INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
"Conjunto Habitacional Pintor Pablo Burchard y Escultor Virginio Arias"

Santiago, 08 de Noviembre del 2019

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	CONAVICOOP
Domicilio	Londres N° 79, comuna de Santiago.
Nombre(s) del/los representante(s) legal(es)	Mauricio De La Barra Parada.
Domicilio del/los representante(s) legal(es)	Londres N° 79, comuna de Santiago.

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El objetivo del Proyecto, a emplazarse en la comuna de Padre Hurtado, corresponde al desarrollo de 526 viviendas acogidas al Subsidio de Integración Social y Territorial D.S. N° 19/2016 del MINVU e implementadas en 2 etapas de loteo.
Descripción general del proyecto	El Proyecto inmobiliario se desarrollará en 2 etapas constructivas consecutivas, la primera en el lote 2A y corresponde al conjunto habitacional "Pintor Pablo Burchand" de 259 viviendas, en una superficie bruta de 4,58833 ha. La segunda etapa se desarrollará en el Lote 1 y corresponde al conjunto habitacional "Escultor Virginio Arias" de 267 viviendas, en una superficie bruta de 4,42715 ha. Esta etapa se conecta con la primera en la continuidad de sus vías y como complemento de los equipamientos de áreas verdes, cesiones municipales y los equipamientos de mitigaciones que se implementan para el cumplimiento del art. 5.3.1. del PRMS. Las características del "Conjunto Habitacional Pintor Pablo Burchard" (etapa 1) por sí solo no cumple con el literal de ingreso h.1 del artículo 3° del Reglamento SEIA y ha iniciado su fase de construcción según consta en el Anexo 09. Set fotográfico de la DIA. Sin perjuicio de ello, el titular aclara en la respuesta 5.5.1 de la Adenda que dichas viviendas se encuentran construidas y paralizadas en fase de terminaciones (Figura 8 de la Adenda, Fotografías actuales del terreno). Respecto de la urbanización, el sitio del Programa se encuentra dentro del área urbanizable de desarrollo prioritario (AUDP), por lo que se encuentra aprobado un Estudio de Impacto Urbano (EIU) según consta en ORD N°2176 de fecha de 15 de mayo de 2018 (Anexo 04 de la DIA). El proyecto contempla, además, la construcción de infraestructura para 2 locales comerciales.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	Tipología principal: De acuerdo con el 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 según lo señalado en la letra: *"h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144869014

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
	latentes o saturadas. *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".* *"h.1.3. Que se emplacen en una superficie igual o superior a 7 hectáreas o consulten la construcción de 300 o más viviendas*;". El Proyecto contempla la construcción de 526 casas (viviendas) en una superficie de terreno neta de 83.308,43 m^2 (8,31 ha). Tipología Secundaria: No tiene.		
Vida útil	Indefinida		
Monto de inversión	US$ 17.800.000 (Diecisiete millones ochocientos mil dólares).		
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 corresponde a la actividad de excavación.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	El proyecto no será desarrollado por etapas según el artículo 14 del Decreto Supremo Nº40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente. Capítulo J de la DIA.
		[*X*]	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	Capítulo H de la DIA.
		[*X*]	
Proyecto modifica otra(s) RCA [*sólo en caso de que el proyecto sí modifique un proyecto o actividad*]	Si	No	Capítulo 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)	NA	CONAVICOOP	11/01/2019

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144869014

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Remitido por**	**Fecha**
Resolución de Admisibilidad	030/2019	Comisión de Evaluación Región Metropolitana.	18/01/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	0090	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	18/01/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	0088	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	18/01/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a I. Municipalidad de Padre Hurtado e I. Municipalidad de Calera de Tango.	0089	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	18/01/2019
Carta de visación del texto para difusión	0103	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	21/01/2019
Acreditación Aviso Radial	NA	CONAVICOOP	20/02/2019
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	0345	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	26/02/2019

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144869014

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Remitido por**	**Fecha**
Carta solicitud de extensión de suspensión de plazo	NA	CONAVICOOP	08/04/2019
Resolución de extensión de la suspensión	178/2019	Comisión de Evaluación Región Metropolitana.	09/04/2019
Adenda	NA	CONAVICOOP	09/05/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda de la DIA	0783	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	10/05/2019
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	1002	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana	13/06/2019
Carta solicitud de extensión de suspensión de plazo	NA	CONAVICOOP	10/07/2019
Resolución de extensión de la suspensión	377/2019	Comisión de Evaluación Región Metropolitana.	12/07/2019

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144869014

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Remitido por**	**Fecha**
Carta solicitud de extensión de suspensión de plazo	NA	CONAVICOOP	02/09/2019
Resolución de extensión de la suspensión	493/2019	Comisión de Evaluación Región Metropolitana.	03/09/2019
Adenda Complementaria	NA	CONAVICOOP	11/10/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria de la DIA	1800	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana	11/10/2019
Resolución de ampliación de plazo	597/2019	Comisión de Evaluación Región Metropolitana	17/10/2019
Resolución exenta	1036	Servicio Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	21/10/2019

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.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144869014

Corporación Nacional de Desarrollo Indígena.
Superintendencia de Servicios Sanitarios.
Dirección Regional de Aguas (DGA), Región Metropolitana.
Dirección Regional de Obras Hidráulicas (DOH), Región Metropolitana.
SAG, Región Metropolitana de Santiago.
Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas, Región Metropolitana.
Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente, Región Metropolitana.
Secretaría Regional Ministerial de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago.
Secretaría Regional Ministerial de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago.
Secretaría Regional Ministerial de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana.
Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región Metropolitana.
Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana.
Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana.
Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM.
Gobierno Regional, Región Metropolitana.
Ilustre Municipalidad de Padre Hurtado.
Ilustre Municipalidad de Calera de Tango.

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

3.3.1. Con relación a la DIA

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
74	Dirección Regional de Obras Hidráulicas (DOH), Región	18/01/2019
1149	Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM.	31/01/2019
100/01/108/2019	Ilustre Municipalidad de Padre Hurtado.	04/02/2019
SRM RMS N° 034/2019 (sea -seia -dia)	Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas, Región Metropolitana	01/02/2019
148	Dirección Regional de Aguas (DGA), Región Metropolitana.	05/02/2019
ORD.AGD N° 1403	Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana.	08/02/2019
324	SAG, Región Metropolitana de Santiago.	06/02/2019
136	Secretaría Regional Ministerial de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago.	06/02/2019
000596	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	11/02/2019
139	Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente, Región Metropolitana.	12/02/2019
72	Superintendencia de Servicios Sanitarios	12/02/2019
803	Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana.	13/02/2019
000632	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	13/02/2019
139	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena.	08/02/2019
01819	Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM.	15/02/2019
1185	Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región Metropolitana.	22/02/2019

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1430/2019	SAG, Región Metropolitana de Santiago.	24/05/2019
467	Secretaría Regional Ministerial de Agricultura, Región	16/05/2019

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144869014

	Metropolitana de Santiago.	
419	Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente, Región Metropolitana	27/05/2019
SRM RMS N°129/2019 (sea-seia-adenda)	Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas, Región Metropolitana	23/05/2019
705	Dirección Regional de Aguas (DGA), Región Metropolitana.	28/05/2019
3532	Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región Metropolitana.	28/05/2019
002311	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	28/05/2019
2536	Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana.	29/05/2019
5540	Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana.	04/06/2019
0953	Secretaría Regional Ministerial de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana.	04/06/2019
570	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena.	27/05/2019
274	Superintendencia de Servicios Sanitarios	05/06/2019
100/24/0503/2019	Ilustre Municipalidad de Padre Hurtado	07/06/2019

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1405	Dirección Regional de Aguas (DGA), Región Metropolitana.	18/10/2019
SRM N° 270/2019 (sea - seia - adenda c)	Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas, Región Metropolitana	24/10/2019
6223	Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región Metropolitana.	23/10/2019
948	Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente, Región Metropolitana.	28/10/2019
536	Superintendencia de Servicios Sanitarios	04/11/2019
004358	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	07/11/2019

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
329	Secretaría Regional Ministerial de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago.	01/02/2019

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**
100/01/108/2019	Ilustre Municipalidad de Padre Hurtado.	04/02/2019
100/24/0503/2019	Ilustre Municipalidad de Padre Hurtado	07/06/2019
000632	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	13/02/2019
002311	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	28/05/2019
004358	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	07/11/2019
Fundamento		

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144869014

El Titular se refiere a la compatibilidad territorial en el Anexo 05 de la DIA, señalando: "*La primera etapa se desarrolla en el lote 2A denominada conjunto habitacional "Pintor Pablo Burchand" de 259 viviendas, (…) Cuenta con Permiso de Edificación N°63 y Resolución de Aprobación de Loteo DFL 2 con construcción simultánea N°09, ambos de fecha 29 de mayo de 2018 emitidos por la Dirección de Obras Municipales de Padre Hurtado*". Luego agrega: "*El área o zona donde se emplazará el Proyecto corresponde a un sector Urbanizable de Desarrollo Prioritario (AUDP) – PRMS Plano RM-PRM-02-pTM/cBP-1A (ver CIP Nº 345 de fecha del 16 de noviembre del 2017), emitido por la Dirección de Obras Municipales de la comuna de Padre Hurtado; cuyo usos permitidos son Habitacional Mixta, Equipamiento, Actividades productivas y de almacenamiento, Infraestructura, Espacio Público y Área Verde*". En la tabla 2 del citado Anexo 05 de la DIA se presenta un desglose de los usos de suelo y en la figura 2 del mismo Anexo se grafica el emplazamiento del proyecto en conjunto con el IPT aplicable.

El titular adjunta los siguientes documentos durante la evaluación:

- En el Anexo 02 de la DIA se adjunta el Permiso de Edificación N° 63 de fecha 29/05/2018 emitido por la I. Municipalidad de Padre Hurtado y la Resolución de Aprobación de Loteo DFL 2 con Construcción Simultánea N° 09 de fecha 29/05/2018.
- En el Anexo 01.03 de la Adenda se adjuntan los Certificados de Informaciones Previas de los Lotes que conforman el Loteo Escultor Virginio Arias.
- En el Anexo 04 de la DIA se adjunta el Estudio de Impacto Urbano (EIU), ORD N°2176 de fecha de 15 de mayo de 2018 de la SEREMI MINVU.

Al respecto, la I. Municipalidad de Padre Hurtado no emitió observaciones referentes a la compatibilidad territorial y se pronuncia conforme a la Adenda mediante Ord. N° 100/24/0503/2019 de fecha 07/06/2019.

Por su parte, el Gobierno Regional no emite observaciones referentes a la compatibilidad territorial y se pronuncia conforme a la Adenda Complementaria, mediante Ord. N° 004358 de fecha 07/11/2014.

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
000632	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	13/02/2019
002311	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	28/05/2019
004358	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	07/11/2019

Fundamento

El Titular adjunta información sobre la Estrategia Regional de Desarrollo 2012-2021 de la Región Metropolitana en el capítulo I, punto I.1.1 de la DIA. En él describe cómo se relaciona el Proyecto con los Lineamientos Estratégicos Regionales (LER) propuestos para la RMS. En este contexto, en la tabla del punto I.1.1 se muestra dicho resultado, indicando en algunos casos una relación neutra y en otros, una relación favorable entre la ERD (y sus respectivos objetivos) y el proyecto, debidamente fundamentado.

De acuerdo a las observaciones del Gobierno Regional a la DIA y Adenda, en el capítulo VIII de la Adenda y capítulo VII de la Adenda Complementaria el titular complementa la información referido a cada uno de los LER, sus objetivos estratégicos y la relación con las partes y obras del proyecto.

Particularmente, en cuanto a las áreas verdes, en la respuesta 7.2 de la Adenda Complementaria el titular aclara lo siguiente: "*En el marco del Estudio de Impacto Urbano (EIU) desarrollado en áreas urbanizables de desarrollo prioritario (AUDP) de la comuna de Padre Hurtado, en que se obtiene la factibilidad de desarrollo de este proyecto a través del informe favorable Ord.N°5999 de fecha 20.12.16 de la SEREMI de vivienda, y su modificación aprobada mediante informe favorable Ord.N°2176 de fecha 15.05.18, se indica que se hace cargo de las mitigaciones mediante EIU presentado y aprobado en el cual se desglosan las áreas verdes del art.70 L.G.U.C. y las áreas verdes de mitigación del art. 5.3.1. del P.R.M.S. En dicho informe favorable se indica explícitamente que la cantidad de áreas verdes supera los 8.416 m2 exigidos, cumpliendo a cabalidad las mitigaciones correspondientes a este sector para suplir estos requerimientos. Por otra parte, la disminución de la cantidad de m^2 de área verde entre el estudio original y su modificación tiene relación a*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144869014

que se disminuyeron la cantidad de viviendas, en la cual de 603 viviendas se pasó a 526 viviendas sociales del proyecto (para adecuarse a las políticas del actual subsidio), y por ende modifica la densidad que es parte de la fórmula para calcular la cantidad de área verde exigida. En conclusión, este objetivo se clasifica como favorable porque contribuye en la formación de grandes extensiones de parques y áreas verdes para las actividades recreativas de la comunidad". Al respecto, el Gobierno Regional se pronuncia conforme a la Adenda Complementaria mediante Ord. N° 004358 de fecha 07/11/2019.

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**
100/01/108/2019	Ilustre Municipalidad de Padre Hurtado.	04/02/2019
100/24/0503/2019	Ilustre Municipalidad de Padre Hurtado	07/06/2019
Fundamento		
El Titular adjunta información sobre el PLADECO de la comuna de Padre Hurtado en el capítulo I, punto I.2. de la DIA. En él describe cómo se relaciona el Proyecto con los lineamientos del PLADECO. Al respecto, el titular señala que el proyecto promueve 2 de los 10 lineamientos estratégicos propuestos, impulsando la integración, la seguridad y sustentabilidad de la región a través de las siguientes estrategias: Lineamiento Estratégico N°1: Fortalecimiento Sector Educación Municipal: "*La relación que lleva consigo el Proyecto inmobiliario corresponde la cesión de 2.123,92 m^2 para equipamiento educacional*". Lineamiento Estratégico N° 4: Desarrollo Urbano – Rural: "*El Proyecto se alinea con el presente objetivo al disponer de espacios construidos para satisfacer las necesidades objetivas y subjetivas de los individuos y grupos sociales, es decir, disponer de lo básico para mantener y mejorar la calidad de vida de los habitantes de la comuna. Es así como el Proyecto aporta en la comuna llevando consigo equipamiento para satisfacer las necesidades en términos de demanda de infraestructura de viviendas, áreas verdes y equipamiento educacional. Por otra el Proyecto disminuye la brecha estructural al implementar estructura para las necesidades básicas en temáticas de soluciones sanitaria, tales como las de agua potable y red de alcantarillado por ejemplo*". Al respecto, la I. Municipalidad de Padre Hurtado no emitió observaciones referentes al PLADECO durante la evaluación, pronunciándose conforme a la Adenda mediante Ord. N° 100/24/0503/2019, de fecha 07/06/2019.		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta Nº05/2019 de la Sesión N°4/2019 del Comité Técnico, de fecha 5 de febrero de 2019, citada mediante Oficio Ordinario N°0178 de fecha 30 de enero de 2019.
- Acta Nº02/2019 de la Sesión N°23/2019 del Comité Técnico, de fecha 7 de noviembre de 2019, citada mediante Oficio Ordinario N°1908 de fecha 4 de noviembre de 2019.

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	
"*El proyecto consiste en la materialización de 526 viviendas de tipo social. Al respecto se requiere que el titular indique en que situación de tramitación se encuentra el Análisis Vial Básico (AVB). Se estima necesario*	SEREMI MOP ORD. Nº SRM RMS N° 034/2019 (sea -seia -dia),

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144869014

considerar en el Análisis Vial Básico, los impactos sinérgicos de los proyectos incorporados en el Estudio de Caracterización de Medio Humano y en el Anexo de Análisis Territorial, Tabla 8: Proyectos inmobiliarios en el área de influencia (Aprobados y en Calificación)".	01/02/2019.
"*Se solicita indicar de qué manera dará cumplimiento a lo indicado en 5.8.3 de capítulo 8, referida a Faenas Constructivas de OGUC".*	SEREMI de Salud ORD N° 854 08/02/2019
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad	
"*En función del Área de Influencia del proyecto, se sugiere y solicita disposición de parte del Titular para explorar y proponer un Plan de Coordinación Vial que resulte de la interacción con el Municipio y otros Titulares de Proyectos o Actores locales del Área de Influencia, con lo cual propiciar la conformación de una Mesa de Trabajo, a la cual se estima tendrían que integrarse SEREMITT RMS, Seremi MINVU RMS, Dirección Regional de Vialidad y Seremi del MOP RMS. Esto, con el propósito de articular una gestión que propenda a mancomunar acciones de solución vial (compensaciones, mitigaciones, medidas de control y/o compromisos voluntarios), adecuadamente coordinadas en dicho territorio*".	SEREMI MOP ORD. Nº SRM RMS N° 034/2019 (sea -seia -dia), 01/02/2019.
Otros: **La observación fue abordada por el Servicios competente**	
"Lineamiento Estratégico: Santiago - Región Limpia y Sustentable Objetivo Estratégico: Promover un uso sustentable y estratégico del agua *6. Se informa al titular que producto de la escasez del recurso hídrico en la Región, la "humectación de caminos" como medida de abatimiento de emisiones atmosféricas es excepcional y debe fundamentarse su elección por sobre otras medidas posibles".*	Gobierno Regional Ord. N° 000632, 13/02/2019.
"*La humectación de caminos interiores contribuirá a minimizar el levantamiento de polvo, lo cual resultará eficaz sólo cuando se circule en el interior de la obra. En este sentido, se solicita al titular indicar las medidas que adoptará para evitar el traslado de barro hacía las vías pavimentadas*".	Ilustre Municipalidad de Padre Hurtado Ord. N° 100/01/108/2019, 04/02/2019.
Otros: La solicitud se encuentra contenida dentro de los antecedentes que presentó el Titular en la DIA.	
"*Ampliar la presentación a objeto de acreditar la adecuada gestión de los residuos peligrosos generados en las mantenciones de las maquinarias o vehículos utilizados por el proyecto. Lo anterior puede lograrse disponiendo de un registro en obra, de los talleres autorizados en donde se realice dicha faena en la etapa de construcción del proyecto. En caso que la mantención se realice en la obra, deberá especificar las condiciones de gestión de dichos desechos (en lo relativo a su acopio, transporte y eliminación), conforme lo establece la normativa vigente aplicable a esta materia*".	SEREMI de Medio Ambiente Ord N° 139, 12/02/2019.
"*Aclarar si el proyecto incluye alguna forma de registro de la disposición final de escombros generados durante su etapa de construcción estimados en 824,4 m^3 en la Tabla 9 del ítem Descripción del Proyecto (621,72 m^3 año 1 y 202,68 m^3 año 2), a fin de facilitar el control y prueba del cumplimiento de la normativa aplicable. En caso negativo, se requiere ampliar la presentación incluyendo la mantención de un registro en obra (boleta, factura u otro documento) a través del cual se acredite la disposición final de dichos residuos en destinatarios autorizados por el organismo competente*".	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144869014

"*Ampliar la presentación adjuntando un compromiso de declarar las emisiones, residuos y transferencias de contaminantes según corresponda, generados de la fase de construcción del proyecto, además de dar cumplimiento a todas aquellas exigencias contenidas en el Decreto N°1/2013 "Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC)", a través del sistema de Ventanilla Única asociado al citado decreto. Lo anterior sin perjuicio de las obligaciones establecidas en la legislación vigente, relativa a estas materias*".	

