**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN**
**DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO "Zañartu 1076"**

N°: 20231310919

Santiago, 24 de Febrero del 2023

## 1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

| Tabla 1. Antecedentes del Titular | |
|---|---|
| Nombre o razón social | Inmobiliaria Zañartu SpA |
| RUT | 77.077.341-5 |
| Domicilio | Av. Santa María 2450, 401 Providencia |
| Nombre del representante legal 1 | Oscar Poblete Sciolla |
| Domicilio del representante legal | Av. Santa María 2450, 401 Providencia |

## 2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

| Tabla 2. Antecedentes generales del Proyecto o actividad | |
|---|---|
| Objetivo general | El Proyecto consiste en la construcción y operación de dos edificios de 15 pisos, totalizando 504 departamentos, 499 estacionamientos vehiculares, 290 estacionamientos para bicicletas y 2 niveles subterráneo. |
| Descripción general del Proyecto | El Proyecto consiste en la construcción y operación de dos edificios residencial es de 15 pisos de altura. Considera 504 departamentos (252 en cada torre), 499 estacionamientos vehiculares y 290 estacionamientos para bicicletas. Se desarrollará en un terreno de 8.073 $m^2$, incorporando 36.866,31 $m^2$ construidos.<br>Según el cronograma de la Tabla 25 de la DIA, la fase de construcción tendrá una duración de 33 meses. El proyecto no considera fase de cierre. Mayores antecedentes en la respuesta 18 de la Adenda Complementaria. |
| Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones | Tipología principal: De acuerdo al artículo 10° de la Ley 19.300 y el artículo 3° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el Proyecto ingresa al SEIA conforme lo siguiente:<br>*"h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas.*<br>*h.1. Se entenderá por proyectos inmobiliarios aquellos loteos o conjuntos de viviendas que contemplen obras de edificación y/o urbanización, así como los proyectos destinados a equipamiento, y que presenten alguna de las siguientes características.*<br>*h.1.3. Que se emplacen en una superficie igual o superior a 7 hectáreas (7 ha) o consulten la construcción de trescientas (300) o más viviendas;"*<br>El Proyecto de tipo inmobiliario se ejecutará en una zona declarada saturada, como es la Región Metropolitana y construirá un total de 504 |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 2. Antecedentes generales del Proyecto o actividad | | | |
|---|---|---|---|
| | departamentos, lo que supera la cantidad de viviendas establecidas en el literal h.1.3 del Reglamento del SEIA.<br>Tipología Secundaria: No tiene. | | |
| Vida útil | El proyecto considera una vida útil indefinida. | | |
| Monto de inversión | US$ 4.624.406.- | | |
| Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del Proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA | El hito que dará inicio a la ejecución del proyecto será la demolición para el Edificio A.<br><br>Mayores antecedentes en la Tabla 24 de la DIA. | | |
| Proyecto o actividad se desarrolla por etapas | Si | No | Respecto a lo previsto en el artículo 14° del D.S. N°40/2012 del MMA, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el proyecto no se desarrollará por etapas.<br><br>Mayores antecedentes en la sección J de la DIA. |
| | | *X* | |
| Proyecto o actividad modifica un Proyecto o actividad existente | Si | No | En relación con lo dispuesto en el artículo 12° del D.S. N°40/2012 del MMA, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, se indica que el Proyecto sometido a evaluación corresponde a un proyecto nuevo, por lo que no modifica ningún proyecto o actividad.<br><br>Mayores antecedentes en la sección H de la DIA. |
| | | *X* | |
| Proyecto modifica otra(s) RCA | Si | No | No aplica.<br><br>Mayores antecedentes en la sección H de la DIA. |
| | | *X* | |

## 3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

### 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

| Nombre del documento | N° del documento | Remitido por | Fecha |
|---|---|---|---|
| Declaración de Impacto Ambiental (DIA) | N/A | Inmobiliaria Zañartu SpA. | 07/09/202 |
| Resolución de Admisibilidad | 202213001520 | Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana | 13/09/2022 |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental | | | |
|---|---|---|---|
| **Nombre del documento** | **N° del documento** | **Remitido por** | **Fecha** |
| Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a la Ilustre Municipalidad de Ñuñoa | 202213102710 | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana | 13/09/2022 |
| Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional | 202213102709 | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana | 13/09/2022 |
| Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los Organismos de la Administración del Estado con competencia ambiental | 202213102708 | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana | 13/09/2022 |
| Carta de visación del texto para difusión | 202213103652 | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana | 21/09/2022 |
| Acreditación Aviso Radial | N/A | Inmobiliaria Zañartu SpA. | 17/10/2022 |
| No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el Artículo 86 del D.S. Nº40/2012 del MMA, debido a que el proyecto no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas. | | | |
| Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA) | 202213103725 | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana | 27/10/2022 |
| Adenda | N/A | Inmobiliaria Zañartu SpA. | 28/11/2022 |
| Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda de la DIA | 202213102887 | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana | 28/11/2022 |
| Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones | 20231310313 | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana | 05/01/2023 |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental | | | |
|---|---|---|---|
| **Nombre del documento** | **N° del documento** | **Remitido por** | **Fecha** |
| Complementario a la DIA (ICSARA Complementario) | | | |
| Adenda Complementaria | N/A | Inmobiliaria Zañartu SpA. | 01/02/2023 |
| Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria de la DIA | 20231310287 | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana | 02/02/2023 |
| Resolución de Ampliación de Plazo | 20231300155 | Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana | 02/02/2023 |

### 3.2. Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto

| Tabla 3.2 Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto |
|---|
| Consejo de Monumentos Nacionales |
| Superintendencia de Servicios Sanitarios |
| DGA, Región Metropolitana de Santiago |
| DOH, Región Metropolitana de Santiago |
| SEC, Región Metropolitana de Santiago |
| SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago |
| SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana de Santiago |
| SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago |
| SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago |
| SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago |
| SEREMI del Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago |
| SEREMI de Obras Públicas, Región Metropolitana de Santiago |
| Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, Región Metropolitana de Santiago |
| Ilustre Municipalidad de Ñuñoa |
| Gobierno Regional Metropolitano |

### 3.3. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

### 3.3.1. Con relación a la DIA

| N°Oficio | Remitido por: | Fecha |
|---|---|---|
| 0745 | SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana de Santiago | 18/10/2022 |
| 363 | Superintendencia de Servicios Sanitarios | 21/09/2022 |
| 924 | DOH, Región Metropolitana de Santiago | 27/09/2022 |
| 1384 | DGA, Región Metropolitana de Santiago | 06/10/2022 |
| 172/2022 (sea-seia-dia) | SEREMI de Obras Públicas, Región Metropolitana de Santiago | 03/10/2022 |
| 878 | SEREMI del Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago | 06/10/2022 |
| 3079 | SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago | 06/10/2022 |
| 1954 | SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago | 17/10/2022 |
| 3987 | Consejo de Monumentos Nacionales | 05/10/2022 |
| 26801/2022 SRM-RM | SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago | 17/10/2022 |

### 3.3.2. Con relación a la Adenda

| N°Oficio | Remitido por: | Fecha |
|---|---|---|
| 0858 | SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana de Santiago | 14/12/2022 |
| 207/2022 (sea-seia-Adenda) | SEREMI de Obras Públicas, Región Metropolitana de Santiago | 09/12/2022 |
| 1147 | SEREMI del Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago | 13/12/2022 |
| 3769 | SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago | 09/12/2022 |
| 1610 | DGA, Región Metropolitana de Santiago | 29/11/2022 |
| 5029 | Consejo de Monumentos Nacionales | 16/12/2022 |
| 2603 | SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago | 15/12/2022 |
| 33910/2022 SRM-RM | SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago | 28/12/2022 |
| 1001 | Corporación Nacional de Desarrollo Indígena | 20/01/2022 |

### 3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

| N°Oficio | Remitido por: | Fecha |
|---|---|---|
| 691 | Consejo de Monumentos Nacionales | 13/02/2023 |
| 549 | SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago | 16/02/2023 |
| 144 | SEREMI de Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago | 15/02/2023 |
| 4310 | SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago | 09/02/2023 |

### 3.4. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar

| N°Oficio | Remitido por: | Fecha |
|---|---|---|



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| | | |
|---|---|---|
| 003000 | SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago | 30/09/2022 |
| 10773 | SEC, Región Metropolitana de Santiago | 26/09/2022 |

### 3.5. Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas

#### 3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

| Tabla 3.5.1 Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial | | |
|---|---|---|
| **N°Oficio** | **Remitido por:** | **Fecha** |
| 2531 | Gobierno Regional Metropolitano | 30/09/2022 |
| 3452 | Gobierno Regional Metropolitano | 09/12/2022 |
| 511 | Gobierno Regional Metropolitano | 17/02/2023 |
| **Fundamento** | | |
| El Titular se refiere a la compatibilidad territorial en la sección A.3.1 de la DIA.<br>El Gobierno Regional Metropolitano, mediante su Oficio ORD. N°2531 de fecha 30/09/2022, solicita actualizar el Certificado de Informaciones Previas, para lo cual, el titular da respuesta a lo solicitado en la respuesta 1 de la Adenda.<br>Luego, el Gobierno Regional en su Oficio ORD. N°3452 de fecha 09/12/2022, se pronuncia con observaciones a la Adenda, sin embargo, estas no se relacionan con este tema.<br>Por último, el Gobierno Regional su Oficio ORD. N°511 de fecha 17/02/2023, se pronuncia conforme a la Adenda Complementaria. | | |
| **N° Oficio** | **Remitido por:** | **Fecha** |
| - | Ilustre Municipalidad de Ñuñoa | |
| **Fundamento** | | |
| El Titular se refiere a la compatibilidad territorial en la sección A.3.5 de la DIA.<br>La I. Municipalidad de Ñuñoa no se pronunció a la DIA. | | |

#### 3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional

| Tabla 3.5.2 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional | | |
|---|---|---|
| **N°Oficio** | **Remitido por:** | **Fecha** |
| 2531 | Gobierno Regional Metropolitano | 30/09/2022 |
| 3452 | Gobierno Regional Metropolitano | 09/12/2022 |
| 511 | Gobierno Regional Metropolitano | 17/02/2023 |
| **Fundamento** | | |
| En la sección G.1 de la DIA, el Titular presenta la relación del Proyecto con las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Regional, en particular, la Estrategia Regional de Desarrollo 2012 - 2021, Región Metropolitana, sus respectivos objetivos estratégicos y su relación con el proyecto.<br>El Gobierno Regional Metropolitano, mediante su Oficio ORD. N°2531 de fecha 30/09/2022, se pronuncia con observaciones a la DIA, respecto de la relación del Proyecto con los lineamientos de la Estrategia Regional de Desarrollo. En la sección 7 de la Adenda, el Titular complementa los antecedentes aportados en la DIA, considerando las observaciones del Gobierno Regional Metropolitano.<br>El Gobierno Regional Metropolitano, mediante su Oficio ORD. N°3452 de fecha 09/12/2022, se pronuncia con observaciones a la Adenda, respecto de la relación del Proyecto con los lineamientos de la Estrategia Regional de Desarrollo. En la sección 6 de la Adenda Complementaria, el Titular | | |


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 3.5.2 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional |
|---|
| complementa los antecedentes aportados en la Adenda, considerando las observaciones del Gobierno Regional Metropolitano.<br>Por último, el Gobierno Regional mediante su Oficio ORD. N°511 de fecha 17/02/2023 se pronuncia conforme a la Adenda Complementaria. |

### 3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal

| Tabla 3.5.3 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal | | |
|---|---|---|
| **N° Oficio** | **Remitido por:** | **Fecha** |
| - | Ilustre Municipalidad de Ñuñoa | - |
| **Fundamento** | | |
| En la sección G.2 de la DIA, el Titular presenta la relación del Proyecto con las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Comunal, vigente para el periodo 2016-2021 de la comuna de Ñuñoa, sus respectivos lineamientos estratégicos y su relación con el proyecto.<br>La I. Municipalidad de Ñuñoa no se pronunció a la DIA. | | |

## 3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta N°01/2022 de la Sesión Nº27 del Comité Técnico, de fecha 20/12/2022.

## 3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

### 3.7.1. Con relación a la DIA

| Tabla 3.7.1 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA. | |
|---|---|
| **Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió.** | |
| **Observaciones no consideradas** | **Referencia al Oficio** |
| *Objetivo Estratégico: Aportar en la disminución de la contaminación atmosférica en la Región y Promover un sistema regional de adaptación a los efectos del cambio climático en la RMS. l) De acuerdo a lo indicado en el Estudio de Estimación de Emisiones Atmosféricas, el proyecto no supera los parámetros del Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica de la Región Metropolitana (PPDA) D.S. Nº 31/2016 MMA; sin embargo si del proceso de evaluación resultase que se superan estos parámetros, y por cuanto esto se relaciona directamente con este Objetivo Estratégico, se solicita al titular ejecutar las compensaciones necesarias, mediante la materialización de áreas verdes, en los espacios públicos de la comuna en que se emplaza, previa aprobación de la SEREMI MMA RM y en coordinación con la Municipalidad de Cerrillos. En caso de que ello no fuere posible, la compensación a ser aprobada por la SEREMI MMA RM deberá ser alguna alternativa vigente en dicha SEREMI que tenga incidencia en el sector de Santiago al que pertenece dicha comuna.* | Gobierno Regional, mediante el Oficio ORD. N°2531 de fecha 30/09/2022 |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| | |
|---|---|
| *Se solicita al Titular suscribir como Compromiso Ambiental Voluntario el tratamiento de aguas grises del Proyecto para su reutilización a través del riego de las áreas verdes de éste* | Gobierno Regional, mediante el Oficio ORD. N°2531 de fecha 30/09/2022 |
| *Cuando la comunidad lo solicite, se considera relevante facilitar el inicio de un proceso de participación ciudadana. Esto, en el marco del artículo 4 de la Ley N° 19.300, que señala: "Es deber del Estado facilitar la participación ciudadana, permitir el acceso a la información ambiental y promover campañas educativas destinadas a la protección del medio ambiente", teniendo presente que esta acción de participación es un principio de orden público en el Derecho Ambiental Chileno y, la jurisprudencia contenida en las sentencias dictadas por los Tribunales de Justicia, donde se asienta una interpretación amplia sobre la noción de carga ambiental, al mencionar que la mayoría de los proyectos que se sometan al SEIA generan beneficios sociales.* | Gobierno Regional, mediante el Oficio ORD. N°2531 de fecha 30/09/2022 |
| *Con respecto a la problemática de Circulaciones, se solicita al Titular justificar que el Proyecto no generará efectos negativos o adversos para la comunidad, específicamente en cuanto a circulación en calles, saturación, conectividad. Lo anterior debe estar contenido en relación a la fecha de presentación del proyecto en un IMIV aprobado y presentado por el Titular* | Gobierno Regional, mediante el Oficio ORD. N°2531 de fecha 30/09/2022 |
| *Se solicita al Titular vincular al Proyecto con el objetivo estratégico mencionado, realizando un análisis técnico de la inserción del Proyecto en su área de influencia, precisando las condiciones de accesibilidad, equipamiento y servicios públicos de éste, especialmente educacionales, de salud y transporte público, de acuerdo al Estudio Medio Humano.* | Gobierno Regional, mediante el Oficio ORD. N°2531 de fecha 30/09/2022 |
| *Para la fase de construcción, en caso de utilizar el sistema municipal para el retiro de Residuos Sólidos Domiciliarios y sus asimilables, el Titular deberá obligarse a coordinar el eventual pago por la generación de excedentes de residuos sólidos domiciliarios y asimilables de acuerdo a la Ley de Rentas Municipales y a Ordenanzas Locales si las hubiere, se solicita informar* | Gobierno Regional, mediante el Oficio ORD. N°2531 de fecha 30/09/2022 |
| *Se solicita incorporar en el Plan de Contingencia y Emergencias, la posibilidad de volcamiento de los tipos de vehículos que ingresan y egresan del proyecto a lo largo de todas las rutas de entrada y de salida, analizando los puntos más conflictivos con énfasis en los accesos y su entorno.* | SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones, región Metropolitana mediante su oficio ORD. N°26801/2022 SRM-RM de fecha 17/10/2022 |

### 3.7.2. Con relación a la Adenda

| **Tabla 3.8.2Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda.** | |
|---|---|
| **Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad.** | |
| **Observaciones no consideradas** | **Referencia al Oficio** |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| | |
|---|---|
| *Para la fase de construcción, en caso de utilizar el sistema municipal para el retiro de Residuos Sólidos Domiciliarios y sus asimilables, el Titular deberá obligarse a coordinar el eventual pago por la generación de excedentes de residuos sólidos domiciliarios y asimilables de acuerdo a la Ley de Rentas Municipales y a Ordenanzas Locales si las hubiere, se solicita informar.* | Gobierno Regional, mediante el Oficio ORD. N°3452 de fecha 09/12/2022 |
| *Se reitera al Titular la importancia de suscribir como Compromiso Ambiental Voluntario el tratamiento de aguas grises del Proyecto para su reutilización a través del riego de las áreas verdes de éste.* | Gobierno Regional, mediante el Oficio ORD. N°3452 de fecha 09/12/2022 |

### 3.7.3. Con relación a la Adenda Complementaria

| **Tabla 3.8.3 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda Complementaria.** | |
|---|---|
| **Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió.** | |
| **Observación no considerada** | **Referencia al oficio** |
| *De la revisión del documento citado anteriormente y el análisis de las partes, obras y acciones de este proyecto y según las respuestas entregadas por el Titular en la Adenda Complementaria, este Órgano de la Administración del Estado se declara conforme condicionado a la utilización de supresores de polvo como medida de abatimiento de emisiones atmosféricas, debido a que con los antecedentes entregados no se descartan impactos sinérgicos de la superación de parámetros del PPDA del conjunto de proyectos inmobiliarios que están en alguna etapa de construcción u operación de sus proyectos en la calle y por lo tanto es susceptible de afectar la calidad de vida de las comunidades circundantes.* | Gobierno Regional, mediante el Oficio ORD. N°511 de fecha 17/02/2023 |

## 4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

### 4.1. Ubicación del proyecto o actividad

| Tabla 4.1. Ubicación del proyecto o actividad | |
|---|---|
| División político-administrativa | El Proyecto se localiza en la Región Metropolitana, Provincia de Santiago, comuna de Ñuñoa, en la Avenida Zañartu 1060 y 1076.<br>La ubicación del proyecto se presenta en el Anexo 7 de la DIA. |
| Justificación de la localización | De acuerdo los Certificados de Informaciones Previas, el Proyecto se encuentra emplazado en una zona urbana Zona Z-2, cuyos usos permitidos son residencial, equipamiento, áreas verdes y Espacio Público.<br>Cabe señalar que el proyecto cuenta con una Modificación del Proyecto de Edificación N°239 de fecha 18/11/2022, aprobado por la Dirección de Obras de la I. Municipalidad de Ñuñoa, el que se encuentra adjunto en el Anexo 2 de la Adenda.<br>Mayores antecedentes en el Anexo 2 de la Adenda. |
| Superficies | Tabla N°1: Superficie del proyecto.<br>Ítem \| Superficies ($m^2$) |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

<table>
<tr><th colspan="2">Tabla 4.1. Ubicación del proyecto o actividad</th></tr>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td>Terreno</td><td>8.073</td></tr>
<tr><td>Total construida</td><td>36.866,31</td></tr>
</table>
Fuente: Elaboración propia en base a la Tabla N°2 de la Adenda Complementaria y Anexo 1.3 de la Adenda.<br><br>Mayores antecedentes en la sección A.3.2 de la DIA.<br>La superficie de las obras temporales se presenta en la Tabla 1 de la Adenda Complementaria.</td></tr>
<tr><td>Coordenadas UTM en Datum WGS84</td><td>Tabla N°2: Coordenadas de ubicación de los vértices del sitio del Proyecto
<table>
<tr><th colspan="3">COORDENADAS UTM DATUM WGS84 HUSO 19</th></tr>
<tr><th>Vértice</th><th>Norte</th><th>Este</th></tr>
<tr><td>1</td><td>349.308</td><td>6.295.073</td></tr>
<tr><td>2</td><td>349.296</td><td>6.295.253</td></tr>
<tr><td>3</td><td>349.341</td><td>6.295.256</td></tr>
<tr><td>4</td><td>349.354</td><td>6.295.076</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla N°1 de la DIA.<br><br>En la Tabla 2 de la DIA se presentan las coordenadas de cada una de las instalaciones de la fase de construcción.<br>Mayores antecedentes en la sección A.3.2 de la DIA.</td></tr>
<tr><td>Caminos o vías de acceso</td><td>Durante la fase de construcción y operación, la vía de acceso al área del proyecto será por calle Zañartu.<br>Para la fase de operación, el proyecto contará con 1 acceso vehicular, 1 salida vehicular y un acceso peatonal por calle Zañartu.<br>Mayores antecedentes en la sección A.3.2.1.2 de la DIA y en las Figura 4 a la 8 de la DIA. Además, se presenta detalle de los accesos para cada una de las fases del proyecto en las Figuras 2 y 3 de la Adenda.</td></tr>
<tr><td>Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones</td><td>• Figura 1 de la Adenda: Partes y obras temporales de la fase de construcción.<br>• Anexo 7 de la DIA: KMZ y planos del proyecto.<br>• Anexo 2 de la Adenda: Planos.</td></tr>
</table>

### 4.2. Partes y obras del proyecto

| Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto | | | |
|---|---|---|---|
| **Nombre** | **Descripción** | **Carácter** | **Fase** |
| Cierre perimetral | El cierre perimetral existente, que se mantendrá durante la fase de construcción, corresponde a una reja metálica en la parte sur (hacia calle Zañartu), | Temporal | Construcción |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto | | | |
|---|---|---|---|
| **Nombre** | **Descripción** | **Carácter** | **Fase** |
| | de 1,6 metros de altura aproximadamente. Respecto a los frentes norte, poniente y oriente, corresponde a un muro de ladrillo de unos 2 m. Sobre este cierre existente se instalarán las barreras acústicas según lo indicado en el Estudio de Ruido y Vibraciones del Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria, las que tendrán una altura entre 3 [m] hasta 6 [m] de altura en toda la fase de construcción del Proyecto. La barrera de 6m de altura deberá poseer un voladizo en 45º y 2,4m, tal como se presenta en la Figura 3 de la Adenda Complementaria.<br>La frecuencia de la revisión del estado de la malla raschel del cierre perimetral se realizará trimestralmente, tal como se indica en la respuesta 5 de la Adenda Complementaria.<br>Mayores antecedentes en la sección A.6.1.3 de la DIA. | | |
| Instalación de faenas | El proyecto inmobiliario contará con una instalación de faenas al interior del predio de emplazamiento del proyecto, el cual permanecerá durante todo el periodo de construcción de cada una de las torres a construir, en donde se emplazará la infraestructura necesaria para llevar a cabo la fase.<br>Dentro de las instalaciones se contará con caseta de seguridad, oficinas, comedor, entre otras.<br>Detalle de dichas instalaciones se presentan en la Tabla 10 y en la sección A.4.2 de la DIA.<br>La ubicación y dimensiones de las partes y obras de la instalación de faenas se presenta en el Plano del Anexo 2 de la Adenda.<br>Respecto a las características constructivas, éstas corresponderán a instalaciones modulares del tipo container, cuya estructura es de perfiles de acero de diversas secciones y espesores conforme al tipo o modelo de container utilizado.<br>La Instalación de Faenas contará con toda la implementación necesaria para los trabajadores y cumplirá con las disposiciones establecidas en el D.S. Nº594/1999 del MINSAL, sobre las Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. | Temporal | Construcción |
| Bodega de residuos sólidos asimilables | Durante la fase de construcción se generarán residuos sólidos domiciliarios y asimilables a | Temporal | Construcción |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto | | | |
|---|---|---|---|
| **Nombre** | **Descripción** | **Carácter** | **Fase** |
| a domiciliarios (RSAD) | domiciliarios, que se almacenarán en contenedores plásticos de 360 litros, reforzados en su interior con bolsas plásticas resistentes. Todos los residuos generados serán retirados por la recolección municipal.<br>Mayores antecedentes en la sección C.2.1 de la DIA. | | |
| Sitio de acopio residuos de la construcción (RESCON) | El lugar de almacenamiento de RESCON corresponde a una superficie: 5 m de largo x 10 m de ancho, sobre un suelo natural compactado, para instalación de contenedor estanco de 5 $m^3$, tal como se presenta en la Figura 16 de la DIA.<br>Los excedentes de tierra serán trasladados diariamente mediante camiones tolva a los sitios de disposición final autorizados. En caso de requerir el acopio de material por más de un día, se humectará si es necesario y serán acopiados en suelo compactado y libre de vegetación tal como se presenta en el Plano del Anexo 2 de la Adenda.<br>Mayores antecedentes en Tabla 145 de la DIA y respuestas 17 y 18 de la Adenda. | Temporal | Construcción |
| Bodega de residuos peligrosos | El almacenamiento se llevará a cabo en un sitio destinado especialmente para ello dentro de la instalación de faena, que serán almacenados en contenedores de 220 L, debidamente rotulados y se contará con un sector cuya área corresponderá a 2 metros de ancho x 3,2 metros de largo y 2 metros de alto. La bodega contará con una base continua de hormigón, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos. Además, contará con un cierre perimetral de a lo menos 1,8 m de altura que impida el libre acceso de personas y animales. Dicho cierre estará compuesto por una estructura de acero galvanizado con una resistencia al fuego F-15. (A.2.3.15.104 del listado Oficial de comportamiento al fuego de elementos y componentes de la construcción).<br>El tipo de manejo y disposición se va a cabo según lo establecido en el D.S N°148/2003 del MINSAL. El Titular dará cumplimiento a lo señalado en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC) y contar con el "Estudio de carga de combustible", considerando todos los residuos peligrosos generados por la | Temporal | Construcción |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto | | | |
|---|---|---|---|
| **Nombre** | **Descripción** | **Carácter** | **Fase** |
| | actividad y almacenados en sus máximas cantidades, para definir el material de construcción de la bodega Respel.<br>En la Figura 82 de la DIA se presenta plano de planta de la bodega de residuos peligrosos.<br>Se almacenarán por un período no superior a 6 meses, serán retirados por una empresa autorizada y llevados a un sitio de disposición final autorizado.<br>Mayores antecedentes en la sección C.2.2 de la DIA. | | |
| Lavado de ruedas y limpieza de canoas de camiones mixer | Se contempla una instalación para el manejo de residuos líquidos industriales provenientes del lavado de ruedas de camiones y de todos los vehículos que abandonen el área de trabajo y lavado de canoas.<br>Las características del sistema de lavado de ruedas son las siguientes:<br>• **Materialidad:** Pavimento impermeabilizado (Radier hormigón sellado).<br>• **Dimensiones:** Zona de 6 m x 9 m.<br>• **Ubicación:** Después del acceso a la instalación de faenas. Coordenadas UTM 349.346 E- 6.295.080 N. El detalle se encuentra en plano de Instalación de faenas en el Anexo 2.1. de la Adenda.<br>• **Volúmenes de almacenamiento**: 5,4 m3, según dimensiones del plano 2.3. Plano de Lavado de Ruedas y Canoas de la Adenda.<br>• **Descripción del sistema de lavado de ruedas**: El sistema que se implementará para el lavado de neumáticos consistirá en un pavimento impermeabilizado con pendientes, que encauce de manera gravitacional los efluentes a una cámara desgrasadora. Dicha cámara contará con capacidad suficiente para evitar derrames, cuyos residuos serán retirados por contratistas autorizados por la SEREMI de Salud y dispuestos en lugares aptos para este tipo de residuos. Mayores antecedentes en la Figura 15 de la DIA. | Temporal | Construcción |


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto | | | |
|---|---|---|---|
| **Nombre** | **Descripción** | **Carácter** | **Fase** |
| | Las características del sistema de lavado de canoas de camiones mixer son las siguientes:<br>• **Materialidad:** Estanque de hormigón impermeabilizado o plástico prefabricado.<br>• **Dimensiones:** Recipiente de 1,50 m x 1,50 m x 1 m.<br>• **Ubicación:** A un costado de la zona de lavado de ruedas. Coordenadas UTM 349.337 E- 6.295.081 N. El detalle se encuentra en plano de Instalación de faenas en el Anexo 2.1. de la Adenda.<br>• **Volúmenes de almacenamiento**: Estanque permite la acumulación de 1.000 L de agua en total.<br>• **Descripción del sistema de lavado de canoas:** Se realizará el lavado de canoas con una máximo de agua de 10 L destinados para este fin por camión mixero, este líquido se acumulará en un depósito construido para este proceso; sus medidas serán aproximadamente de 1,5x1,5x1 m de profundidad, y se ejecutará en hormigón impermeabilizado o bien como alternativa un depósito (estanque, cámara) de material plástico prefabricado. Esto permite la acumulación de 1.000 L de agua en total, permitiendo la decantación de material (básicamente cemento); el cual será retirado periódicamente como escombro.<br>Mayores antecedentes en la sección A.4.9 de la DIA. | | |
| Bodega de Sustancias peligrosas | Se manejará una reducida cantidad de sustancias peligrosas en stock en la bodega, esto se debe a que los subcontratos traerán sus propios materiales, los cuales generalmente se instalan o aplican de forma inmediata. Por tanto, se almacenarán menos de 3 toneladas de sustancias inflamables, que serán dispuestas en una bodega común en cumplimiento a lo establecido en el artículo 25 del D.S N°43/2015 del MINSAL.<br>Mayores antecedentes en la sección A.6.4.6 de la DIA. | Temporal | Construcción |


