

**FORMULA CARGOS QUE INDICA A THECNOGLACIAL
LIMITADA, TITULAR DE "THECNOGLACIAL INGENIERÍA
RESPONSABLE"**

RES. EX. N° 1 / ROL D-001-2026

ANTOFAGASTA, 8 DE ENERO DE 2026

VISTOS:

Lo dispuesto en el artículo segundo de la Ley N° 20.417, que establece la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, (en adelante, "LOSMA"); en la Ley N° 18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley N° 19.880, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el Decreto con Fuerza de Ley N° 3, de 13 de mayo de 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Fija la Planta de la Superintendencia del Medio Ambiente; en el Decreto Supremo N° 30, del año 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación (en adelante, "D.S. N° 30/2012"); en la Resolución Exenta N° 1338, de 7 de julio de 2025, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Fija Organización interna de la Superintendencia del Medio Ambiente y deja sin efecto resoluciones exentas que indica; en la Resolución Exenta RA 119123/152/2023, de 30 de octubre de 2023, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Nombra Jefatura de la División de Sanción y Cumplimiento; en el Decreto Supremo N° 43, de 17 de diciembre de 2012, del Ministerio de Medio Ambiente, que Establece Norma de Emisión para la Regulación de la Contaminación Lumínica (en adelante, "D.S. N° 43/2012"), derogada por el Decreto Supremo N°1, de 2022, del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Norma de Emisión de Luminosidad artificial generada por alumbrados de exteriores; en la Res. Ex. N° 1026, de 26 de mayo de 2025, que Fija las reglas de funcionamiento de Oficina de partes y Oficina de transparencia y participación ciudadana de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, "Res. Ex. N° 349/2023"); y, en la Resolución N° 36, de 19 de diciembre de 2024, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas Sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

CONSIDERANDO:

1. Conforme a lo establecido en los artículos 2°, 3° y 35 de la LOSMA, la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante e indistintamente, "SMA" o "Superintendencia") es el servicio público creado para ejecutar, organizar y coordinar la fiscalización y seguimiento de los instrumentos de gestión ambiental que establece la ley, así como imponer sanciones en caso de que se constaten infracciones a estas.



I. IDENTIFICACIÓN DEL PRESUNTO INFRACTOR Y DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

2. **Thecnoglacial Limitada** (en adelante e indistintamente, “el titular”, “la empresa”, o “**Thecnoglacial**”), es titular de la unidad fiscalizable “**Thecnoglacial Ingeniería Responsable**” (en adelante e indistintamente, “la UF”), ubicada en Juan Carlos Alarcón Avendaño, representante legal de Thecnoglacial Limitada, domiciliado en Sitio 4 Lote 3 Callejón Bodega S/N, Copiapó, Región de Atacama.

3. **Thecnoglacial Ingeniería Responsable** constituye una fuente emisora, de acuerdo con lo establecido en el artículo del D.S. N° 43/2012, debido a que el sistema de alumbrado de exteriores¹ existente en la unidad fiscalizable corresponde a uno de carácter **industrial** que costa de:

Tabla 1. Luminarias identificadas en la UF Thecnoglacial Ingeniería Responsable

N° Luminaria	Especificaciones	Sector
1	Luminaria led, sin información respecto a marca, modelo y potencia.	Patio exterior

Fuente: Informe Técnico de Fiscalización Ambiental **Thecnoglacial Ingeniería Responsable**, DFZ-2023-2902-III-NE

II. ANTECEDENTES DEL PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO

A. Denuncias

4. Mediante la presente formulación de cargos se aborda la denuncia incorporada en la siguiente tabla:

Tabla 2. Denuncia considerada en la formulación de cargos

N°	ID	Fecha de ingreso	Materias denunciadas
1	14-III-2023	03-02-2023	Presencia de luces led blancas instaladas en un ángulo incorrecto hacia el cielo.

Fuente: Elaboración propia conforme a las denuncias recibidas.

