SAR de la comuna de Caldera, mantuvo sus labores en sus ambulancias ante posibles requerimientos de la población, retomando sus actividades con normalidad en las dependencias una vez que Bomberos dio por finalizadas sus labores.

De igual forma se retoman las funciones en el Centro de Diálisis y CESFAM, de igual forma el Liceo Manuel Blanco Encalada retoma sus clases con normalidad a partir de mañana.

Esta Dirección Regional, finaliza monitoreo a dicho evento.

FUENTE: Bomberos Caldera – GRD Caldera.

JVA/VCP

SENAPRED
Ministerio del Interior y Seguridad Pública

DISTRIBUCIÓN

- Sistema Regional de Prevención y Respuesta ante Desastres
- Unidad Nacional de Alerta Temprana SENAPRED

REPÚBLICA DE CHILE
REGIÓN DE ATACAMA
I. MUNICIPALIDAD DE CALDERA
DIRECCIÓN DE ASESORÍA JURÍDICA

**DECLÁRASE EMERGENCIA AMENAZA ANTRÓPICA
POR MATERIALES PELIGROSOS**

Caldera, **17 4 MAR 2025**

VISTOS: Informes de Incidentes o emergencias Nros. 063, 063 A, 063 B de fecha 13 de marzo del 2025, N° 64 y 64 A de fecha 14 de marzo del 2025 de SENAPRED Atacama respectivamente; la ley N° 21.364, que establece el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, sustituye la Oficina Nacional de Emergencia por el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres y adecua normas que indica, que establece subrogancia de funcionarios/as municipales que indica; Ley 19.886 Sobre Contrato Administrativo de Suministro y Prestación de Servicio; El artículo 74 del Decreto 661 que establece el reglamento de la Ley 19.886 de bases de contratos administrativos, de suministro y prestación de servicio; Ley N°19.880, que establece bases de procedimientos administrativos que rigen los actos de la Administración del Estado; Ley N°18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; y las atribuciones que me confiere la Ley N°18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades con sus respectivas modificaciones.

CONSIDERANDO:

1.- Que, con fecha 14 de marzo de 2025, en la comuna de Caldera se produce una emergencia por materiales peligrosos, tratándose de emanaciones de ácido sulfhídrico (H₂S), proveniente desde un establecimiento educacional aledaño a las instalaciones del Centro de Diálisis, Cesfam y SAR de esta Comuna, y a raíz del monitoreo realizado por personal de bomberos se detecta la presencia de H₂S. Cabe destacar que se realizaron monitoreos sectorizados en varios puntos aledaños a las instalaciones mencionadas lo que arrojó la mayor concentración de H₂S en dependencias del establecimiento educacional Liceo Manuel Blanco Encalada, Establecimiento colindante a las instalaciones de salud involucradas a raíz de lo anterior. Como consecuencia de ello, un total de 218 personas fueron evacuadas desde los distintos establecimientos que se vieron afectadas por la emanación.

2.- Que, los cursos de acción, se realizaron en virtud de trabajos en el lugar Bomberos de Caldera con apoyo de la Unidad Haz Mat, de Bomberos de Copiapó, GRD Municipalidad de Caldera, seguridad pública municipal, Carabineros de Chile y SENAPRED Atacama. Durante el desarrollo de la emergencia personal SAR de Comuna de Caldera, mantuvo sus labores en sus ambulancias ante posibles requerimientos de la población, retomando sus actividades con normalidad en las dependencias del SAR, una vez que Bomberos dio por finalizadas sus labores. De igual forma se retoman las funciones e el Centro de Diálisis y Cesfam así como también el Liceo Manuel Blanco Encalada retoma sus clases con normalidad.

3.- Que, según información que se proporciona por el director de GRD de la I. Municipalidad de Caldera, en relación con la emergencia por presencia de olor desconocido en el ambiente en los sectores aledaños a av. Canal Beagle donde se encuentran las instalaciones del Jardín infantil mi Pequeña Estrella, Liceo Manuel Blanco Encalada, Cesfam, y SAR

de la Comuna, se procede en realizar una evacuación preventiva de una cantidad aproximada de 720 personas entre funcionarios, usuarios del Cesfam, SAR y Estudiantes del JARDIN Infantil mi pequeña estrella y Liceo Manuel Blanco Encalada.