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto | | | |
|---|---|---|---|
| **Nombre** | **Descripción** | **Carácter** | **Fase** |
| Equipos electrógenos | Respecto a la fase de construcción, contará con un sistema de respaldo eléctrico para el funcionamiento de las grúas torre y de la instalación de faenas durante 3 meses, hasta que se efectúe el empalme a la red eléctrica del sector. Se contempla 1 grupo electrógeno, con una potencia de 250 kVA y utilizará combustible diésel para su funcionamiento.<br>En el Plano de Instalación de faenas del Anexo 2.1 de la Adenda, se incluye la ubicación de grupo electrógeno en la fase de construcción. Mayores antecedentes en respuesta 16 de la Adenda. | Temporal | Construcción |
| Zona de carga de combustible | El espacio o zona de carga de combustible se impermeabilizará con pintura epóxica (Dypoxil Top Floor ó producto similar), y deberá contemplar una pendiente que conduce los residuos líquidos a una cámara decantadora. El producto señalado consiste en una membrana o capa sellante, que se aplica sobre radier de concreto, y que posee buena resistencia mecánica a la abrasión y a la presencia de hidrocarburos. Esto garantiza que, en caso de derrame accidental de combustible en el proceso de carga, éste quede almacenado en la cámara decantadora, siendo retirado por una empresa autorizada, evitando así la afectación a la componente suelo y a los recursos hídricos subterráneos.<br>Mayores antecedentes en respuesta 16 de la Adenda. | Temporal | Construcción |
| Edificio | El Proyecto corresponde a la construcción de 2 edificios residenciales de 15 pisos de altura. Considera 504 departamentos (252 en cada torre), 499 estacionamientos vehiculares y 290 estacionamientos para bicicletas.<br>Mayores antecedentes en el Anexo 7 y Figura 16 de la DIA. | Permanente | Operación |
| Estacionamientos | Se incorporarán un total de 499 unidades de estacionamientos y un total de 76 estacionamientos de visitas, que corresponden al 20% obligatorio de acuerdo al artículo 14 del PRC de la comuna de Ñuñoa.<br>El diseño de los espacios de estacionamientos y su disposición se encuentran normalizados de acuerdo a lo dispuesto en el Manual de | Permanente | Operación |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto | | | |
|---|---|---|---|
| **Nombre** | **Descripción** | **Carácter** | **Fase** |
| | recomendaciones para el diseño del espacio vial urbano REDEVU.<br>Mayores antecedentes en la sección A.5.1.2 de la DIA. | | |
| Estacionamientos de bicicletas | El proyecto contempla la construcción de 290 estacionamientos de bicicletas para uso de los futuros habitantes del Proyecto.<br>Mayores antecedentes en la sección A.5.1.2 de la DIA. | Permanente | Operación |
| Salas de basura | Para los residuos sólidos domiciliarios, se ha establecido un sistema de recolección que conduce hacia diferentes salas de basuras, las que serán manejadas por personal de aseo, estando prohibido el acceso para personas ajenas. En particular, la sala de basura de ambos edificios estará en el piso 1. Existen un total de 2 salas de basuras para cada edificio (total 4 salas de basuras). En relación al procedimiento de recolección, se contarán con shafts de basuras. Por estas vías los usuarios botarán los residuos domiciliarios en bolsas cerradas, de tamaño pequeño y que no contengan en ningún caso elementos contundentes en su interior tales como botellas de vidrio o escombros. En la siguiente tabla se presentan los residuos sólidos domiciliarios generados, de los cuales los cálculos de residuos se extrajeron del proyecto de basura de los edificios. Para mayor detalle revisar Planos de Proyecto Basura del Anexo 3 de la DIA.<br>El proyecto tendrá en consideración la Resolución Nº7328 de 1976 del Ministerio de Salud que estable las “Normas sobre eliminación de basuras en edificios elevados”.<br>Mayores antecedentes en la sección A.5.1.3 y Figura 17 de la DIA. | Permanente | Operación |
| Aguas lluvias | Todas las aguas lluvias provenientes de los edificios y terreno serán conducidas mediante canaletas hacia cámaras decantadoras (zanjas drenes), calculadas a través de datos hidrológicos en base a la superficie del terreno. Para mayor detalle, revisar el Proyecto de Aguas Lluvias del Anexo 3 de la DIA.<br>Mayores antecedentes en la sección A.5.9 de la DIA. | Permanente | Operación |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto | | | |
|---|---|---|---|
| **Nombre** | **Descripción** | **Carácter** | **Fase** |
| Sala de calderas | Respecto a las a la infraestructura de gas, estas corresponden a 2 calderas de 800 kw cada uno (1 por cada edificio) que se encontraran en el subterráneo -2. Estos funcionarán una media de 5 horas al día, asociado al consumo de agua caliente de los residentes. Mayores antecedentes en la sección A.5.10 y Tabla 70 de la DIA. | Permanente | Operación |
| Áreas verdes | El Proyecto contará con áreas verdes (Aproximadamente 2.100 $m^2$), cuya distribución se presenta en los Planos de Arquitectura del Proyecto en el Anexo 3 de la DIA. Sin perjuicio de lo anterior, el Proyecto contará con un Proyecto de Paisajismo, en el que se detallarán las áreas verdes y especies consideradas, las cuales se priorizarán que sean especies nativas y de bajo consumo hídrico.<br>Mayores antecedentes en la sección A.5.5. de la DIA. | Permanente | Operación |
| Equipo electrógeno | El Proyecto contará con un sistema de respaldo eléctrico en caso de emergencia o cuando el usuario programe cortes para la mantención de los equipos. Contempla 2 grupos electrógenos, 1 para cada Torre, con una potencia Standby de 100 KW y utilizaran combustible diésel para su funcionamiento. El grupo electrógeno contemplado en el Proyecto deberá contar con su correspondiente Certificación de Aprobación emitida por un Organismo de Certificación autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustible (SEC), para tal efecto, de acuerdo a lo establecido en el citado precedentemente D. S. N° 298/2005 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.<br>Mayores antecedentes en la sección A.7.1.6 y Tabla 69 de la DIA. | Permanente | Operación |
| Medidas constructivas del EISTU | Corresponde a la medida denominada N°12 - Elaboración y ejecución de proyecto de infraestructura vial en calle Williams Rebolledo entre los ejes Guillermo Mann y Rodrigo de Araya, que considera la reconstrucción de 320 $m^2$ en la calzada y 110 $m^2$ en las aceras peatonales del tramo indicado. Además, se considera la construcción de dispositivos de rodados en el cruce con calle Zañartu. | Permanente | Operación |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto | | | |
|---|---|---|---|
| **Nombre** | **Descripción** | **Carácter** | **Fase** |
| | Mayores antecedentes en la sección A.5.4.2.1 de la DIA. | | |

### 4.3. Acciones del proyecto

| Tabla 4.3 Acciones del proyecto | |
|---|---|
| **Nombre** | **Fase** |
| Control de vectores | Construcción |
| Demolición | Construcción |
| Escarpe y/o extracción y retiro de la capa superficial del suelo natural | Construcción |
| Coeta de flora y vegetación | Construcción |
| Movimientos de tierra | Construcción |
| Cierre perimetral | Construcción |
| Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del proyecto | Construcción |
| Pilas de socalzado | Construcción |
| Fundaciones | Construcción |
| Radier | Construcción |
| Obras de drenaje y saneamiento | Construcción |
| Moldajes | Construcción |
| Terminaciones | Construcción |
| Tratamiento de espacios públicos | Construcción |
| Flujo vehicular | Construcción |
| Recepción final | Operación |

### 4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

| Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad | |
|---|---|
| El detalle del cronograma de la fase de construcción del proyecto se presenta en la Tabla 25 de la DIA. | |
| **4.4.1 Fase de Construcción** | |
| Fecha estimada de inicio | Abril 2023 |
| Parte, obra o acción que establece el inicio | Demolición (De acuerdo a la sección A.6.2 de la DIA que indica: *"El hito que da inicio a esta Fase corresponde a la demolición"*). |
| Fecha estimada de término | Abril 2025 |
| Parte, obra o acción que establece el término | Recepción final por parte de la Dirección de Obras de la I. Municipalidad de Ñuñoa |
| **4.4.2 Fase de Operación** | |
| Fecha estimada de inicio | Mayo 2025. |
| Parte, obra o acción que establece el inicio | Recepción final por parte de la Dirección de Obras de la I. Municipalidad de Ñuñoa. |
| Fecha estimada de término | No aplica. Vida útil indefinida. |


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| | |
|---|---|
| Parte, obra o acción que establece el término | No aplica. Vida útil indefinida. |
| **4.4.3 Fase de Cierre** | |
| Fecha estimada de inicio | No aplica. Vida útil indefinida. |
| Parte, obra o acción que establece el inicio | No aplica. Vida útil indefinida. |
| Fecha estimada de término | No aplica. Vida útil indefinida. |
| Parte, obra o acción que establece el término | No aplica. Vida útil indefinida. |

### 4.5. Mano de obra

| Tabla 4.5 Mano de obra | |
|---|---|
| **Fases** | **Número máximo de personas** |
| Construcción | 500 |
| Operación | 20 |
| **Total** | **520** |

### 4.6. Fase de construcción

#### 4.6.1. Partes, obras y acciones

##### 4.6.1.1. Partes y obras

| Tabla 4.6.1.1 Partes y obras |
|---|
| **Nombre** |
| Cierre perimetral |
| Instalación de faenas |
| Bodega de residuos sólidos asimilables a domiciliarios (RSAD) |
| Sitio de acopio residuos de la construcción (RESCON) |
| Bodega de residuos peligrosos |
| Lavado de ruedas y limpieza de canoas de camiones mixer |
| Bodega de sustancias peligrosas |
| Equipos electrógenos |
| Zona de carga de combustible |

##### 4.6.1.2. Acciones

| Tabla 4.6.1.2 Acciones | |
|---|---|
| **Nombre** | **Descripción** |
| Control de vectores | Incorporación de un sistema de control de vectores de interés sanitario, a través de la implementación de un cordón sanitario alrededor de la obra, el cual incluye tanto la desratización, desinsectación y sanitización de toda la instalación, de acuerdo a un plan periódico de trabajo, el que será efectuado por una empresa debidamente autorizada por la Seremi de Salud. |
| Demolición | La actividad considera la demolición de edificaciones existentes, las cuales actualmente corresponden a estructuras no residenciales asociadas a un |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 4.6.1.2 Acciones | |
|---|---|
| | establecimiento bodegas y oficinas, los cuales se encontrarán en desuso a la fecha de inicio de construcción del Proyecto.<br>La superficie a demoler corresponde a 6.054 $m^2$, compuestos por la edificación existente y las zonas pavimentadas.<br>Las estructuras correspondientes a demolición se diferencian según si son construcciones no residenciales y superficies pavimentadas y se detallan en la Tabla 18 y Figura 23 de la DIA.<br>Mayores antecedentes en la sección A.6.1.2.1 de la DIA.<br>Respecto a las acciones de demolición, son las siguientes:<br>a) Se humectará todas las construcciones a demoler para evitar polvo en suspensión.<br>b) Primero se desmantelará las estructuras presentes, esto se refiere a sacar manualmente los elementos que no requieren maquinaria pesada, por ejemplo, estructuras de techumbre, planchas de techo, ventanas, puertas, molduras, etc.<br>c) Luego se procede con la demolición de estructuras y elementos mayores (elementos más masivos), para lo que se utiliza maquinaria menor.<br>d) El traslado de residuos se hará mediante camiones tolvas de capacidad 14 m3 a 20 m3, dependiendo de la disponibilidad del demoledor, teniendo especial preocupación que, a la salida de la obra, estos cuenten con su carpa y neumáticos prelavados y libres de barro, para prevenir la contaminación de polvo y suciedad dentro y fuera de la obra.<br>e) Los camiones tolvas serán cargados por excavadoras tipo Caterpillar 320C o similares, dependiendo de las características de la demolición.<br>f) La maquinaria a utilizar debe ser moderna y de buen funcionamiento, con revisión técnica al día, para evitar la contaminación de los motores petroleros.<br>g) La máquinas y equipos que ocasionen ruidos a consecuencia de impactos como son por ejemplo las excavadoras y los martillos hidráulicos (rompe pavimentos), se utilizarán solo en la medida que sean necesarios y procurando que las vibraciones ocasionadas no produzcan daños en el entorno, en los horarios autorizados por la normativa local. Además, existirán medidas de control que se implementará para la actividad de demolición.<br>Mayores antecedentes en respuesta 6 de la Adenda. |
| Escarpe y/o extracción y retiro de la capa superficial del suelo natural | La medida de acondicionamiento de terreno corresponde al escarpe, es decir, la extracción y retiro de la capa superficial del suelo natural, constituido por terreno vegetal, en todas aquellas áreas donde se construirán las obras de urbanización. Para efectos de cubicaciones, se ha considerado que el escarpe tendrá una profundidad de 0,15 metros, contemplando un volumen total 1.195 $m^3$ de material. El material extraído será llevado a botaderos autorizados.<br>Mayores antecedentes en la sección A.6.1.2.2. de la DIA. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 4.6.1.2 Acciones | |
|---|---|
| Corta de flora y vegetación | Corta de flora y vegetación: Previo al inicio del movimiento de tierra, el Titular realizará la corta de flora y vegetación existente en el predio. En relación con el individuo de *Quillaja saponaria* registrado y en cumplimiento con el DS N°366/1944, se contempla la tramitación sectorial del "Permiso para corta, explotación o descepado de quillay" ante el Servicio Agrícola y Ganadero, posterior a la obtención de la RCA. Cabe precisar que el área de emplazamiento del Proyecto no presenta formaciones Xerofíticas, sujetas a Plan de Trabajo para Cortar, Descepar y/o Intervenir Formaciones Xerofíticas (PAS N°151) ni bosque nativo sujeto a Permiso de Corta de Bosque Nativo (PAS N°148).<br>Mayores antecedentes en la sección A.6.1.2.3 de la DIA. |
| Movimientos de tierra | La tierra procedente de la excavación será trasladada a medida que se realice la actividad. En relación al sector de disposición final, deberá estar autorizado por el organismo del Estado con competencias y con el fin de acreditar su cumplimiento, el titular deberá mantener en el frente de trabajo un registro de la cantidad retirada y las boletas y/o facturas del receptor final. Dicha información deberá estar disponible para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización. La cantidad de material estimada a extraer será de 36.111 $m^3$, al cual se aplica un factor de esponjamiento de un 20% según la Norma Chilena Oficial 353 Of.2000, más 1.195 $m^3$ de escarpe, alcanzando un volumen total de 44.529 $m^3$ y 140 $m^3$ considerados en la medida constructiva N°12 del EISTU.<br>Mayores antecedentes en la sección A.6.1.2.4 de la DIA. |
| Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del proyecto | La maquinaria, camiones y vehículos para el movimiento de tierra, transporte de insumos y transporte de residuos accederán al terreno por los caminos interiores habilitados. Previo a la salida, circularán por la zona habilitada para el lavado de ruedas.<br>Mayores antecedentes en la sección A.6.1.5 de la DIA. |
| Pilas de socalzado | Primero se realizará la actividad de socalzados de manera de generar un refuerzo estructural de las fundaciones que considerará el Proyecto, con el objetivo de mejorar o mantener su estabilidad y/o traspasar las cargas a una cota más profunda. Cabe precisar que dicha actividad se realizará con maquinaria acorde a las condiciones del Proyecto y dicha maquinaria ya está contemplada en los estudios de especialidad correspondientes. Mayores antecedentes en la sección A.6.1.8.2 de la DIA. |
| Fundaciones | Corresponde a las obras cuyo fin es otorgar un elemento estructural de transferencia de las cargas que considera el Proyecto al terreno. Las fundaciones serán de hormigón y su construcción se ajustará a las especificaciones técnicas para el hormigón armado. Se ejecutarán de acuerdo a los planos de cálculo y especificaciones correspondientes a fundaciones, siguiendo para ello lo expresamente indicado en cuando a dimensión, dosificación del hormigón y armaduras a que haya especificado el calculista. Mayores antecedentes en la sección A.6.1.8.3 de la DIA. |


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 4.6.1.2 Acciones | |
|---|---|
| Radier | Se contempla la confección de radier en piso del subterráneo, de acuerdo a las especificaciones de cálculo. En todo caso, su terminación debe ser perfectamente lisa y nivelada. Se debe cuidar de no dañar por cuanto no se contempla tratamiento adicional de terminación<br>Mayores antecedentes en la sección A.6.1.8.3 de la DIA. |
| Obras de drenaje y saneamiento | Corresponde a la materialización de las obras de saneamiento y evacuación de aguas lluvias. Todas las aguas lluvias provenientes del edificio y terreno serán conducidas mediante canaletas hacia cámaras decantadoras (zanjas drenes), calculadas a través de datos hidrológicos en base a la superficie del terreno. De acuerdo a esto, se obtendrá el índice de aguas lluvias del área, el coeficiente de ponderación de la zona y el índice de infiltración de aguas lluvias que se obtiene del terreno. Para mayor detalle, revisar Proyecto de Aguas Lluvias del Anexo 3 de la DIA.<br>Mayores antecedentes en la sección A.6.1.8.3 de la DIA. |
| Moldajes | Para la edificación sobre cota 0, se considerará la actividad de moldaje que corresponderá a un conjunto de elementos dispuestos de forma tal que cumplen con la función de moldear el hormigón fresco a la norma y tamaño especificado, controlando su posición y alineamiento dentro de las tolerancias exigidas.<br>Se harán los moldajes necesarios para confinar todos los elementos de hormigón indicados en los planos de estructuras, y su afianzamiento se hará de forma tal de obtener superficies perfectamente alineadas, aplomadas y/o niveladas. Se dejarán los cajones necesarios para hacer las pasadas de shafts y troneras de ventilación, indicadas en los planos. Asimismo, se dejarán tacos y/o ductos de mayor diámetro en las pasadas de ductos que indiquen los instaladores en terreno.<br>Mayores antecedentes en la sección A.6.1.8.3 de la DIA. |
| Terminaciones | Corresponderá a la ejecución de las terminaciones en los diferentes niveles tendientes a habilitar los recintos para su uso, destacando actividades de pavimentado de interiores comunes y departamentos, revestimiento de muros, artefactos, pinturas, etc.<br>Mayores antecedentes en la sección A.6.1.8.4 de la DIA. |
| Tratamiento de espacios públicos | Previo a la recepción final del edificio, y durante la ejecución de las terminaciones, se desarrollará el Tratamiento de Espacio Público en el frente predial del Proyecto, el cual contempla el mejoramiento de las veredas, rebajes de solera para accesos y arbolado, de ser éste inexistente o insuficiente. Esta mejora del entorno directo del Proyecto se realizará de acuerdo a los estándares que indique la DOM de la Municipalidad de Ñuñoa.<br>Mayores antecedentes en la sección A.6.1.9 de la DIA. |
| Flujo vehicular | En la Tabla 38 de la DIA se presentan los flujos vehiculares para la fase de construcción del proyecto.<br>Mayores antecedentes en la sección A.6.1.8.3 de la DIA. |


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

### 4.6.2. Suministros básicos

| Tabla 4.6.2 Suministros básicos | |
|---|---|
| **Nombre** | **Descripción** |
| Electricidad | Se solicitará empalme eléctrico provisorio de la empresa del sector, de acuerdo a Certificado de factibilidad eléctrica presentado en el Anexo 1.2 de la Adenda.<br>Mayores antecedentes en la sección A.6.4.2. de la DIA. |
| Agua consumo doméstico | Para el abastecimiento de agua potable y descarga de aguas servidas, se conectará a la red general del sector, tal como es señalado en el Certificado de Factibilidad del Anexo 1.1 de la Adenda. El Titular dará cumpliendo en todo momento con los requisitos estipulados en el D.S. Nº594/1999 del MINSAL, "Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo". Se estima una cantidad de 50 $m^3$/día. Mayores antecedentes en la Tabla 3 de la Adenda Complementaria.<br>Sobre el abastecimiento de agua potable, se dispondrán en los lugares de trabajo, recipientes portátiles de agua potable, para garantizar y mantener la hidratación de los trabajadores durante el periodo de construcción.<br>El Titular se hace responsable de cancelar la facturación del servicio, dicho comprobante se encontrará disponible en obra ante una eventual fiscalización por parte de la autoridad.<br>Mayores antecedentes en respuesta 6 de la Adenda Complementaria. |
| Agua para consumo industrial | Se estima un consumo de 0,375 $m^3$/día y de 0,11 $m^3$/medía de agua para el lavado de ruedas y limpieza de camiones mixer. Dichas aguas provendrán de la red general del sector, tal como es señalado en el Certificado de Factibilidad del Anexo 1.1 de la Adenda.<br>Mayores antecedentes en la Tabla 6 de la Adenda. |
| Agua para humectación | Se humectará de forma puntual en zona de tránsito de vehículos y camiones, para evitar el polvo en suspensión. Esta humectación se realizará con la red de agua potable cuyo Certificado de factibilidad se presenta en el Anexo 1.1 de la Adenda, de manera diaria (a excepción de los días que llueva o posteriores, donde se observe visiblemente que el suelo está húmedo) durante 15 min y dos veces por día. Se estima un consumo de 35 $m^3$/mes por este ítem durante la excavación del proyecto (con posterioridad a esta actividad se estima que las zonas de tránsito ya estarán pavimentadas, por lo que no se requerirá humectar).<br>Mayores antecedentes en la Tabla 3 y respuesta 6de la Adenda Complementaria. |
| Servicios higiénicos / Alcantarillado | El proyecto cuenta con Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado, según el Certificado adjunto en el Anexo 1.1 de la Adenda, estimándose un consumo de 50 $m^3$/día.<br>La Instalación de Faenas contará con baños, duchas conectadas al sistema público de alcantarillado. Sin perjuicio de lo anterior, en actividades que, se realicen a más de 75 m de los servicios higiénicos fijos, se dispondrá de sanitarios químicos en número acorde con lo establecido en el D.S. N°594/1999 del MINSAL, en donde su mantención y limpieza estarán a cargo de terceros. El Titular mantendrá en obra los registros (por ejemplo, |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 4.6.2 Suministros básicos | |
|---|---|
| **Nombre** | **Descripción** |
| | facturas, certificados, entre otros) que les permitan acreditar que, los residuos generados en los baños químicos serán dispuestos adecuadamente en sitios autorizados para ello mediante empresas debidamente autorizadas por SEREMI de Salud.<br>Mayores antecedentes en la Tabla 3 de la Adenda Complementaria. |
| Maquinaria | En la Tabla 28 de la DIA se presenta maquinaria y equipos a utilizar en la fase de construcción.<br>Las mantenciones de equipos y maquinaria a utilizar en la obra, se indica que éstas se realizarán con empresas externas, fuera del área del Proyecto. Se implementará un registro en obra, de los talleres autorizados donde se realizarán las mantenciones de maquinarias utilizados por la constructora.<br>Mayores antecedentes en la sección A.6.4.5 de la DIA. |
| Hormigón y otros materiales | El insumo de hormigón pre-mezclado para la materialización de la obra será provisto por empresas autorizadas, la cual trasladará el material en camiones mixer desde el emplazamiento de la empresa hasta las instalaciones de faenas del Proyecto. La cantidad hormigón a utilizar será de 17.712 $m^3$ y para la medida del EISTU 74 $m^3$. Otro de los materiales requeridos será el acero, donde se proyectan un total de 1.346 toneladas. Otros materiales requeridos serán durante la obra serán moldajes, maderas, quincallería, puertas y ventanas, entre otros.<br>Mayores antecedentes en la sección A.6.4.7 de la DIA. |
| Combustible | El espacio o zona de carga de combustible se impermeabilizará con pintura epóxica (Dypoxil Top Floor ó producto similar), y deberá contemplar una pendiente que conduce los residuos líquidos a una cámara decantadora. El producto señalado consiste en una membrana o capa sellante, que se aplica sobre radier de concreto, y que posee buena resistencia mecánica a la abrasión y a la presencia de hidrocarburos. Esto garantiza que, en caso de derrame accidental de combustible en el proceso de carga, éste quede almacenado en la cámara decantadora, siendo retirado por una empresa autorizada, evitando así la afectación a la componente suelo y a los recursos hídricos subterráneos.<br>Mayores antecedentes en respuesta 15 de la Adenda. |

### 4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

| Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar |
|---|
| El proyecto no contempla en su fase de construcción la extracción ni explotación de recursos naturales renovables, por lo cual no corresponde llevar una cuantificación y forma de manejo de los mismos.<br>Mayores antecedentes en la sección A.6.5 de la DIA. |

### 4.6.4. Emisiones y efluentes

#### 4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera:

| Tabla 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera | |
|---|---|
| **Nombre** | **Descripción** |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| | |
|---|---|
| Emisiones Atmosféricas | Durante la fase de construcción se generarán emisiones a la atmosférica principalmente por las actividades de excavaciones y al tránsito de camiones por vías no pavimentadas, así como también de la actividad de demolición, de acuerdo a lo presentado en el Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria.<br>A continuación, se presentan las emisiones del Proyecto durante la Fase de Construcción. |

Tabla 3. Cuadro resumen con emisiones atmosféricas en fase de construcción (ton/año).

| **Año calendario** | **Detalle** | **Emisión (Ton/año)** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **MP10** | **MP2,5** | **CO** | **NOX** | **SOx** |
| 1 | Construcción | 2,94 | 0,90 | 0,99 | 2,75 | 0,08 |
| 2 | Construcción | 1,3 | 0,58 | 0,99 | 2,03 | 0,00 |
| 3 | Construcción + Operación | 0,11 | 0,06 | 0,11 | 0,23 | 0,00 |
| 4 | Operación | 0,03 | 0,03 | 0,06 | 0,00 | 0,01 |
| **Límite según D.S. 31** | | **2,5** | **2,0** | **-** | **-** | **-** |

FUENTE: Tabla 126 y 127 del Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria.

En base a la actualización de la estimación de emisiones de material particulado MP10 y de gases HC, CO, NOx y $SO_2$, realizada para la fase de construcción del Proyecto y presentada en el Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria, y su respectiva comparación con los límites máximos de emisión para los contaminantes establecidos en el D.S. N°31/2016 del MMA (PPDA) para la Región Metropolitana, se concluye que el proyecto supera los límites establecidos en la normativa indicada para del Año 1 en MP10(eq) por lo que requiere compensar emisiones.
Adicionalmente, el Titular se compromete a las siguientes medidas de control:

- Se cubrirán las pilas de tierra con lona.
- Recomendación de velocidad de los vehículos a 20 km/h máximo.
- Instalación de barreras perimetrales con doble capa, con malla raschel de altura suficiente para contener las emisiones.
- Transporte de materiales en camiones con la tolva cubierta mediante lona.
- Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día.
- Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles.
- El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores.
- Se llevará a cabo la estabilización y compactación de la zona de tránsito de maquinaria y vehículos.
- Los escombros se retirarán con frecuencia semanal, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud.
- El titular se compromete a establecer un plan de comunicación y manejo con las comunidades aledañas al lugar de emplazamiento del Proyecto. Para ello, se mantendrá una pizarra informativa en el acceso al Proyecto, donde se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| | |
|---|---|
| | indicarán las fuentes emisoras, medidas de control, plazos de las obras y horarios de faenas ruidosas. Se establecerá también un encargado de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad disponiendo los medios de comunicación pertinentes para estos temas.<br>Mayores antecedentes en el Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria. |

La SEREMI del Medio Ambiente Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°144 de fecha 15/02/2023, se pronuncia conforme, condicionado a lo siguiente:

**"***Respecto del cumplimiento del D.S. Nº 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que "Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago":*

*1. Presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente RM, un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) de MP10 equivalente, en formato digital, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el artículo 64 del DS 31/2016 (MMA).*

*Las cantidades a compensar por año cronológico se presentan a continuación en la Tabla 1:*

| *Fase* | *Año* | *MP10eq [ton/año]* | *MP10eq al 120% [ton/año]* | *Fracción Combustión (%)* |
|---|---|---|---|---|
| *Construcción* | *1* | *2,94* | *3,54* | *17,82* |

*Finalmente se indica que:*

*- Según el Artículo 63 del DS N° 31/2016, las medidas de compensación deberán cumplir los siguientes criterios:*

- *Medibles, esto es, que permitan cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ellas.*
- *Verificables, esto es, que generen una reducción de emisiones que se pueda cuantificar con posterioridad de la implementación.*
- *Adicionales, entendiendo por tal que las medidas propuestas no respondan a otras obligaciones a que esté sujeto el titular, o bien, que no correspondan a una acción que conocidamente será llevada a efecto por la autoridad pública o particulares.*
- *Permanentes, entendiendo por tal que la rebaja permanezca por el período en que el proyecto está obligado a reducir emisiones.*

*Se señala que el Art. 64 del D.S. 31/2016 exige que los proyectos evaluados que sean aprobados con exigencias de compensación de emisiones, sólo podrán dar inicio a la ejecución del proyecto o actividad al contar con la aprobación del respectivo Programa de Compensación de Emisiones".*

#### 4.6.4.2. Emisiones de Ruido

| Tabla 4.6.4.2 Ruido | |
|---|---|
| **Nombre** | **Descripción** |
| Ruido | Las emisiones de ruido en la fase de construcción del proyecto se encuentran asociadas principalmente al uso de maquinarias tales como, retroexcavadora, camión tolva, placa compactadora, entre otros.<br>De acuerdo con los antecedentes presentados en el Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria, el proyecto cumple el D.S. N°38/2011 del MMA, implementando las siguientes medidas control y gestión:<br>• Cierres Perimetrales permanente y Trasladables: el Proyecto contempla implementar un cierre perimetral permanente entre 3 [m] hasta 6 [m] de altura en toda la fase de construcción del Proyecto y |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 4.6.4.2 Ruido | |
|---|---|
| | estará localizado en el perímetro del predio del proyecto y cierres perimetrales trasladables de 2,4 [m] en las obras de construcción de EISTU y para el camión mixer + bomba de hormigonado, cierres perimetrales trasladables de 3 [m] para el uso de las Grúas torres en el escenario 2 de construcción. Estos cierres perimetrales tendrán características de barrera acústica cuyo material cumplirá con condiciones de densidad superficial igual o superior a 10 [kg/m2] (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 [mm] de espesor o material equivalente). Las junturas de los paneles que conformen la barrera serán herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad. La barrera de 6m de altura deberá poseer un voladizo en 45º y 2,4m, tal como se presenta en la Figura 32 del Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria.<br>Para el caso de los cierres perimetrales trasladables aplicados en las obras EISTU estos estarán conformados por secciones desmontables que conforma una sola pantalla modular de tal manera que encierre el frente de trabajo considerando dos pestañas a los costados con angulación para cubrir las laterales, para asegurar la estabilidad de estos cierres perimetrales estos pueden ir anclado a una base concreto, como por ejemplo barreras divisorias de concreto que otorgando estabilidad a la barrea y facilitan su traslado utilizando grúas Horquillas, el montaje sobre la barrera de concreto deberá ser tal que el cierre cubra toda la extensión hacia el suelo no dejando espacios de filtración, manteniendo una apertura para introducir la grúa horquilla que podrá ser tapado cuando se posicione el cierre. Mayores antecedentes en las Figuras 34 y 35 y Tabla 34 del Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria.<br>• Cierre de Vanos: para el caso de faenas de construcción en altura, se implementará el cierre de vanos que consiste en confinar emisión de ruido de trabajos al interior de la obra gruesa construida, cubriendo ventanas y sectores abiertos de la obra gruesa con planchas de madera o similar que cumpla con condiciones de densidad volumétrica igual o superior a 660 kg/m3 (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 mm. De espesor). Esta medida se irá desplazando por los pisos a medida que se construya el edificio.<br>• Barreras acústicas modulares en losas avance. Durante las faenas de obra gruesa del proyecto, se prevé que en las losas de avance (donde no existen vanos) se realicen trabajos o utilicen herramientas ruidosas. Es importante que estas pantallas cubran los sectores hacia donde se ubiquen los receptores, entendiéndose que estas deben estar lo más cerca posible del frente de trabajo y cubrir el frente de forma de evitar la dispersión de la energía sonora por las laterales de la pantalla modular Ante esto, se considera la incorporación de barreras acústicas modulares de 2,4 m altura, las que se ubicaran en los sectores de la |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 4.6.4.2 Ruido | |
|---|---|
| | losa donde se ejecuten faenas. Estas barreras, serán instaladas de tal manera que cubran todos los sectores hacia donde se ubiquen los receptores. Mayores antecedentes en la Figura 42 y Tabla 35 del Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria.<br>• Restricción de Maquinaria: el uso del "cango" o martillo demoledor, será asociado solamente a las obras de demolición al inicio del cronograma del Proyecto, quedando suprimido su uso cuando ya existan habitantes en el proyecto. Durante las actividades de perforación para anclajes de pilas de socalzado la maquina perforadora deberá trabajar de forma separada y se deberá restringir el funcionamiento de otras máquinas en el sector presentes en las faenas de excavación, evitando superposición de emisiones de ruido producto de la interacción de otras máquinas. Durante las obras de construcción, durante las actividades de demolición obra gruesa a nivel de suelo, se debe restringir también el uso de la Máquina Excavadora del Frente de trabajo ubicado en el Sector Oriente cercano al receptor R5P y también en el frente de trabajo ubicado en el sector poniente cercano al receptor R2N, limitando las actividades relacionadas a excavación para ser realizadas de forma manual o utilizando la retroexcavadora. Mayores antecedentes en la Figura 43 del Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria.<br>• Barrera modular para uso de Cango Demoledor: durante el escenario 1 de demolición, la utilización de los cangos deberá contar con una barrera modular de 2.4 m de altura de las mismas características de materialidad señaladas para los cierres perimetrales explicados en el apartado anterior. En la siguiente figura se ilustra a modo de ejemplo la implementación de las barreras acústicas modulares sobre los Cango Demoledores en el escenario 1 de demolición.<br>Mayores antecedentes en el Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria. |
| La SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°549 de fecha 11/04/2022, se pronuncia conforme. | |