¹ De conformidad al artículo 5 del D.S. N° 43/2012, para los efectos de lo dispuesto en esta norma, se entenderá como alumbrado de exteriores “[e]l alumbrado ambiental, alumbrado deportivo y recreacional, alumbrado funcional, alumbrado industrial, alumbrado ornamental y decorativo”. Por su parte, alumbrado industrial es aquel “destinado a áreas de trabajo, faenas mineras, barrios industriales y similares”.



B. Gestiones realizadas por la Superintendencia del Medio Ambiente

i. Informes de fiscalización ambiental

a) Informe de Fiscalización DFZ-2023-2902-III-NE

5. Con fecha 16 de noviembre de 2023, fiscalizadores de la Superintendencia del Medio Ambiente realizaron una actividad de inspección ambiental en la UF.

6. Con fecha 17 de junio de 2024, la División de Fiscalización derivó a la División de Sanción y Cumplimiento, el expediente de fiscalización ambiental DFZ-2023-2902-III-NE, que contiene el acta de fiscalización y el informe técnico de inspección ambiental (y sus anexos), que detalla las actividades de inspección ambiental realizadas por la SMA y las conclusiones.

ii. Requerimientos de información

a) Resolución Exenta DSC N° 2109, de 3 de octubre de 2025

7. Mediante Resolución Exenta DSC N° 2109, de 3 de octubre de 2025, esta Superintendencia requirió a la empresa el envío de diversos antecedentes, entre otros, certificación de cumplimiento e imágenes asociadas al ángulo de montaje de la luminaria presente en sus instalaciones.

III. HECHOS CONSTITUTIVOS DE INFRACCIÓN

A. Falta de certificación de luminarias que forman parte de alumbrado de exteriores de Thecnoglacial Ingeniería Responsable

8. El artículo 13 del D.S. N° 43/2012, dispone que “[e]l control de la presente norma de emisión se realizará mediante la certificación, previa a la instalación, del cumplimiento de los límites de emisión conjunta en el caso de lámparas instaladas en luminarias o proyectores, de la verificación del cumplimiento de los límites de luminancia en caso de letreros luminosos ya instalados y mediante la verificación de la correcta instalación de todas las fuentes emisoras, conforme lo establecido en la presente norma”.

9. En el Informe de Fiscalización Ambiental DFZ-2023-2902-III-NE que consigna que la UF “no cuenta con certificados que acrediten el cumplimiento del Decreto N° 43 [...] para la luminaria exterior instalada en el proyecto”.

10. Debido a lo indicado, se concluye que **Thecnoglacial Ingeniería Responsable** ha incurrido en el incumplimiento de lo establecido en el



citado artículo 13 del D.S N° 43/2012, al no disponer de la certificación requerida para las lámparas que forman parte del alumbrado **industrial**.

11. De conformidad a lo dispuesto en el artículo 35 de la LO-SMA “[c]orresponderá exclusivamente a la Superintendencia del Medio Ambiente el ejercicio de la potestad sancionadora respecto de las siguientes infracciones: [...] h) El incumplimiento de las Normas de Emisión, cuando corresponda”.

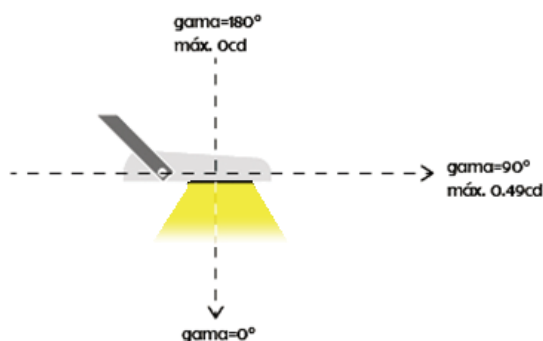
12. Así, no disponiendo de antecedentes que permitan atribuir a la referida infracción un carácter de gravísima o grave, se estima preliminarmente que esta constituye una infracción de carácter leve, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 36 de la LO-SMA.

