APRUEBA PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO CON CORRECCIONES DE OFICIO Y SUSPENDE PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO SANCIONATORIO EN CONTRA DE EMPRESA DE LOS FERROCARRILES DEL ESTADO

RES. EX. N°5/ ROL D-003-2020

Santiago, 9 de julio de 2020

VISTOS:

Conforme con 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, LO–SMA); en la Ley N°19.880, que establece 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 la Ley N°18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado ("LOCBGAE"); en el Decreto Supremo N°40, del año 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (D.S. N°40/2012); en el 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; en el Decreto Supremo N°59, de 16 de marzo de 1998, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República, que establece la norma de calidad primaria para material particulado respirable MP10 ("D.S. N°59/98"); en el Decreto Supremo N°12, de 1° de enero de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece la norma primaria de calidad ambiental para material particulado fino respirable MP2,5 ("D.S. N°12/11"); en el Decreto Supremo N°136, de 6 de enero de 2001, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República, que establece Norma de Calidad Primaria para Plomo en el Aire (D.S.N°136/2001");en el Decreto con Fuerza de Ley N°3, del año 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Fija la Planta de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N°424, de 12 de mayo de 2017, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Fija la Organización Interna de la Superintendencia del Medio Ambiente, modificada por la Res. Ex. N°559, de 14 de mayo de 2018; en el Decreto Supremo N°31, de 8 de octubre de 2019, del Ministerio del Medio Ambiente, que nombra a don Cristóbal de la Maza Guzmán, en el cargo de Superintendente del Medio Ambiente; en la Res. Ex. N°894, de 28 de mayo de 2020, que establece orden de subrogancia para cargo de jefe de la División de Sanción y Cumplimiento de la Superintendencia del Medio Ambiente; y en la Resolución N°7, de 26 de marzo de 2019, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas Sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

CONSIDERANDO:

I. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO

1. Que, mediante la Resolución Exenta N°1/Rol D-003-2020, de 23 de enero de 2020, y de acuerdo con lo señalado en el artículo 49 de la LO-SMA, la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, "SMA") procedió a formular cargos en contra de Empresa de los Ferrocarriles del Estado (en adelante, la "Empresa" o el "Titular" o "EFE", indistintamente), por haberse constatado incumplimientos a la Resolución de Calificación Ambiental N°018, de 6 de marzo de 2008, dictada por la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Arica y Parinacota (en adelante "COREMA"), la cual calificó favorablemente, desde la perspectiva

ambiental, el proyecto “Remediación de Suelos para la Reparación y Rehabilitación de la Vía Férrea Arica Visviri” (en adelante, “RCA N°18/2008”).

2. Que, dicha formulación de cargos (en adelante, "FdC") fue notificada por carta certificada, de conformidad con lo dispuesto en el inciso 3° del artículo 46, de la Ley N°19.880, habiéndose recepcionado en la oficina de Correos de Chile de Santiago CDP 34, el día 6 de febrero de 2020, según número de seguimiento 1176220440908.

3. Que, con fecha 20 de febrero de 2020, doña Cecilia Urbina Benavides, en representación del Titular, presentó a la Superintendencia de Medio Ambiente (en adelante, “SMA”) un escrito solicitando: **(i)** en lo principal, la ampliación del plazo para presentar un Programa de Cumplimiento; **(ii)** en el primer otrosí, la ampliación del plazo para presentar descargos; y **(iii)** en el segundo otrosí, tener presente su personería para representar al titular y tener por acompañada, la copia de la escritura pública de Mandato Judicial y Administrativo, de 19 de febrero de 2020, otorgado por EFE en la Notario Pública de Santiago de don Juan Ricardo San Martín Urrejola, la cual se adjunta a dicha presentación.

4. Que, mediante presentación de Formulario de Solicitud de Reunión para Asistencia, fecha 21 de febrero de 2020, don Artemio Aguilar Martínez solicitó, en representación de EFE, solicitó a esta fiscal instructora, una reunión de asistencia al cumplimiento en el macro del presente procedimiento.

5. Que, mediante la Res. Ex N°2/Rol D-003-2020, se concedió una ampliación de los plazos para la presentación de un programa de PdC y/o Descargos, por 5 y 7 días hábiles, respectivamente; asimismo, se accedió a celebrar una reunión de asistencia para el cumplimiento, la cual tuvo lugar el día 26 de febrero de 2020 y en la que se discutieron lineamientos generales para una propuesta de Programa de Cumplimiento, que a juicio de la empresa, se hiciera cargo de los hechos constitutivos de infracción y de los efectos derivados de éstos, según los cargos formulados en la Resolución Exenta N° 1/ROL D-003-2020 (en adelante e indistintamente, “FdC”);

6. Que, el 3 de marzo de 2020, Cecilia Urbina Benavides, en representación de EFE, presentó un Programa de Cumplimiento (en adelante, "PdC"), mediante el cual propone hacerse cargo de los hechos infraccionales contenidos en la Resolución Exenta N°1/Rol D-003-2020. En el escrito conductor del PdC se solicita lo siguiente: **(i)** en lo principal, tener presente la presentación del Programa de Cumplimiento, admitirlo a tramitación y aprobarlo previo examen de eventuales observaciones; **(ii)** en el primer otrosí, tener por acompañada la información técnica y económica contenida en los Anexos A y B, adjuntos al PdC; y **(iii)** en el segundo otrosí, solicita reserva de la información del Anexo B, por las razones allí indicadas.

7. Que, con fecha 17 de abril de 2020, mediante el Memorándum N°234/2020, por razones de distribución interna, se procedió a designar a Leslie Cannoni Mandujano como Fiscal Instructora Titular del presente procedimiento administrativo sancionatorio; y a Johana Cancino Pereira como Fiscal Instructora Suplente.

8. Que, con fecha 4 de mayo de 2020, mediante el Memorándum N°263/2020, la Fiscal Instructora del presente procedimiento derivó los antecedentes del Programa de Cumplimiento presentado a la jefatura de la División de Sanción y Cumplimiento, para que resolviera su aprobación o rechazo.

9. Que, posteriormente, mediante Resolución Exenta N°3/Rol N°D-003-2020, de 4 de junio de 2020, este organismo formuló una serie de

observaciones al PdC presentado por la Empresa, solicitando subsanarlo dentro del plazo de 8 días hábiles a efectos de evaluar su aprobación o rechazo. Dicho plazo fue objeto de ampliación por 4 días hábiles adicionales, mediante la Res. Ex N°4/D-002-2020, de 24 de junio de 2020, que acogió la solicitud de ampliación de plazo presentada por EFE antes del vencimiento del plazo original.

10. Que, mediante el escrito de 3 de junio de 2020, en lo principal, la Empresa presentó un Programa de Cumplimiento Refundido ("PdC Refundido"), mediante el cual señala haber recogido las observaciones formuladas por la SMA. En el primer otrosí, EFE acompaña –en formato digital y a través de un enlace en Dropbox– los siguientes documentos: **(a) Anexo 1.** el documento denominado "*Estudio para la determinación de efectos Procedimiento Rol D-003-2020 Versión 2 Superintendencia del Medio Ambiente*", elaborado por Gestión Ambiental Consultores S.A., con sus respectivos Anexos (en adelante, "el Informe de Efectos V2")**; (b) Anexo 2.** Minuta Técnica de ejecución de Acciones de Remediación, Procedimiento Rol D-003-2020, Empresa de los Ferrocarriles del Estado (EFE); **(c) Anexo 3.** Costos estimados Acciones ID 1, 2, 3, 4 y 6, Programa de Cumplimiento, desglosados en los siguientes documentos: **(i)** Presupuesto global, obras remediación y PdC; **(ii)** Presupuesto ICAFAL, de 17 de diciembre de 2014; **(iii)** Presupuesto Pérez Ingeniería, de 16 de abril de 2020; **(iv)** Oferta Técnica, Muestreo y análisis de suelo, proyecto de remediación de suelos para la reposición y rehabilitación de la vía férrea Arica-Visviri", Algoritmos, de 23 de junio de 2020; **(v)** Propuesta para detección de metales en suelos, Plan de Compensación, GAC, de 21 de abril de 2020 (todas, respecto de las acciones ID 1, 2 y 6); **(vi)** Orden de compra N° 6000012099 de 10 de junio de 2020; **(vii)** Orden de Compra N° 6000012110 de 12 de junio de 2020 (ambas, respecto de la acción ID 3); **(viii)** Orden de Compra N° 6000012154 de 24 de junio de 2020; **(ix)** Orden de Compra N° 6000012155 de 25 de junio de 2020 (ambas, respecto de la acción ID 4**); y (d) Anexo 4.** Programa de Compensación de Emisiones (PCE), de 1 de julio de 2020, elaborado por Gestión Ambiental Consultores (GAC). En el segundo otrosí, EFE solicita reserva de la totalidad de los documentos contenidos en el Anexo N°3, por las razones allí indicadas. Se advierte que en el segundo otrosí, EFE solicita reserva de la información contenida en el Anexo N°3, por las razones allí indicadas.

11. Que, habiéndose revisado la totalidad de los antecedentes presentados por el Titular, cabe analizar si el PdC presentado por éste –complementado mediante el PdC Refundido– cumple con los criterios de aprobación de un programa de cumplimiento establecidos en el artículo 9° del D.S. N°30/2012, a saber, integridad, eficacia y verificabilidad en relación con los cargos formulados.

II. ANÁLISIS DE LOS CRITERIOS DE APROBACIÓN DE UN PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO EN EL PRESENTE CASO

12. A continuación, se analizarán los criterios de aprobación establecidos en el artículo 9 del D.S. N°30/2012, en relación con el PdC propuesto por EFE en su última versión refundida, presentado con fecha 3 de julio de 2020.

A. CRITERIO DE INTEGRIDAD EN EL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO PRESENTADO POR EFE

13. El criterio de **integridad** contenido en la letra a), del artículo 9 del D.S. N° 30/2012, indica que el PDC debe contener acciones y metas para **hacerse cargo de todas y cada una de las infracciones en que se ha incurrido, así como también de sus efectos**.

14. En cuanto a la primera parte del criterio de integridad, correspondiente a que el PdC se haga cargo **cuantitativamente** de todos los hechos infraccionales atribuidos, en el presente caso se formularon tres cargos, proponiéndose por parte de EFE un total de seis acciones, por medio de las cuales se abordan la totalidad de los hechos constitutivos de infracción contenidos en la Resolución Exenta N°1/ROL D-003-2020.

15. Respecto a la segunda parte de este criterio, relativa a que el PdC se haga cargo de los efectos de las infracciones imputadas, éste será **analizado juntamente con el criterio de eficacia,** para cada uno de los cargos. Ello se debe a que –como se desprende de su lectura– tanto los requisitos de integridad como de eficacia tienen una faz que mira a los efectos producidos a causa de cada infracción, lo cual demanda que, en consecuencia, el PDC se haga cargo de ellos, o los descarte fundadamente.