#### 4.6.4.3. Otras Emisiones

| Tabla 4.6.4.3. Otras Emisiones. | |
|---|---|
| **Nombre** | **Descripción** |
| Vibraciones | En relación a la vibración, está relacionada principalmente a la utilización de maquinaria en la fase de construcción.<br>En el Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria, se entregan los resultados de vibraciones del proyecto. Para la realización de los registros de vibración se utilizó el criterio establecido en el documento "*TransitNoise and VibrationImpactAssessment"* de la *Federal TransitAdministration – USA – Mayo 2006.*<br>Como medida de control de vibraciones se establece una restricción al uso de la Excavadora ya considerando la medida de restricción considerada en el apartado anterior, de manera de mantener una distancia igual o superior a 6 |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 4.6.4.3. Otras Emisiones. | |
|---|---|
| | m del edificio, tal como se presenta en la Figura 46 del Anexo 2.2. de la Adenda Complementaria.<br>Mayores antecedentes en el Anexo 2.2. de la Adenda Complementaria. |
| La SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°549 de fecha 16/02/2023, se pronuncia conforme. | |

**4.6.4.4. Emisiones líquidas o efluentes:**

| Tabla 4.6.4.4. Emisiones líquidas | |
|---|---|
| **Nombre** | **Descripción** |
| Aguas Servidas | Los residuos líquidos generados en la fase de construcción corresponderán a aguas servidas generadas por parte de los trabajadores, estimándose la generación de 50 $m^3$/día.<br>El proyecto cuenta con Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado, según el Certificado emitido, adjunto en el Anexo 1.1 de la Adenda.<br>Aquellos residuos que no sean dispuestos en la red pública serán almacenados en baños químicos y serán retirados y dispuestas por una empresa autorizada.<br>En todo momento el Titular debe cumplir con el D.S. N°594/1999 del MINSAL, referente al Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.<br>Mayores antecedentes en la sección A.6.6.2.2 de la DIA. |
| Residuos líquidos Industriales (Lavado de ruedas y canoas de camiones *mixer*) | Durante la fase de construcción se generarán residuos líquidos industriales, producto del lavado de las ruedas de camiones y canoas de camiones *mixer*. Estas actividades se realizarán en la instalación de faenas, cuyo lugar se presenta en el Anexo 2 de la Adenda. En ningún caso, el proyecto contempla la descarga de residuos líquidos industriales al sistema de alcantarillado en ninguna de sus fases.<br>Para el caso del lavado de ruedas, el sistema que se implementará para el lavado de neumáticos consistirá en un pavimento impermeabilizado con pendientes, que encauce de manera gravitacional los efluentes a una cámara desgrasadora. Dicha cámara contará con capacidad suficiente para evitar derrames, cuyos residuos serán retirados por contratistas autorizados por la SEREMI de Salud y dispuestos en lugares aptos para este tipo de residuos. Se mantendrá un registro en obra a través del cual se acredite su disposición final.<br>En la Tabla 38 de la Adenda se presenta los volúmenes de residuos líquidos industriales que se generarán debido al lavado de ruedas.<br>Respecto del lavado de canoas mixer, se destinará como máximo 10 litros por camión, cuyos residuos líquidos se acumulará en un depósito construido para este proceso; sus medidas serán aproximadamente de 1,5 m x 1,5 m x 1 m de profundidad, y se ejecutará en hormigón impermeabilizado o bien como alternativa un depósito (estanque, cámara) de material plástico prefabricado. Esto permite la acumulación de 1.000 L de agua en total, permitiendo la decantación de material (básicamente cemento); el cual será retirado periódicamente como escombro. Se estima un flujo peak de 6 camiones al |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| | |
|---|---|
| | día en faenas de obra gruesa y por lo tanto un total de 60 L día en la etapa de mayor productividad en obra gruesa para el lavado de canoas. Para el resto de los elementos que se limpian una vez al día, como limpieza de capacho se destinarán 10 L al día, para el lavado de la bomba y tuberías 40 L día. El total día estimado será de 110 L en el peak de construcción OG para efectos de los lavados indicados, por lo tanto, el depósito diseñado garantiza 9,09 días de trabajo en días hábiles. Respecto a la alternativa para disponer de esos efluentes en caso de que no se evaporen su totalidad, es contratar una empresa autorizada por la SEREMI de Salud para su retiro. Será responsabilidad del Titular seleccionar una empresa adecuada para retirar y disponer este tipo de agua residual. Dicha empresa o proveedor de este servicio deberá cumplir técnica y normativamente con estos requerimientos.<br>Cabe señalar que las características y ubicación de la cámara decantadora (depósito para permitir decantación de sólidos, básicamente cemento, grava y gravilla) será estudiada y evaluada por el equipo encargado de obra previo al inicio de las faenas de hormigonado, a fin de favorecer al máximo posible la decantación de las aguas tratadas y lograr llevar al mínimo el volumen de agua que se deba evacuar.<br>En la Figura 25 de la DIA se presenta en detalle el sistema de lavado de ruedas y camiones mixer.<br>No se efectuarán lavados de ruedas ni vehículos en el espacio público, dando cumplimiento al Cap. 8, Art. 5.8.3. Nº3 de la OGUC.<br>A partir del sistema de lavado de ruedas anteriormente expuesto, se concluye que no existirá infiltración de residuos líquidos al suelo provenientes de esta actividad. Sin embargo, en caso de producirse un accidente de derrame o descarga accidental de aceites, líquidos hidráulicos y/o combustible durante la fase de construcción, se recuperarán y almacenarán los residuos en tambores con tapa, en un sector con piso impermeable, con control de derrame, bajo techo y señalizado, para luego ser dispuesto en sitios autorizados por está Autoridad Sanitaria. Este tipo de residuos, por sus características, es considerado un residuo peligroso, por lo que para proceder a su mejor manejo, eliminación y/o tratamiento en planta autorizada, el titular dará cumplimiento a lo indicado en el D.S. N°148/2003 del MINSAL, que "Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo De Residuos Peligrosos".<br>Mayores antecedentes en la sección A.6.6.2.1 de la DIA, respuesta 19 de la Adenda y respuesta 3 de la Adenda Complementaria. |

### 4.6.5. Residuos

#### 4.6.5.1. Residuos no peligrosos

| Tabla 4.6.5.1. Residuos no peligrosos | |
|---|---|
| **Nombre** | **Descripción** |
| Residuos sólidos domiciliarios y asimilables | Estos residuos están considerados de los resultantes de las actividades de labores administrativas, del uso se servicios higiénicos y consumo de alimentos.<br>Se considera una generación de 250 kg/día de este tipo de residuos para la fase de construcción y serán almacenados en contenedores con tapa, cierre |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| | |
|---|---|
| | hermético y serán retirados periódicamente por un recolector municipal (cada tres días o según requerimientos) hasta un relleno sanitario autorizado.<br>Mayores antecedentes en la sección A.4.11.2 de la DIA y Tabla 42 de la DIA. |
| Residuos sólidos industriales no peligrosos | Residuo de excedentes de tierra: se generarán 44.529 $m^3$/total de excedentes de tierra provenientes de las excavaciones y escarpe, además de 140 $m^3$/total provenientes de los excedentes de tierra asociadas a la Medida N°12 del EISTU, los que no serán almacenados en obra y serán retirados diariamente a un sitio autorizado por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana, manteniendo un registro (boleta, factura u otro documento).<br>Si se requiere el acopio de material por más de un día, se humectará en caso de ser necesario. El transporte se llevará a cabo en camiones que contarán con lonas, u otro sistema que impida la dispersión de material al aire.<br>Mayores antecedentes en la sección A.6.7.1.3 de la DIA.<br>Escombros: Corresponden a los residuos tales como resto de hormigón, despunte de madera, restos cerámica y PVC, entre otros. Se estima un total de 7.375 $m^3$ de escombros de obras generados por las diferentes actividades desarrolladas durante esta fase.<br>El volumen de escombros de demolición corresponde a 2.345 $m^3$ y 216 $m^3$ considerados en la medida constructiva N°12 del EISTU. La totalidad del material encontrado será tratado como escombro, siendo dispuesto en el sitio autorizado por la SEREMI de Salud. Mayores antecedentes en la sección A.6.7.1.2 de la DIA.<br>Respecto a los restos de hormigón provenientes de las canoas mixer, estos serán retenidos en la cámara, los cuales una vez secos serán picados por personal de la obra y acumulados en una batea de escombros.<br>En cuanto al manejo de los escombros, estos serán almacenados temporalmente en contendedores debidamente identificados de capacidad de 5 $m^3$, tal como se presenta en la Figura 13 de la DIA y respuesta 17 de la Adenda.<br>El retiro se efectuará por empresas autorizadas por las entidades competentes, para ser trasladado a un sitio autorizado por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana para la disposición de residuos de la construcción y escombros, manteniendo un registro (boleta, factura u otro documento) en obra de dicho procedimiento. Cabe indicar que, estos residuos no podrán contener sustancias o residuos peligrosos, tales como: pinturas, solventes, hidrocarburos, etc., debido a que tales elementos podrían causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final.<br>Mayores antecedentes en la sección A.6.7.1.4 de la DIA. |

#### 4.6.5.2. Residuos peligrosos

| Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos | |
|---|---|
| **Nombre** | **Descripción** |
| Residuos peligrosos | Los tipos de residuos sólidos peligrosos que se prevé se generarán corresponden a envases de sustancias peligrosas, restos de trapos contaminados, elementos de protección personal contaminados, en general |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos | |
|---|---|
| **Nombre** | **Descripción** |
| | todo tipo de material que se encuentre contaminado por grasas, combustibles, pinturas, etc.<br>Se estima una cantidad de 0,42 $m^3$/mes debido a las actividades de construcción.<br>Todos los residuos peligrosos generados en la fase de construcción del proyecto serán almacenados y enviados a disposición final conforme al D.S. N°148/2003 del MINSAL: "*Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos*". La bodega RESPEL de almacenamiento transitorio de estos residuos cumplirá con todas las exigencias del Título IV del D.S. N°148/2003 del MINSAL y contará con los etiquetados según su clasificación y tipo de riesgo establecidos por la NCh 2190 Of.2003.<br>El período de almacenamiento de los residuos peligrosos, en ningún caso excederá de 6 meses.<br>Mayores antecedentes en la sección A.6.7.2 y Tabla 45 de la DIA. |

#### 4.6.5.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.

| Tabla 4.6.5.3 Sustancias peligrosas | |
|---|---|
| **Nombre** | **Descripción** |
| Sustancias peligrosas | Se utilizarán algunas sustancias químicas durante la fase de construcción. Entre ellas se puede mencionar pintura, solventes, barnices, adhesivos y resinas epóxicas, que se detallan en la Tabla 29 de la DIA. Los envases sin utilizar serán almacenados al interior de una bodega común, en cumplimiento al D.S. N°43/2015 del MINSAL. Se estiman en 322 litros durante la fase de construcción.<br>Mayores antecedentes en la sección A.6.4.6 de la DIA y respuesta 13 de la Adenda. |

## 4.7. Fase de operación

### 4.7.1. Partes obras y acciones

#### 4.7.1.1. Partes y obras

| Tabla 4.7.1.1 Partes y obras |
|---|
| **Nombre** |
| Edificio |
| Estacionamientos |
| Estacionamientos de bicicletas |
| Salas de basura |
| Aguas lluvias |
| Sala de calderas |
| Áreas verdes |
| Equipo electrógeno |
| Medidas constructivas del EISTU |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

#### 4.7.1.2. Acciones

| Tabla 4.7.1.2 Acciones | |
|---|---|
| **Nombre** | **Descripción** |
| Recepción final | Corresponde a la recepción final otorgada por la Municipalidad de Ñuñoa y la entrega de los departamentos a sus propietarios o arrendatarios.<br>Mayores antecedentes en la sección A.6.1.10 de la DIA. |

### 4.7.2. Suministros básicos

| Tabla 4.7.2 Suministros básicos | |
|---|---|
| **Nombre** | **Descripción** |
| Electricidad | La factibilidad de suministro de energía eléctrica será a través de la empresa del sector y estará de acuerdo a las normas vigentes de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC). Las instalaciones de electricidad que se proyecten, provisorias o permanentes, previo a su puesta en servicio, serán declaradas ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, mediante instaladores eléctricos, de la Clase correspondiente, autorizados por ésta, según lo establecido en el Decreto Supremo Nº92/1983, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, "*Reglamento de Instaladores Eléctricos y de Electricistas de recintos de espectáculos públicos*", de acuerdo al procedimiento establecido en la Resolución Exenta N°1128/2006 de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, mencionada precedentemente, y el Trámite Eléctrico TE1 "Declaración de Instalación Eléctrica Interior".<br>Mayores antecedentes en el Anexo 1.2 de la Adenda y en la sección A.7.4.2 de la DIA.<br>Cabe indicar que el proyecto contará con 2 grupos electrógenos, 1 para cada Torre, con una potencia Standby de 100 KW y utilizaran combustible diésel para su funcionamiento. El grupo electrógeno contemplado en el Proyecto deberá contar con su correspondiente Certificación de Aprobación emitida por un Organismo de Certificación autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustible (SEC), para tal efecto, de acuerdo a lo establecido en el citado precedentemente D. S. N° 298/2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.<br>Mayores antecedentes en la sección A.7.1.6 y Tabla 69 de la DIA. |
| Agua consumo humano | Para esta fase, el suministro de agua potable y alcantarillado será a través de la empresa sanitaria, para lo cual se solicitará la conexión a la red pública. En el Anexo 1.1 de la Adenda, se adjunta Certificado de factibilidad de agua potable.<br>Se estima un consumo de 241,95 $m^3$/día.<br>Mayores antecedentes en la sección A.7.4.1 de la DIA y Tabla 3 de la Adenda Complementaria. |
| Agua para otros usos | Se estima un consumo de 115,20 $m^3$/día de agua en caso de incendio y de 6,3 $m^3$/día de agua para riego. Dicho suministro se efectuará a través de la conexión a la red existente.<br>Mayores antecedentes en el Anexo 1.1. de la Adenda: Certificado de Factibilidad de agua potable. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| | |
|---|---|
| | Mayores antecedentes en la sección A.7.4.1 de la DIA y Tabla 3 de la Adenda Complementaria. |
| Servicio Higiénicos/Alcantarillado | Para esta fase, el suministro de agua potable y alcantarillado será a través de la empresa sanitaria Aguas Andinas, para lo cual se solicitará la conexión a la red pública. En el Anexo 1.1 de la Adenda, se adjunta Certificado de factibilidad de agua potable.<br>Mayores antecedentes en la sección A.7.4.3 de la DIA. |

### 4.7.3. Productos generados

| Tabla 4.7.3 Productos generados | |
|---|---|
| **Nombre** | **Descripción** |
| De acuerdo a las características del Proyecto, éste no contempla la generación, producción, ni manejo de ningún tipo de productos en esta fase.<br>Mayores antecedentes en la sección A.7.5 de la DIA. | |

### 4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

| Tabla 4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar | |
|---|---|
| **Nombre** | **Descripción** |
| El proyecto no contempla en su fase de operación la extracción ni explotación de recursos naturales renovables, por lo cual no corresponde llevar una cuantificación y forma de manejo de los mismos.<br>Mayores antecedentes en la sección A.7.6 de la DIA. | |

### 4.7.5. Emisiones y efluentes

#### 4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera

| **Nombre** | **Descripción** |
|---|---|
| Emisiones Atmosféricas | La fase de operación del proyecto, generará emisiones atmosféricas que corresponderán, principalmente, a material particulado ($MP_{10}$ y $MP_{2.5}$) producido por el tránsito y combustión de vehículos y grupo electrógeno.<br>El Titular realizó una estimación de las emisiones de material particulado respirable ($MP_{10}$ y $MP_{2.5}$) y gases para las fases de construcción y operación del Proyecto y consideró el escenario más desfavorable.<br><br>Tabla 3. Cuadro resumen con emisiones atmosféricas en fase de operación ton/año). |

| **Año calendario** | **Detalle** | **Emisión (Ton/año)** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **MP10** | **MP2,5** | **CO** | **NOX** | **SOx** |
| 3 | Construcción + Operación | 0,11 | 0,06 | 0,11 | 0,23 | 0,00 |
| 4 | Operación | 0,03 | 0,03 | 0,06 | 0,00 | 0,01 |
| **Límite según D.S. 31** | | **2,5** | **2,0** | **-** | **-** | **-** |

FUENTE. Tabla 126 y 127 del Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria.

En base a la actualización de la estimación de emisiones de material particulado MP10 y de gases HC, CO, NOx y $SO_2$, realizada para la fase de operación del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera | |
|---|---|
| | Proyecto y presentada en el Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria y su respectiva comparación con los límites máximos de emisión para los contaminantes establecidos en el D.S. N°31/2016 del MMA (PPDA) para la Región Metropolitana, se concluye que el proyecto no supera los límites establecidos en la normativa indicada por lo que no requiere compensar emisiones.<br>Mayores antecedentes en el Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria. |
| La SEREMI del Medio Ambiente Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°144 de fecha 15/02/2023, se pronuncia conforme. | |

#### 4.7.5.2. Emisiones de Ruido

| Tabla 4.7.5.2. Ruido | |
|---|---|
| **Nombre** | **Descripción** |
| Ruido | Para la fase de operación se contempla la instalación de 1 grupo electrógeno, en caso de emergencia.<br>Los niveles de ruidos generados en la fase de operación cumplen con el límite máximo establecido por el D.S. N°38/2011 del MMA para el período diurno, aplicando las medidas de control.<br>Considerando las características del proyecto y con el objetivo de proteger de las emisiones de ruido a los habitantes de los edificios, la descarga de cada grupo electrógeno contarán con un silenciador catalizador que proveerá al menos 22 [dB] de pérdida por inserción, de manera conservadora. Mayores antecedentes Figura 45 del Anexo 2.2. de la Adenda Complementaria. |
| La SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°549 de fecha 16/02/2023, se pronuncia conforme. | |

#### 4.7.5.3. Otras Emisiones

| Tabla 4.7.5.3. Otras Emisiones. | |
|---|---|
| **Nombre** | **Descripción** |
| Vibraciones | El proyecto no generará vibraciones significativas durante la fase de operación.<br>Mayores antecedentes en el Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria. |
| La SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°549 de fecha 16/02/2023, se pronuncia conforme. | |

#### 4.7.5.4. Emisiones líquidas o efluentes:

| Tabla 4.7.5.4. Emisiones líquidas | |
|---|---|
| **Nombre** | **Descripción** |
| Aguas Servidas | Los residuos líquidos generados en la fase de operación corresponderán a aguas servidas generadas por los usuarios del edificio, estimándose una generación de 500 $m^3$/día.<br>En el Anexo 1.1 de la Adenda, se adjunta Certificado de factibilidad de agua potable, emitido por la empresa sanitaria. No se contempla la generación de residuos líquidos industriales en esta fase del proyecto.<br>Se estima la generación de 500 $m^3$/día. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| | |
|---|---|
| | Mayores antecedentes en la sección A.7.7.1 y Tabla 74 de la DIA. |

### 4.7.6. Residuos

#### 4.7.6.1. Residuos no peligrosos

| Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos | |
|---|---|
| **Nombre** | **Descripción** |
| Residuos sólidos domiciliarios y asimilables | Durante el desarrollo de la fase de operación del proyecto, habrá generación de residuos sólidos domiciliarios por parte de los usuarios del edificio. El edificio considera 4 salas de basura y se estima una generación máxima de 5.488 l/día de este tipo de residuos que serán almacenados en contenedores con tapa, cierre hermético y serán retirados periódicamente por un recolector municipal (cada tres días o según requerimientos) hasta un relleno sanitario autorizado.<br>Mayores antecedentes en la sección A.7.8, Tabla 82 y Figura 43 de la DIA.<br>En concordancia con lo anterior, el Titular presentó los antecedentes técnicos para la obtención del PAS 140 del RSEIA, en la sección C.2.1 de la DIA.<br>Mayores antecedentes en la sección A.5.10.2 de la DIA. |

#### 4.7.6.2. Residuos peligrosos

| Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos | |
|---|---|
| **Nombre** | **Descripción** |
| Residuos Peligrosos | Durante el desarrollo de la fase de operación del proyecto, no se considera la generación de residuos peligrosos. |

#### 4.7.6.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.

| Tabla 4.7.6.3 Sustancias peligrosas. | |
|---|---|
| **Nombre** | **Descripción** |
| Sustancias peligrosas | Durante el desarrollo de la fase de operación del proyecto, no se considera la utilización de sustancias peligrosas. |

### 4.8. Fase de cierre

| Tabla 4.8 Actividades fase de cierre |
|---|
| El Proyecto no contempla fase de cierre. |

## 5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

### 5.1. Riesgo para la salud de la población

#### 5.1.1 Emisiones atmosféricas

| Tabla 5.1.1 Emisiones atmosféricas | |
|---|---|
| Impacto ambiental 1 | |
| Impacto ambiental no significativo | Aumento de las emisiones atmosféricas. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| | |
|---|---|
| Parte, obra o acción que lo genera | Fase de construcción: demolición, escarpe y/o extracción y retiro de la capa superficial del suelo natural, movimientos de tierra y tránsito y combustión de vehículos.<br>Fase de operación: Tránsito y combustión de vehículos y grupo electrógeno. |
| Fase en que se presenta | • Construcción.<br>• Operación. |

### 5.1.2 Ruido y vibraciones

| Tabla 5.1.2 Ruido | |
|---|---|
| Impacto ambiental 2 | |
| Impacto ambiental no significativo | Aumento en los niveles de ruido. |
| Parte, obra o acción que lo genera | Fase de construcción: Producto de las actividades de demolición, obras previas (socalzado, excavación y anclajes), obra gruesa y terminaciones, obras exteriores y el funcionamiento de maquinarias y equipos.<br>Fase de operación: Grupo electrógeno. |
| Fase en que se presenta | • Construcción.<br>• Operación. |

### 5.2. Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas

| Tabla 5.2 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas | |
|---|---|
| Impacto ambiental 1 | |
| Impacto ambiental no significativo | Aumentos en los tiempos de desplazamiento y obstrucción del libre tránsito de peatones. |
| Parte, obra o acción que lo genera | Fase de construcción: Transporte de insumos y residuos fuera del predio.<br>Fase de operación: Nuevos usuarios de los edificios. |
| Fase en que se presenta | • Construcción.<br>• Operación. |
| Impacto ambiental 2 | |
| Impacto ambiental no significativo | Alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos o servicios. |
| Parte, obra o acción que lo genera | Nuevos usuarios de los edificios. |
| Fase en que se presenta | • Operación. |

## 6. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

### 6.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos | |
|---|---|
| Impacto ambiental no significativo | Aumento de concentraciones de material particulado, gases de combustión y emisiones de ruido. |
| Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada | El Área de Influencia se inserta en un área residencial y comercial, la cual destaca por su alta conectividad. Junto a lo anterior, se debe precisar que, por la ubicación del Proyecto este se emplaza en la Unidad Vecinal N°37 de la comuna de Ñuñoa, donde cercana al Proyecto se encuentra además la Estación de Metro Rodrigo de Araya y Ñuble, acompañada con zonas comerciales localizadas mayoritariamente en las avenidas principales. De igual modo, cercano al Proyecto se encuentra la Unidad Vecinal N°35 y 36 de la comuna de Ñuñoa, la N°1 de Macul y la N°30 de San Joaquín.<br>Mayores antecedentes en la sección B.1.3.1.1 de la DIA. |
| CLos siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5° del Reglamento del SEIA: | |
| a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. | De acuerdo a los cálculos de emisiones atmosféricas, adjuntos en el Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria, según lo dispuesto en el artículo 64 del D.S. Nº31/2016 del MMA, se concluye que, durante la fase de construcción se sobrepasarán los límites permisibles de $MP_{10}$ durante el Año 1. Por tal motivo, el proyecto deberá compensar sus emisiones.<br>Para la fase de operación y a los resultados presentados en el Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria, según lo dispuesto en el artículo 64 del D.S. Nº31/2016 del MMA, se concluye que, durante la fase de operación, no se sobrepasarán los límites permisibles de $MP_{10}$. Por tal motivo, el proyecto no deberá compensar sus emisiones para la fase de operación.<br>Adicionalmente, el Titular considera implementar medidas de control para la fase de fase de construcción y operación, de acuerdo a lo indicado en la Tabla 4.6.4.1 del presente ICE.<br>Mayores antecedentes en el Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria.<br>De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 5º letra a) del Decreto Supremo Nº40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente. |
| b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se | De acuerdo a los cálculos de ruido y vibraciones, adjuntos en el Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria, según lo dispuesto en el D.S. Nº38/2011 del MMA, se concluye que, durante la fase de construcción y operación, no se sobrepasarán los límites permisibles considerando la condición ambiental más desfavorable y aplicando las respectivas medidas de control, que se mencionaron en la Tabla 4.6.4.2 del presente ICE. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos | |
|---|---|
| señalan en el artículo 11 del Reglamento. | Mayores antecedentes en el Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria.<br>De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 5º letra b) del Decreto Supremo Nº40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente. |
| c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso de que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores. | Durante la fase de construcción se generarán residuos líquidos industriales, producto del lavado de las ruedas de camiones y canoas de camiones *mixer*. Estas actividades se realizarán en las instalaciones para el manejo de residuos al interior de la instalación de faenas. En ningún caso, el proyecto contempla la descarga de residuos líquidos industriales al sistema de alcantarillado en ninguna de sus fases. Para el caso del lavado de ruedas se estima un consumo de 0,375 $m^3$/día. Para el caso de los residuos provenientes del lavado de canoas de camiones *mixer*, se estima un consumo de 0,11 $m^3$/día de agua. Los residuos líquidos que se generen por el lavado de ruedas serán retirados por contratistas autorizados por la SEREMI de Salud y dispuestos en lugares aptos para este tipo de residuos. Se mantendrá un registro en obra a través del cual se acredite su disposición final. Por otra parte, para el caso de los residuos provenientes del lavado de canoas de camiones *mixer*, una vez que el material se haya endurecido se demolerá y se dispondrá en los contenedores de acopio de escombros. Los residuos serán retirados por contratistas autorizados por la SEREMI de Salud, y serán dispuestos en lugares autorizados aptos para este tipo de residuos. Se mantendrá un registro en obra, a través del cual, se acredite su disposición final. Si los residuos líquidos (lodos y riles), contienen trazas de grasas u otro contaminante, deberán ser manejados, transportados y dispuestos en lugares autorizados según lo establecido en el D.S. N°148/2003 del MINSAL. No se efectuarán lavados de ruedas ni vehículos en el espacio público, dando cumplimiento al Cap. 8, Art. 5.8.3. Nº3 de la OGUC. El abastecimiento de agua provendrá de la red de Aguas Andina S.A.<br>Respecto a la alternativa para disponer de esos efluentes en caso de que no se evaporen su totalidad, es contratar una empresa autorizada por la SEREMI de Salud para su retiro. Será responsabilidad del Titular seleccionar una empresa adecuada para retirar y disponer este tipo de agua residual. Dicha empresa o proveedor de este servicio deberá cumplir técnica y normativamente con estos requerimientos.<br>Mayores antecedentes en la sección A.6.6.2.1 de la DIA, respuesta 19 de la Adenda y respuesta 3 de la Adenda Complementaria. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos | |
|---|---|
| | Para la fase de construcción del proyecto, las aguas servidas generadas corresponderán a aguas servidas generadas por parte de los trabajadores. El proyecto cuenta con Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado, según el Certificado adjunto en el Anexo 1.1 de la Adenda. Se estima que la tasa de generación de aguas servidas de 50 $m^3$/día. Aquellos residuos que no sean dispuestos en la red pública serán almacenados en baños químicos y serán retirados y dispuestas por una empresa autorizada. En todo momento el Titular debe cumplir con el D.S. N°594/1999 del MINSAL, referente al Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. Mayores antecedentes en la sección A.6.6.2.2 de la DIA.<br>Para la fase de operación, los residuos líquidos corresponderán a aguas servidas generadas por los usuarios del edificio. En el Anexo 1.1 de la Adenda, se adjunta Certificado de factibilidad de agua potable. No se contempla la generación de residuos líquidos industriales en esta fase del proyecto.<br>Mayores antecedentes en la sección A.7.4.1 de la DIA y Tabla 3 de la Adenda Complementaria.<br>En el Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria, se entregan los resultados de vibraciones del proyecto para la fase de construcción. Para la realización de los registros de vibración se utilizó el criterio establecido en el documento "*TransitNoise and VibrationImpactAssessment"* de la *Federal TransitAdministration – USA – Mayo 2006.*<br>Como medida de control de vibraciones se establece una restricción al uso de la Excavadora ya considerando la medida de restricción considerada en el apartado anterior, de manera de mantener una distancia igual o superior a 6 m del edificio, tal como se presenta en la Figura 46 del Anexo 2.2. de la Adenda Complementaria.<br>Mayores antecedentes en el Anexo 2.2. de la Adenda Complementaria.<br>De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 5º letra c) del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente. |
| d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire. | Fase de Construcción:<br>Los residuos sólidos domiciliarios y asimilables están considerados de los resultantes de las actividades de labores administrativas, del uso se servicios higienes y consumo de alimentos. Se considera una generación de 250 kg/día de este tipo de residuos para la fase de construcción y serán almacenados en contenedores de 360 litros con tapa, cierre hermético y serán retirados periódicamente por un recolector municipal (cada tres |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos | |
|---|---|
| | días o según requerimientos) hasta un sitio de disposición autorizado.<br>Mayores antecedentes en la sección A.4.11.2 de la DIA y Tabla 42 de la DIA.<br><u>Residuo de excedentes de tierra:</u> se generarán 44.529 $m^3$/total de excedentes de tierra provenientes de las excavaciones y escarpe, además de 140 $m^3$/total provenientes de los excedentes de tierra asociadas a la Medida N°12 del EISTU, los que no serán almacenados en obra y serán retirados diariamente a un sitio autorizado por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana, manteniendo un registro (boleta, factura u otro documento).<br>Si se requiere el acopio de material por más de un día, se humectará en caso de ser necesario. El transporte se llevará a cabo en camiones que contarán con lonas, u otro sistema que impida la dispersión de material al aire.<br>Mayores antecedentes en la sección A.6.7.1.3 de la DIA.<br><u>Escombros:</u> Corresponden a los residuos tales como resto de hormigón, despunte de madera, restos cerámica y PVC, entre otros. Se estima un total de 7.375 $m^3$ de escombros de obras generados por las diferentes actividades desarrolladas durante esta fase.<br>El volumen de escombros de demolición corresponde a 2.345 $m^3$ y 216 $m^3$ considerados en la medida constructiva N°12 del EISTU. La totalidad del material encontrado será tratado como escombro, siendo dispuesto en el sitio autorizado por la SEREMI de Salud. Mayores antecedentes en la sección A.6.7.1.2 de la DIA.<br>Respecto a los restos de hormigón provenientes de las canoas mixer, estos serán retenidos en la cámara, los cuales una vez secos serán picados por personal de la obra y acumulados en una batea de escombros. En cuanto al manejo de los escombros, estos serán almacenados temporalmente en contendedores debidamente identificados de capacidad de 5 $m^3$, tal como se presenta en la Figura 13 de la DIA y respuesta 17 de la Adenda.<br>El retiro se efectuará por empresas autorizadas por las entidades competentes, para ser trasladado a un sitio autorizado por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana para la disposición de residuos de la construcción y escombros, manteniendo un registro (boleta, factura u otro documento) en obra de dicho procedimiento. Cabe indicar que, estos residuos no podrán contener sustancias o residuos peligrosos, tales como: pinturas, solventes, hidrocarburos, etc., debido a que tales elementos podrían causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos | |
|---|---|
| | Mayores antecedentes en la sección A.6.7.1.4 de la DIA.<br>Se estima que durante la fase de construcción se generarán residuos sólidos peligrosos, que corresponden a envases de sustancias peligrosas, restos de trapos contaminados, elementos de protección personal contaminados, en general todo tipo de material que se encuentre contaminado por grasas, combustibles, pinturas, etc. Se estima una cantidad de 0,42 $m^3$/mes debido a las actividades de construcción. Todos los residuos peligrosos generados en la fase de construcción del proyecto serán almacenados y enviados a disposición final conforme al D.S. N°148/2003 del MINSAL: "*Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos*". La bodega RESPEL de almacenamiento transitorio de estos residuos cumplirá con todas las exigencias del Título IV del D.S. N°148/2003 del MINSAL y contará con los etiquetados según su clasificación y tipo de riesgo establecidos por la NCh 2190 Of. 2003. El período de almacenamiento de los residuos peligrosos, en ningún caso excederá de 6 meses.<br>Mayores antecedentes en la sección A.6.7.2 y Tabla 45 de la DIA.<br>Fase de Operación:<br>Habrá generación de residuos sólidos domiciliarios por parte de los usuarios del edificio. El edificio considera 4 salas de basura y se estima una generación máxima de 5.488 l/día de este tipo de residuos que serán almacenados en contenedores con tapa, cierre hermético y serán retirados periódicamente por un recolector municipal (cada tres días o según requerimientos) hasta un relleno sanitario autorizado.<br>Mayores antecedentes en la sección A.7.8, Tabla 82 y Figura 43 de la DIA.<br>En concordancia con lo anterior, el Titular presentó los antecedentes técnicos para la obtención del PAS 140 del RSEIA, en la sección C.2.1 de la DIA.<br>Mayores antecedentes en la sección A.5.10.2 de la DIA.<br>De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 5º letra d) del Decreto Supremo Nº40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente. |

