

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO "NUEVO EDIFICIO
BIBLIOTECA UNIVERSIDAD ADOLFO IBÁÑEZ"**

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del Titular	
Nombre o razón social	Fundación Adolfo Ibáñez
Domicilio	Av. Presidente Riesco 3485, Las Condes
Nombre del(los) representante(s) legal(es)	Jaime Dropellman Bernabeu
Domicilio del(los) representante(s) legal(es)	Av. Presidente Riesco 3485, Las Condes

1.1. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 1.1. Antecedentes generales del Proyecto o actividad	
Objetivo general	El objetivo del Proyecto es acoger un incremento en el número de alumnos. Lo anterior, se concreta particularmente con la construcción del Nuevo Edificio Biblioteca y el Edificio Talleres y Laboratorio.
Descripción general del Proyecto	El Proyecto “Nuevo Edificio Biblioteca Universidad Adolfo Ibáñez” corresponde a la construcción y posterior operación de un nuevo edificio de biblioteca, un edificio destinado tanto para talleres como laboratorios y 82 estacionamientos en el Campus de Pregrado de la Universidad Adolfo Ibáñez.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	El Proyecto debe someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) en virtud de lo establecido en la letra h) del artículo 10° letra de la Ley N°19.300 Bases Generales sobre el Medio Ambiente y el artículo 3° del D.S. N° 40/12 Reglamento del SEIA, que dispone siguiente: <i>“h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas.</i> <i>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.</i> <i>h.1.3. Que se emplace en una superficie igual o superior a siete hectáreas (7 ha) o consulten la construcción de trescientas (300) o más viviendas”.</i>
Vida útil	Indefinida
Monto de inversión	US \$15.000.000
Gestión, acto o faena mínima que	Habilitación de la instalación de faenas

Tabla 1.1. Antecedentes generales del Proyecto o actividad			
da cuenta del inicio de la ejecución del Proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA			
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	Respecto a lo previsto en el Artículo 14° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N°40/2012 del MMA, el Proyecto no se desarrollará por etapas.
		[X]	
Proyecto o actividad modifica un Proyecto o actividad existente	[X]		El nuevo edificio biblioteca se emplazará en un área actualmente utilizada para estacionamientos, la cual fue calificada ambientalmente favorable por medio de la RCA N° 305/2001 que corresponde a la DIA “Universidad Adolfo Ibáñez”. En cuanto a el edificio de talleres y laboratorios, este se ubicará contiguo al Gimnasio, perteneciente a las Instalaciones Complementarias Fundación Adolfo Ibáñez, evaluada por medio de una Carta de Pertinencia y aprobada bajo la Carta D.E.131012 de fecha 25/06/2013. En el Cuadro 9.1 de la Adenda, se presenta el detalle de las modificaciones a la RCA N°350/2011.
Proyecto modifica otra(s) RCA	[X]		

2. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

2.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 2.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Publicado/ingresado por:	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	s/n	Fundación Adolfo Ibáñez	11/10/2018
Resolución de admisibilidad	380/2018	Comisión de Evaluación de la RM	19/10/2018
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	1617	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	22/10/2018

Tabla 2.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Nombre del documento	N° del documento	Publicado/ingresado por:	Fecha
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	1616	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	22/10/2018
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a I.M. de Lampa	1615	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	22/10/2018
Carta de visación del texto para difusión	1618	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	22/10/2018
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el Proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.			
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	1855	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	03/12/2018
Acreditación Aviso Radial	s/n	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	06/12/2018
Adenda	s/n	Fundación Adolfo Ibáñez	25/01/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda de la DIA	0152	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	25/01/2019
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	0327	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	22/02/2019
Adenda Complementaria	s/n	Fundación Adolfo Ibáñez	09/04/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	0569	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	09/04/2019
Resolución ampliación de plazo	202/2019	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	22/04/2019

2.2. Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del Proyecto

CONAF, Región Metropolitana de Santiago
Consejo de Monumentos Nacionales
DGA, Región Metropolitana de Santiago
DOH, Región Metropolitana de Santiago
SAG, Región Metropolitana de Santiago
SEC, Región Metropolitana de Santiago
Seremi de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago
Seremi de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago
Seremi de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana de Santiago
Seremi de Energía, Región Metropolitana de Santiago
Seremi de Salud, Región Metropolitana de Santiago
Seremi de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago
Seremi de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago
Seremi Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago
Seremi Obras Publicas, Región Metropolitana de Santiago
Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM
Superintendencia de Servicios Sanitario

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

2.3.1. Con relación a la DIA

N° Oficio	Ingresado por:	Fecha
1262	DOH, Región Metropolitana de Santiago	05/11/2018
2186	Seremi de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana de Santiago	08/11/2018
683	Seremi de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago	08/11/2018
2572/2018	SAG, Región Metropolitana de Santiago	12/11/2018
5975	Seremi de Salud, Región Metropolitana de Santiago	09/11/2018
1003/138	Ilustre Municipalidad de Peñalolén	13/11/2018
86-EA/2018	CONAF, Región Metropolitana de Santiago	13/11/2018
112	Seremi de Energía, Región Metropolitana de Santiago	06/11/2018
9798	Seremi de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	14/11/2018
656	Seremi de Obras Públicas, Región Metropolitana de Santiago	14/11/2018
2636	Sernageomin, Zona Central	14/11/2018
178/2018 (sea - seia -dia)	Seremi MOP Región Metropolitana de Santiago	15/11/2018
1088	Seremi Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	15/11/2018
1786	DGA, Región Metropolitana de Santiago	13/11/2018
459	Superintendencia de Servicios Sanitarios	15/11/2018
2857	Seremi de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago	13/11/2018
5313	Seremi de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	21/11/2018

N° Oficio	Ingresado por:	Fecha
03304	Gobierno Regional, Región Metropolitana	22/11/2018

2.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Ingresado por:	Fecha
63	Superintendencia de Servicios Sanitarios	31/01/2019
280	Sernageomin, Zona Central	01/02/2019
117	Seremi de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago	04/02/2019
311	SAG, Región Metropolitana de Santiago	05/02/2019
36/2019 (sea - seia - adenda)	Seremi de Obras Públicas, Región Metropolitana de Santiago	05/02/2019
0163	DOH, Región Metropolitana de Santiago	05/02/2019
841	Seremi de Salud, Región Metropolitana de Santiago	06/02/2019
152	DGA, Región Metropolitana de Santiago	05/02/2019
17-EA/2019	CONAF, Región Metropolitana de Santiago	07/02/2019
1003/013	Ilustre Municipalidad de Peñalolén	08/02/2019
000592	Gobierno Regional, Región Metropolitana	11/02/2019
140	Seremi Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	12/02/2019
785	Seremi de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	12/02/2019
1540	Seremi de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	13/02/2019

2.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Ingresado por:	Fecha
001743	Gobierno Regional, Región Metropolitana	12/04/2019
1096/2019	SAG, Región Metropolitana de Santiago	17/04/2019
359	Seremi de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago	18/04/2019
35-EA/2019	CONAF, Región Metropolitana de Santiago	22/04/2019
331	Seremi Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	23/04/2019
001991	Gobierno Regional, Región Metropolitana	02/05/2019

2.3.4 No participación en la evaluación

N° Oficio	Ingresado por:	Fecha
24129	SEC, Región Metropolitana de Santiago	23/10/2018
12906	Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM	13/11/2018

3. REFERENCIA A LOS INFORMES DE LOS GOBIERNOS REGIONALES, MUNICIPALIDADES Y AUTORIDADES MARÍTIMAS

3.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla Error: Reference source not found Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1003/138	Ilustre Municipalidad de Peñalolén	12/11/2018
1003/013	Ilustre Municipalidad de Peñalolén	08/02/2019

Tabla Error: Reference source not found Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
Fundamento		
En el Oficio 10/03/2018 fecha 12/11/2018, la I. Municipalidad de Peñalolén presenta observaciones sobre la compatibilidad territorial del Proyecto. Al respecto, el Titular señaló en la Adenda, lo siguiente: Respuesta 7.3 de la Adenda: <i>“El Titular señala que el plano solicitado en la cual se observen las obras del Proyecto y la Av. Paseo Pie Andino, se encuentra incorporado en el Plano “Tazado Pie Andino 2016 05 27 y Relación con el Proyecto”, del Anexo N°2 de la Adenda, Planimetría. A partir de la observación de dicho plano, se puede señalar que las instalaciones pertenecientes a la universidad y del presente Proyecto, las cuales son motivo de evaluación, no son afectadas por la construcción de dicha vía. Tomando en consideración que parte de los estacionamientos construidos, se encuentran solapados por el trazado de dicha ruta, con ocasión de la materialización de dicha vía, operarán los mecanismos de expropiación y compensaciones correspondientes”.</i> Respuesta 7.4 de la Adenda: <i>“El Titular acoge lo indicado y señala que la circulación de los vehículos que transportan escombros producto de excavaciones o demoliciones y de material o elementos destinados a la construcción, se realizará de conformidad a los horarios señalados en dicha ordenanza”.</i> Respuesta 7.5 de la Adenda: <i>“El Titular indica que la instalación de faenas y el nuevo edificio biblioteca, actualmente no se encuentran construidos y/o tramitados. El proceso de tramitación sectorial comenzará una vez obtenida la RCA Favorable”.</i> Respuesta 7.6 de la Adenda, presenta las obras pertenecientes al campus de pregrado, estado de la construcción y la identificación de los permisos de edificación y recepción de obras para cada una de las estructuras que componen el campus de pregrado de la universidad. Finalmente, en el Oficio Ord N°1003/013 de fecha 08/02/2019 a la Adenda, la Ilustre Municipalidad de Peñalolén se pronunció conforme.		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
03304	Gobierno Regional, Región Metropolitana	22/11/2018
000592	Gobierno Regional, Región Metropolitana	11/02/2019
Fundamento		
Se indica que en ninguno de los pronunciamientos a la DIA o a las Adendas, se presentaron observaciones sobre la compatibilidad territorial del Proyecto. Finalmente, en el Oficio. Ord. N° 001743 de fecha 12/04/2019, el Gobierno Regional Región Metropolitana se pronunció conforme.		

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

Tabla 3.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
03304	Gobierno Regional, Región Metropolitana	22/11/2018

000592	Gobierno Regional, Región Metropolitana	11/02/2019
Fundamento		
El Titular en el punto 1.3 de la DIA presenta la relación del Proyecto con las políticas, planes y programas de desarrollo a nivel regional para la Región Metropolitana de Santiago. Al respecto, el Gobierno Regional de la Región Metropolitana presenta observaciones a la DIA, mediante el Oficio. Ord. N° 03304 de fecha 22/11/2018. A lo que el Titular responde en el Capítulo 8 de la Adenda, las observaciones realizadas respecto a los Lineamiento Región Limpia y Sustentable y al Objetivo Estratégico, promover un sistema regional de reciclaje y tratamiento de residuos sólidos. El Gobierno Regional de la Región Metropolitana, reitera observaciones a los lineamientos indicados en el ICSARA Complementario. A lo que el Titular da respuesta en el Capítulo 5 de la Adenda Complementaria. Finalmente, en el Oficio. Ord. N° 001743 de fecha 12/04/2019, el Gobierno Regional de la Región Metropolitana, se pronunció conforme con los antecedentes presentado respecto de la relación del Proyecto con los lineamientos señalados.		

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

Tabla 3.3. Pronunciamiento sobre políticas, planes y programas de desarrollo comunal		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1003/138	Ilustre Municipalidad de Peñalolén	12/11/2018
1003/013	Ilustre Municipalidad de Peñalolén	08/02/2019
Fundamento		
En el punto 1.3.2 de la DIA, el Titular presenta la relación del Proyecto con las políticas, planes y programas de desarrollo a nivel comunal para la comuna de Peñalolén, los que corresponden a los siguientes: ☐ Plan de Desarrollo Comunal de Peñalolén (Pladeco) 2013 – 2026. ☐ Política de Turismo Comunal de Peñalolén 2012. ☐ Plan de Desarrollo Turístico de Peñalolén y Recreacional (Pladetur) de Peñalolén 2012. Al respecto, en el Oficio. Ord. N° 1003/138, la I. Municipalidad de Peñalolén indicó lo siguiente: <i>“El proyecto aborda el Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) de Peñalolén desde una perspectiva descriptiva, detallando distintos aspectos de éste, como la visión, misión, ejes estratégicos, políticas, entre otros. Si bien se destaca que ninguna política planteada en el PLADECO se relaciona con la obra, ni en sus objetivos generales ni específicos, se destaca el trabajo de la empresa, en analizar el proyecto en base al PLADECO”</i>. Finalmente, en el Oficio Ord N°1003/013 de fecha 08/02/2019, la Ilustre Municipalidad de Peñalolén se pronunció conforme.		

