

**RESOLUCIÓN EXENTA N° (N° digital en  
costado inferior izquierdo)**

**MAT: RESUELVE CONSULTA DE PERTINENCIA DE  
INGRESO AL SEIA, “AJUSTE DEL MÉTODO  
CONSTRUCTIVO DE HORMIGONADO PARA  
ESTACIONES DE EXTENSIÓN LÍNEA 2”**

**SANTIAGO, (Fecha en costado inferior  
izquierdo)**

**VISTOS:**

1. La Resolución Exenta N° 310/2018 de fecha 31 de agosto de 2018 (en adelante, “RCA N°310/2018”), de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago, que califica ambientalmente favorable la Declaración Ambiental del proyecto “Extensión Línea 2 a El Bosque y San Bernardo”, del titular Empresa de Transporte de Pasajeros Metro S.A.
2. La Resolución Exenta N° 0108 de fecha 19 de febrero de 2019 de la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana de Santiago (en adelante, “SEA RM”), que resuelve consulta de pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación Ambiental (“SEIA”), del proyecto “Optimización Proyecto Extensión Línea 2 a El Bosque y San Bernardo” de Empresa de Transporte de Pasajeros Metro S.A.
3. La Resolución Exenta N° 363/2020 de fecha 29 de julio de 2020 (en adelante “RCA N°36372020) de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago, que califica ambientalmente favorable la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Modificación al Proyecto Extensión Línea 2 a El Bosque y San Bernardo”, del titular Empresa de Transporte de Pasajeros Metro S.A.
4. La presentación realizada a través de la plataforma electrónica de consultas de pertinencia (e-pertinencias), de la Dirección Regional del SEA RM, firmada con clave única con fecha 02 de marzo del 2021, mediante la cual el señor Gonzalo Rodríguez Belmar, Representante Legal de Empresa de Transporte de Pasajeros Metro S.A., (en adelante el “Proponente”), consulta respecto de la pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante “SEIA”) del proyecto denominado “Ajuste del Método Constructivo de Hormigonado para Estaciones de Extensión Línea 2” (en adelante el “Proyecto”).
5. El Oficio Ordinario N° 131.456 de fecha 12 de septiembre de 2013, de la Dirección Ejecutiva del SEA que *“Imparte instrucciones sobre las consultas de pertinencia de ingreso al sistema de evaluación de impacto ambiental”*.
6. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el D.S. N° 40 de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente (en adelante “MMA”) y sus modificaciones, que Aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante “RSEIA”); en la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; la Ley N° 19.880, sobre Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en la Resolución TRA 119046/163/2018 de fecha 25 de octubre de 2018, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental; y en la Resolución N° 7, de 26 de marzo 2019, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