### 6.2. Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire | |
|---|---|
| Impacto ambiental no significativo | El Proyecto no generará efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire. |
| Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6° del Reglamento del Reglamento del SEIA. | |
| a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes. | El terreno se ubica dentro del área urbana de la comuna de Ñuñoa, sector altamente intervenido por lo que la construcción y operación del Proyecto no generará pérdida de suelo o su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes. Mayores antecedentes en el Anexo 6 de la DIA.<br>En relación con el impacto por activación de procesos erosivos o erosión del suelo entendido como la modificación de condiciones que provocan la pérdida de la mantención del suelo in situ y el movimiento de sus partículas de un sitio a otro, generando el deterioro de sus propiedades como la fertilidad, se señala que el Proyecto no efectuará una modificación de los usos actuales del suelo donde se emplazará.<br>En todo momento, se velará por que no exista contaminación de suelos con residuos y/o sustancias provenientes de la actividad de construcción y operación. Se adoptarán las medidas establecidas en los capítulos A.4.11, A.5.10 y A.7 de la DIA. Además, de ver Tabla 7 de la DIA, donde se presenta el manejo de los residuos que generara el Proyecto.<br>De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 6º letra a) del Decreto Supremo Nº40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente. |
| b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas | <u>Flora y Vegetación:</u><br>El área de emplazamiento del proyecto actualmente el área del proyecto se encuentra intervenida en toda su superficie, en ella se encuentra una empresa en funcionamiento la cual posee además de la infraestructura propia del edificio, estacionamientos pavimentados, por lo que la flora existente se desarrolla, en escasos metros asociados a jardines dentro del recinto, ver Anexo 6 y Tabla 88 de la DIA.<br>El titular indica que del total de especies encontradas el 2,9 % corresponde a especies nativas (97,1 % de especies exóticas), de estas, ninguna se encuentra en alguna |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire | |
|---|---|
| especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300. | categoría de conservación según los listados de clasificación de especies del Ministerio de Medio Ambiente. En relación con el individuo de *Quillaja saponaria* registrado y en cumplimiento con el D.S.N°°366/1944, se contempla la tramitación sectorial del "Permiso para corta, explotación o descepado de quillay" ante el Servicio Agrícola y Ganadero, posterior a la obtención de la RCA. Mayores antecedentes en la sección B.1.2.1.1 de la DIA.<br><u>Fauna:</u><br>En el análisis de gabinete realizado por el titular, se identificó 31 especies potenciales para el área de estudio las que se enumeran en el Anexo 4.7. Tabla de especies potenciales de la DIA. De ellas tres son endémicas y seis presentan alguna categoría de conservación. Respecto de la movilidad, sólo se identifican dos especies potenciales de baja movilidad.<br>En la actualidad, el área de influencia definida para el proyecto presenta claras señales de trasformación y degradación históricas por efecto de la intervención antrópica, lo que se evidencia en la nula representación, tal como se presentan en el Set fotográfico del Anexo 6 de la DIA.<br>De igual forma el titular propone como compromiso ambienta voluntario implementar un plan de perturbación controlada, tal como se presenta en el punto 10.1.2 del presente ICE.<br>Mayores antecedentes en la sección B.1.2.1.2 de la DIA.<br>De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 6º letra b) del Decreto Supremo Nº40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente. |
| c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base. | <u>Suelo</u>:<br>El Proyecto se desarrollará en terrenos ubicados en el área urbanizable de la comuna de Ñuñoa, que se encuentran altamente intervenido antrópicamente.<br>Mayores antecedentes en la sección B.1.1.1.3 de la DIA.<br><u>Agua</u>:<br>Durante la fase de construcción se generarán residuos líquidos industriales, producto del lavado de las ruedas de camiones y canoas de camiones *mixer*. Estas actividades se realizarán en las instalaciones para el manejo de residuos al interior de la instalación de faenas. En ningún caso, el proyecto contempla la descarga de residuos |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire | |
|---|---|
| | líquidos industriales al sistema de alcantarillado durante la fase de construcción. Para el caso de los residuos provenientes del lavado de canoas de camiones *mixer*, una vez que el material se haya endurecido se demolerá y se dispondrá en los contenedores de acopio de escombros. Los residuos serán retirados por contratistas autorizados por la SEREMI de Salud, y serán dispuestos en lugares autorizados aptos para este tipo de residuos. Se mantendrá un registro en obra, a través del cual, se acredite su disposición final. Si los residuos líquidos (lodos y riles), contienen trazas de grasas u otro contaminante, deberán ser manejados, transportados y dispuestos en lugares autorizados según lo establecido en el D.S. N°148/2003 del MINSAL. No se efectuarán lavados de ruedas ni vehículos en el espacio público, dando cumplimiento al Cap. 8, Art. 5.8.3. Nº3 de la OGUC. El abastecimiento de agua provendrá de la red existente en el área del proyecto, tal como se presenta en el Certificado de Factibilidad del Anexo 1.2 de la Adenda.<br>Mayores antecedentes en la sección A.6.6.2.1 de la DIA, respuesta 19 de la Adenda y respuesta 3 de la Adenda Complementaria.<br>Para la <u>fase de construcción</u> del proyecto, las <u>aguas servidas</u> generadas corresponderán a aguas servidas generadas por parte de los trabajadores. El proyecto cuenta con Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado, según el Certificado adjunto en el Anexo 1.2 de la Adenda. Se estima la generación de 50 $m^3$/día. Aquellos residuos que no sean dispuestos en la red pública serán almacenados en baños químicos y serán retirados y dispuestas por una empresa autorizada. En todo momento el Titular debe cumplir con el D.S. N°594/1999 del MINSAL, referente al Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. Mayores antecedentes en la sección A.6.6.2.2 de la DIA.<br>Para la <u>fase de operación</u>, los residuos líquidos corresponderán a <u>aguas servidas</u> generadas por los usuarios del edificio. En el Anexo 1.2 de la Adenda, se adjunta Certificado de factibilidad de agua potable. No se contempla la generación de residuos líquidos industriales en esta fase del proyecto.<br>Mayores antecedentes en la sección A.7.7.1 y Tabla 74 de la DIA.<br><u>Aire:</u> |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire | |
|---|---|
| | De acuerdo a los cálculos de emisiones atmosféricas, adjuntos en el Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria, según lo dispuesto en el artículo 64 del D.S. Nº31/2016 del MMA, se concluye que, durante la fase de construcción se sobrepasarán los límites permisibles de $MP_{10}$ durante el Año 1. Por tal motivo, el proyecto deberá compensar sus emisiones.<br>Para la fase de operación y a los resultados presentados en el Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria, según lo dispuesto en el artículo 64 del D.S. Nº31/2016 del MMA, se concluye que, durante la fase de operación, no se sobrepasarán los límites permisibles de $MP_{10}$. Por tal motivo, el proyecto no deberá compensar sus emisiones para la fase de operación.<br>Adicionalmente, el Titular considera implementar medidas de control para la fase de fase de construcción y operación, de acuerdo a lo indicado en la Tabla 4.6.4.1 del presente ICE.<br>Mayores antecedentes en el Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria.<br>Por las razones anteriores se concluye que los posibles impactos adversos, producto de las obras de construcción y operación del Proyecto, en términos de magnitud y duración, no suponen una alteración significativa para el suelo, agua y aire.<br>De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 6º letra c) del Decreto Supremo Nº40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente. |
| d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso de que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto | A partir de los niveles de concentración contenidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes en Chile, conforme su ámbito de aplicación es posible indicar que dichas normas no aplican a las actividades del Proyecto, atendida su naturaleza y ubicación.<br>Mayores antecedentes en la sección B.8.2 de la DIA.<br>De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 6º letra d) del Decreto Supremo Nº40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente. |


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire | |
|---|---|
| o actividad y su relación con la condición de línea de base. | |
| e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación. | Debido a que la ubicación del Proyecto es un área urbana, altamente intervenida, el titular no evidenció presencia de fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.<br>Mayores antecedentes en la sección B.8.2 de la DIA.<br>De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 6º letra e) del Decreto Supremo Nº40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente. |
| f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables. | Fase de construcción:<br>Se utilizarán algunas sustancias químicas durante la fase de construcción, para las reparaciones menores. Entre ellas se puede mencionar pintura, solventes, barnices, adhesivos y resinas epóxicas, que se detallan en la Tabla 29 de la DIA. Los envases sin utilizar serán almacenados al interior de una bodega común, en cumplimiento al D.S. N°43/2015 del MINSAL. Se estiman en 322 litros durante la fase de construcción.<br>Mayores antecedentes en la sección A.6.4.6 de la DIA y respuesta 13 de la Adenda.<br>Fase de construcción:<br>Los residuos sólidos domiciliarios y asimilables están considerados de los resultantes de las actividades de labores administrativas, del uso se servicios higienes y consumo de alimentos. Se considera una generación de 250 kg/día tipo de residuos para la fase de construcción y serán almacenados en contenedores de 360 litros con tapa, cierre hermético y serán retirados periódicamente por un recolector municipal (cada tres días o según requerimientos) hasta un relleno sanitario autorizado.<br>Mayores antecedentes en la sección A.4.11.2 de la DIA y Tabla 42 de la DIA.<br>Residuo de excedentes de tierra: se generarán 44.529 $m^3$/total de excedentes de tierra provenientes de las excavaciones y escarpe, además de 140 $m^3$/total provenientes de los excedentes de tierra asociadas a la Medida N°12 del EISTU, los que no serán almacenados en obra y serán retirados diariamente a un sitio autorizado por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana, manteniendo un registro (boleta, factura u otro documento).<br>Si se requiere el acopio de material por más de un día, se humectará en caso de ser necesario. El transporte se |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire | |
|---|---|
| | llevará a cabo en camiones que contarán con lonas, u otro sistema que impida la dispersión de material al aire.<br>Mayores antecedentes en la sección A.6.7.1.3 de la DIA.<br><u>Escombros:</u> Corresponden a los residuos tales como resto de hormigón, despunte de madera, restos cerámica y PVC, entre otros. Se estima un total de 7.375 $m^3$ de escombros de obras generados por las diferentes actividades desarrolladas durante esta fase.<br>El volumen de escombros de demolición corresponde a 2.345 $m^3$ y 216 $m^3$ considerados en la medida constructiva N°12 del EISTU. La totalidad del material encontrado será tratado como escombro, siendo dispuesto en el sitio autorizado por la SEREMI de Salud. Mayores antecedentes en la sección A.6.7.1.2 de la DIA.<br>Respecto a los restos de hormigón provenientes de las canoas mixer, estos serán retenidos en la cámara, los cuales una vez secos serán picados por personal de la obra y acumulados en una batea de escombros.<br>En cuanto al manejo de los escombros, estos serán almacenados temporalmente en contendedores debidamente identificados de capacidad de 5 $m^3$, tal como se presenta en la Figura 13 de la DIA y respuesta 17 de la Adenda.<br>El retiro se efectuará por empresas autorizadas por las entidades competentes, para ser trasladado a un sitio autorizado por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana para la disposición de residuos de la construcción y escombros, manteniendo un registro (boleta, factura u otro documento) en obra de dicho procedimiento. Cabe indicar que, estos residuos no podrán contener sustancias o residuos peligrosos, tales como: pinturas, solventes, hidrocarburos, etc., debido a que tales elementos podrían causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final.<br>Mayores antecedentes en la sección A.6.7.1.4 de la DIA.<br>Se estima que durante la <u>fase de construcción</u> se generarán <u>residuos sólidos peligrosos</u>, que corresponden a envases de sustancias peligrosas, restos de trapos contaminados, elementos de protección personal contaminados, en general todo tipo de material que se encuentre contaminado por grasas, combustibles, pinturas, etc. Se estima una cantidad de 0,42 $m^3$/mes debido a las actividades de construcción. Todos los residuos |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire | |
|---|---|
| | peligrosos generados en la fase de construcción del proyecto serán almacenados y enviados a disposición final conforme al D.S. N°148/2003 del MINSAL: "*Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos*". La bodega RESPEL de almacenamiento transitorio de estos residuos cumplirá con todas las exigencias del Título IV del D.S. N°148/2003 del MINSAL y contará con los etiquetados según su clasificación y tipo de riesgo establecidos por la NCh 2190 Of. 2003. El período de almacenamiento de los residuos peligrosos, en ningún caso excederá de 6 meses.<br>Mayores antecedentes en la sección A.6.7.2 y Tabla 45 de la DIA.<br><u>Fase de Operación</u>:<br>Habrá generación de <u>residuos sólidos</u> domiciliarios por parte de los usuarios del edificio. El edificio considera 4 salas de basura y se estima una generación máxima de 5.488 l/día de este tipo de residuos que serán almacenados en contenedores con tapa, cierre hermético y serán retirados periódicamente por un recolector municipal (cada tres días o según requerimientos) hasta un relleno sanitario autorizado. En concordancia con lo anterior, el Titular presentó los antecedentes técnicos para la obtención del PAS 140.<br>Mayores antecedentes en la sección A.7.8, Tabla 82 y Figura 43 de la DIA.<br>De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 6º letra f) del Decreto Supremo Nº40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente. |
| g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuencahidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en:<br>g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.<br>g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. | Debido a funcionamiento del proyecto, no existirá intervención o explotación de recursos hídricos en cuerpos de aguas subterráneas que contengan aguas fósiles, cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles, vegas y/o bofedales, áreas o zonas de humedales, estuarios, turberas y glaciares.<br>Se informa que el Titular no realizará extracciones de aguas subterráneas y evitará su alumbramiento durante las obras que se realizaran para la fase de construcción, lo anterior debido a que el proyecto cuenta con factibilidad de agua potable y alcantarillado documento que se encuentra adjunto en el Anexo 1.1 de la Adenda.<br>En la fase de operación, el proyecto empleará recurso de agua potable a través de la empresa proveedora del sector, |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire | |
|---|---|
| g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.<br>g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales.<br>g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse. | cuyo certificado de agua potable y alcantarillado fue solicitado para la totalidad de los departamentos.<br>Por otro lado, según el Mapa de Aguas Subterráneas en la Cuenca de Santiago (Vergara & Verdugo, 2015), la napa se encuentra entre 70 y 90 m en la zona del Proyecto, por lo que no se estima afectación, dado que la profundidad máxima de excavación del Proyecto es de 6,4 m, según lo declarado en el Estudio de Mecánica de Suelos.<br>Respecto a la profundidad máxima de excavación del Proyecto que sería a los 6,4 metros, tal como se presenta en la Figura 7 de la Adenda.<br>Respecto del agua detectada, se estima que esta agua corresponde a lo denominado "bolsón de agua o napa colgada", dado que el nivel de napa estimado en el sector es entre los 70 y los 90 m. Como antecedente adicional, se analizó la información pública proporcionada por la Dirección General de Aguas, más específicamente los boletines mensuales emitidos correspondientes a información fluviométrica, estado de embalses y aguas subterráneas para el acuífero Maipo – Sector Santiago Central, ubicado a unos 7 km del Proyecto.<br>En conclusión, el titular indica que, como se puede observar en el nivel piezométrico, no hay registro desde febrero de 2018, indicado que se encuentra seco. Como también se puede observar, que en el Predio del Proyecto no hay registros de extracción subterránea. Sin perjuicio del origen de esas aguas, se debe considerar que la profundidad máxima de excavación del Proyecto es de 6,4 metros, muy por debajo de estos 14,3 metros.<br>Mayores antecedentes em respuesta 33 de la Adenda. Por otra parte, cabe destacar, que el suministro de agua tanto para fase de construcción y también para operación se obtendrá íntegramente desde la red pública, de acuerdo a lo indicado en la Certificado de Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado presentado por el titular en el Anexo 1.1 de la Adenda.<br>De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 6º letra g) del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente. |
| h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al | El Proyecto no contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire | |
|---|---|
| territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados. | Mayores antecedentes en la sección B.8.2 de la DIA.<br>De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 6º letra h) del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente. |

