



MEMORÁNDUM N°15/2025

A: MARIE CLAUDE PLUMER BODIN
SUPERINTENDENTA DEL MEDIO AMBIENTE

DE: MARÍA JOSÉ SILVA ESPEJO
JEFA OFICINA REGIONAL DE VALPARAÍSO

MAT.: SOLICITA MEDIDA URGENTE Y TRANSITORIA PARA PROYECTO “CONCESIÓN RUTA 66 - CAMINO DE LA FRUTA”

Fecha: 08-04-2025

Con fecha 21-03-2025, esta Superintendencia dictó la Resolución Exenta N°478, ordenando una Medida Urgente y Transitoria al titular de la Unidad Fiscalizable (UF) "CAMINO DE LA FRUTA- RUTA 66", entre cuyos instrumentos de carácter ambiental aplicables, se cuenta el proyecto "Concesión Ruta 66 – Camino de la Fruta", de titularidad de la Sociedad Concesionaria Ruta de La Fruta S.A., calificado ambientalmente favorable, a través de la Resolución de Calificación Ambiental N°255/2013; ello en atención a que, en la ejecución del mismo, se habrían identificado riesgos para la salud de la población y el medio ambiente, derivados del uso de tronaduras para el trazado de la vía que se busca construir.

En dicha instancia se ordenó, mediando autorización del Ilustre Segundo Tribunal Ambiental, "*la detención de toda tronadura a ser ejecutada en un radio de 500 metros en torno a cualquier vivienda ubicada en el Sector 5 o Variante San Juan, en las comunas de Santo Domingo y San Antonio, Región de Valparaíso, por un plazo de 15 días corridos, a contar de la notificación de la presente resolución.*"

Además, en la misma Resolución, se requirió la siguiente información al titular:

“1. Informar la realización de campañas de perturbación controlada de fauna, destinadas a preparar áreas para la ejecución de tronaduras, acompañando las respectivas fichas de liberación de las áreas a ser intervenidas.

Medios de verificación: Fichas de liberación correspondientes, contextualizadas por un informe ejecutivo que las ubique en el espacio (coordenadas) y defina el momento de su detonación.

Plazo de ejecución: 5 días corridos, a contar de la notificación de la presente resolución.



2. Presentar un documento con información geográfica actualizado en formatos digitales, KMZ y Shapefile, que contenga lo siguiente:

- i. Identificación gráfica de todos los buffers establecidos para las tronaduras Tipo I y II, para ruido y vibraciones.
- ii. Identificación gráfica del buffer de 500 m establecido como perímetro de seguridad ante la ejecución de tronaduras, en los cuales se deberá efectuar evacuación de habitantes, según lo indicado en las medidas a aplicar por parte del titular.
- iii. Identificación gráfica de todos los receptores catastrados dentro de los buffers antes señalados.
- iv. Se deberán identificar todas las tronaduras ya efectuadas, así como también los receptores evacuados durante dichas tronaduras.

Medio de verificación: documento que contenga la mencionada información, en los formatos indicados.

Plazo de ejecución: 5 días corridos, a contar de la notificación de la presente resolución.

3. Presentar un informe corregido de evaluación de ruido y vibraciones de tronaduras efectuadas durante enero y febrero de 2025, según Informes SRU-3131 y SRU-3150, elaborados por la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental CESMEC, contrastando los resultados de las mediciones con el límite de 115 dBL de la Norma Australiana AS 2187-2:2006, Australian Standard. Explosives – Storage and Use Part 2: Use of Explosives. Adicionalmente, el informe deberá contener:

- i. Por cada medición, los valores utilizados para el cálculo del valor de Nivel de Presión Sonora Peak obtenido, junto con el tiempo de medición. Si se cuenta con la historia temporal de los datos en la cual se identifique la transiente de sobrepresión de las tronaduras, agregarla como anexo al informe.
- ii. Identificación de los puntos receptores desde los cuales se evaluó, identificando sus coordenadas y características.
- iii. Justificación respecto de la distancia de medición de ruido y vibraciones y puntos de medición escogidos, en atención a los criterios de medición establecidos en las normas de referencia utilizadas, normas AS 2187-2:2006 y DIN4150-3:1999.
- iv. Cabe señalar que el informe corregido a presentar deberá hacer uso de la versión actualizada de norma DIN o en su defecto, asegurar que no existen variaciones entre la versión remplazada por la versión vigente que es del año 2016, en términos de sus consideraciones y valores de referencia.
- v. Corrección de las tablas de medición de vibraciones en términos del descriptor utilizado para la medición, así como también aclarar la unidad de medida utilizada.
- vi. Identificación del instrumental utilizado para las mediciones de ruido y vibraciones, indicando la marca, modelo, números de serie, configuración del equipo y sus certificados de calibración. Identificación gráfica de las áreas definitivas en las cuales se realizarán tronaduras a lo largo del trazado de la variante San Juan, indicando los puntos de inicio y término por cada tronadura.



Medio de verificación: documento que contenga la mencionada información, en los formatos indicados.

Plazo de ejecución: 5 días corridos, a contar de la notificación de la presente resolución.

4. En relación al “*Plan de manejo de daños a terceros, Subsector B5*” se solicita un informe que comprenda:

- i. Informar si las viviendas consideradas en las áreas buffer de evacuación preventiva de 500 m por efecto de tronaduras, fueron consideradas en el Catastro de Edificaciones efectuado con motivo del “*Plan de manejo de daños a terceros, Subsector B5*”.
- ii. Informar si el plan de manejo se aplicó a alguna de las viviendas consideradas en las evacuaciones preventivas efectuadas con motivo de la ejecución de las 10 tronaduras realizadas entre enero y febrero de 2025, indicando las acciones implementadas por el titular, en cada caso que corresponda.
- iii. Documento que dé cuenta de la difusión del “*Plan de manejo de daños a terceros, Subsector B5*” al personal a cargo de su implementación.

Medio de verificación: informe que contenga la mencionada información, en los formatos indicados.

Plazo de ejecución: 5 días corridos, a contar de la notificación de la presente resolución

5. Por último, se solicita al titular remitir documentos, fotografías, informes u otro medio mediante el cual, acredite que no existe viviendas a menos de 30 metros de los sectores donde pretende ejecutar tronaduras, de conformidad con la prohibición expresa establecida en el punto 1.33 de la Adenda N° 2 que señala “[...] el proyecto definirá una zona de restricción de al menos 30 metros desde el punto de la tronadura, es decir, con el objeto de asegurar el cumplimiento normativo, ninguna tronadura se ubicará a menos de 30 metros de viviendas.”.