3.7.2. Con relación a la Adenda

Tabla 3.7.2 Observaciones 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.	
"Constatándose la existencia de un Análisis Vial Básico (AVB) en el Anexo 04 del Adenda; a su vez, de la revisión del numeral 5.4 del Adenda y otros numerales concernientes de la misma, se infiere que el AVB prosigue en tramitación en la SEREMITT RMS. Se requiere aclarar en qué situación de tramitación se encuentra dicho instrumento en la repartición mencionada".	SEREMI MOP ORD. Nº SRM RMS N°129/2019 (sea-seia-adenda); 23/05/2019.
Otros: Observación nueva, extemporánea.	
"*Restaurar a su estado original cualquier vía, espacio, u otra infraestructura pública que resultase afectada por acciones y actividades del Proyecto*".	SEREMI MOP ORD. Nº SRM RMS N°129/2019 (sea-seia-adenda); 23/05/2019.

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 ubica en el Área Urbana de Desarrollo Prioritario (AUDP), en el límite urbano oriente de la comuna enfrentando la vía Los Nogales por donde se accede al Proyecto, específicamente Camino Servidumbre Los Nogales S/N, comuna de Padre Hurtado, Provincia de Talagante, Región Metropolitana.
Justificación de la localización	El actual Instrumento de Planificación Territorial (IPT) vigente para el Proyecto corresponde al Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS) y según lo establecido en los Certificados de Informaciones Previas emitidos por la Dirección de Obras de la Municipalidad de Padre Hurtado, documentos adjuntos en Anexo 02 de la DIA y Anexo 01.03 de la Adenda, la zona en la que se emplaza el Proyecto pertenece a Área Urbana de Desarrollo Prioritario (AUDP) y cuyo uso de suelo permitido corresponde a zona habitacional mixta. Por otra parte, el Proyecto se conecta al resto de la comuna y el Gran Santiago, a través del corredor vial San Ignacio-El Copihue que interconecta a Camino Melipilla con Camino Lonquén.
Superficie	Superficie de terreno bruta: 90.154,8 m^2. Superficie total construida: - 12.766,86 m^2 (Pintor Pablo Burchard).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144869014

<table>
<tr><td></td><td>13.380,50 m^2 (Escultor Virginio Arias).</td></tr>
<tr><td>Coordenadas UTM en Datum WGS84</td><td>Tabla 4.1.1: Coordenadas geográficas UTM WGS84 Huso 19 S – Polígono del Proyecto.
<table>
<tr><th rowspan="2">Vértice</th><th colspan="2">Coordenadas</th></tr>
<tr><th>Norte</th><th>Este</th></tr>
<tr><td>A</td><td>6.281.912</td><td>332.352</td></tr>
<tr><td>B</td><td>6.281.894</td><td>332.365</td></tr>
<tr><td>C</td><td>6.281.600</td><td>332.258</td></tr>
<tr><td>D</td><td>6.281.810</td><td>332.063</td></tr>
<tr><td>E</td><td>6.281.767</td><td>331.945</td></tr>
<tr><td>F</td><td>6.281.478</td><td>332.215</td></tr>
<tr><td>Centroide</td><td>6.281.719</td><td>332.166</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla 1 de la DIA.</td></tr>
<tr><td>Caminos o vías de acceso</td><td><u>Rutas de Ingreso al Proyecto</u>
Norte: San Ignacio – Los Nogales – Proyecto.
Sur: El Copihue – Los Nogales – Proyecto.
Oriente: El Copihue – Los Nogales – Proyecto.
Poniente: San Ignacio – Los Nogales – Proyecto.
<u>Rutas de Egreso del Proyecto</u>
Norte: Proyecto – Los Nogales – San Ignacio – al norte.
Sur: Proyecto – Los Nogales – El Copihue.
Oriente: Proyecto - Los Nogales – El Copihue.
Poniente: Proyecto - Los Nogales – San Ignacio.</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>Localización y georreferenciación del Proyecto, Tabla 1 y Figuras 1 y 8 de la DIA.
Planos del proyecto en Anexo 03 de la DIA y Anexo 02 de la Adenda.
Planos en formato KMZ en Anexo 02.01 de la Adenda.
Estudio de Impacto Urbano (EIU) en Anexo 04 de la DIA.
Certificados de Informaciones Previas en Anexo 02 de la DIA y Anexo 01.03 de la Adenda.
Permiso de Edificación N° 63 y Resolución de Aprobación de Loteo DFL 2 con Construcción Simultánea N° 09, ambos de fecha 29/05/2018 en Anexo 02 de la DIA.
Planos y Resoluciones de Fusión de Pintor Pablo Burchard y Escultor Virginio Arias en Anexo 01.05 de la Adenda.</td></tr>
</table>

4.2. Partes y obras del proyecto

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Habilitación de instalación de faenas	En esta fase se realizará la habilitación de zonas de carga y descarga, señalizaciones al interior y exterior del predio, de modo de prepararlo para la construcción. Los servicios sanitarios (baños químicos, duchas, lavatorios) serán implementados de acuerdo con el D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud. En esta fase las actividades de construcción incluyen la instalación de galpones para corte de fierros y bodegas de acopio de materiales. Todos construidos de material OSB,	Temporal	Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144869014

<table>
<tr><td></td><td>base de radier y techados, con material zinc alum. La ubicación de la instalación de faenas propuesta se presenta en la Figura 18 de la DIA, identificando los sectores de acopio, bodegas, estacionamiento, zona de carga y descargas, entre otros.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Bodega temporal de residuos peligrosos</td><td>El sitio de almacenamiento temporal de residuos se ubicará en un sector de terreno contiguo a la zona de faena. En esta área existirá una bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, la cual se instalará sobre una base de hormigón, cumpliendo los requerimientos del D.S. Nº148/2003 del MINSAL y las características constructivas de la OGUC. (Ref. Figura 23 de la DIA).
Mayores antecedentes PAS 142, punto C.4.2 de la DIA y respuesta 3.2 de la Adenda.</td><td>Temporal</td><td>Construcción</td></tr>
<tr><td>Patio temporal de residuos</td><td>Corresponde a la instalación para el almacenamiento transitorio de los residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos generados en la faena, con la finalidad de ser enviados posteriormente a destinatarios autorizados, en cumplimiento con los estándares y plazos que manda la normativa vigente. Dicha instalación no contempla la disposición final de residuos de ningún tipo. El sitio de almacenamiento temporal de residuos se ubicará en un sector de terreno contiguo a la zona de faena. Las demarcaciones a utilizar para el acopio de estos residuos (no peligrosos) serán del tipo raschel o similar, empleando adicionalmente, señalética altamente visible.
Mayores antecedentes PAS 140, punto C.4.1. de la DIA.</td><td>Temporal</td><td>Construcción</td></tr>
<tr><td>Almacenamiento de sustancias peligrosas.</td><td>Durante esta fase se utilizarán las siguientes sustancias peligrosas:

Tabla N° 4.2.1: Sustancias peligrosas fase de construcción.
<table>
<tr><th>Sustancias peligrosas</th><th>Clasificación NCh 382Of.2017</th><th>Cantidad estimada litros</th></tr>
<tr><td>Pinturas óleo</td><td>3</td><td>500</td></tr>
<tr><td>Aguarrás mineral (solvente)</td><td>8</td><td>100</td></tr>
<tr><td>Barnices</td><td>3</td><td>100</td></tr>
<tr><td>Adhesivos cerámicos (pegamento)</td><td>3</td><td>50</td></tr>
<tr><td>Adhesivo molduras (pegamento)</td><td>3</td><td>50</td></tr>
<tr><td>Resinas epóxicas</td><td>3</td><td>50</td></tr>
</table>
Fuente: Elaboración propia en base a tabla 18 de la DIA.

Respecto de su almacenamiento, se indica que se dispondrá una cantidad menor a 3 toneladas de sustancias inflamables, por lo cual serán almacenadas en una bodega común en cumplimiento a lo establecido en el artículo 25 del D.S. N° 43/2015 del MINSAL.</td><td>Temporal</td><td>Construcción</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144869014

Viviendas y entorno	La primera etapa se desarrolla en el lote 2A denominada conjunto habitacional “Pintor Pablo Burchand” y contempla 259 viviendas. La segunda etapa se desarrolla en el Lote 1 denominada conjunto habitacional “Escultor Virginio Arias” y contempla 267 viviendas. La solución habitacional tipo consiste en casas pareadas por ambos costados de 2 pisos, con estructura de albañilería de ladrillo con cadenas de hormigón armado. El proyecto contempla una superficie de 8.734,39 m^2 de áreas verdes.	Permanente	Operación
Estacionamientos y vialidad	El Proyecto se ubica en una Zona C del Plan Regulador Metropolitano de Santiago, no teniendo exigencia de estacionamientos. El Titular propone considerar 1 estacionamiento cada 7 viviendas, lo que totaliza 75 estacionamientos.	Permanente	Operación
Infraestructura	Se contempla la construcción de infraestructura para 2 locales comerciales. En tabla 2 y 3 de la DIA, el Titular señala las superficies del loteo correspondiente a la actividad de comercio (589,19 m^2, para el Loteo Pintor Pablo Burchard y 287,96 m^2 para el loteo Escultor Virginio Arias), al igual como para el lote de educación con una superficie de 1.301,47 m^2 y 1.110,43 m^2, respectivamente. El Proyecto contempla las partes, obras y acciones relacionadas a la construcción de los locales comerciales y el área de equipamiento destinada a educación debe ser cedido a la Ilustre Municipalidad de Padre Hurtado.	Permanente	Operación

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3. Acciones del proyecto

Nombre	**Fase**
Demolición	Construcción
Preparación del terreno y/o escarpe	Construcción
Excavación	Construcción
Carga y volteo	Construcción
Obra gruesa	Construcción
Terminaciones y Obras Complementarias	Construcción
Urbanizaciones	Construcción
Vialidad y transporte	Construcción
Urbanizaciones	Construcción
Lavado canoas de camiones mixer	Construcción
Mantención	Operación
Aguas lluvia	Operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144869014

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad		
4.4.1 Fase de Construcción	**CONJUNTO HABITACIONAL PINTOR PABLO BURCHARD**	**CONJUNTO HABITACIONAL ESCULTOR VIRGINIO ARIAS**
Fecha estimada de inicio	Julio 2018	Diciembre 2019
Parte, obra o acción que establece el inicio	Excavación viviendas	Excavación viviendas
Fecha estimada de término	Diciembre 2019	Junio 2021
Parte, obra o acción que establece el término	Recepción municipal de las obras	Recepción municipal de las obras
4.4.2 Fase de Operación		
Fecha estimada de inicio	Enero 2020	Julio 2021
Parte, obra o acción que establece el inicio	Recepción municipal de las obras	Recepción municipal de las obras
Fecha estimada de término	Indefinida	Indefinida
4.4.3 Fase de Cierre		
Vida útil indefinida		

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5. Mano de obra	
Fases	**Número máximo de personas**
Construcción	150
Operación	--
Total	**150**

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
Habilitación de instalación de faenas
Bodega temporal de residuos peligrosos
Patio temporal de residuos
Almacenamiento de sustancias peligrosas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144869014

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Demolición	En esta etapa se realizará la demolición de edificaciones existentes al interior del predio. La actividad es aplicable a prácticamente 437,9 m^2 según lo indicado en el Estudio atmosférico (Anexo 0.2.01 de la Adenda Complementaria).
Preparación del terreno y/o escarpe	Se realizará una preparación del terreno a excavar luego de realizar las demoliciones y la instalación requerida para el inicio de las obras del Proyecto. Se estima una duración aproximada de 1 mes para esta actividad. Se ha considerado el escarpe para la totalidad del terreno.
Excavación	La excavación será ejecutada conforme a las dimensiones, cotas y pendientes establecidas en los Planos. Todo lo anterior, posterior a la implementación en obra de los elementos de seguridad requeridos. El material procedente de las excavaciones será dispuesto en botadero autorizado. La duración de esta actividad es de 1 mes por cada etapa del Proyecto. Cabe destacar que la fase de construcción del Proyecto se realizará en dos etapas, según se indica en el cronograma de actividades (Figura 16 de la DIA).
Carga y volteo	La actividad de carga y descarga de material se realizará mediante lo extraído por la excavadora a camiones tolva y siguiendo las normativas vinculadas a esta actividad, cuyas acciones preventivas se detallan en el punto A.5.1.7 de la DIA.
Obra gruesa	Se inicia con la construcción de las fundaciones de las viviendas, para inmediatamente iniciar el levantamiento de los elementos estructurales de hormigón armado, tales como pilares, vigas y losas, muros y cubiertas. Avanzada la obra gruesa, se inicia la instalación de tabiquerías interiores, ductos, instalaciones y arranques de servicios. La obra gruesa para cada tipología de vivienda requiere de movimiento de tierra, rebaje superficial, excavaciones, emplantillado, cimientos, muros y losas, rellenos compactados interiores, radieres, etc. La techumbre considera: cerchas, tijerales, costaneras, contraventaciones, encorazados, aleros, tapacanes y cubierta. Dependiendo de la tipología, se requiere canales y bajadas, caballetes y forros, cortagoteras, etc.
Terminaciones y Obras Complementarias	Consiste en la ejecución de las terminaciones de los diferentes niveles, incluyendo obras e instalaciones tendientes a habilitar los recintos para su uso, tales como pavimentos interiores, luminarias, artefactos, pinturas y revestimientos de pisos y muros, etc. Todas las tipologías de viviendas consideran muros perimetrales y medianeros con albañilería. Los tabiques interiores podrán ser de estructura en madera o volcopanel o volcanitas. Revestimientos exteriores serán revestidos con *siding* madera de pizarreño. Revestimientos interiores consideran planchas yeso cartón con borde para juntura invisible. Donde corresponda, se consideran tabiques retardadores de fuego (F60). Todas las viviendas consideran aislación térmica en el entretecho de la vivienda de acuerdo con la normativa vigente. Mayores detalles en el punto A.5.1.12 de la DIA.
Urbanizaciones	Como se tienen permisos individuales, cada programa considera aprobar proyectos de pavimentación y sanitarios de manera individual, pero que se complementan entre sí para funcionar de manera conjunta. En el Anexo 06 de la DIA se adjuntan proyectos individuales de pavimentación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144869014

	y aguas lluvias y proyecto de agua potable y alcantarillado. Los terrenos se encuentran fuera del área de operación sanitaria; no obstante, se cuenta con convenio firmado con la empresa sanitaria Aguas San Isidro para aumentar su territorio operacional por lo que los proyectos sanitarios serán tramitados, recepcionados y aprobados por dicha empresa sanitaria. (Anexo 01.04 de la Adenda y Anexo 02.01 de la Adenda Complementaria). El Proyecto de pavimentación y aguas lluvias será tramitado y aprobado por el SERVIU Metropolitano.
Vialidad y transporte	En obra existirá un registro de carácter permanente sobre el ingreso y egreso de camiones, indicando sus actividades y frecuencia. La circulación de camiones ocurrirá las horas fuera del horario punta de cualquier día de la semana. Además, se evitará la circulación de camiones relacionados con la obra del Proyecto, en las horas de alto flujo vehicular de (07:00 a 9:00 horas y de 18:00 a 20:00 horas) con el objeto de evitar el congestionamiento de la situación actual de la comuna de Padre Hurtado. En relación con las obras que se realicen en la vía pública, el Titular considerará lo establecido en Capítulo N°5 “Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía” del Manual de Señalización de Tránsito y sus Anexos. En la Tabla 4 de la DIA se presentan los viajes anuales (ida y regreso) según tipo de camiones y en la Tabla 5 de la DIA se indican las rutas principales de camiones por tipo de material/insumo.
Lavado canoas de camiones *mixer*	El sistema de <u>lavado de canoas,</u> de ser necesario, consistirá en: - Se contará con carteles en obra para prohibir el lavado de canoas de camión *mixer* u otras herramientas en terreno (medida preventiva). En caso lo anterior no ocurra y según lo ya indicado, en obra estará habilitado un sector para el lavado de canoas de camiones mixer con las siguientes especificaciones: - Se excavará una piscina de 4 m^2 de superficie y una profundidad de 0,5 m, la cual estará recubierta con polietileno doble que sobresaldrá 60 cm por el contorno de la excavación. - Esta piscina será utilizada para lavar y verter el cemento restante del lavado de las canoas de los camiones *mixer*. - En los procesos de lavados del camión *mixer* y/o sus canoas y suponiendo las medidas preventivas surgen efecto, se estima un consumo de 200 L/semana de agua. Se estima que se retire aproximadamente un total de 1,5 m^3/mes de escombros. - Cuando el pozo se encuentra lleno y evaporada el agua residual, con la lechada endurecida, esta se demolerá mecánicamente y será trasladada al contenedor de acopio de escombros disponible en obra. Los residuos líquidos provenientes del lavado de canoas serán acumulados de manera temporal en la piscina señalada, para luego ser retirados por contratistas autorizados por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana y dispuestos en un lugar autorizado. Los residuos de hormigón serán retenidos, para luego, una vez secos, picados por personal de la obra y almacenados en un contenedor para retirados y dispuestos en un lugar autorizado por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana. Alternativamente, el titular podrá utilizar rampa de lavado de camiones prefabricada, de las cuales existen alternativas técnicas disponibles en el

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144869014

	país y en el extranjero, que generen condiciones de resultado de operaciones de lavado similares a las detallas en el modelo indicativo presentado en la Figura 1 de la Adenda.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2. Suministros básicos	
Nombre	**Descripción**
Abastecimiento de agua potable y servicios higiénicos	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. El Titular se hace responsable de cancelar la facturación de los servicios que correspondan, dicha facturación se encontrará disponible en faena para una eventual fiscalización por parte de la autoridad competente. Según el Certificado de factibilidad de dotación de servicios sanitarios N°588-2018 de fecha 28 de febrero de 2018 de la empresa Aguas San Isidro, el Proyecto debe conectarse a matriz existente en calle El Roble, con extensión de Red. Aguas servidas: Se contará con baños químicos cumpliendo con lo indicado en el art. 23 del D.S. Nº 594/1999 del MINSAL y estos serán instalados a menos de 75 m del área de trabajo. Respecto a la factibilidad de alcantarillado, el Proyecto debe empalmarse a CI N°101 existente en calle San Ignacio con extensión de Red. En relación con el abastecimiento de los suministros de agua potable y alcantarillado para el proyecto, el titular adjunta los siguientes documentos: • En el Anexo 02 de la DIA se adjunta el Certificado de Factibilidad de Servicios Sanitarios N° 588-2018 de fecha 28/02/2018 emitido por Aguas San Isidro. • En el Anexo 01.04 de la Adenda se adjunta Plano y Convenio de Ampliación de Territorio Operacional entre CONAVICOOP y Empresa de Servicios Sanitarios San Isidro S.A. • En el Anexo 02.01 de la Adenda Complementaria se adjunta la Carta de Solicitud de Concesión de Servicios Sanitarios de la Empresa Aguas Isidro a la SISS.
Sistema de abastecimiento eléctrico	Se solicitará empalme eléctrico provisorio de la empresa del sector. 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 Nº 92/1983 de Superintendencia de Electricidad y Combustible, “Reglamento de Instaladores Eléctricos y de Electricistas de recintos de espectáculos públicos”, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, de acuerdo al procedimiento establecido en la Resolución Exenta N°1128, de 2006, mencionada precedentemente, y el Trámite Eléctrico TE1 “Declaración de Instalación Eléctrica Interior”.
Maquinaria	Se contempla el desplazamiento de maquinarias y camiones en el área del Proyecto. Dentro de los cuales se considera el uso y movimiento de: retroexcavadoras, camiones tolva, grúa y bomba hormigonera, entre otros, según tabla 8 de la DIA.
Combustible	La recarga de combustible para las maquinarias se realizará diariamente mediante la estación de servicios más cercana, o aquella con la cual se

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144869014

	realice un convenio de suministro. No existirá recarga de combustible dentro de la obra.
Insumos	El Proyecto requiere diferentes insumos a trasladar para poder llevar a cabo la construcción de la obra, dentro de los cuales se cuenta con hormigón, fierros y otros materiales tal como puertas, ventanas, yeso, entre otros. El Titular tendrá presente la consideración de adquisición de áridos de terceros, abasteciéndose solo de aquellas empresas que cuenten con autorización de su funcionamiento.