B. Incumplimiento del límite de emisión de intensidad luminosa establecido en el D.S. N° 43/2012

13. De conformidad a lo dispuesto en el artículo 6 del D.S. N° 43 –respecto al límite de emisión de intensidad luminosa²– se establece que, “[e]n el caso de lámparas instaladas en luminarias o proyectores, que se utilizan **en alumbrado ambiental, alumbrado funcional, alumbrado industrial, alumbrado ornamental y decorativo, y avisos y letreros iluminados**, las exigencias serán las siguientes: [...] 2. Una distribución de intensidad luminosa de 0 candelas, para un ángulo gama mayores a 90°, por cada 1.000 lúmenes del flujo de la lámpara” (destacado nuestro).

14. A su vez, se define en el artículo 5 de la citada norma el ángulo gama como aquel “ángulo formado por la perpendicular bajada desde el centro de la luminaria, o el proyector, a la calzada y el plano horizontal que pasa por el centro de la lámpara”. Una representación de dicho ángulo se observa en la **Ilustración 1**, a continuación.

Ilustración 1. Representación de ángulo gama 90°



Fuente: Sitio Web Oficina de Protección de la Calidad del Cielo del Norte de Chile, <https://opcc.cl/normativa/>

² Según lo señalado en el artículo N° 5 del D.S. N° 43/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, la intensidad luminosa se define como “el flujo luminoso que emite una fuente por unidad de ángulo sólido. Se medio en candelas (cd)”. Por su parte, el flujo luminoso se define como la “potencia emitida en forma de radiación electromagnética, evaluada según su acción sobre un receptor selectivo (...)”.



15. De conformidad a lo dispuesto en el artículo 8 inciso segundo de la LO-SMA, “[e]l personal de la Superintendencia habilitado como fiscalizador tendrá el carácter de ministro de fe, respecto de los hechos constitutivos de infracciones normativas que consignen en el cumplimiento de sus funciones y que consten en el acta de fiscalización. Los hechos establecidos por dicho ministro de fe constituirán presunción legal”.

16. En el acta de inspección ambiental levantada con fecha 16 de noviembre de 2023 constató, en relación con las luminarias de **Thecnoglacial Ingeniería Responsable**, que: “el proyecto consiste en una construcción de dos pisos donde se encuentra una oficina y la vivienda del trabajador de proyecto donde sobre la puerta del segundo piso se instaló una luminaria tipo LED en un ángulo gamma cercano a los 180°. El resto del proyecto, el patio donde se encuentra la maquinaria y el cierre perimetral, no cuenta con luminaria exterior, tal como lo señaló el Sr. Alarcón”. Lo anterior, se puede corroborar en las fotografías incorporadas en el Informe de Fiscalización DFZ-2023-2902-III-NE, en que se observa que la luminaria se encuentra instalada de forma tal que su emisión de intensidad luminosa excedería los niveles permitidos para un ángulo gama mayor a 90°.

Ilustración 2. Vista luminaria



17. Las luminarias de **Thecnoglacial Ingeniería Responsable** constituyen fuentes de alumbrado **industrial** –según constató personal fiscalizador de esta Superintendencia– que emite un flujo luminoso al hemisferio superior, generando una distribución de intensidad luminosa mayor que 0 cd/klm³ por sobre los 90° del

³ Dicha unidad se relaciona con las curvas fotométricas que representan gráficamente el comportamiento de la luz, describiendo la dirección e intensidad en la que se distribuye la luz en torno al centro de la fuente luminosa. Como una forma de parametrizar la intensidad de las distintas lámparas (con diferentes potencias) con igual cantidad de lúmenes, estos son normalizados para una fuente de 1000 lúmenes, y por tanto las curvas quedan expresadas entonces en candela por kilolumen (cd/klm) (Deco, F. 2017. La utilidad de las curvas fotométricas. Artículo Técnico: Luminotecnia, disponible en https://www.editoressrl.com.ar/sites/default/files/lu139_deco_curvas_fotometricas.pdf).



ángulo gama, y, por lo tanto, exceden el límite de emisión establecido en el artículo 6 N° 2 del D.S. N° 43/2012.

18. De conformidad a lo dispuesto en el artículo de la LO-SMA *“Corresponderá exclusivamente a la Superintendencia de Medio Ambiente el ejercicio de la potestad sancionadora respecto de las siguientes infracciones: [...] h) El incumplimiento de las Normas de Emisión, cuando corresponda”*.