La fundamentación de la solicitud efectuada se sustentó en la falta de información con la que el servicio contaba, destacando que aún no se había entregado la ubicación definitiva de las viviendas y de los puntos en los que serían realizadas las tronaduras definitivas, ni la envergadura de las explosiones que se efectuarán, amparándose en la idea de que no existiría obligación de estudios geotécnicos que permitiesen definir y justificar el uso de explosivos en los espacios que se pretenden detonar. Por esta razón, resultaba necesario que la ubicación de las viviendas, puntos de tronaduras y cantidad de explosivos fueran precisados, de tal forma que permita a esta SMA fiscalizar el cumplimiento de las medidas y de la RCA. Cabe considerar, que el titular sólo hizo referencia a 18 tronaduras que se encontrarían en un radio de 500 mts de viviendas; no obstante, no se ha acreditado que, de las 92 tronaduras, sean sólo 18 las que estén en dicho radio.

Asimismo, se releva que hasta que ello no resulte posible, será necesario mantener medidas destinadas a proteger a los habitantes y las viviendas que se encuentren en peligro de ser afectadas por las tronaduras.

Cabe señalar que, para revisar los detalles, se acompaña el MEMORÁNDUM SMA VALPO N°13/2025, mediante el cual se solicitó la medida en comento.



Posteriormente, con fecha 28 de marzo de 2025, el titular presentó un escrito en el que da respuesta al requerimiento efectuado en la Resolución Exenta N°478/2025. Estos antecedentes fueron analizados con el objeto de determinar si se mantendría la necesidad de solicitar una nueva medida de detención de la ejecución de tronaduras proyectadas en el Sector 5 o Variante San Juan.

En lo que interesa para los efectos de la revisión del mencionado documento, se relevan los siguientes aspectos señalados por el titular:

1. Sobre las campañas de Perturbación controlada de fauna: envió el documento “*Campañas y tronaduras*” que presenta una planilla con la información de fechas de ejecución de tronaduras, identificación de lotes, coordenadas y “Dm” de inicio y término de los microrruteos previos a la ejecución de tronaduras. Dicha planilla incluye el detalle de las campañas de perturbación controlada realizadas en los lotes a realizar tronaduras y los seguimientos para los mismos lotes. De lo revisado se observa que, para las 10 tronaduras reportadas por el Titular, y según lo señalado, éstas corresponden a los sectores asociados a 4 campañas de perturbación controlada (i.e. 1, 3, 14 y 16) y que el número de días transcurridos entre el término de la perturbación controlada y la ejecución de la tronadura fluctúa entre 64 y 391 días.

Además, remitió copia del informe del **Plan de Perturbación Controlada cargado al SSA** relacionado con el plan de acción para la ejecución de las campañas de Perturbación controlada, explicando la metodología y como se dividirán las áreas asociadas al proyecto, además de las copias de los 21 reportes de las campañas ejecutadas, los archivos Excel de cada actividad, las actas de liberación del área y copia de los reportes de seguimiento. Al respecto se observó:

- No se cuenta con el Acta de Liberación de la campaña 21 ya que el documento remitido corresponde a la campaña N° 20.
- Al revisar cada una de las actas de liberación, se observa que, según la fecha de emisión de éstas, al menos 5 actas de liberación no fueron emitidas el último día de la ejecución de la perturbación controlada, **sino hasta 4 días posterior a ello**. Lo anterior, teniendo a la vista el “Plan de Perturbación Controlada B5 Ruta 66 v. 0”, que señala en la Tabla 4 “*Carta Gantt de las campañas de perturbación para los cuadrantes*”, que el plan de perturbación controlada durará 4 días y que el acta de liberación será emitida el último de estos 4 días.
- Por otra parte, el documento antes señalado, establece en el apartado “Fases de cada campaña de perturbación controlada por cuadrantes”, que **la duración de cada una de las campañas será de al menos 4 días**; no obstante, al revisar la información contenida tanto en las Actas de Liberación, como así también en el documento “Campañas Perturbación”, las campañas de Perturbación Controlada **duraron entre 1 y 14 días, siendo más frecuente las campañas de duración de 2 días (7 campañas) y 3 días (6 campañas)**.

Respecto a **las campañas de microruteo de las áreas previo a las tronaduras**, el titular envió copia de 10 actas de liberación, asociadas a las 10 tronaduras efectuadas en los meses de enero y febrero del 2025, **en todas se indica que no hubo registro de especies objetivo**. De los documentos se verifica lo siguiente:

- Las actas carecen de información relevante tales como: Metodología implementada en el levantamiento de información realizado en el microruteo, horarios en las cuales se realizó el



microruteo, número de profesionales que participan en la actividad, descripción del área completa recorrida.

- La información proporcionada en los documentos revisados no permite verificar la eficacia de la actividad realizada, es decir, no es posible constatar que se realizó un microruteo por toda el área en donde se efectuaron las tronaduras, por lo que es necesario que se incorpore una tabla con coordenadas y un mapa con el área recorrida (track) en el microrouteo y el sitio de tronaduras. Lo anterior se releva por el hecho que, al revisar las fotografías incorporadas en las actas de liberación, se constató que algunas de ellas registran lugares que se encuentran alejados entre sí y del sitio de tronaduras, específicamente:

Acta liberación tronadura 1: la distancia que hay entre los puntos referenciados en las figuras 3 y 4, es de aproximadamente 575 metros. Por su parte, la figura 4 se localiza en el lote N°49, distante a unos 520 y 580 metros (aprox.) de las tronaduras en el lote N°51.

Acta liberación tronadura 2: la distancia que hay entre los puntos referenciados en las figuras 2 y 5 es de aproximadamente 860 metros. Por su parte, la figura 2 se localiza en el lote N°54, distante a unos 630 y 660 metros (aprox.) de las tronaduras en el lote N°52.

Acta liberación tronadura 3: la distancia que hay entre los puntos referenciados en las figuras 2 y 5 es de aproximadamente 945 metros. Por su parte, la figura 2 se localiza en el lote N°53, distante a unos 480 y 520 metros (aprox.) de las tronaduras en el lote N°52.

Acta liberación tronadura 4, la distancia que hay entre los puntos referenciados en las figuras 3 y 4 es de aproximadamente 800 metros. Por su parte, la figura 3 se localiza en el lote N°54, distante a unos 360 y 550 metros (aprox.) de las tronaduras en el lote N°53.

Acta liberación tronadura 5: la distancia que hay entre los puntos referenciados en las figuras 2 y 5 es de aproximadamente 960 metros. Por su parte, la figura 5 se localiza en el lote N°54, distante a unos 400 y 590 metros (aprox.) de las tronaduras en el lote N°53.