## CONSIDERANDO:

1. Que, mediante RCA N° 310/2018, fue calificado ambientalmente favorable la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Extensión Línea 2 a El Bosque y San Bernardo”, del titular Empresa de Transporte de Pasajeros Metro S.A. El proyecto tiene como objetivo extender la Línea 2 del Metro, hacia las comunas de El Bosque, La Cisterna y San Bernardo, mediante la construcción de aproximadamente 5,1 km de línea y cuatro nuevas estaciones.
2. Que, mediante la Resolución Exenta N° 0108 de fecha 19 de febrero de 2019, de la Dirección Regional del SEA RM, se resolvió la consulta de pertinencia de ingreso al SEIA, del proyecto “Optimización Proyecto Extensión Línea 2 a El Bosque y San Bernardo”, que consistió en términos generales, en la ampliación del cierre perimetral del Pique Estación Riquelme utilizando la calzada sur de Ernesto Riquelme, con el fin de habilitar un área de estacionamiento y maniobras de maquinarias, equipos y camiones dentro de la instalación de faenas.
3. Que, mediante RCA N° 363/2020, fue calificado ambientalmente favorable la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Modificación al Proyecto Extensión Línea 2 a El Bosque y San Bernardo”, del titular Empresa de Transporte de Pasajeros Metro S.A. El proyecto tiene como objetivo la optimización de las obras aprobadas mediante la RCA N° 310/2018, específicamente en:
  - 3.1. Eliminación de 7 piques de ventilación de la RCA N° 310/2018: Pique de ventilación Riquelme Norte, Observatorio Norte, Observatorio Sur, Lo Martínez Norte, Lo Martínez Sur Hospital el Pino Norte, Hospital el Pino Sur.
  - 3.2. Incorporación de ventilación forzada al lugar donde se localizan 6 piques de construcción (Vicuña Mackenna, Sargento Aldea, Alejandro Guzmán, Las Vizcachas, Santa Cruz y Calderón de la Barca) de la RCA N° 310/2018.
  - 3.3. Construcción de una escotilla de escape con su frente de trabajo al final del túnel Cola de Maniobras, lo que implica la construcción de una galería que conectará el túnel con el nuevo pique que constituirá dicha escotilla.
  - 3.4. Incorporación de 2 escotillas de ventilación en galería de la Subestación de Rectificación, localizadas en la Estación Observatorio y en la Estación Hospital El Pino, cada una contará con su frente de trabajo.
  - 3.5. Modificación del diseño y disminución superficial de la Estación Riquelme.
4. Que, con fecha 02 de marzo del 2021, el Proponente solicita que esta Dirección Regional se pronuncie sobre la pertinencia de ingreso al SEIA del proyecto denominado “Ajuste del Método Constructivo de Hormigonado para Estaciones de Extensión Línea 2” el cual introduce modificaciones al Proyecto aprobado mediante RCA N° 310/2018. De acuerdo a lo informado por el Proponente en su presentación, la modificación consiste en cambiar el método de distribución de hormigonado durante las etapas de construcción de piques y túneles, para ejecutar las obras de construcción de estaciones. Por otra parte, dada esta modificación se eliminaría el túnel acústico durante el desarrollo de la actividad de construcción de estaciones.
  - 4.1 La ubicación del área de la modificación, correspondiente a las estaciones del Proyecto son las siguientes:

**Tabla N°1: Ubicación referencial de las estaciones**

Nombre	Ubicación referencial	Coordenadas UTM WGS 84, Huso 19S	
		Este	Oeste
Estación Lo Martínez	Esquina nor-poniente de la intersección de Av. Padre Hurtado con Av. Lo Martínez.	344.650	6.284.200
Estación Hospital El Pino	Esquina sur-oriente de la intersección de Av. Padre Hurtado con Av. Lo Blanco.	344.420	6.282.820
Estación Observatorio	Esquina sur-oriente de la intersección de Av. Padre Hurtado con Av. Observatorio.	344.970	6.285.330
Estación Riquelme (Actual Estación El Bosque)	Esquina sur-poniente de la intersección de Av. Padre Hurtado con Av. Riquelme.	345.240	6.286.870

Fuente: Tabla del numeral 3.1 la presentación singularizada en el Vistos 4.

4.2 De acuerdo a lo señalado por el Proponente la modificación que se pretende implementar se presenta en el siguiente cuadro resumen:

**Tabla N°2: Cuadro resumen cambios propuestos a RCA N° 310/2018**

RCA N° 310/2018	Descripción original aprobada	Modificación propuesta
<b>Considerando 4.3.1</b>	<p>En la ejecución de las siguientes obras, se consideró para las labores de hormigonado, la descarga directa de hormigón desde camiones mixer mediante utilización de buzón de hormigón, bomba estacionaria y tuberías, en un punto fijo para toda la obra:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Piques de construcción</li> <li>2) Galerías de acceso</li> <li>3) Construcción de piques</li> <li>4) Construcción de galerías de acceso</li> <li>5) Construcción túnel interestación</li> <li>6) Construcción estaciones</li> <li>7) Construcción túnel estación</li> <li>8) Construcción de ventilaciones forzadas</li> <li>9) Construcción de vías</li> </ol>	<p>En la ejecución de las siguientes obras, se considera para las labores de hormigonado, la descarga de hormigón desde camiones mixer mediante utilización de buzón de hormigón, bomba estacionaria y tuberías para toda la obra:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Piques de construcción</li> <li>2) Galerías de acceso</li> <li>3) Construcción de piques</li> <li>4) Construcción de galerías de acceso</li> <li>5) Construcción túnel interestación</li> <li>6) Construcción túnel estación</li> <li>7) Construcción de ventilaciones forzadas</li> <li>8) Construcción de vías</li> </ol> <p>En la ejecución de las obras de construcción de las estaciones, se considerarán para las labores de hormigonado, las siguientes alternativas móviles de distribución de hormigón:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hormigonado directo desde el camión mixer con distribución de canoas a los frentes de trabajo.</li> <li>- Hormigonado con camión mixer y distribución mediante grúa torre y capacho a los frentes de trabajo.</li> <li>- Hormigonado con camión mixer y distribución mediante camión bomba telescópica a los frentes de trabajo.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia a partir de la Tabla N° 1 del Visto N° 4.