3.4. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión del Comité Técnico 07/2018, de fecha 06/11/2018.
- Acta de Sesión del Comité Técnico 05/2019, de fecha 30/04/2019.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del Proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del Proyecto o actividad	
División político-administrativa	Se ubica en Avenida Diagonal Las Torres Lote 3D5, en la comuna de Peñalolén, provincia de Santiago en la Región Metropolitana. Dentro de las dependencias de la Universidad Adolfo Ibáñez.
Justificación de la localización	El predio donde se ubica el Proyecto corresponde al rol 9066-185 lote 3-D5, el cual se encuentra dividido de manera longitudinal por la cota 900 la cual demarca el límite urbano de la comuna en un área definida como Área de Preservación Ecológica definida por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS) vigente. Al respecto, el Titular declara en la respuesta 1.1. de la Adenda Complementaria, que parte de las edificaciones de la Universidad quedan al interior del límite urbano y parte quedan situadas en el entorno rural. Respecto a las obras que componen el Proyecto, el Titular indica que éstas se encuentran en su totalidad fuera del límite urbano, en el sector rural de la Comuna. En el Anexo N°1 de la Adenda Complementaria, se presenta el Certificado de Informaciones Previas N°269 de fecha 22/03/2019, emitido por la I. Municipalidad de Peñalolén, donde se muestra lo indicado. En el Anexo N°2 de la Adenda Complementaria, se presenta el plano de sectores del Proyecto, en el cual se detalla el sector que corresponde a área urbana y área rural del predio en el cual se inserta el Proyecto. El Titular declara en la respuesta 1.2 de la Adenda Complementaria, lo siguiente: <i>“Respecto a las edificaciones señaladas en el Certificado de Recepción de Obras N°25/16 de fecha 28/03/2016, se indica que dichas edificaciones se encuentran distribuidas en entre el sector urbano y rural, por tanto, para la municipalidad se utiliza la condición más restrictiva. De igual forma, dichas edificaciones cuentan con autorización ambiental mediante la Carta D.E.131012. Por otra parte, respecto a las obras que componen el Proyecto en evaluación, estas se ubican en su totalidad fuera del límite urbano, por tanto, en el sector rural de la Comuna”</i>. Respecto de trazado Pie Andino, en el Anexo N°2 de la Adenda, se presentan los planos donde se muestra que no existe superposición entre las instalaciones existentes y proyectadas, con el trazado de dicha vía.
Superficie	Se contempla una ocupación de suelo de 2.127 m ² , para el nuevo edificio biblioteca y 1.516 m ² , para el edificio de talleres y laboratorios y considera una superficie construida de 6.233 m ² y 1.661 m ² , respectivamente. En el cuadro 7.3 de la Adenda, se presenta el resumen de todas las superficies a construir del Proyecto.
Coordenadas UTM en Datum WGS84	A continuación, se presentan las coordenadas del área de emplazamiento del Proyecto. Tabla N°1: Coordenadas del área de emplazamiento del Proyecto

Tabla 4.1 Ubicación del Proyecto o actividad

	Instalación	Vértices	Coordenadas Datum WGS-84		Superficie m ²
			Este	Norte	
	Nueva Biblioteca	V-1	358.964	6.293.870	2.127
		V-2	358.965	6.293.870	
		V-3	358.990	6.293.875	
		V-4	358.987	6.293.870	
		V-5	358.991	6.293.870	
		V-6	358.988	6.293.862	
		V-7	358.983	6.293.859	
		V-8	358.982	6.293.841	
		V-9	358.979	6.293.812	
		V-10	358.974	6.293.783	
		V-11	358.984	6.293.766	
		V-12	358.985	6.293.759	
		V-13	358.981	6.293.754	
		V-14	358.974	6.293.766	
		V-15	358.970	6.293.761	
		V-16	358.954	6.293.772	
		V-17	358.953	6.293.786	
		V-18	358.948	6.293.787	
		V-19	358.954	6.293.842	
	Edificio Laboratorio y Talleres	V-20	358.977	6.293.650	1.516
		V-21	358.952	6.293.591	
		V-22	358.964	6.293.589	
		V-23	358.960	6.293.569	
		V-24	358.930	6.293.575	
		V-25	358.934	6.293.595	
		V-26	358.937	6.293.594	
		V-27	358.964	6.293.656	
		V-28	358.964	6.293.656	
		V-29	358.967	6.293.663	
		V-30	358.978	6.293.658	
		V-31	358.975	6.293.651	
	Plano de Estacionamientos	V-32	359.016	6.293.572	1.976
		V-33	359.019	6.293.553	
		V-34	359.032	6.293.503	
		V-35	359.034	6.293.494	
		V-36	359.035	6.293.484	
		V-37	359.034	6.293.474	

Tabla 4.1 Ubicación del Proyecto o actividad					
		V-38	359.032	6.293.464	
		V-39	359.015	6.293.468	
		V-40	359.015	6.293.469	
		V-41	359.015	6.293.469	
		V-42	359.016	6.293.488	
		V-43	359.015	6.293.494	
		V-44	359.013	6.293.500	
		V-45	359.005	6.293.535	
		V-46	358.999	6.293.560	
		V-47	358.998	6.293.567	
		V-48	358.998	6.293.567	
		V-49	359.003	6.293.569	
		V-50	359.011	6.293.571	
Fuente: cuadro 2.3.1 de la DIA					
Caminos o vías de acceso	Fase de Construcción: El acceso será por Av. Diagonal Las Torres (Vía Intercomunal C12.0 PRMS), por el sector norte del Proyecto, por un camino privado. En la Figura 2.3.6 de la DIA, se presenta el detalle de la ruta de acceso durante esta fase. Fase de Operación: Se accederá por el mismo camino de acceso al Campus de Pregrado, el que corresponde a Av. Diagonal Las Torres (Vía Intercomunal C12.0 PRMS) que se vincula a las calles Álvaro Casanova, Av. Grecia, Av. José Arrieta y a partir de ellas a la Circunvalación Américo Vespucio. En la Figura 2.3.7 de la DIA, se presenta el detalle de la ruta de acceso durante esta fase.				
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Anexo 2 de la Adenda y en el Anexo 2 de la Adenda Complementaria.				

4.2. Partes y obras del Proyecto

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Instalación de faenas	Lugar destinado a la instalación de sitios de acopio, oficinas baños y	temporales	Construcción

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
	camarines.		
Caseta Control de Acceso	Lugar de control en el acceso a la faena	temporales	Construcción
Bodega de Sustancias Peligrosas	Bodega de 18 m ² de superficie a construir en la instalación de faenas.	temporales	Construcción
Sistema de lavado de ruedas	Se realizará el lavado de ruedas y canaletas de los camiones mixer	temporales	Operación
Nuevo Edificio de biblioteca	Edificio de 3 niveles de superficie construida de 6.233 m ²	Permanentes	Operación
Talleres y laboratorio	Edificio donde se instalarán salas de tecnología e innovación.	Permanentes	Operación
Estacionamientos	Se construirán 82 estacionamientos. EISTU por 822 en evaluación.	Permanente	Operación

4.3. Acciones del Proyecto

Tabla 4.3 Acciones del Proyecto	
Nombre	Fase
Retiro de Estructuras Preexistentes	Construcción
Construcción de Obras Proyectadas	Construcción
Desmontaje Instalación de Faenas	Construcción
Mantenimiento Edificio Biblioteca	Operación

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	
Fecha estimada de inicio	Julio 2019
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación de faenas. La fase de construcción tendrá una duración de 18 meses, el cronograma final se presenta en el Cuadro 2.1 de la Adenda.
Fecha estimada de término	Diciembre de 2020

Tabla 4.4 Cronología de las fases del Proyecto o actividad	
Parte, obra o acción que establece el término	Desmontaje de las obras temporales
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Enero 2021
Parte, obra o acción que establece el inicio	Usos de Edificio y estacionamientos. En el Cuadro N° 2.2 de la Adenda, se presenta el cronograma de actividades para la fase de operación.
Fecha estimada de término	No contempla
Parte, obra o acción que establece el término	No contempla
4.4.3 Fase de Cierre	
No contempla	

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	120
Operación	68
Cierre	No contempla
Total	188

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	
Instalación de faenas	Esta obra tendrá una superficie de 2.000 m ² y contará con un cierre perimetral. Estará compuesta por edificios (tipo container) para oficina, acopio de materiales, bodega, estacionamientos, baños, vestidores y almacenamiento temporal de residuos (mayor es antecedentes Tabla 10.1.1 del presente ICE), entre otros. Se instalarán en ella servicios higiénicos fijos. Para las actividades a una

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras	
	distancia mayor a 75 m de la instalación de faenas, se hará uso de baños químicos. Estos serán adquiridos por medio de un tercero, debidamente autorizado por la Seremi de Salud RM. Mayores antecedentes en el punto 2.5.1.1 de la DIA. En la Figura de la página 47 de la DIA, se presentan las partes que tendrá la instalación de faenas.
Caseta Control de Acceso	Corresponde a un sector con una superficie de 20 m ² , destinado a realizar el control del acceso y/o salida de la instalación de faenas.
Bodega de Sustancias Peligrosas	Tendrá una superficie de 18 m ² y será utilizada para el almacenamiento de aquellos elementos y sustancias que no puedan almacenarse a la intemperie, tales como herramientas, elementos de protección personal (EPP), repuestos, insumos, entre otros.
Sistema lavado de ruedas	En la instalación de faenas se habilitará un sector destinado al lavado de ruedas. Las aguas de lavado de canaletas camiones mixer y ruedas de camiones al interior de la obra, serán dispuestas en áreas impermeabilizadas con polietileno y evaporadas progresivamente, por lo anterior, no se considerará realizar tratamiento y disposición final de dichas aguas. Respecto a su generación, en el caso eventual de que no se produzca una evaporación de las aguas de lavado, se realizará el descarte de estas mediante extracción por un camión limpia fosa y destinadas a un sitio de disposición final autorizado para este tipo de residuos. En la respuesta 1.11 de la Adenda, se indica que el agua para el lavado será abastecida por el sistema de distribución de agua potable existente de la universidad, el cual se encuentra conectado a la red de distribución local (Aguas Andinas). Las aguas se irán reponiendo de manera continua a medida que está es evaporada a la atmosfera, por tanto, no se considera realizar su descarte. No obstante, ante la eventualidad de realizar un descarte, estas serán extraídas mediante un camión limpia fosa y destinadas a un sitio de disposición final autorizado para este tipo de residuos. Se mantendrá registro de los retiros de aguas de lavado el cual estará disponible para consulta por parte de la Autoridad en la instalación de faena del Proyecto.

4.1.6.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Retiro de Estructuras Preexistentes	Las obras por construir se realizarán sobre terrenos pavimentados tales como los estacionamientos preexistentes y las canchas de paddle a remover. Adicionalmente, otras de las estructuras proyectadas se edificarán sobre terrenos con cobertura vegetal. En la Figura de la página 42 de la DIA, se presenta la ubicación de las estructuras existentes y las estructuras a construir: Las acciones por realizar son las siguientes: a) Demolición de Estacionamientos y Canchas Paddle:

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
	Se llevará a cabo la demolición del pavimento presente en el sector de estacionamientos y cachas paddle. Esta actividad se realizará por medio de la fragmentación de las estructuras las que serán removidas con retroexcavadoras. Se estima una remoción aproximada de 186 m³ de escombros, los cuales serán retirados y almacenados en el sector de acopio de residuos y transportados a un sitio disposición final autorizado. b) Remoción de la Cubierta Vegetal: Una vez retirados los restos de demolición se procederá a retirar los primeros 20 cm de la cubierta vegetal existente en el área. La vegetación que será removida forma parte de los jardines del campus actual.
Construcción de Obras Proyectadas	a) Replanteo de Urbanización Interior y Trazado de Edificio: Durante esta etapa se llevará a cabo la demarcación del trazado de los caminos, edificios, redes y sus elementos constitutivos y áreas verdes. b) Movimiento de Tierra: Estos generarán cortes en el terreno para las construcciones y excavaciones, conservándose, las características geomorfológicas del terreno original. La cantidad de tierra a remover será de 7.035 m³. El detalle se presenta en el Cuadro 2.5.2 de la Adenda. c) Construcción Edificio Biblioteca: Estas corresponden a la obra gruesa (por ejemplo: fundaciones, albañilería, enfierradura, moldajes y hormigonado) y concluye con las terminaciones y pavimentos exteriores. d) Terminaciones Edificio Biblioteca: Consiste en llevar a cabo todas obras menores al interior del Edificio, tales como pintar paredes, colocar cerámicas, ventanas, etc. e) Montaje Edificio Talleres y Biblioteca: Este edificio corresponde a una estructura compuesta por materiales ligeros, consistente en una estructura metálica y fachadas de planchas metálicas. En su interior requiere de la materialización de mayor complejidad tales como baños, vestidores, oficinas, laboratorios, entre otros. f) Construcción de Estacionamientos: El Proyecto contempla la construcción de 82 nuevos estacionamientos, los cuales se encontrarán en ambos costados de caminos interiores pertenecientes al campus. La superficie de terreno sobre la cual se encontrarán dichos estacionamientos será de maicillo. g) Obra de Urbanización Esta etapa comprende la construcción de las redes de alcantarillado, matrices de agua potable, riego, alumbrado público y obras complementarias, las cuales se acoplarán a las redes existentes.