**6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos**

| Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos. | |
|---|---|
| Impacto ambiental no significativo | Aumentos en los tiempos de desplazamiento y obstrucción del libre tránsito de peatones y alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos o servicios. |
| Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada | El Área de Influencia se inserta en un área residencial y comercial, la cual destaca por su alta conectividad. Junto a lo anterior, se debe precisar que, por la ubicación del Proyecto este se emplaza en la Unidad Vecinal N°37 de la comuna de Ñuñoa, donde cercana al Proyecto se encuentra además la Estación de Metro Rodrigo de Araya y Ñuble, acompañada con zonas comerciales localizadas mayoritariamente en las avenidas principales. De igual modo, cercano al Proyecto se encuentra la Unidad Vecinal N°35 y 36 de la comuna de Ñuñoa, la N°1 de Macul y la N°30 de San Joaquín.<br>Mayores antecedentes en la sección B.1.3.1.1 de la DIA. |
| Reasentamiento de comunidades humanas | En relación con el Reasentamiento de comunidades humanas, el Proyecto no generará el desplazamiento o reasentamiento de grupos humanos, entendido como el desplazamiento y reubicación de grupos humanos que habitan en el área de influencia de un proyecto o actividad, siendo principalmente involuntario.<br>Mayores antecedentes la sección B.8.3 y Anexo 4.4 de la DIA. |
| Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7° del Reglamento del SEIA: | |
| a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural. | Según expresa el Titular en la sección B.8 de la DIA, el Proyecto no requiere intervenir ni utilizar en ninguna de sus fases recursos naturales, por lo que no restringirá el acceso a ninguno de ellos.<br>Considerando los factores explicados para la fase de construcción, la característica urbana residencial de la localización del proyecto, y la estructuras laborales y sociales observadas en el área de influencia, se descarta la |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos. | |
|---|---|
| | presencia de recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo, u otros, de carácter tradicional.<br>Conforme a los antecedentes expuestos, el Proyecto no obstruye ni restringe al acceso y uso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural. Asimismo, tampoco se considera la afectación significativa de dichos recursos sobre el área de influencia del Proyecto.<br>Mayores antecedentes en el Anexo 4.4 de la DIA.<br>De acuerdo a la caracterización del tipo de actividad económica desarrollada en el área de estudio del Proyecto por parte del titular (ver dimensión socioeconómica) las principales actividades económicas desarrolladas en el sector tienen relación con comercio relacionado a locales de alimentación y almacenes, actividades que no se relacionan directamente con utilización de recursos naturales de la manera en que el Art. 7 del RSEIA se refiere, entendiendo que dicho alcance se asocia con comunidades o localidades que dependen exclusivamente de la explotación de los recursos que se encuentran en su territorio, no siendo el caso del presente Proyecto.<br>De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al literal a) del artículo 7º del Decreto Supremo Nº40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente. |
| b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento. | <u>Peatonal fase de construcción:</u><br>En el análisis se tuvieron las siguientes consideraciones:<br>• Mediciones peatonales que considera el flujo peatonal actual por las veredas evaluadas.<br>• Flujo Peatonales del Proyecto a partir de tasas de generación y atracción entregadas por la Resolución Exenta N°2.625/2020 que actualiza las tasas del "Reglamento sobre Mitigación de Impactos al Sistema de Movilidad Local derivados de Proyectos de Crecimiento Urbano" de la Ley de Aportes N°20.958/2017 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.<br>• Flujos Peatonales de los 27 Edificios No Operativos del Área de Influencia de Medio Humano, especificando cuales edificios comparten ruta peatonal con el Proyecto. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos. | |
|---|---|
| | • Estimación del flujo proyectado considerando el flujo actual, más el aporte de los Edificios No Operativos y el flujo generado por el Proyecto en fase de construcción.<br>• Se evaluó los periodos de mayor tránsito peatonal considerando un escenario desfavorable, correspondiente al horario de Punta Mañana Laboral (07:45 – 08:45 horas) y Punta Tarde Laboral (18:00 – 19:00 horas).<br>• Se analizó las rutas peatonales desde el Proyecto hacia el transporte público del Área de Influencia de Medio Humano, considerando la distancia en metros de dichas rutas.<br>• Se evaluó la capacidad peatonal de las veredas en las rutas peatonales, donde se consideraron los Flujos Peatonales Proyectados para determinar la Densidad Peatonal de las veredas.<br>• Velocidad media de 0,7 m/s que registran los peatones mujeres con niños en terreno llano, estipulada por el Manual de Vialidad Urbana del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, y utilizada en el análisis para evaluar un escenario desfavorable. Dicha velocidad de desplazamiento peatonal se aplica a las rutas evaluadas.<br>• Cálculos de los tiempos de desplazamientos peatonales a partir de la relación entre distancia en metros y la velocidad media de 0,7 m/s en las rutas evaluadas.<br>De esta forma, considerando que el análisis de capacidad de veredas entregado en el Punto 6.1.1 del Estudio de Movilidad del Anexo 2 de la Adenda Complementaria, el cual tiene como resultado que los peatones tendrán un tránsito libre en la fase de construcción del Proyecto, los tiempos de desplazamientos peatonales de las rutas evaluadas no serán alterados con el aporte de peatones con la construcción del Proyecto, es decir, los tiempos no tendrán variación entre la Situación Sin Proyecto y Situación Con Proyecto, debido a que las veredas cuentan con capacidad suficiente para absorber el flujo de peatones proyectados a la fecha de construcción del Proyecto, permitiendo al peatón transitar por las veredas analizadas de manera fluida, sin obstrucción o posibles atochamientos, ya que la densidad de las veredas se encuentran en su nivel más bajo en relación a su capacidad total y, por tanto, no verán afectados sus tiempos de desplazamiento peatonal.<br><u>Buses en la fase de construcción:</u> |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos. | |
|---|---|
| | En el análisis se tuvieron las siguientes consideraciones:<br>• Cantidad de pasajeros actuales en los 9 paraderos de buses evaluados en los horarios puntas definidos, de acuerdo con la Matriz de Viajes de Origen Destino 2019 proporcionada por el Directorio de Transporte Público Metropolitano (DTPM).<br>• Estimación de pasajeros del Proyecto, a partir de tasas de generación y atracciones entregadas por la Resolución Exenta N°2.625/2020 que actualiza las tasas del "Reglamento sobre Mitigación de Impactos al Sistema de Movilidad Local derivados de Proyectos de Crecimiento Urbano" de la Ley de Aportes N°20.958/2017 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.<br>• Estimación de pasajeros de los 27 Edificios No Operativos del Área de Influencia de Medio Humano a partir de tasas de generación y atracción, especificando cuales edificios comparten los paraderos evaluados con el Proyecto.<br>• Distribución de los pasajeros según localización de transporte público, partición modal del Área de Influencia entregada por la EOD 2012, y la atracción de pasajeros (BIP) de cada paradero evaluado.<br>• Estimación del flujo proyectado considerando el flujo actual, más el aporte de los Edificios No Operativos y el flujo generado por el Proyecto en fase de construcción.<br>• Se evalúa los periodos de mayor transporte de pasajeros en los 9 paraderos evaluados considerando un escenario desfavorable, correspondiente al horario de Punta Mañana Laboral (08:00 – 09:00 horas) y Punta Tarde Laboral (19:00 – 20:00 horas).<br>• Capacidad de pasajeros de los 9 paraderos evaluados en los horarios puntas.<br>• Análisis de tiempos de desplazamientos de buses del Sistema Red a partir de la frecuencia y capacidad de buses de los 9 paraderos evaluados.<br>De esta forma, considerando el análisis de capacidad de pasajeros de Buses del Sistema Red presentado en Punto 6.1.3.1 del Estudio de Movilidad del Anexo 2 de la Adenda Complementaria, que tiene como principal resultado que no se superarán las capacidades de los buses en los 9 paraderos |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos. | |
|---|---|
| | evaluados para la fase de construcción, teniendo en cuenta el aporte de pasajeros que genera el Proyecto en los periodos puntas. Por tanto, no se alterarán los tiempos de desplazamiento entre la Situación Sin Proyecto y la Situación Con Proyecto de los pasajeros de los buses del Sistema Red del Área de Influencia, debido a que no se afectarán sus tiempos de espera que varían entre 2,5 y 15,0 minutos en el horario de punta mañana laboral y entre 4,0 y 12,0 minutos en el horario de punta tarde laboral.<br><u>Metro en la fase de construcción:</u><br>En el análisis se tuvieron las siguientes consideraciones:<br>• Cantidad de pasajeros actuales de la Estación Rodrigo de Araya de la Línea 5 y la Estación Ñuble de la Línea 5 y Línea 6 de Metro de Santiago en los horarios puntas definidos, de acuerdo con la Matriz de Viajes de Origen Destino 2019 proporcionada por el Directorio de Transporte Público Metropolitano (DTPM).<br>• Estimación de pasajeros del Proyecto, a partir de tasas de generación y atracción entregadas por la Resolución Exenta N°2.625/2020 que actualiza las tasas del "Reglamento sobre Mitigación de Impactos al Sistema de Movilidad Local derivados de Proyectos de Crecimiento Urbano" de la Ley de Aportes N°20.958/2017 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.<br>• Estimación de pasajeros de los 27 Edificios No Operativos del Área de Influencia de Medio Humano a partir de tasas de generación y atracción, especificando cuales edificios utilizan las estaciones evaluadas.<br>• Estimación del flujo proyectado considerando el flujo actual, más el aporte de los Edificios No Operativos y el flujo generado por el Proyecto en fase de construcción.<br>• Distribución de los pasajeros según localización de transporte público, partición modal del Área de Influencia entregada por la EOD 2012, y la atracción de pasajeros (BIP) de las estaciones evaluadas.<br>• Se evalúa los periodos de mayor transporte de pasajeros en las estaciones evaluadas considerando un escenario desfavorable, correspondiente al |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos. | |
|---|---|
| | horario de Punta Mañana Laboral y Punta Tarde Laboral.<br>• Capacidad de pasajeros de las estaciones evaluadas en los horarios puntas.<br>• Análisis de tiempos de desplazamientos del servicio metro en las estaciones evaluadas a partir de la frecuencia y capacidad de trenes.<br>De esta forma, considerando el análisis de capacidad del servicio metro presentado en el Punto 6.1.3.3 del Estudio de Movilidad del Anexo 2 de la Adenda Complementaria, que tiene como principal resultado que no se superarán las capacidades de trenes en las estaciones evaluadas para la fase de construcción, teniendo en cuenta el aporte de pasajeros que genera el Proyecto en los periodos puntas. Por tanto, no se alterarán los tiempos de desplazamiento entre la Situación Sin Proyecto y la Situación Con Proyecto de los pasajeros del servicio de metro en las estaciones evaluadas, debido a que no se afectarán sus tiempos de espera que van de 2,4 minutos en la línea 5 del Metro de Santiago y de 4,6 minutos en la línea 6 del Metro de Santiago entre cada tren para en el horario de punta mañana laboral y en el horario de punta tarde laboral.<br><u>Ciclovías en la fase de construcción:</u><br>En el análisis se tuvieron las siguientes consideraciones:<br>• Mediciones de ciclistas que considera el flujo actual de ciclistas en las ciclovías de Av. Vicuña Mackenna.<br>• Flujo de ciclistas del Proyecto, a partir de tasas de generación y atracción entregadas por la Resolución Exenta N°2.625/2020 que actualiza las tasas del "Reglamento sobre Mitigación de Impactos al Sistema de Movilidad Local derivados de Proyectos de Crecimiento Urbano" de la Ley de Aportes N°20.958/2017 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.<br>• Estimación del flujo proyectado considerando el flujo actual, más el aporte de los Edificios No Operativos y el flujo generado por el Proyecto en fase de construcción.<br>• Distancia de en metros de la ciclovía de Av. Vicuña Mackenna.<br>• Se evalúan los periodos de mayor tránsito de ciclistas por la ciclovía evaluadas considerando un escenario desfavorable, correspondiente al horario |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos. | |
|---|---|
| | de Punta Mañana Laboral (07:30 – 08:30 horas) y Punta Tarde Laboral (18:15 – 19:15 horas).<br>• Análisis de los niveles de servicios de la ciclovía evaluada a partir del flujo proyectado de ciclistas para la fase de operación del Proyecto.<br>• Velocidad promedio de los ciclistas correspondiente a 16 km/hora estipulada en el Manual de Vialidad Ciclo -Inclusiva del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, y utilizada en el análisis para evaluar un escenario desfavorable.<br>• Cálculos de los tiempos de desplazamientos de ciclistas a partir de la relación entre distancia en metros y la velocidad promedio.<br>De esta forma, considerando el análisis de niveles de servicios presentado en el Punto 6.1.4.1 del Estudio de Movilidad del Anexo 2 de la Adenda Complementaria, concluye que con la Situación Con Proyecto en su fase de construcción se mantendrá los niveles de servicio de las ciclovías evaluadas, no se alteran los tiempos de desplazamiento de los ciclistas de 3,8 minutos en la ciclovía evaluada dentro del Área de Influencia. En definitiva, se tuvo como principal resultado que, dado que no se produce una alteración en los niveles de servicios de la ciclovía evaluada, no se producirá una afectación significativa sobre el flujo de ciclistas y sus tiempos de desplazamientos con el aporte de ciclistas del Proyecto en su fase de construcción según estipula el Artículo 7 de literal b) del D.S 40/2012 MMA.<br><u>Peatonal fase de operación:</u><br>En el análisis se tuvieron las siguientes consideraciones:<br>• Mediciones peatonales que considera el flujo peatonal actual por las veredas evaluadas.<br>• Flujo Peatonales del proyecto a partir de tasas de generación y atracción entregadas por la Resolución Exenta N°2.625/2020 que actualiza las tasas del “Reglamento sobre Mitigación de Impactos al Sistema de Movilidad Local derivados de Proyectos de Crecimiento Urbano” de la Ley de Aportes N°20.958/2017 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.<br>• Flujos Peatonales de los 27 Edificios No Operativos del Área de Influencia de Medio Humano, especificando cuales edificios comparten ruta peatonal con el Proyecto. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos. | |
|---|---|
| | • Estimación del flujo proyectado considerando el flujo actual, más el aporte de los Edificios No Operativos y el flujo del Proyecto en fase de operación.<br>• Se evalúa los periodos de mayor tránsito peatonal considerando un escenario desfavorable, correspondiente al horario de Punta Mañana Laboral (07:45 – 08:45 horas) y Punta Tarde Laboral (18:00 – 19:00 horas).<br>• Se analizan las rutas peatonales desde el Proyecto hacia el transporte público del Área de Influencia de Medio Humano, considerando la distancia en metros de dichas rutas.<br>• Se evalúa la capacidad peatonal de las veredas en las rutas peatonales, donde se consideraron los Flujos Peatonales Proyectados para determinar la Densidad Peatonal de las veredas.<br>• Velocidad media de 0,7 m/s que registran los peatones mujeres con niños en terreno llano, estipulada por el Manual de Vialidad Urbana del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, y utilizada en el análisis para evaluar un escenario desfavorable. Dicha velocidad de desplazamiento peatonal se aplica a las rutas evaluadas.<br>• Cálculos de los tiempos de desplazamientos peatonales a partir de la relación entre distancia en metros y la velocidad media de 0,7 m/s en las rutas evaluadas.<br>De esta forma, considerando que el análisis de capacidad de veredas entregado en el Punto 6.2.1 del Estudio de Movilidad del Anexo 2 de la Adenda Complementaria, el cual tiene como resultado que los peatones tendrán un tránsito libre en la fase de operación del Proyecto, los tiempos de desplazamientos peatonales de las rutas evaluadas no serán alterados con el aporte de peatones con la operación del Proyecto, es decir, los tiempos no tendrán variación entre la Situación Sin Proyecto y Situación Con Proyecto, debido a que las veredas cuentan con capacidad suficiente para absorber el flujo de peatones proyectados a la fecha de operación del Proyecto, permitiendo al peatón transitar por las veredas analizadas de manera fluida, sin obstrucción o posibles atochamientos, ya que la densidad de las veredas se encuentran en su nivel más bajo en relación a su capacidad total y, por tanto, no verán afectados sus tiempos de desplazamiento peatonal. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos. | |
|---|---|
| | <u>Vehículos fase de operación:</u><br>En el análisis se tuvieron las siguientes consideraciones:<br>• Mediciones vehiculares que considera el flujo vehicular actual por las vías evaluadas.<br>• Flujo Vehiculares del Proyecto, a partir de tasas de generación y atracción entregadas por la Resolución Exenta N°2.625/2020 que actualiza las tasas del "Reglamento sobre Mitigación de Impactos al Sistema de Movilidad Local derivados de Proyectos de Crecimiento Urbano" de la Ley de Aportes N°20.958/2017 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.<br>• Flujos vehiculares de los 27 Edificios No Operativos del Área de Influencia de Medio Humano a partir de las tasas mencionadas.<br>• Estimación del flujo proyectado considerando el flujo actual, más el aporte de los Edificios No Operativos y el flujo del Proyecto en fase de operación.<br>• Se evalúa los periodos de mayor tránsito vehicular considerando un escenario desfavorable, correspondiente al horario de Punta Mañana Laboral (07:30 – 08:30 horas) y Punta Tarde Laboral (19:00 – 20:00 horas).<br>• Se analizan las rutas vehiculares de entrada y salida del Proyecto.<br>• Análisis de tiempos de desplazamientos vehicular a partir de la capacidad de vías.<br>De esta forma, considerando que el análisis de capacidad de veredas entregado en el Punto 6.2.2 del Estudio de Movilidad del Anexo 2 de la Adenda Complementaria, el cual tiene como resultado que no se alterarán los tiempos desplazamiento vehicular en el Área de influencia al comparar la Situación Sin Proyecto y la Situación Con Proyecto que varían entre 2,0 y 6,9 minutos en las Rutas de Entrada y Salida del Proyecto en los horarios punta mañana y punta tarde. Adicionalmente, en el Punto 6.2.2.3 del Estudio de Movilidad del Anexo 2 de la Adenda Complementaria se entregan los grados de saturación por nodo de la red evaluada, en donde se identificar aquellos arcos que requieren medidas viales de acuerdo con metodología EISTU.<br><u>Buses fase de operación:</u><br>En el análisis se tuvieron las siguientes consideraciones: |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos. | |
|---|---|
| | • Cantidad de pasajeros actuales en los 9 paraderos de buses evaluados en los horarios puntas definidos, de acuerdo con la Matriz de Viajes de Origen Destino 2019 proporcionada por el Directorio de Transporte Público Metropolitano (DTPM).<br>• Estimación de pasajeros del Proyecto, a partir de tasas de generación y atracción entregadas por la Resolución Exenta N°2.625/2020 que actualiza las tasas del "Reglamento sobre Mitigación de Impactos al Sistema de Movilidad Local derivados de Proyectos de Crecimiento Urbano" de la Ley de Aportes N°20.958/2017 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.<br>• Estimación de pasajeros de los 27 Edificios No Operativos del Área de Influencia de Medio Humano a partir de tasas de generación y atracción, especificando cuales edificios omparten los paraderos evaluados con el Proyecto.<br>• Estimación del flujo proyectado considerando el flujo actual, más el aporte de los Edificios No Operativos y el aporte del Proyecto en fase de operación.<br>• Distribución de los pasajeros según localización de transporte público, partición modal del Área de Influencia entregada por la EOD 2012, y la atracción de pasajeros (BIP) de cada paradero evaluado.<br>• Se evalúa los periodos de mayor transporte de pasajeros en los 9 paraderos evaluados considerando un escenario desfavorable, correspondiente al horario de Punta Mañana Laboral (08:00 – 09:00 horas) y Punta Tarde Laboral (19:00 – 20:00 horas).<br>• Capacidad de pasajeros de los 9 paraderos evaluados en los horarios puntas.<br>• Análisis de tiempos de desplazamientos de buses del Sistema Red a partir de la frecuencia y capacidad de buses de los 9 paraderos evaluados.<br>De esta forma, considerando el análisis de capacidad de pasajeros de Buses del Sistema Red presentado en Punto 6.2.3.1 del Estudio de Movilidad del Anexo 2 de la Adenda Complementaria, que tiene como principal resultado que no se superarán las capacidades de los buses en los 9 paraderos evaluados para la fase de operación, teniendo en cuenta el |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos. | |
|---|---|
| | aporte de pasajeros que genera el Proyecto en los periodos puntas. Por tanto, no se alterarán los tiempos de desplazamiento entre la Situación Sin Proyecto y la Situación Con Proyecto de los pasajeros de los buses del Sistema Red del Área de Influencia, debido a que no se afectarán sus tiempos de espera que varían entre 2,5 y 15,0 minutos en el horario de punta mañana laboral y entre 4,0 y 12,0 minutos en el horario de punta tarde laboral.<br><u>Metro fase de operación:</u><br>En el análisis se tuvieron las siguientes consideraciones:<br>• Cantidad de pasajeros actuales de la Estación Rodrigo de Araya de la Línea 5 y la Estación Ñuble de la Línea 5 y Línea 6 de Metro de Santiago en los horarios puntas definidos, de acuerdo con la Matriz de Viajes de Origen Destino 2019 proporcionada por el Directorio de Transporte Público Metropolitano (DTPM).<br>• Estimación de pasajeros del Proyecto, a partir de tasas de generación y atracción entregadas por la Resolución Exenta N°2.625/2020 que actualiza las tasas del "Reglamento sobre Mitigación de Impactos al Sistema de Movilidad Local derivados de Proyectos de Crecimiento Urbano" de la Ley de Aportes N°20.958/2017 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.<br>• Estimación de pasajeros de los 27 Edificios No Operativos del Área de Influencia de Medio Humano a partir de tasas de generación y atracción, especificando cuales edificios utilizan las estaciones evaluadas.<br>• Estimación del flujo proyectado considerando el flujo actual, más el aporte de los Edificios No Operativos y el aporte del Proyecto en fase de operación.<br>• Distribución de los pasajeros según localización de transporte público, partición modal del Área de Influencia entregada por la EOD 2012, y la atracción de pasajeros (BIP) de las estaciones evaluadas.<br>• Se evalúa los periodos de mayor transporte de pasajeros en las estaciones evaluadas considerando un escenario desfavorable, correspondiente al horario de Punta Mañana Laboral y Punta Tarde Laboral. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos. | |
|---|---|
| | • Capacidad de pasajeros de las estaciones evaluadas en los horarios puntas.<br>• Análisis de tiempos de desplazamientos del servicio metro en las estaciones evaluadas a partir de la frecuencia y capacidad de trenes.<br>De esta forma, considerando el análisis de capacidad del servicio metro presentado en el Punto 6.2.3.3 del Estudio de Movilidad del Anexo 2 de la Adenda Complementaria, que tiene como principal resultado que no se superarán las capacidades de trenes en las estaciones evaluadas para la fase de operación, teniendo en cuenta el aporte de pasajeros que genera el Proyecto en los periodos puntas. Por tanto, no se alterarán los tiempos de desplazamiento entre la Situación Sin Proyecto y la Situación Con Proyecto de los pasajeros del servicio de metro en las estaciones evaluadas, debido a que no se afectarán sus tiempos de espera que van de 2,4 minutos en la línea 5 del Metro de Santiago y de 4,6 minutos en la línea 6 del Metro de Santiago entre cada tren para en el horario de punta mañana laboral y en el horario de punta tarde laboral.<br><u>Ciclovías fase de operación:</u><br>En el análisis se tuvieron las siguientes consideraciones:<br>• Mediciones de ciclistas que considera el flujo actual de ciclistas en las ciclovías de Av. Vicuña Mackenna.<br>• Flujo de ciclistas del Proyecto, a partir de tasas de generación y atracción entregadas por la Resolución Exenta N°2.625/2020 que actualiza las tasas del "Reglamento sobre Mitigación de Impactos al Sistema de Movilidad Local derivados de Proyectos de Crecimiento Urbano" de la Ley de Aportes N°20.958/2017 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.<br>• Estimación del flujo proyectado considerando el flujo actual, más el aporte de los Edificios No Operativos y el aporte del Proyecto en fase de operación.<br>• Distancia de en metros de la ciclovía de Av. Vicuña Mackenna.<br>• Se evalúan los periodos de mayor tránsito de ciclistas por la ciclovía evaluadas considerando un escenario desfavorable, correspondiente al horario de Punta Mañana Laboral (07:30 – 08:30 horas) y Punta Tarde Laboral (18:15 – 19:15 horas). |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos. | |
|---|---|
| | • Análisis de los niveles de servicios de la ciclovía evaluada a partir del flujo proyectado de ciclistas para la fase de operación del Proyecto.<br>• Velocidad promedio de los ciclistas correspondiente a 16 km/hora estipulada en el Manual de Vialidad Ciclo -Inclusiva del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, y utilizada en el análisis para evaluar un escenario desfavorable.<br>• Cálculos de los tiempos de desplazamientos de ciclistas a partir de la relación entre distancia en metros y la velocidad promedio.<br>De esta forma, considerando el análisis de niveles de servicios presentado en el Punto 6.2.4.1 del Estudio de Movilidad del Anexo 2 de la Adenda Complementaria, concluye que con la Situación Con Proyecto en su fase de operación se mantendrán los niveles de servicio de las ciclovías evaluadas, no se alteran los tiempos de desplazamiento de los ciclistas de 3,8 minutos en la ciclovía evaluada dentro del Área de Influencia.<br>Estudio de Movilidad del Anexo 2 de la Adenda Complementaria.<br>De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al literal b) del artículo 7º del Decreto Supremo Nº40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente. |
| c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica. | <u>Establecimientos Educacionales</u><br>Según los datos del Censo 2017 para la comuna de Ñuñoa, el 5,8% de la población comunal posee ente 0 y 4 años, y el 2,9% acude a sala cuna o jardín infantil, lo que comparado con la población del Proyecto corresponde a 46 niños o niñas. Estos estudiantes podrían ser parte de las vacantes disponibles para el nivel prekínder, o utilizar alguno de los jardines infantiles y sala cuna cercanas al Proyecto, que poseen 114 matrículas para Sala Cuna, 249 matrículas para Niveles Medios y 83 matrículas heterogéneas.<br>Por lo tanto, dada la oferta de jardines infantiles y sala cuna, sumado a las vacantes disponibles para prekínder en los colegios cercanos, se tiene que existe capacidad para incorporar a los 46 niños y niñas del Proyecto que se encontrarían en la enseñanza prebásica. Se recuerda además que este nivel de enseñanza no es obligatorio, por lo que los niños y niñas entre 0 y 4 años no necesariamente acuden a los establecimientos de educación |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos. | |
|---|---|
| | preescolar. Complementando el análisis realizado, se entrega a continuación la variación de matrículas de establecimientos educacionales de la comuna de Ñuñoa, de la cual destaca una tendencia a la disminución de matrículas desde el año 2010 hasta el 2021, alcanzado un delta de 3.560 matrículas entre estos años. De acuerdo con esta información, teniendo en cuenta los antecedentes históricos en cuanto a los establecimientos educacionales de la comuna, la cual era capaz de absorber una demanda de 41.730 estudiantes, se entiende que existe una cantidad suficiente de matrículas disponibles para absorber los residentes en edad escolar del Proyecto, edificios con Permiso de Edificación (no operativos). Cabe recordar que un porcentaje importante de los nuevos residentes del Área de Influencia ya hacen uso de las matrículas en la comuna, por lo que los análisis presentados consideran un peor escenario con la suposición de que todas las personas en edad escolar estudian fuera de la comuna de Ñuñoa, se cambiarán de establecimiento y se inscribirán en los establecimientos de ésta.<br>En tanto al aporte de estudiantes que realizan los edificios que actualmente no están operativos y el Proyecto respecto a la cantidad de matrículas disponibles, se estima que habrá capacidad para absorber la futura demanda de estudiantes, dado que las matrículas disponibles solo en la comuna de Ñuñoa son 3.560, y la población de Ñuñoa que efectivamente estudia en la comuna de Ñuñoa es el 40,9% según cifras del Mineduc del año 2021, por lo que el aporte de estudiantes de los edificios que no se encuentran operativos es de 1.558 estudiantes, y la población adicional de la proyección al año 2026 de los residentes del Área de Influencia aporta 93 alumnos. Mayores antecedentes en la Tabla 6 de la Adenda Complementaria.<br><u>Establecimientos de Salud:</u><br>Capacidad de los centros de salud En primer lugar, para poder realizar un análisis de capacidad de los centros de salud, se consideraron los centros de salud del Servicio de Salud Metropolitano Oriente, el que agrupa las comunas de Peñalolén, Macul, Ñuñoa, Providencia, La Reina, Las Condes, Vitacura, Lo Barnechea. Estos centros de salud fueron considerados dado que el Proyecto se encuentra dentro del área de atención de este organismo, cuyo único fin de dicha distribución, es el de permitir gestionar y coordinar servicios de salud, para la entrega de una atención integral, accesible, oportuna, eficiente y de |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos. | |
|---|---|
| | calidad, que favorezca la prevención, recuperación y rehabilitación de la demanda de salud de la población. A mayor abundamiento, según la información entregada en el sitio web del SSMO, se da cuenta que ha existido una variación importante en los últimos años en lo que se refiere a las consultas de especialidad. Sin embargo, se puede rescatar que el SSMO ha sido capaz de atender 527.976 personas en un año, por lo que contrastado con la cifra más actual existiría un delta de 9.891 consultas que se podrían absorber en el futuro frente a un incremento en la demanda, incluyendo los 6.355 usuarios que pertenecen a FONASA de los edificios no operativos y el Proyecto.<br>En complemento a lo anterior, dado que la población podrá atenderse en centros de salud públicos como privados, y entendiendo que los habitantes del Proyecto podrían tener un comportamiento similar a la de los habitantes de la comuna de Ñuñoa, es que se espera que el 33,5% de la población esté inscrita en FONASA y se atienda en el CESFAM Rosita Renard, que es el centro de salud que le corresponde a la población del Proyecto20, mientras que el 66,5% de la población se atiende en el servicio privado o particular.<br>Respecto al registro histórico de inscritos en el CESFAM Rosita Renard, la información fue proporcionada por FONASA a través de una consulta por ley de transparencia, en donde enviaron los registros de inscritos para los centros de salud de la Región Metropolitana. Este registro abarca hasta el año 2018, por lo que el año 2019 y 2020 corresponden a los Planes de Salud de la Municipalidad de Ñuñoa. Este último registro del año 2019 es rectificado según lo indicado en la respuesta 55 de la Adenda.<br>Como se observa, en el periodo 10 años, todas las cifras anuales superan los 30.000 inscritos. La tendencia en ocasiones va en aumento, y otra en descenso, por lo que la variación promedio del total de inscritos, con las cifras actualizadas es de -0,4%. Esta cifra que responde al registro histórico del CESFAM es empleada para realizar la proyección de inscritos al año 2026, que es el año en que operará el Proyecto. Se obtuvo para el año 2026 un total de 33.984 inscritos. Respecto a los 33.984 inscritos según las proyecciones de población comunal, y los registros históricos del total de inscritos del CESFAM, cabe acotar que esta cifra está dentro de los parámetros de la cantidad de inscritos que ha tenido el CESFAM, cuyo máximo ha sido 36.340 personas en el año 2013, y el mínimo 31.944 |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos. | |
|---|---|
| | en 2016, evidenciando que en todos los registros supera los 30.000 inscritos. Cabe precisar que, dentro de las proyecciones de inscritos se contempla la variación en el total de población, ya que dicha proyección considera los registros históricos de los centros de salud y la población que en ellos se atiende. Además, cabe considerar que la "capacidad de inscritos" no tiene relación con la capacidad máxima de atención del Centro de Salud, ya que esta capacidad no depende de la población que integra el Proyecto, sino de la infraestructura y recursos del sistema de salud y los organismos que sustentan la entrega del servicio. De igual forma, y para considerar un peor escenario, se adiciona de forma diferenciada la población del Proyecto que corresponde a 1.613 personas, la diferencia del INE en la proyección de población equivalente a 1.621 personas y la de los Edificios No Operativos correspondiente a 27.026 personas. Para calcular la población que se atendería en el CESFAM, primero se debe considerar la cantidad de inscritos en FONASA en la comuna de Ñuñoa, en relación con su población según CENSO 2017, lo que entrega como resultado que el 33,5% de la población pertenecerá a este sistema de salud y podrá ser parte de los inscritos del CESFAM. Esta cifra entonces corresponde a 405 habitantes del Proyecto, 543 de la proyección de población del Área de influencia y 9.054 habitantes de los Edificios No Operativos que pertenecerían a FONASA.<br>Por lo tanto, si se adiciona de forma particular la población del Proyecto a la cantidad de inscritos proyectados, se obtiene que el aporte del Proyecto solo representa un 1,2% del aumento de población inscrita, respecto de la situación base. Cabe precisar que el escenario base de proyección se caracteriza por la población del Edificios No Operativos y la proyección histórica de inscritos.<br>Como se aprecia en la tabla anterior, la inclusión de 540 personas del Proyecto representa un 1,2% de la proyección de inscritos, lo cual no es un aumento significativo en relación con la situación base en la que se inserta el Proyecto. Es decir, la incorporación del Proyecto no implica una alteración significativa en el total de inscritos en el centro de salud y, por ende, en el sistema de atención que los establecimientos dispongan para la población futura proyectada que deberán atender. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos. | |
|---|---|
| | Respecto a los tiempos espera, el Informe Diagnostico Participativo CESFAM Rosita Renard 2019 – 2021, en su página 59 expone lo siguiente:<br>• Excesivo tiempo de espera entre la realización de exámenes y la revisión por parte de médico.<br>• Demora en tiempos de espera realizados en OIRS.<br>• Extensa espera para recibir cita de atención de salud mental.<br>De lo anterior se desprende que a atención no es expedita, ya que los usuarios perciben demoras y amplios tiempos de espera. Esta es la situación actual, la que con la incorporación del Proyecto no se verá sustancialmente modificada, ya que el Proyecto supone el incremento de un 1,2% de población inscrita, lo que no es significativo para el total de inscritos del CESFAM y su funcionamiento.<br>Frente a las acotaciones del Diagnóstico participativo, en el mismo documento se expone como sugerencia que se implemente una estrategia que permita acortar el tiempo entre la realización del examen y la cita médica para su revisión.<br>Atendiendo a la situación de un inminente aumento de población, la comuna de Ñuñoa ha tomado medidas a implementar, ya que se han requerido mejoras en la situación base. En la Cuenta Pública del año 2021 de la Ilustre Municipalidad de Ñuñoa, en su página 13 indica respecto a las Inversiones en Proyectos de Salud que "*el año pasado se empezó a trabajar en el primer vacunatorio municipal de Chile, espacio en el cual hemos invertido más de $365.000.000. A su vez, dispusimos de $85.000.000 para los arreglos de la nueva Farmacia de Ñuñoa y la Toma de Muestras que estarán en la Cruz Roja. Por último, realizamos mejoras en los CESFAM, CECOSF y COSAM por 147.365.929, que consideraron mejoras de mobiliario, tecnología, seguridad luminarias, entre otros. En total de $682.365.929*".<br>Por otro lado, el Servicio de Salud Metropolitano Oriente indica en su Balance de Gestión 2018 – 2021 que, dentro de las propuestas de desarrollo de infraestructura, se encuentra la habilitación de CRS de Ñuñoa, cuya iniciativa de inversión 2022 – 2031 se encuentra en finalización de Estudio de Pre Inversión.<br>Adicionalmente, en tanto a los centros de salud privados, en el Área de Influencia no se encuentran centros de salud |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos. | |
|---|---|
| | privados, pero próximamente el Proyecto "Centro Comercial Mall Vivo Santiago Etapa II" integrará una consulta médica.<br>En base a lo anterior, se tiene una variación promedio de las consultas para Ñuñoa de 1,7%. Considerando que el año de operación del Proyecto sería el 2026, se espera entonces que la comuna de Ñuñoa disponga de 528.030 consultas. En base a la estadística anterior, junto con la población de edificios que se incorporarán y que se atenderán en el sector privado, incluyendo el Proyecto (19.045 personas), y a la población total de la comuna proyectada al año 2026 (274.180 habitantes), se estiman las consultas correspondientes a la nueva población de edificios del Área de Influencia. El resultado de lo planteado, entrega una cifra de 34.295 consultas para un total de 19.045 personas, por lo que, de acuerdo al comportamiento y actividad actual en cuanto a la temática de salud, se podría absorber a la futura demanda de población en el sector.<br>En síntesis, del total de Edificios No Operativos, incluyendo el Proyecto, se espera que se inserte en el Área de Influencia un total de 28.639 personas, las cuales podrían acceder al sistema de salud público y privado. Esta distribución se detalla en la siguiente tabla 10 de la Adenda Complementaria.<br>Cabe agregar que las personas que pertenecen al sistema de salud privado pueden atenderse en múltiples centros de salud, desplegados en gran parte del territorio nacional, según los convenios de su plan de salud. Es decir, no están restringidos solo a los centros de salud de la comuna, sino que pueden también escoger otro centro de salud cercano a su trabajo o el que sea de su preferencia. En este sentido, el análisis ha sido realizado bajo el peor escenario, pensando que todas las personas acudirán a la atención de la comuna de Ñuñoa. En resumen, se consideró la población proyectada por el INE para el año 2026, adicionando la población del Proyecto y los Edificios No Operativos del Área de Influencia. En base a ello se calculó la capacidad de los centros de salud y educación para esta futura población, obteniendo que existe una adecuada capacidad para absorber la futura demanda de centros educacionales y centros de salud, por lo que se descarta una afectación significativa al literal c) del Art. 7 del RSEIA. |


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos. | |
|---|---|
| d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo. | Para la caracterización de las actividades, ritos comunitarios o festividades tradicionales, además de las campañas realizadas en terreno, se consideraron las entrevistas realizadas a la población. Según estos registros, las principales actividades se llevan a cabo en las sedes vecinales o religiosas, además de los espacios recreacionales correspondientes a las áreas verdes. En la Tabla 73 de la DIA, se espacializan los lugares y las actividades comunitarias que se realizan en el Área de Influencia. En este sentido destacan las Juntas de Vecinos Bernardo O´Higgins y Exequiel González Cortés, la Capilla Santa Cruz y las pareas verdes correspondientes al Parque San Eugenio (y sus canchas), Parque Marathon y la Plaza Valdivieso. Todas las actividades se realizan al interior de sus sedes, por lo que sus actividades no se verán interferidas por el tránsito de camiones en la fase de construcción del Proyecto.<br>En tanto a las actividades religiosas, se encuentra la Capilla Santa Cruz, la que dada su religión católica realiza celebraciones periódicas que corresponden principalmente a fines de semana y días festivos, teniendo una duración de aproximadamente 2 horas. Una actividad constante corresponde a la realización de misas los miércoles a las 19:00 horas y los domingos a las 10:30 horas. Todas las actividades comunitarias organizadas por la Capilla se llevan a cabo al interior de su sede, ya que cuenta con un espacio adecuado para la reunión de la comunidad. Respecto a la organización vecinal, el emplazamiento del Proyecto corresponde a la Junta de Vecinos Bernardo O´Higgins, cuya organización activa realiza reuniones periódicas y talleres en su sede, atendiendo a las problemáticas de los vecinos, además de la entrega de certificados de residencia y la administración de la multi cancha. Uno de los talleres lo organiza el Club de adulto mayor Amor y Cariño, enfocado en la memoria y el estado físico de los adultos mayores, los miércoles desde las 16:45 horas.<br>Por otro lado, también la Junta de Vecinos Exequiel González Cortés cuenta con una sede de organización activa, evidenciando en las campañas en terreno un lugar aledaño a la sede que se ha hermoseado para la utilización de la comunidad. Esta Junta de Vecinos atiende de lunes a viernes de 17:00 a 20:00 horas principalmente para la entrega de certificados de residencia. A pesar de la existencia de juntas de vecinos, la mayoría de los |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos. | |
|---|---|
| | entrevistados no reconocen su existencia, o no están informados de las actividades que realizan. Según lo observado en terreno y lo comentado por los entrevistados, otros espacios de encuentro o reunión de la comunidad corresponden a la Plaza Valdivieso, el Parque San Eugenio y sus canchas, y el Parque Marathon, donde por ejemplo se encuentran juegos infantiles, máquinas de ejercicio y bancas para que los vecinos puedan utilizarlas. Los entrevistados destacan que estos espacios son utilizados para hacer deporte, pasear a los perros y como espacio de juego para los niños. Por parte del municipio de Ñuñoa se hacen actividades culturales preferentemente en la Plaza Ñuñoa, la Corporación Cultural de Ñuñoa, la Casa de la Cultura y el Espacio literario, donde se organizan talleres, ferias, exposiciones, entre otras actividades destinadas a los vecinos y vecinos de la comuna de Ñuñoa. Cabe destacar que ninguno de estos espacios se encuentra dentro del Área de Influencia del Proyecto. A partir de lo anterior es posible indicar que la mayoría de las relaciones se llevan a cabo en espacios acotados, y se puede afirmar que dichas relaciones no serán alteradas por la construcción y funcionamiento de un nuevo proyecto habitacional ya que no interfiere los sitios en las horas donde ellas se realizan, además de ser en días festivos o fines de semana, se indica que la ruta de los camiones no corresponde a calles interiores, como tampoco a días festivos ni domingos. Asimismo, en ninguna de las dimensiones abordadas en la caracterización de la población del Área de Influencia se evidencia un impacto significativo que origine pérdida o modificación de rasgos de la identidad local y una pérdida de sentimiento de arraigo o apego al territorio.<br>Mayores antecedentes en la sección B.8.3 de la DIA.<br>De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al literal d) del artículo 7º del Decreto Supremo Nº40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente. |
| Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular. | En base a la información disponible de la CONADI actualizada al año 2021, se tiene que para la comuna de Ñuñoa existe solo 1 Asociación indígena denominada “asociación indígena Mapuche Mari Kechu We he Ñuke Mapu Meuu”. Esta se emplaza en la calle Ignacio Carrera Pinto N°133, por lo que no es parte del Área de Influencia, por lo que no se encuentran sitios donde se realicen |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos. | |
|---|---|
| | actividades culturales asociadas a prácticas indígenas en el sector. De igual modo en las campañas en terreno no se identificaron sitios de actividad indígena. La ubicación de esta Asociación respecto al Proyecto y el Área de Influencia del proyecto se presenta en la Figura 63 de la DIA.<br>El titular indica que se corroboró con el Sistema de Información Territorial Indígena (SITI), en donde no se visualizan Asociaciones ni Comunidades Indígenas en el Área de Influencia. Este sistema de información territorial permite acceder a información geoespacial relacionada con la acción que la CONADI realiza sobre el territorio nacional. Este portal de acceso general se ajusta a la ley 20.285 sobre transparencia y Acceso a la Información de comunidades indígenas, títulos de merced y áreas de desarrollo indígena. Esta información está en constante actualización, por lo que el apoyo de las campañas en terreno complementa dicha información.<br>Mayores antecedentes en la sección B.8.4 de la DIA. |

### 6.4. Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar

| Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar | |
|---|---|
| Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no presenta efectos, características o circunstancias dada la localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8° del Reglamento del SEIA. | |
| Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan. | Debido al emplazamiento del Proyecto, se evidencia que el Proyecto no se localiza cercano a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares. Por lo tanto, no se evidencia afectación en términos de la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde habiten poblaciones protegidas.<br>El Titular señala que el Proyecto:<br>• No se localiza en o en áreas cercanas a poblaciones protegidas, tal como se expone en la sección B.8 de la DIA.<br>• No se emplaza en o cercano a recursos protegidos.<br>• No se emplaza en o cercano a áreas protegidas. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar | |
|---|---|
| | Mayores antecedentes en la sección B.8 de la DIA.<br>De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 8º del Decreto Supremo Nº40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente. |
| Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar. | El proyecto se emplazará en una zona urbana cuyo uso de suelo se encuentra destinado a residencia e infraestructura, por lo cual no se prevén actividades que generen impactos significativos sobre los recursos y áreas protegidas.<br>En base a la información disponible de la CONADI actualizada al año 2021, se tiene que para la comuna de Ñuñoa existe solo 1 Asociación indígena denominada "asociación indígena Mapuche Mari Kechu We he Ñuke Mapu Meuu". Esta se emplaza en la calle Ignacio Carrera Pinto N°133, por lo que no es parte del Área de Influencia, por lo que no se encuentran sitios donde se realicen actividades culturales asociadas a prácticas indígenas en el sector. De igual modo en las campañas en terreno no se identificaron sitios de actividad indígena. La ubicación de esta Asociación respecto al Proyecto y el Área de Influencia del proyecto se presenta en la Figura 63 de la DIA.<br>El titular indica que se corroboró con el Sistema de Información Territorial Indígena (SITI), en donde no se visualizan Asociaciones ni Comunidades Indígenas en el Área de Influencia. Este sistema de información territorial permite acceder a información geoespacial relacionada con la acción que la CONADI realiza sobre el territorio nacional. Este portal de acceso general se ajusta a la ley 20.285 sobre transparencia y Acceso a la Información de comunidades indígenas, títulos de merced y áreas de desarrollo indígena. Esta información está en constante actualización, por lo que el apoyo de las campañas en terreno complementa dicha información.<br>Mayores antecedentes en la sección B.8.4 de la DIA.<br>Por otro lado, el proyecto no afectará a poblaciones protegidas, humedales y glaciares. Además, el Proyecto no se localiza próximo a sitios prioritarios, según lo indicado en el OF. ORD. D.E. Nº100143/10 del Servicio de Evaluación Ambiental, que complementa y actualiza el instructivo "Sitios prioritarios para la conservación en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental", como tampoco se ubica próximo a alguna área estipulada bajo protección oficial, específicamente áreas protegidas del tipo que se indican en el ORD. D.E. Nº130844/13 del Servicio de Evaluación |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar | |
|---|---|
| | Ambiental, que uniforma criterios y exigencias técnicas sobre áreas protegidas para efectos del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, e instruye sobre la materia.<br>Mayores antecedentes en la sección B.8.4 de la DIA.<br>De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 8º del Decreto Supremo Nº40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente. |