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	**Descripción**
El Proyecto, debido a su tipología, no contempla extraer o explotar recursos naturales renovables.	

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**
Emisiones	En el Anexo 02.01 de la Adenda Complementaria se adjunta el informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas actualizado del Proyecto. Durante esta fase, las principales fuentes de emisión son las siguientes: - Demolición. - Perforación. - Escarpe. - Excavaciones. - Acopio. - Carga y volteo de material. - Circulación de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados. - Combustión de maquinaria y vehículos.

Tabla 4.6.4.1.1: Emisiones equivalentes MP10 y MP2,5.

Año	**Fase**	**MP 2,5 equivalente total (ton/año)**	**MP 10 total (ton/año)**
1	Construcción	1,05	1,99
	Operación	0,09	0,31
	Total	**1,14**	**2,30**
2	Construcción	0,37	0,56
	Operación	0,21	0,69
	Total	**0,58**	**1,25**
Límite PPDA		**2**	**2,5**

Fuente: Elaboración propia en base a tablas 50 y 51 del Anexo 02.01 de la Adenda Complementaria.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144869014

	Respecto del cumplimiento del D.S. Nº 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente (PPDA) en base a la tabla precedente, el proyecto cumple con los límites establecidos en el PPDA y no deberá compensar emisiones durante la fase de construcción.
Al respecto, la SEREMI de Medio Ambiente se pronuncia conforme mediante Ord. N° 948 de fecha 28/10/2019.	

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	**Descripción**
Residuos líquidos industriales	Para el sistema de lavado de canoas, de ser necesario, se habilitará en un sector para el lavado de canoas de camiones *mixer*. Para ello, se excavará una piscina de 4 m^2 de superficie y una profundidad de 0,5 m, la cual estará recubierta con polietileno doble que sobresaldrá 60 cm por el contorno de la excavación. Esta piscina será utilizada para lavar y verter el cemento restante del lavado de las canoas de los camiones *mixer*. En este proceso se estima un consumo de 200 L/semana de agua y se estima que se retire aproximadamente un total de 1,5 m^3/mes de escombros. Cuando el pozo se encuentre lleno y evaporada el agua residual, con la lechada endurecida, esta se demolerá mecánicamente y será trasladada al contenedor de acopio de escombros disponible en obra. Los residuos líquidos provenientes del lavado de canoas serán acumulados de manera temporal en la piscina señalada, para luego ser retirados por contratistas autorizados por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana y dispuestos en un lugar autorizado. Los residuos de hormigón serán retenidos, para luego, una vez secos, picados por personal de la obra y almacenados en un contenedor para retirados y dispuestos en un lugar autorizado por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana.
Residuos líquidos domésticos	El consumo de agua promedio diario de un trabajador se estima en 100 L/día, esto implica que como máximo se tendrá aproximado un caudal de aguas servidas de 15 m^3/día (150 trabajadores máximo mensual), las cuales corresponderán principalmente a las aguas provenientes de duchas, wc, lavamanos, los que han sido incorporados en las instalaciones de faena, cumpliendo lo señalado en el D.S. Nº594/1999 del MINSAL. Estos residuos serán descargados a la red de alcantarillado.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3. Ruido	
Nombre	**Descripción**
Ruido y Vibraciones	En el Anexo 02.02 de la Adenda Complementaria se presenta el Estudio de Ruido y Vibraciones del Proyecto actualizado, documento en el cual se identifican los receptores sensibles que pudiesen verse afectados por la ejecución del proyecto, se estiman los niveles de ruido y vibración generados en las distintas actividades de la fase de construcción, se evalúan las emisiones acústicas con respecto a los límites establecidos por el D.S. N° 38/11 del MMA y para vibraciones se utiliza el criterio

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144869014

	establecido el documento "*Transit Noise and Vibration Impact Assesment de la Federal Transit Administration – (FTA, USA)"*, que para efectos de evaluación "(…) *todos los receptores corresponden a lugares donde la gente normalmente duerme, por lo tanto, se clasificaron como de categoría 2. En cuanto al nivel de impacto por vibraciones, se consideraron eventos frecuentes. Lo anterior permitió establecer un nivel máximo de impacto de 72 VdB*". (Punto 4.2.2 del citado Anexo 02.02) Los receptores del proyecto se encuentran en la comuna de Padre Hurtado, emplazados en un área Urbanizable de Desarrollo Prioritario (AUDP) del Plano Regulador Metropolitano de Santiago, cuya zonificación se homologa a zona III según el D.S. N° 38/2011 MMA. (Tabla 7, Anexo 02.02 de la Adenda Complementaria). El Proyecto contempla la implementación de medidas de control de ruido (punto 7 del Anexo 02.02 de la Adenda Complementaria) consistentes en una barrera perimetral de 3,60 metros de altura en los deslindes del terreno que enfrenta a los receptores sensibles identificados en el estudio acústico, con planchas de OSB de 15 mm de espesor y de 1,22 x 2,44 m^2, con cumbrera en el borde superior de 1 metro, inclinada 45º hacia el interior del recinto. La barrera debe permitir el libre acceso al recinto y asegurar su estabilidad estructural. Dado que la construcción se realizará en dos etapas, se propone la construcción de una barrera de similares características a la barrera perimetral (altura y materialidad), anteriormente descrita, entre los Lotes 1 y 2, con la finalidad de no ocasionar molestias en los nuevos residentes del Proyecto. Se propone, además, uso de encierros acústicos para trabajos puntuales con herramientas como sierras de corte, taladros y martillos neumáticos; y cierres de vanos y ventanas de los edificios, cuando se trabaje en altura. Las junturas y paneles que conformen las barreras acústicas propuestas deberán ser herméticas, tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas que disminuyan la efectividad de las medidas de control propuestas. Los niveles de <u>ruido</u> asociado a la fase de construcción del proyecto, según se aprecia en la tabla 24 del Anexo 02.02 de la Adenda Complementaria, cumplen con los límites máximos permisibles establecidos por el D.S. N° 38/11 del MMA en horario diurno para zona III en todos los receptores, considerando la implementación de las medidas de control antes mencionadas. En la Tabla 23 del Anexo 02.02 antes citado se presenta la evaluación de cumplimiento de las <u>vibraciones</u> generadas por el Proyecto en su fase de construcción. Como se puede apreciar en esa tabla, los niveles de vibración generados por el proyecto no superan los valores indicados por la norma ambiental de referencia (FTA – USA) en todos los receptores que se indican, valor máximo 72 VdB. Sin perjuicio de ello, en el punto 6.2.1 del Anexo 02.02 de la Adenda se indica que, para la actividad de excavación, la cual es la que tiene el mayor aporte del Proyecto para la fase de construcción, las fuentes de emisión de vibraciones consideradas deberán mantenerse a <u>una distancia mínima de 40 metros</u> de los receptores para no superar los valores normados indicados por la normativa ambiental aplicable al Proyecto.
Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme mediante Ord. N° 6223 de fecha 23/10/2019 y considerando las medidas y exigencias propuestas por el titular.	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144869014

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

<table>
<tr><th colspan="2">Tabla 4.6.5.1. Residuos no peligrosos</th></tr>
<tr><th>Nombre</th><th>Descripción</th></tr>
<tr><td>Residuos sólidos domiciliarios</td><td>Durante esta fase se generarán residuos asimilables a domiciliarios generados por el personal de obra. Para almacenar temporalmente dichos residuos se dispondrá de 10 contenedores con tapa y ruedas, cada uno de 360 litros de capacidad, reforzados en su interior por una bolsa plástica resistente, los cuales serán vaciados según frecuencia de recolección del camión municipal, aproximadamente cada dos días, con la finalidad de evitar descomposición de los restos de alimentos, por tanto, generación de malos olores y atracción de vectores sanitarios evitando la generación de focos de insalubridad. Los contenedores estarán distribuidos uniformemente al interior del terreno y serán llevados a la zona de instalación de faenas al momento de retiro municipal. Se estima una generación de 1,42 m^3/día.</td></tr>
<tr><td>Excedentes de tierra, industriales, escombros</td><td>Los residuos generados en esta fase y su manejo se detallan en la siguiente tabla:

Tabla N° 4.6.5.1.1: Residuos no peligrosos fase de construcción.

<table>
<tr><th>Tipo de Residuo</th><th>Características</th><th>Cantidad</th><th>Tipo de Almacenamiento</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Inerte</td><td>Material Integral y tierra vegetal</td><td>28.173,21 m^3 /total</td><td rowspan="2">Contenedor metálico abierto.</td></tr>
<tr><td>Escombros</td><td>824,40 m^3/total</td></tr>
<tr><td>Fierro</td><td>Descarte de fierro</td><td>2,00 ton/mes</td><td rowspan="7">Tambores metálicos, debidamente rotulados. En caso de que los residuos sean de mayor tamaño, se dispondrán en contenedores metálicos abiertos.</td></tr>
<tr><td>Madera</td><td>Descarte de madera</td><td>4,50 ton/mes</td></tr>
<tr><td>Aluminio</td><td>Descarte de terminaciones</td><td>0,25 ton/mes</td></tr>
<tr><td>Papel, cartón y productos de papel</td><td>Descarte de oficinas y embalaje, tuberías</td><td>0,25 ton/mes</td></tr>
<tr><td>Vidrio</td><td>Descarte de terminaciones</td><td>0,30 ton/mes</td></tr>
<tr><td>Plástico</td><td>Descarte de oficinas y embalaje, terminaciones</td><td>0,50 ton/mes</td></tr>
</table>

Fuente: Tabla 29 de la DIA.

Para el almacenamiento de los residuos valorizables: cartones, descarte de aluminios y plásticos, se utilizarán jaulas o tambores metálicos, debidamente rotulados. Para el almacenamiento de los residuos valorizables de mayor tamaño se utilizará contendor metálico. El retiro de</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144869014

	estos residuos será con una frecuencia mensual a través de empresas autorizadas. El Titular contará con un registro en obra de los residuos generados en la fase de construcción, donde indicará las cantidades mensuales generadas, que serán enviadas a un destinatario autorizado conforme al "Listado sitios autorizados para disposición de escombros inertes" publicado en la página de la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región Metropolitana, para cuando la autoridad lo estime conveniente. Además, tendrá presente lo señalado respecto a la Ley N°20.879 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Mayores antecedentes en el punto C.4.1. de la DIA (PAS 140).

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2. Residuos peligrosos

Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	Respecto de estos residuos el Titular se asegurará que la empresa que preste el servicio de transporte y tratamiento, cuenten con las autorizaciones sanitarias correspondientes y cumplan con las disposiciones generales del D.S. Nº148/2003 del MINSAL. Los residuos en ningún caso se almacenarán por un periodo mayor a 6 meses y se mantendrá en obra, los correspondientes registros de los sitios de disposición final autorizados por la autoridad competente. En la siguiente tabla se presenta una estimación de residuos peligrosos a generar durante esta fase:

Tabla N° 4.6.5.2.1: Residuos peligrosos fase de construcción.

Residuo	Tipo	Cantidad (m^3/mes)	Clasificación Art. 11 D.S. 148/03 MINSAL	Capacidad máxima	Almacenamiento
Envases vacíos de pinturas	Envases vacíos de desmoldantes	0,5	Inflamable	1,10 m^3/mes	Tambor metálico de 220 litros debidamente tapado y etiquetado
	Envases vacíos de imprimantes				
Envases vacíos de solvente	Envases vacíos de ácido muriático	0,2			
Envases vacíos de pegamento, aceites y barnices	Trapos y huaipes contaminados	0,4			
	Envases vacíos de espuma de poliuterano				

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144869014

	Envases vacíos de adhesivos de contacto				

Fuente: Elaboración propia en base a Tabla 17 de la DIA.

La generación de este tipo de residuos se focaliza principalmente a la fase de terminaciones. Se contará con una bodega para el almacenamiento temporal de residuos peligrosos, la que se ubicará dentro del sitio destinado al acopio de residuos.
Para el caso de 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.
Mayores detalles en el punto C.4.2 de la DIA (PAS 142).

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
Viviendas y entorno
Estacionamientos y vialidad
Infraestructura

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2. Acciones	
Nombre	**Descripción**
Mantención	Dadas las características del Proyecto, estas serán asociadas a las actividades que cada propietario tenga sobre su espacio. Luego, la mantención de los espacios comunes estará a cargo de la Municipalidad de Padre Hurtado, toda vez que son espacios cedidos según se indica en la Figura 11 de la DIA.
Aguas lluvia	La solución a la evacuación y drenaje de las aguas lluvia considerará las características del sitio de emplazamiento y cumplirá con los parámetros y la tormenta de diseño establecida en el Plan Maestro de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvia del Gran Santiago y de acuerdo con las indicaciones técnicas del SERVIU Metropolitano. Las aguas lluvia de las calles involucradas se interceptarán mediante sumideros que las conducirán a zanjas de drenaje, previo paso por una cámara decantadora. Adicionalmente, se consulta una red de colectores que descargan al Camino Los Nogales. En el Anexo 06 de la DIA se adjunta el Proyecto de drenaje con los planos y memoria de cálculo asociados a ambos conjuntos habitacionales. Estas aguas serán drenadas a una profundidad máxima de 3,5 metros, bajo el nivel de estabilizado del terreno, según se muestra en los planos del Proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144869014

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2. Suministros básicos	
Nombre	**Descripción**
Agua potable y alcantarillado.	En relación con el abastecimiento de los suministros de agua potable y alcantarillado para el proyecto, el titular adjunta los siguientes documentos: - En el Anexo 02 de la DIA se adjunta el Certificado de Factibilidad de Servicios Sanitarios N° 588-2018 de fecha 28/02/2018 emitido por Aguas San Isidro. - En el Anexo 01.04 de la Adenda se adjunta Plano y Convenio de Ampliación de Territorio Operacional entre CONAVICOOP y Empresa de Servicios Sanitarios San Isidro S.A. - En el Anexo 02.01 de la Adenda Complementaria se adjunta la Carta de Solicitud de Concesión de Servicios Sanitarios de la Empresa Aguas Isidro a la SISS.
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).

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3. Productos generados	
Nombre	**Descripción**
El Proyecto, debido a su tipología, no contempla de ninguna manera la elaboración de productos, por lo cual no corresponde llevar una cuantificación y forma de manejo de los mismos.	

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, debido a su tipología, no contempla extraer o explotar recursos naturales renovables.	

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	En el Anexo 02.01 de la Adenda Complementaria se adjunta el informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas actualizado del Proyecto. Durante esta fase, las principales fuentes de emisión corresponden al tránsito y combustión de vehículos. El resumen de las emisiones se presenta a continuación: Tabla 4.7.5.1.1: Emisiones equivalentes MP10 y MP2,5. **Año** | **Fase** | **MP 2,5 equivalente** | **MP 10 total**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144869014

		total (ton/año)	**(ton/año)**
1	Construcción	1,05	1,99
	Operación	0,09	0,31
	Total	**1,14**	**2,30**
2	Construcción	0,37	0,56
	Operación	0,21	0,69
	Total	**0,58**	**1,25**
Límite PPDA		**2**	**2,5**

Fuente: Elaboración propia en base a tablas 50 y 51 del Anexo 02.01 de la Adenda Complementaria.

Respecto del cumplimiento del D.S. Nº 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente (PPDA) en base a la tabla precedente, el proyecto cumple con los límites establecidos en el PPDA y no deberá compensar emisiones durante la fase de operación.

Al respecto, la SEREMI de Medio Ambiente se pronuncia conforme mediante Ord. N° 948 de fecha 28/10/2019.

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2. Emisiones líquidas	
Nombre	**Descripción**
Residuos líquidos domésticos (Aguas servidas)	Durante esta fase solo se generarán residuos líquidos de tipo domiciliario (aguas servidas), estos efluentes serán vertidos a la red de alcantarillado público. Al respecto, el titular adjunta los siguientes documentos: - En el Anexo 02 de la DIA se adjunta el Certificado de Factibilidad de Servicios Sanitarios N° 588-2018 de fecha 28/02/2018 emitido por Aguas San Isidro. - En el Anexo 01.04 de la Adenda se adjunta Plano y Convenio de Ampliación de Territorio Operacional entre CONAVICOOP y Empresa de Servicios Sanitarios San Isidro S.A. En el Anexo 02.01 de la Adenda Complementaria se adjunta la Carta de Solicitud de Concesión de Servicios Sanitarios de la Empresa Aguas Isidro a la SISS.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3. Ruido	
Nombre	**Descripción**
Ruido	En el Anexo 02.02 de la Adenda Complementaria se presenta el Estudio de Ruido y Vibraciones del Proyecto actualizado. Dada las características del Proyecto, que corresponde a la construcción de viviendas para uso residencial, durante la fase de operación no hay emisiones acústicas que evaluar según la normativa ambiental vigente aplicable al Proyecto. El Proyecto, contará con dos locales comerciales, en los cuales no se encuentra contemplado la implementación de sistemas de climatización, extracción u otro sistema que contemple la utilización de dispositivos generadores de emisiones acústicas de consideración.

Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme mediante Ord. N° 6223 de fecha 23/10/2019.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144869014

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

<table>
<tr><th colspan="2">Tabla 4.7.6.1. Residuos no peligrosos</th></tr>
<tr><th>Nombre</th><th>Descripción</th></tr>
<tr><td>Residuos domiciliarios e industriales no peligrosos</td><td>Durante esta fase de operación habrá generación de Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) por parte de los habitantes de las viviendas. Los valores resultantes de la determinación de residuos se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 4.7.6.1.1: Residuos Sólidos Domiciliarios en la fase de operación.
<table>
<tr><td>Nº personas/día</td><td>Tasa generación</td><td>Kg RSD/día</td><td>Densidad RSD</td><td>Volumen RSD/día</td></tr>
<tr><td>2104</td><td>1,39 Kg/hab. día</td><td>2.924,56 Kg/día</td><td>150 Kg/m^3</td><td>19,50 m^3/día</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla 21 de la DIA.

Los residuos serán acumulados en las unidades particulares, para luego ser recogidas con una frecuencia estimada en tres veces por semana, por la empresa encargada de la gestión de los residuos domiciliarios en la comuna de Padre Hurtado.</td></tr>
</table>

4.8. Fase de cierre

Tabla 4.8.1 Actividades fase de cierre
El Proyecto no contempla fase de cierre debido a las características del mismo, el cual tiene considerada una vida útil de carácter indefinido.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Recursos naturales renovables

5.1.1. Aire

Tabla 5.1.1 Aire	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental no significativo	Aumento en las concentraciones de material particulado y otros contaminantes.
Parte, obra o acción que lo genera	Construcción: Demolición, perforación, escarpe, excavaciones, acopio, carga y volteo de camiones, circulación de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados, combustión de maquinaria y vehículos. Operación: Tránsito y combustión de vehículos livianos.
Fase en que se presenta	Construcción y operación
Impacto ambiental 2	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144869014

Impacto ambiental no significativo	Aumento en los niveles de ruido.
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades de construcción asociadas al uso de maquinaria para los siguientes frentes de trabajo: preparación del terreno, excavación, obra gruesa, terminaciones y urbanización.
Fase en que se presenta	Construcción

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 e incremento en la demanda de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.
Parte, obra o acción que lo genera	Vialidad, nuevos habitantes.
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

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 en las concentraciones de material particulado y otros contaminantes. Aumento en los niveles de ruido.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	El área de influencia de Medio Humano para el Proyecto coincide con el límite sur oriente de la comuna de Padre Hurtado, colindando con la comuna de Calera de Tango. En este sector se aprecia una configuración mayoritariamente residencial, situación que se ve alterada por la existencia de algunos predios agrícolas
Los 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	De acuerdo con los cálculos actualizados de emisiones atmosféricas, adjuntos en el Anexo 02.01 de la Adenda Complementaria, el proyecto cumple con los límites establecidos en el D.S. Nº 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente, en ambas fases y por tanto no deberá compensar emisiones. Sin perjuicio de ello, el titular considera implementar acciones preventivas, de acuerdo con lo indicado en el punto 9 del Anexo 02.01 de la Adenda Complementaria.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144869014

artículo 11 del Reglamento.	
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 señalan en el artículo 11 del Reglamento.	Los niveles de ruido, según se indica en el 02.02 de la Adenda Complementaria, cumplen con los límites máximos permisibles establecidos por el D.S. N° 38/11 del MMA en horario diurno para zona III, considerando la implementación de las medidas de control mencionadas punto 7 del Anexo 02.02 de la Adenda Complementaria. Por su parte, durante la fase de operación no hay emisiones acústicas que evaluar según la normativa ambiental vigente aplicable al Proyecto. El Proyecto contará con dos locales comerciales, en los cuales no se encuentra contemplado la implementación de sistemas de climatización, extracción u otro sistema que contemple la utilización de dispositivos generadores de emisiones acústicas de consideración.
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 que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	Efluentes: Durante la construcción, de ser necesario, se realizará lavado de canoas de camiones *mixer.* Para ello, se excavará una piscina de 4 m^2 de superficie y una profundidad de 0,5 m, la cual estará recubierta con polietileno doble que sobresaldrá 60 cm por el contorno de la excavación. Esta piscina será utilizada para lavar y verter el cemento restante del lavado de las canoas de los camiones *mixer*. Los residuos líquidos provenientes del lavado de canoas serán acumulados de manera temporal en la piscina, para luego ser retirados por contratistas autorizados por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana y dispuestos en un lugar autorizado. Asimismo, los residuos de hormigón serán retenidos y una vez secos, picados por personal de la obra, almacenados en un contenedor para luego enviarlos a disposición final en un lugar autorizado por la SEREMI de Salud RM. Para las aguas servidas, durante la construcción se contará con baños químicos cumpliendo con lo indicado en el art. 23 del D.S. Nº 594/1999 del MINSAL. A cargo de una empresa autorizada. Respecto de la factibilidad de alcantarillado, el Proyecto debe empalmarse a CI N°101 existente en calle San Ignacio con extensión de Red. En los Anexos 02 de la DIA, 01.04 de la Adenda y 02.01 de la Adenda Complementaria se adjuntan los documentos de factibilidad y convenio con la empresa sanitaria. Durante la operación solo se generarán aguas servidas que serán descargadas a la empresa sanitaria del sector y cuyos documentos que acreditan factibilidad se mencionaron anteriormente. Vibraciones: En el Anexo 02.02 de la Adenda Complementaria se presentó la evaluación de cumplimiento de las vibraciones generadas por el Proyecto en su fase de construcción. Dichos niveles no superan los valores indicados por la norma ambiental de referencia (FTA – USA) en cada uno de los receptores y cuyo valor máximo es de 72 VdB. Sin perjuicio de ello, en el punto 6.2.1 del Anexo 02.02 citado se indica que para la actividad de excavación, que es la que tiene el mayor aporte del Proyecto para la fase de construcción, las fuentes de emisión de vibraciones consideradas deberán mantenerse a una distancia mínima de 40 metros de los receptores para no superar los valores normados indicados por la normativa ambiental aplicable al Proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144869014

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.	El proyecto considera un manejo adecuado de sus efluentes, en el caso de lavado de canoas, la fracción líquida será acumulada de manera temporal en la piscina, para luego ser retirados y dispuestos en sitios autorizados por la SEREMI de Salud RM. Asimismo, los residuos de hormigón serán retenidos y una vez secos serán almacenados y luego enviarlos a disposición final en un lugar autorizado por la SEREMI de Salud RM. Para las aguas servidas se contemplan baños químicos cuyo manejo estará a cargo de empresa autorizada. Además, en los Anexos 02 de la DIA, 01.04 de la Adenda y 02.01 de la Adenda Complementaria se adjuntan los documentos de factibilidad y convenio con la empresa sanitaria para el suministro de agua potable y alcantarillado de aguas servidas. El manejo de residuos para ambas fases del proyecto se realiza conforme lo establece la legislación vigente. Los residuos sólidos generados en la fase de construcción serán manejados y dispuestos en sitios autorizados según se detalla en los puntos C.4.1. y C.4.2 de la DIA. Por su parte, los residuos generados durante la fase de operación y que corresponden a residuos sólidos domiciliarios serán acumulados en las unidades particulares, para luego ser recogidas con una frecuencia estimada en tres veces por semana, por la empresa encargada de la gestión de los residuos domiciliarios en la comuna de Padre Hurtado.

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

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	
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 límite urbano de la comuna de Padre Hurtado, actualmente desocupado con una alta intervención antrópica. De acuerdo con el Estudio de mecánica de suelo (Anexo 04 de la DIA), el suelo (Horizonte H-1; espesor 0,30 m) corresponde a una capa vegetal y relleno artificial, que presenta matriz arcilla limosa con gravas de color café y café claro, humedad media, se aprecian raicillas. Desde el horizonte Nº2, bajo el suelo intervenido por la actividad agrícola, además de presencia de grava-limosa a una profundidad de aproximadamente 2 metros. El terreno correspondió antiguamente a cultivos agrícolas, pero que lleva años en abandono, lo que ha generado la colonización de especies vegetales invasoras de rápido crecimiento, dominando a nivel del suelo una cobertura de las gramíneas *Holcus lanatus* y *Bromus hordeaceus*, las cuales varían en densidad dependiendo del grado de intervención del área.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha	Flora: De acuerdo con lo indicado por el titular, el área de intervención se caracteriza por poseer un índice de antropización muy alto (94%) de acuerdo con la metodología propuesta por González (2000), identificándose una formación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144869014

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 especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	vegetacional dominante correspondiente a una Pradera Silvestre de *Holcus lanatus* y *Bromus hordeaceus*. Ninguna de las especies de planta vasculares se encuentra clasificada en alguno de los Decretos de Clasificación de Especies del MMA, así como tampoco en los instrumentos indicativos aplicables para el área de estudio. <u>Fauna</u>: De acuerdo con los antecedentes presentados en el Anexo 03.04 de la Adenda, el área de estudio se encuentra inmerso en una matriz urbano-agrícola, con una alta presión antrópica para los ambientes disponibles para ser utilizados por la fauna. Por lo tanto, no le confiere al área de estudio, condiciones de hábitat que pudiesen considerarse como fundamentales para el establecimiento de especies de fauna. Se identificó un tipo de ambiente que corresponde a pradera intervenida con un alto grado de antropización. En este ambiente, no se registró la presencia de sitios de interés para la fauna. Producto de la campaña de verano de fauna vertebrada terrestre, se registró un total de 15 especies, de los cuales dos corresponden a la clase *Reptilia*, 11 Aves y 2 a *Mammalia*. Del total de especies registradas, la lagartija esbelta (*Liolaemus tenuis*) y lagarto chileno (*Liolaemus chiliensis*) son las únicas especies que se encuentra clasificados según su categoría de conservación como con “Preocupación menor” (LC) de acuerdo con la legislación vigente (D.S. N° 19/2012 de MMA), las que no corresponden a categorías de amenaza. En cuanto al origen de la fauna registrada, 9 especies son nativas y corresponden a un reptil (*L. chiliensis*) y ocho aves. De las restantes especies observadas, 3 corresponden a especies introducidas (tres aves) y dos especies domésticas, que pertenecen a la clase *Mammalia*. Se registró una única especie endémica que corresponde al reptil lagartija esbelta (*L. tenuis*), que además corresponde a la única especie de baja movilidad observada durante la campaña. Pese a que el área de estudio no presenta condiciones de hábitat nativo, se pudo registrar la presencia de los reptiles *Liolaemus tenuis* y *Liolaemus chiliensis*, especies clasificada en categorías de conservación (LC) y de baja movilidad, que se caracterizan por ser más sensibles frente a la intervención de maquinaria. Los registros de estas especies se asociaron exclusivamente al cerco perimetral que presenta el canal de regadío, por corresponder al único sector con presencia de vegetación del área de estudio. El ensamble de fauna observado corresponde al característico de la zona mediterránea del país, con la presencia de un número menor de especies que las potenciales, principalmente dado por la ausencia de condiciones de hábitat que sustente una mayor riqueza de especies, además del alto grado de intervención antrópica del área y el entorno de esta. Si bien, se registran especies que podrían verse afectadas con la fase de construcción del proyecto (reptiles), se prevé que, por encontrarse circunscritas exclusivamente a uno de los límites prediales, sumado a la ausencia de hábitat y condiciones aptas para su

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144869014

	establecimiento dentro del área del proyecto, estas tenderán a desplazar hacia el predio vecino (Agrícola) frente al comienzo de los movimientos de tierra en este sector.
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.	Recurso aire: En relación con las emisiones atmosféricas y de acuerdo con la información del Anexo 202.01 de la Adenda Complementaria, el Proyecto cumple con los límites establecidos en el del D.S. Nº 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente, por lo cual no requiere compensar emisiones. Recurso suelo: El terreno se ubica dentro del límite urbano de la comuna de Padre Hurtado, actualmente desocupado con una alta intervención antrópica. El terreno correspondió antiguamente a cultivos agrícolas, pero que lleva años en abandono, lo que ha generado la colonización de especies vegetales invasoras de rápido crecimiento, dominando a nivel del suelo una cobertura de las gramíneas *Holcus lanatus* y *Bromus hordeaceus*, las cuales varían en densidad dependiendo del grado de intervención del área. Referente al manejo de residuos, el proyecto ha tomado todas las medidas correspondientes a manejos de residuos sólidos y líquidos, que evitan la contaminación de los suelos, ssegún se detalla en los puntos C.4.1. y C.4.2 de la DIA. Los residuos generados durante la fase de operación y que corresponden a residuos sólidos domiciliarios serán acumulados en las unidades particulares, para luego ser recogidas por la empresa encargada de la gestión de los residuos domiciliarios en la comuna de Padre Hurtado. Los residuos líquidos y sólidos generados por la actividad de lavado e canoas mixer serán acumulados y luego destinados a disposición final autorizada. Para las aguas servidas se contemplan baños químicos cuyo manejo estará a cargo de empresa autorizada y posteriormente, conexión a la empresa sanitaria del sector. Recurso agua: El Titular no realizará extracciones de aguas subterráneas. El Proyecto cuenta con convenio de ampliación de concesión con Aguas Isidro, para posterior obtención de factibilidad de alcantarillado de agua potable y alcantarillado (Anexos 02 de la DIA, 01.04 de la Adenda y 02.01 de la Adenda Complementaria). En el punto A.6.6.3 de la DIA se indica que la profundidad máxima a excavar corresponde a 3,5 metros (zanjas de drenaje de Aguas Lluvias) y según las mediciones de nivel estático de pozos de los últimos 10 años se tiene que Chacra Andalucía se presenta un nivel estático promedio de 24.5 m, A.P. Santa Rosa de 57.3 m y Fundo Santa Lucia 15.2 m. Esta información se corrobora en el Estudio de caracterización de Hidrogeología, adjunto en el Anexo 04 de la DIA. En el Anexo 03.03 de la Adenda se presenta el Estudio Hidrológico del Proyecto con un archivo KMZ que identifica los cauces del área de influencia. A nivel local se detectaron dentro del área de influencia del proyecto el Canal Subderivado Triunfo de Chile y un flujo de agua paralelo a la calle Los Nogales proveniente de la compuerta ubicada a la altura de la intersección de las calles Los Nogales con El Copihue propia

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144869014

	del Subderivado Triunfo de Chile. Los cauces aledaños al proyecto se presentan como canales artificiales excavados de forma manual con vasta vegetación lateral El Proyecto deberá modificar el canal Triunfo de Chile, modificación que consiste en el entubamiento de un tramo de 418 m, frente al Proyecto. Los antecedentes de dicha actividad se adjuntan en el Anexo 03 (PAS 156 versión final) de la Adenda Complementaria.
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 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 o actividad y su relación con la condición de línea de base.	Dado que en el área de proyecto no se encuentra aplicables normas secundarias, la construcción y operación del Proyecto no afecta a recursos protegidos por ellas.
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.	El área de emplazamiento del proyecto se encuentra inmerso en una matriz urbano-agrícola, con una alta presión antrópica para los ambientes disponibles para ser utilizados por la fauna. Por lo tanto, no le confiere al área de estudio, condiciones de hábitat que pudiesen considerarse como fundamentales para el establecimiento de especies de fauna. (Anexo 03.04 de la Adenda).
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.	Respecto de los residuos (domiciliarios, inertes, peligrosos y no peligrosos), el titular declara que serán almacenados temporalmente, transportados y dispuestos conforme a las disposiciones actuales vigentes. El proyecto considera un manejo adecuado de sus efluentes. En el caso del lavado de canoas *mixer*, tanto los residuos líquidos como los residuos sólidos serán dispuestos en sitios autorizados. Para las aguas servidas se contemplan baños químicos en fase de construcción, cuyo manejo estará a cargo de empresa autorizada y posteriormente se realizará la conexión a la empresa sanitaria del sector. En fase de construcción se utilizarán sustancias peligrosas, cuyo manejo se ajustará a lo establecido en el D.S. N°43/2015 MINSAL.
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 subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado	En el Anexo 03.03 de la Adenda se presenta el Estudio Hidrológico del Proyecto con un archivo KMZ que identifica los cauces del área de influencia. A nivel local, se detectaron dentro del área de influencia del proyecto el Canal Subderivado Triunfo de Chile y un flujo de agua paralelo a la calle Los

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144869014

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: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. 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. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	Nogales proveniente de la compuerta ubicada a la altura de la intersección de las calles Los Nogales con El Copihue propia del Subderivado Triunfo de Chile. Los cauces aledaños al proyecto se presentan como canales artificiales excavados de forma manual con vasta vegetación lateral. El Titular no realizará extracciones de aguas subterráneas. El Proyecto deberá modificar el canal Sd. Triunfo de Chile, modificación que consiste en el entubamiento de un tramo de 418 m, frente al Proyecto. Los antecedentes de dicha modificación se adjuntan en el Anexo 03 (PAS 156 versión final) de la Adenda Complementaria. En el punto A.6.6.3 de la DIA se señala que la profundidad máxima a excavar corresponde a 3,5 metros (zanjas de drenaje de Aguas Lluvias) y según las mediciones de nivel estático de pozos de los últimos 10 años se tiene que Chacra Andalucía se presenta un nivel estático promedio de 24.5 m, A.P. Santa Rosa de 57.3 m y Fundo Santa Lucía 15.2 m (Anexo 04 de la DIA).
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El Proyecto no contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.