B. CRITERIO DE EFICACIA EN EL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO PRESENTADO POR EFE

16. El criterio de **eficacia,** contenido en la letra b) del artículo 9 del D.S. N°30/2012, señala que las acciones y metas del PDC deben asegurar el cumplimiento de la normativa infringida, esto es, procurar un retorno al cumplimiento ambiental, y la mantención de esa situación. Conjuntamente, el infractor debe adoptar las medidas para contener y reducir, o eliminar, los efectos negativos de los hechos que constituyen infracciones o descartarlos con fundamento técnico suficiente. A continuación, se analizará este criterio respecto de cada uno de los cargos atribuidos.

B.1 Cargo N°1: "*Remediación deficiente de los suelos que presentan contaminación por minerales (plomo), lo cual se materializa en los siguientes hechos: a) Existencia de sectores objeto de remediación, en Antepuerto, Maestranza y área urbana de la Vía Férrea, que presentan concentraciones de plomo que exceden los 400 mg/Kg, según Tablas N° 2 y N° 3 de la Formulación de Cargos; b) Existencia de sectores de la vía férrea sobre los cuales no se ha aplicado carpeta asfáltica, según considerando N° 89 de la Formulación de Cargos, que asciende aproximadamente a 443 metros*"

17. El cargo N°1 fue calificado como una infracción al artículo 35, letra a) de la LO-SMA, y clasificada preliminarmente como grave, de conformidad con el artículo 36 N°2, letra b), de la LO-SMA.

a) Declaración de efectos sobre el medio ambiente realizada por EFE respecto del cargo N°1 y antecedentes que los sustentan

18. En relación con el cargo N°1, el PdC describe los siguientes efectos:

> "*De acuerdo a lo establecido en el Informe de Efectos (v2) adjunto en Anexo 1 de esta presentación, debido a que los hechos imputados se relacionan con una remediación incompleta de determinados sitios (11 puntos en particular, más 443 metros sin carpeta asfáltica instalada), la determinación de efectos aplica la siguiente metodología, entendiendo que -de acuerdo a la DIA (p. II.40)- el efecto potencial del hecho se generaría por la erosión eólica en sitios con determinado contenido de Plomo (Pb): Determinación de las áreas sin remediar. • Cuantificación de las emisiones de contaminantes en zonas sin remediar. • Modelación de la dispersión de estos en el ambiente. • Determinación del aporte de estas actividades a la calidad del aire. • Análisis del aporte a la concentración del contaminante en*

la atmosfera y comparación con valores de referencia para el contaminante evaluado. Las emisiones generaron un aporte a la calidad del aire no significativo, debido a que los aportes en concentraciones de MP10 son de baja magnitud. En efecto, éstos no superan 3,71 (µg/m³) para la norma diaria y 1,92 (µg/m³) para la norma anual de MP10 en el punto de máximo impacto. La misma situación se presenta en el MP2,5 donde los aportes a la calidad del aire son de 0,55 (µg/m³) y 0,29 (µg/m³) como promedio anual y diario respectivamente, en el punto de máximo impacto. La OMS establece que el nivel más bajo donde se pueden observar efectos adversos, para las partículas de menos de 2,5 µ (MP2,5) es de 3-5 µg/m³ como promedio anual, considerando que el aporte modelado para la situación de incumplimiento de Grupo EFE llega a solo 0,55 µg/m³ en el punto de mayor aporte, se puede descartar que las emisiones de MP10 y MP2,5 presenten algún efecto sobre la salud de la población. En cuanto al plomo (Pb) presente en las emisiones de MP10, se determinó que el aporte a la calidad del aire en el punto de mayor impacto es de 0,23% de la norma, por lo que considerando la baja magnitud del aporte no se prevé que éste genere efectos sobre la salud de la población (p. 63, Informe de Efectos 2).”

19. Dicha descripción resume la exposición contenida en el Informe de Efectos V2, mediante el cual se pronuncia respecto del efecto de cada uno de los hechos infraccionales contenidos en la FdC.

20. En el capítulo 1.1. del Informe de Efectos V2 (p. 9) se efectúa una evaluación preliminar del riesgo asociado a las emisiones de plomo en la salud de las personas, indicando que sus efectos se relacionan con la carga de dicho elemento en el cuerpo humano, cuya medición se efectúa determinando de nivel de concentración de plomo en la sangre. En este contexto, se sostiene que, de acuerdo a lo señalado por la Organización Mundial de la Salud (“OMS”) (y recogido en el Decreto N°136/2001) ”*los niveles mínimos de plomo en la sangre, sobre los cuales se observa un efecto en la salud de las personas son 15-20 mg/dl en adultos y 10 µg/dl en niños*”, remendando dicha entidad – en su revisión anual de 2019 “*World Health Organization, Exposure to lead: A major public health concern*”– que el nivel de concentración de plomo en el aire debe ser inferior a 0.5 µg/m3. Respecto a las vías de ingreso de dicho metal al cuerpo humano, se destaca la vía respiratoria, a través de la inhalación y absorción al torrente sanguíneo de partículas inferiores a 0.5 µg/m3.

21. Se agrega que los efectos en la salud, se manifestaría –principalmente– en el sistema nervioso central, siendo los lactantes “*particularmente susceptibles a la toxicidad plúmbica*”; adicionalmente, “*existiría el riesgo de intoxicación crónica, que se materializa en una patología denominada saturnismo o plumbismo*”, enfermedad que puede generar una serie de afectaciones y manifestaciones; entre ellas, aparecen de forma más relevante, “el *cólico saturnino, con calambres abdominales periódicos muy intensos, estreñimiento, mareo y vómitos, la parálisis por plomo y, la más grave, la encefalopatía*”, manifestadas luego de exposiciones constantes y permanentes durante extensión periodos de absorción de cantidades elevadas de plomo.

22. Posteriormente, se mencionan los hallazgos de efectos crónicos en la población expuesta a polimetales, de acuerdo con las “*Guías Clínicas Polimetales. Vigilancia biológica de la población expuesta a polimetales, beneficiarios de la ley 20.590. Arica, 16 febrero 2015*”. Las muestras de sangre realizadas en el servicio de Salud a los pobladores, en el contexto de la determinación de beneficiarios de la Ley N°20.590, “*presentan una prevalencia de 0,54% de muestras que están por sobre la referencia (10 µg/dl, microgramo por decilitro) de un total que bordea los 14.000 exámenes realizados*”.

23. En base a esta exposición, se hace presente que los efectos que puede generar la exposición al plomo por parte de la población dependerán de las concentraciones y de los periodos de tiempo de exposición y acumulación. De este modo, EFE se

propone determinar y cuantificar los efectos ambientales negativos, neutros o positivos, asociados a los hechos, actos u omisiones que se estiman constitutivos de infracción en el presente procedimiento sancionatorio.

24. La metodología propuesta para la determinación de efectos requiere identificar acciones que podrían generar efectos; cuantificar o precisar el efecto que pudo generarse durante la permanencia de la infracción; si se constatan afectaciones, se propondrán medidas que formarían parte del PdC. En particular, en relación con el hecho infraccional N°1: **(i)** se determinan las áreas sin remediación (asumiendo un escenario conservador, esto es, asumir que no se remedió nada); **(ii)** se cuantifican las emisiones de contaminantes en las zonas sin remediar; **(iii)** se modela la dispersión de tales contaminantes en el ambiente; **(iv)** se determina el aporte de dichas actividades a la concentración de contaminantes en la atmósfera; y **(v)** el aporte determinado se compara con los valores de referencia para el contaminante evaluado.

25. La estimación del aporte a la calidad del aire de tales emisiones de MP10 y el contenido de plomo (Pb) asociado a dichas emisiones, se efectuó considerando aquellos sectores que no fueron completamente remediados (área no remediada en Antepuerto y Maestranza) y los sectores carentes de carpeta asfáltica (faja de 4 metros alrededor de la vía férrea y un metro entre rieles, en los 3 tramos indicados en el considerando N°89 de la FdC), en adelante, "Fuentes Emisoras".

26. Primeramente, para estimar las emisiones por **erosión eólica**[1], se determinaron las tasas de emisión por cada polígono representativo de Fuentes Emisoras, y –posteriormente– se modeló la dispersión de cada una de ellas con sus respectivas tasas de emisión[2], determinando –finalmente– la concentración ambiental del material particulado asociada al aporte en emisiones de cada Fuente Emisora. El paso siguiente, fue especiar[3] el plomo, en los aportes de concentración de MP para cada polígono, según las muestras de suelo tomadas por la SMA en los respectivos sectores, tomando "*como supuesto el peor escenario de evaluación que corresponde a la utilización del valor de concentración de plomo más alto medido en cada lugar, con lo que se determina el aporte de plomo a la concentración ambiental de cada una de las fuentes modeladas*"[4]. Finalmente, los resultados obtenidos son contrastados con el nivel máximo de concentración de plomo en el aire como promedio anual, según el DS N°136/2001 (0,5 µg/m3).

27. En base a la metodología previamente sintetizada, se calculó la emisión de material particulado producido por erosión eólica en los sectores con remediación deficiente (Tramos del 1 al 3; y áreas de Antepuerto y Maestranza), las cuales se resumen en la Tabla 5-4 del Informe de Efectos V2:

[1] Según el Informe de Efectos V2, "para determinar la erosión producto del viento, se utilizaron los registros de velocidad horaria registrada para el año 2018, para la estación Chacalluta. En Figura 5-3, a continuación, se presenta la serie de tiempo, donde las velocidades en promedio rondan los 3,06 m/s, y donde la rosa del viento presenta direcciones predominantes desde el sur suroeste (SSO) y suroeste (SO), con un 55% del tiempo" (p. 22).

[2] De acuerdo con el Informe de Efectos V2, se ingresaron al modelo de dispersión AERMOD, bajo una simulación meteorológica obtenida con el modelo WRF.

[3] La especiación química se puede definir "como la distribución de un elemento químico particular entre las diferentes formas en las cuales puede existir (especies), en un medio determinado" (Revista de Toxicología, vol. 20, núm. 1, 2003, pp. 13-18 Asociación Española de Toxicología Pamplona, España, recurso obtenido enhttps://www.redalyc.org/articulo.oa?id=91920103).

[4] Informe de Efectos V2, p. 21.

Tabla 1. Inventario de emisiones, erosión eólica

Área	Emisión (t/año)		
	MP30	MP10	MP2.5
Antepuerto	0,069	0,034	0,005
Maestranza	0,039	0,019	0,003
Tramo 1	0,286	0,143	0,021
Tramo 2	0,429	0,215	0,032
Tramo 3	0,868	0,435	0,065
TOTAL	**1,894**	**0,949**	**0,142**

Fuente: Informe de Efectos V2 (Tabla 5-4).

28. Se observa que el total de emisiones por erosión eólica derivadas de la remediación deficiente y ausencia de carpeta asfáltica respecto a Antepuerto, Maestranza y Tramos del 1 al 3, alcanzan un total de 1, 894 t/año de MP30; de 0,949 t/año de MP 10; y de 0,142 t/año MP 2,5.