Adicionalmente, el Proponente señala que todas las labores de hormigonado que se ejecutarán a través del método propuestos se realizarán en horario diurno.

- 4.3** Que, de acuerdo a lo señalado por el Proponente debido a que los nuevos métodos de distribución de hormigonado para estaciones, se realizarían en horario diurno y que de acuerdo a los estudios de ruido que se acompañan en el Anexo N° 3 de la presentación del Visto N° 4, se propone eliminar el túnel acústico contemplado en el Considerando N° 8.1 de la RCA N° 310/2018, ya que este se haría innecesario para la actividad de construcción de estaciones, dando cumplimiento al D.S. N° 38/2011 en todas las estaciones del Proyecto y manteniendo todas las medidas de control de ruido establecidas en la RCA N° 310/2018.

Los resultados del estudio de ruido antes dicho son los siguientes:

**Tabla N°3: Cuadro resumen de ruido Estación El Pino**

Escenario	Mayor nivel modelado en dBA	NPC Máximo permisible	Zona según D.S. N° 38	Receptor	Piso	Evaluación Normativa D.S. 38/11 del MMA
Escenario 1	27,9	60	II	R4	2	Cumple
	29,2	65	III	R1	2	Cumple
Escenario 2	52,0	60	II	R4	2	Cumple
	45,4	65	III	R1	2	Cumple
Escenario 3	50,3	60	II	R4	2	Cumple
	50,8	65	III	R1	2	Cumple
Escenario 4A	56,9	60	II	R4	2	Cumple
	54,1	65	III	R1	2	Cumple
Escenario 4B	56,2	60	II	R4	2	Cumple
	58,2	65	III	R1	2	Cumple
Escenario 5A	56,5	60	II	R4	2	Cumple
	55,4	65	III	R1	2	Cumple
Escenario 5B	56,9	60	II	R4	2	Cumple
	58,1	65	III	R1	2	Cumple

Fuente: Tabla del numeral 4 la presentación singularizada en el Vistos 4.

**Tabla N°4: Cuadro resumen de ruido Estación El Bosque (ex Riquelme)**

Escenario	Mayor nivel modelado en dBA	NPC Máximo permisible	Zona según D.S. N° 38	Receptor	Piso	Evaluación Normativa D.S. 38/11 del MMA
Escenario 1	20,6	60	II	R1	2	Cumple
Escenario 2	49,8	60	II	R3	1	Cumple
Escenario 3	55,1	60	II	R1	2	Cumple
Escenario 4A	51,6	60	II	R3	1	Cumple
Escenario 4B	58,3	60	II	R1	2	Cumple
Escenario 5A	53,9	60	II	R1	1	Cumple
Escenario 5B	58,9	60	II	R1	2	Cumple

Fuente: Tabla del numeral 4 la presentación singularizada en el Vistos 4.

**Tabla N°5: Cuadro resumen de ruido Estación Observatorio**

Escenario	Mayor nivel modelado en dBA	NPC Máximo permisible	Zona según D.S. N° 38	Receptor	Piso	Evaluación Normativa D.S. 38/11 del MMA
Escenario 1	21,8	60	II	R6	1	Cumple
	26,2	65	III	R2	1	Cumple
Escenario 2	51,3	60	II	R1	1	Cumple
	53,7	65	III	R2	1	Cumple

Escenario	Mayor nivel modelado en dBA	NPC Máximo permisible	Zona según D.S. N° 38	Receptor	Piso	Evaluación Normativa D.S. 38/11 del MMA
Escenario 3	53,6	60	II	R6	1	Cumple
	51,5	65	III	R5	2	Cumple
Escenario 4A	53,7	60	II	R1	1	Cumple
	50,5	65	III	R3	2	Cumple
Escenario 4B	54,2	60	II	R6	1	Cumple
	54,7	65	III	R3	2	Cumple
Escenario 5A	55,1	60	II	R1	1	Cumple
	53,5	65	III	R3	2	Cumple
Escenario 5B	56,1	60	II	R6	1	Cumple
	56,0	65	III	R3	1	Cumple

Fuente: Tabla del numeral 4 la presentación singularizada en el Vistos 4.