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 no significativo	Aumentos en los tiempos de desplazamiento y obstrucción del libre tránsito de peatones e incremento en la demanda de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.
Reasentamiento de comunidades humanas	El sitio en el que se construirá el proyecto corresponde a un sitio deshabitado (baldío) desde hace varios años, no existiendo edificaciones, ni evidencia de comunidades o grupos humanos que puedan ser reasentados o que vean alterados sus sistemas de vida. Las instalaciones identificadas al interior del área del Proyecto corresponden a las instalaciones de faena del Proyecto y a las viviendas construidas y paralizadas en fase de terminaciones del Conjunto Habitacional Pintor Pablo Burchard. (Figura 8 de la Adenda, Fotografías actuales del terreno).
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	En base a la información obtenida en campañas de terreno por el titular, se establece que en el sitio de la segunda etapa, no existe evidencia de la existencia de recursos naturales usados como sustento económico de los grupos humanos que residen en el área de influencia. Del mismo modo, no se intervienen recursos utilizados para usos tradicionales, medicinales ni espirituales o culturales, dado que este tipo de recursos no es reconocido por los habitantes del sector, y tampoco ha sido identificado en terreno. Si bien, antiguamente el predio fue arrendado para

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144869014

uso medicinal, espiritual o cultural.	uso agrícola, hoy en día se mantiene sin plantaciones, ni evidencias de un posible uso agrícola, tal como se evidencia en la caracterización de Medio Humano disponible en el Anexo 04 de la DIA.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	El Proyecto se emplaza prácticamente en la intersección de las calles San Ignacio con Camino Servidumbre Los Nogales, lugar que cuenta con accesos despejados en las direcciones de tránsito y de acuerdo con lo registrado por el titular, se tiene un tráfico fluido en los horarios punta. Según los datos recogidos de las encuestas realizadas, el principal medio de transporte utilizado por los residentes del área de influencia es el Bus interurbano (39,5% de preferencias), seguido del uso de vehículo particular (26,1%). Durante la construcción se sugerirá a los peatones, por su seguridad, circular por la vereda de enfrente a las obras y la circulación de vehículos y maquinaria pesada se realizará fuera de los horarios punta. La conectividad del sector no se verá modificada en ninguna de las actividades, y se estima que los tiempos de desplazamiento de los actuales y futuros residentes, correspondan a los mismos evidenciados en terreno. En la respuesta 5.3 de Adenda el titular amplía la información y realiza un análisis de los tiempos de desplazamiento a través de la herramienta de *Google Maps* desde el proyecto a dos puntos relevantes. Hacia el paradero más cercano en una ruta caminando, como se señala en la Figura 5 de la Adenda la ruta tiene un tiempo de desplazamiento de 5 min. Por otro lado, se realizó la misma estimación para la calcular el tiempo de desplazamiento desde le proyecto hasta la plaza de armas de la comuna, lugar donde también existen varios tipos de comercio. Para este cálculo la estimación de la herramienta es de 7 min en vehículo particular. Teniendo esto en consideración también se realizaron mediciones vehiculares y de transporte público para estimar la capacidad que existen en la vialidad. Para la medición de transporte público se consideró el paradero más cercano de la intersección de San Ignacio y Copihues, esta medición se realizó en horario punta mañana (7:30 – 9:00) y punta tarde (18:30 – 19:30), en donde se considera una escala de medición que va de 1 a 5 en el cual se mide la ocupación de los buses, en donde 1 “es menos de la mitad de los asientos ocupados” y 5 es “pasajeros en la pisadera”. Considerando que los buses observados, por el Titular, en terreno en su mayoría tienen una ocupación de nivel 1 o 2 y que no se constataron muchas personas en el paradero se puede estimar que existe capacidad para albergar nuevos residentes. Para realizar el cálculo, el Titular consideró el porcentaje obtenido de los datos de la encuesta realizada, donde se indica que la población que dice utilizar transporte público es de 28,2%, ya que este porcentaje considera las personas que van a trabajar y estudiar, entendiendo que estas son las actividades más recurrentes en los horarios punta sobre los habitantes que se estiman aportarán los proyectos (2.644 habitantes nuevos: proyecto actual y proyecto San Ignacio), que da un resultado 746 nuevos pasajeros. Considerando la capacidad de los buses de 50 pasajeros, se estima que tendrán una disponibilidad para unos 40 pasajeros considerando que en su mayoría están más de la mitad de los asientos desocupados. Esto al multiplicar por la cantidad de buses que se cuentan en la medición durante la mañana existen unos 600 cupos disponibles para cada sentido (sobre 15 buses contados) y durante la tarde existen 640 cupos para cada sentido (sobre 16 buses contados) para nuevos residentes con esto se considera que existe capacidad suficiente para absorber los nuevos residentes. Por lo tanto, teniendo una capacidad estimada de 1.200 cupos (600 para cada sentido) y que en suma los proyectos aportarán 750 pasajeros nuevos, se

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144869014

	considera que existe capacidad suficiente para llegada de nuevos habitantes. Por otro lado, teniendo en consideración las características del sector y de los proyectos, es decir, el sector se está urbanizando y con llegada de más buses y recorridos. Respecto de la capacidad de flujo vehicular, el Titular realizó mediciones de vehículos en la intersección entre San Ignacio y Copihues, se estima que al ser una vía de dos ejes, la calle San Ignacio es de 1.800 veh/hr mientras de Copihues será de 720 veh/hr considerando que es una pista que cede prioridad frente a San Ignacio (datos obtenidos a través http://www.sectra.gob.cl/metodologias/mespivu.htm). Las mediciones consideraron seis tipos de movimientos para considerar la cantidad de autos, la contabilización se muestra en la tabla 15 de la Adenda. Se considera entonces como situación base para la calle Copihues los movimientos 30 y 32 de la tabla 15 de la Adenda como salida y como aporte a la vía principal San Ignacio siendo 118 en la mañana y 83 para la tarde, al considerar el peor escenario, ya que el proyecto considera 75 estacionamientos, el cálculo daría 193 para la mañana y 158 en la tarde vehículos dejando un margen sobre los 720 que normativamente soportaría la vía de acceso. Respecto de la calle San Ignacio se consideraron los movimientos 10, 11 y 42 de la tabla 15 de la Adenda como situación base, obteniéndose 350 para la mañana y 347 para la tarde. Al considerar el aporte antes calculado de 193 para la mañana y 158 para la tarde desde la calle Copihues, obtenemos una situación estimada de 543 vehículos en la mañana y 508 vehículos en la tarde, situándose el análisis en la peor situación ya que los vehículos se moverán en las diferentes direcciones. Por otra parte, el "Proyecto Loteo Parque San Ignacio" (proyecto vecino) en su declaración no declara estacionamientos (viviendas sociales), a modo de estimación se considerará una por vivienda, total 132 vehículos. Con ello, resulta un total de 675 vehículos para la mañana y 640 vehículos para la tarde. Estos resultados permiten observar que aún queda una amplia capacidad sobre los 1.800 veh/hr que se estima tiene la calle San Ignacio.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica. 	El área de influencia es un sector de espacios residenciales principalmente, con la existencia de algunos predios agrícolas y recintos comerciales distribuidos por toda el área de influencia. El sector donde se emplazará el Proyecto ha estado desocupado desde hace varios años, sin significar un aporte de bienes, equipamiento o infraestructura básica con la cual los habitantes del área de influencia se puedan haber sentido identificados. Por otro lado, se debe hacer notar que el Proyecto mismo, incorpora dentro de su diseño, equipamiento de áreas verdes y comercio. Además, dentro del área de influencia existe equipamiento básico (salud y educación), que resulta suficiente para satisfacer la demanda de los futuros habitantes que incorpora el proyecto, sin que ello modifique las actuales demandas de la población actual. Dentro de las respuestas a las encuestas realizadas por el titular se tiene que: • Un 78,5% de las personas encuestadas prefiere asistir a centros de salud existentes en la comuna. • Un 39,7% de las personas encuestadas, reconoce que no tiene familiares en edad escolar. • Existiendo un 33,2% de respuestas indicando que algún integrante de su grupo familiar se encuentra en educación básica, un 6,1 en pre- básica, un 15,3% en educación media y un 5,8 en educación superior. • Por otro lado, los encuestados, en más de un 46% reconocen realizar sus compras diarias en el Supermercado Tottus existente en el área de influencia.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144869014

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.	De acuerdo con lo señalado por el titular, las tradiciones observadas en el área de influencia dicen relación más bien al comercio, la vecindad y la existencia de las fiestas de cuasimodo (3 fiestas al año) y el *WeTripant*u que corresponde al año nuevo indígena que se ha realizado normalmente en la plaza de armas de la comuna. Existen también, como es común a todas las ciudades de Chile, las celebraciones de fiestas patrias durante el mes de septiembre. Sin embargo, todas las celebraciones reconocidas son realizadas fuera del emplazamiento del Proyecto. De todos modos, las obras asociadas al Proyecto en sus distintas fases no supondrán una dificultad o impedimento para que la asistencia a las distintas festividades realizadas en la comuna, se vean mermadas, por tanto, no se reconoce una alteración a las expresiones de tradiciones culturales arraigadas en la comunidad. En la respuesta 5.5.4 de la Adenda, el titular complementa la información y adjunta imágenes de los lugares donde se han realizado las ferias costumbristas corresponde a una cancha de futbol, y que es ocupado para la realización de estas actividades de forma ocasional (Figura 12 de la Adenda). La última realización efectiva de esta feria el año 2017. También se adjuntó imagen del lugar donde se emplaza la *Ruka Mapu Rayen* lugar dispuesto para las actividades de ellos pueblos originarios, ya sea ceremoniales, culturales de todo tipo (Figura 13 de la Adenda), este terreno fue conseguido a través de la gestión de las asociaciones indígenas, la CONADI y la municipalidad de la comuna. Por otro lado, la fiesta de Cuasimodo es una celebración chileno-católica que se realiza el domingo siguiente a Pascua de Resurrección, esta celebración es realizada para llevar la comunión a las personas enfermas que no pudieron asistir a la celebración de resurrección, al ser una celebración que no tiene un lugar en específico ya que se mueve según las necesidades de la comunidad, sin embargo, se georreferencia la parroquia a cargo de la realización de esta. En la figura 14 de la Adenda se muestra una imagen de las rutas utilizadas por el proyecto y los lugares culturales mencionados, al respecto el titular concluye: "*Al comparar las rutas utilizadas para acceder al proyecto y los sitios georreferenciados podemos dar cuenta que no existe intervención por parte de los proyectos a los lugares antes mencionados*". En la figura 15 de la Adenda, el titular georreferencia las asociaciones *Mapu Rayen*, *Newen Weichafe*, *Chanco Kupayn* y *Akuy Newen Mapu* y señala: "*Como se aprecia en la imagen solo dos asociaciones se encuentran dentro del área de influencia*". Luego, en la figura 16 de la Adenda se muestra una imagen de la localización de las asociaciones de pueblos originarios con relación al Proyecto y rutas asociadas a este y sobre el cual el titular concluye: "*Al cruzar las direcciones georreferenciadas con las rutas más probables de acceso al proyecto podemos observar que no se pasa directamente por ellas, mas importante aún no pasan por la dirección de la Ruka lugar en donde se concentran los rituales y actividades de las asociaciones de la comuna. En este sentido se descarta la afección de la del proyecto sobre las actividades de las asociaciones indígenas entendiendo que no comparten espacio en común*".

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144869014

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	
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.	Debido al emplazamiento del Proyecto, este no obstruirá la visibilidad y tampoco alterará atributos de zonas con valor paisajístico. El Proyecto se emplaza dentro de la macrozona Centro, subzona Cuencas y Valles. Al analizar los componentes biofísicos del paisaje, es decir la expresión visual de componentes bióticos y físicos, a través de fotografías e inspección visual del área de emplazamiento del Proyecto, se puede determinar que el proyecto no obstruirá la visibilidad de zonas con valor paisajístico ni alterará atributos de zonas con valor paisajístico.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	
c) La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	

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

Tabla 6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental no significativo	Alteración del material fosilífero.
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.	En base a la información registrada en la página www.monumentos.cl y al Anexo 05 “Análisis Territorial” de la DIA, el titular ha determinado que la comuna de Padre Hurtado cuenta con un monumento histórico, el cual se encuentra localizado fuera del área de influencia del Proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144869014

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.	El sitio más cercano al área del Proyecto corresponde al monumento histórico "Casa de los religiosos Jesuitas de Calera de Tango", lejano a 5,0 Km de distancia del Proyecto, sin embargo, durante la construcción y operación del proyecto, no se removerá, destruirá, excavará, trasladará, deteriorará, intervendrá, o modificará de forma permanente, ningún Monumento Nacional de aquellos definidos por Ley. En base al resultado del Estudio de caracterización Arqueológica, Anexo 04 de la DIA, en el sitio de emplazamiento del Proyecto no se registran elementos arqueológicos ni patrimoniales. A continuación, se presentan las medidas que se deben aplicar en caso de registrar hallazgos arqueológicos en cualquier etapa de construcción que contemple el Proyecto, considerando las evidencias registradas en estudios previos y hallazgos fortuitos que no se hayan identificados en dichos estudios: • Se deben detener todas las actividades si el sitio arqueológico se localiza en el área afecta por las labores del Proyecto e informar de manera inmediata a los supervisores de obra. • Se debe realizar la implementación de mallas faeneras anaranjadas en un buffer de 20 metros alrededor de los posibles sitios arqueológicos y/o paleontológicos identificados, afirmados con estacas de madera o fierro que tengas una altura de 140 cm desde la superficie. • Se debe notificar a los profesionales supervisores (arqueólogos) para que ejecute una evaluación del lugar del hallazgo y proponga las medidas de protección necesarias, contenidas en un informe o minuta de la situación referida. • Además, en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del D.S N° 484 Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas.
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 relación con lo señalado en el Estudio de caracterización de Medio Humano adjunto en Anexo 04 de la DIA, se establece que en el sitio en que 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. Al respecto, el titular complementa la información en la Adenda. En la figura 15 de la Adenda, georreferencia las asociaciones *Mapu Rayen*, *Newen Weichafe*, *Chanco Kupayn* y *Akuy Newen Mapu* y señala: "*Como se aprecia en la imagen solo dos asociaciones se encuentran dentro del área de influencia*". Luego, en la figura 16 de la Adenda se muestra una imagen de la localización de las asociaciones de pueblos originarios con relación al Proyecto y rutas asociadas a este y sobre el cual el titular concluye: "*Al cruzar las direcciones georreferenciadas con las rutas más probables de acceso al proyecto podemos observar que no se pasa directamente por ellas, mas importante aún no pasan por la dirección de la Ruka lugar en donde se*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144869014

	concentran los rituales y actividades de las asociaciones de la comuna. En este sentido se descarta la afección de la del proyecto sobre las actividades de las asociaciones indígenas entendiendo que no comparten espacio en común”.

7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

Las medidas o acciones relevantes del plan de prevención de contingencias y emergencias son las siguientes:

7.1.1 Riesgo o contingencia: Emisión de olores, generación de vectores sanitarios y efluentes líquidos.

Tabla Riesgo 1: Emisión de olores, generación de vectores sanitarios y efluentes líquidos.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Acopio temporal de residuos domiciliarios e industriales no peligrosos.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Se realizarán capacitaciones a los trabajadores, con el objetivo que el manejo y prevención de los residuos industriales no peligrosos y domésticos sea el adecuado. El almacenamiento temporal de residuos industriales no peligrosos (inertes) y domésticos, deberán estar ubicadas en zonas donde se reduzcan los riesgos por posibles emisiones, fugas, incendios y/o explosiones. Los residuos sólidos domésticos estarán en contenedores y tambores herméticamente cerrados y lavables, evitando las posibles emisiones de material particulado, de olores molestos, de efluentes líquidos y la atracción de vectores sanitarios. Los residuos sólidos industriales no peligrosos (inertes), serán debidamente almacenados, segregados y dispuestos en tambores o en superficie de acuerdo a la clasificación de estos. Se deberá evitar la acumulación de residuos sólidos domésticos para evitar la generación de malos olores y la atracción de vectores. Tener debidamente señalizadas en los sectores de acopio temporal, tanto de residuos domésticos como residuos industriales no peligrosos (inertes). Contar con sistemas de extinción de incendios y equipos de seguridad para atención de emergencias, acordes con el tipo y la cantidad de los residuos peligrosos almacenados.
Forma de control y seguimiento	Verificación del correcto acopio de residuos en sus respectivos contenedores cerrados. Registro de capacitaciones.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Dar aviso de inmediato al jefe de la obra quien informará a los encargados de prevención de riesgos y a la Brigada de Emergencia. Dependiendo de la magnitud del evento, paralizar inmediatamente las obras y si es pertinente se evacuar a todo

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144869014

	el personal, hasta áreas seguras. - Activar el Plan de Comunicaciones, que especifica, según la magnitud del accidente, a quienes informar. - Delimitar de forma inmediata un área de restricción, donde sólo podrán ingresar personal entrenado. - Personal entrenado, debe inspeccionar el lugar del accidente, verificando que no existan heridos en el área. - En caso de registrarse heridos por este accidente, éstos deben ser llevados a un centro asistencial. - Un especialista en prevención de riesgo debe inspeccionar el área, demarcando las áreas de riesgo y determinando si es conveniente relocalizar las instalaciones. Si este fuera el caso, se informará a las autoridades pertinentes.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Ante una eventual emergencia producto de olores provenientes del acopio de residuos sólidos domiciliarios. En un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, el encargado de obra del Proyecto presentará a la Autoridad Ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente, SEREMI del Medio Ambiente, Dirección de Emergencias y Dirección de Protección Ciudadana de la I. Municipalidad de Padre Hurtado) y a los organismos con competencia en la materia, una ficha que informe de la emergencia ocurrida, la cual tendrá el formato presentado en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias corregido (Anexo 04 de la Adenda).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Puntos 8.3 y 9.4 del Anexo 04 de la Adenda. Tabla 5.8 Adenda Complementaria.

7.1.2 Riesgo o contingencia: Incendio.

Tabla Riesgo 2: Incendio.	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Al interior de la obra.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	- Se debe tener libre acceso a la calle y a las tomas para incendio durante todo el tiempo que dure la construcción. − Se deben colocar carteles claramente visibles con la ubicación del extintor de incendios más cercana. Además, se debe colocar el número de Teléfono de los Bomberos cerca de todos los aparatos de teléfono (132). - Se deben tomar en cuenta y proteger adecuadamente la madera, los combustibles, la ropa, etc. que no se necesita tener en el lugar de trabajo. - No se deben tener calefactores en los lugares donde se almacenan residuos combustibles y si la calefacción es necesaria, se debe planear de modo que no se sobrecalienten los materiales y que tengan ventilación adecuada. En todos estos sitios se deben colocar carteles con la “prohibición de fumar” claramente visibles y se debe cuidar que se obedezcan siempre. - Realizar una adecuada inspección por parte del ITO,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144869014

	poniendo énfasis en: - El equipo y la instalación eléctrica. - La provisión de líquidos y materiales inflamables. - Las zonas cercanas a donde se realizan las labores de soldaduras, especialmente si ésta se realiza en lo alto. - Debajo y cerca de techos calientes. - Todos los lugares expuestos a las chispas o al calor. - Los compresores, los generadores de motor y otros equipos de combustión interno. Mantener orden y limpieza en la obra: El desorden y la falta de limpieza constituyen un riesgo que el contratista puede evitar. Realizar capacitaciones a trabajadores en el uso de extintores.
Forma de control y seguimiento	Registro de la correcta materialización de las medidas propuestas.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Se activará la alarma de incendio. Se dará aviso de inmediato al jefe de terreno quien informará a los encargados de prevención de riesgos y a la brigada de emergencia. Se activará el procedimiento contra incendios, que incluye la presencia de la Brigada de Emergencia, quienes estarán capacitados en el uso de extintores y tratarán de extinguir el fuego, sólo si el siniestro es controlable. Si no es posible controlar la situación se dará aviso inmediato a Bomberos (131) y se evacuará a los trabajadores hacia las zonas de seguridad. Se inspeccionará el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. Se deberá investigar las causas del siniestro. Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el siniestro este controlado.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Ante una eventual emergencia producto de incendio. En un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, el encargado de obra del proyecto presentará a la Autoridad Ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente, SEREMI del Medio Ambiente, Dirección de Emergencias y Dirección de Protección Ciudadana de la I. Municipalidad de Padre Hurtado) y a los organismos con competencia en la materia una ficha que informe de la emergencia ocurrida, la cual tendrá el formato presentado en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias corregido (Anexo 04 de la Adenda).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Punto 9.2 del Anexo 04 de la Adenda. Tabla 5.8 Adenda Complementaria.