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
	h) Habilitación Áreas Verdes: estas se ajustarán a la topografía del terreno. El Titular señala que producto de la construcción del Nuevo Edificio Biblioteca y la habilitación del área de instalación de faenas se requiere la remoción una superficie de 0,296 ha de la cubierta vegetal cuyas especies dominantes corresponden a <i>Acacia caven</i> (espino), <i>Schinus molle</i> (pimiento) y <i>Quillaja saponaria</i> (quillay). Esta formación corresponde a jardines interiores de la universidad, los que serán reforestados en el área de instalaciones temporales, una vez terminada la fase de construcción del Proyecto.
Desmontaje Instalación de Faenas	El fin de la fase de construcción conlleva una serie de actividades a realizar en la instalación de faenas que se refieren al desarme de las infraestructuras temporales para su posterior retiro, despejando las áreas ocupadas. Una vez retiradas las instalaciones temporales, se procederá a la limpieza de las áreas en las cuales se desarrollaron actividades y/o fueron acopiados materiales, agrupando los residuos conforme a su tipo en los lugares de disposición temporal para su posterior retiro por empresas autorizadas para ser dispuestos en sitios de disposición final autorizados.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Energía eléctrica	La energía eléctrica se obtendrá por medio del suministro público proporcionado por ENEL, proveniente de tendido que alimenta al Campus de Pregrado y que se encuentra actualmente en operación.
Agua potable	El abastecimiento de agua potable para la instalación de faenas se realizará a través del sistema de Agua Potable del Campus de Pregrado. En el Anexo N°1 de la Adenda, se presenta el respectivo Certificado de factibilidad N°000945 de fecha 06/02/2018.
Combustible	El suministro de petróleo diésel para los vehículos pesados (maquinaria y camiones), se realizará en la instalación de faenas en un área con sistema de contención de derrames, a partir de suelo impermeabilizado con HDPE y pretiles, de manera tal que se puedan evitar que eventuales derrames sobre el suelo. El combustible será suministrado por empresas de servicios especializadas en el tema, por medio de camiones tanque autorizados, y de propiedad de la empresa contratista seleccionada para dichos fines. Asimismo, los vehículos livianos serán abastecidos de combustibles en las estaciones de servicio cercanas al Proyecto. En la figura de la pagina 47 de la DIA, se muestra la ubicación de las zonas para almacenamiento combustible dentro de la instalación de faenas.
Varios insumos	Durante la fase de construcción se contempla el uso de sustancias peligrosas, como, diluyentes, aceite, ácido muriático, aguarrás, desmoldante, membrana de curado. Estos insumos serán almacenados en la bodega de sustancias peligrosas. El detalle de las cantidades y el listado de sustancias se presenta en el Cuadro N° 2.5.4 de la DIA. Los envases vacíos serán almacenados teniendo en cuenta la tabla de

Tabla 4.6.2 Suministros básicos

	incompatibilidad según lo establece el D.S. N° 148/03 de Minsal. Mayores detalles de la bodega de respel, se presenta en la Tabla 10.1.2 del presente ICE.
Maquinarias y vehículos	Los trabajos de mantención de los vehículos y maquinaria empleados en la construcción serán realizados en talleres o centros de mantención debidamente autorizados. En el Cuadro 2.5.5 de la DIA, se detallan los vehículos a utilizar en esta fase y en el Cuadro 2.5.6 de la DIA, se presenta la maquinaria y equipos fase de construcción.

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 requiere el retiro de 0,21 hectáreas de la cubierta vegetal consistente de jardines interiores del campus para la habilitación de terrenos para la instalación de faenas. Dichos terrenos serán reforestados al inicio de la fase de operación, con especies nativas propias del sector.

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 atmosféricas	Las principales acciones, obras y actividades del Proyecto que generan emisiones a la atmósfera corresponden a las relacionadas al escarpe, excavaciones, además del transporte de materiales e insumos y operación de maquinarias. Tabla N°2: Emisiones durante la fase de construcción. <table><tr><th rowspan="2">Actividad</th><th colspan="6">Emisiones (Ton/Fase)</th></tr><tr><th>MP2,5</th><th>MP10</th><th>CO</th><th>NOx</th><th>HC</th><th>SOx</th></tr><tr><td>Demolición</td><td>0,019</td><td>0,193</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Escarpe</td><td>0,003</td><td>0,006</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Excavación</td><td>0,074</td><td>0,146</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Transferencia de material</td><td>0,000</td><td>0,002</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Tránsito de vehículos por caminos pavimentados</td><td>0,015</td><td>0,063</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Tránsito de</td><td>0,003</td><td>0,035</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Actividad	Emisiones (Ton/Fase)						MP2,5	MP10	CO	NOx	HC	SOx	Demolición	0,019	0,193					Escarpe	0,003	0,006					Excavación	0,074	0,146					Transferencia de material	0,000	0,002					Tránsito de vehículos por caminos pavimentados	0,015	0,063					Tránsito de	0,003	0,035				
Actividad	Emisiones (Ton/Fase)																																																							
	MP2,5	MP10	CO	NOx	HC	SOx																																																		
Demolición	0,019	0,193																																																						
Escarpe	0,003	0,006																																																						
Excavación	0,074	0,146																																																						
Transferencia de material	0,000	0,002																																																						
Tránsito de vehículos por caminos pavimentados	0,015	0,063																																																						
Tránsito de	0,003	0,035																																																						

Tabla 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera

vehículos por caminos no pavimentados							
Combustión maquinaria	0,958	0,958	3,038	10,364	1,393		
Combustión interna vehículos caminos pavimentados	0,022	0,022	0,244	0,974	0,053	0,025	
Combustión interna vehículos no caminos pavimentados	0,000	0,000	0,002	0,010	0,001	0,000	
Total, Fase de Construcción	1,097	1,426	3,283	11,348	1,446	0,025	

Fuente: Cuadro 6.1.1. del Anexo 3.1 de la Adenda Complementaria

De acuerdo a lo anterior, no se supera ninguno de los límites de emisión establecidos en el D.S. N° 31/2016 del MMA, por lo que el Proyecto no requiere realizar compensación de emisiones. El cálculo final de las emisiones se presenta en el Anexo N°3.1 de la Adenda Complementaria.

Al respecto, la Seremi del Medio Ambiente RM, se pronunció conforme a los antecedentes presentados en su Oficio Ord N° 331 de fecha 23/04/2019.

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas

Nombre	Descripción
Aguas servidas	Se utilizará el sistema de alcantarillado del campus, aprobado mediante RCA 305/2001, y evacuados a la red existente. En el Anexo N°1 de la Adenda, se presenta el respectivo certificado de factibilidad N°000945 de fecha 06/02/2018. Las aguas servidas provenientes de los baños químicos serán provistos y retirados por una empresa autorizada por la Seremi de Salud RM dos veces por semana. El uso de estos no superará los 6 meses al interior de la instalación, se exigirá al contratista la documentación que acredite el sitio de disposición final de cada unidad. Se mantendrá copia de dichos registros al interior de la instalación de faena para consulta por parte de la Autoridad. Se estima una cantidad de 2,9 m³/mes.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido

Nombre	Descripción
Ruido	En el Anexo 3.2 de la DIA, se presentan las 4 etapas constructivas modeladas durante

Tabla 4.6.4.3 Ruido

la fase de construcción. Al respecto en la siguiente tabla se presentan los resultados obtenido para cada una de ellas:

Tabla N°3: Evaluación cumplimiento D.S. N° 38/11 del MMA, para las 4 etapas de construcción.

Punto	NPS (dBA) Etapa 1 Habilitación Instalación de faenas	NPS (dBA) Etapa 2 Construcción Edificio Biblioteca	NPS (dBA) Etapa 3 Construcción Edificio Talleres y Laboratorio	NPS (dBA) Etapa 4 Construcción de Estacionamientos	Limite max permitido dB(A)	Evaluación Cumplimiento
R - 01	43	34	38	34	55	Cumple
R - 02	46	36	35	36	60	Cumple
R - 03	37	34	35	34	60	Cumple
R - 04	34	43	41	43	60	Cumple
R - 05	33	41	40	41	60	Cumple
R - 06	26	33	37	33	60	Cumple

Fuentes: Cuadro, 7.6, 7.7, 7.8 y 7.9 del Anexo 3.2 de la DIA

Finalmente, y según las mediciones de nivel de presión sonora para las 4 etapas hacia los receptores más cercanos, dan cumplimiento a los límites establecidos en el D.S. N° 38/2011 del MMA, con la implementación de medidas de control y de gestión, principalmente el uso de barreras acústicas.

Al respecto, la Seremi de Salud RM, mediante Oficio. Ord N°841 de fecha 06/02/2019, se pronuncia conforme al Proyecto y a los antecedentes presentados.

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos

Nombre	Descripción
Sólidos domésticos (RSD)	Estos residuos corresponden a papeles y cartones, basuras domésticas, restos de alimentos, vidrios, botellas plásticas, entre otros. Se estima en el peak de las actividades una cantidad de 2,88 ton/mes (para una mano de obra de 120 personas). La disposición de estos residuos se realizará temporalmente en contenedores tipo batea cerrados, en los cuales los restos de basura orgánicos serán depositados debidamente embolsados, además se contará con contenedores plásticos con tapa para realizar el depósito del resto de residuos asimilables a domésticos que se encontrarán distribuidos en los lugares de trabajo, evitando derrames y favoreciendo el control de vectores. La disposición final de estos será realizada por el servicio de recolección municipal con una frecuencia de tres veces por semana. Considera una superficie de 18 m².
Residuos industriales	Estos residuos corresponden a descartes de materiales inertes de las actividades constructivas y serán dispuestos en un sitio autorizado para recibir este tipo de

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos

sólidos no peligrosos	residuos. Dicho sitio deberá estar incorporado en el listado de “Actividades autorizadas para recibir y disponer residuos inertes de la construcción y escombros”, disponible en el portal de la Seremi de Salud RM. El material proveniente del movimiento de tierra se utilizará como material de relleno estructural y nivelación del terreno. El volumen estimado será de 7.035 m³. Los residuos provenientes de las actividades constructivas se han estimado en 92.48 m³/mes, equivalentes a 46,5 ton/mes. Estos residuos serán retirados por medio de una empresa autorizada para este tipo de residuos en camiones con una capacidad de 20 m³.
-----------------------	--

En la respuesta 1.21 de la Adenda, el Titular declara: “*El Titular señala que no se realizara mantenciones de maquinaria y vehículos, al interior del Proyecto. Dichas mantenciones se realizarán en talleres externos autorizados para realizar dicho servicio. Se mantendrá registro al interior de la instalación de faena de las actividades de mantención realizada a vehículos y maquinarias pertenecientes al proyecto, en la cual se indicará dirección, fecha, maquinaria involucrada y motivo de mantención*”.

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos

Nombre	Descripción
	Los residuos peligrosos generados durante la fase de construcción se estiman en 184 kg/mes, los cuales estarán compuestos principalmente de envases vacíos de pinturas, solventes, paños contaminados (trapos, guaipes), lubricantes usados, desmoldante, elementos contaminados con dichas sustancias entre otros. El detalle se presenta en el Cuadro 2.5.12 de la DIA. Respecto a los residuos con rastros de pintura, solventes, hidrocarburos, serán tratados como residuos peligrosos los cuales serán acopiados temporalmente en contenedores tapados y herméticos al interior de la bodega de residuos peligrosos, para su posterior retiro por parte de una empresa autorizada que los transportará a un relleno de seguridad autorizado.

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	Descripción
	La operación del Proyecto corresponde al uso de la infraestructura por parte del plantel existente hoy. En la fase de operación se estima un aumento de 970 alumnos, según la capacidad de carga.
Nuevo Edificio de biblioteca	Este edificio corresponde a una estructura de hormigón armado, proyectado en 3 niveles con una superficie construida de 6.233 m², las que serán materializadas luego del desmantelamiento de los

Tabla 4.7.1.1. Partes y obras	
	estacionamientos que existen actualmente en el lugar. El edificio tendrá una longitud de 122,22 m, y será posible acceder desde el terreno natural en tres niveles. Mayores detalles de la edificación se presentan en el Anexo 2 de la DIA.
Talleres y laboratorio	Corresponde a un edificio unitario y horizontal de tipología pabellón con una estructura metálica y fachada de planchas metálicas. El Proyecto contempla una planta rectangular de 66,5 m de largo y 14,5 m de ancho. Adicionalmente se incorporarán salas en las áreas donde antiguamente se ubicaban las canchas de paddle, la cual cuenta con aproximadamente 30 m de largo y 20 m de ancho. En el Anexo N°2 de la Adenda, se presenta el plano “A2.1 Layout Talleres y Laboratorios”. Dicho Edificio está compuesto por 3 salas de innovación (laboratorios de informática), una sala UAI online, un sector de tecnología e informática, oficinas de docencia, salas de clase, oficinas de administración y baños. Estas obras corresponden a partes que ya se encuentran construidas, según se indica en el Cuadro 1.1 de la Adenda.
Estacionamientos	Se construirán 82 nuevos estacionamientos. El área de estacionamientos ocupará una superficie total de 1.934 m². La incorporación de los 82 nuevos estacionamientos es en reemplazo a los 88 estacionamientos retirados producto de la construcción del Edificio Nueva Biblioteca. En la Figura N° 2.3.4 de la DIA, se presentan las superficies de los estacionamientos. En la Tabla N°1 del presente ICE se indican las coordenadas en Datum WGS84 de la ubicación de los estacionamientos. El Titular en la respuesta 1.10 de la Adenda, señala que presentó una carta a la Seremi de Transporte y Telecomunicaciones con el EISTU por 822 estacionamientos para su evaluación. La carta de ingreso se presenta en el Anexo 1 de la Adenda.