**Tabla N°6: Cuadro resumen de ruido Estación Lo Martínez**

Escenario	Mayor nivel modelado en dBA	NPC Máximo permisible	Zona según D.S. N° 38	Receptor	Piso	Evaluación Normativa D.S. 38/11 del MMA
Escenario 1	24,1	60	II	R4	1	Cumple
	29,9	65	III	R3	1	Cumple
Escenario 2	44,7	60	II	R1	1	Cumple
	41,8	65	III	R3	2	Cumple
Escenario 3	49,1	60	II	R4	1	Cumple
	47,8	65	III	R3	1	Cumple
Escenario 4A	46,3	60	II	R1	1	Cumple
	42,2	65	III	R3	1	Cumple
Escenario 4B	52,4	60	II	R4	1	Cumple
	51,4	65	III	R3	1	Cumple
Escenario 5A	49,8	60	II	R4	1	Cumple
	45,5	65	III	R3	2	Cumple
Escenario 5B	53,7	60	II	R4	1	Cumple
	52,9	65	III	R3	1	Cumple

Fuente: Tabla del numeral 4 la presentación singularizada en el Vistos 4.

**4.3** Que, debido a la utilización de nuevos métodos de distribución de hormigonado en la ejecución de las estaciones, el Proponente presenta en el Anexo N° 4 de la presentación del Visto N° 4, un estudio de emisiones atmosféricas durante los años 3 y 4 de la fase de construcción, considerando lo aprobado en la RCA N° 310/2018 y RCA N° 323/2020.

La modificación planteada por el Proponente implicaría cambios en el uso de la maquinaria y el procedimiento de distribución de hormigonado. Por lo anterior, la única actividad que se verá afectada será la de Combustión de maquinaria al interior de las Instalaciones de Faenas durante los años 3 y 4. A continuación se presentan los detalles de los cambios de maquinarias considerados para el estudio de emisiones, así como una tabla comparativa respecto al cambio sufrido con el presente Proyecto:

**Tabla N°7: Modificaciones al Proyecto según método constructivo**

Método de Hormigonado	RCA N° 310/2018	Presente Modificación	Cambios
Hormigonado directo desde el camión mixer con distribución de	Excavadora Motoniveladora Minicargador Grúa Móvil	Excavadora Motoniveladora Minicargador Grúa Móvil	Se elimina compresor y bomba de hormigón.

<b>Método de Hormigonado</b>	<b>RCA N° 310/2018</b>	<b>Presente Modificación</b>	<b>Cambios</b>
canoas	Pala Cargadora Pala Perfil Bajo Grúa Torre Robot Gunitado (shotcrete) Plataforma elevadora Jumbo 1 brazo Autohormigonera Martillo Perforadores Compresor Bomba de Desagüe Camión mixer Bomba de Agua Manipulador Telescópico Bomba Hormigón	Pala Cargadora Pala Perfil Bajo Grúa Torre Robot Gunitado (shotcrete) Plataforma elevadora Jumbo 1 brazo Autohormigonera Martillo Perforadores Bomba de Desagüe Camión mixer Bomba de Agua Manipulador Telescópico	
<b>Hormigonado con camión mixer y distribución mediante grúa torre y capacho a los frentes de trabajo</b>	Excavadora Motoniveladora Minicargador Grúa Móvil Pala Cargadora Pala Perfil Bajo Grúa Torre Robot Gunitado (shotcrete) Plataforma elevadora Jumbo 1 brazo Autohormigonera Martillo Perforadores Compresor Bomba de Desagüe Camión mixer Bomba de Agua Manipulador Telescópico Bomba Hormigón	Excavadora Motoniveladora Minicargador Grúa Móvil Pala Cargadora Pala Perfil Bajo Grúa Torre Robot Gunitado (shotcrete) Plataforma elevadora Jumbo 1 brazo Autohormigonera Martillo Perforadores Bomba de Desagüe Camión mixer Bomba de Agua Manipulador Telescópico	Se elimina compresor y bomba de hormigón.
<b>Hormigonado con camión mixer y distribución mediante camión bomba telescópica a los frentes de trabajo</b>	Excavadora Motoniveladora Minicargador Grúa Móvil Pala Cargadora Pala Perfil Bajo Grúa Torre Robot Gunitado (shotcrete) Plataforma elevadora Jumbo 1 brazo Autohormigonera Martillo Perforadores Compresor Bomba de Desagüe Camión mixer Bomba de Agua Manipulador Telescópico	Excavadora Motoniveladora Minicargador Grúa Móvil Pala Cargadora Pala Perfil Bajo Grúa Torre Robot Gunitado (shotcrete) Plataforma elevadora Jumbo 1 brazo Autohormigonera Martillo Perforadores Bomba de Desagüe Camión mixer Bomba de Agua Manipulador Telescópico Bomba telescópica	Se elimina compresor y bomba de hormigón.  Se añade bomba telescópica.