7.1.3 Riesgo o contingencia: Derrames sustancias peligrosas y/o residuos peligrosos.

Tabla Riesgo 3: Derrames sustancias peligrosas y/o residuos peligrosos.	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, en la actividad de terminaciones.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144869014

Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Almacenamiento de sustancias químicas o peligrosas y acopio temporal de residuos peligrosos.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	<u>Almacenamiento de sustancias peligrosas</u>: - Limitar la cantidad de materiales nuevos y peligrosos para minimizar el riesgo y alcance de los derrames. - Almacenar los materiales bajo techo y alejados de puertas y drenajes para evitar descargas accidentales al medio ambiente. - Al trasladar o distribuir materiales, manejarlos correctamente para prevenir derrames. - Usar recipientes dobles para el transporte de materiales. - Realizar capacitación a trabajadores en el uso, manejo y almacenamiento de sustancias peligrosas. <u>Acopio temporal de residuos peligrosos</u>: - Realizar un correcto acopio de residuos peligrosos. - Mantener en buenas condiciones la bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos. - Retirar los residuos peligrosos con una frecuencia de 6 meses mediante transportistas y destinatarios finales autorizados. - Realizar capacitación a trabajadores en el uso, manejo y almacenamiento de residuos peligrosos.
Forma de control y seguimiento	Registro en faena del correcto almacenamiento de sustancias químicas o peligrosas y acopio de residuos peligrosos.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	- Identificar y localizar el foco que provoca contaminación, sea esta causado por un derrame accidental de una sustancia almacenada temporalmente o a causa de fugas en alguna maquinaria o dispositivo, para proceder inmediatamente a su control y neutralización. - Detectado el punto de fuga este será controlado mediante la contención del derrame procediendo a embolsar el recipiente afectado y sellándolo. - Como acción inmediata de precaución se aislará el área del derrame o escape como mínimo cincuenta metros en todas las direcciones. - Si la contaminación es provocada por una fuga en maquinaria o equipo, se procederá a tratar de sellar esta fuga mediante la aplicación de una cinta de goma o similar, si esta no es capaz de controlar la fuga se detendrá el uso del equipo o maquinaria o se enviará a taller autorizado para su revisión y control. Una vez controlada la fuente del derrame se procederá a retirar todo el material contaminado y dando especial cuidado a dar cumplimiento a lo indicado en el Decreto Supremo N°148/2003 del Ministerio de Salud, la cual deberá, al menos, dar cumplimiento a los siguientes puntos: - Si el derrame es de combustibles y/o aceites derivados de hidrocarburos, se procederá a retirar todo el material contaminado, colocando este en tambores con tapa y transportadas a botaderos que cuenten con resolución sanitaria adecuada.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144869014

	Si eventualmente hubiese producto derramado, este será recogido con pala para vaciarlo a un envase que se pueda cerrar herméticamente y colocarlo también dentro de un tambor con tapa, a su vez, debe cerrarse. Se utilizarán envases de polietileno. Tanto la disposición final de la sustancia como la correspondiente limpieza del vehículo de transporte (restos contaminados producto del accidente), serán realizadas por una empresa especializada en el tratamiento de residuos peligrosos y con su aprobación sanitaria y con su respectiva Resolución de Calificación Ambiental. El prestador de servicios (EPS) deberá mantener copias de la documentación respectiva, tanto del transporte como de la disposición final de los residuos generados acorde a lo especificado en el D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud. En caso de no haber derrame de sustancias peligrosas y tras la obtención por parte del Jefe de Terreno o el Representante por parte del Titular, se procederá a recuperar los contenedores o embalajes de producto desplazándolos fuera de la zona de circulación y luego de esto realizar las acciones tendientes a restaurar las condiciones anteriores a la ocurrencia del accidente. La persona a cargo del control de la emergencia mantendrá permanente contacto con el Titular para informarle de avances, modificaciones y/o recibir instrucciones o acotaciones. Luego de controlada la emergencia, es Supervisor Directo y el Jefe de Terreno deberán emitir un informe donde se consigne la naturaleza de los aspectos ambientales involucrados en la emergencia, los impactos generados y las medidas efectuadas, de ser necesario establecerá las medidas de seguimiento adecuadas; no será inimputable ante la emergencia por parte de subcontratistas, por lo que la EPS y/o el Titular deberán velar por el cumplimiento de este punto. La evaluación de un accidente con derrame considerará el estado de los recursos hídricos superficiales y subterráneos que pudieran verse afectados y será consignado en el Informe. El Informe Técnico realizado será revisado por el Titular, el cuál remitirá una copia a la Autoridad Ambiental, la Autoridad Sanitaria así como a las reparticiones involucradas (Vialidad, DGA, Ministerio de Agricultura, etc.). Se realizará una investigación interna sobre las causas que originaron el evento y la eficiencia o suficiencia de las acciones preventivas o correctivas adoptadas con el fin de corregir los procedimientos que eviten que la aparición de dicha situación en el futuro. La Instalación de Faenas contará con los elementos necesarios para la implementación de este procedimiento, para el retiro de la sustancia peligrosas derramadas, sean

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144869014

	estos palas, maquinaria, envases de almacenamiento provisorios, tambores con tapa, etc. según se requiera. - Asimismo, se deberán establecer y seguir los procedimientos confeccionados para cada caso así como las recomendaciones establecidas en las Hojas de Seguridad de cada producto utilizado. En caso de ocurrencia de accidente o derrame que comprometa los recursos hídricos superficiales o subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando lo siguiente: i. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. iii. 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. 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. (sólo en caso de accidentes).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Ante una eventual emergencia producto de derrame de residuos peligrosos. En un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, el encargado de obra del proyecto presentará a la Autoridad Ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente, SEREMI del Medio Ambiente, Dirección de Emergencias y Dirección de Protección Ciudadana de la I. Municipalidad de Padre Hurtado) y a los organismos con competencia en la materia una ficha que informe de la emergencia ocurrida, la cual tendrá el formato presentado en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias corregido (Anexo 04 de la Adenda). En caso de que el accidente comprometa recursos hídricos se se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, según se señaló anteriormente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Punto 9.5 b) del Anexo 04 de la Adenda. Tabla 5.8 Adenda Complementaria.

7.1.4 Riesgo o contingencia: Sismos.

Tabla Riesgo 4: Sismos	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Al interior de la obra.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Mantener limpias y ordenadas las áreas de trabajo. - Mantener limpias y ordenadas las vías de circulación. - Mantener despejadas las salidas de emergencia para facilitar posibles evacuaciones.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144869014

	Habilitar zonas seguras claramente identificadas.
Forma de control o seguimiento	Registro de despeje de vías de trabajo, circulación, salidas de emergencia.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	El Jefe de Emergencia debe coordinar la ejecución de los procedimientos establecidos, mantener la calma y transmitirla para no generar histeria colectiva. El Jefe de Emergencia de Incendio es el encargado de coordinar, en conjunto con la Brigada de Control de Incendio el corte del suministro eléctrico, agua y gas. Verificar que en la obra a producto del sismo no se produjera indicio de fuego. El Jefe de Emergencia es el encargado de coordinar, en conjunto con la brigada correspondiente, la evacuación en forma segura de los trabajadores a las zonas de seguridad identificadas o sectores donde se encuentren libres de objetos que puedan caer desde altura. El Jefe de Emergencia es el encargado de verificar, en conjunto con la Brigada de Primeros Auxilios, que no existan lesionados por la emergencia ocurrida, si hay personas lesionadas brindarle las atenciones de primeros auxilio, evaluar su estado de salud y derivar a servicio de urgencia si fuese necesario. Responsabilidad de los trabajadores: - Mantener la calma. - Abandonar inmediatamente lo que se esté haciendo. - Retirarse de las zonas que involucren riesgos. - Dirigirse a la zona de seguridad.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Ante una eventual emergencia producto de la ocurrencia de sismos. En un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, el encargado de obra del proyecto presentará a la Autoridad Ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente, SEREMI del Medio Ambiente, Dirección de Emergencias y Dirección de Protección Ciudadana de la I. Municipalidad de Padre Hurtado) y a los organismos con competencia en la materia una ficha que informe de la emergencia ocurrida, la cual tendrá el formato presentado en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias corregido (Anexo 04 de la Adenda).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Punto 9.8 del Anexo 04 de la Adenda. Tabla 5.8 Adenda Complementaria.

7.1.5 Riesgo o contingencia: Accidente de camiones que transporten residuos o sustancias peligrosas.

Tabla Riesgo 5: Accidente de camiones que transporten residuos o sustancias peligrosas.	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Transporte de residuos o sustancias peligrosas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Medidas de seguridad asociadas al transporte: El transporte de líquidos que se puedan requerir en la faena, se regirá por las disposiciones de la legislación vigente.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144869014

	El transportista o conductor poseerá la licencia adecuada, en conjunto a la capacitación necesaria para responder en caso de accidentes, con derrame de las sustancias transportadas. Los conductores de los vehículos de transporte contarán con capacitación en el manejo y manipulación de las sustancias que transportan, así como en procedimientos de primeros auxilios y control de eventuales derrames (incluye la instrucción de los procedimientos asociados al manejo de sustancias peligrosas). El transporte de sustancias peligrosas contará con las Hojas de Seguridad respectivas, que contendrán entre otros datos, las características de las sustancias, sus riesgos y los procedimientos de emergencia que deberán activarse en caso de declaración del riesgo.
Forma de control o seguimiento	Registro de transportista autorizado para el transporte de este tipo de materiales.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	El transportista deberá dar aviso inmediato a los organismos públicos y personas atingentes para atender la emergencia, Seremi de Salud Metropolitana, Bomberos, Carabineros y la Oficina Regional de Emergencia. Se debe aislar, señalizar y acordonar el área afectada. Se debe controlar la actividad que genera el derrame (sellar la fuga o taponearla, etc.). Contener el derrame construyendo diques de tierra, arena o zanjas en el área de terreno afectada, evitando que el residuo alcance alcantarillas. Una vez controlado, se procederá a adicionar un material absorbente (preferentemente arena o material inerte absorbente) al material derramado y zona del derrame. Finalmente, el material impregnado (material absorbente) se dispondrá en tambores apropiados de residuos peligrosos para su disposición final en un lugar autorizado para tales fines.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Ante una eventual emergencia producto de la ocurrencia de accidente. En un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, el encargado de obra del proyecto presentará a la Autoridad Ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente, SEREMI del Medio Ambiente, Dirección de Emergencias y Dirección de Protección Ciudadana de la I. Municipalidad de Padre Hurtado) y a los organismos con competencia en la materia una ficha que informe de la emergencia ocurrida, la cual tendrá el formato presentado en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias corregido (Anexo 04 de la Adenda).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Punto 8.6 del Anexo 04 de la Adenda. Tabla 5.8 Adenda Complementaria.

7.1.6 Riesgo o contingencia: Afloramiento de aguas subterráneas

Tabla Riesgo 6: Afloramiento de aguas subterráneas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144869014

Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Excavaciones.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	En caso de afloramiento de aguas se deberá 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 preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades: 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. 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. 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). 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. 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. 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, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Registro de aviso a la Superintendencia del Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Respuesta 1.14 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:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144869014

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

8.1.1. D.S. N°144/61 del Ministerio de Salud que "Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza".

Tabla 8.1.1 Norma: D.S. N°144/1961 MINSAL	
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	Demolición, perforación, escarpe, excavaciones, acopio, carga y volteo de camiones, circulación de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados, combustión de maquinaria y vehículos.
Forma de cumplimiento	Los movimientos de tierra, las actividades de carga, descarga y movimiento de camiones se realizarán tomando las medidas necesarias para captar y minimizar el polvo que tales actividades pudieran generar hacia la comunidad o en las áreas de trabajo.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros asociados a mantenciones de maquinarias y revisiones técnicas y registro fotográfico de señalización de restricción de velocidad y encarpe de camiones, entre otros.

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. Norma: D.S. N°31/2016 MMA.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Construcción: Demolición, perforación, escarpe, excavaciones, acopio, carga y volteo de camiones, circulación de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados, combustión de maquinaria y vehículos. Operación: Tránsito y combustión de vehículos.
Forma de cumplimiento	Construcción: El Proyecto no deberá compensar emisiones en ninguna de sus fases. Sin perjuicio de ello, el titular considera implementar las siguientes acciones preventivas, de acuerdo con lo indicado en el punto 9 del Anexo 02.01 de la Adenda Complementaria: - Se realizarán capacitaciones a los trabajadores sobre temas de carácter ambiental relacionados con prevención de contaminación en las faenas. - Se instalarán señales de reducción de velocidad y velocidad máxima permitida dentro de la zona donde se emplaza el proyecto. - Realizar el transporte de materiales en camiones encarpados mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería, antes de salir del sitio del proyecto, de modo tal de evitar la caída de materiales y el desprendimiento de polvo en el trayecto del vehículo. - Se controlará los límites máximos de carga; es decir, mantener un nivel por debajo del máximo de la tolva, además de implementar un plan de seguimiento para esta medida con prohibición del uso de carpas que no

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144869014

	cumplan con las características mencionadas; por ejemplo, el uso de malla tipo *raschel*, pues este tipo de malla no cumple con las características señaladas. - Se realizará diariamente la limpieza de las calles pavimentadas (en frente del proyecto, incluyendo veredas y calzadas). - El recinto del proyecto debe contar con una barrera perimetral del tipo malla *raschel* u otra que impida la dispersión de polvo fugitivo. Esta se instalará alrededor de todo el perímetro del recinto. - Se prohibirá la quema de materiales o desechos para calentar alimentos o calefacción, entre otros. - Se reforzarán las medidas de mitigación y evitar la realización de actividades que generen emisiones de material particulado y gases durante los períodos en que se decrete Alerta, Pre-Emergencia y Emergencia Ambiental. - Se aplicará supresor de polvo durante el tránsito de camiones por caminos no pavimentados - El Plan de seguimiento y monitoreo de la aplicación de supresor de polvo, el cual permanecerá en la obra para fiscalización se presenta al final del punto 9 del citado Anexo 02.01. Mediante Ord. N° 948 de fecha 28/10/2019, la SEREMI de Medio Ambiente da la conformidad al Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra (fotográfico, *check list*, inspección visual, entre otros) del cumplimiento de las medidas propuestas en el Estudio atmosférico.

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

Tabla 8.1.3 Norma: D.S. N°75/1987 MINTRATEL	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas - 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	Tránsito de vehículos pesados y livianos al exterior del predio.
Forma de cumplimiento	Los camiones que transporten materiales serán cubiertos correctamente, por lo que no se producirán escurrimientos o caídas involuntarias. Adicionalmente, los camiones al salir del terreno del Proyecto serán controlados en cuanto a su nivel de carga.
Indicador que acredita su cumplimiento	Exigencia contractual. Registro fotográfico de ingreso de camiones encarpados. Control al ingreso/egreso de la obra.

8.1.4. D.S. N°38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente que "Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica".

Tabla 8.1.4 Norma: D.S. N°38/2011 MMA	
Componente/materia:	Ruido
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará	Construcción y Operación.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144869014

cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Construcción: Actividades de construcción asociadas al uso de maquinaria para los siguientes frentes de trabajo: preparación del terreno, excavación, obra gruesa, terminaciones y urbanización. Operación: Dada las características del Proyecto, que corresponde a la construcción de viviendas para uso residencial, durante esta fase no hay emisiones acústicas que evaluar según la normativa ambiental vigente.
Forma de cumplimiento	Construcción: En el punto 7 del Anexo 02.02 de la Adenda Complementaria se presentan medidas de control que serán incorporadas al proyecto de manera dar cumplimiento al D.S. N° 38/2011 MMA: - Barrera perimetral de 3,60 metros de altura en los deslindes del terreno que enfrenta a los receptores sensibles identificados en el presente estudio. Con planchas de OSB de 15 mm de espesor y de 1,22 x 2,44 m^2, con cumbrera en el borde superior de 1 metro, inclinada 45º hacia el interior del recinto. La barrera debe permitir el libre acceso al recinto y asegurar su estabilidad estructural, en la Figura 4 del Anexo 02.02 citado se muestran imágenes de referencia. - Dado que la construcción se realizará en dos etapas se construirá una barrera de similares características a la barrera perimetral (altura y materialidad), anteriormente descrita, entre los Lotes 1 y 2, con la finalidad de no ocasionar molestias en los nuevos residentes del Proyecto (Figura 4, Anexo 02.02 citado). - Uso de encierros acústicos para trabajos puntuales con herramientas como sierras de corte, taladros y martillos neumáticos; y cierres de vanos y ventanas de los edificios, cuando se trabaje en altura, como se muestra en la Figura 6 del Anexo 02.02 de la Adenda Complementaria. - Las junturas y paneles que conformen las barreras acústicas propuestas deberán ser herméticas, tanto entre ellas como la unión con el piso, me modo que no se generen fugas que disminuyan la efectividad de las medidas de control propuestas. Adicionalmente, se consideran las siguientes medidas de gestión (punto A.5.6.2 de la DIA): - Evitar el paso innecesario de maquinaria pesada y en general la instalación de cualquier fuente ruidosa próxima a inmuebles aledaños. - Correcta utilización de los equipos que tengan por defecto sistemas de control de ruido, como por ejemplo no abrir compuertas de maquinaria que tenga cabina de insonorización. - Limitar el número y duración del equipo que está ocioso en el sitio; especialmente el generado por el motor de los camiones tolva y máquinas de hormigonado durante el período de espera; y el uso de herramientas manuales movidas por aire comprimido. - Todos los equipos utilizados en el sitio de la construcción tendrán los sistemas de escape y silenciadores que hayan sido recomendados por el fabricante para mantener el ruido asociado más bajo y tendrán sus mantenciones al día. - Configurar la faena de construcción de una manera que mantenga el equipamiento y las actividades ruidosas tan lejos como sea posible de los receptores ubicados en el entorno del predio. Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme mediante Ord. N°

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144869014

	6223 de fecha 23/10/2019 considerando las exigencias, medidas y compromisos adquiridos por el titular.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra de la correcta implementación de las medidas dispuestas en el Estudio acústico.