### 6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona

| Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona | |
|---|---|
| Impacto no significativo | El proyecto se emplaza en un sector en que no existe valor paisajístico ni turístico por lo que se descarta la generación de una alteración significativa de dichos valores. |
| Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA: | |
| a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.<br><br>b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.<br><br>c) La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico. | El Proyecto, de acuerdo con los niveles jerárquicos del paisaje presentado en el Anexo 1 de la "Guía de Evaluación de Impacto Ambiental- alor Paisajístico en el (2019)", se inscribe en la Macrozona "**Centro"**, la cual se extiende desde el Río Aconcagua hasta el Río Biobío, abarcando las regiones de Valparaíso, Metropolitana, el Libertador General Bernardo O´Higgins, Maule y Biobío.<br>De acuerdo a la Figura 62 de la DIA y Anexo 6 de la DIA, donde se observa el estado del sitio de emplazamiento del proyecto, el titular indica que De acuerdo a la identificación y descripción de sus atributos biofísicos no se aprecia ningún elemento o atributo que lo haga único y representativo, con lo cual y en relación a la metodología expuesta en la "Guía de valor Paisajístico en el SEIA, 2019" se determina que la zona no presenta valor paisajístico.<br>Mayores antecedentes en la sección B.1.4 de la DIA.<br>De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 9º letra a), b) y c) del Decreto Supremo Nº40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente. |

### 6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural | |
|---|---|
| Existencia de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural. | De la inspección visual realizada, el área del proyecto arrojó resultados negativos respecto a la presencia de restos de interés patrimonial, según los resultados obtenidos en el Anexo 4.6 de la DIA. |
| Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA: | |
| a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.<br>b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena. | De acuerdo a la información contenida en la página web www.monumentos.cl, se identifica tres monumentos históricos más cercanos al Proyecto, y se encuentran en la comuna de Ñuñoa y que se presentan en la Tabla 1 del Anexo 4.6 de la Adenda. Cabe señalar que dentro del área de influencia del Proyecto no hay presencia de Monumentos Históricos o Zona Típicas y Pintorescas.<br>De acuerdo con lo expuesto en el Estudio de Caracterización Arqueológica, adjunto en el Anexo 4.6 de la DIA, la inspección patrimonial realizada superficialmente, demuestran que la zona a emplazar el proyecto, no evidencio presencia de restos arqueológicos de tipo patrimonial protegidos por la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales que pudieran ser impactados directamente por estas obras.<br>Arqueológicamente, tampoco se encuentran registros sobre la identificación de sitios prehispánicos en la zona de estudio, tanto en bibliografía especializada como en informes sometidos a evaluación ambiental.<br>Mayores antecedentes en el Anexo 4.6 de la DIA y en la sección B.8.6 de la DIA.<br>Además, el titular propone como CAV Monitoreo arqueológico y charlas a los trabajadores sobre el componente arqueológico durante la fase de construcción, tal como se presenta en el punto 10.1.7 del presente ICE.<br>De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 10º letra a) y b) del Decreto Supremo Nº40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente. |
| c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas. | En el sitio en que se emplazará el Proyecto no existe evidencia de que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano. Lo anterior, se corrobora en lo expuesto en el Informe de Medio Humano.<br>Mayores antecedentes en el Anexo 4.4 de la DIA.<br>De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural | |
|---|---|
| | 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 10º letra c) del Decreto Supremo Nº40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente. |

## 7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

### 7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

Las medidas o acciones más relevantes del plan de prevención de contingencias y emergencias propuesto por el Titular son las siguientes:

#### 7.1.1 Riesgo o contingencia 1

| Tabla 7.1.1 Riesgo o contingencia: **Sismo.** | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la que aplica | Construcción. |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada | Todas las actividades asociadas a las fases de construcción del proyecto. |
| Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia | • Implementación de una zona segura.<br>• Implementación y señalización de vías de escape que conduzcan a la zona segura.<br>• Charlas y simulacros asociados a cómo enfrentar un sismo y las acciones a seguir. |
| Forma de control y seguimiento | • Mantener la zona de seguridad despejada y bien señalizada<br>• Registros físicos de las charlas asociadas a cómo enfrentar un sismo |
| Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia | • Implementación de una zona segura.<br>• Implementación y señalización de vías de escape que conduzcan a la zona segura.<br>• Charlas y simulacros asociados a cómo enfrentar un sismo y las acciones a seguir. |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan | • Ante un sismo, los encargados o supervisores de patio, llamarán a la calma y procederán a indicar al personal que vaya a la zona de seguridad.<br>• Los encargados deberán desconectar los circuitos energizados.<br>• Quien esté cercano a estructuras metálicas, ventanales u otros objetos que puedan caer o romperse, deberá alejarse de dichas estructuras.<br>• En el caso de encontrarse operando alguna maquinaria, apagar y abandonar de inmediato el vehículo o maquinaria que se esté manejando; y procurar llegar lo antes posible a la zona de seguridad del proyecto.<br>• Una vez finalizado el sismo, se deberá hacer un reconocimiento de los posibles daños personales y/o materiales.<br>• Las acciones de emergencia serán comunicadas a la |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 7.1.1 Riesgo o contingencia: **Sismo.** | |
|---|---|
| | Superintendencia de Medio Ambiente en un plazo de 3 días hábiles ocurrida la emergencia, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 4 de la Adenda. |

**7.1.2. Riesgo o contingencia 2**

| Tabla 7.1.2 Riesgo o contingencia: **Contaminación de suelos por derrame de insumos.** | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la que aplica | Construcción |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada | Todas las actividades asociadas a las fases de construcción del proyecto. |
| Acciones o medida a implementar para controlar la contingencia | • Los elementos que contengan productos que puedan derramarse se ubicarán en zonas impermeabilizadas o en terraplenes, para evitar en caso de derrame, el contacto directo con el suelo.<br>• Revisión periódica de los contenedores de sustancias, asegurándose que estén bien cerrados.<br>• Revisión y mantención periódica de los baños químicos (por una empresa autorizada).<br>• Revisiones técnicas y mantenciones al día, de vehículos y maquinarias.<br>• Se capacitará al personal respecto de la forma de proceder ante un derrame. |
| Forma de control y seguimiento | • Limpieza y retiro periódico del contenido de los baños químicos.<br>• Se mantendrán en distintos puntos de la obra recipientes con arena y/o aserrín (dependiendo de la sustancia/residuo) para contener posibles derrames.<br>• Se harán recambios de envases cuando sea necesario. |
| Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia | • En caso de derrame, se procederá a contener el líquido o sustancia con material absorbente.<br>• Una vez contenido el líquido o sustancia, se eliminará el material absorbente como residuo asimilable a domiciliario o peligrosos, según corresponda.<br>• Si el material derramado tiene características inflamables, se deberá retirar el material del suelo hasta una profundidad de 10 cm por debajo del nivel afectado, evitando en todo momento cualquier fuente de calor o que genere chispas. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 7.1.2 Riesgo o contingencia: **Contaminación de suelos por derrame de insumos.** | |
|---|---|
| | • Posteriormente se limpiará la zona del derrame, esta acción puede ser manual o mecánica dependiendo de la envergadura del derrame y siempre se llevará a cabo utilizando los EPP correspondientes a dicha acción.<br>• Finalmente se investigará cual fue la razón por la cual ocurrió el derrame para tomar las medidas necesarias para evitar un nuevo derrame y posteriormente se comunicará a la Superintendencia de MA, lo anterior en un plazo no superior a 15 días. |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan | Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia mediante un "Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias" que afecte algún componente ambiental. Dicho informe considerará a lo menos lo siguiente:<br>• Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier relevante relativo a esta materia).<br>• La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire).<br>• La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados.<br>• Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia. |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 4 de la Adenda. |

### 7.1.3. Riesgo o contingencia 3

| Tabla 7.1.3 Situación de riesgo o contingencia: **Incendios** | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la que aplica | Construcción. |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada | Esta situación se puede generar por la presencia de residuos incandescentes y/o la presencia de altas temperaturas |
| Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia | • Segregación de residuos en combustibles y no combustibles.<br>• Charlas para reconocer un producto que pudiera ocasionar un incendio, para manipular extintores y otras acciones a seguir en caso de amago de incendio. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| | |
|---|---|
| Forma de control y seguimiento | • Prohibición de fumar dentro de la instalación de faena.<br>• En el sector de contenedores se mantendrán baldes con arena para controlar cualquier amago de incendio, además se contará en todo momento con sistemas manuales de abatimiento de incendio (extintor).<br>• Se prohibirá botar residuos incandescentes a la basura y se capacitará a los trabajadores respecto a este asunto. |
| Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia | • Segregación de residuos en combustibles y no combustibles.<br>• Charlas para reconocer un producto que pudiera ocasionar un incendio, para manipular extintores y otras acciones a seguiren caso de amago de incendio.<br>• En días con altas temperaturas se mantendrán las zonas humectadas |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan | En caso de incendio:<br>• Si no es posible apagarlo con un extintor se deberá comunicar rápidamente al supervisor, quien coordinará con el Prevencionista de Riesgo la llegada de equipos de emergencia.<br>• Se deberá abandonar los frentes de trabajo que sean afectados y el personal deberá dirigirse al punto de encuentro de emergencia definido en cada faena de trabajo.<br>• El Jefe de Terreno y el Prevencionista de riesgo coordinarán y darán aviso de evacuación al personal.<br>• El supervisor y capataz debe verificar que esté todo su personal a salvo.<br>• Sólo se regresa al lugar de trabajo cuando se dé la señal de retorno a cargo del Jefe de Terreno.<br>• Al declararse fuego en oficinas, instalaciones o en cualquier lugar cerrado se deberá evacuar el área y no se podrá regresar en busca de objetos ni documentos olvidados hasta que sea autorizado por el Prevencionista de Riesgos.<br>• Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia de Medio Ambiente en un plazo de 3 días hábiles ocurrida la emergencia, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente. |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 4 de la Adenda. |

### 7.1.4. Riesgo o contingencia 4

| Tabla 7.1.4 Situación de riesgo o contingencia: **Derrame de residuos peligrosos.** | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la que aplica | Construcción. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| | |
|---|---|
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada | Se pueden producir debido al mal almacenamiento o mala manipulación de los residuos peligrosos o al mal estado de sus contenedores. |
| Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia | • Cumplir con lo indicado en la normativa respecto del almacenamiento de residuos peligrosos (D.S. N° 148/2004). Respecto a almacenamiento, señalizaciones, manipulación, transporte y disposición final.<br>• Mantener en un sitio de fácil acceso las hojas de seguridad de las sustancias y residuos peligrosos presentes en la instalación de faena.<br>• Charlas al personal que manipule las sustancias y/o residuos peligrosos.<br>• Las mantenciones de maquinarias y vehículos se harán fuera de las obras en talleres mecánicos.<br>• Revisión periódica de las bodegas de sustancias y residuos peligrosos. |
| Forma de control y seguimiento | • La bodega de residuos peligrosos deberá contar con resolución de aprobación (PAS del Art. 142 del RSEIA).<br>• Se implementarán pretiles de contención en ambas bodegas, además se contará con baldes con arena y/o aserrín (dependiendo de la sustancia/residuo) como material de contención. |
| Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia | En caso de generarse un derrame:<br>• Se deberá detener inmediatamente la actividad que provocó el derrame, y de ser posible, retirar la maquinaria o fuente del derrame a una zona que no pueda seguir afectando la zona.<br>• Restringir el acceso de personas no autorizadas a las zonas donde se ha producido el derrame.<br>• Proceder a controlar el derrame en la fuente, reparando mangueras o filtros dañados, ajustando piezas sueltas y/o cerrando llaves o válvulas abiertas, según sea el motivo de la contingencia.<br>• Disponer de material absorbente sobre el derrame con el fin de minimizar la extensión de éste e infiltración en el suelo desprotegido.<br>• Una vez absorbido la sustancia o residuo, se deberá retirar el material absorbente contaminado para disponer en recipientes apropiados y herméticos, como tambores, los que serán llevados a la bodega RESPEL y finalmente a un lugar de disposición final autorizado.<br>• Remover la capa de suelo contaminado y disponerlo de la misma manera que para el material absorbente contaminado.<br>• Recuperar el suelo perdido disponiendo de suelo limpio en el lugar alterado si fuera necesario.<br>• Finalmente se investigará cual fue la razón por la cual ocurrió el derrame para tomar las medidas necesarias para evitar un |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| | |
|---|---|
| | nuevo derrame y posteriormente se comunicará a la Superintendencia de MA, lo anterior en un plazo no superior a 15 días. |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan | Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia mediante un "Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias" que afecte algún componente ambiental. Dicho informe considerará a lo menos lo siguiente:<br>• Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier relevante relativo a esta materia).<br>• La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire).<br>• La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados.<br>• Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia. |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 4 de la Adenda. |

### 7.1.5. Riesgo o contingencia 5

| Tabla 7.1.5 Situación de riesgo o contingencia: **Derrame y/o accidentes de tránsito fuera o dentro de la instalación de faenas** | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la que aplica | Construcción. |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada | • Los derrames se pueden producir por mal estado de los contenedores (tolva) donde se transporten los materiales o residuos, por una carga mal estibada o por un volcamiento o choque en el que se vea involucrado el camión transportador.<br>• Un accidente de tránsito puede acontecer por una falla mecánica, por mal estado de la ruta y por falla humana. |
| Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia | Si el evento se produce fuera de la instalación de faena:<br>• Los camiones que transporten materiales o residuos, serán revisados constantemente tanto mecánica como físicamente, contando en todo momentos con su revisión técnica al día.<br>• Las cargas serán bien estibadas y además los camiones contarán con lonas que irán al ras del bode de la tolva, jamás llevarán |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| | |
|---|---|
| | cargas que sobrepasen dichos bordes.<br>• Los choferes de los camiones deberán contar con sus licencias de conducir al día.<br>• Los camiones contarán con un kit de emergencia, el cual contendrá extintor, material absorbente, luces de emergencia y señalética de emergencia.<br><br>Si el evento se produce dentro de la instalación de faena:<br>• Se controlará la velocidad a la que transitan los vehículos al interior de la instalación de faena a través de la implementación de señaléticas.<br>• Dentro de la instalación de faena se mantendrá material absorbente o contenedor. |
| Forma de control y seguimiento | • En la instalación de faena se mantendrá un listado de los camiones encargados del transporte de material y residuos.<br>• En la portería de la instalación de faena habrá un encargado de revisar que los camiones que entren o salgan cuenten con sus respectivas carpas o lonas y que la tolva se encuentre limpia, sin signos de percolación. En este punto es importante mencionar que existirá dentro de la IF un lavado de neumáticos de camiones, con el fin de no ensuciar las calles aledañas al área de emplazamiento del proyecto.<br>• El prevencionista de riesgo deberá velar porque siempre dentro de la instalación de faena se cuente con material absorbente. |
| Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia | En caso de generarse un derrame:<br>• El chofer con su peoneta procederá a contener el derrame con el material absorbente.<br>• Posteriormente darán aviso de lo sucedido al administrador de la obra y al prevencionista de riesgo describiendo el hecho, el lugar en donde ocurrió, el material o residuo derramado y en base a ellos se activarán las acciones a seguir. Las acciones a seguir van a depender de la envergadura del derrame, estas acciones pueden incluir, evaluación de la situación en terreno, limpieza exhaustiva de la zona en donde se produjo el derrame, retiro del material o residuo derramado para su posterior disposición final en sitio autorizado, aviso y coordinación con la Dirección Regional de Vialidad. Además, se deberá investigar la causa que ocasionó el derrame y en base a ello emitir un informe a las autoridades correspondientes.<br><br>En caso de un accidente de tránsito:<br>• El chofer o peoneta procederán a dar aviso a carabineros y/o ambulancia si corresponde, además deberán comunicar lo ocurrido al administrador de la obra y al prevencionista de riesgo.<br>• Si con ocasión del accidente se produce un derrame se aplicarán las medidas descritas en el apartado anterior. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| | |
|---|---|
| | • Si debido al accidente se ocasionaran daños en la vía pública y la responsabilidad sea del chofer del camión trasportador, el titular responderá.<br>• Una vez pase la emergencia se averiguará la causa del accidente y se generará un informe para enviar a las autoridades correspondientes. |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan | Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia mediante un "Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias" que afecte algún componente ambiental. Dicho informe considerará a lo menos lo siguiente:<br>• Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier relevante relativo a esta materia).<br>• La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire).<br>• La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados.<br>Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia. |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 4 de la Adenda. |

### 7.1.6. Riesgo o contingencia 6

| Tabla 7.1.6 Situación de riesgo o contingencia: **Derrames que afecten recursos hídricos** | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la que aplica | Construcción. |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada | Dentro del predio del Proyecto, y corresponde a las actividades a desarrollar durante la construcción del Proyecto. |
| Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia | En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando lo siguiente:<br>• Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.<br>• Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| | |
|---|---|
| | • Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.<br>• En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad". |
| Forma de control y seguimiento | En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, SMA, indicando lo siguiente:<br>• Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.<br>• Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.<br>• Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.<br>• En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (sólo en caso de accidentes).<br>• Registro de aviso a Dirección General de Aguas y Superintendencia del Medio Ambiente de la Región Metropolitana. |
| Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia | • Aislar el área con cinta de acordonamiento.<br>• Dar atención de primeros auxilios en el área de accidentes.<br>• Si el accidente es mayor, trasladar al (los) herido (s) hasta el centro asistencial más cercano.<br>• Dar aviso a la Mutual de Salud correspondiente.<br>• Registrar el accidente y avisar de forma inmediata a la gerencia.<br>Cabe destacar que en la faena se contará con la presencia de un experto en prevención de riesgos quien estará a cargo de realizar las siguientes actividades:<br>• Garantizar el cumplimiento del D.S. 594/99 del MINSAL, para todas las etapas del Proyecto.<br>• Verificar el uso de los elementos de protección personal, por parte de todos los trabajadores, mientras se encuentren expuestos al riesgo.<br>• Verificar que los trabajadores cuenten con la licencia de conducir que exige la Ley de Tránsito para la operación de maquinarias automotrices en los lugares de trabajo. |


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| | |
|---|---|
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan | Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia mediante un "Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias" que afecte algún componente ambiental. Dicho informe considerará a lo menos lo siguiente:<br>• Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier relevante relativo a esta materia).<br>• La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire).<br>• La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados.<br>Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia. |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 4 de la Adenda. |

**. Riesgo o contingencia 7**

| Tabla 7.1.7 Situación de riesgo o contingencia: **Afloramiento de napas y/o napas colgadas** | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la que aplica | Construcción. |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada | Dentro del predio del Proyecto, y corresponde a las actividades a desarrollar durante la construcción del Proyecto. |
| Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia | Capacitación a trabajadores y contratistas dando a conocer los procedimientos a seguir en caso de afloramiento de napa. |
| Forma de control y seguimiento | • Registro de aviso a la Superintendencia del Medio Ambiente.<br>• Registro de aviso a Dirección General de Aguas de la Región Metropolitana.<br>• Registro de charlas y/o capacitaciones de las acciones a seguir frente a un posible afloramiento de napas colgadas de agua. |
| Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia | Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción, Operación y Cierre del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 h**,** acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| | |
|---|---|
| | preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:<br>• Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final.<br>• Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento.<br>• Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).<br>• Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad.<br>• El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h.<br>• Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva.” |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan | Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia mediante un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” que afecte algún componente ambiental. Dicho informe considerará a lo menos lo siguiente:<br>• Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier relevante relativo a esta materia).<br>• La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire).<br>• La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados.<br>• Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| | |
|---|---|
| | peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia. |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 4 de la Adenda. |

## 8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

La normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto y su forma de cumplimiento es la siguiente:

### 8.1. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto

#### 8.1.1. D.S. N°144/1961 del Ministerio de Salud, que "Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza".

| Tabla 8.1.1 D.S. N°144/1961 del MINSAL. | |
|---|---|
| Componente/materia: | Emisiones atmosféricas. |
| Normativa asociada | Resolución Nº1.215/1978 del Ministerio de Salud, que "Establece Normas Sanitarias Mínimas a Prevenir y Controlar la Contaminación Atmosférica".<br>D.S. N°47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, "Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones" (OGUC). |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción.<br>Operación. |
| Parte, obra o acción que lo genera | Fase de construcción: Las principales emisiones atmosféricas se generarán durante las actividades de demolición, escarpe, compactación, nivelación, excavaciones, transferencia de material, erosión material de pila, carguío y volteo de material, tránsito y combustión de vehículos.<br>Fase de operación: Se generarán emisiones por el tránsito y combustión de vehículos y grupo electrógeno. |
| Forma de cumplimiento | El Titular implementará acciones para disminuir sus emisiones atmosféricas en la fase de construcción, operación y cierre descritas en la Tabla 4.6.4.1 del presente ICE como:<br>• Se implementará un Programa de Seguimiento para la actividad de demolición, el que se presente en el Anexo D de la Adenda Complementaria.<br>• Se cubrirán las pilas de tierra con lona.<br>• Recomendación de velocidad de los vehículos a 20 km/h máximo.<br>• Instalación de barreras perimetrales con doble capa, con malla raschel de altura suficiente para contener las emisiones, 1 m. por encima de las barreras acústicas, siempre y cuando la altura |


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| | |
|---|---|
| | de estas barreras acústicas sea inferior a 4 m. Superior a estas dimensiones, no se ve necesaria la instalación de la malla raschel. La revisión del estado de la malla raschel se realizará trimestralmente.<br>• Transporte de materiales en camiones con la tolva cubierta mediante lona.<br>• Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día.<br>• Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles.<br>• El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores.<br>• Se llevará a cabo la estabilización y compactación de la zona de tránsito de maquinaria y vehículos.<br>• Los escombros se retirarán con frecuencia semanal, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud.<br>• El titular se compromete a establecer un plan de comunicación y manejo con las comunidades aledañas al lugar de emplazamiento del Proyecto. Para ello, se mantendrá una pizarra informativa en el acceso al Proyecto, donde se indicarán las fuentes emisoras, medidas de control, plazos de las obras y horarios de faenas ruidosas. Se establecerá también un encargado de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad disponiendo los medios de comunicación pertinentes para estos temas.<br>Mayores antecedentes en el Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Registro de las acciones que implementará el Titular para disminuir las emisiones descritas en las Tablas 4.6.4.1 del presente ICE.<br>Mayores antecedentes en el Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria. |
| Forma de control y seguimiento | Verificación de que se cuente con los registros, documentación, fotografías o inspecciones visuales antes indicadas.<br>Mayores antecedentes en el Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria. |

### 8.1.2. D.S. N°31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente, que "Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago" (PPDA).

| Tabla 8.1.2 D.S. N°31/2016 del MMA. | |
|---|---|
| Componente/materia: | Emisiones atmosféricas. |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción.<br>Operación. |
| Parte, obra o acción que lo genera | Fase de construcción: Las principales emisiones atmosféricas se generarán durante las actividades de demolición, escarpe, compactación, nivelación, excavaciones, transferencia de material, erosión material de pila, carguío y volteo de material, tránsito y combustión de vehículos. |


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

<table>
<tr><td></td><td><u>Fase de operación</u>: Se generarán emisiones por el tránsito y combustión de vehículos y grupo electrógeno.</td></tr>
<tr><td>Forma de cumplimiento</td><td>De acuerdo a los resultados presentados por el Titular en el Anexo 2 de la de la Adenda Complementaria y según lo dispuesto en el artículo 64° del D.S. Nº31/2016 del MMA, se concluye que, durante la fase de construcción se sobrepasarán los límites permisibles de $MP_{10.}$ Por tal motivo, el proyecto deberá compensar sus emisiones.<br>Para la fase de operación el proyecto no sobrepasará los límites permisibles de $MP_{10.}$ Por tal motivo, el proyecto no deberá compensar sus emisiones.<br>El Titular implementará acciones para disminuir sus emisiones atmosféricas en la fase de construcción y operación descritas en la Tabla 4.6.4.1 del presente.<br>Mayores antecedentes en la Tabla 5 de la Adenda Complementaria.<br><br>La SEREMI del Medio Ambiente Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°144 de fecha 15/02/2023, se pronuncia conforme, condicionado a lo siguiente:<br>“Respecto del cumplimiento del D.S. Nº 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago”:<br>1. Presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente RM, un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) de MP10 equivalente, en formato digital, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el artículo 64 del DS 31/2016 (MMA).<br>Las cantidades a compensar por año cronológico se presentan a continuación en la Tabla 1:
<table>
<tr><td>Fase</td><td>Año</td><td>MP10eq [ton/año]</td><td>MP10eq al 120% [ton/año]</td><td>Fracción Combustión (%)</td></tr>
<tr><td>Construcción</td><td>1</td><td>2,94</td><td>3,54</td><td>17,82</td></tr>
</table>
Finalmente se indica que:<br>- Según el Artículo 63 del DS N° 31/2016, las medidas de compensación deberán cumplir los siguientes criterios:<br>• Medibles, esto es, que permitan cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ellas.<br>• Verificables, esto es, que generen una reducción de emisiones que se pueda cuantificar con posterioridad de la implementación.<br>• Adicionales, entendiendo por tal que las medidas propuestas no respondan a otras obligaciones a que esté sujeto el titular, o bien, que no correspondan a una acción que conocidamente será llevada a efecto por la autoridad pública o particulares.</td></tr>
</table>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| | |
|---|---|
| | • *Permanentes, entendiendo por tal que la rebaja permanezca por el período en que el proyecto está obligado a reducir emisiones.*<br>*Se señala que el Art. 64 del D.S. 31/2016 exige que los proyectos evaluados que sean aprobados con exigencias de compensación de emisiones, sólo podrán dar inicio a la ejecución del proyecto o actividad al contar con la aprobación del respectivo Programa de Compensación de Emisiones".* |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Registro de las acciones que implementará el Titular para disminuir las emisiones descritas en las Tablas 4.6.4.1 del presente ICE. |
| Forma de control y seguimiento | • Verificación de que se cuente con los registros, documentación, fotografías o inspecciones visuales antes indicadas.<br>• Registro de la información emanados de la Ventanilla única del RETC y del Registro de Seguimiento de RCA de la plataforma electrónica de la SMA, respectivamente. |

### 8.1.3. D.S. Nº55/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que "Establece Norma de Emisión Aplicables a Vehículos Pesados".

| Tabla 8.1.3 D.S. Nº55/1994 del MINTRATEL. | |
|---|---|
| Componente/materia: | Emisiones atmosféricas. |
| Normativa asociada | D.S. Nº4/1994, del Ministerio de Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que "Establece Normas de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control".<br>D.S. Nº54/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que "Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica".<br>D.S. Nº211/1991 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, "Norma Sobre Emisión de Vehículos Motorizados Livianos".<br>D.S. N°279/1983 del MINSAL, "Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna". |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción.<br>Operación. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Vehículos del proyecto. |
| Forma de cumplimiento | El Titular exigirá a las empresas encargadas del transporte, que cuenten con mantenciones periódicas y su revisión técnica al día, con lo que se asegurará el cumplimiento de los límites de emisión señalados por el presente Decreto. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Documento (por ejemplo, órdenes de compra, guías de despacho o contratos de prestación de servicios) que permita evidenciar que el Titular del proyecto ha exigido a las empresas encargadas del transporte, el cumplimiento del presente Decreto. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| | |
|---|---|
| Forma de control y seguimiento | Verificación de que se cuente con los documentos antes indicados. |

### 8.1.4. D.S. Nº138/2005 del Ministerio de Salud, que "Obliga a declarar emisiones que indica".

| Tabla 8.1.4 D.S. Nº138/2005 del MINSAL. | |
|---|---|
| Componente/materia: | Emisiones atmosféricas. |
| Normativa asociada | D.S. Nº1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, que "Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC".<br>Resolución Nº1.139/2014 del Ministerio del Medio Ambiente, que "Aprueba Norma Básica para Aplicación del Reglamento el Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC". |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Operación. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Grupo electrógeno. |
| Forma de cumplimiento | El Titular realizará la declaración de emisiones atmosféricas de grupos electrógenos a través del Sistema de Ventanilla única del RETC en el caso de que sean equipos propios o en su defecto, velará porque la empresa contratada realice dicha declaración (en el caso de ser arrendados). |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Registro de declaración de emisiones. |
| Forma de control y seguimiento | Verificación de que se cuente con los documentos antes indicados. |

### 8.1.5. D.S. N°75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que "Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica".

| Tabla 8.1.5 D.S. N°75/1987 del MINTRATEL. | |
|---|---|
| Componente/materia: | Emisiones atmosféricas. |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Transporte de materiales. |
| Forma de cumplimiento | El Titular exigirá a las empresas encargadas del transporte que los vehículos circulen con su carga cubierta por lonas o plásticos impermeables. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Inspecciones visuales y/o registro de todos los vehículos que circulen con carga, con el fin de verificar que esta se encuentre correctamente cubierta al entrar y salir del proyecto. |
| Forma de control y seguimiento | Verificación de que se cuente con los documentos antes indicados. |


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

### 8.1.6. D.S. Nº38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente que "Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica".