Método de Hormigonado	RCA N° 310/2018	Presente Modificación	Cambios
	Bomba Hormigón		

Fuente: Elaboración propia a partir de la Tabla 1 del Anexo N° 4 de la presentación del Visto N° 4.

**Tabla N°8: Comparación de emisiones entre proyectos aprobados y presente consulta de pertinencia**

Contaminante	Año 3			Año 4		
	RCA N° 310/2018 + RCA N° 363/2020	Pertinencia + RCA N° 363/2020	Variación	RCA N°310/2018 + RCA N° 363/2020	Pertinencia	Variación
MP10eq	5,130	5,195	0,065	2,160	2,200	0,040
MP2.5ep	2,660	2,723	0,063	1,650	1,683	0,033
CO	4,900	5,189	0,289	3,698	3,849	0,151
NC	0,975	0,977	0,002	0,839	0,832	-0,007
NOX	11,954	12,110	0,156	8,819	8,820	0,001
SO2	0,135	0,135	0,000	0,055	0,055	0,000
NH3	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Fuente: Tabla 18 del Anexo N° 4 de la presentación del Visto N° 4

**4.3** Que, de acuerdo a lo señalado por el Proponente el Proyecto no requeriría de nuevas instalaciones, obras o actividades, así como tampoco, la necesidad de contratación de mano de obra adicional. Además, no requeriría de un mayor uso de insumos ni la generación de residuos, respecto lo autorizado ambientalmente.

5. Que, la Ley N° 19.300 indica en su artículo 8° que *“Los proyectos o actividades señalados en el artículo 10 sólo podrán ejecutarse o modificarse **previa evaluación de su impacto ambiental**, de acuerdo a lo establecido en la presente ley”* (énfasis agregado). Dicho artículo 10 ya citado, señala un listado de *“proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental”*, los cuales son especificados a su vez, en el artículo 3° del RSEIA.
6. Que, por su parte, el artículo 26 del RSEIA regula las consultas de pertinencias de ingreso al SEIA señalando que *“[...] los proponentes podrán dirigirse al Director Regional o al Director Ejecutivo del Servicio, según corresponda, a fin de solicitar un pronunciamiento sobre si, en base a los antecedentes proporcionados al efecto, un proyecto o actividad, o su modificación, debe someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. La respuesta que emita el Servicio deberá ser Comunicada a la Superintendencia”*.
7. Que, por otra parte, el artículo 2° letra g) del RSEIA define *“modificación de proyecto o actividad”* como la *“Realización de obras, acciones o medidas tendientes a intervenir o complementar un proyecto o actividad, de modo tal que éste sufra cambios de consideración”*. Al respecto, de acuerdo a lo indicado en el Anexo I *“Criterios para decidir sobre la pertinencia de someter al SEIA la introducción de cambios a un proyecto o actividad”*, anexo al Oficio Ord. N° 131.456, de fecha 12 de septiembre de 2013, de la Dirección Ejecutiva del SEA, que imparte instrucciones sobre Consultas de Pertinencia de Ingreso de Proyectos o Actividades al SEIA, para poder establecer la pertinencia de ingreso de una modificación de proyecto o actividad al SEIA, es necesario determinar si las obras, acciones o medidas a ser incorporadas, suponen un cambio de consideración a dicho proyecto, conforme a lo señalado en el artículo 2° letra g) del RSEIA, lo cual se debe realizar en base a los siguientes criterios:

- (i) Si las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3° del presente RSEIA;
- (ii) Para los proyectos que se iniciaron de manera previa a la entrada en vigencia del SEIA, si la suma de las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad de manera posterior a la entrada en vigencia de dicho sistema que no han sido calificados ambientalmente, constituye un proyecto o actividad listado en el artículo 3° del RSEIA.