8.1.5. DFL N°725/1967 del Ministerio de Salud, "Código Sanitario".

Tabla 8.1.5 Norma: DFL N°725/1967 del MINSAL. Código Sanitario.	
Componente/materia:	Residuos
Otros cuerpos legales	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	Residuos sólidos
Forma de cumplimiento	Los residuos generados serán acumulados en una zona especialmente habilitada para este propósito. Estos serán retirados por el servicio de recolección municipal y dispuestos en relleno sanitario autorizado o sitios autorizados, dependiendo de la naturaleza del residuo.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra de los comprobantes de ingreso de residuos a sitios de disposición final autorizados.

8.1.6. D.S. N°1/2013, Ministerio del Medio Ambiente que "Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC".

Tabla 8.1.6 Norma: D.S. N°1/2013 del MMA	
Componente/materia:	Residuos sólidos y emisiones.
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	Emisiones y residuos generados por el proyecto.
Forma de cumplimiento	En la medida que sea aplicable, se procederá a reportar en Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC) las emisiones, residuos y/ transferencias de contaminantes normados. Se designará a un encargado de informar los residuos generados a través del sistema de Ventanilla Única (RETC).
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de despacho de todos los residuos generados durante la construcción del proyecto y su posterior declaración en el sitio web del RETC.

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

Tabla 8.1.7 Norma: D.S. N°148/2003 del MINSAL	
Componente/materia:	Residuos sólidos
Otros cuerpos legales	DFL N° 725/1967 del Ministerio de Salud.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará	Construcción.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144869014

cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Manejo de residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	Se utilizarán contenedores diferenciados para este tipo de residuos, los cuales estarán debidamente sellados, almacenados temporalmente en bodega de RESPEL, para lo cual se presentaron los antecedentes técnicos y formales del PAS 142. Los RESPEL Serán retirados por empresa autorizada en el manejo y disposición final de ellos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de retiro de residuos peligrosos cada 6 meses por parte de transportistas y destinatarios autorizados. Inspección interna constante del sitio de disposición temporal de residuos peligrosos. Registro en obra de los comprobantes de retiro, transporte y disposición final por personas autorizadas.

8.1.8. D.F.L. Nº 1.122 del Ministerio De Justicia, "Código De Aguas"

Tabla 8.1.8 Norma: D.F.L. N°1.122 del Ministerio de Justicia	
Componente/materia:	Aguas
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	Obras de intervención de cauces.
Forma de cumplimiento	Sobre la base de los antecedentes presentados durante la evaluación del proyecto, se hace necesaria la solicitud del PAS 156 por las obras de entubamiento del Triunfo de Chile y el cambio de trazado de una acequia. Los antecedentes técnicos y formales se adjuntan en el Anexo 03 de la Adenda Complementaria. Los trabajadores contarán con supervisión permanente en el frente de trabajo, por parte de la Inspección Técnica prevista por el Titular. Charlas de inducción a los trabajadores en los temas descritos en el punto 5 del Anexo 03 de la Adenda Complementaria.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de supervisión permanente. Registro de charlas de inducción a los trabajadores. Registro de la aprobación sectorial del PAS 156.

8.1.9. D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud que "Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas".

Tabla 8.1.9 Norma: D.S. N° 43/2015 MINSAL	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas
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	Manejo de sustancias peligrosas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144869014

Forma de cumplimiento	El Titular contará con una bodega de almacenamiento para sustancias peligrosas de acuerdo a las exigencias de este Decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Instalación de sitio de almacenaje temporal de sustancias peligrosas según lo indicado en el reglamento. Registro en obra de inspección interna constante del sitio de almacenamiento de sustancias peligrosas.

8.1.10. D.F.L N° 458/76 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ley General de Urbanismo y Construcciones.

Tabla 8.1.10 Norma: D.F.L. N° 458/76 MINVU	
Componente/materia:	Territorio
Otros cuerpos legales	D.S. N° 47/92 MINVU
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	Partes y obras del proyecto.
Forma de cumplimiento	El Proyecto cumplirá con las disposiciones establecidas en la LGUC. El Proyecto se ajustará a las disposiciones indicadas por la Ordenanza, la cual contiene y define las características técnicas de los proyectos, materiales y sistemas de construcción y urbanización, de acuerdo a los requisitos de obligatoriedad que establece la Ordenanza General. El Proyecto cumplirá con las disposiciones establecidas en el Plan Regulador Metropolitano de Santiago de 1990 para la zona donde se emplazará el Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Permisos de Edificación y Recepción Final, otorgado por la Dirección de Obras de la Municipalidad de Padre Hurtado.

8.2. Normas relacionadas con Patrimonio cultural

8.2.1 Ley N°17.288/1970 del Ministerio de Educación sobre Monumentos Nacionales.

Tabla 8.2.1 Norma: Ley N° 17.288 del MINEDUC	
Componente/materia:	Patrimonio arqueológico/paleontológico
Otros cuerpos legales	D.S. Nº 484/1990 del Ministerio de Educación, “Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas”.
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	Áreas de intervención del proyecto donde se realicen excavaciones y/o movimientos de tierra (remoción de superficie).
Forma de cumplimiento	En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del D.S. N°484 Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144869014

	toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto. (Respuesta 2.24 de la Adenda).
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de hallazgos y paralizaciones, si corresponde. Registro de informe al Consejo de Monumentos Nacionales, si corresponde

8.3. Normas relacionadas con vialidad del proyecto

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

Tabla 8.3.1 Norma: D.S. N°158/1980 del MOP.	
Componente/materia:	Vialidad
Otros cuerpos legales	Resolución N° 1/1995, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que "Establece Dimensiones Máximas a Vehículos que Indica" D.S. Nº 200/1993 del Ministerio de Obras Públicas que "Establece Pesos Máximos a los Vehículos para Circular en las Vías Urbanas del País"
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	Tránsito de vehículos pesados y livianos al exterior del predio
Forma de cumplimiento	En la fase de construcción se contempla el transporte de camiones con carga hacia y desde la obra. El titular velará porque en todo momento los camiones involucrados cumplan con esta normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra de la cantidad de materiales a transportar (guía de despacho, boleta, factura, entre otros). Registro en obra de la carga máxima que transportan los camiones que ingresan y egresan de la zona de construcción del Proyecto.

8.3.2 D.S. N° 18/2001 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que "Prohíbe la circulación de vehículos de carga en vías que indica".

Tabla 8.3.2 Norma: D.S. N° 18/2001 MINTRATEL.	
Componente/materia:	Vialidad
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	Tránsito de vehículos pesados y livianos al exterior del predio.
Forma de cumplimiento	El Titular velará porque en todo momento los vehículos asociados al Proyecto cumplan con las restricciones horarios de prohibición para circular por las vías al interior del anillo Américo Vespucio y por Av. Américo Vespucio.
Indicador que acredita su cumplimiento	Restringir en los contratos con empresas constructoras la utilización de las vías indicadas. Registro en obra de las rutas utilizadas por los vehículos asociados al Proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144869014

8.3.3 D.S. N°298/1995 Del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, "Reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos".

Tabla 8.3.3 Norma: D.S. N°298/1995 MINTRATEL.	
Componente/materia:	Vialidad/sustancias peligrosas
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 cargas peligrosas por calles y caminos.
Forma de cumplimiento	El Titular velará por que en todo momento el transporte de cargas peligrosas asociada al Proyecto se ajuste a lo indicado en este decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Realizar transporte de sustancias peligrosas con transportistas autorizados. Registro en obra del transportista y de las características de los camiones que efectúan el transporte de sustancias peligrosas.

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 140 según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Patio temporal de residuos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El Patio de Acopio Temporal de Residuos corresponde a la instalación para el almacenamiento transitorio de los residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos generados en la faena, con la finalidad de ser enviados posteriormente a destinatarios autorizados, en cumplimiento con los estándares y plazos que manda la normativa vigente. Dicha instalación no contempla la disposición final de residuos de ningún tipo. El sitio de almacenamiento temporal de residuos se ubicará en un sector de terreno contiguo a la zona de faena. Las demarcaciones a utilizar para el acopio de estos residuos (no peligrosos) serán del tipo *raschel* o similar, empleando, adicionalmente, señalética altamente visible. Los residuos generados durante la construcción que serán almacenados temporalmente en este sitio corresponden a: material inerte, residuos sólidos domésticos, fierro, madera, aluminio, papel, cartón, vidrio plástico, entre otros. Mayores antecedentes se adjuntan en el C.4.1 de la DIA, PAS 140.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud RM, mediante Ord. N° 6223, de fecha 23 de octubre de 2019, señala que el titular del proyecto ha entregado la documentación necesaria; por lo anterior, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en dicho PAS.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144869014

9.1.2 Permiso Ambiental Sectorial 142

Tabla 9.1.2. Permiso Ambiental Sectorial 142 según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Sitio destinado para la acumulación de residuos peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El sitio de almacenamiento temporal de residuos se ubicará en un sector de terreno contiguo a la zona de faena. En esta área existirá una bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, la cual se instalará sobre una base de hormigón, cumpliendo los requerimientos del D.S. Nº148/2003 del MINSAL y las características constructivas de la OGUC. El tipo de residuos a almacenar corresponde principalmente a los generados durante la actividad de terminaciones de la fase de construcción, estos residuos consisten principalmente en envases vacíos de: ácido muriático, espuma poliuterano, adhesivos de contacto imprimantes y trapos y huaipes contaminados con ellos, entre otros. Mayores antecedentes se adjuntan en el punto C.4.2 de la DIA, PAS 142 y respuesta 3.2 de la Adenda.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud RM, mediante Ord. N° 6223, de fecha 23 de octubre de 2019, señala que el titular del proyecto ha entregado la documentación necesaria; por lo anterior, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en dicho PAS.

9.1.3 Permiso Ambiental Sectorial 156

Tabla 9.1.3. Permiso Ambiental Sectorial 156 según se establece en el artículo 157 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Entubamiento del canal Triunfo de Chile y el cambio de trazado de una acequia.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Las obras a regularizar en el presente permiso consisten en el entubamiento del canal Triunfo de Chile y el cambio de trazado de una acequia. Para el canal Triunfo de Chile en un primer tramo de 464 m se considera la instalación de una tubería de HDPE de diámetro 1000 mm (Figura 3.1 del Anexo 03 - PAS 156 de la Adenda Complementaria) con cámaras de inspección de hormigón armado cada 25 m y un segundo tramo de 33 m con cajones de hormigón armado de 0,8 x 0,8 m y tapas de registros (Figura 3.2 del Anexo 03 - PAS 156 de la Adenda Complementaria), cabe destacar que en este tramo se considera un camino de acceso al proyecto, el detalle de esta obra se presenta en la Figura 3.3 (Anexo 03 - PAS 156 de la Adenda Complementaria). La canalización finaliza en una obra de derivación, la cual reparte el flujo en dos canales mediante el uso de 2 compuertas de regulación. (Figura 3.4, Anexo 03 - PAS 156 de la Adenda Complementaria). Para la acequia, se considera una modificación al trazado de la acequia en 30 m manteniendo la condición de escavada en tierra (Figura 3.5, Anexo 03 - PAS 156 de la Adenda Complementaria), finalmente en la Tabla 3.1 (Anexo 03 - PAS 156 de la Adenda Complementaria) se presenta un resumen de las obras abarcando dimensiones, materialidad, funciones, etc.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144869014

	Mayores antecedentes se adjuntan en el Anexo 03 de la Adenda Complementaria.
Pronunciamiento del órgano competente	DGA se pronuncia conforme mediante Ord. N° 1405 de fecha 18 de octubre de 2019, señalando: *"En Adenda 1 y Complementaria, el Titular declara el entubamiento del canal Triunfo de Chile y el cambio de trazado de una acequia, por lo que en atención a los antecedentes declarados durante el proceso, cabe concluir que a las obras del proyecto "Conjunto Habitacional Pintor Pablo Burchard y Escultor Virginio Arias", les es aplicable el PAS del artículo 156. Por tanto, este Servicio se pronuncia conforme en virtud de las componentes ambientales relacionadas al PAS del artículo 156°, sin perjuicio de la revisión sectorial asociada al artículo 41° y 171° del Código de Aguas.* *a) Las obras son descritas en el Anexo 3 del Adenda Complementaria y las Coordenadas UTM Datum WGS84 se presentan en la siguiente Tabla:*

Obras	*Coordenadas UTM (m) Datum WGS84*	
	Este	*Norte*
Inicio Canal – Tubería HDPE D=1000 mm	*332.208,7*	*6.281.472,8*
Fin Canal – Tubería HDPE D=1000 mm	*332.357,2*	*6.281.913,4*
Inicio Canal – Cajón H.A. 0,8 x0,8 m	*332.357,2*	*6.281.913,4*
Fin Canal – Cajón H.A. 0,8 x0,8 m	*332.336,6*	*6.281.938,8*
Inicio Atravieso – Camino de Acceso	*332.350,1*	*6.281.925,5*
Fin Atravieso – Camino de Acceso	*332.336,6*	*6.281.938,8*
Compuertas de derivación	*332.336,6*	*6.281.938,8*
Inicio Acequia – Excavada en Tierra	*332.333,5*	*6.281.938,1*
Termino Acequia – Excavada en Tierra	*332.312,1*	*6.281.918,0*

b) Respecto de las medidas tendientes a minimizar los efectos sobre la calidad de las aguas, aguas abajo del lugar de construcción de las obras, en Adenda Complementaria el Titular declara las medidas señaladas en acápite 5 del Anexo 3 PAS 156.

c) Respecto de la letra e) del PAS del Art. 156, relacionado con Plan de Seguimiento de la Calidad de las Aguas durante la Fase de Construcción, en Anexo 3 el Titular señala lo siguiente:

'Previo a las modificaciones proyectadas en el cauce, se llevará a cabo un registro de la calidad de las aguas del canal, además se realizará un catastro visual de las obras para asegurar el funcionamiento adecuado de sus operaciones y frente a la ocurrencia de alguna contingencia en la construcción de las obras en el cauce, esta actividad será registrada.

Por otro lado, se desarrollará un monitoreo de seguimiento mensual (4 semanas declaradas). Esto por parte de un laboratorio acreditado, el cual se mantendrá en obra y será remitido a la Superintendencia del Medio Ambiente, a más tardar 5 días hábiles después de obtener los resultados de análisis de aguas. Asimismo, cada informe deberá ser acompañado por fotografías con fecha y hora, resultados del catastro visual, Coordenadas UTM (m) Datum WGS84 de los puntos, análisis de resultados, conclusiones y recomendaciones. Los resultados consideraran una tabla Excel, en la siguiente Figura 6.1 se puede apreciar una tabla tipo. Este procedimiento también se realizará cuando se finalicen las obras de hormigón y al momento de abandono de la obra.

Nombre del punto de monitoreo:
Coordenadas UTM (m) datum WGS 84:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144869014

PARÁMETRO	VALOR BASE	UNIDAD DE MEDIDA	DÍA-MES-AÑO	DÍA-MES-AÑO	DÍA-MES-AÑO
Parámetros dispuestos en la norma NCH 1.333			Resultados	Resultados	Resultados

Los parámetros a medir en cada monitoreo realizado serán los dispuestos en la norma NCH 1.333 "Requisitos de calidad del agua para diferentes usos.

Las coordenadas de los puntos de toma de muestra pueden observar a continuación':

Puntos	Coordenadas UTM (m) Datum WGS84	
	Este	Norte
Aguas arriba obras	332.342,92	6.281.932,41
Aguas abajo Obras	332.197,18	6.281.441,86

Al respecto, es necesario precisar lo siguiente:

- *Parámetros a medir: Se considera la implementación de un programa de monitoreo de Calidad del agua superficial, de acuerdo con la Norma Chilena Oficial NCh 1.333, considerando el uso de regadío de los canales.*
- *Frecuencia de monitoreo: Se ejecutará un primer monitoreo a fin de establecer la condición basal.*
- *Se continuará con un monitoreo con una frecuencia mensual (1 meses de duración declarado), de acuerdo al cronograma de actividades.*
- *Puntos de medición: Se ejecutará el monitoreo de calidad de agua en un punto aguas arriba y en un punto aguas abajo de la ubicación de las obras de intervención, según las Coordenadas declaradas en Anexo 3.*
- *Realizar un catastro visual de las obras para asegurar el funcionamiento adecuado de sus operaciones y frente a la ocurrencia de alguna contingencia en la construcción de las obras en el cauce.*
- *Se elaborará un informe mensual, el cual será remitido a la SMA, y en conformidad a lo establecido Resolución Exenta N°223, de 26 de marzo de 2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente, considerando las siguientes secciones: Resumen; Introducción; Objetivos; Materiales y método; Resultados (Incluido catastro visual); Discusiones; Conclusiones; Referencias; Anexos (Informes de laboratorio, fotografías, entre otros). Además, el Informe de Seguimiento considerará un resumen de los resultados obtenidos de los monitoreos, el cual será presentado en formato .xlsx (planillas Excel), con la estructura de datos según se indica a continuación. Por otra parte, el Informe además debe dar cumplimiento a lo establecido por la Resolución Exenta N° 894, de 24 de junio de 2019, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que dicta instrucciones para la elaboración y remisión de informes de seguimiento ambiental del componente ambiental agua y de forma complementaria a los contenidos mínimos establecidos en la Resolución N° 223, de 26 de marzo de 2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente.*

Nombre del Punto de Muestreo	Coordenadas UTM (m) Datum WGS84	
	Norte	Este

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144869014

	<table><tr><th rowspan="2">*Parámetros*</th><th rowspan="2">*Valor Basal*</th><th rowspan="2">*Unidad de Medida*</th><th colspan="3">***Resultado***</th></tr><tr><th>*Fechas (día-mes-año)*</th><th>*Fechas (día-mes-año)*</th><th>*Fechas (día-mes-año)*</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> *d) Para las obras asociadas a canales privados, el Titular debe tener presente que en la tramitación sectorial también deberá presentar los respectivos documentos que acrediten conocimiento y conformidad de los propietarios/administradores y usuarios de derechos de aprovechamiento de aguas en el cauce, para ejecutar las intervenciones*”.

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: Plan de comunicación e información a los vecinos.