Respecto a personas con síntomas de intoxicación, estas fueron atendidas por sus correspondientes mutualidades, dadas de alta y derivadas a sus domicilios.

4.- Que, los cursos de acción que se desplegaron fueron en trasladar los servicios de urgencia a dependencias de CECOSF, trabaja en el lugar en el lugar personal de Bomberos de Caldera, Empresa de Nueva Atacama y GRD Caldera y se dirigiéndose al lugar Bomberos Copiapó.

5.- Que, la Ley N°21.364 que establece el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, sustituye la Oficina Nacional de Emergencia por el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres y adecua normas que indica, señala en su artículo 2 literal b) lo siguiente: *Artículo 2.- DEFINICIONES. Para los efectos de esta ley se entenderá por: **b) Emergencia: evento, o la inminencia de este, que altere el funcionamiento de una comunidad debido a la manifestación de una amenaza de origen natural, biológico o antrópico, que interacciona con las condiciones de exposición, vulnerabilidad y capacidad de afrontamiento, ocasionando una o más de las siguientes afectaciones: pérdidas, impactos humanos, materiales, económicos o ambientales*** .

6.- Que, de esta forma y en base a los informes detallados en los vistos del presente decreto, esto es, informes de incidente o emergencia N°63, 63A, 63B, 64, 64A, de fechas 13 y 14 de marzo respectivamente, se hace del todo necesario formalizar la declaración de esta emergencia mediante el presente acto administrativo, dando cumplimiento a lo estipulado en la ley N°19.880 bases de procedimientos administrativos que rigen los actos de los órganos de Administración del Estado.

DECRETO: 0901

1.- DECLÁRASE EMERGENCIA AMENAZA ANTRÓPICA POR MATERIALES PELIGROSOS descrita en los considerandos precedentes de este acto administrativo, a objeto de que la Ilustre Municipalidad de Caldera adopte todas las medidas correspondientes, evitando posibles afectaciones a la comunidad, seguridad, salud y el medio ambiente.

2.- ADÓPTESE por las Direcciones Municipales, Dirección de Gestión del Riesgo de Desastres Dirección de Salud Municipal, Dirección de Seguridad Pública y Territorial, Dirección de Administración y Finanzas, Dirección de Control Interno Municipal y Administración Municipal, todos los resguardos necesarios para atender con prontitud y celeridad las necesidades que surgen en relación a los hechos que motivan este decreto.

3.- IMPÚTESE el gasto que pudiese ocasionar la presente emergencia a las cuentas del presupuesto municipal que corresponda.

4.- AUTORIZÁSE las compras que con ocasión de la declaración de emergencia que diere lugar, en virtud de lo dispuesto en el artículo 74 del decreto N°661 de fecha 12 de diciembre de 2024 que aprueba el reglamento de la Ley 19.886 de bases de

contratos administrativos, de suministro y prestación de servicio, según corresponda de acuerdo a las necesidades de la comuna y la emergencia, previo cumplimiento de lo establecido en el artículo 65 letra m) de la ley 18.695 Orgánica de Municipalidades.

5.- AUTORIZÁSE, las compras que por la presente emergencia se pudieren ocasionar conforme a la normativa vigente, así como la realización de trabajos extraordinarios de los/as funcionarios/as de la I. Municipalidad de Caldera, con ocasión de la presente emergencia.

6.- REMÍTASE copia del presente decreto al Sra. secretaria Municipal (s) a fin que sea publicado en el sitio web del Municipio atendido lo previsto en la Ley N°20.285 Ley de Transparencia. -

ANÓTESE, COMUNÍQUESE, Y ARCHÍVESE.

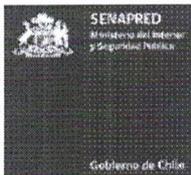


ADRIANA NUÑEZ VARAS
SECRETARIA MUNICIPAL (S)

DISTRIBUCIÓN: Secretaría Municipal; Direcciones Municipales.
BGA/ANM/AMS/JDZ/PCC/jdz.-



BRUNILDA GONZÁLEZ ANJEL
ALCALDESA



REPORTE N°064

LUGAR: Comuna de Caldera.

FECHA Y HORA EVENTO 14-03-2025 / 10:00 H.

HORA DE RECEPCIÓN DE LA INFORMACIÓN: 10:03 H.

FECHA Y HORA DE ENVÍO DEL INFORME: 14-03-2025/ 10:14 H.

**INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA
MATERIALES PELIGROSOS
(Preliminar)**

1. RESUMEN DE LA SITUACIÓN

Según la información proporcionada por la encargada de GRD de la municipalidad de Caldera, en estos momentos se registra una emergencia por presencia de olor desconocido en las instalaciones del Jardín Infantil Mi Pequeña Estrella, Liceo Blanco Encalada, CESFAM y SAR de la comuna, ubicado en calle Canal Beagle S/N, comuna de Caldera.

A raíz de esta emergencia se evacua de forma preventiva una cantidad aproximada de 100 personas entre personal y usuarios del CESFAM, SAR y Jardín Infantil Mi Pequeña Estrella de la comuna de Caldera.

Al momento se registran 6 personas con síntomas de intoxicación, las que están siendo atendidas por personal de salud.

2. CURSOS DE ACCIÓN:

- Atención de urgencia se trasladará a dependencias de CECOF.
- Se establecerá centro de atención de urgencia en cuartel de Bomberos del centro.
- Trabaja en el lugar Personal de Bomberos Caldera y GRD Caldera.

Esta Dirección Regional, monitorea dicho evento.

FUENTE: GRD Caldera.

E.H.O./M.J.P.

SENAPRED
Ministerio del Interior y Seguridad Pública

DISTRIBUCIÓN

- Sistema Regional de Prevención y Respuesta ante Desastres
- Unidad Nacional de Alerta Temprana SENAPRED

Sistema de Gestión de Emergencias
Informe Técnico de Incidente o Emergencia

F-PO-MAC-02R-01 V.02



REPORTE N°064 - A
LUGAR: Comuna de Caldera.
FECHA Y HORA EVENTO 14-03-2025 / 10:00 H.
FECHA Y HORA DE ENVÍO DEL INFORME: 14-03-2025/ 12:13 H.

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA
MATERIALES PELIGROSOS
(Ampliación)

1. RESUMEN DE LA SITUACIÓN

Según la información proporcionada por el encargado de GRD de la municipalidad de Caldera, en relación con la emergencia por presencia de olor desconocido en el ambiente, en los sectores aledaños a la Av. Canal Beagle donde se encuentran las instalaciones del Jardín Infantil Mi Pequeña Estrella, Liceo Blanco Encalada, CESFAM y SAR de la comuna, se realiza evacuación preventiva de una cantidad aproximada de 720 personas entre personal y usuarios del CESFAM, SAR, Jardín Infantil Mi Pequeña Estrella y Liceo Blanco Encalada.

Respecto a las personas con síntomas de intoxicación, estas fueron atendidas por su correspondiente mutualidad, dadas de alta y derivadas a sus domicilios.

2. CURSOS DE ACCIÓN:

- Atención de urgencia se traslada a dependencias de CECOF.
- Trabaja en el lugar Personal de Bomberos Caldera, empresa Nueva Atacama y GRD Caldera.
- Se dirige al lugar Bomberos Copiapó.

Esta Dirección Regional, monitorea dicho evento.

FUENTE: Departamento de GRD de la Municipalidad de Caldera.

E.H.O./M.J.P.