Para los proyectos que se iniciaron de manera posterior a la entrada en vigencia del sistema de evaluación de impacto ambiental, si la suma de las partes, obras y acciones que no han sido calificadas ambientalmente y las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementarlo, constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3° del presente Reglamento;

- (iii) Si las obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad modifican sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto o actividad; o
- (iv) Si las medidas de mitigación, reparación y compensación para hacerse cargo de los impactos significativos de un proyecto o actividad calificado ambientalmente se ven modificadas sustantivamente.

8. Que, sobre la base de la información tenida a la vista y los criterios expresados anteriormente, es posible concluir **que el Proyecto “Ajuste del Método Constructivo de Hormigonado para Estaciones de Extensión Línea 2” no constituye un cambio de consideración en los términos definidos por el artículo 2° letra g) del Reglamento del SEIA**, en atención a los siguientes argumentos:

- (i) Respecto al criterio de si las obras, acciones o medidas que pretenden intervenir o complementar el proyecto o actividad, por sí solas, se encuentran listadas en el artículo 3° del RSEIA, es posible señalar que las modificaciones señaladas en el Considerando N° 4 no constituyen por sí solas un proyecto o actividad listado en el artículo 3° del Reglamento del SEIA, sino que consiste en un cambio de método de distribución de hormigonado.
- (ii) En relación al segundo criterio expuesto, relativo a que para los proyectos que se iniciaron de manera previa a la entrada en vigencia del SEIA, si la suma de las partes, obras y acciones que no han sido calificadas ambientalmente y las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad de manera posterior a la entrada en vigencia de dicho sistema que no han sido calificadas ambientalmente, constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del RSEIA; y para los proyectos que se iniciaron de manera posterior a la entrada en vigencia del SEIA, si la suma de las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementarlo, constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3° del RSEIA, cabe hacer presente que el proyecto al cual se proponen los cambios cuenta con RCA y posee una modificación posterior que no ha sido evaluada ambientalmente, la cual tiene como objetivo la optimización de las obras aprobadas mediante la RCA N° 310/2018, tal como se describe en el Considerando N° 3 del presente documento y que sumado al actual cambio

consultado no se enmarcan en los proyectos listados en el artículo 3° del RSEIA, como se señaló anteriormente, por ende no se configura su ingreso por este criterio.

- (iii) En relación al tercer criterio expuesto, relativo a que, si las obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad modifican sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto o actividad, es posible señalar que, el presente criterio solamente aplica respecto de proyectos o actividades que cuenten con Resolución de calificación ambiental favorable. Considerando los antecedentes presentados por el Proponente, el Proyecto cuenta con Resolución de Calificación Ambiental favorable, sin embargo, no le es aplicable el presente criterio, pues la modificación propuesta y descrita en el Considerando N° 4 de la presente Resolución, que consiste en la modificación del método constructivo de hormigonado en la construcción de estaciones y en la desinstalación de los túneles acústicos cuando se construyan dichas obras, dichas modificaciones se realizaría en la misma área evaluada del proyecto calificado, por lo que no se modificará sustantivamente la extensión de los impactos ambientales evaluados. Así mismo, no modificará la duración de los impactos ambientales puesto que las modificaciones planteadas se realizarían según lo aprobado ambientalmente en la RCA N° 310/2018. Y, respecto de si los actuales cambios consultados modifican significativamente la magnitud de los impactos ambientales del proyecto aprobado, se indica lo siguiente:

- a) Tal como se menciona en el párrafo precedente, el cambio consiste en la modificación del método de distribución de hormigonado durante las etapas de construcción de estaciones y la eliminación del túnel acústico durante el desarrollo de la actividad de construcción de estaciones, se estima que no modificarán sustantivamente la extensión de los impactos ambientales evaluados producto que la obras se realizarán al interior del área evaluada y calificada ambientalmente favorable mediante la RCA N°029/2018.
- b) En cuanto a la eliminación del túnel acústico durante el desarrollo de la actividad de construcción de estaciones, el Proponente identificó los receptores identificados en la RCA N° 310/2018 y consideró los 7 escenarios posibles considerando el nuevo método constructivo, realizando una nueva estimación de emisiones acústicas, cuyos resultados se presentan en el Considerando N° 4.2 de la presente Resolución. Se hace presente, que la utilización de los nuevos métodos constructivos en la ejecución de estaciones se realizará sólo en horario diurno. Al respecto, es posible estimar que estos no modifican sustantivamente la magnitud de los impactos evaluados ambientalmente, dado que no se superan los límites máximos permitidos en el D.S. N° 38/2011 del MMA, manteniendo su cumplimiento.

Por otra parte, el Proponente en su presentación señala que, durante las siguientes actividades, se mantendrá el mismo método constructivo de hormigonado y el túnel acústico descrito en la RCA N° 310/2018: piques de construcción, galerías de acceso, construcción de piques, construcción de galerías de accesos, construcción de vías, construcción de ventilaciones forzadas, construcción de túnel estación y construcción túnel interestación. Además, durante toda la fase de construcción, se mantendrán las demás medidas de control de ruido contempladas en la RCA N° 310/2018 (cierres perimetrales; restricción de operación

simultanea de maquinarias y limitación de potencia acústica, barreras acústicas y restricción de maquinarias en horario nocturno).

- c) En cuando a las emisiones atmosféricas, estas se acotaron a los nuevos métodos de distribución de hormigonado para los años 3 y 4 de la fase de construcción respecto a la RCA N° 310/2018 y la RCA N° 323/2020, cuyos resultados se presentan en el Considerando N° 4.3 de la presente Resolución. Al comparar los resultados obtenidos en la RCA N°310/2018 y RCA 363/2020, con los obtenidos en la modificación de la pertinencia, las emisiones para MP2,5equivalente aumentaron en un 2,4 % en el año 3 y un 2% en el año 4, mientras que las emisiones de MP10equivalente para el año 3 presentan un aumento de un 1,3% y de un 1,8% para el año 4. Ahora bien, si bien existe un aumento de las emisiones de MP2,5equivalente y de MP10equivalente para los años 3 y 4 producto del cambio en el método constructivo de hormigón, principalmente a causa de la incorporación de la bomba telescópica. Esta variación, oscila en un rango entre un 1% y 2% respecto a lo aprobado en la RCA N° 310/2018 y la RCA N° 323/2020.

Por otra parte, la modificación planteada por el Proponente implicaría únicamente cambios en el uso de la maquinaria y el procedimiento de distribución de hormigonado, pero no alteraría los volúmenes de insumos ni de movimientos de tierra ya aprobados ambientalmente. Por lo anterior, la única actividad que se vería afectada será la de combustión de maquinaria al interior de las Instalaciones de Faenas, por tanto, es posible estimar que estos no modifican sustantivamente la magnitud de los impactos evaluados ambientalmente.

Se hace presente, que la modificación del Proyecto sólo considera la fase de construcción, por lo que la condición para la fase de operación se mantiene de acuerdo a lo aprobado ambientalmente en RCA N° 310/2018 y RCA 363/2020.

- d) Dado que el cambio consiste en modificar el método de distribución de hormigonado durante las etapas de construcción de estaciones y la eliminación del túnel acústico durante el desarrollo de la actividad de construcción de estaciones, sin requerir un aumento en la mano de obra, asimismo, no involucra un mayor uso de insumos ni la generación de residuos, respecto lo aprobado ambientalmente, por tanto, no se modificará sustantivamente la magnitud de los impactos evaluados ambientalmente, ya que, no habrá cambios respecto de los aprobados.

De acuerdo a lo anterior, los cambios propuestos no modifican significativamente la extensión, magnitud y duración de los impactos ambientales del proyecto aprobado mediante la RCA N° 310/2018, no configurándose su ingreso al SEIA por el presente criterio.