Tabla 10.1.1. Compromiso ambiental voluntario 1: Plan de comunicación e información a los vecinos.	
Impacto asociado (no significativo)	Emisiones atmosféricas. Emisiones acústicas. Grupos Humanos
Fase en que aplica	Construcción.
Objetivo	Objetivo: Comunicar e informar a los vecinos del sector sobre las actividades a desarrollar durante la fase de construcción del proyecto, además de canalizar consultas o reclamos. Justificación: Para no sorprender a la población del área de influencia con los trabajos que se estén desarrollando en el interior del previo donde se emplazará el proyecto. Descripción: El Plan de comunicación incluye la entrega a las personas del área de influencia, cartillas o folletos, con información relevante del Proyecto (actividades, obras que generar molestia a lo habitantes), así como también la instalación de un aviso dirigido a los vecinos del área de influencia, el que estará ubicado en el acceso a la obra. En él se indicará la vía donde se podrán canalizar y recibir registros de denuncias, respuestas y acciones implementadas. Se establece que el encargado de recibir y buscar las soluciones a posibles quejas de la comunidad disponiendo de los medios de comunicación pertinentes para estos temas tendrá un plazo máximo de 5 día hábiles. En el Anexo 8 de la DIA se adjunta un formato tipo de las cartillas informativas y un ejemplo del aviso ubicado en el acceso de la obra.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Cartel informativo al ingreso del sector de obras, durante toda la fase de construcción del Proyecto, con información semanal de las actividades. Forma: El letrero contiene la siguiente información: • Duración de las obras. • Horario de las obras. • Días de la semana en los cuales se trabajará. • E-mail de contacto para recoger reclamos o sugerencias de la comunidad de modo de tomar las acciones correctivas en el momento en que se produzcan las molestias.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144869014

	Oportunidad: Se aplicará al inicio de cada faena, señalando las actividades a realizar y las medidas de mitigación a aplicar, durante toda la fase de construcción del Proyecto.
Indicador de cumplimiento.	Registro fotográfico de cartel informativo. Registro fotográfico o papel de quejas de las comunidades aledañas. Registro fotográfico o papel de respuestas a consultas emitidas.
Forma de control y seguimiento	Registro fotográfico mensual en obra de pizarra informativa. Registro en obra de quejas de las comunidades aledañas. Registro mensual en obra de respuestas emitidas a consultas.

10.1.2 Compromiso ambiental voluntario 2: Incorporación de especies nativas.

Tabla 10.1.2. Compromiso ambiental voluntario 2: Incorporación de especies nativas.

Fase en que aplica	Operación.
Objetivo	Objetivo: Proponer al proyecto de Paisajismo, la implementación de especies nativas y cuyo alcance son los residentes del proyecto. Justificación: El Proyecto de Paisajismo que presentará ante la Dirección de Obras de la Ilustre Municipalidad de Padre Hurtado, se encuentra en elaboración. Una vez finalizado se ingresará a la DOM y señalará todas las especies a incorporar en dicho proyecto. Además, se cumplirán con los requerimientos solicitados por el organismo evaluador. Descripción: El Proyecto de Paisajismos contemplará la implementación de algunas de las siguientes especies de bajo requerimiento hídrico, distribuidas en todas las áreas verdes del Proyecto:

	ESPECIES	CANTIDAD ESCULTOR VIRGINIO ARIAS	CANTIDAD PINTOR PABLO
Árboles	Quillay	18	-
	Peumo	23	-
	Algarrobo	22	-
	Olivillo	22	-
	Alcaparra	30	-
	Jacaranda Mimosifolia	-	35
	Prunus Atropurpureo	-	41
	Acer Plantaniode	-	35
Arbustos	Agatea o Margarita Azul	121	-
	Livertia Chilensis o calle calle	59	-
	Hebe Speciosa o Veronica	65	-
	Coreopsis	106	-
	Lavanda Francesa	86	-
	A definir por Aseo y Ornato	-	203

Fuente: Tabla “Compromiso Ambiental Voluntario N° 2”, Adenda Complementaria.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144869014

	Todo lo anterior será acordado oportunamente con la Municipalidad de Padre Hurtado, previo a la recepción final del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: El proyecto de paisajismo se desarrollará en áreas verdes dando cumplimiento a las solicitudes de la DOM de la Ilustre Municipalidad de Padre Hurtado. Forma: Se propone la incorporación en áreas verdes de especies de bajo consumo hídrico con el fin de dar mejor bienestar a los futuros habitantes del Proyecto. Oportunidad: La ejecución del Proyecto se realizará después de la aprobación de la DOM, se desarrollará en la fase de construcción previo a la recepción final del Proyecto.
Indicador de cumplimiento.	Aprobación del proyecto de Paisajismo, con la autorización de la DOM. Se entregará un álbum fotográfico al final de las obras del proyecto a la DOM.

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 1: **Ruido y vibraciones**	
Impacto no significativo asociado	Aumento en los niveles de ruido y vibraciones.
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Cumplimiento al D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente y la norma de referencia para la evaluación de las vibraciones "*Transit Noise and Vibration Impact Assessment*" de la Federal Transport Administration de Estados Unidos.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	La **SEREMI de Salud RM** en el Ord. N° 6223 de fecha 23 de octubre de 2019 se pronuncia conforme al Proyecto y detalla las siguientes exigencias que deberá cumplir el titular: "(…) *en caso que el proyecto sea calificado ambientalmente favorable, en la respectiva resolución deberán quedar establecidas las exigencias, basadas en las medidas y compromisos señalados por el propio titular, cumpliendo en todo momento los límites máximos permitidos por el D.S. Nº 38/2011 del MMA, que establece 'Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica', o la que la reemplace y de la norma de referencia utilizada en la evaluación de las vibraciones 'Transit Noise and Vibration Impact Assessment' de la Federal Transport Administration de Estados Unidos*". Oportunidad: Durante todas las fases del Proyecto.

10.2.2 Condición o exigencia 2

Tabla 10.2.2 Condición o exigencia 2: **Recurso hídrico**	
Impacto no significativo asociado	Afectación en la calidad y cantidad del recurso hídrico.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción u Operación según corresponda.
Condición	La **Dirección Regional de Aguas de la Región Metropolitana** se pronuncia conforme, mediante el oficio Ord. Nº 1405 de fecha 18 de octubre de 2019,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144869014

señalando:

"(…) 3. Que, en Respuesta 1.1 del Adenda Complementaria, el Titular declara: 'Cabe señalar que el Titular en el Anexo 01. Antecedentes Técnicos de la Adenda, presenta Carta GG/121/2019 de fecha 25 de junio de 2019, emitida por la empresa Sanitaria Aguas San Isidro, donde solicita a la Superintendencia de Servicios Sanitarios la ampliación de la concesión de la localidad 'Puertas de Padre Hurtado Oriente y Puertas de Padre Hurtado Poniente, con el fin de atender el sector 'Pintor Pablo Burchard' (hace referencia solo a una etapa, pero corresponde al Proyecto completo que se encuentra en evaluación), con el fin de atender la solicitud realizada por el Proyecto, descrita en el convenio de ampliación de concesión, para posterior obtención de factibilidad de agua potable y alcantarillado, adjunto en el Anexo 01. Antecedentes Técnicos de la Adenda Complementaria.', atendido lo declarado y teniendo en cuenta que el Titular no ha declarado otra alternativa de suministro de agua potable y alcantarillado, este Servicio quiere hacer presente que en el caso que se requiera implementar una alternativa al suministro que ha sido declarado en este proceso, el Titular deberá proceder a la pertinente evaluación, tanto ambiental como sectorial, dependiendo de las características del nuevo sistema que se adopte. El Titular debe tener presente que el área de proyecto se encuentra en el Sector Santiago Central (Acuífero Maipo), el cual se encuentra declarado como Área de Restricción para nuevas extracciones de aguas subterráneas, de acuerdo a Resolución DGA N° 286, del 01 de Septiembre de 2005 modificada por Resolución DGA N° 231, del 11 de Octubre de 2011".

"4. Que, tal como se informó al Titular durante el proceso de evaluación, el área de proyecto se encuentra en el Sector Santiago Central (Acuífero Maipo), el cual se encuentra declarado como Área de Restricción para nuevas extracciones de aguas subterráneas, de acuerdo a Resolución DGA N° 286, del 01 de Septiembre de 2005 modificada por Resolución DGA N° 231, del 11 de Octubre de 2011, el Titular debe tener presente que debe evitar alumbramiento de aguas subterráneas en toda las fases de proyecto para evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico".

"5. Que, en Respuesta 1.14 del Adenda 1, el Titular acoge incorporar en el Plan de Contingencia y Emergencia del Anexo 4 del Adenda 1, la siguiente medida a ser aplicada en caso de un afloramiento de aguas en Fase de Construcción, (…):

'Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del proyecto, el Plan de Contingencias y Emergencia debe establecer que tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, SMA, 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:

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.

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.

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144869014

	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). *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.* *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.* *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, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales'".* *"6. Que, en Respuesta 1.15 del Adenda 1, el Titular acoge incorporar en el Plan de Contingencia y Emergencia del Anexo 4 del Adenda 1, la siguiente medida a ser aplicada en caso de accidente/derrame que afecte los recursos hídricos del área de proyecto,* (…): *'El Titular debe considerar como medida de manejo ambiental, que el Plan de Contingencia y Emergencias debe establecer que en caso de ocurrencia de un accidente que afecte los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, es necesario informar inmediatamente a la Superintendencia del Medio Ambiente, SMA, 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:* i. *Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.* ii. *Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.* iii. *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.* 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. (Sólo en caso de accidentes)'".* *"7. Otras Consideraciones relacionadas con el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental* *a) Que, 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.* *b) Que, se debe tener presente que en Respuesta 1.2 del Adenda Complementaria, el Titular declaró*: *'Se aclara que el origen de las aguas a ser utilizadas en el riego de áreas verdes será mediante la empresa sanitaria Aguas San Isidro. Por ningún motivo el Titular realizará extracción de agua subterráneas*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144869014

	para el riego de las áreas verdes’”.

10.2.3 Condición o exigencia 3

Tabla 10.2.3 Condición o exigencia 3: **Vialidad**	
Impacto no significativo asociado	Uso de la vialidad adyacente.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Manejo de las vías aledañas al proyecto durante los trabajos de construcción.
Condición	La **SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones,** mediante el ORD. N° 5540 de fecha 4 de junio de 2019, se pronuncia conforme y señala lo siguiente: - *“El Titular deberá materializar todas las medidas de mitigación del AVB antes de le recepción final de las obras.* - *Los datos entre el AVB y la DIA deben ser concordantes y corresponder al mismo proyecto.* - *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.* - *No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto.* - *Se deben habilitar zonas de estacionamientos y áreas de carga y descarga, al interior del terreno del proyecto, de manera tal que no afecte la vialidad pública.* - *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.* - *Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día.* - *Se privilegiará el terreno del proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el avance de la obra lo permita.* - *El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.* - *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.* - *Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones.* - *Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisorias.* - *No se realizará acopio de materiales en la vía pública”.* - *“Cumplir con el Decreto Supremo N° 75 de 1987 Ministerio de Transportes (…)”.* - *“Se deberá dar cumplimiento al Decreto N° 18 de 2001 y sus modificaciones del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (…)”.* - *“En relación a las obras que se realicen en la vía pública, se solicita considerar lo dispuesto en Capítulo N° 5 “Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía” del Manual de Señalización de Tránsito y sus Anexos”.*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144869014

10.2.4 Condición o exigencia 4

Tabla 10.2.4. Condición o exigencia 4: **Residuos y efluentes**	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Condición	La **SEREMI de Salud RM** en el Ord. N° 6223 de fecha 23 de octubre de 2019 se pronuncia conforme al Proyecto. Sin perjuicio, en el Ord. N° 1185 de fecha 22 de febrero de 2019, detalla las siguientes exigencias que deberá cumplir el titular: ***AGUAS SERVIDAS*** *Dado que al inicio de la etapa de construcción será necesario utilizar baños químicos, se hace presente que será responsabilidad del titular la instalación, mantención, limpieza y transporte de estos servicios higiénicos provisorios, considerando además que:* *El número mínimo de artefactos, se debe calcular en base a la tabla del artículo 23 del DS 594/99 del MINSAL.* *Las duchas portátiles deberán contar con un sistema de conducción y recolección, que evite el escurrimiento por el terreno de las aguas generadas, evitando apozamientos y focos de insalubridad.* *Los baños químicos no podrán estar instalados a más de 75 m del área de trabajo.* *El punto de descarga de las aguas servidas debe ser acreditado, manteniendo en las obras copia de la factura u otro documento que respalde la disposición adecuada de los mismos o copia del Convenio Uso de Colectores suscrito con la respectiva empresa sanitaria, que autoriza dicha descarga".*

10.2.5 Condición o exigencia 5

Tabla 10.2.5. Condición o exigencia 5: **Otras**	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación según corresponda.
Condición	**SERVIU Metropolitano** mediante ORD. Nº 01819 de fecha 15 de febrero de 2019, se pronuncia conforme, condicionado a: *"(…) se deberá tener presente que los proyectos de pavimentación y de soluciones de aguas lluvias en vías públicas, previo a su ejecución, deberán ser presentados a revisión y aprobación en el SERVIU Metropolitano, teniendo presente la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones y la Ordenanza del Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS)".*

11 PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1 Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto Conjunto Habitacional Pintor Pablo Burchard y Escultor Virginio Arias fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 01/02/2019 y en el Diario de Circulación Nacional o Regional con fecha 01/02/2019. La difusión radial se efectuó por medio de la Radio Nuevo Mundo dial 930 AM los días 4, 5, 6, 7 y 8 de febrero de 2019, según consta en el certificado emitido por la misma radio, con fecha 11/02/2019 e ingresado al Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana, con fecha 20/02/2019.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144869014

Con fecha 15/02/2019 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la presentación de solicitudes 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.

No se recibieron solicitudes para la realización de un proceso de participación ciudadana.

12 RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto Conjunto Habitacional Pintor Pablo Burchard y Escultor Virginio Arias 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; 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: Tabla 1 “Antecedentes del Titular”; Tabla 2 “Antecedentes generales del proyecto o actividad”; Tabla 3.1 “Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental” Tabla 3.2 “Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental”; Tablas 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3 y 3.4 “Referencia a los informes de los organismos de la Administración del Estado”; Tablas 3.5.1, 3.5.2 y 3.5.3 “Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas”; Tabla 4.1 “Ubicación del Proyecto o actividad”; Tabla 4.1.1 “Vértices del polígono del proyecto”; Tabla 4.2 “Partes y obras del proyecto”; Tabla 4.3“Acciones del proyecto”; Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144869014

	actividad”; - Tabla 4.6.1.1, 4.6.1.2 “Partes y obras”, “Acciones” Fase de construcción. - Tabla 4.6.2 “Suministros Básicos”; - Tabla 4.6.3 “Recursos naturales renovables”; - Tablas 4.6.4.1, 4.6.4.2 y 4.6.4.3 “Emisiones y Efluentes”; - Tablas 4.6.5.1, 4.6.5.2 “Residuos”; - Tablas 4.7.1.1, 4.7.1.2 “Partes y obras”, “Acciones” Fase de Operación; - Tabla 4.7.2 “Suministros Básicos”; - Tabla 4.7.3 “Productos generados”; - Tabla 4.7.4 “Recursos naturales renovables” - Tablas 4.7.5.1, 4.7.5.2 y 4.7.5.3 “Emisiones y Efluentes”; - Tablas 4.7.6.1 “Residuos”; - Tabla 4.8 “Fase de cierre”.
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: - Tabla 5.1.1, 5.2 “Impactos Ambientales del Proyecto” - Tabla 6.1 “Riesgo para la salud de la población”; - Tabla 6.2 “Efectos adversos significativos sobre recursos naturales renovables”; - Tabla 6.3 “Reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida”; - Tabla 6.4 “Localización y valor ambiental del territorio”; - Tabla 6.5 “Alteración significativa del valor paisajístico o turístico”; - Tabla 6.6 “Alteración del 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: - Tabla 7.1.1 Situación de riesgo y contingencia 1 [Emisión de olores, generación de vectores sanitarios y efluentes líquidos]; - Tabla 7.1.2 Situación de riesgo y contingencia 2 [Incendios]; - Tabla 7.1.3 Situación de riesgo y contingencia 3 [Derrames sustancias peligrosas y/o residuos peligrosos]; - Tabla 7.1.4 Situación de riesgo y contingencia 4 [Sismos]; - Tabla 7.1.5 Situación de riesgo y contingencia 5 [Accidente de camiones que transporten residuos o sustancias peligrosas]; - Tabla 7.1.6 Situación de riesgo y contingencia 6 [Afloramiento de aguas subterráneas].
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: - Tabla 8.1.1 Norma [D.S. N°144/61, MINSAL]; - Tabla 8.1.2 Norma [D.S. N° 31/2016 MMA];

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144869014

	Tabla 8.1.3 Norma [D.S. N°75/1987 MINTRATEL]; Tabla 8.1.4 Norma [D.S. N°38/2011 del MMA]; Tabla 8.1.5 Norma [DFL N° 725/1967 MINSAL]; Tabla 8.1.6 Norma [D.S. N°1/2013 del MMA]; Tabla 8.1.7 Norma [D.S. Nº148/2003 MINSAL]; Tabla 8.1.8 Norma [D.F.L. N°1.122 del Ministerio de Justicia]; Tabla 8.1.9 Norma [D.S. N°43/2015 MINSAL]; Tabla 8.1.10 Norma [D.F.L. N°458/1976 MINVU]; Tabla 8.2.1 Norma [Ley N° 17.288 del MINEDUC]; Tabla 8.3.1 Norma [D.S. N°158/1980 del MOP]; Tabla 8.3.2 Norma [D.S. N°18/2001 MINTRATEL]; Tabla 8.3.3 Norma [D.S. N°298/1995 MINTRATEL]; Tabla 9.1.1 Permiso 1 [Permiso Ambiental Sectorial del artículo 140 del Reglamento del SEIA]; Tabla 9.1.2 Permiso 2 [Permiso Ambiental Sectorial del artículo 142 del Reglamento del SEIA]. Tabla 9.1.3 Permiso 3 [Permiso Ambiental Sectorial del artículo 156 del Reglamento del SEIA].
e) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario 1 [Plan de Comunicación e Información a los vecinos]; Tabla 10.1.2 Compromiso ambiental voluntario 2 [Incorporación de especies nativas]; Tabla 10.2.1 Condición o exigencia 1 [Ruido y vibraciones]; Tabla 10.2.2 Condición o exigencia 2 [Recurso Hídrico]; Tabla 10.2.3 Condición o exigencia 3 [Vialidad]; Tabla 10.2.4 Condición o exigencia 4 [Residuos y efluentes]; Tabla 10.2.5 Condición o exigencia 5 [Otras].

JMM/MRS

Andelka Vrsalovic Melo
Directora
Secretario/a Comisión de Evaluación
Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144869014

Firmado Digitalmente por
Andelka Polijana Vrsalovic
Melo
Fecha: 08-11-2019
15:11:02:515 UTC -03:00
Razón: Firma Electrónica
Avanzada
Lugar: SEIA

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144869014