Acta liberación tronadura 7, la distancia que hay entre los puntos referenciados en las figuras 2 y 4 es de aproximadamente 860 metros. Por su parte, la figura 2 se localiza en el lote N°52, distante a unos 470 y 710 metros (aprox.) de las tronaduras en los lotes N°51 y N°50, respectivamente.

Acta liberación tronadura 9, la distancia que hay entre los puntos referenciados en las figuras 2 y 3 es de aproximadamente 880 metros. Por su parte, la figura 2 se localiza en el lote N°52, distante a unos 570 y 620 metros (aprox.) de las tronaduras en el lote N°51.

Acta liberación tronadura 10, la distancia que hay entre los puntos referenciados en las figuras 2 y 5 es de aproximadamente 939 metros. Por su parte, la figura 5 se localiza en el lote N°49, distante a unos 620 y 670 metros (aprox.) de las tronaduras en los lotes N°49 y N°51, respectivamente.

Considerando lo anterior, del análisis se infiere que no es posible verificar que los microruteos que indica haber efectuado previo a las tronaduras, cuentan con los elementos técnicos que permitan ser una herramienta preventiva efectiva, puesto que al no contar con la información base como la metodología utilizada, el número de profesionales a cargo de la ejecución, el rango horario entre las cuales se realizó la actividad y los lugares recorridos, **no se puede determinar si**



cuenta efectivamente con la certeza para señalar la ausencia de individuos de las especies objetivo en las áreas de interés.

2. Sobre la información geográfica solicitada, el titular entrega la cartografía de receptores, áreas de tronadura, junto con los buffers de evacuación producto de las tronaduras, así como también los buffers de cumplimiento de niveles de ruido según la Norma Australiana AS2187-2:2006. Sin embargo, define nuevos buffers, particularmente asociados a Ruido, en los cuales se daría cumplimiento al límite de 120 dB_L o dB_Z, debido a que las operaciones de tronadura calificarían como “operaciones cuya duración es menor a 12 meses o que implican menos de 20 eventos”, según indica la Norma Australiana AS2187-2:2006.

Al respecto, es necesario señalar que, **el titular debería evaluar el cumplimiento del estándar 115 dB_L o dB_Z**, tal como lo había indicado en el informe de ruido y vibraciones elaborado por la empresa dBA Ingeniería de diciembre de 2024, al menos para las viviendas en las cuales se efectuarán más de 20 tronaduras, que corresponden a 36 viviendas identificadas (viviendas 42 a la 59, vivienda 61, viviendas 63 a la 66, viviendas 68 a la 76, así como las viviendas 82, 84, 85 y 87), según lo indica la planilla Excel “Cálculo buffers ruido y vibraciones para tronaduras programadas”.

En cuanto al cálculo de los buffers de ruido y vibraciones, se observan discrepancias entre lo informado previamente por el titular, en el informe de ruido y vibraciones de la empresa dBA Ingeniería de diciembre de 2024, y los buffers que hoy se presentan para evaluar a qué distancia se daría cumplimiento a los límites de la norma australiana. En relación con este punto, se observa que el modelo de estimación de sobrepresión, para la obtención de los niveles de presión sonora depende de factores que son específicos para la tronadura que se pretende efectuar. **En este sentido, se hace necesario que el titular informe a la SMA como está efectuando dicho cálculo de buffers, además de los criterios y justificaciones para los factores K_a y a , de la expresión de la sección J7.2 de la norma australiana AS2187-2:2006, tanto para las tronaduras ya efectuadas, como para las tronaduras programadas. Misma información se solicita en el caso de la elaboración de los buffers de vibraciones.**

El documento “Cálculo buffers ruido y vibraciones para tronaduras programadas”, consiste en una planilla Excel en la que **se identifican 210 edificaciones (viviendas), que se localizan dentro del radio de 500 m establecido para realizar evacuación cuando se ejecute cada tronadura**; respecto a esto, las 210 edificaciones identificadas por el titular se asocian a 81 tronaduras informadas según la planilla proporcionada, dentro de las cuales se contabilizan las 10 tronaduras ya efectuadas entre enero y febrero de 2024, disminuyendo en 11 tronaduras, respecto de las 92 informadas por el titular. Cabe indicar que, el documento “Cálculo buffers ruido y vibraciones para tronaduras programadas”, a diferencia del documento Excel “Cálculo buffers ruido y vibraciones para tronaduras ejecutadas”, no desagrega una a una las tronaduras efectuadas por sector, sino que en algunas filas las agrupa, **lo que impide conocer si para cada una de las tronaduras agrupadas se calculó un buffer de seguridad diferente**. Además, de acuerdo con el documento Excel “Cálculo buffers ruido y vibraciones para tronaduras programadas”, se identifica la ejecución de 2 tronaduras con plasma, para las cuales no se identifican viviendas en el radio de 500 m y que



tampoco de contabilizan dentro de las 81 tronaduras indicadas en la planilla proporcionada por el titular.

Por último, se observa que de las 210 viviendas identificadas por el titular que estarán afectas a evacuación por tronaduras, para 36 de ellas, se contempla la evacuación de sus residentes en más de 20 oportunidades, **existiendo viviendas que deberán ser evacuadas 29 veces, durante el periodo de ejecución de tronaduras** en el tramo B5.

Además, en el documento “Cálculo buffers ruido y vibraciones para tronaduras programadas”, se señala que se identifican 4 viviendas (ID 46, 47, 198 y 199) que se encuentran ubicadas dentro de la faja fiscal y por ello deberían ser expropiadas, para las cuales se han identificado cuáles son las tronaduras que no se ejecutarán hasta que sean demolidas, sin embargo, de acuerdo a la tabla estas 4 viviendas serán evacuadas en otras tronaduras, no quedando claro para que se evacúa a dichas viviendas, si serán demolidas posterior a la expropiación.

3. Respecto a los informes de evaluación de ruido y vibraciones corregidos, el titular hace entrega de los informes corregidos codificados como SRU-3226, correspondiente a las tronaduras efectuadas durante el mes de enero de 2025, informe SRU-3227, correspondiente a las tronaduras efectuadas durante el mes de febrero de 2025. Lo anterior, según lo solicitado en la resolución exenta N°478/2025 SMA.

Dichas mediciones son evaluadas con el nivel de presión sonora peak de 120 dBBL debido a que se asegura que durante el mes de enero se efectuaron 4 tronaduras, por lo que dichos receptores se encontrarían en la categoría de sitio sensible 2, por corresponder a “operaciones cuya duración es menor a 12 meses o que implica menos de 20 eventos”; sin embargo y de acuerdo con la programación de las tronaduras ejecutadas, durante el mes de enero se ejecutaron 6 tronaduras. En los documentos se observa que las mediciones de ruido efectuadas durante la tronadura del 23 de enero de 2025, evaluando límites de confort en humanos, da cuenta de una superación de 9 dBZ sobre el estándar de 120 dBZ. En dicha tronadura se informa el uso de una carga máxima instantánea de 4.68 kg de explosivos, menor a otros días en los cuales si se da cumplimiento a la normativa de referencia. En este caso un factor determinante es la distancia a la cual se evalúa, siendo un punto cercano a la tronadura, representando al receptor más cercano, así como también la secuencia de detonación de las cargas que componen la tronadura.