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Aguas lluvias	El sistema de descarga de aguas lluvias, estará diseñado de manera que la porción de las aguas escurridas desde la ladera del cerro sea descargada de forma natural hacia las quebradas existente en ambos costados mediante un dren y dos acequias de intercepción. El agua caída al interior del área del Proyecto será captada por colectores ubicados alrededor de las instalaciones y evacuada mediante tuberías de PVC hacia drenes de infiltración. Los planos con la ubicación del Dren se presentan en el Anexo N°2 de la Adenda Complementaria. A partir del plano antes señalado, se observa que parte del dren se encontraría atravesando longitudinalmente el área de instalación de faenas. Producto de lo anterior, se acomodarán las

	estructuras modulares que componen la instalación de faena para que no se superponga sobre la extensión abierta dren, con el fin de mantener las condiciones de escurrimiento del sector.
Mantenimiento Edificio Biblioteca	Para el desarrollo de las actividades de mantenimiento, corresponderán a las siguiente: aseo general de las instalaciones, sanitación de servicios higiénicos, vigilancia de seguridad, reparaciones eléctricas/cañerías, chequeo de equipos (p. ej. climatización, luminarias, aislaciones térmicas, entre otras), las cuales cuentan con distinta temporalidad de ejecución, siendo estas diarias, trimestrales y semestrales. El detalle se presenta en el cuadro 2.6.3 de la DIA. El Proyecto considera dentro de las actividades regulares de mantención, la limpieza de las canaletas y ductos de conducción de aguas lluvias. Dicha actividad será realizada de manera permanente por personal de la universidad manteniendo los registros de las mantenciones en el Proyecto.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Energía eléctrica	El predio cuenta actualmente con dotación de electricidad desde la red pública suministrada por ENEL S.A.
Agua potable y alcantarillado	El terreno cuenta con factibilidad de agua potable desde la red pública y de alcantarillado provisto por la empresa concesionaria Aguas Andinas. En el Anexo N°1 de la Adenda, se presenta el respectivo Certificado de factibilidad N°000945 de fecha 06/02/2018.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	Descripción
El Proyecto no considera la generación de productos.	

4.7.4. Recursos naturales por extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
El Proyecto no contempla la extracción o explotación de recursos naturales renovables para satisfacer las necesidades de este durante la fase de operación.	

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera
--

Nombre	Descripción
Emisiones atmosféricas	En el Anexo N°3.1 de la Adenda Complementaria, se detalla el cálculo de las emisiones para la fase de operación, indicando que el Proyecto cumple con los límites establecidos en el D.S. N°31/2016 del MMA, por lo que no deberá compensar emisiones en esta fase. Las principales emisiones asociadas a esta fase corresponden al tránsito de los vehículos de las mantenciones por los caminos pavimentados y no pavimentados. En el Cuadro 6.1.1. del Anexo 3.1 de la Adenda Complementaria, se presenta el resumen de las emisiones que se generarán en esta fase. Al respecto, la Seremi del Medio Ambiente RM, se pronunció conforme a los antecedentes presentados en su Oficio Ord N° 331 de fecha 23/04/2019.

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas servidas	Respecto a las aguas servidas generadas por el uso de los baños, se indica que estas serán eliminadas mediante la red de alcantarillado de la empresa sanitaria concesionaria Aguas Andinas. Se adjunta el Certificado N°000945 del 06/12/2018. El Certificado de factibilidad sanitaria del alcantarillado, se adjunta en el Anexo N°1 de la Adenda.
Otros residuos líquidos	El Titular declara en la respuesta 1.15 de la Adenda, que no se contempla la generación de residuos líquidos durante la fase de operación. Cabe indicar que los laboratorios, corresponden a laboratorio de informática y salas de basura.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	En el Anexo 3.2 de la DIA, se presentan el Anexo de ruido donde se indica que el Proyecto no genera emisiones de ruido durante esta fase, dando cumplimiento a los límites establecidos en el D.S N°38/2011 del MMA. Cabe indicar que en el punto 7.5 del citado Anexo, el Titular declara: <i>“Debido a la tipología del Proyecto consistente en un recinto educacional de carácter indefinido, las emisiones de ruido durante las fases de operación no se consideran de significación, dado que el ruido que se generará es puntual y acorde a este tipo de actividades.”</i> Al respecto, la Seremi de Salud RM, mediante Oficio. Ord N°841 de fecha 06/02/2019, se pronuncia conforme al Proyecto.

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios y asimilables	El retiro de los residuos es realizado por el servicio de recolección municipal, siendo dispuestos en un sector definido por la municipalidad como sitio de disposición final.

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Para la fase de operación no se contempla la generación de residuos peligrosos	

4.8. Fase de cierre

4.8.1. Partes, obras y acciones

4.8.1.1. Partes y obras

Tabla 4.8.1.1 Partes y obras	
Nombre	
No contempla. El Titular declara en el punto 2.7 de la DIA: “Debido a las características del Proyecto, para el cual se ha definido un periodo de operación indefinida, no contempla el cierre o abandono de las obras”.	

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población			
Impacto ambiental 1			
Impacto ambiental significativo	no	Aumento en las concentraciones de material particulado y otros contaminantes.	
Parte, obra o acción que lo genera		Partes y obras.	
Fase en que se presenta		Construcción.	

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.
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 artículo 11 del Reglamento.	De acuerdo a los resultados obtenidos en la estimación de emisiones atmosféricas del Anexo N°3.1 de la Adenda Complementaria, el Proyecto no requiere compensar las emisiones de material particulado ni de gases en ninguna de sus fases, dado que no se superan los límites establecidos en el D.S. N°31/2016 del MMA.
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 generados por el Proyecto cumplen con el límite máximo de ruido establecido por el D.S. N°38/11 del MMA. Los cálculos se detallan en el Anexo 3.2 de la DIA.
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	El Titular en el Anexo N°3.1 de la Adenda Complementaria, presenta el Estudio de Emisiones actualizado, donde indica que el Proyecto no deberá compensar emisiones en ninguna de las fases, dando cumplimiento a los límites establecido en el D.S. N°31/2016 del MMA. Respecto de los residuos líquidos, se utilizarán baños químicos durante la fase de construcción, los cuales serán dispuestos y

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	
caso de que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	manejadas por empresas autorizadas por la Seremi de Salud RM. Además, para ambas fases se cuenta con un el respectivo Certificado de factibilidad de la empresa Aguas Andinas. En el Anexo N°1 de la Adenda, se adjunta dicho certificado.
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.	En lo que respecta al almacenamiento, recolección y transporte, los residuos peligrosos serán almacenados transitoriamente en la bodega de almacenamiento de residuos peligrosos, para ser enviados a una empresa especializada en el rubro para su procesamiento y disposición final durante la fase de construcción. Lo residuos sólidos no peligrosos se dispondrán transitoriamente en el patio de acopio respectivo, debidamente rotulados y clasificados. Estos residuos serán transportados y dispuestos finalmente, por servicios de transporte y sitios que cuenten con autorización de la Seremi de Salud RM. Por su parte, los residuos domésticos serán retirados 2 a 3 veces por semana por el servicio municipal, para ser depositados en un relleno sanitario autorizado por la Seremi de Salud RM. Se mantendrán los registros mediante facturas u otros documentos en la instalación de faenas durante toda la fase de construcción.

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:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	En este sector no existen recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	En el Anexo N° 4.2 de la Adenda, se presenta una caracterización edafológica del área de emplazamiento del Proyecto. Respecto de la generación de procesos erosivos en el terreno, el Titular declara en la respuesta 6.1 de la Adenda Complementaria, que a pesar de que el terreno presenta pendientes desde un 6% hasta un 27%. El terreno sobre el cual se emplaza la Universidad presenta una extensa cobertura vegetal conformada por especies nativas, cuyas especies dominantes corresponden a <i>Acacia caven</i> (espino), <i>Schinus molle</i> (pimiento) y <i>Quillaja saponaria</i> (quillay), asociada a jardines interiores. Esta cobertura actúa controlando los procesos erosivos debido a los siguientes fenómenos: ☐ La cobertura vegetal actúa como barrera atenuando la fuerza

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

	del impacto de las gotas de agua sobre el suelo y disminuyendo la velocidad de escorrentía mediante sus raíces tabulares. □ Las raíces cohesionan el suelo, impidiendo su desprendimiento y arrastre producto de la escorrentía. Para el caso de las áreas en las cuales se removerá la cobertura vegetal producto de la instalación de faenas o el nuevo edificio biblioteca, se implementarán medidas tecnológicas para el control de la erosión. Esta consistirá en el establecimiento de terrazas para la atenuación de taludes pronunciados con anchos entre 3.5 a 5 m y largos entre 1 y 2 metros. Estas terrazas presentarán un sistema de drenaje y cobertura vegetal, según se muestra en la Figura N° 6.2 de la Adenda Complementaria.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	Fauna: En el Anexo 4.3 de la Adenda, se presenta una caracterización de la fauna. Al respecto, indica el Titular que el área del Proyecto presenta intervención antrópica por las construcciones, edificaciones orientadas a servicios educacionales. Sin embargo, en el levantamiento se detectó la presencia de individuos de las especies <i>Liolaemus lemniscatus</i> (lagartija café) y <i>Abrothrix olivaceus</i> (Ratón olivaceo), las que son consideradas como especies de movilidad reducida. Producto de lo anterior, se realizará un Plan de perturbación controlada, el cual se detalla en el Anexo 4.4 de la Adenda. Flora y vegetación: Para la habilitación de la instalación de faena y construcción del nuevo Edificio Biblioteca, se requerirá la corta de una superficie total de 0,29 ha conformada por jardines interiores de la universidad. En el Cuadro N° 5.2 de la Adenda, se detalla la superficie y el área afecta a corta producto de la construcción de las instalaciones señaladas. Esta área será reforestada con especies nativas propias del lugar, una vez concluida las labores de construcción. Mayores detalles en la Tabla 10.1.3 del presente ICE (PAS 153). Respecto de los caminos de accesos a la instalación de faenas, el Titular señala que no realizará nuevos accesos, sino más bien, realizará el mejoramiento de dichos caminos. Al respecto, declara en la respuesta 4.1 de la Adenda Complementaria, que para lo anterior, no realizará corta o poda de la vegetación existente en el área.
c) La magnitud y duración del impacto del Proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea	Flora y vegetación: El Proyecto se encuentra ubicado al interior del límite poniente del sitio prioritario de la Estrategia Regional de Biodiversidad Contrafuerte Cordillerano. Por lo anterior, el titular declara en la respuesta 4.2 de la Adenda Complementaria, que, respecto de la flora y vegetación del sector, se contempla la

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

de base.	remoción de 0,296 hectáreas de la cubierta vegetal, conformada por jardines interiores de la universidad, parte de la cual será reforestada por especies nativas del sector, cuyas especies dominantes corresponden a <i>Acacia caven</i> (espino), <i>Schinus molle</i> (pimiento) y <i>Quillaja saponaria</i> (quillay). Esta remoción se realizará según lo indicado en el PAS 153. Además, indica que las superficies asociadas a las obras del Proyecto corresponden al 0,10 % del sitio Contrafuerte Cordillerano que presenta una superficie de 13.351 hectáreas. Aguas superficiales: Respecto a la presencia de cauces en el sector, se indica que el Proyecto no contempla acciones que impliquen modificación de cauce o alteraciones a la geoforma del lugar. Lo anterior debido a que todas las instalaciones se ubicarán fuera de las áreas de restricción de quebrada, situadas en ambos costados del Proyecto. Además, no considera extracción y/o explotación de fuentes de agua, tanto superficiales como subterráneas, ya que, presenta un Certificado de factibilidad para el sector, emitido por la sanitaria correspondiente y adjunto en el Anexo N°1 de la Adenda. Adicionalmente, el Proyecto se encuentra fuera del área de las restricciones definidas para las quebradas, incluida la quebrada Lo Hermida, según se indica en el plano del Anexo N°2, de la Adenda. Riesgos geológicos: En el área de emplazamiento del Proyecto no confluyen condiciones asociadas a la ocurrencia de riesgos geológicos y geomorfológicos, ya sea volcánicos, sísmicos, de remoción en masa o de inundación fluvial, conforme a las conclusiones específicas para cada elemento analizado presentado en el Anexo 4.5 de la Adenda “Análisis de Riesgos Naturales”. Aire: Las principales emisiones del Proyecto, se generan al interior de su área de influencia de forma temporal, donde operarán las principales fuentes, asociadas al movimiento de tierra, excavaciones y al tránsito de vehículos en caminos no pavimentados. Al respecto, en el Anexo 3.1 de la Adenda Complementaria, señala que el Proyecto no requiere compensar las emisiones de material particulado ni de gases en ninguna de sus fases, dado que no se superan los límites establecidos en el D.S. N°31/2016 del MMA.
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	Considerando la ubicación del Proyecto, no le son aplicables ninguna de las normas de calidad secundarias de la RM para la componente agua y aire. Para el caso de las emisiones atmosféricas, se indica que los resultados obtenidos en la estimación de emisiones atmosféricas del Anexo 3.1 de la Adenda Complementaria, señala que el Proyecto no requiere compensar las emisiones de material particulado ni de gases en ninguna de sus fases, dado que no se superan los límites establecidos en el D.S. N°31/2016 del MMA, tomando lo anterior,