| Tabla 8.1.6 D.S. N°38/2011 del MMA. | |
|---|---|
| Componente/materia: | Ruido. |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción.<br>Operación. |
| Parte, obra o acción que lo genera | Fase de construcción: Las principales emisiones de ruido se generarán principalmente en el uso de maquinarias tales como, retroexcavadora, camión tolva, placa compactadora, entre otros.<br>Fase de operación: Las fuentes de emisión de ruido se asocian principalmente al uso del grupo electrógeno. |
| Forma de cumplimiento | De acuerdo a los cálculos de ruido y vibraciones, adjuntos en el Anexo 2 de la Adenda Complementaria y según lo dispuesto en el D.S. Nº38/2011 del MMA, se concluye que, durante la fase de construcción y operación, no se sobrepasarán los límites permisibles considerando la condición ambiental más desfavorable y aplicando las respectivas medidas de control.<br>Sin perjuicio de ello, el Titular considera implementar medidas de control para la fase de fase de construcción y operación, de acuerdo a lo indicado en la Tabla 4.6.4.2 y 4.7.5.2 del presente ICE como:<br>Fase de construcción:<br>• Cierres Perimetrales permanente y Trasladables: el Proyecto contempla implementar un cierre perimetral permanente entre 3 [m] hasta 6 [m] de altura en toda la fase de construcción del Proyecto y estará localizado en el perímetro del predio del proyecto y cierres perimetrales trasladables de 2,4 [m] en las obras de construcción de EISTU y para el camión mixer + bomba de hormigonado, cierres perimetrales trasladables de 3 [m] para el uso de las Grúas torres en el escenario 2 de construcción. Estos cierres perimetrales tendrán características de barrera acústica cuyo material cumplirá con condiciones de densidad superficial igual o superior a 10 [kg/m2] (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 [mm] de espesor o material equivalente). Las junturas de los paneles que conformen la barrera serán herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad. La barrera de 6m de altura deberá poseer un voladizo en 45º y 2,4m, tal como se presenta en la Figura 32 del Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria.<br>Para el caso de los cierres perimetrales trasladables aplicados en las obras EISTU estos estarán conformados por secciones desmontables que conforma una sola pantalla modular de tal manera que encierre el frente de trabajo considerando dos pestañas a los costados con angulación para cubrir las laterales, para asegurar la estabilidad de estos cierres perimetrales estos |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| | |
|---|---|
| | pueden ir anclado a una base concreto, como por ejemplo barreras divisorias de concreto que otorgando estabilidad a la barrea y facilitan su traslado utilizando grúas Horquillas, el montaje sobre la barrera de concreto deberá ser tal que el cierre cubra toda la extensión hacia el suelo no dejando espacios de filtración, manteniendo una apertura para introducir la grúa horquilla que podrá ser tapado cuando se posicione el cierre. Mayores antecedentes en las Figuras 34 y 35 y Tabla 34 del Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria.<br>• Cierre de Vanos: para el caso de faenas de construcción en altura, se implementará el cierre de vanos que consiste en confinar emisión de ruido de trabajos al interior de la obra gruesa construida, cubriendo ventanas y sectores abiertos de la obra gruesa con planchas de madera o similar que cumpla con condiciones de densidad volumétrica igual o superior a 660 kg/m3 (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 mm. De espesor). Esta medida se irá desplazando por los pisos a medida que se construya el edificio.<br>• Barreras acústicas modulares en losas avance. Durante las faenas de obra gruesa del proyecto, se prevé que en las losas de avance (donde no existen vanos) se realicen trabajos o utilicen herramientas ruidosas. Es importante que estas pantallas cubran los sectores hacia donde se ubiquen los receptores, entendiéndose que estas deben estar lo más cerca posible del frente de trabajo y cubrir el frente de forma de evitar la dispersión de la energía sonora por las laterales de la pantalla modular. Ante esto, se considera la incorporación de barreras acústicas modulares de 2,4 m altura, las que se ubicaran en los sectores de la losa donde se ejecuten faenas. Estas barreras, serán instaladas de tal manera que cubran todos los sectores hacia donde se ubiquen los receptores. Mayores antecedentes en la Figura 42 y Tabla 35 del Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria.<br>• Restricción de Maquinaria: el uso del “cango” o martillo demoledor, será asociado solamente a las obras de demolición al inicio del cronograma del Proyecto, quedando suprimido su uso cuando ya existan habitantes en el proyecto. Durante las actividades de perforación para anclajes de pilas de socalzado la maquina perforadora deberá trabajar de forma separada y se deberá restringir el funcionamiento de otras máquinas en el sector presentes en las faenas de excavación, evitando superposición de emisiones de ruido producto de la interacción de otras máquinas. Durante las obras de construcción, durante las actividades de demolición obra gruesa a nivel de suelo, se debe restringir también el uso de la Máquina Excavadora del Frente de trabajo ubicado en el Sector Oriente cercano al |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| | |
|---|---|
| | receptor R5P y también en el frente de trabajo ubicado en el sector poniente cercano al receptor R2N, limitando las actividades relacionadas a excavación para ser realizadas de forma manual o utilizando la retroexcavadora. Mayores antecedentes en la Figura 43 del Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria.<br>• Barrera modular para uso de Cango Demoledor: durante el escenario 1 de demolición, la utilización de los cangos deberá contar con una barrera modular de 2.4 m de altura de las mismas características de materialidad señaladas para los cierres perimetrales explicados en el apartado anterior. En la siguiente figura se ilustra a modo de ejemplo la implementación de las barreras acústicas modulares sobre los Cango Demoledores en el escenario 1 de demolición<br><u>Fase de operación:</u><br>Considerando las características del proyecto y con el objetivo de proteger de las emisiones de ruido a los habitantes de los edificios, la descarga de cada grupo electrógeno contarán con un silenciador catalizador que proveerá al menos 22 [dB] de pérdida por inserción, de manera conservadora. Mayores antecedentes Figura 45 del Anexo 2.2. de la Adenda Complementaria.<br>La SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°549 de fecha 16/02/2023, se pronuncia conforme. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Registro de las medidas de control y gestión, establecidas en la Tabla 4.6.4.2 y 4.7.5.2 del presente ICE. |
| Forma de control y seguimiento | Verificación de que se cuente con los registros antes indicados e inspección visual, cuando corresponda. |

### 8.1.7. D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud, "Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo".

| Tabla 8.1.7 D.S. Nº594/1999 del MINSAL. | |
|---|---|
| Componente/materia: | Aguas servidas. |
| Normativa asociada | D.F.L. N°725/1967 del Ministerio de Salud, "Código Sanitario". |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Para todas las fases del proyecto donde se contemple la utilización de baños químicos. |
| Forma de cumplimiento | Las aguas servidas de los baños químicos serán retiradas y dispuestas por una empresa autorizada. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Registros de limpieza de baños químicos. |
| Forma de control y seguimiento | Verificación de que se cuente con los registros antes indicados. |


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

**8.1.8. D.S. Nº735/1969 del Ministerio de Salud, "Reglamento de los Servicios de Agua destinados al Consumo Humano**".

| Tabla 8.1.8 D.S. Nº735/1969 del MINSAL. | |
|---|---|
| Componente/materia | Agua. |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Suministro de agua potable para los trabajadores. |
| Forma de cumplimiento | El abastecimiento de agua potable se realizará a través de bidones sellados, los que se encontrarán protegidos de las condiciones climáticas y serán proporcionados por empresas que acrediten que el agua cumple con los requisitos establecidos en el presente Decreto. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Certificado u otro registro que acredite la calidad del agua potable que se proporciona a los trabajadores. |
| Forma de control y seguimiento | Verificación que de que se cuente con los registros antes indicados. |

**8.1.9. D.F.L. N°725/1967del Ministerio de Salud, "Código Sanitario".**

| Tabla 8.1.9 D.F.L. N°725/1967 del MINSAL. | |
|---|---|
| Componente/materia: | Residuos. |
| Normativa asociada | D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud, "Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo". |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción.<br>Operación. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Almacenamiento de residuos no peligrosos y peligrosos. |
| Forma de cumplimiento | • Las condiciones de almacenaje de los residuos no peligrosos para todas las fases deberán cumplir con los requisitos normativos aplicables.<br>• Las instalaciones para el almacenamiento de residuos peligrosos durante la fase de construcción, deberán cumplir con todas las condiciones del D.S. N°148/2003 y el D.S N°594/1999, ambos del MINSAL.<br>• El transporte y disposición final de los residuos generados, será realizado por empresas externas autorizadas.<br>En el Capítulo Permisos Ambientales Sectoriales del presente documento, se entregan los antecedentes para la obtención de los PAS 140 y 142 del Reglamento del SEIA, referente al manejo de los residuos a generar durante las diferentes fases. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | • Inspección visual y/o registro fotográfico de las condiciones de almacenaje de los residuos no peligrosos de la obra. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| | |
|---|---|
| | • Autorización sanitaria para almacenar residuos dentro del predio.<br>• Registros que, acrediten el retiro y disposición final de los residuos, mediante empresa autorizada.<br>• Comprobantes de declaración de residuos inertes, según corresponda, a través del sistema de Ventanilla Única del RETC (www.retc.cl).<br>• Obtención de los Permisos Ambientales Sectoriales mixtos PAS 140 y 142 del Reglamento del SEIA. |
| Forma de control y seguimiento | Verificación de que se cuente con los registros, documentación, fotografías o inspecciones visuales antes indicadas. |

**8.1.10. D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud, "Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos".**

| Tabla 8.1.10 D.S. N°148/2003 del MINSAL. | |
|---|---|
| Componente/materia: | Residuos. |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Bodega para el almacenamiento de residuos peligrosos. |
| Forma de cumplimiento | Para la fase de construcción del proyecto se contará con sitios o bodegas para el almacenaje temporal de residuos peligrosos, que cumplirán con las condiciones vigentes.<br>El periodo de almacenaje de los residuos en estos recintos no excederá los 6 meses.<br>El retiro y disposición final de estos residuos se realizará mediante empresas autorizadas.<br>En caso de que, se produzca un derrame de algún residuo peligroso en obra o en la bodega de RESPEL, se aplicará el procedimiento de emergencia para derrames.<br>Obtención del Permiso Ambiental Sectorial mixtos PAS 142 del Reglamento del SEIA. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | • Inspección visual y/o registro fotográfico del sitio de almacenamiento de residuos peligrosos.<br>• Registros que acrediten el retiro y disposición final de residuos peligrosos, mediante empresa autorizada.<br>• Autorización para el almacenaje de residuos peligrosos.<br>• Declaración de residuos peligrosos en el SIDREP (Sistema de declaración y seguimiento de residuos peligrosos) por medio de la ventanilla única RETC (Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes). |
| Forma de control y seguimiento | Verificación de que se cuente con los registros, documentación, fotografías o inspecciones visuales antes indicadas. |


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

**8.1.11. D.S. Nº1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, que "Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC".**

| Tabla 8.1.11 D.S. N°1/2013 del MMA. | |
|---|---|
| Componente/materia: | Residuos. |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Se generarán residuos peligrosos y no peligrosos producto de actividades del proyecto. |
| Forma de cumplimiento | El Titular declarará, según corresponda, los residuos en el sistema de Ventanilla Única del RETC (www.retc.cl). |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Comprobante de ingreso de las declaraciones, el cual puede ser visualizado en la plataforma electrónica del RETC. |
| Forma de control y seguimiento | Verificación de los respectivos registros y declaraciones. |

**8.1.12. D.S. N°43/2015 del Ministerio de Salud, "Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas".**

| Tabla 8.1.12 D.S. N°43/2015 del MINSAL. | |
|---|---|
| Componente/materia: | Sustancias peligrosas. |
| Normativa asociada | D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud, "Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo". |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Almacenamiento de insumos o sustancias con características de peligrosidad. |
| Forma de cumplimiento | Para el almacenaje de insumos con características de peligrosidad se contará, cuando corresponda, con sectores habilitados para ello, que contemplarán lo establecido en el presente Decreto: Contarán con techo, protección en el suelo, sistema de control de derrames, acceso controlado y contará con la señalización que indique el tipo de sustancias peligrosas que se almacena, mantendrá a la vista sus respectivas HDS y estará provisto con extintores compatibles con los productos almacenados, en cantidad y distribución acorde a lo establecido en el D.S. Nº594/1999 del MINSAL. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Inspección visual y/o registro fotográfico de las medidas antes indicadas. |
| Forma de control y seguimiento | Verificación de que se cuente con los registros antes señalados e inspección visual, cuando corresponda. |

**8.2. Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural)**



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

#### 8.2.1. Ley N°17.288/1970 del Ministerio de Educación, sobre "Monumentos Nacionales" y su Reglamento D.S. N°484/1990 del Ministerio de Educación, "Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones, arqueológicas, antropológicas y paleontológicas".

| Tabla 8.2.1 Ley N°17.288/1970 del MINEDUC. | |
|---|---|
| Componente/materia | Patrimonio Cultural. |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Excavaciones, perforaciones y movimientos de tierra. |
| Forma de cumplimiento | Ante el hallazgo de materiales arqueológicos, antropológicos o paleontológicos, con ocasión de cualquier movimiento de tierra del proyecto, se paralizarán completamente las obras asociadas al área del hallazgo y se informará de inmediato y por escrito al Gobernador Provincial y al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que dicho organismo determine los procedimientos a seguir. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | • Registro que evidencie el aviso a la autoridad de hallazgos arqueológicos (en el caso que corresponda).<br>• Registro de paralización de obra, en caso de hallazgo arqueológico y/o paleontológico. |
| Forma de control y seguimiento | Verificación de que se cuente con los documentos antes indicados. |

### 8.3. Normas relacionadas con vialidad y transporte

#### 8.3.1. D.S. N°158/1980 del Ministerio de Obras Públicas, que "Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos".

| Tabla 8.3.2 D.S. N°158/1980 del MOP. | |
|---|---|
| Componente/materia: | Vialidad y transporte. |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción. |
| Norma asociada | D.S. N°200/1993 del Ministerio de Obras Públicas, que "Establece Pesos Máximos a los Vehículos para Circular en las Vías Urbanas del País". |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Vehículos para el transporte de materiales, insumos, máquinas y equipos. |
| Forma de cumplimiento | • Exigir a las empresas encargadas del transporte, que los vehículos cumplan con los pesos máximos exigidos.<br>• Cuando se requiera transportar alguna maquinaria u otro objeto que por su peso exceda los límites permitidos para el transporte vial, deberán solicitar con antelación y por escrito autorización a la Dirección de Vialidad para realizar este traslado, indicando |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| | |
|---|---|
| | lugar de origen y de destino, peso de la mercadería o trasladar, distribución de pesos por eje y la fecha aproximada en que se hará el traslado. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Documento (por ejemplo, órdenes de compra, guías de despacho o contratos de prestación de servicios) que permita evidenciar que el Titular del proyecto ha exigido a las empresas encargadas del transporte, el cumplimiento de los pesos de los vehículos, establecidas en la presente Resolución. |
| Forma de control y seguimiento | Verificación de que se cuente con los documentos antes indicados. |

•

**8.3.2. D.F.L. N°850/1998 del Ministerio de Obras Públicas, que "Fija el texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°15.850, de 1964 y del D.F.L. N°206, de 1960".**

| Tabla 8.3.4 D.S. N°850/1998 del MOP. | |
|---|---|
| Componente/materia: | Vialidad y transporte. |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Vehículos para el transporte de materiales, insumos, máquinas y equipos. |
| Forma de cumplimiento | • Exigir a las empresas encargadas del transporte, que los vehículos cumplan con los pesos máximos establecidos.<br>• Exigir a las empresas encargadas del transporte que los vehículos cumplan con las dimensiones máximas establecidas.<br>• Exigir a las empresas encargadas del transporte que los vehículos que circulen con su carga cubierta por lonas o plásticos impermeables. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Registro de recepción y despacho de materiales. |
| Forma de control y seguimiento | Registro de fiscalizaciones por parte de Carabineros de Chile e Inspectores Fiscales de la Dirección de Vialidad. |

**8.3.3. D.S. N°298/1995 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que "Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos".**

| Tabla 8.3.5 D.S. N°298/1995 del MOP. | |
|---|---|
| Componente/materia: | Vialidad y transporte. |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Vehículos para el transporte de cargas peligrosas. |
| Forma de cumplimiento | Exigir a las empresas encargadas del transporte que los vehículos que transporten sustancias peligrosas cuenten con el equipamiento de |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| | |
|---|---|
| | seguridad establecido en la norma y cumplan con los procedimientos de seguridad. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Documento (por ejemplo, órdenes de compra o contratos de prestación de servicios) que permita evidenciar que el Titular del Proyecto ha exigido a las empresas encargadas del transporte, el cumplimiento de los requisitos de seguridad, establecidos en la presente Resolución. |
| Forma de control y seguimiento | Verificación de que se cuente con los registros antes indicados. |

#### 8.3.4. D.F.L. N°18/2001 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que "Prohíbe circulación de vehículos de carga en vías que indica".

| Tabla 8.3.6 D.F.L. N°18/2001 del MINTRATEL. | |
|---|---|
| Componente/materia: | Vialidad y transporte. |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Vehículos para el transporte de carga. |
| Forma de cumplimiento | Exigir a las empresas encargadas del transporte, que los vehículos que transporten carga, no circulen por las vías al interior del anillo Américo Vespucio. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Documento (por ejemplo, órdenes de compra o contratos de prestación de servicios) con dirección de origen y destino de la carga que permita evidenciar que el Titular del Proyecto ha exigido a las empresas encargadas del transporte, el cumplimiento de esta restricción. |
| Forma de control y seguimiento | Verificación de que se cuente con los registros antes indicados. |

## 9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

### 9.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos

Los permisos ambientales sectoriales mixtos aplicables al proyecto son los siguientes:

#### 9.1.1. Permiso Ambiental Sectorial 140

| Tabla 9.1.1 Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA, "Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase." | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la cual corresponde | Construcción.<br>Operación. |
| Parte, obra o acción a la que aplica | Salas de basuras y sitio de almacenamiento de residuos no peligrosos y domiciliarios. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 9.1.1 Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA, "Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase." | |
|---|---|
| Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento | Fase de construcción: El Proyecto contempla la habilitación de bodegas y áreas para el almacenamiento temporal de residuos industriales no peligrosos y domiciliarios.<br>Para los residuos domiciliarios, se habilitarán contenedores de 360 litros con tapa hermética (ver Figura 79 de la DIA), en cuyo interior se dispondrá de una bolsa de plástico resistente con objeto de evitar posibles filtraciones de líquidos percolados. El retiro de los residuos será efectuado según frecuencia de recolección municipal.<br>El volumen total de almacenamiento de residuos sólidos domiciliarios, considerando una tasa de 0,5 (kg/hab-día) y una cantidad máxima de 500 personas, es de 1,7 ($m^3$/día).<br>Los residuos inertes y escombros se almacenarán temporalmente en suelo contemplado estará compactado y libre de vegetación. No se considera impermeabilización debido a las características del tipo de residuo a acopiar. La superficie considerada contempla aproximadamente un ancho de 10 m y un largo de 5 m. No se incluye techo y serán dispuestos en sectores separados por tipo de residuos en contenedores estancos de 5 $m^3$ (ver Figura 79 de la DIA).<br>Los excedentes de tierra serán trasladados mediante camiones tolva a los sitios de disposición final autorizados diariamente. En caso de requerir el acopio de material por más de un día, se humectará en caso de ser necesario.<br>Fase de operación:<br>El proyecto contará con 4 salas de basuras en el piso 1 de cada edificio, en donde se ubicarán 46 contenedores de 360 litros. En relación al procedimiento de recolección, se contarán con shafts de basuras. Por estas vías los usuarios botarán los residuos domiciliarios en bolsas cerradas, de tamaño pequeño y que no contengan en ningún caso elementos contundentes en su interior tales como botellas de vidrio o escombros.<br>Se estima la generación de 4.588 l/día de este tipo de residuos, según los cálculos se presentan en la Tabla 46 de la DIA.<br>Posteriormente los residuos sean retirados por el sistema de recolección municipal cada 2 a 3 veces por semana.<br>Mayores antecedentes en el punto C.2.1 de la DIA. |
| Pronunciamiento del órgano competente | La SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°549 de fecha 16/02/2023, se pronuncia conforme. |

### 9.1.2. Permiso Ambiental Sectorial 142



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 9.1.2 Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA, “Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos”. | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la cual corresponde | • Construcción. |
| Parte, obra o acción a la que aplica | Bodega temporal de residuos peligrosos. |
| Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento | Se habilitará una bodega que será construida dando cumplimiento al D.S. N°148/2003 del MINSAL. El sitio donde se almacenen residuos peligrosos cumplirá con las siguientes condiciones:<br>• Dimensiones: Las dimensiones de la bodega serán de: 2 m. de ancho, 3,2 m. de largo y 2 m. de alto.<br>• Piso: Tendrá una base continua de hormigón, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos.<br>• Cierre: Contará con un cierre perimetral de a lo menos 1,8 m de altura que impida el libre acceso de personas y animales. Dicho cierre estará compuesto por una estructura de acero galvanizado con una resistencia al fuego F-15. (A.2.3.15.104 del listado Oficial de comportamiento al fuego de elementos y componentes de la construcción).<br>• Techo: Tendrá un techo de zinc de 0,35 mm de espesor ondulado, que brinda protección ante condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar, cuya resistencia al fuego corresponderá a F-30 (A.2.3.15.104 del listado Oficial de comportamiento al fuego de elementos y componentes de la construcción).<br>• Capacidad de retención: Estará conformada por un borde canal conductor de 10 cm *15 cm, cuya capacidad de retención de escurrimiento o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados. Cabe precisar, que la bodega además contará con elementos tales como arena o aserrín (dependiendo de la sustancia/residuo) y, pala y escoba para recuperar los materiales contaminados, los que serán dispuestos en un contendor destinado exclusivamente para la disposición de este tipo de residuos, el cual se encontrará en la bodega de residuos peligrosos. La bodega contará con un kit adicional de respuestas para derrames de químicos peligros.<br>• Señalización: Dispondrá de letreros que indiquen el tipo de bodega (ej.: “Bodega de Residuos Peligrosos”) y rombos de peligrosidad de acuerdo a lo indicado en la Norma Chilena Nch 2.190 of 2003. Además, se dispone de las Hojas de Seguridad (HDS) de los residuos almacenados en la bodega.<br>• Deberá tener acceso restringido, en términos que sólo podrá ingresar personal debidamente autorizado por el personal de la instalación.<br>• La iluminación y ventilación será de tipo natural. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 9.1.2 Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA, “Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos”. | |
|---|---|
| | La bodega contará con al menos un extintor de polvo químico ABC – BC de 10 kilos, ubicado en un sitio de fácil acceso y clara identificación, libres de cualquier obstáculo y estarán en condiciones de funcionamiento máximo. Se colocará a una altura máxima de 1,30 m., medidos desde el suelo hasta la base del extintor y estará debidamente señalizado.<br>Las medidas y plano de planta se observan en la Figura 82 de la DIA.<br>Las cantidades a almacenar de cada uno de los tipos de residuos peligrosos se presentan en la Tabla 149 de la DIA.<br>El retiro de los residuos peligrosos se efectuará al menos cada 90 días considerando un período máximo de almacenamiento de 3 meses por una empresa transportista autorizada y dispuestos en lugares autorizados por la SEREMI de Salud.<br>Mayores antecedentes en el punto C.2.2. de la DIA. |
| Pronunciamiento del órgano competente | La SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°549 de fecha 16/02/2023, se pronuncia conforme. |

## 10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

### 10.1. Compromiso ambiental voluntario

El Titular del proyecto ha propuesto los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

#### 10.1.1. Compromiso ambiental voluntario 1

| Tabla 10.1.1 Compromiso Ambiental Voluntario: **Plan de Comunicación** | |
|---|---|
| Impacto asociado | No aplica. |
| Fase del Proyecto a la que aplica | Construcción |
| Objetivo, descripción y justificación | Objetivo:<br>Informar a los residentes del área de influencia del Proyecto respecto a las medidas de control que este incorpora, además de recepcionar registros de denuncias, respuestas y acciones implementadas<br>Descripción:<br>Se mantendrá una pizarra informativa en la cual se incluye el contacto (correo electrónico), del encargado asignado de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad disponiendo los medios de comunicación pertinentes para estos temas en un plazo máximo de 5 días hábiles. Además, en el letrero informativo se incluirá: La duración de su fase de construcción, el contacto para acudir al titular y la forma en la cual se podrá realizar denuncias sobre molestias. Adicionalmente se entregará información respecto de la generación de ruidos molestos, en la cual se señalen fuentes emisoras, medidas de control, plazos de las obras y horarios de faenas ruidosas. Además, se realizará la entrega de cartillas o folletos a quien lo |


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 10.1.1 Compromiso Ambiental Voluntario: **Plan de Comunicación** | |
|---|---|
| | requiera, a lo menos en el cuadrante que rodea el Proyecto, de forma activa, entregándolos directamente en los domicilios<br>Justificación: Informar a los residentes del entorno directo del Proyecto |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación | Lugar: El lugar de implementación de este compromiso voluntario será en la obra, específicamente en el acceso a la obra.<br>Forma: Por medio de cartel informativo al ingreso de la obra durante toda la fase de construcción del Proyecto, con información semanal de las actividades. Además, en el letrero informativo incluirá: La duración de su fase de construcción, el contacto para acudir al titular y la forma en la cual se podrá realizar denuncias sobre molestias. Adicionalmente se entregará información respecto de la generación de ruidos molestos, en la cual se señalen fuentes emisoras, medidas de control, plazos de las obras y horarios de faenas ruidosas. Además, se realizará la entrega de cartillas o folletos a quien lo requiera, a lo menos en el cuadrante que rodea el Proyecto, de forma activa, entregándolos directamente en los domicilios.<br>Ver Figura de la respuesta 29 de a adenda Complementaria.<br>Oportunidad:<br>Al inicio de la fase de construcción. |
| Indicador que acredite su cumplimiento | Registro fotográfico de cartel informativo.<br>Registro fotográfico o papel de quejas de las comunidades aledañas.<br>Registro fotográfico o papel de respuestas a consultas emitidas.<br>Registro fotográfico de los folletos a entregar a comunidad |
| Forma de control y seguimiento | Registro fotográfico mensual en obra de pizarra informativa.<br>Registro en obra de quejas de las comunidades aledañas.<br>Registro mensual en obra de respuestas emitidas a consultas.<br>Registro fotográfico en obra de la entrega de los folletos a la comunidad. |

### 10.1.2. Compromiso ambiental voluntario 2

| Tabla 10.1.2 Compromiso Ambiental Voluntario: **Implementación de perturbación controlada** | |
|---|---|
| Impacto asociado | Hallazgo no previsto de fauna de baja movilidad en categoría de conservación |
| Fase del Proyecto a la que aplica | Construcción. |
| Objetivo, descripción y justificación | Objetivo: Evitar dañar individuos de baja movilidad en categoría de conservación presentes en el área de obras.<br>Descripción:<br>Solo en caso de hallazgo se realizará las siguientes actividades:<br>• Aviso inmediato a SMA y SAG.<br>• Implementación de acciones de perturbación controlada tales como:<br>  ○ Muestreo pedestre mediante transectas en los potenciales ambientes que pudiesen albergar fauna de baja movilidad.<br>  ○ Reconocimiento de los individuos y estimación de la abundancia relativa.<br>  ○ Perturbaciones en el área, mediante la remoción manual de potenciales refugios (zonas de arbustos, troncos cortados, |


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 10.1.2 Compromiso Ambiental Voluntario: **Implementación de perturbación controlada** | |
|---|---|
| | madrigueras, roqueríos menores, rocas, acumulación de madera, etc.).<br>o El procedimiento se realizará en 2 días continuados, por un equipo de al menos dos especialistas<br>• Un día después del fin de las actividades de perturbación, se realizará un recorrido a pie, con la finalidad de verificar la ausencia de ejemplares de las especies objetivo, realizado mediante réplicas de los transectos realizados en conteo previo a la ejecución del plan.<br>• Una vez terminadas las actividades de perturbación controlada, se podrá continuar con las obras en el área.<br>Justificación:<br>Probable hallazgo de fauna potencial de baja movilidad en el área de Proyecto |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación | Lugar: Obra<br>Forma: Por medio de una actividad de perturbación controlada<br>Oportunidad: De existir hallazgo de alguna especie de baja movilidad en alguna categoría de conservación |
| Indicador que acredite su cumplimiento | • Registro fotográfico de la actividad.<br>• Cartografía de las transectas. |
| Forma de control y seguimiento | • Registro fotográfico de la actividad.<br>• Cartografía de las transectas. |

### 10.1.3. Compromiso ambiental voluntario 3

| Tabla 10.1.3 Compromiso Ambiental Voluntario: **Plan de capacitación ambiental** | |
|---|---|
| Fase del Proyecto a la que aplica | Construcción. |
| Objetivo, descripción y justificación | Objetivo: Informar a los trabajadores de la obra, de la importancia de las especies en categoría de conservación para los ecosistemas naturales.<br>Descripción: Se realizará una charla informativa a los trabajadores, previo a la fase de construcción.<br>Justificación:<br>Que los trabajadores se encuentren informados ante la presencia de fauna nativa en el sector, para evitar que sea dañada. |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación | Lugar: Obra<br>Forma: mediante una capacitación.<br>Oportunidad: al inicio de la fase de construcción. |
| Indicador que acredite su cumplimiento | • Registro fotográfico de la actividad de Capacitación.<br>• Registro de asistencia de los trabajadores a la Capacitación |
| Forma de control y seguimiento | • Registro fotográfico de la actividad de Capacitación.<br>• Registro de asistencia de los trabajadores a la Capacitación |


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

### 10.1.4. Compromiso ambiental voluntario 4

| Tabla 10.1.4 Compromiso Ambiental Voluntario: **Habilitación de infraestructura complementaria para almacenamiento de residuos reciclables (Punto Limpio)** | |
|---|---|
| Fase del Proyecto a la que aplica | Operación. |
| Objetivo, descripción y justificación | Objetivo:<br>Equipar el edificio con infraestructura adicional a la ya presente en las salas de basuras y closets ecológicos convencionales, para la disposición de residuos reciclables.<br>Descripción:<br>Se dispondrá una zona de contenedores diferenciados por tipo de residuos en espacio común del primer piso, para la disposición de residuos reciclables (vidrio, cartón, papel y plásticos). Los colores propuestos de los contenedores (240 L o 360 l. de PEHD) serán los sugeridos por el Ministerio de Medio Ambiente (MMA):<br>• Verde: Vidrio y Botellas.<br>• Azul: Cartón y Papeles.<br>• Amarillo: Residuos Plásticos.<br>Justificación: Fomentar el reciclaje, mantener el orden y la limpieza en el edificio. |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación | Lugar: La zona de contenedores diferenciados se ubicará en áreas comunes del piso 1, específicamente cerca de la zona de precarguío del Proyecto.<br>Forma: Se ubicarán en una zona en el área común, con pavimento lavable, contenedores diferenciados por color para cada tipo de residuo (colores sugeridos por MMA) para reforzar la infraestructura ya existente en los closets ecológicos y las salas de basura, lo que permitirá tener más equipamiento para reciclaje. El personal de aseo del edificio será el responsable de trasladar los residuos reciclables desde los closets ecológicos y depositarlos en el contenedor correspondiente según el tipo de residuo. El día del retiro, los contenedores serán trasladados por el personal de aseo hasta la zona de pre-carguío, de manera que sean retirados por el servicio municipal. Se aclara que es responsabilidad de la Administración del edificio la coordinación con la Municipalidad para gestionar el retiro.<br>Oportunidad: La habilitación de punto de reciclaje y sala descrita se ejecutará previo a la Recepción final municipal del edificio. |
| Indicador que acredite su cumplimiento | Obtención de la Recepción final municipal otorgada por la DOM |
| Forma de control y seguimiento | Registro de comunicación a la SMA |

### 10.1.5. Compromiso ambiental voluntario 5

| Tabla 10.1.5 Compromiso Ambiental Voluntario: **Uso de especies arbóreas nativas** | |
|---|---|
| Impacto asociado | Emisiones y recurso hídrico. |
| Fase del Proyecto a la que aplica | Construcción. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 10.1.5 Compromiso Ambiental Voluntario: **Uso de especies arbóreas nativas** | |
|---|---|
| Objetivo, descripción y justificación | Objetivo: Reducir la contaminación atmosférica, disminuir el consumo de agua y aumentar la biodiversidad.<br>Descripción: El Proyecto de Paisajismo contemplará un mínimo de 60% de especies arbóreas nativas, en los espacios destinados a ello. Las especies nativas a considerar son (estimativamente): Peumo, Quillay y Maitén.<br>Justificación: El Proyecto de Paisajismo está en desarrollo, el cual considerará la arborización en especies nativas señaladas. En el caso de alguna<br>modificación, se considerarán especies que cumplan con esta condición, y en lo posible con un bajo requerimiento hídrico.<br>Reducir la contaminación atmosférica, disminuir el consumo de agua y aumentar la biodiversidad. |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación | Lugar: Áreas verdes al interior del Proyecto.<br>Forma: Proyecto de Paisajismo que considere la arborización en especies nativas.<br>Oportunidad: Previo a la recepción final del Proyecto. |
| Indicador que acredite su cumplimiento | Obtención de la Recepción final municipal otorgada por la DOM |
| Forma de control y seguimiento | Comprobante de recepción municipal. |