- (iv) En relación al cuarto criterio expuesto, relativo a si las medidas de mitigación, reparación y compensación para hacerse cargo de los impactos significativos de un proyecto o actividad calificado ambientalmente se ven modificadas sustantivamente.

En cuanto a este criterio, es necesario considerar que tal como se expuso en los párrafos que anteceden, se puede señalar que este no resulta aplicable en la situación particular que se consulta, puesto que se trata de un proyecto Calificado Ambientalmente favorable mediante una Declaración de Impacto

Ambiental, por lo tanto, no presenta medidas de mitigación, reparación y/o compensación, evaluadas ambientalmente.

7. Que, atendido todo lo aquí expuesto, es posible concluir que el **Proyecto “Ajuste del Método Constructivo de Hormigonado para Estaciones de Extensión Línea 2” no corresponde a un cambio de consideración** en los términos definidos en el artículo 2° letra g) del RSEIA, por lo tanto, el Proyecto no requiere someterse obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución.
8. Que, en atención a lo anterior,

#### RESUELVO:

1. **Que, el Proyecto “Ajuste del Método Constructivo de Hormigonado para Estaciones de Extensión Línea 2”, no requiere ingresar obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución,** en consideración a los antecedentes aportados por el Proponente y lo expuesto en los Considerandos de la presente Resolución.
2. Que, este pronunciamiento ha sido elaborado sobre la base de los antecedentes proporcionados por el señor Gonzalo Rodríguez Belmar, en representación de Empresa de Transporte de Pasajeros Metro S.A., cuya veracidad es de su exclusiva responsabilidad y en ningún caso lo exime del cumplimiento de la normativa ambiental aplicable al Proyecto, ni de la solicitud y obtención de las autorizaciones sectoriales necesarias para su ejecución. Cabe señalar, además, que el presente pronunciamiento no obsta al ejercicio por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente de su facultad de requerir el ingreso del Proyecto al SEIA en su caso, conforme a lo establecido en su Ley Orgánica si así correspondiera.
3. **Se hace presente que este acto no es susceptible de modificar, aclarar, restringir o ampliar la RCA del proyecto o actividad original, ni tampoco tiene el mérito de resolver la evaluación ambiental de una modificación al mismo, sino tan solo determina que los cambios a que se refiere la consulta no deben ser sometidas necesariamente a evaluación de impacto ambiental, por no ser de consideración.**
4. En contra de la presente resolución, podrán deducirse los recursos de reposición y jerárquico, dentro del plazo de cinco días contados desde la notificación del presente acto administrativo, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 59 de la Ley N° 19.880. Lo anterior, sin perjuicio de los recursos, acciones o derechos que se pueden hacer valer ante las autoridades correspondientes, y de las demás formas de revisión de los actos administrativos que procedan.
5. Además, la validez del presente pronunciamiento queda supeditada a la mantención de las condiciones de la modificación sometida a consulta, debiendo cualquier alteración ser consultada a este Servicio.
6. En otro ámbito, le informo que, de acuerdo al artículo 11 bis de la Ley N° 19.300, *“Los proponentes no podrán, a sabiendas, fraccionar sus proyectos o actividades con el objeto de variar el instrumento de evaluación o de eludir el ingreso al SEIA. Será competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente determinar la infracción a esta obligación y requerir al proponente, previo informe del Servicio de Evaluación Ambiental, para ingresar adecuadamente al sistema”.*



7. Finalmente, le recordamos que, conforme al artículo 52 de la Ley N° 19.300, el incumplimiento de la normativa ambiental constituye una presunción de responsabilidad del autor del daño ambiental.

**ANÓTESE, NOTIFÍQUESE POR CARTA CERTIFICADA AL PROPONENTE Y ARCHÍVESE.**

**ANDELKA VRSALOVIC MELO  
DIRECTORA REGIONAL  
SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL  
REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO**

AFA/ACP/MGL

**Distribución:**

- Señor Gonzalo Rodríguez Belmar, en representación de Empresa de Transporte de Pasajeros Metro S.A.
- Correo electrónico: [gprodriguez@metro.cl](mailto:gprodriguez@metro.cl); [tgatica@metro.cl](mailto:tgatica@metro.cl);

•

**C.c:**

- Superintendencia del Medio Ambiente, SMA.
- Expediente del proyecto 27-P-21.
- Oficina de Partes.