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

concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso de que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el Proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	dichas emisiones no generarán efectos sobre la biota y condición base actual.
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.	En el punto 7.5 del Anexo 3.2 de la DIA, el Titular declara que las emisiones de ruido contempladas en la fase de construcción no consideran afectación a fauna, en tanto no se supera el criterio “ <i>Effects of Noise on Wildlife and Other Animals</i> ”, Metodología de 1971 perteneciente a la EPA, la que establece como referencia, un máximo de 85 dB, para no generar efecto sobre la fauna silvestre.
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.	Se mantendrá un registro en faena de la disposición final de los residuos, los cuales no podrán ser dispuestos en cauces superficiales o áreas no definidas para ello. Respecto de los residuos (domiciliarios y no peligrosos), estos serán transportados y dispuestos conforme a lo establecido en la normativa vigente y en sitios autorizados por la Seremi de Salud RM en todas sus fases. Además, los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la fase de construcción serán enviados a un sitio autorizado para su disposición final, y no podrán contener sustancias o residuos peligrosos, tales como: pinturas, solventes, hidrocarburos, etc., debido a que tales elementos pueden causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de

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

	disposición final. Por lo tanto, se debe mantener un registro en faena de la disposición final de materiales, los cuales no podrán ser dispuestos en cauces superficiales o áreas no definidas para ello.
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 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.	No se considera intervención, extracción y/o explotación de cauces naturales o aguas subterráneas. El agua potable será abastecida mediante la red de distribución de la empresa Aguas Andinas, según se indica en el Certificado de Factibilidad N°000945/2018, adjunto en el Anexo N°1 de la Adenda. El Titular señala la zona en la cual se inserta el Proyecto, la profundidad se encuentra entre 125-150 m respecto al nivel del suelo. En la Figura N° 1.1 de la Adenda, se detalla la ubicación del Proyecto en relación a la profundidad del nivel estático de la napa en la cuenca de Santiago. Considerando que la máxima profundidad a alcanzar, producto de la instalación de fundaciones se encuentra entre 1,5 y 1,8 de la cota actual, no se prevé ningún tipo de afectación sobre el acuífero. En el Anexo 5.1 de la Adenda, se presenta el plano de elevaciones de la infraestructura considerada en relación a la napa subterránea.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies	El Proyecto no contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.

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	
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	
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	En el Anexo N°4.1 de la Adenda, se presenta una caracterización del medio humano a nivel local, acotando el análisis del área de influencia de esta componente a las zonas Censales N°9 y N°10.
Reasentamiento de comunidades humanas	El Proyecto no genera el reasentamiento de grupos humanos.
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	Según lo indicado en el Anexo 4.1 de la Adenda, no existe intervención, uso o restricción al acceso de recursos naturales, puesto que el Proyecto se emplaza dentro de la Universidad Adolfo Ibáñez, no encontrándose dentro de estos grupos humanos que utilicen los recursos naturales como sustento económico.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	Para la fase de construcción se considera un flujo promedio de 11 vehículos/día y un máximo de 17 vehículos/día. Conforme a lo anterior es posible afirmar que dicho flujo no representa un aumento considerable en la cantidad de vehículos considerados para esta vía. El Titular declara en la respuesta 4.3 de la Adenda, que realizó una medición continua del flujo vehicular durante el día 31/05/2018 entre las 7:00 hrs y las 21:00 hrs, con el fin de caracterizar los periodos de mayor demanda en el entorno del Proyecto. El detalle de la metodología utilizada se encuentra en el Anexo N°7 de la DIA. En la Figura 4.1. de la Adenda Complementaria, se detallan los periodos con mayor flujo vehicular equivalente, los cuales corresponden en el horario mañana a las 8:00 - 9:00 hrs. y en el periodo tarde a las 17:30 - 18:30 hrs. Tomando lo anterior, considerando además que el Proyecto requiere la incorporación de un flujo vehicular con promedio de 11 vehículos y 17 vehículos como máximo, se indica que dicha adición no genera aumento en los

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
	tiempos de desplazamiento respecto a los flujos evaluados. Sin embargo, para disminuir aún más su significancia, se indica que el acceso y las salidas del área del Proyecto se realizará fuera de los horarios punta mañana (8:00 – 9:00 hrs.) y punta tarde (17:300 – 18:30 hrs.). Respecto al aumento en los tiempos de desplazamientos asociados a la fase de operación, se indica que estos se encuentran asociados al retiro de residuos sólidos cuyo flujo máximo a considerar corresponde a 3 camiones a la semana. Tomando en consideración los flujos para ambos horarios punta (mañana y tarde), se indica que el Proyecto no genera aumentos en los tiempos de transporte y/o desplazamiento respecto a la condición actual.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	Con respecto a la fase de construcción, el Proyecto no interferirá en el ámbito demográfico de la Comuna debido a la baja cantidad de trabajadores en su fase máxima (120 personas). Según se indica en el Anexo 4.1 de la Adenda, en cuanto a la dotación de servicios básicos e infraestructura general, no se prevé limitar y/o alterar el acceso a ella, o bien, incrementar la demanda de los servicios por parte del Proyecto. Cabe indicar que todas las obras y acciones del Proyecto se encontrarán dentro de la Universidad Adolfo Ibáñez, la cual tiene destino educacional y no existirán lugares destinados al alojamiento o vivienda.
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.	Según lo indicado en el Anexo 4.1 de la Adenda, en el área de influencia no se encuentran Área de Desarrollo Indígena (ADI). Tampoco se considera intervenir las áreas vinculadas a las expresiones culturales que se realizan en la Comuna, tales como rukas de Asociaciones Indígenas o actividades realizadas en centros culturales. Cabe indicar que el Templo Bahai se encuentra a una distancia de 1,2 km del Proyecto, por lo que no se verá intervenida el ejercicio religioso que existe en dicho lugar. Por lo tanto, dada la naturaleza del Proyecto y de las partes, obras y acciones durante su construcción y operación se ejecutan en un predio privado sin acceso a la comunidad (Universidad Adolfo Ibáñez), se considera que el Proyecto no genera un impedimento para el ejercicio y/o la libre manifestación de éstas que puedan afectar el sentimiento de arraigo o la cohesión social de la población.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas	En el cuadro 3.2.8 del Anexo 4.1 de la Adenda, se presenta una identificación de los pueblos indígenas en las zonas censales N°9 y N°10. Para el caso particular del área de influencia, el Titular declara que no se registra ningún tipo de organización indígena, así como tampoco sitios de significación cultural, o asociados a las expresiones identitarias, y económicas de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas (GHPPI) en ella.

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
de organización social particular.	

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

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

Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.

Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	El área donde se emplazará el Proyecto, no se encuentra situado dentro de algún Área Protegida y/o Sitio Prioritario para la Conservación, según se indica en el Anexo 4.3 de la DIA. Siendo los sitios prioritarios para la Conservación más próximos al proyecto “El Morado” a 6 km en dirección Sureste, y, en segundo lugar, se encuentra “El Roble”, ubicado a 33 km aproximadamente al oeste del Proyecto.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el Proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	En lo que refiere a áreas pertenecientes al Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE), el Proyecto no coincide con ninguna de ellas. Asimismo, no se presentan en el entorno humedales adscritos a la convención RAMSAR. Por lo anteriormente expuesto, es posible indicar que el Proyecto no afectará recursos ni áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental.

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	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	Según se indica en el Anexo 4.3 de la DIA, el área de influencia del Proyecto no coincide con ninguna ZOIT, siendo la más próxima la ZOIT “San José de Maipo” ubicada a 6 km aproximadamente al Sureste y circunscrita a la comuna de San José de Maipo. Al respecto, debido a la distancia señalada, esta área no tiene relación con el lugar de emplazamiento del Proyecto ni con el empleo de las rutas de acceso a éstas. Conforme a ello, en el área de emplazamiento del Proyecto no existe presencia de algún atractivo turístico reconocido por el Sernatur, por tanto, no existe obstrucción de acceso ni alteración a zonas con valor turístico. Del mismo modo, el área de influencia del Proyecto no se localiza en una superficie que atraiga turistas o con potencialidad de realizarlo.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	
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	
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.	Las actividades de prospección arqueológica realizadas en el área donde se emplazará el Proyecto no arrojaron resultados positivos en la detección de elementos patrimoniales en superficie, según se indica en la caracterización ambiental del Anexo 4.3 de la DIA. El Proyecto no se encuentra en y/o próximo a ninguna zona de este tipo y/o de estas características. Las Zonas Típicas más cercanas al Proyecto corresponden a “Sector 1 Villa Frei” ubicada a 6,7 km en dirección noroeste (NO) del Proyecto, según se indica en el Anexo 4.3 de la DIA. Finalmente, y ante la eventualidad de que se realice un hallazgo arqueológico no previsto, se procederá según lo establecido en los Artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el Arts. N° 23 del Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. Además, informará de inmediato y por escrito al CMN.
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	

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

cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	
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.	

7 OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN

Medio humano

El Titular para descartar efectos adversos sobre el componente medio humano, utilizó los antecedentes presentados en la Guía de Evaluación del Área de Influencia en el SEIA (SEA, 2017) como también la Guía de Evaluación Ambiental Componente Fauna Silvestre para proponer planes de contingencias y emergencias (SAG, 2016).

8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

Plan de prevención de contingencias y emergencias

8.1 Riesgo o contingencia 1

Tabla 8.1. Riesgo o contingencia 1	
Riesgo o contingencia	Accidente en transporte, manejo y derrame de sustancias y Residuos Peligrosos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes y acciones.

Tabla 8.1. Riesgo o contingencia 1

Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	☐ Revisión de pretilos de sustancias peligrosas, verificando que sean capaces de contener los volúmenes normados en caso de derrame, mantener pretilos bajo techo, evitando que aumenten los volúmenes en caso de lluvias. ☐ Construcción del estanque de combustible sobre un suelo cubierto con una capa impermeable, sobre pretil cumpliendo. ☐ Suministro de combustible a los equipos en un suelo impermeable puesto en el piso durante la transferencia de combustible y una línea puesta a tierra. Adicionalmente, se contará con el procedimiento de carga de combustible. ☐ Capacitación al personal que manipule y almacene este tipo de sustancias y residuos peligrosos. ☐ Disposición de medios de contención y limpieza de derrames. ☐ Mantenimiento del inventario y control sobre el uso de las sustancias y residuos peligrosos. ☐ Durante la carga de combustibles y otros productos derivados de hidrocarburos, se debe considerar lo siguiente.
Forma de control y seguimiento	☐ Se mantendrá copia de las hojas de seguridad de todas las sustancias químicas almacenadas en faena, además del stock de almacenamiento de dichas sustancias. ☐ Se revisará de forma permanente, el estado de los contenedores de las sustancias químicas, comprobando con una matriz de compatibilidad su orden de almacenamiento.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En el caso de derrame de cualquier sustancia peligrosa en la fase de construcción, los pasos a seguir para su control son: ☐ Una vez se detecte el derrame, avisar al Jefe de Emergencia para activar el Plan de Emergencia. ☐ Avisar al Equipo de Apoyo Externo para que se dirija a la zona del derrame, contando con los equipos de protección personal adecuados. ☐ Contener el derrame con suficiente cantidad de material absorbente (para derrames líquidos o derrames sólidos). ☐ En aquellos lugares donde el suelo fuese relativamente impermeable y el derrame no estuviese penetrando la tierra rápidamente, se deberá contener el derrame. Para lo anterior, se excavará o construirá una depresión poco profunda o una berma de superficie en el sendero del derrame, con esto se detendrá y contendrá el flujo y se minimizará el área afectada.