29. En segundo lugar, se determinó la dispersión de MP10 utilizando "*una grilla de receptores de un tamaño de 7,9 km x 10,4 km con resolución de celda de 100 x 100 metros*"[5] y considerando que los receptores cercanos a las Fuentes Emisoras recibirían una concentración equivalente al máximo aporte de concentraciones calculado en base al modelo de dispersión Aermond (escenario conservador). Asimismo, para determinar el aporte de plomo a la calidad del aire, se consideró que su concentración en la fracción respirable de MP10 era igual a la máxima concentración medida en el suelo en cada una de las Fuentes Emisoras, según mediciones consideradas en la FdC.

30. De este modo, el aporte de MP10, MP2,5 y Plomo aportado a la calidad del aire, según la modelación efectuada, es representado en las Tablas 5-5 y 5-6 del Informe de Efecto V2, bajo los siguiente resultados: **(i)** El promedio anual de aporte de MP10, respecto de las 5 Fuentes Emisoras oscilan entre 0,04 µg/m3(Maestranza) y 1,92 µg/m3(Tramo 3), lo cual representa un porcentaje anual entre el 0,08% y un 3,84% –respectivamente– en relación con la norma de emisión; **(ii)** El promedio anual de aporte de MP2,5, respecto de las 5 Fuentes Emisoras, oscila entre 0,01 µg/m3(Maestranza) y 0,55µg/m3(Tramo 3), lo cual representa un porcentaje anual entre el 0,03% y un 1,5% –respectivamente– en relación con la norma de emisión; **(iii)** El promedio anual de aporte de Plomo en MP10, respecto de las 5 Fuentes Emisoras, oscilan entre 0,00002 µg/m3(Maestranza) y 0,00115 µg/m3(Tramo 3), lo cual representa un porcentaje anual entre el 0,003% y un 0,231% –respectivamente– en relación con la norma de emisión; y **(iv)** El promedio anual de aporte de Plomo en MP2,5, respecto de las 5 Fuentes Emisoras, oscila entre 0,00002 µg/m3(Maestranza y Tramo 1) y 0,0019 µg/m3(Antepuerto), lo cual representa un porcentaje anual entre el 0,00% y un 0,04% –respectivamente– en relación con la norma de emisión.

31. En tercer lugar, el Informe de Efectos V2 agrega que –según el registro de la estación de calidad de aire de Arica, únicamente referido a MP2,5– se observa un descenso de las concentraciones de MP2,5 entre los años 2010 y 2016.

32. En consecuencia –concluye el Informe de Efectos V2– los efectos derivados de la remediación deficiente en los sectores Antepuerto, Maestranza y Tramos 1,2 y 3 corresponden a emisiones de material particulado por erosión eólica en dichos sectores, las que generaron un aporte no significativo a la calidad del aire, según lo sintetizado en el considerando 30° de la presente resolución. Luego, atendido que los aportes no modifican las condiciones establecidas por las normas primarias de calidad del aire (D.S N°59/98 y D.D. N°12/11) ni exceden el nivel mínimo establecido por la OMS desde el cual se pueden observar

[5] Informe de Efectos V2, p.26.

afectos adversos en la salud de la población (3-5 µg/m³ como promedio anual)[6], es posible descartaras emisiones de MP10 y MP2,5 presenten algún efecto considerable.

33. En relación con el plomo presente en emisiones de MP10, el aporte a la calidad del aire en el punto de máximo impacto, según la modelación efectuada, equivale a un 0,23% de la norma diaria (Tramo 3), "*por lo que -considerando la baja magnitud del aporte-* ***no se prevé que este genere efectos sobre la salud de la población***"[7], lo que es complementado con una referencia al estudio "*Determinación de la concentración de los contaminantes de interés en el suelo de la comuna de Arica por la presencia de polimetales*" CENMA 2015, en el que se establece que el material particulado MP10, presentó un promedio de 0,0098 (µg/m³) en toda la ciudad, lo que representa un 2% de la norma, de modo tal que el aporte derivado de la remediación insuficiente no modificaría el cumplimiento de la norma de calidad de aire para Pb.

b) Conclusión respecto de la declaración de efectos al medio ambiente asociados al cargo N°1

34. De lo examinado en el Informe de Efectos V2, se observa que EFE evalúa la generación de efectos derivada del Hecho Infraccional N°1 a partir de la aplicación de una metodología que le permite: **(i)** por un lado, estimar las emisiones anuales de material particulado –y del plomo contenido en éste– generadas por la erosión eólica en las Fuentes Emisoras (Antepuerto, Maestranza, Tramos 1, 2 y 3) como consecuencia de la remediación deficiente; y **(ii)** por el otro, modelar la dispersión de las emisiones en el ambiente a fin de determinar el aporte de dichas actividades a la concentración de contaminantes en la atmósfera.

35. Luego, habiéndose estimado de emisiones de MP10, MP2,5 y plomo contenido en éstas, y determinado el aporte de éstas a la calidad del aire, éste fue comparado con los valores de referencia para el contaminante evaluado, según las normas D.S N°59/98 y D.S. N°12/11, concluyéndose que las emisiones proyectadas, que pudieron generarse bajo un escenario conservador, no constituyen un aporte significativo en términos de haber generado efectos en el componente atmosférico.

36. Por último, en relación con la salud de las personas, la OMS determina que los niveles de material particulado desde el cual se pueden observarse afectos adversos en la salud de la población corresponden 3-5 µg/m³ como promedio anual, lo cual excede con creces los valores de concentración modelados en el Informe de Efectos V2 en base a una metodología que se considera idónea para estos efectos. Asimismo, cabe destacar que –según las recomendaciones de la OMS– el nivel de concentración de plomo en el aire no debe superar los 0,5 µg/m3, anualmente, de modo tal que si -según lo concluido en el Informe de Efectos V2- los aportes de plomo a la calidad del aire no superan los 0,23 µg/m3 en MP10, en el Tramo 3, es posible descartar algún efecto en la salud de la población como consecuencia de la remediación deficiente de los sectores Antepuerto, Maestranza y Tramos de la vía férrea sin carpeta asfáltica.

37. De este modo, considerando que el objetivo ambiental de las condiciones de la RCA 018/2008 que se presumen infringidas, se vincula con el contenido de plomo en el suelo y su incidencia sobre la calidad del aire y la salud de las personas, resultaba necesario descartar los efectos negativos que pudieron derivarse de la remediación deficiente en las áreas Antepuerto, Maestranza y tramos aledaños a la vía férrea sin carpeta asfáltica.

[6] El Informe de Efectos V2, cita en pie de página N°5, las Guías de calidad del aire de la OMS relativas al material particulado, el ozono, el dióxido de nitrógeno y el dióxido de azufre (actualización mundial 2005 OMS).
[7] Informe de Efectos V2, p. 29.

De lo expuesto por EFE en el Informe de Efectos V2, se puede colegir que tales hechos infraccionales no pudieron generar emisiones de material particulado, en aportes suficientes a la calidad del aire, para constituir un riesgo para la salud de la población. En particular, se estima que las emisiones de material particulado originadas en la erosión eólica en áreas remediadas de manera deficiente alcanzan un total de 0,94 (t/año) de MP10 y de 0,142 (t/año) de MP2,5, cuyo aporte en relación con las normas primarias de calidad del aire (D.S. N°59/98 y D.S N°12/11) es de bajo impacto y significancia[8]; por su parte, respecto al plomo contenido en MP10, se determinó que su aporte a la calidad del aire en el punto de mayor impacto es del orden de un 0,23% de la norma, no previéndose un riesgo para la salud de la población.

38. En consecuencia, considerando además que las modelaciones y estimaciones se efectuaron bajo escenarios conservadores, se concluye que EFE ha acompañado antecedentes suficientes para sustentar su declaración de efectos negativos en la componente atmosférica y en la salud de las personas, bajo fundamentos técnicos que este organismo estima idóneos. Sin perjuicio de lo expuesto, EFE propone compensar tales emisiones generadas, considerando además aquel período de extensión de vida útil del proyecto, mediante las acciones propuestas en el Anexo N°4 acompañado al PdC.

39. Considerando lo anterior, y en base a las medidas propuestas por EFE para hacerse cargo de las emisiones de material particulado y plomo, las que – a su vez– representan una baja significancia en relación con las normas respectivas, se estima plausible lo expuesto por la Empresa en relación con los efectos generados por el hecho infraccional N°1 y sus respectivas medidas para compensarlos.

c) Acciones propuestas para volver al cumplimiento y para hacerse cargo de los efectos reconocidos respecto del cargo N°1.

40. Teniéndose por descartados los efectos generados por el hecho infraccional N°1, corresponde analizar –a continuación– si la Empresa propone acciones adecuadas para retornar al cumplimiento de las condiciones y normas que se estiman infringidas. El Titular propone dos acciones por ejecutar que se analizarán a continuación.

41. **Acción ID1**: "*Ejecutar procedimiento de remediación contemplado en el Cons. 3.5, letra b), RCA N° 18/2008, en todos los puntos incluidos en Tablas N° 2 y 3 de la formulación de cargos*" (por ejecutar).

42. La acción está orientada a subsanar las excedencias de plomo detectadas por la SMA, en los sectores Maestranza y Antepuerto, durante los años 2017 y 2018, cuyas concentraciones superaban la norma de referencia considerada durante la evaluación ambiental de la RCA N°18/2008, para efectos de tener por remediados los suelos contaminados con plomo, lo cual constituía el compromiso medular de dicho instrumento. Cabe destacar, asimismo, que si bien la ejecución de esta acción constituye el cumplimiento de las obligaciones contenidas en la RCA N°18/2008 –lo cual permite al Titular retornar al cumplimiento de la normativa ambiental–, la forma en que ésta será ejecutada revela la intención de un cumplimiento aún más eficaz en relación con la meta propuesta en el PdC, ya que considera el confinamiento de aquellos sectores con excedencias de plomo, medida que representa una mejora ambiental.

[8] De acuerdo con el Informe de Efectos V2, p. 29, "*los aportes en concentraciones de MP10 son de baja magnitud (no superan 3,71 (µg/m³) para la norma diaria y 1,92 (µg/m³) para la norma anual de MP10 en el punto de máximo impacto). La misma situación se presenta en el MP2,5 donde los aportes a la calidad del aire son de 0,55 (µg/m³) y 0,29 (µg/m³) como promedio anual y diario respectivamente, en el punto de máximo impacto*".

43. En efecto, dicha acción se implementará entre el 1° de noviembre de 2020 y el 31 de diciembre de 2021, mediante la metodología establecida en el considerando 3.5, literal b), de la RCA N°18/2008; ésta involucra muestreo previo, escarpes en algunos sectores que se determinarán conforme con los criterios establecidos en el Anexo 2 del PdC, relleno con material granular y sellado con carpeta asfáltica. Esta Forma de Implementación permite limitar la generación de emisiones y otorgar una remediación definitiva en los sectores en los que se detectaron excedencias.