19. Finalmente, no disponiendo de antecedentes que permitan atribuir a la referida infracción un carácter de gravísima o grave, se estima preliminarmente que esta constituye una infracción de carácter leve, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 36 de la LO-SMA.

IV. INSTRUCCIÓN DEL PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO

20. Mediante Memorándum D.S.C. N° 898, de 8 de enero de 2026, se procedió a designar a Sebastián Tapia Camus como Fiscal Instructor Titular del presente procedimiento administrativo sancionatorio, y a María Paz Vecchiola Gallego como Fiscal Instructora Suplente.

RESUELVO:

I. **FORMULAR CARGOS en contra de Thecnoglacial Limitada, Rol Único Tributario N° 76.285.731-6**, en relación con la unidad fiscalizable Thecnoglacial Ingeniería Responsable, localizada en Sitio 4 Lote 3 Callejón Bodega S/N, Copiapó, Región de Atacama, por las siguientes infracciones:

1. Los siguientes hechos, actos u omisiones constituyen infracción conforme al artículo 35, letra h), de la LOSMA, en cuanto incumplimiento de Normas de Emisión:

N°	Hechos constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas
1	La luminaria N° 1 que forma parte del sistema de alumbrado industrial de Thecnoglacial Ingeniería Responsable, no cuenta con certificación de cumplimiento de los límites de emisión.	<u>Decreto Supremo N° 43, de 17 de diciembre de 2012, del Ministerio de Medio Ambiente</u> Artículo 13. Control. El control de la presente norma de emisión se realizará mediante la certificación, previa a la instalación, del cumplimiento de los límites de emisión conjunta en el caso de lámparas instaladas en luminarias o proyectores, de la verificación del cumplimiento de los límites de luminancia en el caso de letreros luminosos ya instalados y mediante la verificación de la correcta instalación de todas las fuentes emisoras, conforme con lo establecido en la presente norma.



N°	Hechos constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas
		Artículo 16. Laboratorios y Certificado. La certificación, previa a la instalación, del cumplimiento de límites de emisión conjunta en el caso de lámparas instaladas en luminarias o proyectores, se deberá realizar mediante laboratorios autorizados por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, en adelante SEC.
2	La luminaria N° 1 de la Tabla N° 1 de la Res. Ex. N° 1/Rol D-001-2026, se encuentra instalada en un ángulo de inclinación que implica una distribución de intensidad luminosa que excede la permitida para un ángulo gama mayor a 90°.	<u>Decreto Supremo N° 43, de 17 de diciembre de 2012, del Ministerio de Medio Ambiente</u> Artículo 6. Límite de emisión de intensidad luminosa. En el caso de lámparas instaladas en luminarias o proyectores, que se utilizan en alumbrado ambiental, alumbrado funcional, alumbrado industrial, alumbrado ornamental y decorativo, avisos y letreros iluminados, las exigencias serán las siguientes: (...) 2. Una distribución de intensidad luminosa de 0 candelas, para un ángulo gama mayores a 90°, por cada 1.000 lúmenes del flujo de la lámpara.

II. **CLASIFICAR**, sobre la base de los antecedentes que constan al momento de la emisión del presente acto, los **cargo N° 1 y 2 como leve**, conforme a lo dispuesto en el artículo 36 N° 3 de la LO-SMA que prescribe: “*Son infracciones leves los hechos, actos u omisiones que contravengan cualquier precepto o medida obligatorios y que no constituyan infracción gravísima o grave, de acuerdo con lo previsto en los números anteriores*”, en atención a lo indicado en los considerandos 12 y 19 de la presente resolución.

Cabe señalar que conforme a lo dispuesto en la letra c) del artículo 39 de la LOSMA, las infracciones leves podrán ser objeto de de amonestación por escrito o multa de una hasta mil unidades tributarias anuales.