### 10.1.6. Compromiso ambiental voluntario 6

| Tabla 10.1.6 Compromiso Ambiental Voluntario: **Estacionamiento con punto de carga para vehículos eléctricos en los estacionamientos del proyecto.** | |
|---|---|
| Fase del Proyecto a la que aplica | Operación. |
| Objetivo, descripción y justificación | Objetivo: Promover el uso de energías alternativas al combustible fósil. Implementar 3 estacionamientos de uso común con puntos de carga para automóviles eléctricos para la fase de operación.<br>Descripción: Se implementarán 3 estacionamientos de uso común con puntos de carga para vehículos eléctricos (en estacionamiento de visitas por definir). Sus características técnicas específicas se definirán según criterios del desarrollo del proyecto de la especialidad.<br>Justificación: Incentivar el uso de energías limpias y facilitar la operación de sus vehículos eléctricos a los futuros residentes que los consideren. |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación | Lugar: Estacionamiento de visitas por definir<br>Forma: Habilitación de 3 estacionamientos de uso común con puntos de carga para vehículos eléctricos en estacionamiento de visitas a definir.<br>Oportunidad: Se entregarán los 3 estacionamientos de uso común con los puntos de carga para vehículos eléctricos, previo a la recepción final del proyecto. |
| Indicador que acredite su cumplimiento | Registro fotográfico y memoria explicativa de implementación y uso de los puntos de carga, suscrita por especialista. |


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 10.1.6 Compromiso Ambiental Voluntario: **Estacionamiento con punto de carga para vehículos eléctricos en los estacionamientos del proyecto.** | |
|---|---|
| Forma de control y seguimiento | Remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente la información para acreditar cumplimiento. |

### 10.1.7. Compromiso ambiental voluntario 7

| Tabla 10.1.7 Compromiso Ambiental Voluntario: **Monitoreo Arqueológico y Charlas a Trabajadores componente Arqueológico** | |
|---|---|
| Fase del Proyecto a la que aplica | Construcción |
| Objetivo, descripción y justificación | Objetivo: Realizar Monitoreo Arqueológico y Charlas de la componente arqueológica a los trabajadores de la obra previo a excavación, con motivo de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288.<br>Descripción: El/la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología realizará un monitoreo por cada frente de trabajo, de forma permanente en cada frente de trabajo que implique limpieza, escarpe, remoción de sedimento y en excavaciones, hasta 2 metros de profundidad. Además, se realizará una charla a los trabajadores del Proyecto, sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de las obras de excavación.<br>Justificación: Evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288. Dar aviso oportuno al Consejo de Monumentos Nacionales en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto. |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación | Lugar: Obra.<br>Forma: Monitoreo durante las actividades de limpieza, escarpe, remoción de sedimento y excavaciones hasta los 2 metros de profundidad y Charlas a Trabajadores.<br>Oportunidad: Charla al inicio de las obras de movimiento de tierra. |
| Indicador que acredite su cumplimiento | Informe a la SMA y al Consejo de Monumentos en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, con un informe que deberá incluir los siguientes antecedentes:<br>a. Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.<br>b. Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.<br>c. Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.<br>d. Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.<br>e. Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.<br>f. De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar |


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 10.1.7 Compromiso Ambiental Voluntario: **Monitoreo Arqueológico y Charlas a Trabajadores componente Arqueológico** | |
|---|---|
| | i. Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).<br>ii. Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.<br>iii. Medidas de protección y/o conservación implementada.<br>iv. Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo a lo establecido en el art. 26° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.<br>v. Planilla de registro de sitios arqueológicos en formato Excel, siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueológicos.<br>g. Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).<br>h. El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.<br>i. De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora. |
| Forma de control y seguimiento | Remitir un informe a la SMA y al CMN con los contenidos de las actividades realizadas en los frentes de excavación, de la inducción realizada y la constancia de asistentes a la misma junto a sus firmas, así como una síntesis de sus comentarios, observaciones y preguntas |

### 10.1.8. Compromiso ambiental voluntario 8

| Tabla 10.1.8 Compromiso Ambiental Voluntario: **Charlas a trabajadores componente paleontológico** | |
|---|---|
| Fase del Proyecto a la que aplica | Operación. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 10.1.8 Compromiso Ambiental Voluntario: **Charlas a trabajadores componente paleontológico** | |
|---|---|
| Objetivo, descripción y justificación | Objetivo: Realizar charlas de la componente paleontológica a los trabajadores de la obra, estas deberán ser dictadas por un/a profesional paleontólogo/a previo al inicio de las obras, cada vez que se incorpore personal y con refuerzos mensuales, con motivo de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288.<br>Descripción: El/la paleontólogo/a realizará charla a los trabajadores del Proyecto, sobre el componente paleontológico previo al inicio de las obras, cada vez que se incorpore personal y con refuerzos mensuales.<br>Justificación: Evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288. Dar aviso oportuno al Consejo de Monumentos Nacionales en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto. |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación | Lugar: Obra.<br>Forma: Charlas a Trabajadores.<br>Oportunidad: Charlas de inducción paleontológica a los trabajadores, a realizarse previo al inicio de las obras y cada vez que se incorpore nuevo personal y con refuerzos mensuales de las charlas. |
| Indicador que acredite su cumplimiento | Informe a la SMA y al Consejo de Monumentos con los contenidos de las charlas realizadas, la constancia de asistentes a la misma junto a sus firmas y un registro fotográfico. Los reportes de esta actividad deberán remitirse semestralmente al CMN. |
| Forma de control y seguimiento | Los reportes de esta actividad deberán remitirse semestralmente al CMN, incluyendo los siguientes puntos:<br>a) Nombre y firma del/la profesional que realizó la charla de inducción.<br>b) Contenidos de la inducción realizada.<br>c) Copia del material gráfico presentado a los/as asistentes.<br>d) Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.<br>e) Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por los/as asistentes.<br>f) Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, rut y fecha de ingreso a la obra de cada asistente, la cual deberá estar firmada por cada uno/a de los/as trabajadores/as. |

### 10.1.9. Compromiso ambiental voluntario 9

| Tabla 10.1.9 Compromiso Ambiental Voluntario: **Reunión con bomberos** | |
|---|---|
| Fase del Proyecto a la que aplica | Operación. |
| Objetivo, descripción y justificación | Objetivo: Certifique a través de un acta de observaciones las condiciones generales de seguridad previstas para el plan de evacuación en caso de emergencia.<br>Descripción: Previo la recepción final se realizará una reunión con bomberos para que se certifique a través de un acta de observaciones |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Tabla 10.1.9 Compromiso Ambiental Voluntario: **Reunión con bomberos** | |
|---|---|
| | las condiciones de seguridad previstas para el plan de evacuación de los edificios en caso de emergencia.<br>Justificación: Certificar la mantención de condiciones de seguridad adecuadas para los edificios. |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación | Lugar: Todo el edificio<br>Forma: Se realizará una reunión con bomberos en los edificios para poder facilitar la inspección.<br>Oportunidad: Previo a la Recepción Final otorgada por la I. Municipalidad de Ñuñoa. |
| Indicador que acredite su cumplimiento | • Registro fotográfico de la actividad.<br>• Acta de bomberos de observaciones de las condiciones de seguridad. |
| Forma de control y seguimiento | • Verificación de las medidas de seguridad observadas por bomberos.<br>• Registro de mantenciones de los implementos de seguridad de los edificios. |

## 10.2. Condiciones o exigencias

Las condiciones o exigencias para ejecutar el proyecto son las siguientes:

### 10.2.1. Condición o exigencia 1

| Tabla 10.2.1 Condición o exigencia: **Vialidad y transporte.** | |
|---|---|
| Impacto no significativo asociado | Uso de la vialidad adyacente. |
| Fase del Proyecto a la que aplica | Construcción. |
| Objetivo | Cumplir normativas y condiciones establecidas por la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones de la Región Metropolitana. |
| Condición | La Seremi de Transporte y Telecomunicaciones de la Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°4310/2023 de fecha 09/02/2023, se pronuncia conforme, señalando lo siguiente:<br>*"Se deberán materializar todas las medidas de mitigación planteadas en el EISTU aprobado mediante oficio ORD AGD N°793 del 23 de enero de 2020. En caso de que el titular requiera modificar algunas de estas medidas, se deberá ingresar una Modificación del EISTU al Sistema de Evaluación de Impacto Vial para su evaluación.*<br>*2. Se debe considerar el ingreso y permanencia de vehículos al interior del proyecto, tanto para vehículos mayores como para menores. No se considera utilizar el Bien Nacional de Uso Público para efectuar esta labor. Lo anterior, se establece para todas las etapas del proyecto.*<br>*3. El titular deberá dar total cumplimiento a los flujos vehiculares establecidos en la tabla N° 23 del estudio de movilidad presentado en la ADENDA complementaria. En caso de que se requiera aumentar el flujo vehicular o modificar las dimensiones de los vehículos utilizados por el* |


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| | |
|---|---|
| | *proyecto, se deberá presentar un estudio de movilidad a la Secretaría Regional Ministerial de Transporte para su evaluación.*<br>*4. Se deberán respetar las rutas de ingreso y de egreso establecidas para el flujo vehicular en la etapa de construcción descritas en la tabla N° 22 y figura N°8 del estudio de movilidad presentado en la ADENDA complementaria. No se permite el uso de otras vías para este propósito.*<br>*5. No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto.*<br>*6. Para la fase de construcción se realizará una planificación de la carga y descarga de los camiones, evitando congestión o filas de vehículos en la calzada. En este sentido, el titular debe generar un plan de gestión de tránsito vehicular en los accesos del proyecto para evitar afectaciones a los tiempos de desplazamiento de los usuarios de las vías circundantes.*<br>*7.El titular deberá mantener un registro permanente de la entrada y salida de camiones del proyecto en todas las etapas del proyecto.*<br>*8. Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día.*<br>*9. El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.*<br>*10. Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillos y retroexcavadoras, será realizada en carros de arrastre, impidiendo su transporte por tracción propia.*<br>*11.Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones.*<br>*12.Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisorias.*<br>*13.Cumplir el Decreto Supremo Nº 75 de 1987 Ministerio de Transportes que establece que los vehículos que transporten desperdicios, arena, tierra, ripio u otros materiales, ya sean sólidos o líquidos, que puedan escurrirse o caer al suelo, estarán construidos de forma que ello no ocurra por causa alguna. En zonas urbanas, el transporte de material que produzca polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc. deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas de plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema que impida su dispersión al aire.*<br>*14.Se deberá dar cumplimiento al Decreto Nº 18 de 2001 y sus modificaciones del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, el cual prohíbe la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio.*<br>*15. En relación a las obras que se realicen en la vía pública, se debe considerar lo dispuesto en Capítulo Nº 5 "Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía" del Manual de Señalización de Tránsito y sus Anexos".* |

### 10.2.2. Condición o exigencia 2

Tabla 10.2.2 Condición o exigencia: **SEC**



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| | |
|---|---|
| Impacto no significativo asociado | No aplica. |
| Fase del Proyecto a la que aplica | Construcción y Operación |
| Objetivo | Cumplir normativas y condiciones establecidas por la SEC, Región Metropolitana |
| Condición | La SEC Metropolitano, mediante su Oficio ORD. N°10773 de fecha 26/09/2022, se excluye de participar. No obstante, señala:<br>*"La recarga de combustible para las maquinarias que se realizará al interior de la instalación de faenas, más concretamente en la zona de almacenamiento de residuos peligrosos, mediante camiones de reparto de proveedores externos acordes al tipo de combustible y al volumen que se requiera, mencionada en el numeral A.6.4.4. Abastecimiento de Combustible, de la sección A.6.4. Descripción de suministros o insumos básicos, del Capítulo A. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, de la DIA en comento, debe cumplir con los requerimientos establecidos en el Decreto Supremo N° 160 de 2008, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, "Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos", modificado por los Decreto Supremo N° 101/2013 y N° 138/2016, ambos del Ministerio de Energía. Además, los citados camiones de reparto deben contar con su respectiva Declaración ante esta Superintendencia de acuerdo al Trámite de Combustibles TC 10A "Declaración de Camión Tanque de Combustibles Líquidos".*<br>*2. Los calefones para el uso por parte de los trabajadores en la fase de Construcción, las calderas a gas natural, instalada por cada edificio, cada una de 800 kW de potencia, el grupo electrógeno para la operación de la grúa torre y de la instalación de faenas, con una potencia Standby de 250 KW y los dos (2) grupos electrógenos, uno para cada Torre, en caso de emergencia o cuando el usuario programe cortes para la mantención de los equipos, con una potencia Standby de 100 KW, mencionados en el numeral A.5.10. Infraestructura de electricidad, gas y telecomunicaciones, la Tabla 17. Resumen partes y obras permanentes del numeral A.5.11. Resumen partes y obras permanentes, el numeral A.6.4.2. Energía y la Tabla 28. Maquinaria considerada para la fase de construcción y el numeral A.7.4.2 Electricidad, de la sección A.5. Partes y obras Permanentes, A.6.4. Descripción de suministros o insumos básicos, A.7.4. Descripción de suministros o insumos básicos, respectivamente, del Capítulo A. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, de la DIA en comento, deben contar con su correspondiente Certificación de Aprobación emitida por un Organismo de Certificación autorizado por esta Superintendencia, para tal efecto, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo N° 298, de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que aprueba el "Reglamento para la Certificación de Productos Eléctricos y de Combustibles".* |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| | |
|---|---|
| | *3. Las instalaciones de gas, licuado o natural para el abastecimiento de los calefones y caldera, deben cumplir con los requisitos establecidos en el Decreto Supremo N° 66, de 2007, que aprueba el "Reglamento de Instalaciones Interiores y de Medidores de Gas", del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, y la R.E. 1250/2009, de SEC, "Establece procedimiento para la autorización y control de entidades de certificación de instalaciones interiores de gas y procedimientos de certificación, inspección y verificación de la conversión de instalaciones interiores", instalaciones que previo a su puesta en servicio, deberán ser declaradas ante esta Superintendencia, mediante instaladores de gas, de la Clase correspondiente, autorizados por ésta, según lo establece el Decreto Supremo N° 191, de 1996, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, "Aprueba Reglamento de Instaladores de Gas", al procedimiento establecido en la Resolución Exenta SEC N° 1128, de 2006, "Establece Procedimientos y Plazos de Tramitación para la presentación de las Declaraciones que indica, deja sin efecto Resolución Exenta Nº 2082, del 15 de Diciembre de 2005, y Modifica Resolución Exenta Nº 796 del 02 de Junio de 2006, ambas de esta Superintendencia" y el Trámite de Combustibles TC 6 "Declaración de Instalaciones Interiores de Gas".*<br>*4. Las instalaciones de electricidad de las redes de alumbrado público y sus respectivas obras complementarias, asociadas a las mejoras a la iluminación de calle Zañartu, Reconversión de las Luminarias Viales e instalación y/o reconversión de Luminarias Peatonales existentes en veredas, mencionadas en la Medida N°10 del numeral A.5.4.2.2. Medidas No Constructivas del EISTU, de la sección A.5.4.2 Vialidad Externa, del A. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, de la DIA en comento, previo a su puesta en servicio, deben haber sido declaradas ante esta Superintendencia, mediante instaladores eléctricos de la Clase A o B, autorizados por ésta, según lo establecido en el D.S. 92, de 1983, "Reglamento de Instaladores Eléctricos y de Electricistas de recintos de espectáculos públicos" y de acuerdo al procedimiento establecido en la citada precedentemente Resolución Exenta SEC N° 1128, de 2006 y/o Pliego Técnico Normativo RIC N° 19, sobre Puesta en servicio, RIC N° 11 INSTALACIONES ESPECIALES y demás pliegos técnicos, según corresponda y el Trámite Eléctrico TE2 "Declaración Puesta en Servicio de Obras de Alumbrado Público", con la Resolución Exenta Nº 0221 de 1987, "Imparte instrucciones respecto a comunicación de Puesta en Servicio de obras de distribución de Alumbrado Público".*<br>*5. Los ascensores de pasajeros del edificio del proyecto bajo evaluación, de la DIA en comento, deben estar registrados en el listado de Ascensores Autorizados mediante Resolución Exenta SEC, de acuerdo a lo establecido en los numerales 12 y 13 del Oficio Circular SEC 21896, de 2019, "Deja sin efecto Oficio circular N° 21, de 13 de junio de 1997 y establece instrucciones para la declaración de las instalaciones de suministro de energía eléctrica para ascensores", registro en el que se consigna Tipo de Producto, Marca, Modelo, Fábrica, Vigencia, Fecha de emisión de dicha Resolución Exenta y el documento descargable en PDF, cuyas* |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| | |
|---|---|
| | *instalaciones deben cumplir con el Pliego Técnico Normativo RIC N°11, sobre Instalaciones Especiales, establecido en la citada precedentemente, Resolución Exenta SEC N° 33877, de 2020, según corresponda, que puede ser utilizado para la declaración TE1 "Declaración de Instalación Eléctrica Interior".* |

### 10.2.3. Condición o exigencia 3

| Tabla 10.2.3 Condición o exigencia: **Recurso Hídrico.** | |
|---|---|
| Impacto no significativo asociado | Afloramiento de aguas subterráneas. |
| Fase del Proyecto a la que aplica | Construcción. |
| Objetivo | Cumplir normativas y condiciones establecidas por la Dirección General de Aguas de la Región Metropolitana. |
| Condición | La DGA, mediante su Oficio ORD. N°1610 de fecha 29/10/2022, se pronuncia conforme señalando lo siguiente:<br>*"Que, tal como se informó al Titular durante el proceso de evaluación, el área de proyecto se encuentra en el sector hidrogeológico de aprovechamiento común Santiago Central (Acuífero Maipo), el cual se encuentra declarado como zona de prohibición para nuevas explotaciones de aguas subterráneas, de acuerdo a la Resolución D.G.A N° 22, publicada en el D.O el 01 de febrero de 2020, por tanto el Titular debe tener presente que debe evitar alumbramiento de aguas subterráneas en todas las fases de proyecto para evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico.*<br>*Que, en razón del resultado del Estudio de Mecánica de Suelos del Anexo 4.1 de la DIA, que indica: "Además, a la fecha de la exploración del sondaje geotécnico, los días 9 al 12 de mayo de 2022, se encuentra un nivel de agua al interior del sondaje a 14,30 metros", y atendiendo además que en la Respuesta 33 a. del Adenda 1 el Titular declara: "[…] no se estima afectación, dado que la profundidad máxima de excavación del Proyecto es de 6,4 m, según lo declarado en el Estudio de Mecánica de Suelos", y que en la Respuesta 33 c. declara: "Respecto del agua detectada, se estima que esta agua corresponde a lo denominado "bolsón de agua o napa colgada", dado que el nivel de napa estimado en el sector es entre los 70 y los 90 m", se establece que atendiendo el principio preventivo de la evaluación ambiental de proyectos, el Titular debe aplicar la medida que se señala en la Respuesta 57 del Adenda 1 y que el Titular acoge aplicar ante un potencial afloramiento de aguas (napas colgadas u otras) en Fase de Construcción. Cabe señalar que esta medida resulta relevante para la evaluación ambiental del proyecto, pues se encuentra asociada a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia que pueden generar los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 del RSEIA. Por tanto, la medida a aplicar es la siguiente y debe estar contenida en el Plan de Contingencias y Emergencias:"Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la* |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| | |
|---|---|
| | *Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:*<br>*i. Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final.*<br>*ii. Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento.*<br>*iii. Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).*<br>*iv. Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad.*<br>*v. El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h.*<br>*vi. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva."*<br>*Que, en la Respuesta 58 del Adenda 1 el Titular acoge aplicar la siguiente medida ante la ocurrencia de un accidente/derrame que afecte los recursos hídricos subterráneos del área de proyecto. Esta medida debe estar contenida en el Plan de Contingencias y Emergencias pues resulta relevante para la evaluación ambiental del proyecto, pues se encuentra asociada a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia que pueden generar los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 del RSEIA. Por tanto, la medida a aplicar es la siguiente: "En caso de ocurrencia de un accidente/derrame que afecte los recursos hídricos subterráneos, es necesario informar inmediatamente a la Superintendencia del Medio Ambiente, antes de 24 h, señalando lo indicado a continuación y además dicho Plan debe ser entregado al personal de la empresa y contratistas y a las diferentes autoridades que eventualmente participarían en el manejo en terreno de una emergencia:*<br>*i. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.*<br>*ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.* |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| | |
|---|---|
| | *iii. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.*<br>*iv. En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad."*<br>*Que, tal como lo informó DGA RMS durante el proceso de evaluación, el Titular debe tener presente que los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la Fase de Construcción del proyecto que sean enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no podrán contener sustancias o residuos peligrosos que puedan causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final siendo necesario mantener un registro, a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico.*<br>*Que, en la DIA el Titular acreditó que el suministro de agua será proporcionado por la empresa Aguas Andinas S.A.".* |

### 10.2.4. Otras condiciones

| Tabla 10.2.4. Otras condiciones |
|---|
| • El titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en la respuesta 6 de la Adenda, referido a: *"Respecto a las acciones de demolición, son las siguientes:* "*a) Se humectará todas las construcciones a demoler para evitar polvo en suspensión. b) Primero se desmantelará las estructuras presentes, esto se refiere a sacar manualmente los elementos que no requieren maquinaria pesada, por ejemplo estructuras de techumbre, planchas de techo, ventanas, puertas, molduras, etc. c) Luego se procede con la demolición de estructuras y elementos mayores (elementos más masivos), para lo que se utiliza maquinaria menor. d) El traslado de residuos se hará mediante camiones tolvas de capacidad 14 m3 a 20 m3, dependiendo de la disponibilidad del demoledor, teniendo especial preocupación que, a la salida de la obra, estos cuenten con su carpa y neumáticos prelavados y libres de barro, para prevenir la contaminación de polvo y suciedad dentro y fuera de la obra. e) Los camiones tolvas serán cargados por excavadoras tipo Caterpillar 320C o similares, dependiendo de las características de la demolición. f) La maquinaria a utilizar debe ser moderna y de buen funcionamiento, con revisión técnica al día, para evitar la contaminación de los motores petroleros. g) La máquinas y equipos que ocasionen ruidos a consecuencia de impactos como son por ejemplo las excavadoras y los martillos hidráulicos (rompe pavimentos), se utilizarán solo en la medida que sean necesarios y procurando que las vibraciones ocasionadas no produzcan daños en el entorno, en los horarios autorizados por la normativa local. Además, a continuación se indican las medidas de control que se implementará para la actividad de demolición: 1. Corte Manual de elementos críticos. 2. En complemento, las obras se ejecutarán en días hábiles en jornada diurna entre las 8:30 y las 19:00 horas, y los sábados entre 8:30 y las 14:00 horas. 3. Se dispondrá de personal específico para el control de acceso y controlar los accesos, salidas y flujos de los vehículos pesados y livianos (banderillero) correspondiente a insumos y/o proveedores, y retiros de residuos. 4. Instalación de barreras perimetrales con doble capa, con malla raschel de* |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

*altura suficiente para contener las emisiones, 1 m. por encima de las barreras acústicas determinadas en el Estudio de Ruido y Vibraciones (Anexo N°3. Estudios de Especialidad de la Adenda). 5. Recomendación de velocidad de los vehículos a 20 km/h máximo. 6. Transporte de materiales en camiones con la tolva cubierta mediante lona. 7. Se cubrirán las pilas de tierra, con lona o malla raschel. 8. Los escombros se retirarán con frecuencia semanal, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud. Estos se cubrirán con malla raschel para evitar polvo en suspensión".*

- El titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en respuesta 7 de la Adenda referido a: *"El Proyecto no contempla la implementación de un taller para estos fines, dado que las mantenciones se realizarán al exterior de la instalación de faenas".*
- El titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en respuesta 24 de la Adenda referido a: *"Para la fase de operación, debido a que los estacionamientos de visitas son utilizados ocasionalmente por externos, la administración a través del reglamento de copropiedad regulará y programará la utilización de los estacionamientos de visita V5, V6 y V7 para el caso del Edificio A y los estacionamientos de visita V44, V45 y V46 para el edificio B, para la detención transitoria de un vehículo".*
- De acuerdo a lo indicado en respuesta 101 de la Adenda, el titular deberá dar cumplimiento a las siguientes Ordenanzas: Ordenanza N°10/1984 Normas Sanitarias Básicas, Ordenanza Nº 9/2021 Prevención y Control de Emisiones de Ruidos en la comuna, Ordenanza Nº 8/1983 aseo de la comuna, Ordenanza Nº 5/1983 sobre conservación reposición de pavimentos y mantención de áreas verdes, Ordenanza Nº 6/1983 sobre mantención de áreas Verdes y especies vegetales en la vía publica y Ordenanza Nº 38/2016 regula la autorización para el transporte de basuras, desechos, escombros y residuos de cualquier tipo.
- El titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en respuesta 85 de la Adenda, referido a: ***"****En caso de hallazgo paleontológico no previsto, el titular llevará a cabo las siguientes acciones:*

  *a. Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.*

  *b. Dar aviso de manera inmediata al/la profesional paleontólogo/a o en su ausencia al/la jefe/a de obra o superior a cargo de los/as trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de medio ambiente, o similar, que represente al/la titular del proyecto. c. Se deberá proceder a delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo. d. Se deberá notificar al CMN acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada por el/la profesional paleontólogo/a, encargado/a de medio ambiente, u otro/a representante del/la titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

*del titular, considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N° 484 de 1990. e. Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los/las trabajadores/as del proyecto tomando en cuenta para ello la "guía para evaluación de informes paleontológicos" del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3.".*

- Dado que el titular indica en respuesta 88 de la Adenda que: *"el Titular califica como empresa generadora de carga en el año 1 y año 2 de la fase de construcción*", téngase presente el cumplimiento del D.F.L N°850/1997 del MOP.
- El titular deberá cumplir con lo indicado en respuesta 89, 90 y 91 de la Adenda referido a*: "(...) las medidas propuestas en la DIA y su validez tendrán que verificarse y sincronizarse armónicamente por parte del Titular, con lo que se establece en el EISTU con las medidas que puedan surgir en el proceso; debiéndose enfatizar en ello lo referente a Seguridad Vial, asociado a los conceptos de Movilidad y Accesibilidad Universal. Téngase presente que el titular deberá dar cumplimiento al Artículo 2.2.3. de la OGUC, referido a: "La construcción, reconstrucción, reparación, alteración, ampliación o demolición de edificios, no generan, por sí solas, obligación de ejecutar obras de urbanización, sin perjuicio de las reposiciones que corresponda realizar en el espacio público por eventuales daños producidos por las faenas de construcción propias del proyecto". Por tanto, se solicita restaurar a su estado original cualquier vía, espacio, u otra infraestructura pública que resultase afectada por acciones y actividades del Proyecto. Téngase presente que, cualquier iniciativa o acción que producto del presente proyecto pudiere eventualmente implicar algún tipo de intervención en vialidad de tuición del MOP, debe ser previamente presentada y aprobada por los Servicios competentes del MOP".*

## 11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

### 11.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto "Zañartu 1076", fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 03 de octubre de 2022 y en el Diario de Circulación Nacional o Regional con 03 de octubre de 2022. La difusión radial se efectuó por medio de la Radio Nuevo Mundo dial 930 AM, los días 04, 05, 06, 07 y 08 de octubre de 2022, según consta en el Certificado emitido por la misma radio, con fecha 12 de octubre de 2022 e ingresado al Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana, con fecha 17 de octubre de 2022.

Con fecha 17 de noviembre de 2022, se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas. En dicho plazo, no se recibieron solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana.

## 12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

El Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Zañartu 1076”, basándose en que:

El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 8 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 9 de este documento; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental identificados en la sección 6 de este documento; y el Titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

El Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.

## 13. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

| **Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA** | **Tablas del ICE** |
|---|---|
| a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación; | La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento:<br>– Tabla 2 “Antecedentes generales del proyecto o actividad”<br>– Tabla 0 “Cronología de las fases del proyecto o actividad” |
| b) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento; | La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento:<br>– Tabla 6.1 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos”<br>– Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire” |


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA | Tablas del ICE |
|---|---|
| | – Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos”<br>– Tabla 6.4 “Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar”<br>– Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona”<br>Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural” |
| c) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias; | La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento:<br>– Tabla 7.1.1 Riesgo o contingencia: Sismo<br>– Tabla 7.1.2 Riesgo o contingencia: Contaminación de suelos por derrames de insumos.<br>– Tabla 7.1.3 Riesgo o contingencia: Incendios.<br>– Tabla 7.1.4 Riesgo o contingencia: Derrame de residuos peligrosos.<br>– Tabla 7.1.5 Riesgo o contingencia: Derrame y/o accidentes de tránsito fuera o dentro de la instalación de faenas.<br>– Tabla 7.1.6 Riesgo o contingencia: Derrame que afecten recursos hídricos.<br>– Tabla 7.1.7 Riesgo o contingencia: Afloramiento de napas y/o napas colgadas. |
| d) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental; | La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento:<br>– Tabla 8.1.1. Norma para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier naturaleza.<br>– Tabla 8.1.2. Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago.<br>– Tabla 8.1.3. Norma de emisión vehículos motorizados pesados.<br>– Tabla 8.1.4. Norma que establece la obligación de declarar emisiones que indica.<br>– Tabla 8.1.5. Establece condiciones para el transporte de cargas que indica. |


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA | Tablas del ICE |
|---|---|
| | – Tabla 8.1.6. Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica.<br>– Tabla 8.1.7. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.<br>– Tabla 8.1.8. Reglamento de los Servicios de Agua destinados al Consumo humano.<br>– Tabla 8.1.9. Código Sanitario.<br>– Tabla 8.1.10. Reglamento Sanitario sobre manejo de residuos peligrosos.<br>– Tabla 8.1.11. Norma que aprueba el reglamento del registro de emisiones y transferencia de contaminantes, RETC.<br>– Tabla 8.1.12. Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas<br>– Tabla 8.2.1. Ley N°17.288 sobre Monumentos Nacionales.<br>– Tabla 8.3.1. Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos.<br>– Tabla 8.3.2. Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley 15.850, de 1964 y del D.F.L. N°206, de 1960.<br>– Tabla 8.3.3. Reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos.<br>– Tabla 8.3.4. Norma que Prohíbe la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio. |
| e) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias. | La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento:<br>– Tabla 10.1.1. Compromiso ambiental voluntario Plan de comunicación.<br>– Tabla 10.1.2. Compromiso ambiental voluntario Implementación de perturbación controlada.<br>– Tabla 10.1.3. Compromiso ambiental voluntario Plan de capacitación ambiental.<br>– Tabla 10.1.4. Compromiso ambiental voluntario Habilitación de infraestructura complementaria para almacenamiento de residuos reciclables (Punto Limpio)<br>– Tabla 10.1.5. Compromiso ambiental voluntario Uso de especies arbóreas nativas.<br>– Tabla 10.1.6. Compromiso ambiental voluntario Estacionamiento con punto de carga para vehículos eléctricos en los estacionamientos del proyecto. |


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648

| Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA | Tablas del ICE |
|---|---|
| | – Tabla 10.1.7. Compromiso ambiental voluntario Monitoreo Arqueológico y Charlas a Trabajadores componente Arqueológico.<br>– Tabla 10.1.8. Compromiso ambiental voluntario Charlas a trabajadores componente paleontológico.<br>– Tabla 10.1.9. Compromiso ambiental voluntario Reunión con bomberos.<br>– Condición 10.2.1. Vialidad y transporte<br>– Condición 10.2.2 SEC<br>– Condición 10.2.3. Recurso hídrico<br>– Condición 10.2.4. Otras condiciones |

CHSL/SFPL

Firmado Digitalmente por
Arturo Nicolás Farías
Alcaíno
Fecha: 24-02-2023
20:49:02:468 UTC -03:00
Razón: Firma Electrónica
Avanzada
Lugar: PUF

Arturo Nicolás Farías Alcaíno
Director Regional
Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago
Secretario Comisión de Evaluación Región Metropolitana



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158717648