Tabla 8.1. Riesgo o contingencia 1

	Luego será removida la capa de suelo contaminada. ☐ Retirar todos los materiales contaminados y gestionar como residuos peligrosos como lo establece el D.S. N° 148/2003 del Minsal. ☐ Una vez controlada la situación de emergencia, se informará del hecho al Jefe de Emergencia, decretando éste el final de la misma. ☐ Se realizará un seguimiento de la emergencia, recopilando toda la información sobre el tamaño, contenido y ubicación del derrame, además de las medidas de respuesta que se hayan tomado. Lo anterior, permitirá establecer el monitoreo que será necesario implementar a largo plazo para asegurar que el impacto ambiental que hubiese causado dicho suceso fuese corregido, de corresponder. ☐ Se deberá establecer la causa del derrame y las medidas correctivas y de protección ambiental del caso. Además, se deberá dar aviso a las autoridades o servicios competentes, así como notificar a la SMA. Acciones asociadas a accidentes que afecten recursos hídricos superficiales y subterráneos, los cuales solo se consideran los producidos debido a transporte, manejo de sustancias peligrosas/residuos peligrosos: ☐ Derrame de menor envergadura: Contener el derrame con suficiente cantidad de material absorbente (para derrames líquidos o derrames sólidos). En aquellos lugares donde el suelo fuese relativamente impermeable y el derrame no estuviese penetrando la tierra rápidamente, se deberá contener el derrame. Para lo anterior, se excavará o construirá una depresión poco profunda o una berma de superficie en el sendero del derrame, con esto se detendrá y contendrá el flujo y se minimizará el área afectada ☐ Derrames de mayor envergadura: El material absorbente se esparcirá, mezclará con el suelo y amontonará libremente, y luego será dispuesto en contenedores de residuos peligrosos los cuales serán almacenados en la respectiva bodega de residuos para su posterior traslado y disposición final en un depósito de seguridad autorizado como lo indica el D.S N° 148/2003 del Minsal. ☐ Para el caso de material contaminado en recursos hídricos superficiales o subterráneos, pero de manera directa se deberá contener el derrame a través de barreras de contención y luego se recogerá el derrame a través de una bomba de extracción.
--	---

Tabla 8.1. Riesgo o contingencia 1	
	El material recolectado se deberá tratar como residuo peligroso almacenando y disponiendo según lo establecido anteriormente.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se informará de lo ocurrido a la SMA una vez controlada la emergencia dentro de 24 horas y se remitirá el informe preliminar dentro de 48 horas ocurrido el evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°6 de la Adenda.

8.2. Riesgo o contingencia 2

Tabla 8.2. Situación de riesgo o contingencia 2	
Riesgo o contingencia	Afectación de Fauna.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalación de faenas permanente y temporal. Todo el periodo que estén presente trabajadores en el área del Proyecto.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	☐ Capacitar a los trabajadores del proyecto (a través de folletos, carteles y charla). Se impartirán charlas al personal acerca de la potencial fauna presente en el área, del resguardo y cuidado de la misma, así como del procedimiento de actuación en caso de un hallazgo. ☐ Capacitación a personal sobre el eventual cruce de animales, indicando la prohibición de uso de bocinas en el caso de encuentro con fauna en área de tránsito de vehículos. ☐ Velocidad de desplazamiento de los vehículos al interior de las obras del Proyecto de 30 km/h. ☐ Se prohibirá alimentar a animales, para evitar domesticar a estos y atraerlos permanentemente al sector del Proyecto. ☐ Monitoreo por un profesional acorde o encargado ambiental, que estará presente de forma permanente durante toda la fase de construcción, dejando un registro en el libro de obras de los resultados obtenidos cada día. ☐ Utilización de contenedores herméticos para la basura.
Forma de control y seguimiento	Se capacitará al personal cuando comience la fase de construcción y

Tabla 8.2. Situación de riesgo o contingencia 2	
	luego e forma semestral durante la fase, respecto de la fauna presente en el área del Proyecto, para lo cual se dejará un registro firmado de los asistentes a dicha capacitación.
Acciones a implementar para controlar la emergencia	En caso de que se desarrolle una situación de emergencia, es decir, afectación a fauna silvestre, se procederá al rescate inmediato de las especies que estuvieran o pudiesen verse afectadas para ser asentadas momentáneamente en el centro de rehabilitación de fauna silvestre más cercano al área del Proyecto, hasta el momento de su recuperación, al punto que sea posible el retorno de las especies a el lugar de origen. En paralelo se dará aviso al SAG y a la SMA. El Titular correrá con todos los gastos económicos asociados a accidentes de fauna silvestre.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se informará de lo ocurrido a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) una vez controlada la emergencia dentro de 24 horas y se remitirá el informe preliminar dentro de 48 horas ocurrido el evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°6 de la Adenda.

8.3. Riesgo o contingencia 3

Tabla 8.3. Situación de riesgo o contingencia 3	
Riesgo o contingencia	Afloramiento de aguas subterráneas
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En toda el área del Proyecto.

Tabla 8.3. Situación de riesgo o contingencia 3

Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	☐ Mantener en sitio los planos o informes de estudio de suelo donde indiquen las profundidades de las napas subterráneas de toda el área de influencia del Proyecto. ☐ Capacitar a los operadores de equipos pesados (retroexcavadoras o excavadoras) según el área a realizar las respectivas excavaciones la profundidad máxima que se debe excavar para evitar el afloramiento de agua. ☐ Mantener en el sitio bombas de extracción de agua en buen estado de funcionamiento, para el caso de que exista la presencia de afloramiento se puede controlar lo más rápido posible. ☐ Durante las actividades de excavación según las profundidades a trabajar, se deberá implementar control de los taludes que generen según los estudios de mecánica de suelo pertinentes al Proyecto. ☐ Se capacitará a los operadores cuando ingresen a la faena (nuevos trabajadores) y de forma trimestral.
Forma de control y seguimiento	Registro de capacitación a los operadores de máquinas sobre las distancias máximas a excavar. Estas capacitaciones se realizarán al inicio de la fase de construcción y posteriormente de forma semestral durante la fase de construcción.
Acciones por implementar para controlar la emergencia	☐ Se informará sobre el evento al Jefe de Emergencia, quien activará el plan de emergencia. ☐ Personal de Apoyo externo deberá proceder a instalar las bombas de extracción de agua y verterlas hacia el sistema de evacuación de aguas lluvias. ☐ El personal que se encuentre trabajando deberá detener sus labores hasta que el nivel del agua sea el menor o en su defecto no se evidencie presencia de éste en la excavación. ☐ Una vez concluida la emergencia se debe avisar al Jefe de Emergencia, quien declarará como terminada la emergencia. ☐ Posterior al control del afloramiento se deberá informar a la autoridad a través del informe preliminar de Emergencia y/o Contingencia. ☐ Solo si la situación lo amerita, se deberá considerar posible toma de muestra de calidad de agua a través de laboratorios acreditados y pruebas hidráulicas. Esto incluye un posible nuevo control de estabilidad de taludes para evitar que se repita la emergencia. Obtenidos los resultados se deberán enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y

Tabla 8.3. Situación de riesgo o contingencia 3	
	pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se informará de lo ocurrido a la SMA una vez ocurrida la emergencia dentro de 24 horas, incluyendo el control implementado para disminuir el afloramiento y se remitirá el informe preliminar dentro de 48 horas ocurrido el evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°6 de la Adenda.

9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

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

9.1.1. Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA) y Norma para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier naturaleza

Tabla 9.1.1. Norma 1	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Norma	D.S. N° 31/2016 del MMA, Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA).
Otros cuerpos legales	D.S. N° 144/1961 del Minsal. Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier naturaleza. D.S. N° 47/1992, Fija nuevo texto de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones del 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	Todas las partes y acciones de cada fase.

Tabla 9.1.1. Norma 1	
aplica	
Forma de cumplimiento	De acuerdo a las estimaciones presentadas en el Anexo 3.1 de la Adenda Complementaria, el Proyecto no supera la normativa vigente en ninguna de sus fases, por lo tanto, se concluye que el Proyecto no deberá realizar un Programa de Compensación de Emisiones (PCE). Al respecto, la Seremi del Medio Ambiente RM, se pronunció conforme a los antecedentes presentados en su Oficio Ord N° 331 de fecha 23/04/2019. En forma complementaria, y considerando el volumen acotado de las emisiones atmosféricas a generar durante la fase de construcción, se considerarán las siguientes medidas de control de emisiones: ☐ Limitar velocidad de tránsito a 30 km/h caminos no pavimentados al interior del predio del Proyecto. ☐ Utilizar vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con su revisión técnica al día. ☐ Transporte de materiales en camiones con la carga cubierta mediante el empleo de lona o similar. ☐ Prohibición de quemar cualquier tipo de material dentro del área del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros diarios (mediante medios de verificación como fotografiá y planillas) que demuestre la implementación de las medidas de control.

9.1.2. Norma de emisión para vehículos

Tabla 9.1.2. Norma 2	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Norma	D.S. N° 279/1983. Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna.
Otros cuerpos legales	D.S. N°4/1994 del Mintratel. Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y fija los Procedimientos para su Control. D.S. N° 55/1994 del Mintratel. Establece Normas de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Pesados. D.S. N° 54/1994 del Mintratel. Establece Normas de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica. D. S. N° 211/91 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

Tabla 9.1.2. Norma 2	
	Norma de Emisión Aplicable a los Vehículos Motorizados Livianos.
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	Todas las partes y acciones de cada fase.
Forma de cumplimiento	El Titular verificará que todo vehículo motorizado cuente con el sello adhesivo y los certificados que garanticen que cumplen con los límites máximos establecidos por la normativa y su revisión técnica al día. Además, de implementarse las siguientes acciones: ☐ Se utilizarán vehículos y maquinarias que cuenten con sus revisiones técnicas al día. ☐ Los vehículos motorizados livianos, medianos y pesados, estarán inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados y portarán el sello autoadhesivo que certifique que sus emisiones cumplen los límites máximos en la normativa que corresponda. ☐ La maquinaria pesada será mantenida de acuerdo a las especificaciones del fabricante. ☐ Se optimizará el tiempo de funcionamiento de maquinarias, equipos y vehículos.
Indicador que acredita su cumplimiento e forma de control y seguimiento	Registros con las copias de las revisiones técnicas al día de los vehículos, las cuales se mantendrán actualizadas en la faena.

9.1.3. Norma declaración de emisiones

Tabla 9.1.3. Norma 3	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas y residuos.
Norma	D.S. N°1/2013 del MMA “Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC)”.
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	Todas las partes y acciones.
Forma de cumplimiento	Entrega anual de todos los reportes de emisiones y residuos.
Indicador que acredita su	Comprobante de reporte anual de las emisiones, residuos y/o

Tabla 9.1.3. Norma 3	
cumplimiento	transferencias de contaminantes.

9.1.4. Decreto que establece condiciones para el transporte de cargas que indica

Tabla 9.1.4 Norma 4	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Norma	D.S. N°75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de cargas que indica.
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	Flujo vehicular.
Forma de cumplimiento	☐ El transporte de materiales se efectuará con la tolva o sección de carga tapada con lonas o símil, de forma tal de impedir la dispersión del polvo en la atmósfera y la caída materiales desde el vehículo. ☐ Se realizará una inspección visual de carácter periódico de todos los vehículos que salgan con carga de la faena, a modo de verificar que el material esté humedecido y cubierto con lona, en caso de que la carga pueda dispersarse; se mantendrá una bitácora con dicha información. ☐ Se aplicará el Procedimiento control operacional en el transporte interno de sustancias, materiales, insumos, desechos y productos. ☐ Señalética en caminos internos indicando la velocidad máxima de tránsito dentro de las dependencias del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento	Se mantendrán en la faena los registros de las inspecciones, y de los procedimientos de control operacional actualizados y firmados por el encargado

9.1.5. Decreto que Establece los Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que indica.

Tabla 9.1.5. Norma 5	
Componente/materia:	Emisiones sonoras.
Norma	D.S N° 38/2011 del MMA. Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que indica.

Tabla 9.1.4 Norma 4

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	Habilitación de la instalación de faenas, construcción del nuevo edificio biblioteca, construcción del edificio de talleres y laboratorio y construcción de estacionamientos.
Forma de cumplimiento	Según los resultados presentados en el Anexo 3.2 de la DIA, los niveles de ruido cumplen con lo exigido por el D.S. N° 38/11 del MMA, al estar bajo los límites máximos permitidos con medidas de control. Al respecto, el Titular deberá dar cumplimiento a las condiciones indicadas por la Seremi de Salud RM, en su Oficio. Ord N°841 de fecha 06/02/2019. “2.2 RUIDO <i>Se informa que existen imprecisiones técnicas en la evaluación, en específico las homologaciones de las zonas del D.S. N°38/11 del MMA en el lugar de los receptores determinados y en consecuencia la selección de los niveles máximos permisibles; Sin embargo, los niveles máximos permisibles seleccionados por el titular son más restrictivos, dado que para el Receptor R-01, se han seleccionado los niveles máximos permisibles de una zona I, siendo que de acuerdo a los usos de suelo permitidos, correspondería seleccionar a los de la zona II y lo mismo sucede con los receptores R-02, R-03, R-04, R-05 y R-06 , donde el titular ha seleccionado los niveles máximos permisibles de una zona II, siendo que correspondería seleccionar a los de una zona III. Por lo anterior, no se tienen observaciones en materia de acústica ambiental.</i> <i>Sin perjuicio de lo anterior, en caso que el proyecto sea calificado ambientalmente favorable, en la respectiva resolución deberán quedar establecidas las exigencias que a continuación se detallan, basadas en las medidas y compromisos señalados por el propio titular.</i> TODAS LAS ETAPAS <i>2.2.1. Se deberá cumplir en todo momento los límites máximos permitidos por el D.S. N° 38/2011 del MMA, que establece “Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica” o el que lo reemplace”.</i>

Tabla 9.1.4 Norma 4	
Indicador que acredita su cumplimiento	☐ Registro de mantenimiento de toda la maquinaria y equipos utilizada en el proyecto. ☐ Registro de charlas e inducciones relativas a medidas preventivas para atenuar las emisiones sonoras durante la construcción. Estas charlas e inducciones se realizarán al inicio de la fase de construcción y posteriormente de forma semestral durante la fase de construcción.