44. **Acción ID 2**: "*Aplicar carpeta asfáltica en los 443 metros indicados en el Cons. 89 de la Formulación de Cargos, según lo indicado en el Cons. 3.5 letra b) de la RCA N° 18/2008*".

45. Dicha acción está orientada directamente al cumplimiento de la obligación ambiental infringida, la cual supone el escarpe y remoción de 20 centímetros de tierra contaminada, tanto entre las vías como en los dos metros de faja adyacente a cada uno de los tramos sin asfaltar, además de la instalación de relleno con base estabilizada seguido del sellamiento mediante imprimante asfáltico capa de asfalto en una extensión de 5 metros (2 m a cada lado del riel y entre rieles), según los pasos descritos en la sección Forma de Implementación. En dicho segmento, EFE desarrolla los pasos que debe seguir para dar cumplimiento a la normativa, entre los cuales se incluye el reemplazo de durmientes aislados en mal estado en cada collera retirada, los que serán trasladados juntamente con el material contaminado hacia un sitio autorizado. El despliegue de tales actividades se realizará entre de noviembre de 2020 a 31 de agosto de 2021, y se ejecutará conforme con los detalles técnicos descritos en minuta técnica contenida en el Anexo N°2 que ha sido revisada y que forma parte del expediente del procedimiento.

46. Del análisis de los efectos y acciones propuestas en relación con el hecho infraccional N°1, se concluye que éstos cumplen con el criterio de integridad y eficacia. Por una parte, la Empresa comprometió medidas destinadas directamente a remediar los sectores en los que continúan registrándose excedencias de plomo (Tablas N°2 y N°3 de la FdC) y aquellos 443 metros de vía férrea que no fueron objeto del procedimiento de limpieza y asfaltado comprometido; ambos, mediante el procedimiento contemplado en el considerando 3.5, literal b) de la RCA N°18/2008. Asimismo, y sin perjuicio de descartar técnicamente los efectos negativos que pudieron haber derivado del hecho infraccional, el PdC propone compensar —además de las emisiones adicionales de material particulado generadas durante el periodo que ha mantenido una remediación deficiente de los terrenos— las emisiones que se generarán entre los años 2017 y 2021 como consecuencia de la implementación de las acciones N°1 y N°2.

47. En definitiva, se considera que las acciones propuestas por EFE resultan idóneas para subsanar de manera suficiente los hechos que originaron el cargo N°1, así como para abordar sus efectos.

B.2 CARGO N° 2: "LOS CANALES PERIMETRALES DE INTERCEPCIÓN DE ESCORRENTÍAS SUPERFICIALES DEL DEPÓSITO DE PUQUÍOS SE ENCUENTRAN OBSTRUIDOS CON TIERRA Y MATERIAL VEGETAL, IMPIDIENDO LIBRE ESCURRIMIENTO DE LAS AGUAS"

48. Este hecho infraccional fue calificado como una infracción al artículo 35, letra a) de la LO-SMA, y clasificada preliminarmente como leve, de conformidad con el artículo 36 N°3 de la LO-SMA.

a) Declaración de efectos sobre el medio ambiente realizada por EFE respecto del cargo N°2 y antecedentes que los sustentan

49. En relación con el cargo N°2, el PdC descarta la generación de efectos bajo los siguientes términos:

> "*De acuerdo a lo establecido en el Informe de Efectos (v2) adjunto en Anexo 1 de esta presentación, la metodología para determinar los efectos negativos producto de la potencial obstrucción de los canales perimetrales es la siguiente: a) Se efectúa una estimación del caudal de escorrentía superficial generado por la precipitación máxima en 24 hrs ocurrida en el período 2008-2019. La información de precipitaciones se obtiene de estaciones meteorológicas DGA representativas y la superficie de la cuenca drenada es la que se usó en la Adenda del Proyecto para el diseño de los canales de intercepción. b) A continuación, se realiza el análisis del caudal calculado y si esté ingresaría íntegramente al Depósito, teniendo en consideración sus características y que la base de esta obra se encuentra impermeabilizada. c) Finalmente, se estima qué porcentaje de la capacidad del canal debe estar comprometida para que efectivamente se genere el vertido de las aguas captadas hacia el depósito, considerando el caudal de escorrentía estimado con base en las precipitaciones del período correspondiente a la operación del depósito según lo indicado en la letra a) anterior.*
> *Así, se informa que a causa de la obstrucción del canal perimetral de intercepción de aguas lluvias del Depósito de Seguridad Puquios, para que las aguas lluvias de la máxima crecida ocurrida durante la operación del Depósito de Seguridad Puquios hayan desbordado este canal, debieran cumplirse las siguientes condiciones:*
> *• El canal perimetral debe recibir la totalidad de las aguas del Cauce Natural Oriente; y*
> *• El canal perimetral debe estar obstruido en un porcentaje igual o superior al 64,5% de su capacidad.*
> *Dadas estas condiciones, el canal perimetral desbordaría. Sin embargo, considerando que sólo parte del canal perimetral se encontraría obstruido, y dada la ubicación de la propia línea férrea existente entre estas obras, la probabilidad de que las aguas lluvias del canal perimetral hayan ingresado al depósito es prácticamente nula. Además, en caso de que ingresen al Deposito se prevé la inexistencia de efectos negativos dado que la impermeabilización y drenaje de éste permite evitar la infiltración bajo el depósito. Por lo tanto, se concluye que, los cargos imputados no generarían efectos sobre los objetos de protección analizados.*"

50. Los párrafos transcritos sintetizan adecuadamente los razonamientos técnicos utilizados para descartar la existencia de efectos negativos en los recursos hídricos tanto superficiales como subterráneos, a raíz de la obstrucción de los canales perimetrales del Depósito de Puquíos con tierra y material vegetal, los que requerían mantenciones por parte del Titular, de acuerdo con lo establecido en la RCA N°18/2008. El Informe de Efectos V2 identifica acertadamente los posibles efectos que pudieron derivar de la omisión constatada objeto del cargo N°2, consistente en "*el potencial riesgo de ingreso de agua al depósito y la afección del recurso hídrico en el caso de un evento máximo de precipitaciones para el periodo 2008-2019*"[9].

51. Para descartar tal riesgo, primeramente, se determinaron las condiciones necesarias para la verificación del ingreso de aguas lluvia al Depósito, considerando la capacidad del canal y su distancia respecto del depósito. Así, se determinó la capacidad mínima requerida por el canal perimetral –atendida su función principal– para evitar el

[9] Informe de Efectos V2, p.45.

ingreso de aguas lluvias al Depósito; o, dicho de otro modo, se determina el porcentaje máximo de obstrucción a partir del cual, el canal pierde su funcionalidad y configura un riesgo para los recursos hídricos. A partir de esto se concluye que "*el canal perimetral del depósito es capaz de cumplir su función a un nivel de obstrucción de 64,5% o inferior*"[10]. En relación con la distancia entre el canal perimetral y el Depósito de Puquíos, se establece que el agua debe recorrer 37.5 metros, atravesando el peralte de la línea férrea e inundando la superficie que separa ambas obras.

52. Posteriormente, se simuló el escenario más crítico de las variable involucradas en la verificación del riesgo de inundación del depósito, el cual presupone: (i) precipitaciones de considerable magnitud durante el periodo de operación del depósito; (ii) captación de la totalidad de la máxima crecida estimada en el canal de depósito; (iii) obstrucción de un 64,5% de la capacidad del canal perimetral para transportar las aguas lluvia, o que se traduce en su desborde; (iv) ingreso al depósito de la totalidad del caudal desbordado desde el canal perimetral; y (v) mantención continuada del caudal máximo en el canal perimetral por un periodo de 4 horas.

53. En este contexto, cabe destacar que, de la revisión del registro pluviométrico de precipitaciones máximas en 24hrs para el período 2008-2019 (estaciones de control meteorológico de la DGA Alcerreca, Río Lluta en Alcerreca y Putre), se identifica un peak de magnitud durante el año 2016, alcanzando 78,8 mm. Por otra parte, se analiza la red hidrográfica sobre las que se emplaza el depósito de Puquíos determinado que "*el cauce natural que, por efecto de las pendientes existentes, podría eventualmente verter sus aguas al Depósito de Seguridad Puquios, corresponde al Cauce Natural Oriente, cuyo caudal máximo estimado equivale a 61 l/s*"[11].

54. Por último, se consideran los factores que incidirían en la determinación de efectos frente a un eventual ingreso de aguas al Depósito de Seguridad, consistente en sus características de diseño y las características ambientales del sector en el que se emplaza. Así, por un lado, se describen las características técnicas del diseño del Depósito de Seguridad con el objeto de demostrar que su sistema de impermeabilización y drenaje de Depósito permiten captar y conducir las aguas que eventualmente pudieren ingresar a éste hacia las cámaras de lixiviados, utilizadas para humectar zonas internas que permiten reducir emisiones de material particulado. En relación con los factores ambientales que inciden en un descarte de efectos a los recursos hídricos subterráneos, se relevan el nivel de aguas subterráneas y la tasa de evaporación en el Depósito de Seguridad. En relación con tales factores, por una parte, se destaca que mediante un estudio hidrogeológico efectuado en julio de 2013, no fue posible detectar la presencia de un acuífero en los primeros 100 m bajo el nivel de suelo en el sector del depósito de seguridad; por la otra, en base a los registros de tasa de evaporación en Estación Putre, se concluye que ésta excede ampliamente las tasas de precipitación mensual en un mismo período, infiriéndose que "*la infiltración de aguas lluvias solamente se produce durante eventos hidrometeorológicos muy intensos, capaces de generar escorrentía superficial*"[12].

55. En virtud de los antecedentes expuestos, el Informe concluye que "*que la obstrucción del canal perimetral identificado por la Autoridad no genera efectos negativos en los componentes ambientales*" identificados en el mismo documento, a saber, recursos hídricos. Sin perjuicio de ello, se agrega que el Titular realiza actividades semestrales de monitoreo y control post lluvia conforme con el Plan de Cierre y Monitoreo aprobado mediante Resolución N°A282/2017, de la SEREMI de Salud. A mayor abundamiento, se incorpora el registro fotográfico de la actividad de monitoreo sobre la canal perimetral realizada en octubre de 2019, en

[10] Ídem
[11] Informe de Efectos V2, p55.
[12] P.59

la cual se observa que este canal se encuentra actualmente en buenas condiciones de limpieza y mantenimiento.

b) Conclusión respecto de la declaración de efectos sobre el medio ambiente asociados al cargo N°2

56. Habiéndose examinado el capítulo 5.1.3 del Informe de Efectos V2 desde una perspectiva técnica, se concluye que éste recoge todos los elementos necesarios para descartar los efectos negativos derivados de la falta de mantención del canal perimetral, entregando antecedentes que -adicionalmente- permiten asegurar la ausencia de afectación del recurso hídrico durante el periodo de ejecución del proyecto de remediación; la relevancia de ello radica, precisamente, en las denuncias formuladas por la eventual afectación del agua a raíz de la zona en la que se emplaza el Depósito de Seguridad.

57. Sin perjuicio de las conclusiones a las que arriba el Informe V2 en orden a descartar la generación de efectos asociados hecho infraccional N°2, cabe tener presente que –previo a la formulación de cargos– este organismo ofició a la SEREMI de Salud a efectos de que informara sobre inspecciones efectuadas al Depósito de Seguridad a fin de asegurar el adecuado funcionamiento de sus elementos. En respuesta a dicho oficio, dicha entidad remitió el Ord. A-N°1700, de 29 de noviembre de 2019, mediante el cual se informó que "*se ha dado cumplimiento a lo establecido en la resolución Sanitaria N°A/282 de 23 de febrero de 2017, recepcionando los programas de control y monitoreos efectuados por el Titular durante los años 2017, 2018 y 2019*", acompañando los monitoreos efectuados por EFE respecto del depósito de seguridad de Puquíos durante los años 2017, 2018 y 2019. En el último de los monitores (octubre de 2019) se señala que "el *canal de intercepción de aguas lluvias ubicado en la parte posterior del depósito se encuentra en buenas condiciones para posibles flujos de aguas lluvias*", lo que contribuye a la convicción de que dichos efectos ambientales pueden ser descartados en relación con el cargo levantado.

58. Teniendo en consideración lo expuesto -esto es, el análisis efectuado en e Informe de Efectos V2, así como los que constan en el procedimiento sancionatorio- se verifica que existen antecedentes suficientes para sustentar la declaración de efectos vinculada con el cargo N°2, por cuanto el análisis considera aquellos factores y variables que configuran el escenario más adverso en relación con un posible ingreso de aguas lluvia al Depósito de Seguridad y una eventual infiltración a las napas subterráneas, logrando descartarse su generación para el periodo analizado.

c) Acciones propuestas para volver al cumplimiento y para hacerse cargo de los efectos reconocidos respecto del cargo N°2.

59. Habiéndose concluido que EFE ha entregado los antecedentes suficientes para descartar fundadamente una eventual generación de efectos asociados al hecho infraccional N°2, procede analizar si la Empresa propone acciones adecuadas para retornar al cumplimiento ambiental. En este sentido, EFE compromete tres acciones respecto a este cargo.

60. **Acción ID 3**: "*Ejecutar limpieza de los canales perimetrales de intercepción de escorrentías superficiales del Depósito de Puquíos*" (en ejecución).

61. Dicha acción constituye, por antonomasia, el cumplimiento normativo de la obligación que se estimo infringida, mediante la cual se persigue mantener los canales perimetrales libres de cualquier material que pueda obstaculizar la intercepción de las aguas lluvias que circulen por el mismo.

62. Respecto al plazo propuesto para la ejecución de esta acción (1 de abril al 31 de julio de 2020), se considera pertinente extenderlo dada la extensión del PdC, y a efectos de que la mantención de los canales perimetrales en condiciones óptimas sea objeto de reportes trimestrales, asegurando un monitoreo permanente en el marco de este instrumento.

63. **Acción ID 4**: "*Instalar señalética de cierre en el Depósito de Puquíos*" (en ejecución).

64. De acuerdo con lo expuesto en el segmento Forma de Implementación, el objetivo de esta acción es evitar cualquier intromisión de agentes externos en el Depósito y, con ello, impedir que los canales perimetrales sean afectados por maquinaria de cualquier tipo, lo cual resulta idóneo y coherente con el objetivo ambiental de las obligaciones que se estiman infringidas en relación con este cargo. En consecuencia, su ejecución constituye una propuesta adicional en orden a mantener en condiciones óptimas los canales perimetrales, lo cual se traducirá –a su vez– en una protección del recurso hídrico.

65. **Acción ID 5**: "*Implementar inspecciones semestrales al estado del canal perimetral del Depósito de Puquios*" (en ejecución).

66. Esta acción es homologable a la obligación de monitoreos semestrales establecidos en el Plan de Cierre y Monitoreo aprobado mediante Resolución N°A282/2017, de la SEREMI de Salud, por lo que se considera oportuno y conveniente incorporarla en el marco del presente procedimiento a efectos de que esta Superintendencia tome conocimiento permanente del estado de los canales perimetrales del Depósito de Seguridad durante el periodo de vigencia del PdC. Sin embargo, precisamente, dada la extensión más acotada de PdC y la necesidad de verificar el permanente cumplimiento de la acción, resulta preciso que se aumente dicha la frecuencia de dicha acción en los términos que se indicarán en el resuelvo II. de la presente resolución.

67. En conclusión, del análisis de efectos y acciones propuestas, se concluye que, en relación con el Hecho Infraccional N°2, se cumple con el criterio de integridad y eficacia exigidos por el DS N°30/2012.

B.3 Cargo N°3: *"El proyecto de remediación no fue ejecutado en el plazo establecido en la RCA".*

68. El cargo N°3 fue calificado como una infracción al artículo 35, letra a) de la LO-SMA, y clasificada preliminarmente como grave, de conformidad con el artículo 36 N°2, literal b), de la LO-SMA.

a) Declaración de efectos sobre el medio ambiente realizada por EFE respecto del cargo N°3 y antecedentes que los sustentan.

69. Respecto al cargo N° 3, el PdC describe los siguientes efectos: *"Las emisiones adicionales debido a su magnitud y a la periodicidad (6 años), se estima que no implican un aporte a la calidad del aire, al ser marginales en relación a los objetivos ambientales que, en dicho contexto, se evaluaron en el proyecto calificado ambientalmente*

favorable mediante RCA N° 18/2008. Asimismo, este aporte marginal será compensado mediante la ejecución de una medida de compensación incluida en el Programa de Cumplimiento propuesto por el titular, lo que elimina incluso el referido aporte de emisiones ya descrito. El resumen de las emisiones a ser compensadas se presenta en la Tabla 6 1, las cuales consideran las emisiones calculadas para el Hecho N°1 y N°3 donde el monto total emitido en el periodo analizado corresponde a 9,571 toneladas, siendo la emisión anual máxima 2,152 (t/año). Estas emisiones serán compensadas alcanzando un 147% de compensación (total) que corresponde a un 129% de compensación anual, según el siguiente detalle (Tabla 5-38, Informe de Efectos, versión 2, julio 2020, p. 43)"

70. En consecuencia, EFE reconoce –como efectos derivados del hecho infraccional N°3– la generación de una fracción de material particulado (MP) durante el periodo de extensión del proyecto, proponiendo la ejecución de acciones directas en compensación como forma de eliminar tales efectos, los que –en todo caso, según lo expuesto– constituyen un aporte marginal a la calidad del aire en relación con los objetivos ambientales del proyecto aprobado mediante la RCA N°18/2008.

71. Los efectos transcritos, sintetizan lo analizado en el Informe de Efectos V2, en el cual se precisa que –atendido que el único impacto declarado del proyecto fue la emisión de material particulado por movimiento de tierra y transporte– la determinación de los efectos negativos se traduce en calcular las emisiones generadas durante el periodo extendido de ejecución del proyecto. Para tal efecto, se empleó una metodología que considera las siguientes emisiones: **(i)** Se calculan las emisiones anuales a compensar para los últimos 4 años de ejecución del proyecto[13], en base a las emisiones declaradas en el inventario de emisiones de la DIA para la totalidad del proyecto, redistribuidas en los 6 años de ejecución; **(ii)** Se estiman las emisiones de material particulado por erosión eólica de las zonas remediadas de forma deficiente según el hecho infraccional N°1; y **(iii)** Se incorporan las emisiones generadas por el confinamiento in situ propuesto en las Acciones ID1 e ID2.

72. Primeramente, el Informe distribuye la emisión anual de MP10 generada por el proyecto en relación con las áreas de Antepuerto, Maestranza y Vía Férrea, correspondiente a 0,367 ton/año, entre dichas áreas. En base a tales emisiones y la superficie de dichas áreas se presenta "*la tasa de emisiones de MP10 anuales por unidad de superficie que considera las actividades de Escarpe, Movimiento de material y tránsito en caminos no pavimentados*"[14] (3,331E-06 t/m²/año). Luego, en base a dicha tasa, a las actividades realizadas y a las superficies intervenidas por el proyecto durante los 6 años de ejecución, se calcularon las siguientes emisiones de MP10 respecto de cada sector: **(i) Sector Antepuerto**: Se estimó una generación de 0,002 t/año de MP10 entre los años 2013 y 2016; **(ii) Sector Maestranza:** Se estimó una generación de 0,039 t/año de MP10 entre los años 2013 y 2016**; (iii) Sector vía férrea:** Se estimó una generación de 0,004 t/año de MP10 entre los años 2013 y 2016; (Tablas 5-11, 5-12 y 5-13 del Informe de Efectos V2). Adicionalmente, respecto de la Vía Férrea, se calcularon las emisiones debido a la erosión eólica sobre la vía férrea para cada año, cuyos resultados se contienen en la Tabla 5-14 del Informe de Efectos V2.

73. En síntesis, el total de emisiones de MP10 a compensar como consecuencia de las actividades de remediación ejecutadas durante la extensión del cronograma del proyecto (2013-2016), de las generadas por la erosión eólica en sitios no asfaltados (2013-2021) y de aquellas que se generarán producto de la remediación in situ asociadas a la ejecución de las Acciones ID 1 e ID2 (2021), asciende **a 9,571 MP10 (t/año).**

[13] En el Informe de Efectos V2 se aclara que el periodo de retraso se contabiliza entre los años 2013 a 2016, "*debido a que no existe ejecución de obras asociadas al proyecto posteriormente*" (p.33).
[14] Informe de Efectos, p. 33.

b) Conclusión respecto de la declaración de efectos al medio ambiente asociados al cargo N°3.

74. De la revisión del Informe de Efectos V2 respecto al hecho infraccional N°3, se establece que la metodología empleada para estimar las emisiones generadas como consecuencia de la extensión del plazo original de ejecución del proyecto se funda en criterios técnicos que permiten determinar –con un alto grado de certeza y precisión– los efectos derivados del hecho infraccional N°3.

75. Teniendo en consideración lo expuesto, se puede concluir que EFE ha acompañado antecedentes suficientes que sustentan la declaración de efectos vinculados al cargo N°3, por cuanto ha determinado –con un grado de razonabilidad suficiente– la producción de un aporte adicional de emisiones de MP10 entre los años 2013 y 2016 como consecuencia de la extensión en la ejecución del proyecto aprobado mediante la RCA N°18/2008.

c) Acción propuesta para volver al cumplimiento y para hacerse cargo de los efectos reconocidos respecto del cargo N°3.

76. Habiéndose establecido que los antecedentes que permiten determinar los efectos asociados al hecho infraccional N°3, son suficientes para acreditar su existencia y entidad, corresponde analizar a continuación si la Empresa propone acciones adecuadas para hacerse cargo de aquéllos, así como para retornar al cumplimiento normativo.

77. En tal sentido, el Titular ha propuesto la ejecución una acción directa de compensación mediante la cual, junto con hacerse cargo de los efectos derivados del hecho infraccional, le permite retornar al cumplimiento de la normativa ambiental en relación con su objetivo.

78. **Acción ID 6**: ‘‘*Elaborar e implementar un Programa de Compensación de Emisiones, de modo de hacerse cargo de las mayores emisiones de MP derivadas de la infracción imputada*”.

79. En primer término, se debe aclarar que la acción concreta de compensación que EFE propone ejecutar con el objeto de hacerse cargo de las emisiones generadas por la extensión del proyecto aprobado por la RCA N°18/2008 y para subsanar el hecho infraccional N°3, consiste en la “Pavimentación de la calle Lateral Poniente Sta. María (532 metros lineales) de la comuna de Arica”, según lo expuesto en el segmento Forma de Implementación y en el Anexo N°4, donde se expone más detalladamente los términos bajo los cuales se ejecutará dicha acción. En virtud de lo expuesto, procede corregir la Acción ID 6, en los términos que se señalarán en el resuelvo II.

80. Ahora bien, la naturaleza de la presente acción obliga a efectuar un doble análisis; por una parte, se requiere revisar los detalles de la acción compensatoria propuesta, de acuerdo con lo expuesto en el Anexo N°4 y, por la otra, deben ser analizados los requisitos de integridad y eficacia de dicha acción en relación con su ejecución en el marco del PdC.

(i) Descripción y análisis de la Acción ID 6

81. En el Anexo N°4, EFE señala que, en el marco del presente procedimiento sancionatorio, se ha propuesto como parte de las acciones del PdC, el desarrollo de un Programa de Compensación de Emisiones ("PCE") con el fin de hacerse cargo de los efectos reconocidos en relación con el hecho infraccional N°3.

82. Posteriormente, se efectúan referencias al Informe de Efectos V2 respecto al valor total y anual de emisiones de MP10 que deben ser compensadas (9,571 ton para el periodo 2013-2021, la que será compensada en montos anuales de 2,819 ton/año); y el mecanismo de compensación que se utilizará, que consistirá en la pavimentación de calles, medida que -según refiere- es ampliamente utilizada en este ámbito. En particular, se seleccionó la calle Lateral Poniente Sta. María, de la ciudad de Arica, constituida por 532 metros lineales y cuyas fotografías se insertan en el documento.

83. Dado que se ha calculado el valor de emisiones que debe ser compensado en el marco del PdC, se requiere cuantificar -por otro lado- el valor de emisiones que se reducirá como consecuencia de la pavimentación de calles, según lo propuesto; así, la diferencia entre las emisiones sin pavimentación y con pavimentación de la vía considerada, arroja el valor que se utilizará para efectuar la compensación. Mediante la metodología empleada para cuantificar tales emisiones, se calculó que el valor de misiones de MP10 que se reducirá al pavimentar la calle indicada, corresponde **a 2,819 MP10 ton/año.**

84. En este contexto, cabe relevar que para arribar a tales estimaciones –de acuerdo al Anexo N°4– se requiere determinar el factor de emisión de material particulado para resuspensión de polvo por tránsito de vehículos en caminos no pavimentados, el cual -a su vez- depende, entre otros factores, del contenido de finos, humedad y del flujo vehicular de la vía, la que –bajo un escenario conservador– fue estimada en 85 vehículos/día y en 22.100 vehículos/año. EFE advierte que –por el estado de catástrofe decretado por la autoridad– dichos valores no pudieron ser verificados en terreno, empleándose -por defecto- determinados valores para el contenido de finos y humedad; el flujo vehicular fue calculado bajo un escenario conservador según lo expuesto.

85. En consecuencia, atendido que la medida diseñada presenta una compensación anual de 2,819 (t/año), EFE concluye que –para cubrir o compensar las emisiones reconocidas en el Informe de Efectos V2– la medida de compensación debería mantenerse de forma efectiva por un tiempo aproximado de 5 años. Luego, durante los 5 años de vigencia, se habrá compensado "*un total de 14,095 toneladas, monto que presenta una compensación de 147% del total emitido durante todo el periodo analizado (2013-2021)*"[15].

86. Finalmente, el Anexo N°4 contiene un Cronograma o Programa de Actividades vinculadas la pavimentación de la respectiva calle, la cual se ejecutaría entre julio del año 2020 y el 31 de diciembre de 2021, lo cual coincide con lo comprometido en el PdC.

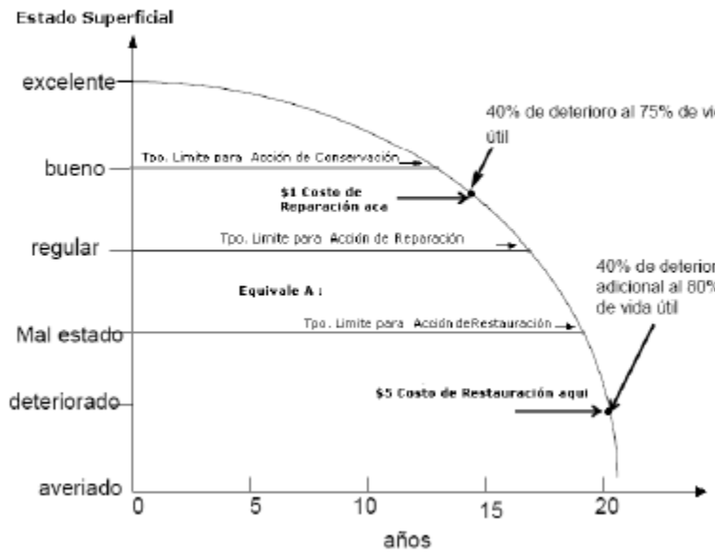
87. Desde una perspectiva técnica, la metodología empleada logra dar cuenta de que el valor Compensado se determinará a partir de la diferencia de emisión de MP10 considerando primero el camino no pavimentado y luego el camino pavimentado en un lapso de un año, para luego extrapolar ese valor al periodo que, según lo considerado por la Empresa, se demoraría la fuente compensadora en alcanzar el nivel determinado por la emisión de EFE. Dado que no se cuenta con estudios específicos para la comuna de Arica, los parámetros que

[15] Anexo N°4: Programa de Compensación de Emisiones Procedimiento Sancionatorio Rol N°D-003-2020 (SMA), p. 10.

sirven de base de cálculo se determinaron de acuerdo con el documento AP42 de la USEPA para estimar emisiones, y las referencias de parámetros de las distintas fórmulas de cálculo se obtienen de la guía del MMA para dichos fines "Guía para la estimación de emisiones atmosféricas de proyectos inmobiliarios para la RM (SEREMI MMA RM, 2012)".

88. Dada la naturaleza de la acción compensatoria, su ejecución se considera irreversible para estos efectos, por su utilidad y permanencia en el tiempo, razón por la que se puede colegir que se mantendrá implementada por, al menos 10 años, de acuerdo con el "Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación VERSIÓN 2008", del MINVU, la cual en varios pasajes indica que la vida útil del pavimento depende de su uso, mantención, etc. La Tabla 8-I de dicho documento grafica lo señalado. Así, en un lapso de 5 o menos años, el estado del pavimento se mantiene en carácter excelente y, por tanto, permite asegurar una duración tal que permita compensar totalmente el valor de emisiones adicionales reconocido por EFE, incluso sin necesidad de mantenimiento.

FIGURA 8-I. CURVA DE DETERIORO DEL PAVIMENTO.



89. En general, la metodología utilizada en la estimación de emisiones, así como el tipo de actividad que será parte de la compensación de emisiones es idónea, la cual ha sido elaborada bajo supuestos conservadores tanto en la estimación de niveles de actividad como en la utilización de parámetros de factores de emisión.

90. Sin perjuicio de lo expuesto, resulta relevante determinar –de la forma lo más fehaciente posible– el periodo a partir del cual se entenderá compensado el valor total de emisiones reconocidas en relación con el hecho infraccional N°3 (9,571 ton/año), que es lo que incumbe a este organismo en el contexto de la ejecución de un PdC. Para ello, se requerirá la presentación de un informe o programa con el valor medido de flujo vehicular, contenido de finos y humedad con los datos obtenidos del terreno, en alguno de los reportes de avance que sean presentados por EFE, una vez levantado el estado de catástrofe por la autoridad, y previo al inicio de la ejecución de las obras de pavimentación.

(ii) Criterios de eficacia e integridad de la Acción ID 6

91. En primer término, esta acción ha sido propuesta por el Titular a fin de hacerse cargo de los efectos derivados de la extensión de la vida útil del proyecto "Remediación de Suelos para la Reparación y Rehabilitación de la Vía Férrea Arica Visviri", los que –de acuerdo con lo concluido en el Informe de Efectos V2– corresponden a emisiones adicionales de MP10 en los sectores de Antepuerto, Maestranza y vía férrea, durante el periodo comprendido entre los años 2013 y 2016. Adicionalmente, en esta compensación, EFE decidió incorporar las emisiones adicionales derivadas de las acciones propuestas para subsanar el hecho infraccional N°1 (acciones ID1 e ID2)[16].

92. Al respecto, el Informe de Efectos V2 concluye que "*estas emisiones anuales serán compensadas de acuerdo con el programa de compensación presentado, en un 129% y por 5 años, lo que compensa un total de 14,095 toneladas, lo que representa un 147% del total emitido durante el periodo 2013-2021*"[17].

93. En segundo orden, esta acción también se ha propuesto con la finalidad de subsanar el hecho infraccional N°3, cuya obligación ambiental infringida ya no puede ser cumplida en los términos previstos en la RCA N°18/2008, lo cual no obsta para alcanzar el cumplimiento del objetivo ambiental que motivó la norma infringida. Así, es posible considerar que el plazo de dos años para la ejecución del proyecto "Remediación de Suelos para la Reparación y Rehabilitación de la Vía Férrea Arica Visviri" pretendía limitar –a un periodo acotado– el impacto de las emisiones generadas por la ejecución del proyecto, objetivo que fue frustrado por la extensión en el cronograma de la ejecución del proyecto, extendiéndose el periodo de emisiones de material particulado y, por ende, la exposición de la población a dicho material y el contenido de plomo.

94. Bajo la perspectiva expuesta, se considera que la Acción ID 6, además de eliminar o reducir los efectos derivados del Cargo N°3, permiten al Titular retornar al cumplimiento ambiental que se vio afectado por el retraso en la ejecución del proyecto amparado por la RCA N°18/2008; en otras palabras, existe una relación copulativa entre la medida (pavimentación) y el objetivo de ella (compensación). Asimismo, se considera que esta medida sí resulta efectiva en términos de reducir emisiones en el área en la que se generaron éstas como adicionales, y que tiene un carácter permanente a partir del cual se puede concluir que –una vez ejecutada– indefectiblemente cumplirá con el objetivo compensatorio propuesto.

95. Por último, cabe agregar que, si bien los efectos compensatorios de la medida se verificarán en un determinado horizonte temporal proyectado a partir de su ejecución, los antecedentes presentados por el Titular y aquellos considerados en la presente resolución, permiten concluir que –una vez ejecutada la pavimentación a la que se compromete EFE– la compensación de emisiones surtirá el efecto perseguido por la acción.

C. VERIFICABILIDAD DEL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO PRESENTADO POR EFE

96. Que, por último, se establece que el criterio de **verificabilidad**, contenido en la letra c) del citado artículo 9 del D.S. N° 30/2012, requiere que las

[16] Ello considera cuatro fuentes de emisión: **(i)** resuspensión de polvo por el tránsito en caminos pavimentados, **(ii)** emisiones de gases de combustión de los camiones utilizados para el transporte, **(iii)** emisiones respecto del movimiento de material, **(iv)** excavaciones y compactación. Los valores de emisiones totales asociados a la remediación de sitios faltantes, considerando la totalidad de las fuentes de emisión, asciende a 0,118 t/año de MP10; 0,02 t/año de MP 2,5; 0,017 de NOx y o,0005 de CO.

[17] Informe de Efectos V2, p.43.

acciones y metas del Programa de Cumplimiento contemplen los mecanismos que permitan acreditar el efectivo cumplimiento de las acciones propuestas, por lo que dicho instrumento debe incorporar -para todas las acciones propuestas- los medios de verificación idóneos y suficientes que permitirán evaluar el cumplimiento de cada acción propuesta.

97. En este punto, el PdC Refundido presentado por EFE ha identificado distintos medios de verificación que aportará en los reportes iniciales y de avance, los que incluirán información relevante que permitirá evaluar el cumplimiento de cada una de las acciones propuestas, razón por la cual se calificarán como suficientes, sin perjuicio de lo que se determinará en el resuelvo II.- de este acto administrativo.

98. En la siguiente Tabla, se visualizan los diversos medios ofrecidos por EFE para acreditar el cumplimiento de cada una de las acciones propuestas:

N°	Acciones	Medios de Verificación ofrecidos	Reportes
1	Ejecutar procedimiento de remediación contemplado en el Cons. 3.5, letra b), RCA N° 18/2008, en todos los puntos incluidos en Tablas N° 2 y 3 de la formulación de cargos	• Registros de aplicación de procedimiento, que incluya registro fotográfico fechado y georreferenciado de carpeta asfáltica instalada. • Informes de muestreos ex ante y ex post a la instalación del sellado. • Certificados y documentos contables asociados a la disposición final de los terrenos removidos. • Respaldo contable asociado a ejecución total de acción comprometida.	Avance Final
2	Aplicar carpeta asfáltica en los 443 metros indicados en el Cons. 89 de la Formulación de Cargos, según lo indicado en el Cons. 3.5 letra b) de la RCA N° 18/2008.	• Registros de aplicación de procedimiento, que incluya registro fotográfico fechado y georreferenciado de carpeta asfáltica instalada. • Respaldo contable asociado a ejecución de acción comprometida	Avance Final
3	Ejecutar limpieza de los canales perimetrales de intercepción de escorrentías superficiales del Depósito de Puquíos.	• Registros semestrales que den cuenta de extracción de residuos (no peligrosos) y su disposición en sitio autorizado para ello.	Inicial Avance Final
4	Instalar señalética de cierre en el Depósito de Puquíos.	• Registro fotográfico fechado y georreferenciado de señalética instalada. • Respaldo contable de ejecución de acción	Inicial Avance Final
5	Implementar inspecciones semestrales al estado del canal perimetral del Depósito de Puquios	• Informe de inspecciones del estado de los canales perimetrales que considerará, en su caso, Anexos asociados a implementación de medidas de rectificación. • Informe final de inspecciones del estado de los canales perimetrales que	Inicial Avance Final

		considerará, en su caso, Anexos asociados a implementación de medidas de rectificación. • Respaldo contable que dé cuenta de ejecución de acción.	
6	Elaborar e implementar un Programa de Compensación de Emisiones, de modo de hacerse cargo de las mayores emisiones de MP derivadas de la infracción imputada.	• Programa de Compensación de Emisiones. • Informe de avance que da cuenta de las gestiones y obras (en su caso) para ejecutar la pavimentación de 532 m. lineales en calle Lateral Poniente Sta. María de la comuna de Arica. • Informe final, que contenga registros fotográficos y georreferenciados, que da cuenta de la pavimentación de 532 m. lineales en calle Lateral Poniente Sta. María de la comuna de Arica. • Respaldo contable que da cuenta de elaboración del PCE y de la pavimentación propuesta para la compensación de emisiones.	Avance Final

99. Que, por las consideraciones señaladas precedentemente, el PdC presentado por EFE cumple con los criterios de **integridad, eficacia y verificabilidad** que conducen a la aprobación de un Programa de Cumplimiento, según lo establecido en el artículo 9 del D.S. N°30/2012, sin perjuicio de las correcciones de oficio que esta Superintendencia efectuará en el Resuelvo II.- de la presente Resolución a efectos de que se incorporen al momento de cargar el PdC en el Sistema de Seguimiento del Programa de Cumplimiento.

100. En el contexto expuesto, deberá tenerse presente que la resolución de aprobación de un Programa de Cumplimiento corresponde a un acto trámite cualificado, el cual se pronuncia -entre otros aspectos- respecto de los criterios de integridad, eficacia y verificabilidad de las acciones y metas que conforman el Plan o Programa presentado por el infractor, así como también respecto de los criterios indicados en el artículo 9°, inciso tercero, del D.S. N°30/2012. En consecuencia, una vez aprobado el Programa de Cumplimiento, no procederán modificaciones al mismo que impliquen la revisión o una nueva evaluación de los criterios anteriormente señalados, sobre los cuales ya ha recaído el pronunciamiento formal de la SMA para efectos de su aprobación[18], sin perjuicio de lo dispuesto en la Ley N°19.880.

101. Por último, se hace presente que, ante la detección de eventos que no hayan sido previstos e incorporados al Programa de Cumplimiento de forma previa a su aprobación y que –a juicio del Titular– pudieran implicar una desviación respecto de lo establecido en el Programa de Cumplimiento aprobado, EFE deberá remitir los antecedentes correspondientes en el marco del seguimiento de la ejecución del PdC, los cuales serán ponderados únicamente al momento de evaluar la ejecución satisfactoria del PdC aprobado.

[18] El PDC presentado puede contemplar la ocurrencia de determinados eventos o "impedimentos" que ocasionen un retraso en la ejecución de una acción o la activación de una acción alternativa. Puesto que estos impedimentos, y sus consecuencias previstas, formarían parte del PDC si este es aprobado, estos no constituyen modificaciones al mismo. En caso de ocurrencia de un impedimento, esto debe ser informado a la SMA en el marco de los reportes de seguimiento.

III. SOLICITUD DE RESERVA DE INFORMACIÓN

102. Que, según se indicó en el considerando décimo de la presente resolución, EFE solicitó decretar reserva de la totalidad de la información contenida en el Anexo 3 del primer otrosí.

103. Tal petición se funda en que "*se trata de información de carácter comercial sensible y estratégico para mi representada, y en su caso para contratistas y proveedores, por estar asociada a negocios vigentes o que bien puede afectar futuras negociaciones con proveedores o futuros contratistas, al tiempo de tratarse de los términos de contratación con terceros, de manera que su divulgación puede comprometer de*rechos de aquellos". Jurídicamente, EFE invoca los artículos 8° de la Constitución Política de la República, 6° de la LO-SMA y 21 N°2 de la Ley N°20.285 sobre Acceso a la Información Pública, que incorpora el secreto comercial como límite al ejercicio del deber de transparencia.

104. En su presentación, EFE añade que, en el caso particular, se trataría de "*presupuestos asociados a la prestación futura de servicio de terceros, en relación a un rubro sumamente específico, pudiendo comprometer con ello los márgenes de negociación que se estimarán para su contratación, de manera que se efectúan esfuerzos para evitar su divulgación y mantener el secreto fuera del ámbito de la administración de EFE y del potencial contratista o proveedor*", ya que "*su publicidad afectaría derechamente las ventajas comparativas de los terceros involucrados frente a otros competidores que presten servicios equivalentes*".

105. Que, primeramente, cabe señalar que el principio de transparencia y publicidad de los actos y resoluciones de los órganos del Estado, sus fundamentos y procedimientos –consagrado en el inciso segundo del artículo 8° de la Constitución Política de la República y en los artículos 6° de la LO-SMA, artículo 31 bis de la Ley N°19.300, artículo 16 de la Ley N°19.880 y articulo 21 de la Ley N°20.281– , adquiere especial relevancia en materia ambiental, ya que del acceso a la información depende la posibilidad de los ciudadanos de prevenir o evitar problemas globales, regionales o locales, relacionados con los recursos naturales.

106. Que, en relación con las peticiones de reserva formuladas por EFE, esta Superintendencia ha sido enfática en sostener que su aplicación es de derecho estricto, considerando que el mandato constitucional para los Órganos de la Administración del Estado es la publicidad y transparencia de todos los actos y resoluciones, así como también sus fundamentos y procedimientos, conforme con las normas precitadas. Por tanto, toda la información aportada por un sujeto fiscalizado, una vez recibida por la Superintendencia del Medio Ambiente, se presume pública por regla general y para todos los efectos legales, por obrar en poder de los órganos de la Administración.

107. Que, en definitiva, el artículo 21 N°2 de la Ley N°20.285, contiene las únicas causales de reserva en las que puede ampararse un organismo de la Administración del Estado para denegar total o parcialmente la entrega de información de carácter público. En particular, el numeral 2° del artículo en comento señala que procede la reserva cuando "(…)*su publicidad, comunicación o conocimiento afecte los derechos de las personas, particularmente tratándose de su seguridad, su salud, la esfera de su vida privada o derechos de carácter comercial o económico*".

108. Que, aterrizando el concepto de afectación de derechos económicos o comercial contenido en el numeral 2 del artículo 21 N°2 de la Ley N°20.285, el Consejo para la Transparencia19, ha reconocido que existe una afectación a derechos comerciales y económicos cuando concurren de manera copulativa las siguientes circunstancias: **(i)** La información requerida no sea generalmente conocida ni fácilmente accesible para personas introducidas en los círculos en que normalmente se utiliza el tipo de información en cuestión; **(ii)** La

[19] Decisiones de Amparo ROL C363-14 y ROL C1362-2011, Consejo para la Transparencia.

información sea objeto de razonables esfuerzos para mantener su secreto; y **(iii)** El secreto o reserva de la información requerida proporciona a su poseedor una evidente mejora, avance o ventaja competitiva, o su publicidad puede afectar significativamente el desenvolvimiento competitivo de su titular.

109. En este contexto, cabe consignar que la solicitud de reserva presentada por el Titular recae sobre información cuya publicación satisface un interés público en materia medioambiental, consistente en la posibilidad de que cualquier persona pueda acceder a los antecedentes que permiten determinar la eficacia e integridad del Programa de Cumplimiento presentado por Empresa de los Ferrocarriles del Estado, en el contexto del procedimiento sancionatorio ROL D-003-2020, lo cual se ampara en lo dispuesto por el artículo 7 del D.S. N°30/2012, cuyo literal d) reconoce como parte del contenido mínimo de un Programa de Cumplimiento, la "Información técnica y de costos estimados relativa al programa de cumplimiento que permita acreditar su eficacia y seriedad". Asimismo, se ha sostenido en tal sentido que la situación de desconocimiento de información relacionada con antecedentes de esta naturaleza "(…) *conlleva a la adopción de decisiones erróneas, involuntarias y no deseadas, las que inciden directamente en la salud y calidad de vida de la población*".

110. Que, en la especie, el Titular no ha justificado el carácter de secreto de la información cuya reserva solicita, en términos de que no sea generalmente conocida ni fácilmente accesible para personas que se desenvuelven en los círculos en que se utiliza dicha información ni ha justificado la existencia de razonables esfuerzos para mantener su secreto ni precisado de qué forma su publicidad pudiera afectar el desenvolvimiento competitivo de EFE; **únicamente se justifica esto en términos genéricos pero sin aludir a ningún documento en particular**. Sobre este particular, el Consejo para la Transparencia ha sostenido que la carga de acreditar la concurrencia de las causales de reserva contempladas en la ley, compete exclusivamente a la parte interesada en la reserva. En efecto, dicho organismo ha señalado que no basta con la simple alegación relativa a que –en la especie – se configuraría una causal de reserva, sino que ésta deberá ser probada por quien la invoca, resultando ello relevante, toda vez que de dicha circunstancia dependerá la extinción del deber de publicar la información.

111. En la especie, ninguna de las hipótesis vinculadas a la aplicación de la reserva fundada en la afectación de derechos de carácter comercial o económico, ha sido justificada ni acreditada. De este modo, sin haber aportado el Titular los antecedentes necesarios para considerar que la información cuya reserva solicita no es generalmente conocida ni fácilmente accesible para personas introducidas en los círculos en que normalmente se utiliza el tipo de información en cuestión, ni cómo su secreto proporciona a su poseedor una evidente mejora, avance o ventaja competitiva, o cómo su publicidad puede afectar significativamente el desenvolvimiento competitivo de EFE y no apreciándose, en su texto, los elementos que pudieran activar la necesidad de resguardar la información contenida en él, se denegará su reserva.

RESUELVO:

I. APROBAR, el Programa de Cumplimiento Refundido presentado por Empresa de los Ferrocarriles del Estado, de fecha 3 de julio de 2020.

II. CORREGIR DE OFICIO el Programa de Cumplimiento presentado por Empresa de los Ferrocarriles del Estado, en los siguientes términos:

1. Respecto del Identificador N°2, se solicita incluir entre los Medios de Verificación, el comprobante o cualquier otro documento extendido por la empresa o entidad en la que se disponga el material extraído.

2. Respecto del Identificador N°3, se solicita lo siguiente:

2.1 Incluir entre los Medios de Verificación, el comprobante o cualquier otro documento extendido por la empresa o entidad en la que se disponga el material extraído de las canaletas y un video fechado y georreferenciado que dé cuenta del estado de las canaletas.

2.2 Los registros ofrecidos deberán presentarse de forma trimestral.

3. Respecto del Identificador N°5, se solicita corregir la descripción de la acción, en términos de que las inspecciones se efectuarán de modo trimestral.

4. Respecto del Identificador N°6, se solicita lo siguiente:

4.1 Reemplazar la descripción de la acción por "Pavimentación de la calle Lateral Poniente Sta. María (532 metros lineales) de la comuna de Arica".

4.2 Reemplazar las expresiones Programa de Compensación de Emisiones por "Informe de Acciones Compensatorias".

4.3 Incluir entre los Medios de Verificación, las bases de licitación del proyecto de pavimentación y un informe o programa de flujo vehicular, según lo señalado en el considerando 90.

5. En la sección "Seguimiento del Plan de Acciones y Metas", reemplazar el Plazo de Reporte Inicial por 20 días hábiles desde la notificación de la aprobación del Programa de Cumplimiento, en consideración de los plazos de que dispone el Titular para cargar la información en el SPDC; y la SMA, para validar o formular observaciones a la transcripción del PdC que hubiere sido cargado al sistema. Asimismo, éste deberá ajustarse a las correcciones de oficio precedentemente indicadas.

III. TENER POR ACOMPAÑADOS los documentos adjuntos al Programa de Cumplimiento Refundido presentado el 3 de julio de 2020, individualizados en el considerando 10 de la presente resolución.

IV. RECHAZAR LA PETICIÓN DE RESERVA formulada en la presentación del 3 de julio de 2020**,** por las razones esgrimidas en los considerandos 102 a 111 de la presente resolución. En consecuencia, los documentos serán publicados con censura provisoria de los montos y emisores contenidos en éstos, la cual se eliminará –publicándose dicho documento en forma íntegra– una vez transcurrido el plazo para impugnar la presente resolución, sin que se haya hecho valer recurso alguno por parte del Titular para modificar lo decidido en el presente resuelvo.

V. SUSPENDER el procedimiento administrativo sancionatorio **Rol D-003-2020**, el cual podrá reiniciarse en cualquier momento en caso de incumplirse las obligaciones contraídas en el programa de cumplimiento, en virtud del artículo 42 de la LO-SMA.

VI. **SEÑALAR** que Empresa de los Ferrocarriles del Estado deberá presentar un Programa de Cumplimiento refundido corregido, que incluya las correcciones de oficio consignadas en el Resuelvo II.-, a través de la plataforma electrónica del Sistema de Seguimiento de Programas de Cumplimiento de la Superintendencia del Medio Ambiente (https://spdc.sma.gob.cl/Account/Login?returnUrl=%2F), **dentro del plazo de 10 días hábiles contados desde la notificación del presente acto**, bajo apercibimiento de ser considerado como un antecedente de la ejecución satisfactoria del Programa de Cumplimiento. Adicionalmente se hace presente que dicha plataforma es el medio único y obligatorio para la recepción, gestión y seguimiento de los reportes que deban realizar los titulares de programas de cumplimiento aprobados por la SMA. Para tal efecto, se recuerda que el Titular deberá emplear la clave de acceso para operar en los sistemas de la Superintendencia, si ya estuviere en posesión de ella, o –en caso contrario– deberá solicitarla en la Oficina de Transparencia y Participación Ciudadana dentro del plazo de **5 días hábiles** contados desde la fecha de notificación de la presente resolución.

VII. **DERIVAR** el presente Programa de Cumplimiento a la División de Fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente, para que proceda a fiscalizar el efectivo cumplimiento de las obligaciones establecidas en el mismo. Por lo anterior, toda presentación que el Titular deba remitirse a esta Superintendencia, en el contexto del desarrollo de las acciones contempladas en el Programa de Cumplimiento, **debe ser dirigida al jefe de la División de Fiscalización.**

VIII. **HACER PRESENTE** a EFE que, conforme con lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación (D.S. N° 30/2012) y el artículo 42 inc. 4 de la LO-SMA, este instrumento será fiscalizado por esta Superintendencia y que, en caso de incumplimiento de las obligaciones contraídas en éste, se reiniciará el procedimiento administrativo sancionatorio, pudiendo aplicarse hasta el doble de la multa que corresponda a la infracción original, considerándose, en tal caso, el grado de cumplimiento para determinar la sanción específica.

IX. **SEÑALAR** que, a partir de la fecha de notificación del presente acto administrativo, se entenderá vigente el Programa de Cumplimiento, por lo que el plazo de ejecución de las acciones contenidas en éste deberá computarse desde dicha fecha.

X. **SEÑALAR** que, de conformidad a lo informado por Empresa de los Ferrocarriles del Estado, los costos asociados a las acciones comprometidas por el Titular ascenderían aproximadamente **$ 823.342.000** (ochocientos veintitrés mil trescientos cuarenta y dos pesos), sin perjuicio de los costos en que efectivamente se incurra en el Programa de Cumplimiento y, que deberán ser acreditados junto a la presentación del reporte final.

XI. **HACER PRESENTE** que en virtud del artículo 42 inc. 2 de la LO-SMA, el plazo fijado por esta Superintendencia para la duración total de las acciones del Programa de Cumplimiento se extiende hasta el **31 de diciembre de 2021**. Por su parte, el plazo de término del PdC corresponde a la fecha del reporte final, y para efectos de la carga de antecedentes en el SPDC, deberá adicionarse el plazo de 20 hábiles desde la finalización de la acción de más larga data.

XII. **TÉNGASE PRESENTE** que, una vez aprobado el Programa de Cumplimiento, no procederán modificaciones al mismo que impliquen la revisión o una nueva evaluación de los criterios anteriormente señalados, sobre los cuales ya existió el pronunciamiento formal de la SMA para efectos de su aprobación, conforme a lo señalado en los considerandos 55 y 56 de la presenta resolución y sin perjuicio de lo dispuesto en la Ley N°19.880.

XIII. RECURSOS QUE PROCEDEN EN CONTRA DE ESTA RESOLUCIÓN. De conformidad a lo establecido en el Párrafo 4° del Título III de la LO-SMA, en contra de la presente Resolución procede el reclamo de ilegalidad ante el Tribunal Ambiental, dentro del plazo de quince días hábiles, contado desde la notificación de la resolución, así como los recursos establecidos en el Capítulo IV de la Ley N°19.880 que resulten procedentes.

XIV. NOTIFÍQUESE POR CARTA CERTIFICADA, o por otro de los medios que establece el artículo 46 de la Ley N°19.880, al representante legal de Empresa de los Ferrocarriles del Estado, domiciliados ambos en calle Morandé 115, comuna de Santiago, Región Metropolitana; a Santiago Cano Ramos, domiciliado en [redacted] Región de Arica y Parinacota; a Juan Alberto Ampuero Urtuvia, [redacted] y a la Junta de Vigilancia Río Lluta y sus Tributarios, representada por don Eduardo Cortés-Monroy Portales, ambos domiciliados en [redacted]

Emanuel Ibarra Soto

Firmado digitalmente por Emanuel Ibarra Soto
Nombre de reconocimiento (DN): c=CL, st=METROPOLITANA - REGION METROPOLITANA, l=Santiago, o=Superintendencia del Medio Ambiente, ou=Terminos de uso en www.esign-la.com/acuerdoterceros, title=FISCAL, cn=Emanuel Ibarra Soto, email=emanuel.ibarra@sma.gob.cl
Fecha: 2020.07.09 19:01:56 -04'00'

Emanuel Ibarra Soto
Jefe de la División de Sanción y Cumplimiento (S)
Superintendencia del Medio Ambiente

JCP/MGA

Carta Certificada

- Representante legal de Empresa de los Ferrocarriles del Estado, domiciliado calle Morandé 115, comuna de Santiago, Región Metropolitana.
- Santiago Cano Ramos, domiciliado en [redacted]
- Juan Alberto Ampuero Urtuvia, [redacted]
- Junta de Vigilancia Río Lluta y sus Tributarios, representada por don Eduardo Cortés-Monroy Portales, ambos domiciliados en [redacted]

C.C:

- Oficina SMA, región de Arica y Parinacota