Al respecto, se verifica que cada tronadura se compone de una serie de disparos efectuados de manera secuencial, que pueden tener un tiempo de retardo entre disparos, de manera tal que se consideran como eventos aislados, **por lo tanto, resulta relevante, para efectos de caracterizar las tronaduras efectuadas y las que se pretenden efectuar, conocer el tiempo de retardo entre disparos para confirmar que efectivamente corresponden a eventos aislados.**

En cuanto a los otros puntos de evaluación de los informes de enero y febrero, se observa cumplimiento del estándar de la Norma Australiana.

Cabe hacer presente que, para el caso de tronaduras programadas, **deberá considerarse eventualmente la evaluación de un límite de 115 dBBL, para aquellos receptores en los cuales se está considerando más de 20 eventos de tronadura**, como ocurre en las 36 viviendas



identificadas previamente, a saber, viviendas 42 a la 59, vivienda 61, viviendas 63 a la 66, viviendas 68 a la 76, así como las viviendas 82, 84, 85 y 87.

4. En cuando al Plan de Manejo de daños a terceros, la Sociedad Concesionaria presentó el documento "PMDT Daños a Terceros TB5 V0", de agosto de 2023 y "ORD 2943 IF-SC aprobando PMADT B 5 Versión A", a través del cual el inspector fiscal de la concesión aprueba el Plan de Manejo de Daños a Tercero, con fecha 05-09-2023. De la revisión del Plan de Manejo, se tiene que dicho documento considera un diagnóstico y catastro de edificaciones susceptibles de ser afectadas por la construcción de las obras de la Ruta 66, con el uso de maquinaria pesada, sin considerar actividades de tronaduras, y se determinó un área buffer de 20 metros a partir del límite de la faja fiscal, por lo que **no considera a aquellas viviendas emplazadas en un radio de 500 m de cada una de las tronaduras consideradas en el proyecto**. En su escrito, el titular reconoce que a partir de la ejecución de tronaduras fue necesario ampliar el radio de seguridad a 500 m, para garantizar la seguridad de las personas y estructuras. De acuerdo a lo informado por el titular, la información de las viviendas catastradas en el marco del Plan de Manejo, de agosto del 2023, fue levantada mediante una "Ficha de Datos para Evacuación por Tronaduras". Se acompaña documento "Anexo 01 Catastro Edificaciones B5", que contiene fichas de catastro y diagnóstico para 37 edificaciones, con firma autorizada de notario de fecha 01 de agosto de 2023 y un archivo KMZ denominado "Catastro Vvdas Rev 1", el cual incluye 27 puntos que corresponderían a viviendas catastradas y que estarían en el buffer de 20 m establecido según el plan de manejo de daños a terceros de versión agosto 2023, con la finalidad de vigilar efectos de las vibraciones a procesos constructivos de la obra.
En razón de lo anterior, el titular **no cuenta con un Plan de Manejo de Daños a Terceros actualizado, que incluya el uso de tronaduras para la construcción del proyecto y, por tanto, el catastro de todas las viviendas que se encuentran en el radio de seguridad de 500 m y que cuyos habitantes deberán ser evacuados**.
5. Sobre la solicitud de acreditar la no existencia de viviendas a menos de 30 metros de los sectores donde se pretende ejecutar tronaduras, el titular proporciona archivo KMZ denominado "Tronaduras programadas B5-Variante San Juan", a partir de cuya revisión, fue posible constatar que entre los DM 130+260 y 130+105, se localizan estructuras que podrían corresponder a viviendas, las cuales no fueron identificadas por el titular como viviendas emplazadas en el radio de seguridad de 500 m y **que se encuentran a menos de 30 metros de los sectores donde se ejecutarán las tronaduras**. Ver figura a continuación:





6. Finalmente, el titular declara lo siguiente “*es necesario corregir un dato fáctico mencionado en la solicitud de alzamiento de la medida dispuesta mediante Res. Ex. N° 255/2025, presentada con fecha 12 de marzo de 2025 (expediente MP-005-2025). En la página 63 de la presentación, el escrito indica que la evacuación es “necesaria en 18 de las 92 tronaduras proyectadas para el sector b.5 (...). Sin embargo, el número de tronaduras en que sería necesaria la evacuación fue incluida por error, pues mi representada no cuenta con información suficiente para determinar tal conclusión con absoluta certeza.”*

Por último, y a modo de facilitar la revisión de la información, se entrega una tabla resumen con todos los antecedentes que esta Superintendencia ha tenido a la vista para la dictación de las dos Medidas Urgentes y Transitorias que se han ordenado a la fecha, mediante la Resolución Exenta N°255 del 18-02-2025 y la Resolución Exenta N°478 del 21-03-2025, y que dan cuenta de las inconsistencias y la información contradictoria que ha entregado el titular.



Tabla 1. Resumen de antecedentes revisados por la Superintendencia y que han permitido ordenar las Medidas Urgentes y Transitorias a través de la Resolución Exenta N°255 del 18-02-2025 y la Resolución Exenta N°478 del 21-03-2025.

En cuanto al componente fauna, sobre las Campañas de Perturbación Controlada.			
Antecedentes presentados por la Sociedad Concesionaria Ruta de la Fruta S.A.	Carta GG/SMA/019/25 del 24-01-2025, que responde la Resolución Exenta N°38 de fecha 24-01-2025.	Escrito de fecha 12 de marzo del 2025 que responde la Resolución Exenta N°255 de fecha 18-02-2025.	Escrito de fecha 28 de marzo del 2025 que responde la Resolución Exenta N°478 de fecha 21-03-2025.
Respuesta	Entregó una tabla con las fechas en que se ejecutaron las campañas de perturbación controlada de reptiles, y se constata que, entre la ejecución de la perturbación controlada de reptiles, y por ende, la liberación de esa área, y los meses en que se ejecutarán tronaduras de acuerdo al programa, habrá transcurrido un periodo de 1 año al menos, en algunos lotes.	Acompañó actas de liberación previamente no presentadas, en las cuales se habrían realizado actividades de ahuyentamiento, en forma previa al despeje de vegetación, por lo que no existiría fauna al momento de efectuar las tronaduras; no obstante, igualmente se habrían levantado actas de liberación en razón de las tronaduras, en espacios despejados, considerando microruteo y gestiones para espantar fauna que podría allí ubicarse.	Envío el documento que presenta una planilla con la información de fechas de ejecución de tronaduras, identificación de lotes, coordenadas y "Dm" de inicio y término de los microruteos previos a la ejecución de tronaduras. Dicha planilla incluye el detalle de las campañas de perturbación realizadas en los lotes a realizar tronaduras y los seguimientos para los mismos lotes. Además, envió copia de los informes de las campañas de Perturbación Controlada efectuadas en el sector 5 y actas de liberación asociadas a las 10 tronaduras realizadas en los meses de enero y febrero. Sin perjuicio de lo anterior, ni los informes ni las referidas actas cuentan con la información técnica necesaria para considerar estos antecedentes como un instrumento efectivo para gestionar el riesgo relacionado a la fauna.
Antecedentes que revisten un riesgo para el medio ambiente.	El tiempo transcurrido entre la ejecución de las campañas y las tronaduras es de 6 meses a 1 año (o más).	Si bien el titular habría realizado en el pasado actividades destinadas a su protección, un seguimiento de estas resultaría necesaria para considerar resuelto el riesgo al que se expone a las especies que habitan en el lugar.	Si bien el titular habría realizado actividades de microruteo, como actividad preventiva previo a las tronaduras, los resultados arrojan que no hubo registro de especies objetivo en ninguna de las campañas señaladas. Sin embargo, la información proporcionada carece de



			elementos técnicos que permitan garantizar dicho resultado.
Solicitud de Medidas Urgentes y Transitorias.	A través de la Resolución Exenta N°255 del 18-02-2025 ésta SMA Ordenó Medidas Urgentes y Transitorias, expediente MP-005-2025.	A través de la Resolución Exenta N°478 del 21-03-2025 ésta SMA Ordenó Medidas Urgentes y Transitorias, expediente MP-010-2025, junto con realizar un requerimiento de información, en específico:	Motivo de una nueva solicitud de medidas urgentes y transitorias y además de los siguientes antecedentes: Informar y detallar la metodología implementada en el levantamiento de información realizado en las actividades de microruteo efectuadas en los meses de enero y febrero del 2025, horarios en las cuales se realizaron las actividades, número de profesionales que participaron en la actividad y descripción del área completa recorrida, incorporando una tabla con coordenadas de los sectores donde se efectuaron los microruteos y un mapa con el área recorrida durante la ejecución del microruteo, respecto de los sitios de ejecución de tronaduras.
En cuanto a la salud de las personas, sobre las medidas de mitigación para evitar y minimizar riesgos a las personas.			
Antecedentes presentados por la Sociedad Concesionaria Ruta de la Fruta S.A.	Carta GG/SMA/019/25 del 24-01-2025, que responde la Resolución Exenta N°38 de fecha 24-01-2025.	Escrito de fecha 12 de marzo del 2025 que responde la Resolución Exenta N°255 de fecha 18-02-2025.	Escrito de fecha 28 de marzo del 2025 que responde la Resolución Exenta N°478 de fecha 21-03-2025.
Respuesta	<ul style="list-style-type: none"> Entregó copia del “Plan de Autocontrol de Calidad de Obras”; el apartado código PT-04.02-CH del 23/07/2021 no considera tronaduras y una actualización del 22-01-2024 incorpora la frase “En caso de encontrar roca en los sectores de taludes de corte y excavación para el 	<ul style="list-style-type: none"> Respecto al “Plan de Autocontrol de Calidad de Obras”, señala que estaría dando cumplimiento y considera el plan de evacuación en un radio de 500 metros. Sobre ruido y vibraciones, se argumenta que las cargas explosivas 	<ul style="list-style-type: none"> El titular entrega la cartografía de receptores, áreas de tronadura, junto con los buffers de evacuación producto de las tronaduras, así como también los buffers de cumplimiento de niveles de ruido según la Norma Australiana AS2187-2:2006. Sin embargo, define nuevos buffers, particularmente asociados a Ruido. Se



	<p><i>sello de fundación se realizarán tronaduras con explosivos (...)".</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Adjuntó copias de boletines informativos con las obras a ejecutar en los subsectores de la variante San Juan; sin embargo, no especifica cómo será la implementación concreta de la medida ni tampoco adjunta medios de verificación de su materialización. Por lo tanto, se evidencia que no existe un Plan de Comunicación concreto a la comunidad. Anexó el documento "Estudio de estimación emisiones atmosféricas, actividad de tronaduras" el cual efectuó un cálculo en base a la ejecución de 92 tronaduras y estimó una emisión de MP10 de 0.22 ton/año por la ejecución de tronaduras para 14 meses. Adjuntó informe "Proyecciones de sobrepresión y vibraciones evaluación según normativas AS2187.2:2006 Y DIN4150-3", que evaluó los niveles de presión sonora y vibraciones generados por las tronaduras y entrega recomendaciones de medidas de control, realizado con la estimación de 86 tronaduras en 8 meses. Entregó dos archivos KMZ con los tramos en donde se realizarán las tronaduras, junto con las zonas de exclusión de 300 metros y 500 metros, señalando que dichas áreas 	<ul style="list-style-type: none"> utilizadas, serían menores a la carga máxima, con el objeto de disminuir los impactos, refiriéndose en forma genérica a los puntos de detonación y a los puntos en donde se encontrarían las viviendas. Respecto a las emisiones atmosféricas, indica que serían de menor entidad, careciendo así de relevancia ambiental el efecto en las personas. Sobre los riesgos a sistemas de vida de grupos humanos, destaca el perímetro de 500 metros de seguridad para requerir ejecución del protocolo de evacuación, y que esta relocalización es acotada temporalmente (2-4 horas), haciendo ahora -tras requerimiento de la SMA- uso de un Plan de Comunicación y Difusión. Declaró que "<i>la ejecución del proyecto no genera un riesgo de daño inminente al sistema de vida de grupos humanos, pues la evacuación preventiva es acotada en el tiempo y únicamente necesaria en 18 de las 92 tronaduras proyectadas para el sector b.5</i>". 	<p>constató que en al menos 36 viviendas se realizarán 20 tronaduras y hay discrepancias entre lo informado previamente por el titular, en el informe de ruido y vibraciones adjunto en la carta GG/SMA/019/25.</p> <ul style="list-style-type: none"> En planilla Excel en la que se identifican 210 edificaciones (viviendas), que se localizan dentro del radio de 500 m establecido para realizar evacuación cuando se ejecute cada tronadura, para 36 de ellas, se contempla la evacuación de sus residentes en más de 20 oportunidades, existiendo viviendas que deberán ser evacuadas 29 veces, durante el periodo de ejecución de tronaduras en el tramo B5. En cuanto al Plan de manejo de daños a terceros, considera un diagnóstico y catastro de edificaciones susceptibles de ser afectadas por la construcción de las obras de la Ruta 66 con el uso de maquinaria pesada, sin considerar actividades de tronaduras y no considera a aquellas viviendasemplazadas en un radio de 500 m de cada una de las tronaduras consideradas en el proyecto. Entregó los informes de ruido y vibraciones corregidos, en que se observa que las mediciones de ruido efectuadas durante la tronadura del 23 de enero de 2025, evaluando límites de confort en humanos, da cuenta de una superación de 9 dBZ sobre el estándar de 120 dBZ. El titular declara lo siguiente "<i>es necesario corregir un dato fáctico mencionado en la solicitud de alzamiento de la medida</i>
--	---	--	--



	son "referenciales" y que "no necesariamente se ejecutarán tronaduras en esos sectores.		<i>dispuesta mediante Res. Ex. N° 255/2025, presentada con fecha 12 de marzo de 2025 (expediente MP-005-2025). En la página 63 de la presentación, el escrito indica que la evacuación es "necesaria en 18 de las 92 tronaduras proyectadas para el sector b.5 (...)" Sin embargo, el número de tronaduras en que sería necesaria la evacuación fue incluida por error, pues mi representada no cuenta con información suficiente para determinar tal conclusión con absoluta certeza."</i>
Antecedentes que revisten un riesgo para la salud de las personas y el medio ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> • No incorporó el uso de tronaduras en el Plan de Autocontrol de Calidad de Obras, y en cuanto a los permisos, sólo adjuntó el permiso de traslado de explosivos, faltando la autorización para tronar tramitada con la autoridad fiscalizadora de San Antonio. • No entrega el detalle del proceso de traslado de personas hacia sitios seguros y tampoco envía medios de verificación que den cuenta de la implementación de la medida de exclusión. • Existe ausencia de un Plan de Comunicaciones concreto con la comunidad. • No entrega un plan de acciones en caso de resultar afectada alguna vivienda del sector. • Estimación de emisión de MP10 de 0,22 ton/año, es decir, aproximadamente un 859% más de 	<p>El titular aún no ha entregado la ubicación definitiva de las viviendas y de los puntos en los que serían realizadas las tronaduras definitivas.</p> <p>Resulta necesario que la ubicación de las viviendas y puntos de tronaduras sean presentados, para de esta forma sea definido el riesgo de manera más precisa y definitiva.</p> <p>Cabe considerar, además, que el titular sólo hace referencia a 18 tronaduras que se encontrarían en un radio de 500 mts de viviendas; no obstante, no se ha acreditado que, de las 92 tronaduras, sólo 18 estén en dicho radio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Respecto a viviendas que podrán verse afectadas, se constató que existen al menos 36 viviendas identificadas en las cuales se efectuarán más de 20 tronaduras, por lo que la definición del buffer no estaría correcta. • Sobre los sistemas de vida de grupos humanos, se observa que de las 210 viviendas identificadas por el titular que estarán afectas a evacuación por tronaduras, en 36 de ellas se contempla la evacuación de sus residentes en más de 20 oportunidades, existiendo viviendas que deberán ser evacuadas 29 veces, durante el periodo de ejecución de tronaduras en tramo B5. • El Plan de Manejo de Daños a Terceros, no incluye el uso de tronaduras para la construcción del proyecto y, por tanto, el catastro de todas las viviendas que se encuentran en el radio de seguridad de 500 m y que cuyos habitantes deberán ser evacuados.



	<p>MP10 respecto a lo evaluado en el EIA.</p> <ul style="list-style-type: none"> Se extraen situaciones de incumplimiento de lo máximo permitido en vibraciones, según las normas de referencia, y para la estimación de “sobrepresión de estructuras”, es decir viviendas cercanas a las áreas de tronadura y fue realizado utilizando 86 tronaduras y no 92. 		<ul style="list-style-type: none"> El titular da cuenta de un error al afirmar que la evacuación es “necesaria en 18 de las 92 tronaduras proyectadas para el sector b.5 (...)", información que fue relevada dentro de los argumentos que dieron lugar a la medida ordenada mediante la Resolución Exenta N°478, por lo que se evidencia que la información que proporciona el titular es contradictoria y no permite a esta SMA contar con la información precisa y adecuada para poder fiscalizar el cumplimiento de las medidas y de la RCA.
Solicitud de Medidas Urgentes y Transitorias.	<p>A través de la Resolución Exenta N°255 del 18-02-2025 ésta SMA Ordenó Medidas Urgentes y Transitorias, expediente MP-005-2025.</p>	<p>A través de la Resolución Exenta N°478 del 21-03-2025 esta SMA Ordenó Medidas Urgentes y Transitorias, expediente MP-010-2025, junto con realizar un requerimiento de información, en específico:</p> <ol style="list-style-type: none"> Presentar un documento con información geográfica actualizado en formatos digitales, KMZ y Shapefile, que contenga lo siguiente: (...) Presentar un informe corregido de evaluación de ruido y vibraciones de tronaduras efectuadas durante enero y febrero de 2025, (...) En relación al “Plan de manejo de daños a terceros, Subsector B5” se solicita un informe que comprenda: (...) Por último, se solicita al titular remitir documentos, fotografías, informes u otro medio mediante el cual, acredite que no existe viviendas a menos de 30 metros de los sectores donde pretende ejecutar tronaduras (...) 	<p>Motivo de una nueva solicitud de medidas urgentes y transitorias y además de los siguientes antecedentes:</p> <ol style="list-style-type: none"> Respecto al cálculo de buffers tanto para las tronaduras ya efectuadas, como para las tronaduras programadas, informar los criterios y justificaciones para los factores Ka y a, de la expresión de la sección J7.2 de la norma australiana AS2187-2:2006. Misma información se solicita en el caso de la elaboración de los buffers de vibraciones. Además de buffers actualizados, en formato KMZ para aquellos casos donde se requiera evaluar el cumplimiento de 115 dBBL, a saber, vivienda 42 a las 59, vivienda 61, viviendas 63 a la 66, viviendas 68 a la 76, así como las viviendas 82, 84, 85 y 87. Presentar un “Plan de manejo de daños a terceros, Subsector B5” actualizado en el que se incluya el uso de tronaduras como parte de la construcción del proyecto



En cuanto a la actividad de tronaduras.			
Antecedentes presentados por la Sociedad Concesionaria Ruta de la Fruta S.A.	Carta GG/SMA/019/25 del 24-01-2025, que responde la Resolución Exenta N°38 de fecha 24-01-2025.	Escrito de fecha 12 de marzo del 2025 que responde la Resolución Exenta N°255 de fecha 18-02-2025.	Escrito de fecha 28 de marzo del 2025 que responde la Resolución Exenta N°478 de fecha 21-03-2025.
Respuesta	Entregó planilla Excel con el “Programa de tronaduras en el sector B5” en el que se observa que se considera un total de 92 tronaduras a realizarse en un periodo de 14 meses , que comenzarían en el mes de diciembre del 2024 extendiéndose hasta marzo del 2026 y la mayor cantidad de tronaduras se realizarán en el sector de “San Juan”, subsector 5.2., en donde se realizará casi el 40% de las tronaduras proyectadas.	Respecto al número de tronaduras, señala que no existiría un número máximo de tronaduras , por lo que el titular estima que la superación de las 20 tronaduras establecidas en la evaluación ambiental respecto a la Variante San Juan no constituiría una posible infracción. Por la misma razón, en su concepto no resulta necesario, para dar cumplimiento a la RCA, definir los puntos en los cuales se llevarán a cabo las tronaduras.	En planilla Excel “Cálculo buffers ruido y vibraciones para tronaduras programadas”, se informan 81 tronaduras en total , dentro de las cuales se contabilizan las 10 tronaduras ya efectuadas entre enero y febrero de 2024, disminuyendo en 11 tronaduras, respecto de las 92 informadas por el titular y se identifica la ejecución de 2 tronaduras con plasma, para las cuales no se identifican viviendas en el radio de 500 m y que tampoco se incluyen en planilla Excel proporcionada.
Antecedentes que revisten un riesgo para la salud de las personas y el medio ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> La ejecución 92 tronaduras, es decir, 72 tronaduras más a lo evaluado ambientalmente en toda la variante San Juan lo que representa un 460% más. Entregó información contradictoria dado que en las estimaciones de tronaduras señala la ejecución de 86 tronaduras en 8 meses, mientras que en la programación señala un total de 92 tronaduras en 14 meses. 	Resulta necesario que la ubicación de las viviendas y puntos de tronaduras sean presentados, para de esta forma sea definido el riesgo de manera más precisa y definitiva.	Se informan 81 tronaduras según la planilla Excel proporcionada, dentro de las cuales se contabilizan las 10 tronaduras ya efectuadas entre enero y febrero de 2024, por lo que se observa una disminución de 11 tronaduras, respecto de las 92 informadas por el titular, además de 2 tronaduras efectuadas con plasma que no se contabilizan en dicha planilla. Por lo tanto, nuevamente existen incertidumbres respecto a la cantidad efectiva de tronaduras programadas .



Solicitud de Medidas Urgentes y Transitorias.	A través de la Resolución Exenta N°255 del 18-02-2025 esta SMA Ordenó Medidas Urgentes y Transitorias, expediente MP-010-2025, junto con realizar un requerimiento de información.	A través de la Resolución Exenta N°478 del 21-03-2025 esta SMA Ordenó Medidas Urgentes y Transitorias, expediente MP-010-2025, junto con realizar un requerimiento de información.	Motivo de una nueva solicitud de medidas urgentes y transitorias y además de los siguientes antecedentes: 1. En consideración a la modificación del número de tronaduras programadas, informar: i. Informe técnico del geólogo presente en la obra, que dé cuenta de las observaciones in situ del terreno en los sitios en donde se ejecutaron las tronaduras, detallando el estado del terreno, taludes y la efectividad de las tronaduras. Lo anterior, amparado en la exigencia establecida en la adenda N°3, Anexo "B" Fichas Ambientales, Tabla 1: Ficha Plan de Medidas y Seguimiento Ambiental, ítem de geología, geomorfología. ii. Informar cantidad actualizada de tronaduras a realizar, diferenciando entre aquellas que se realizarán con uso de explosivos y de plasma. Presentar planilla donde cada fila de cuenta de cada una de las tronaduras programadas, sus características y las viviendas a ser evacuadas en cada oportunidad. iii. Informar tiempo de retardo entre disparos de tronaduras.
--	--	--	---



Sobre el riesgo

En base a los antecedentes de fiscalización disponibles, complementando aquellos que la SMA poseía al momento de dictar la medida anterior, se ha de precisar el alcance del riesgo que subsistiría aún. En ese contexto, se considera el riesgo asociado al incumplimiento de la Resolución de Calificación Ambiental dado que se estima la ejecución de un número de tronaduras que supera ampliamente el número aprobado en dicha resolución y, por otra parte, la incertidumbre que subsiste, en atención a que no se cuenta aún con información idónea que permita descartar el riesgo para el medio ambiente y la salud de la población. Concretamente, fueron identificados los siguientes aspectos de relevancia, respecto de los cuales se considera necesaria la intervención de la SMA:

1. Respecto de la Fauna, si bien el titular habría realizado en el pasado actividades de microruteo como actividad preventiva previo a las tronaduras, los resultados arrojan que no hubo registro de especies objetivo en ninguna de las campañas señaladas. Sin embargo, la información proporcionada carece de elementos técnicos que permitan garantizar dicho resultado, toda vez que no informan metodología utilizada, horarios en que se realizó el microruteo, cantidad de profesionales que participaron y la descripción del área recorrida, esto último es relevante, puesto que **se verificó que se registran lugares en que se ejecutaron estos microruteos que se encuentran alejados del sitio de tronaduras, por lo que no se cumpliría el objetivo de la medida preventiva comprometida.**
2. Sobre el cálculo de áreas de seguridad o “buffers” respecto a viviendas que podrán verse afectadas, el titular define nuevos buffers, particularmente asociados a Ruido, en los cuales se daría cumplimiento al límite de 120 dBL o dBZ, debido a que las operaciones de tronadura calificarían como “operaciones cuya duración es menor a 12 meses o que implican menos de 20 eventos”; sin embargo, **se constató que existen al menos 36 viviendas identificadas en las cuales se efectuarán más de 20 tronaduras, por lo que dicha definición no estaría correcta.**
3. En cuanto al número de tronaduras programadas, **se informan 81 tronaduras según la planilla Excel proporcionada**, dentro de las cuales se contabilizan las 10 tronaduras ya efectuadas entre enero y febrero de 2024, por lo que se observa una disminución de 11 tronaduras, respecto de las 92 informadas por el titular, además de 2 tronaduras efectuadas con plasma que no se contabilizan en dicha planilla. **Por lo tanto, nuevamente existe incertidumbre respecto a la cantidad efectiva de tronaduras programadas.**
4. Sobre los sistemas de vida de grupos humanos, se observa que de las 210 viviendas identificadas por el titular que estarán afectas a evacuación por tronaduras, para 36 de ellas, se contempla la evacuación de sus residentes, en más de 20 oportunidades, **existiendo viviendas que deberán ser evacuadas 29 veces**, durante el periodo de ejecución de tronaduras en tramo B5.
5. En el mismo tenor, el titular identifica 4 viviendas (ID 46, 47, 198 y 199) que se encuentran ubicadas dentro de la faja fiscal y por ello deberían ser expropiadas, para las cuales se han identificado cuáles son las tronaduras que no se ejecutarán hasta que sean demolidas; sin embargo, de acuerdo a la tabla, estas 4 viviendas serán evacuadas en otras tronaduras, no



- quedando claro para qué se evacúa a dichas viviendas, si serán demolidas posterior a la expropiación.
6. **Respecto al Plan de Manejo de Daños a Terceros, el titular no cuenta con un documento actualizado que incluya el uso de tronaduras para la construcción del proyecto** y, por tanto, el catastro de todas las viviendas que se encuentran en el radio de seguridad de 500 m y que cuyos habitantes deberán ser evacuados.
 7. Por último, el titular da cuenta de un **error al afirmar que la evacuación es “necesaria en 18 de las 92 tronaduras proyectadas para el sector b.5 (...)**, información que fue relevada dentro de los argumentos que dieron lugar a la medida ordenada mediante la Resolución Exenta N°478, por lo que se evidencia que la información que proporciona el titular es contradictoria y no permite a esta SMA contar con la información precisa y adecuada para proceder a fiscalizar el cumplimiento de las medidas y de la RCA.

Por todo lo anterior, y mediante el presente acto, solicito a Usted la dictación de medidas urgentes y transitorias, respecto del individualizado proyecto.

Medida Solicitada

En observancia de lo anterior, y considerando lo señalado en el artículo 3º letra g) de la LOSMA, solicito se ordene, respecto al mencionado proyecto, la siguiente medida urgente y transitoria, tendiente a gestionar adecuadamente el riesgo identificado:

Detención de toda tronadura a ser ejecutada en un área de 500 metros en torno a cualquier vivienda ubicada en el Sector 5 o Variante San Juan, en las comunas de Santo Domingo y San Antonio, Región de Valparaíso.

Medio de verificación: presentación de un informe semanal que considere registros fotográficos diarios, con indicación de fecha, hora y coordenadas UTM Datum WGS 84 huso 19, a fin de verificar su no intervención. De la misma forma, se deberá incluir copia de toda comunicación interna emitida por la Gerencia (o quien corresponda en la organización de la persona jurídica), en la que se instruya dar cumplimiento de la suspensión ordenada, considerando el mensaje a su propio personal y a cualquier persona que desempeñe labores para el proyecto, a través de empresas contratistas externas. Considérese que los reportes de los habitantes del sector serán igualmente considerados para la determinación del cumplimiento de esta medida.

Plazo de ejecución: 30 días corridos.

Sin perjuicio de la medida solicitada, se estima necesario requerir antecedentes al titular, a objeto que complemente y precise la información presentada con fecha 12 de marzo del presente. En ese sentido, se solicita requerir lo siguiente:



a) Informar y detallar la metodología implementada en el levantamiento de información realizado en las actividades de microruteo efectuadas en los meses de enero y febrero del 2025, horarios en las cuales se realizaron las actividades, número de profesionales que participaron en la actividad y descripción del área completa recorrida, incorporando una tabla con coordenadas de los sectores donde se efectuaron los microruteos y un mapa con el área recorrida durante la ejecución del microruteo, respecto de los sitios de ejecución de tronaduras.

Medios de verificación: Informe ejecutivo que detalle los antecedentes solicitados, y ubique en el espacio (coordenadas) las actividades de microruteo según las áreas de detonación.

Plazo de ejecución: 5 días corridos, a contar de la notificación.

b) Respecto al cálculo de buffers tanto para las tronaduras ya efectuadas, como para las tronaduras programadas, informar los criterios y justificaciones para los factores K_a y a , de la expresión de la sección J7.2 de la norma australiana AS2187-2:2006. Misma información se solicita en el caso de la elaboración de los buffers de vibraciones. Además de buffers actualizados, en formato KMZ para aquellos casos donde se requiera evaluar el cumplimiento de 115 dBL, a saber, vivienda 42 a las 59, vivienda 61, viviendas 63 a la 66, viviendas 68 a la 76, así como las viviendas 82, 84, 85 y 87.

Medio de verificación: documento que contenga la mencionada información, en los formatos indicados.

Plazo de ejecución: 30 días corridos, a contar de la notificación.

c) En consideración a la modificación del número de tronaduras programadas, informar:

i. Informe técnico del geólogo presente en la obra, que dé cuenta de las observaciones *in situ* del terreno en los sitios en donde se ejecutaron las tronaduras, detallando el estado del terreno, taludes y la efectividad de las tronaduras. Lo anterior, amparado en la exigencia establecida en la adenda N°3, Anexo “B” Fichas Ambientales, Tabla 1: Ficha Plan de Medidas y Seguimiento Ambiental, ítem de geología, geomorfología.

ii. Informar cantidad actualizada de tronaduras a realizar, diferenciando entre aquellas que se realizarán con uso de explosivos y de plasma. Presentar planilla donde cada fila de cuenta de cada una de las tronaduras programadas, fecha, características y las viviendas a ser evacuadas en cada oportunidad.

iii. Informar tiempo de retardo entre disparos de tronaduras.

Medio de verificación: presentación del informe.

Plazo de ejecución: 30 días corridos.

d) Informar respecto a las 10 tronaduras efectuadas en los meses de enero y febrero de 2025, si en el lugar en que fueron realizadas, será necesario efectuar tronaduras adicionales.

Medio de verificación: presentación del informe.

Plazo de ejecución: 5 días corridos, a contar de la notificación.

e) Informar, si respecto a las 4 viviendas que se ubican dentro de la faja fiscal, se ha dado inicio al



procedimiento de expropiación.

Medio de verificación: presentación del informe.

Plazo de ejecución: 5 días corridos a contar de la notificación.

f) Presentar un “Plan de manejo de daños a terceros, Subsector B5” actualizado en el que se incluya el uso de tronaduras como parte de la construcción del proyecto.

Medio de verificación: presentación del informe.

Plazo de ejecución: 30 días corridos a contar de la notificación.

Sin otro particular, le saluda atentamente,

**MARÍA JOSÉ SILVA ESPEJO
JEFA OFICINA REGIONAL DE VALPARAÍSO**

MJSE/amr/fla/pab

Distribución:

- Gabinete
- Fiscalía
- División de Fiscalización
- División de Sanción y Cumplimiento
- Oficina de Partes

Anexos:

- Copia de MEMORÁNDUM SMA VALPO N°13/2025