9.1.6. Código Sanitario y Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo

Tabla 9.1.6. Norma 6	
Componente/materia:	Residuos.
Norma	D.F.L N° 725/1967 del Minsal.
Otros cuerpos legales	D.S N°594/1999 del Minsal, “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	Todas las partes y acciones de cada fase.
Forma de cumplimiento	Para la fase de construcción se utilizará, para el abastecimiento de agua potable y servicios higiénicos, principalmente el sistema de agua potable y alcantarillado aprobado mediante RCA N° 305/2001, el cual es deriva al alcantarillado público de la ciudad. Adicionalmente, durante la fase de construcción se hará uso de baños químicos en los frentes de trabajo, para la gestión de aguas servidas. Estos serán mantenidos por contratistas externos autorizados sanitariamente para dicha actividad.
Indicador que acredita su cumplimiento	☐ Autorización Sanitaria de Proyecto y conexión al sistema de agua potable público. ☐ Autorización Sanitaria de Proyecto y conexión al sistema de alcantarillado público. ☐ Se mantendrán en la faena, copias de los contratos relativos a la obligación de la instalación y mantención de los baños químicos. Supervisión periódica (lista de chequeo firmada) de los comprobantes de suministros de agua potable, sistema de alcantarillado y mantenimiento de baños químicos, en caso de que sean requeridos por la autoridad.

9.1.7. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos

Tabla 9.1.7. Norma 7	
Componente/materia:	Residuos.
Norma	D.S. N°148/2003 del Minsal, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.
Otros cuerpos legales	D.S. N° 298/1995 Reglamento Transporte de cargas peligrosas por calles y caminos del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Bodega de residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	☐ Los residuos peligrosos serán identificados y etiquetados, de acuerdo a la clasificación y tipo de riesgo que establece la N.Ch. N° 2190 of. 2003 “Sustancias Peligrosas-Marcas para Información de Riesgos”. ☐ El almacenamiento de los residuos se hará según compatibilidad, en contenedores herméticos y debidamente rotulados y luego serán enviados y almacenados. ☐ Los residuos peligrosos serán almacenados y trasladados a disposición final conforme a la legislación sanitaria vigente. El transporte y disposición final será realizada por una empresa calificada.
Indicador que acredita su cumplimiento	☐ Registro con los certificados de empresa externa para traslado de residuos y respaldo con los certificados de generación de respel. ☐ Declaración de emisión de respel en SIDREP. ☐ Registro del retiro de los residuos sólidos desde el área del Proyecto hacia los sitios de destino final.

9.1.8. Reglamento sobre Almacenamiento de Sustancias Peligrosas

Tabla 9.1.8. Norma 8	
Componente/materia:	Sustancias Peligrosas
Norma	D.S. N° 43/16 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre Almacenamiento de Sustancias Peligrosas
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.

Tabla 9.1.8. Norma 8	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	Se instalará una Bodega que cumpla con todos los requerimientos presentes en el citado Decreto, con instalaciones especialmente habilitadas para tales efectos, de acuerdo a sus características y sobre el piso o en estanterías de material liso no absorbente, en instalaciones que no estén destinadas al almacenamiento o que no constituyan una bodega, cuando su cantidad total no sea superior a 600 kg o L
Indicador que acredita su cumplimiento	Mediante registro de ingreso y salida de sustancias peligrosas almacenadas en la bodega de sustancias peligrosas.

9.1.9. Peso Máximo de vehículos

Tabla 9.1.8. Norma 8	
Componente/materia:	Vialidad adyacente.
Norma	Decreto Supremo N° 158/03 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Fija el Peso Máximo de los Vehículos que pueden Circular por los Caminos Público y sus modificaciones.
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	Todas las partes y acciones.
Forma de cumplimiento	Se cumplirán los parámetros y límites máximos de peso para los vehículos, de exceder el peso se regularizará el tránsito de éstos ante los organismos que corresponda. Los equipos e insumos requeridos durante la construcción serán trasladados por la ruta de acceso del Proyecto y para aquellos equipos que requieran transporte especial (debido a que sus dimensiones y pesos exceden los límites normados), se solicitará al Ministerio de Obras Públicas y a Carabineros de Chile el respectivo permiso de carga en camiones que exceden las dimensiones y pesos máximos
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá un registro actualizado de las guías de transporte que indique el peso de los insumos transportados, así como la autorización de transporte con sobre peso, en caso de ser requerido.

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

9.2.1. Ley 17.288 de Monumentos Nacionales del Mineduc

Tabla 9.2.1. Norma 10	
Componente/materia:	Patrimonio arqueológico.
Norma	Ley N° 17.288/1970 del Ministerio de Educación Pública, sobre Monumentos Nacionales.
Otros cuerpos legales	D.S N° 484 de 1991 del Ministerio de Educación (D.O. 02.04.91) Desarrolla los procedimientos necesarios para ejecutar la Ley N° 17.288, sobre Monumentos Nacionales.
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	Acondicionamiento de terreno.
Forma de cumplimiento	En caso de efectuar un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto, se procederá según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la citada Ley, paralizando toda obra en el sector de hallazgo
Indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento	En caso de ocurrencia de hallazgos, el indicador de cumplimiento será la notificación de aviso de inmediato y por escrito a las autoridades competentes (SMA y CMN). Además, mantendrá en obra los hallazgos declarados.

9.2.2. Ley de Caza

Tabla 9.2.2. Norma 11	
Componente/materia:	Fauna.
Norma	Ley N° 19.473 del Ministerio de Agricultura, Ley de Caza.
Otros cuerpos legales	D.S. N° 5/1998 del Ministerio de Agricultura. Aprueba Reglamento de la Ley de Caza.
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	Todas las partes y acciones de la fase.
Forma de cumplimiento	Se especificará contractualmente a los contratistas, la prohibición de cazar o capturar ejemplares de fauna silvestre, destruir madrigueras o nidos o recolectar huevos o crías en los terrenos donde se realicen las faenas. De acuerdo a lo indicado en el Anexo N° 4.2 de la DIA,

Tabla 9.2.2. Norma 11	
	Caracterización de fauna de Vertebrados Terrestre, se detectó la presencia de especies como <i>Liolaemus lemniscatus</i> (lagartija café) y <i>Abrothrix olivaceus</i> (Ratón oliváceo), consideradas como especies de movilidad reducida, se ejecutará un Plan de Perturbación Controlada a fin de impedir cualquier afectación a dichas especies. En el Anexo 4.4 de la Adenda, se presenta la metodología a utilizar en el Plan.
Indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento	☐ Se tendrá una copia del contrato con cada uno de los contratistas involucrados en la fase de construcción del Proyecto. ☐ Se mantendrá registro de la ejecución del Plan de Perturbación Controlada. ☐ Se realizarán capacitaciones al inicio de la fase de construcción y posteriormente de forma semestral durante la fase de construcción, respecto la componente fauna y las contingencias y emergencias en caso de afectación.

10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

10.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

10.1.1. Permiso 1

Tabla 10.1.1. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase. 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	Sitios de acopio para residuos sólidos no peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Durante la fase de construcción el área para el acopio de residuos domiciliarios y asimilables a domésticos corresponderá a una zona con una superficie de 18 m² donde se manejarán contenedores debidamente rotulados y herméticos para la acumulación temporal de los dichos residuos. En la respuesta 3.2 de la Adenda, el Titular declara que el acopio de residuos industriales no peligrosos se realizará sobre un área destinada para su almacenamiento al interior de la instalación de faenas de una superficie de 99 m². Dicha área será delimitada y señalizada, sobre suelo nivelado. Por lo anterior no se considera la construcción de sitio de almacenamiento de residuos sobre hormigón.

Tabla 10.1.1. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase. según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA	
	Mayores antecedentes en el Anexo 5.1 de la DIA. En el Cuadro 2.3.1 del citado Anexo, se presenta la cuantificación y caracterización de residuos fase de construcción.
Pronunciamiento del órgano competente	Al respecto, la Seremi de Salud RM, mediante Oficio. Ord. N°841 de fecha 06/02/2019, se pronuncia conforme al Proyecto y señala que el Titular ha entregado todos los antecedentes y contenidos requeridos del PAS.

10.1.2. Permiso 2

Tabla 10.1.2. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos 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	Bodega de almacenamiento de residuos peligrosos (respel).
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	En la respuesta 3.3 de la Adenda, el Titular declara que presentará un Estudio de Carga Combustible, durante la tramitación sectorial de la Bodega de Residuos Peligrosos ante la Autoridad Sanitaria. La bodega estará compuesta por un material incombustible, tal como, fibrocemento o similar. En ningún caso se considera el cerrar, tendrá techo y piso con malla tipo gallinero, tipo Acma, tipo rejilla o similares. El sistema de contención de derrames, que estará conformado por bandejas de contención de material no reactivo, con capacidad para la retención de un contenedor o el 20% del volumen almacenado. En la bodega existirán 18 contenedores, que corresponden a la capacidad máxima de almacenamiento de la bodega. Se tendrá una cantidad estimada de respel de 180 kg/mes y el tiempo de almacenamiento no superará los 6 meses. La cantidad máxima por almacenar corresponde a 1.080 kg a la vez. Mayores antecedentes en el Anexo 5.2 de la DIA.
Pronunciamiento del órgano competente	Al respecto, la Seremi de Salud RM, mediante Oficio. Ord. N° 841 de fecha 06/02/2019, se pronuncia conforme al Proyecto y señala que el Titular ha entregado todos los antecedentes y contenidos requeridos del PAS.

10.1.3. Permiso 3

Tabla 10.1.3. Permiso para la corta y/o arbustos aislados ubicados en áreas declaradas de protección según se establece en el artículo 153 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Construcción de Obras Proyectadas.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Para el área del nuevo Edificio Biblioteca, la superficie a intervenir será de 0,1485 ha, y en total se cortarán 64 individuos los cuales corresponden a las <i>Acacia caven</i>, <i>Quillaja saponaria</i>, <i>Schinus molle</i> y <i>Baccharis linearis</i>. Para el caso de la instalación de faenas, el área a intervenir será de 0,1406 ha, y en total se cortarán 124 individuos ente las especies: <i>Acacia caven</i>, <i>Quillaja saponaria</i>, <i>Schinus molle</i>, <i>Baccharis linearis</i>, <i>Colliguaja odorífera</i>, <i>Muehlenbeckia hastulata</i> y <i>Prosopis chilensis</i>. Dentro de las medidas de protección, se indica: - El despeje de vegetación se realizará sólo en las áreas demarcadas y que se involucran directamente en el área del Proyecto. - Supervisión periódica por parte del encargado ambiental de las actividades desarrolladas. - Los troncos serán desramados y trozados en longitudes que permitan ser trasladados con facilidad, afectando lo menos posible al suelo. - No se permitirán las quemas de los residuos vegetales generados. - El acceso al predio estará controlado, restringiendo el ingreso a personas ajenas a las obras - El tránsito de vehículos y maquinaria sólo se realizará por los caminos especialmente habilitados para tal efecto, de manera de localizar el efecto de la compactación solo en estos sectores y minimizarlo. - Se dará un adecuado manejo a los residuos producidos por el Proyecto, el cual contará con áreas especialmente habilitadas para el acopio temporal de residuos, para su posterior traslado a un sitio de disposición final autorizado. - El área de instalación de faenas será reforestada con vegetación nativa propia del lugar. Mayores antecedentes del PAS se presentan en el Anexo 4.1 de la Adenda Complementaria.
Pronunciamiento del órgano competente	Al respecto, la CONAF RM, mediante Oficio. Ord. N° 35-EA/2019 de fecha 22/04/2019, se pronuncia conforme al Proyecto y señala que el Titular ha entregado todos los antecedentes y contenidos requeridos del PAS, señalando lo siguiente:

Tabla 10.1.3. Permiso para la corta y/o arbustos aislados ubicados en áreas declaradas de protección según se establece en el artículo 153 del Reglamento del SEIA

	<i>“3. Se hace presente que los predios con intervención de formación xerofítica, son identificados en la Adenda Complementaria, y presentan los roles 9066-185 y 9066-94.</i> <i>3. De ser aprobado ambientalmente el proyecto, se deberá contar con la solicitud de “Autorización de corta de árboles y/o arbustos aislados ubicados en áreas declaradas de protección”, aprobada por este Servicio, previo al inicio de las obras, considerando todos los antecedentes técnicos que acreditaron el referido permiso. Además, se señala que en la presentación sectorial del permiso, se deberá presentar el calendario de plantación y se deberá acompañar la respectiva cartografía”.</i>
--	---