Sin perjuicio de lo anterior, la clasificación de las infracciones antes mencionadas, podrá ser confirmada o modificada en la propuesta de dictamen que establece el artículo 53 de la LOSMA, en el cual, sobre la base de los antecedentes que consten en el presente expediente, el/la Fiscal Instructor/a propondrá la absolución o sanción que a su juicio corresponda aplicar. Lo anterior, dentro de los rangos establecido en el artículo 39 de la LOSMA y considerando las circunstancias establecidas en el artículo 40 de la LOSMA, para la determinación de la sanción específica que se estime aplicar.

III. **OTORGAR LA CALIDAD DE PARTE INTERESADA** en el presente procedimiento, conforme a lo dispuesto en el artículo 21 de la LOSMA, a quienes presentaron la denuncia identificada bajo el **ID 14-III-2023**.

IV. **TENER POR INCORPORADOS AL EXPEDIENTE SANCIONATORIO** la/s denuncia/s, los Informes de Fiscalización y sus anexos, así como



los demás antecedentes y actos administrativos a los que se hace alusión en la presente formulación de cargos.

Se hace presente que los antecedentes del presente procedimiento se encuentran disponibles, para efectos de transparencia activa, en el vínculo SNIFA de la página web <http://www.sma.gob.cl/>, con excepción de aquellos que por su tamaño o características no puedan ser incorporados al sistema digital.

V. TENER PRESENTE LOS SIGUIENTES

PLAZOS Y REGLAS RESPECTO DE LAS NOTIFICACIONES. Conforme con lo dispuesto en el inciso primero de los artículos 42 y 49 de la LOSMA, el presunto infractor tendrá un plazo de 10 días hábiles para presentar un Programa de Cumplimiento y de 15 días hábiles para formular sus descargos, ambos plazos contados desde la notificación del presente acto administrativo.

Las notificaciones de las actuaciones del presente procedimiento administrativo sancionador se harán por carta certificada en el domicilio registrado por el regulado en la Superintendencia del Medio Ambiente, de conformidad a lo dispuesto en los artículos 49 y 62 de la LOSMA, y en el inciso primero del artículo 46 de la Ley N° 19.880 que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado. Sin perjuicio de lo anterior, esta Superintendencia podrá notificar, cuando lo estime pertinente, en las formas señaladas en los incisos tercero y cuarto del aludido artículo 46 de la antedicha Ley N° 19.880.

Con todo, se hace presente al presunto infractor y demás interesados en el procedimiento, que **pueden solicitar a esta Superintendencia que las resoluciones que se emitan en lo sucesivo, sean notificadas mediante correo electrónico**, remitido desde este Servicio. Para lo anterior, deberá realizar dicha solicitud por escrito, mediante Oficina de Partes presencial o virtual, indicando la dirección del correo electrónico al cual proponga que se envíen los actos administrativos que correspondan. Al respecto, cabe señalar que una vez concedida dicha solicitud, mediante el pertinente pronunciamiento por esta Superintendencia, las resoluciones se entenderán notificadas el mismo día de su remisión mediante correo electrónico.

VI. AMPLIAR DE OFICIO EL PLAZO PARA LA

PRESENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO Y DESCARGOS. Conforme a lo establecido en el artículo 26 de la Ley N° 19.880, se puede ampliar los plazos de oficio, si las circunstancias lo aconsejan y con ello no se perjudican derechos de terceros. A juicio de esta Superintendencia, se cumplen dichas condiciones, por lo que se concede de oficio un plazo adicional de 5 días hábiles para la presentación de un programa de cumplimiento, y de 7 días hábiles para la presentación de descargos, ambos contados desde el vencimiento de los plazos originales ya referidos en el resuelto anterior. De esta manera, **el plazo total para la presentación de un programa de cumplimiento será de 15 días hábiles, mientras que para la presentación de descargos será de 22 días hábiles**, ambos contados desde la notificación del presente acto.

VII. TENER PRESENTE EL DEBER DE ASISTENCIA

AL CUMPLIMIENTO. Conforme a lo dispuesto a la letra u) del artículo 3° de la LOSMA y en el artículo 3° del Decreto Supremo N° 30, de 20 de agosto de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento sobre Programa de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación, se hace presente al titular que esta Superintendencia puede proporcionar asistencia a los sujetos regulados sobre los requisitos y criterios para la presentación de un Programa de Cumplimiento.



Para dicho efecto, deberá enviar un correo electrónico dirigido a las siguientes casillas: oficinadepartes@sma.gob.cl [REDACTED]

Asimismo, como una manera de asistir al regulado, se definió la estructura metodológica que debiera contener un Programa de Cumplimiento, especialmente, con relación al plan de acciones y metas y su respectivo plan de seguimiento, para lo cual se desarrolló una guía metodológica que se encuentra disponible en el siguiente sitio web: <https://portal.sma.gob.cl/index.php/portal-regulados/instructivos-y-guias/programa-de-cumplimiento/>.

VIII. ENTENDER SUSPENDIDO EL PLAZO PARA PRESENTAR DESCARGOS, desde la presentación de un Programa de Cumplimiento, en el caso que así fuese, hasta la resolución del mismo.

IX. TENER PRESENTE que, conforme al artículo 42 de la LOSMA, en caso de que **Thecnoglacial Limitada** opte por presentar un Programa de Cumplimiento, con el objeto de adoptar medidas destinadas a propender al cumplimiento satisfactorio de la normativa ambiental infringida, y siempre que éste sea aprobado y debidamente ejecutado, el procedimiento se dará por concluido sin aplicación de la sanción administrativa.

X. TENER PRESENTE que, según lo establecido en el artículo 50 inciso segundo de la LOSMA, las diligencias de prueba que **Thecnoglacial Limitada** estime necesarias, deben ser solicitadas en la etapa de descargos. Estas diligencias deben ser pertinentes y conducentes, aspectos que serán ponderados por este Fiscal Instructor. Las diligencias solicitadas fuera de la etapa de descargos serán rechazadas, admitiéndose solo prueba documental presentada, en virtud del artículo 10 y 17 de la Ley N° 19.880, sin perjuicio de las facultades de oficio en la instrucción del procedimiento por parte de esta Superintendencia.

XI. TENER PRESENTE que, las presentaciones y los antecedentes adjuntos que sean remitidos a esta Superintendencia en el marco del presente procedimiento sancionatorio, deben ser acompañados tanto en su formato original (.kmz, .gpx, .shp, .xls, .doc, .jpg, entre otros), como en formato PDF (.pdf).

XII. HACER PRESENTE que, conforme a lo establecido en la Res. Ex. SMA N° 1026/2025, la Oficina de partes de esta Superintendencia recibe correspondencia, en sus dependencias, de lunes a viernes entre las 9:00 y las 13:00 horas.

Asimismo, la Oficina de Partes recibe correspondencia por medio de correo electrónico durante las 24 horas del día, registrando como su fecha y hora de recepción aquella que su sistema de correo electrónico indique, siendo el tope horario del día en curso las 23:59 horas. El archivo ingresado por medio de correo electrónico deberá tener un tamaño máximo de 24 megabytes, debiendo ser remitido a la casilla oficinadepartes@sma.gob.cl. En el asunto se deberá indicar el rol del procedimiento sancionatorio al que corresponde.

XIII. NOTIFICAR POR CARTA CERTIFICADA, o por otro de los medios que establece la Ley N° 19.880, a [REDACTED]





XIV. NOTIFICAR POR CORREO ELECTRÓNICO al interesado **ID 14-III-2023** al correo electrónico indicados en el formulario de denuncia respectivo.



Firmado por:
Sebastián Nicolás Tapia Camus
Profesional Oficina Regional
Antofagasta
Fecha: 08-01-2026 12:46 CLT
Superintendencia del Medio
Ambiente

Sebastián Tapia Camus
Fiscal Instructor - División de Sanción y Cumplimiento
Superintendencia del Medio Ambiente

BOL/MTR

Documentos adjuntos:

- Guía para la presentación de un programa de cumplimiento.
- Formulario de solicitud de reunión de asistencia al cumplimiento.

Notificación:

- 

Correo electrónico:

ID 14-III-2023

C.C:

- Felipe Sánchez, Jefe de la Oficina Regional de Antofagasta de la SMA.

Rol D-001-2026