SENAPRED
Ministerio del Interior y Seguridad Pública

DISTRIBUCIÓN

- Sistema Regional de Prevención y Respuesta ante Desastres
- Unidad Nacional de Alerta Temprana SENAPRED

Sistema de Gestión de Emergencias
Informe Técnico de Incidente o Emergencia

F-PO-MAC-02R-01 V.02



RESOLUCIÓN EXENTA CP N° 7720 / 2025

MATERIA: Declara Riesgo Sanitario por emanación de gases en establecimientos públicos que se indica en la comuna de Caldera.

COPIAPÓ , 25 de Abril de 2025

VISTO:

Lo dispuesto en la Ley N° 19.937/04, que modificó el D.L. N° 2763/79, cuyo texto coordinado y sistematizado fue fijado por el D.F.L. N° 1/05; D.F.L. N° 725/67, Código Sanitario; D.S. N° 136/04, Reglamento Orgánico del Ministerio de Salud; Resolución N° 36/2024, de la Contraloría General de la República; Decreto Supremo N° 35/2022 del Ministerio de Salud; Reporte Interno de la Unidad de Gestión de Riesgos en Emergencias y Desastres de 2025; correo electrónico de fecha 24/04/2025 de Gabinete; Reporte vigilancia epidemiológica sospecha de intoxicación por gases, Eventos Caldera de 2025, elaborada por el Departamento de Salud Pública y Planificación Sanitaria y,

CONSIDERANDO:

- 1.- Que, esta Autoridad Sanitaria ha tomado conocimiento de una serie de eventos que afectan gravemente la salud de las personas en determinados establecimientos públicos de la comuna de Caldera, atribuibles a gases u olores actualmente desconocidos en el ambiente, **ocurridas desde el 13 de marzo de 2025 a la fecha**, viéndose afectados principalmente el CESFAM Rosario Corvalán, SAR, Clínica de Diálisis de Caldera, Liceo Manuel Blanco Encalada, Jardín Mi Pequeña Estrella y alrededores, generando una serie de afectaciones a la salud de la población, en especial a los trabajadores, estudiantes, párvulos y personas que hacen uso de esos recintos.
- 2.- Que, en efecto y de acuerdo los registros y reportes enviados y elaborados por esta Autoridad Sanitaria existen una serie de personas, en especial trabajadores y trabajadoras de los citados establecimientos, que fueron atendidos en establecimientos de salud y organismo administrador por síntomas atribuibles a la presencia de H₂S, tales como: vómitos, náuseas, cefaleas, mareos, dolor de garganta, dificultad respiratoria e irritación ocular. Además, algunos niños refiriendo tos, entre otras molestias de salud que señala la comunidad educativa afectada y trabajadores de dichos establecimientos, lo que reviste de gravedad y preocupación desde el punto de vista sanitario, toda vez que los eventos han sido reiterados y con afectación a un número importante de personas.
- 3.- Que, producto de lo señalado precedentemente, y atendido a que a la fecha los referidos gases siguen afectando la salud de las personas, constituyendo un riesgo sanitario que se ha vuelto permanente y de importancia desde el punto de vista epidemiológico, es que es necesario que los organismos públicos intervengan bajo el principio de colaboración para solucionar esta situación que afecta la salud de la población.
- 4.- Que, es un deber legal de esta Secretaría Regional Ministerial de Salud velar por que se eliminen o controlen todos los factores, elementos o agentes del medio ambiente que afecten la salud, la seguridad y bienestar de los habitantes.
- 5.- Que, todos los organismos incumbentes deben adoptar las medidas inmediatas de mitigación y supresión que permita abordar los problemas sanitarios observados en los lugares afectados, investigar su origen, y entregar una solución efectiva para eliminar el riesgo sanitario existente.
- 6.- Que, el Artículo 9 letra b) del Código Sanitario, establece que corresponde en especial a la Autoridad Sanitaria en sus respectivos territorios dictar dentro de las atribuciones conferidas por el presente Código, las órdenes y medidas de carácter general, local o particular, que fueren necesarias para su debido cumplimiento. Asimismo, en su artículo 14 del Código Sanitario establece que compete a esta SEREMI la supresión de cualquier factor que, originado en un territorio municipal, ponga en peligro la salud, seguridad o bienestar de la población de otro territorio municipal.
- 7.- Que, por su parte, el Artículo 12 N° 2 de DFL 1 de 2006, según el cual las Secretarías Regionales Ministeriales de Salud tendrán las siguientes funciones, de acuerdo con las normas y políticas dictadas por el Ministerio de Salud: N°2: Ejecutar las acciones que correspondan para la protección de la salud de la población de los riesgos producidos por el medio ambiente y para la conservación, mejoría y recuperación de los elementos básicos del ambiente que inciden en ella, velando por el debido cumplimiento de las disposiciones del Código Sanitario y de los reglamentos, resoluciones e instrucciones sobre la materia, para lo cual se encontrará dotado de todas las facultades y atribuciones que el Código Sanitario y demás normas legales y reglamentarias sanitario ambientales.
- 8.- Que, conforme las normas antes citadas, las facultades que me otorga la ley, y a fin de resguardar la salud de la población, frente a un riesgo sanitario inminente que está afectando a salud de la población en la comuna de Caldera, es que es imperativo dictar el presente acto administrativo.

RESOLUCIÓN:

1.- DECLARESE RIESGO SANITARIO en el sector de emplazamiento del Liceo Blanco Encalada, Jardín mi Pequeña Estrella, Centro de Diálisis, CESFAM Rosario Corvalán y SAR de la comuna de Caldera, que comprende las siguientes coordenadas:

- Lat: 27° 4'20.39"S
- Long: 70°49'38.83"O
- Lat: 27° 4'25.09"S
- Long: 70°49'40.74"O

- Lat: 27° 4'29.61"S
- Long: 70°49'27.84"O
- Lat: 27° 4'25.76"S
- Long: 70°49'23.97"O

2.- NOTIFIQUESE esta resolución a los servicios públicos y organismos del Estado encomendados, conforme sus competencias, a otorgar una resolución a la problemática expuesta, constitutiva de un riesgo para la salud de la población afectada.

3.- ORDENESE tanto al **SERVICIO LOCAL DE EDUCACIÓN DE ATACAMA** como a la **I. MUNICIPALIDAD DE CALDERA**, adoptar todas las medidas de mitigación y atingentes para evitar la exposición a gases que pudiesen afectar la salud de sus trabajadores, usuarios, comunidad escolar e infantil.

4.- PUBLÍQUESE la presente resolución en el Diario Oficial y en la Página Web de esta Secretaría Regional Ministerial de Salud.

5.- TÉNGASE PRESENTE que esta Resolución entrará en vigencia sin esperar su publicación en el Diario Oficial, en razón de la urgencia requerida para adoptar las medidas necesarias a fin de hacer frente a la situación existente en la comuna de Caldera.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE, NOTIFÍQUESE Y PUBLÍQUESE

JESSICA MABEL ROJAS GAHONA

25-04-2025

SEREMI DE SALUD

Ministerio de Salud



Nombre	Cargo	Fecha Visación
Rebeca Inés Salinas Bernal	ASESOR(A)	24/04/2025 16:22:25
Rodrigo Sebastian Loyola Morenilla	JEFE(A) DE GABINETE	24/04/2025 16:26:52

Distribución:

- I. Municipalidad de Caldera
- Gobernación Regional
- Delegación Presidencial Regional
- SENAPRED
- SEREMI de Educación
- Servicio Local de Educación Atacama
- Servicio de Salud de Atacama
- SISS
- Empresa Sanitaria (Nueva Atacama)
- Gabinete
- Dpto. Acción Sanitaria
- Unidad Gestión Riesgos Emergencias y Desastres
- Depto. Salud Pública y Acción Sanitaria
- Depto. Jurídico
- Departamento de Administración y Finanzas
- Oficina de Partes (Transparencia activa)
- Expediente CP 026829/2025



Código: cXBOVV5IXA validar en <https://ceropapel.minsal.cl/validadoc-minsal>