10.1.4. Permiso 4

Tabla 10.1.4. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA

Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Toda el área del Proyecto.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Las obras temporales corresponden a aquellas instalaciones habitables de carácter temporal que se habilitarán durante la fase de construcción del Proyecto, las cuales serán desmanteladas una vez finalizada esta fase. Las obras permanentes corresponden a las instalaciones habitables de carácter permanente relacionadas con la fase de operación del Proyecto. En la Figura 3.1. de la Adenda Complementaria, se presenta el detalle ubicación de edificios respecto al límite urbano. Mayores antecedentes en el Anexo 5.1 de la Adenda.
Pronunciamiento del órgano competente	Al respecto, el SAG RM, mediante Oficio. Ord. N° 1096/2019 de fecha 17/04/2019, se pronuncia conforme al Proyecto y señala que el Titular ha entregado todos los antecedentes y contenidos requeridos del PAS. Además, la Seremi de Vivienda y Urbanismo, mediante su Oficio. Ord. N° 785 de fecha 12/02/2019, se pronuncia conforme al Proyecto, señalando lo siguiente: <i>“En relación al PAS 160, este servicio se pronuncia favorablemente en cuanto a que no genera un nuevo núcleo urbano al margen de la planificación, ubicándose en “Área de Preservación Ecológica” que permite el desarrollo de actividades que aseguren la permanencia de</i>

Tabla 10.1.4. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA	
	<i>los valores naturales, restringiéndose su uso a educativo, entre otros, con las instalaciones y/o edificaciones mínimas e indispensables para su habilitación”.</i>

11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

11.1 Compromisos voluntarios

11.1.1 Compromiso ambiental voluntario 1

Tabla 11.1.1 compromiso voluntario 1	
Nombre Compromiso Ambiental Voluntario	Proyecto de Paisajismo.
Fase en que aplica	Construcción y Operación.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Mantener las condiciones paisajísticas similares a las existentes en el sector. Descripción: Desarrollar un Proyecto de paisajismo, el cual considera mantener las condiciones paisajísticas similares a las existentes en el sector. Justificación: El Proyecto de paisajismo se desarrolla debido a que el Proyecto se emplaza en un Área definida como de Preservación Ecológica de acuerdo al Artículo 8.3.1.1 del Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS) y dentro del Sitio Prioritario de la Estrategia Regional de Biodiversidad Contrafuerte Cordillerano.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Interior del campus de pregrado. Forma: Se mantendrán las condiciones paisajísticas similares a las existentes en el sector mediante la ejecución de las acciones y medidas señaladas en el Proyecto de Paisajismo. Oportunidad: El Proyecto de paisajismo se desarrollará previo a la ejecución de la fase de construcción y se desarrollará a través de la fase de operación del Proyecto.
Indicador de cumplimiento.	Se adjuntará copia del Proyecto de Paisajismo a la SMA.
Forma de control y seguimiento	Se realizará seguimiento del Proyecto de paisajismo mediante registro fotográfico de la ejecución de las acciones señaladas en el informe de paisajismo. Se entregará un informe al terminar la implementación del Proyecto a la SMA al comenzar la fase de operación.

11.1.2. Compromiso ambiental voluntario 2

Tabla 11.1.2. compromiso voluntario 2	
Nombre Compromiso	Plan de reciclaje.

Tabla 11.1.2. compromiso voluntario 2	
Ambiental Voluntario	
Fase en que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Disminuir la generación de residuos sólidos destinados al sitio de disposición final. Descripción: Se contempla la instalación de contenedores diferenciados por colores, para el almacenamiento segregado de residuos sólidos en las edificaciones. Justificación: La medida se justifica con el fin de disminuir la generación de residuos sólidos destinados a un sitio de disposición final.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Interior del campus de pregrado. Forma: Se realizará la instalación de contenedores diferenciados para el almacenamiento segregado de residuos valorizables (papel, plástico y vidrio). Los materiales recuperados serán entregados por parte del personal de aseo a un(os) reciclador(es) de base, para su incorporación en la cadena de reciclaje. Oportunidad: La implementación de la presente medida se realizará 30 días hábiles posterior a la recepción definitiva de las edificaciones Nuevo edificio Biblioteca y edificio Talleres y laboratorios.
Indicador de cumplimiento.	Registro fotográfico de la instalación de los contenedores, donde se indique las cantidades, tipo, fecha y nombre del reciclador receptor de los residuos segregados. Dichos registros estarán siempre actualizados y disponibles al interior de las oficinas administrativas de la universidad.

11.2. Condiciones o exigencias

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

11.2.1. Otras Condición o exigencias

Tabla 11.2.1. Condiciones o exigencias
☐ El Titular en la respuesta 7.2 de la Adenda declara que la adquisición de áridos será provista por terceros autorizados que cuenten con su respectiva aprobación municipal, informe técnico favorable de la DOH y/o o Resolución de Calificación Ambiental favorable. Adicionalmente, se indica que se solicitará copia y mantendrá al interior de la instalación de faena, un registro con dichos permisos y autorizaciones de las empresas proveedoras de áridos, disponible para consulta por parte de la Autoridad. ☐ El Titular en la respuesta 7.3 de la Adenda, declara: “(...) <i>el plano solicitado en la cual se observen las obras del Proyecto y la Av. Paseo Pie Andino, se encuentra incorporado en el Plano “Tazado Pie Andino 2016 05 27 y Relación con el Proyecto”, del Anexo N°2 de la Adenda, Planimetría. A partir de la observación de dicho plano, se puede señalar que las instalaciones pertenecientes a la universidad y del presente Proyecto, las cuales son motivo de evaluación, no son afectadas por la construcción de dicha vía. Tomando en consideración que parte de los estacionamientos construidos, se encuentran solapados por el trazado de dicha ruta, con ocasión de la materialización de dicha vía, operarán los mecanismos de expropiación y compensaciones correspondientes</i>”. ☐ El Titular deberá dar cumplimiento al Decreto N°8 de fecha 11/07/2016, que corresponde

Tabla 11.2.1. Condiciones o exigencias

a la Ordenanza local que regula los procesos de edificación y urbanización en la comuna de Peñalolén, que en su Artículo N°25, regula los horarios de Carga y Descarga en la comuna de Peñalolén, según lo indica en la respuesta 7.5 de la Adenda.

- ☐ El Titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en la respuesta 7.5 de la Adenda, donde declara: *“El Titular indica que la instalación de faenas y el nuevo edificio biblioteca, actualmente no se encuentran contruidos y/o tramitados. El proceso de tramitación sectorial, comenzará una vez obtenida la RCA Favorable”*.
- ☐ El Titular identificará la flota de vehículos asociados al Proyecto, instalando en un lugar visible en la parte posterior de los vehículos pertenecientes al Proyecto, letreros con la siguiente información: nombre de la obra, teléfono y email de contacto. Mayores detalles se presentan en el Cuadro 10.1 de la Adenda.
- ☐ El Titular deberá dar cumplimiento a las condiciones indicadas por DGA RM, en el Oficio. Ord N°152 de fecha 05/02/2019, donde señala lo siguiente:

“1. Que, el suministro de agua será provisto por la empresa Aguas Andinas S.A, según lo declarado en Adenda 1.

2. Que, durante el proceso de evaluación, se informó al Titular que el área de proyecto corresponde a un 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, por tanto, 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.

3. Que, en Respuesta 1.32, el Titular declara: “se incorpora un protocolo de actuación en caso de “afloramiento de aguas” durante la fase de construcción el cual considera efectuar pruebas hidráulicas. El procedimiento mencionado se encuentra descrito en el punto 4.8 cuadro 4.8.1 del Anexo N° 6 Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias...”. Revisado el antecedente, se solicita al Titular que el texto de la medida establecida en el Cuadro N° 4.8.1, sea actualizado y reemplazado en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, por el texto siguiente, pues esta medida resulta relevante debido a que se encuentra asociada a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia que pueden generar los efectos, características o circunstancias establecidos en el Art. 11 del RSEIA. Por tanto:

“Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del proyecto, el Titular debe considerar que el Plan de Contingencias y Emergencia establezca que tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la 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 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*

Tabla 11.2.1. Condiciones o exigencias

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”.

4. Que, en la Respuesta 1.31 del Adenda 1, el Titular acoge la incorporación en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, de la aplicación de la siguiente medida ante la ocurrencia de accidentes que afecten los recursos hídricos del área de proyecto. Medida que resulta relevante para la evaluación ambiental del proyecto, pues se encuentra asociada a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia que pueden generar los efectos, características o circunstancias establecidos en el Art. 11 del RSEIA. Por tanto, se establece que:

“Ante la ocurrencia de accidentes que afecten recursos hídricos (superficiales y subterráneos), el Titular debe considerar que el Plan de Contingencias y Emergencias establezca que en caso de ocurrencia de un accidente es necesario informar inmediatamente a la Superintendencia del Medio Ambiente, antes de 24 h, señalando lo indicado a continuación y además dicho Plan debe ser entregado al personal de la empresa y contratistas y a las diferentes autoridades que eventualmente participarían en el manejo en terreno de una emergencia:

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).

5. Téngase presente, que el análisis de aplicabilidad de los Permisos Ambientales Sectoriales de competencia de la DGA es caso a caso, de acuerdo a los antecedentes declarados por el Titular durante el proceso de evaluación de impacto ambiental. Es así que en Respuesta 3.7 del Adenda 1 el Titular declara: “.....dentro del alcance del Proyecto, no se contempla la ejecución de obras que implique la construcción, modificación o regularización de cauce tales como atraviesos viales sobre quebradas, ubicación de estacionamientos, defensas fluviales en quebradas, entre otros. Las obras

Tabla 11.2.1. Condiciones o exigencias

del Proyecto consideradas durante el actual proceso de evaluación ambiental se encuentran fuera de las áreas de restricción de quebradas, tal como indica el plano “Lamina A.1 Plano general de emplazamiento”, adjunto en el Anexo N°2 de la Adenda, Planimetría.”

- El Titular deberá dar cumplimiento a la condición indicada por la I. Municipalidad de Peñalolén en su Oficio. Ord. N° 1003/013 de fecha 08/02/2019, donde señala lo siguiente:

“Por otra parte, se informa de obtener la calificación ambiental antes de solicitar los permisos de edificación, deberá procurar que la información declarada en dichas solicitudes guarde relación con lo informado en la respectiva DIA, puesto que no se pudo verificar la superficie y emplazamiento de la instalación de faena y nuevos permisos, al no existir la aprobación de estos a la fecha”.

- El Titular deberá dar cumplimiento a la condición indicada por la Seremi de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago en el Oficio. Ord. N°1540 de fecha 13/02/2019, donde señala lo siguiente:

1. El Titular deberá materializar todas las medidas de mitigación del EISTU, antes de la recepción final de las obras,

2. Se debe considerar el ingreso y permanencia de vehículos al interior del proyecto, tanto para vehículos mayores como para menores. No se considera utilizar el Bien Nacional de Uso Público para efectuar esta labor.

3. No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto.

4. 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.

5. 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.

6. Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día.

7. Se privilegiará el terreno del proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el avance de la obra lo permita.

8. El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.

9. 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.

10. Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones.

11. Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisionarias.

12. No se realizará acopio de materiales en la vía pública.

(..) 15. 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”.

12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

12.1 Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto “Nuevo Edificio Biblioteca Universidad Adolfo Ibáñez” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 05/11/2018 y en el diario La Tercera con fecha 05/11/2018. La difusión radial se efectuó por medio de la Nuevo Mundo (9:30 AM) entre los días hábiles 06/11/2018 y el 12/11/2018, según consta en el certificado de fecha 26/11/2018 emitido por la misma radio.

Con fecha 19/11/2018 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

Al respecto, se indica que no se recibieron solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana según los requisitos previstos en la Ley N°19.300.

13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Metropolitana de Santiago, recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Nuevo Edificio Biblioteca Universidad Adolfo Ibáñez” basándose en que:

El Proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 9 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 10 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 de la Región Metropolitana de Santiago, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.

14. 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	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: ☐ Tabla 2 “Antecedentes generales del Proyecto” ☐ Tabla 4.4 “Cronología de las fases del Proyecto o actividad”

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
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;	
f) 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 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 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire” ☐ Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” ☐ 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” ☐ Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” ☐ Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
g) 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 8.1. Riesgo o contingencia 1 ☐ Tabla 8.2. Riesgo o contingencia 2 ☐ Tabla 8.3. Riesgo o contingencia 3
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento:

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
	☐ Tabla 9.1.1 Norma [Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA)] ☐ Tabla 9.1.2 [Norma de emisión para vehículos] ☐ Tabla 9.1.3. [Norma declaración de emisiones]. ☐ Tabla 9.1.4. [Decreto que establece condiciones para el transporte de cargas que indica]. ☐ Tabla 9.1.5. [Decreto que Establece los Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que indica] ☐ Tabla 9.1.6. Norma [Código Sanitario y Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo] ☐ Tabla 9.1.7. Norma [Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos] ☐ Tabla 9.1.8. Norma [Reglamento sobre Almacenamiento de Sustancias Peligrosas] ☐ Tabla 9.1.9. Norma [Peso Máximo de vehículos] ☐ Tabla 9.2.1. Norma [Ley 17.288 de Monumentos Nacionales del Mineduc] ☐ Tabla 9.2.3. Norma [Ley de Caza]
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: ☐ Tabla 11.1.1. Compromiso voluntario 1 ☐ Tabla 11.1.2. Compromiso voluntario 2 ☐ Tabla 11.2.3. Otras Condiciones

Andelka Vrsalovic Melo
Directora
Secretaria Comisión de Evaluación
Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago