

Califica Ambientalmente el “Data Hall Quilicura”

Resolución Exenta N° 202513001408
Santiago
14 de Noviembre de 2025

VISTOS:

- 1°. La Declaración de Impacto Ambiental (en adelante, “DIA”), admitida a trámite, con fecha 16 de diciembre de 2024, mediante Resolución Exenta N° 202413001501, de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago; su Adenda, de fecha 30 de junio de 2025; y, su Adenda Complementaria, de fecha 29 de septiembre de 2025, del “Data Hall Quilicura”, presentado por Ascenty Chile SpA.
- 2°. Los pronunciamientos y observaciones de los órganos de la administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la DIA, y que se detallan en el Capítulo III del Informe Consolidado de Evaluación (en adelante, “ICE”) N° 202513109162 de la DIA del “Data Hall Quilicura”.
- 3°. El Acta de Evaluación N° 02/2025, de fecha 21 de octubre de 2025, de la Sesión N°18 del Comité Técnico de la Región Metropolitana.
- 4°. El ICE N° 202513109162 de la DIA del Proyecto “Data Hall Quilicura”, de fecha 23 de octubre de 2025.
- 5°. El acuerdo de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago, de fecha 03 de noviembre de 2025.
- 6°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del Proyecto “Data Hall Quilicura”.
- 7°. Lo dispuesto en la Ley N°19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el D.S. N°40 de 2012 y sus modificaciones, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante “RSEIA”); en la Ley N°18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; la Ley N°19.880, sobre Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en la Resolución Exenta N°583, de fecha 11 de agosto de 2021, de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana, que aprueba el Reglamento de Sala de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana; en el Decreto Supremo N° 214 de fecha 02 de julio de 2024 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública; en la Resolución Exenta RA N° 119046/565/2025, de fecha 18 de agosto de 2025, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental; y en la Resolución N°36, de 19 de diciembre de 2024, de la Contraloría General de la República, que Fija normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.



CONSIDERANDO:

1°. Que, Ascenty Chile SpA, (en adelante, el “Titular”), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, el “SEIA”) la DIA del Proyecto “Data Hall Quilicura” (en adelante, el “Proyecto”). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	Ascenty Chile SpA
Rut	76.611459-8
Domicilio	Avenida Andrés Bello 2687, of. 2401 Las Condes
Nombre representante legal	Nicolás Felipe Yuraszeck Peñaranda
Rut representante legal	15.381.544-5
Domicilio representante legal	Avenida Andrés Bello 2687, of. 2401 Las Condes
Teléfono representante legal	+56 2 3210 0030
Correo electrónico Titular o representante legal	Cclaussen2@gmail.com

2°. Que, conforme se indica en el ICE, de fecha 23 de octubre de 2025, la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago (en adelante e indistintamente, el “SEA RM” o la “Dirección Regional” ha recomendado aprobar el Proyecto, por cuanto:

- Cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable, identificada en la sección 8 de este documento;
- Cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos, señalados en los artículos 140, 142 y el pronunciamiento 161 del D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente (en adelante, “MMA”).
- No presenta o genera los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

3°. Que, en sesión de fecha 03 de noviembre de 2025, de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago se acordó calificar favorablemente el Proyecto, aprobando íntegramente el contenido del ICE, de fecha 23 de octubre de 2025, que forma parte integrante de la presente resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del RSEIA, se excluyen de la presente resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

4°. Que, según lo señalado en la DIA, en su Adenda, en su Adenda Complementaria y en sus correspondientes anexos- los cuales forman parte integrante de la presente Resolución- la descripción del Proyecto es la que a continuación se indica:

4.1. ANTECEDENTES GENERALES	
Objetivo general	El objetivo del Proyecto es proporcionar, por medio de la operación de un nuevo data center, la entrega de servicios de almacenamiento de datos tecnológicos a diversas empresas, tanto a nivel local como mundial. Más antecedentes en el punto 1.5.2 de la DIA.
Descripción general del proyecto	El Proyecto consiste en la construcción, operación y cierre de un centro de almacenamiento de datos tecnológicos de alta tecnología - denominado “Data Hall Quilicura”, diseñado con una infraestructura acorde para alojar distintos sistemas de tecnología de información (TI), los que tienen como función el procesamiento y almacenamiento de datos de diversas empresas. El Proyecto contempla una superficie edificada total de 24.604,19 m² sobre una superficie de terreno 54.998,00 m², el cual estará compuesto un módulo funcional (edificio data center) y un módulo de oficinas y recepción. Además, contará con un total de 30 grupos electrógenos de emergencia de 3.250 kVA, que contarán con tanque 30 m³ de almacenamiento de petróleo para autonomía de 38 horas a plena carga (900.000 L/765.000 kg), 6 salas de datos, 21 equipos de aire acondicionado Chillers, bodegas de almacenamientos y depósitos, dos estanques de control de incendios de 20 m³ c/u (Sprinkler), 2 estanques de agua potable de 20 m³ y caseta de control. La fase de construcción se estima en 18 meses, la fase de operación en 25 años y la fase de cierre en 6 meses. Más antecedentes en el punto 1.5.1 y 1.5.8 de la DIA.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	<u>Tipología principal:</u> De acuerdo con el artículo 10 de la Ley N° 19.300 y al artículo 3 del D.S. N°40/2012, del MMA, el Proyecto ingresa al SEIA según lo señalado en la letra: “ñ.3. Producción, disposición o reutilización de sustancias inflamables que se realice durante un semestre o más, y con una periodicidad mensual o mayor, en una cantidad igual o superior a ochenta mil kilogramos diarios (80.000 kg/día). Capacidad de almacenamiento de sustancias inflamables en una cantidad igual o superior a ochenta mil kilogramos (80.000 kg)”



	De acuerdo con lo anterior, el Proyecto cumple con dicho criterio debido a que contará con un total de 30 grupos electrógenos de emergencia, configurados con estanques de combustible líquido integrados de 30 m³ cada uno, los cuales suman un almacenamiento total de 765.000 kg. <u>Tipología Secundaria:</u> No aplica. Más antecedentes en el punto 1.5.3 de la DIA.		
Vida útil	El Proyecto considera una vida útil de 27 años. Punto 1.5.8 de la DIA.		
Monto de inversión	La inversión para la materialización del Proyecto es de aproximadamente USD\$ 140.000.000.- Punto 1.5.4 de la DIA.		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	El acto o faena mínima que iniciará la ejecución de las obras en la fase de construcción será la Instalación de Faenas. Más antecedentes en el punto 1.5.7 de la DIA.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	Respecto de 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. Más antecedentes en el punto 1.5.6 de la DIA.
		X	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente		X	En relación con lo dispuesto en el Artículo 12 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N°40/2012 del MMA, el Titular declara que el Proyecto no es una modificación de un proyecto existente y que corresponde a un proyecto nuevo. Más antecedentes en el punto 1.5.5 de la DIA.
Proyecto modifica otra(s) RCA		X	
4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO.			
División político-administrativa	El Proyecto se ubica en Avenida Caupolicán N°9550, Sector Industrial, Lote 2a, Rol N°118-89, comuna de Quilicura, Región Metropolitana. Más antecedentes en el punto 1.6 de la DIA.		
Justificación de la localización	La localización del Proyecto se justifica dada la regulación de la zona según el Plan Regulador Metropolitano de Santiago, bajo la categoría de Zona Industrial Exclusiva (artículo 6.1.3.1 de según del PRMS). Se presenta CIP N°2517 de fecha 23 de mayo de 2025 de la I. Municipalidad de Quilicura, adjunto en el Anexo A-01 de la Adenda. Más antecedentes en el punto 1.6.5 de la DIA y Anexo A-01 de la Adenda.		
Superficie	El detalle de las superficies del Proyecto se presenta a continuación:		
	Tabla 4.2.1. Superficies construidas del Proyecto.		
	Polígono	Descripción	Superficie (m²)
	A	Acceso techado 50%	53,86
	B	Anden	108,52
	C	Recepción y oficinas	4.118,55
	D+E	Data Center	19.763,47
	F	Sala de residuos no peligrosos	21
	G	Bodega de residuos peligrosos	21
	H	Sala de residuos no peligrosos	21
	I	Sala PMT	113,39
	J	Sala Generador x 30	383,4
TOTAL Construido		24.604,19	
TOTAL Predial		54.998,00	
Fuente: Tabla 2 de la Adenda.			
En la Figura 2 de la Adenda se muestra un plano con la representación de los polígonos de superficie del Proyecto.			
Más antecedentes en el punto 1.6.3 de la DIA y respuesta 1.6 de la Adenda.			
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Las coordenadas de ubicación del Proyecto se presentan en la siguiente tabla:		



	Tabla 4.2.2. Coordenadas de emplazamiento del Proyecto (UTM WGS 84 huso 19). <table><tr><th>Vértice</th><th>Coordenada Este</th><th>Coordenada Norte</th></tr><tr><td>A</td><td>341502.00</td><td>6310567.04</td></tr><tr><td>B</td><td>341669.94</td><td>6310648.56</td></tr><tr><td>C</td><td>341724.71</td><td>6310536.23</td></tr><tr><td>D</td><td>341770.80</td><td>6310558.75</td></tr><tr><td>E</td><td>341823.48</td><td>6310450.47</td></tr><tr><td>F</td><td>342002.39</td><td>6310537.39</td></tr><tr><td>G</td><td>342006.22</td><td>6310529.15</td></tr><tr><td>H</td><td>341811.13</td><td>6310435.05</td></tr><tr><td>I</td><td>341805.80</td><td>6310446.27</td></tr><tr><td>J</td><td>341594.62</td><td>6310344.19</td></tr></table> Fuente: Tabla 1-3 de la DIA. En la Figura 1-3 de la DIA muestra un plano con la ubicación del Proyecto. Más antecedentes en el punto 1.6.2 de la DIA.	Vértice	Coordenada Este	Coordenada Norte	A	341502.00	6310567.04	B	341669.94	6310648.56	C	341724.71	6310536.23	D	341770.80	6310558.75	E	341823.48	6310450.47	F	342002.39	6310537.39	G	342006.22	6310529.15	H	341811.13	6310435.05	I	341805.80	6310446.27	J	341594.62	6310344.19
Vértice	Coordenada Este	Coordenada Norte																																
A	341502.00	6310567.04																																
B	341669.94	6310648.56																																
C	341724.71	6310536.23																																
D	341770.80	6310558.75																																
E	341823.48	6310450.47																																
F	342002.39	6310537.39																																
G	342006.22	6310529.15																																
H	341811.13	6310435.05																																
I	341805.80	6310446.27																																
J	341594.62	6310344.19																																
Caminos o vías de acceso	El acceso permanente al predio del Proyecto durante la fase de construcción, operación y cierre se realizará por Avenida Caupolicán N° 9550, comuna de Quilicura, tal como se muestra en la Figura 1-5 de la DIA. Más antecedentes en el punto 1.6.4 de la DIA.																																	
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	- En el Anexo AC-02 de la Adenda Complementaria se presenta un kmz con el Layout del Proyecto (Partes y obras). - En el Anexo AC-03 de la Adenda Complementaria se presenta la cartografía del Proyecto.																																	
4.3. FASE DE CONSTRUCCIÓN																																		
4.3.1 PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO.																																		
4.3.1.1 PARTES Y OBRAS																																		
Camino de acceso	El camino interior de acceso a la obra para vehículos livianos y pesados corresponde a un camino existente al interior de la empresa Metalúrgica Arrigoni, cuya materialidad es hormigón. Más antecedentes en el punto 1.7.1.1 y Figura 1-5 del Capítulo 1 actualizado, Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.																																	
Cierre perimetral	Consiste en una barrera acústica de madera de 15 mm de espesor y entre 2,4 m de alto (BSP2: 255 m de largo) y 3,6 m de alto (BSP1: 1.133 m de largo), cerradas herméticamente entre sí con espuma expansiva y mediante vigas de madera o metálicas para evitar la deformación por eventualidades climáticas. Más antecedentes en el punto 1.8.1.1, 1.10.1.3 y Figura 1-36 y Tabla 1-113 del Capítulo 1 actualizado, Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.																																	
Caseta de vigilancia	Habrà un servicio de seguridad privada que controlará el acceso de personal y vehículos. Para el acceso, se ha previsto una cabina que registrará la información de los que entren y salgan para controlar los movimientos en toda la instalación. Para las normas de control de acceso, se pedirá a quienes no tengan toda su documentación lista y disponible que esperen hasta la aprobación del supervisor o se les pedirá que abandonen el lugar. Más antecedentes en el punto 1.7.1.3 del Capítulo 1 actualizado, Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.																																	
Instalación de faenas y Área Instalaciones Temporales de Apoyo	El Proyecto contempla el uso del edificio de servicios generales existente en el predio, que es una edificación de un piso con un pequeño sector en dos pisos. Esta edificación cuenta con casino, comedores, duchas, oficinas, sala multiuso, camarines varones y damas, estanques de gas, sala de calderas, estacionamientos de bicicletas, estacionamientos motocicletas y estacionamientos vehiculares. El edificio de servicios generales cuenta con (9) nueve unidades de estacionamientos para motocicletas, (1) una sala de calderas, (1) un área de estacionamientos de bicicletas con capacidad para 5 unidades, (2) dos estanques de gas, (1) una bodega de abarrotes, (1) una cámara de congelados (-20°C), (1) una oficina, (1) una cocina fría, (1) una cocina caliente, (1) un autoservicio, (1) una zona de lavado de vajilla, (2) baños, (23) veinte y tres WC, (40) cuarenta mesas, (40) cuarenta duchas, (23) veinte y tres lavamanos, (16) dieciséis urinarios, (1) un camarín de damas, (1) un camarín de varones, (1) una sala multiusos personal y casilleros.																																	



	Contempla la dotación completa de WC, lavamanos y duchas de acuerdo con la normativa sanitaria vigente para 450 personas en dos turnos. Adicionalmente, se considera un área dentro del predio en donde se ubicarán las instalaciones temporales de apoyo a la construcción, como bodegas de residuos, estacionamientos, área de lavado de canoas y ruedas, entre otras, las que serán descritas posteriormente. Si bien no habrá un área específica para estacionamientos de camiones, el Titular declara que el área de apoyo de instalaciones de faenas cuenta con espacio suficiente para que permanezcan los camiones la interior del predio. Más antecedentes en la respuesta 1.8 de la Adenda y en el punto 1.7.1.3, Figura 1-24, 1-25 y 1-26 y punto 1.10.1.1 del Capítulo 1 actualizado, Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.
Estacionamientos	El Proyecto contará con un área de 125 m² destinado a 10 estacionamientos para vehículos, la cual estará ubicada dentro del área de instalaciones temporales de apoyo. En tanto, dentro de la Instalación de faenas (Edificio de servicios generales del predio), se dispondrá de 9 estacionamientos para motocicletas y 5 estacionamientos para bicicletas. Más antecedentes en la Figura 9, respuesta 1.8 de la Adenda, respuesta 1.3 de la Adenda Complementaria y punto 1.10.1.8 del Capítulo 1 actualizado, Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.
Zona de carga y descarga de materiales	El Proyecto contará con un área de 40 m² para carga y descarga materiales de construcción desde camiones, la que estará sobre un piso compactado y contará con la señalética respectiva. Más antecedentes en el punto 1.7.1.3 y 1.10.1.5 del Capítulo 1 actualizado, Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.
Taller de corte	Es un área cerrada de 40 m² conformada por paneles de 10 Kg/m², tipo Zincaalum, láminas de acero recubierto, paneles con tratamiento acústico específico o placas OSB de 15mm, destinado al corte de fierros de la construcción. Más antecedentes en el punto 1.7.1.3 y 1.10.1.6 del Capítulo 1 actualizado, Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.
Bodega de materiales	Zona de 14 m² destinada a la habilitación de una bodega destinada para el almacenamiento de insumos menores. Estará construida por piso de radier de hormigón, muro y techumbre metálico con ventilación natural. Más antecedentes en el punto 1.7.1.3 del Capítulo 1 actualizado, Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.
Área de acopio de escombros	El patio de acopio de contenedores de escombros corresponde a una zona de 40,5 m² que será construido de piso radier, con muro de estructura en perfilera en acero con malla hexagonal y recubierto en malla raschel, sin techo y ventilación natural. En esta área se dispondrán contenedores metálicos abiertos de 20 m³ de capacidad para la carga de escombros. Más antecedentes en la respuesta 1.9 y Anexo A-04 de la Adenda, Capítulo 6 actualizado (Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable, PAS 140) y punto 1.10.1.7 del Capítulo 1 actualizado, Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.
Área de lavado de canoas mixer	Área de 28 m² destinado al lavado de canoas, cuyo sistema consiste en un piso de radier hormigón sellado con un 2% de pendiente, una rejilla recolectora y una piscina de hormigonado para decantación/recolección de residuos líquidos provenientes del lavado de canoas. Más antecedentes en la Figura 3, respuesta 1.8 de la Adenda y punto 1.7.1.3 del Capítulo 1 actualizado, Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.
Área de lavado de ruedas	Área de 28 m² destinado al lavado de ruedas, cuyo sistema estará construido sobre una superficie impermeable de hormigón o ripio cuya pendiente mínima será de 4%, con el fin que el agua del lavado de ruedas escurra hacia la cámara decantadora, la cual estará conectada a una piscina de acumulación impermeable de capacidad de 2 m³. Más antecedentes en la Figura 4, respuesta 1.8 de la Adenda, punto 1.7.1.3 y punto 1.10.1.2 del Capítulo 1 actualizado, Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.
Área de residuos no peligrosos (domiciliarios y reciclables)	La instalación para el manejo de residuos no peligrosos corresponde a un área de 28 m² destinada al acopio temporal de los residuos sólidos no peligrosos domiciliarios y valorizables, tales como plásticos PVC, descarte de fierros, aluminio, vidrio, papel y cartón, entre otros. Su construcción será de piso radier, muro con estructura en pilares de madera con malla hexagonal y recubierto en malla rachel, sin techo y con ventilación natural. Para el acopio de los residuos asimilables a domiciliarios durante la fase de construcción, se dispondrán 6 contenedores con tapa y bolsa plástico en su interior de 360 L de capacidad. En tanto, durante la fase de cierre, se dispondrán 2 contenedores de 360 L de capacidad.



	Con relación al acopio de los residuos reciclables, durante la fase de construcción se dispondrán 5 contenedores de pallet de 1,2 m³ de capacidad cada uno, mientras que, en la fase de cierre, se dispondrá de un contenedor metálico de 10 m³ de capacidad para el reciclaje de fierro. Además, en la fase de cierre, se dispondrá de un contenedor metálico abierto de 5 m³ de capacidad para la disposición de otros residuos no peligrosos no valorizables. Más antecedentes en la respuesta 1.9, Anexo A-04 de la Adenda, Capítulo 6 actualizado (Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable, PAS 140) y punto 1.10.1.4 del Capítulo 1 actualizado, Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.																																							
Bodega de residuos peligrosos (RESPEL)	Se considera una zona de 14 m² destinado a la instalación de una Bodega modular para el almacenamiento de residuos peligrosos, la cual dará cumplimiento al D.S. N° 148/2003 del MINSAL. Los residuos peligrosos serán almacenados en tambores metálicos de 220 L, debidamente etiquetados por peligrosidad y separados entre sí dentro de la bodega. La bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos tendrá una capacidad de retención de escurrimientos (plancha de fierro de 3mm), el que corresponde al 20% del volumen total de los contenedores almacenados. La bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos se instalará sobre una base de hormigón, tendrá una capacidad de retención de escurrimientos, el que corresponde al 20% del volumen total de los contenedores almacenados. Tendrá una base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos. Contará con un cierre perimetral de a lo menos 1,80 metros de altura que impida el libre acceso de personas y animales. Estará techada y protegidos de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar. Debido a las características fisicoquímicas de los residuos a ser almacenados temporalmente, las medidas consideradas minimizarán la volatilización, el arrastre o la lixiviación y en general cualquier otro mecanismo de contaminación del medio ambiente que pueda afectar a la población. Las características constructivas de la bodega RESPEL serán: Tabla 4.3.1.1.1. Características de la bodega residuos peligrosos (RESPEL) <table><tr><th colspan="3">Listado de Materiales</th></tr><tr><th>Ítem</th><th>Pieza</th><th>Descripción</th></tr><tr><td>1</td><td>Zócalo</td><td>Perfil rectangular 100x50x3</td></tr><tr><td>2</td><td>Estructura bodega</td><td>Perfil cuadrado 50x50x3</td></tr><tr><td>3</td><td>Marco puertas</td><td>Perfil cuadrado 30x30x3</td></tr><tr><td>4</td><td>Techo</td><td>Plancha fierro espesor 2 mm</td></tr><tr><td>5</td><td>Orejas de izaje</td><td>Plancha fierro espesor 5 mm</td></tr><tr><td>6</td><td>Plancha metálica</td><td>Plancha fierro espesor 2 mm</td></tr><tr><td>7</td><td>Piso interior sobre receptáculo</td><td>Parrilla electro forjada ARS</td></tr><tr><td>8</td><td>Tapas laterales y fondo</td><td>Plancha fierro espesor 2 mm</td></tr><tr><td>9</td><td>Válvula</td><td>Válvula despiche</td></tr><tr><td>10</td><td>Receptáculo</td><td>Plancha fierro espesor 3 mm</td></tr><tr><td>11</td><td>Celosías Ventilación</td><td>Fabricada en metal</td></tr></table> Más antecedentes en el Anexo A-04 de la Adenda, Capítulo 6 actualizado (Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable, PAS 142).	Listado de Materiales			Ítem	Pieza	Descripción	1	Zócalo	Perfil rectangular 100x50x3	2	Estructura bodega	Perfil cuadrado 50x50x3	3	Marco puertas	Perfil cuadrado 30x30x3	4	Techo	Plancha fierro espesor 2 mm	5	Orejas de izaje	Plancha fierro espesor 5 mm	6	Plancha metálica	Plancha fierro espesor 2 mm	7	Piso interior sobre receptáculo	Parrilla electro forjada ARS	8	Tapas laterales y fondo	Plancha fierro espesor 2 mm	9	Válvula	Válvula despiche	10	Receptáculo	Plancha fierro espesor 3 mm	11	Celosías Ventilación	Fabricada en metal
Listado de Materiales																																								
Ítem	Pieza	Descripción																																						
1	Zócalo	Perfil rectangular 100x50x3																																						
2	Estructura bodega	Perfil cuadrado 50x50x3																																						
3	Marco puertas	Perfil cuadrado 30x30x3																																						
4	Techo	Plancha fierro espesor 2 mm																																						
5	Orejas de izaje	Plancha fierro espesor 5 mm																																						
6	Plancha metálica	Plancha fierro espesor 2 mm																																						
7	Piso interior sobre receptáculo	Parrilla electro forjada ARS																																						
8	Tapas laterales y fondo	Plancha fierro espesor 2 mm																																						
9	Válvula	Válvula despiche																																						
10	Receptáculo	Plancha fierro espesor 3 mm																																						
11	Celosías Ventilación	Fabricada en metal																																						
Bodega de sustancias peligrosas (SUSPEL)	Espacio de 14 m² destinado a la habilitación de una bodega de sustancias peligrosas y químicos, tales como líquidos inflamables, combustible, gases, pinturas, solventes, pegamentos, barnices, entre otros. La bodega se habilitará conforme a las condiciones indicadas en el artículo 25° del D.S. N°43/2015 del MINSAL y en cumplimiento a las normas chilenas NCh 382 Of. 2004 y NCh 2190 Of. 2003 en lo que refiere a su clasificación y señalización. Se tendrá presente las cantidades máximas almacenadas y condiciones de almacenamiento indicadas en el párrafo II del Título II del D.S. N°43/2015 del MINSAL. Las características constructivas de la bodega de sustancias peligrosas y químicos (SUSPEL), serán: • Piso: Piso sólido resistente estructural (Radier de hormigón) y químicamente, liso, lavable e impermeable y no poroso. • Muros: Muro sólido cerrado resistentes a la acción del agua e incombustible. • Techo: Techumbre resistente estructural y químicamente, liso, lavable e impermeable y no poroso. • Ventilación: Natural																																							



	Más antecedentes en la respuesta 1.9 y 1.23 de la Adenda y punto 1.7.1 del Capítulo 1 actualizado, Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.
4.3.1.2 ACCIONES	
Instalación de faenas de construcción	El Proyecto contempla la habilitación del edificio de servicios generales existente en el predio, toda vez este se encuentra habilitado con casino, comedores, duchas, oficinas, sala multiuso, camarines varones y damas, estanques de gas, sala de calderas, estacionamientos de bicicletas, estacionamientos motocicletas y estacionamientos vehiculares. Además, se considera la habilitación de un área dentro del predio en donde se ubicarán las instalaciones temporales de apoyo a la construcción, como bodegas de residuos, lavado de ruedas, entre otras instalaciones de apoyo. Más antecedentes en el punto 1.7.1.3 del Capítulo 1 actualizado, Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.
Acondicionamiento del terreno	<u>Demolición y desarme de estructuras existentes:</u> La construcción de data center consistente en la reconversión de los galpones actuales utilizados por metalúrgica Arrigoni para la construcción del módulo funcional (edificio data center) y el módulo de oficinas y recepción. Al respecto, se considera la demolición y desarme de estructuras en una superficie de 623 m² del predio. Los sectores a demoler y dismantelar se pueden observar en la Figura 1-37 y 1-38 del Capítulo 1 actualizado, Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria. Más antecedentes en el punto 1.8.1.2 del Capítulo 1 actualizado, Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria. <u>Escarpe:</u> Se realizará la limpieza y escarpe de 3.027 m² de terreno, con el objetivo de dejar el terreno libre de cualquier vegetación y/o escombros presentes en el lugar. El transporte del material extraído, hacia los sitios de disposición final autorizados por la SEREMI de Salud RM, se realizará mediante camiones tolva y la carga del material será directamente con la retroexcavadora hacia los camiones tolva. Más antecedentes en el punto 1.8.1.3 del Capítulo 1 actualizado, Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria. <u>Nivelación y compactación:</u> Para un acondicionamiento adecuado del terreno se realizará la compactación y nivelación por medio de una placa compactadora y motoniveladora sobre la superficie del terreno. De acuerdo con lo indicado por el Titular, la superficie a compactar y nivelar corresponderá 3.027 m² de terreno. Más antecedentes en el punto 1.8.1.3 del Capítulo 1 actualizado, Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.
Construcción de la edificación	<u>Obra gruesa y reconversión galpones</u> Para la construcción del módulo funcional (edificio data center) y el módulo de oficinas y recepción, se considera la reconversión de los galpones actuales utilizados por metalúrgica Arrigoni. Las áreas que se mantendrán y reconvertirán se encuentran en la Figura 1-39, Figura 1-40 y punto 1.8.1.4 del Capítulo 1 actualizado, Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria. <u>Movimiento de vehículos y maquinaria:</u> Durante la fase de construcción se contempla la utilización y el desplazamiento de vehículos y maquinaria, dentro de los cuales, se considera: retroexcavadora, placa compactadora, minicargador, camiones tolva, mixer, además de vehículos livianos, entre otros. Más antecedentes en el punto 1.8.1.4 del Capítulo 1 actualizado, Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria. <u>Terminaciones e instalaciones:</u> Esta actividad específicamente se refiere a la fase final del proceso constructivo, donde se realizan las actividades que embellecen y dotan de funcionalidad a la edificación. Esta actividad incluye una serie de trabajos que no son estructurales, pero que son esenciales para la correcta funcionalidad y estética del edificio. Las principales actividades de Terminaciones serán: Pintura, Colocación de Revestimientos, Instalación de Carpintería, Instalación de Pisos, Instalación de Sanitarios, Instalación de Sistemas de Iluminación, Instalación de Sistemas de Seguridad, Instalación de Sistema de Telecomunicaciones, Instalación de Sistemas de Climatización y Acabados Decorativos. Más antecedentes en el punto 1.8.1.5 del Capítulo 1 actualizado, Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.



Recepción final y Puesta en marcha	Corresponde a la recepción final otorgada por la Dirección de Obras Municipales de Quilicura y a las partidas de funcionamiento de los equipos electrógenos y equipos clima. Además, de las configuraciones de los sistemas del datacenter, para iniciar la operación del mismo. Más antecedentes en el punto 1.8.1.6 y 1.8.1.7 del Capítulo 1 actualizado, Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.										
4.3.2 SUMINISTROS BÁSICOS											
Energía eléctrica	El suministro eléctrico de la instalación de faenas y actividades de la construcción será a través del empalme eléctrico existente en el predio (Metalúrgica Arrigoni). Más antecedentes en el punto 1.8.6.1 de la DIA.										
Agua potable	Durante la fase de construcción se estima una demanda de agua potable total de 30.150 L/día, considerando: 30 m³/día para consumo doméstico (300 trabajadores x 100 L/día), 120 L/día para lavado de ruedas (12 veh/día x 10 L/veh) y 30 L/día para el lavado de camiones mixer (2-3 veh/día x 10 L/veh). El suministro de agua potable durante la fase de construcción se realizará desde las redes de suministro de la empresa sanitaria Explotaciones Sanitarias S.A., para lo cual el Titular presenta el Certificado de factibilidad sanitaria N°15_2025 de fecha 09 de junio de 2025, el cual se adjunta en el Anexo A-01 de la Adenda. Más antecedentes en el punto 1.8.6.2 de la DIA, respuesta 1.17 de la Adenda y respuesta 1.12 de la Adenda Complementaria.										
Servicios higiénicos	Se dispondrán baños químicos en el área de instalación de faenas, complementando además de los servicios sanitarios habilitados (baños y lavatorios), los cuales serán conectados a la red de alcantarillado de la empresa Explotaciones Sanitarias S.A., para lo cual el Titular presenta el Certificado de factibilidad sanitaria N°15_2025 de fecha 09 de junio de 2025, el cual se adjunta en el Anexo A-01 de la Adenda. Más antecedentes en el punto 1.8.6.3 de la DIA.										
Equipos y maquinarias	Los equipos y maquinarias por utilizar en la fase de construcción, y sus características técnicas, se presentan en la Tabla 1-22 de la DIA y corresponden a: Placa compactadora, retroexcavadora, Minicargador, camión mixer y camión grúa. El Titular declara que el Proyecto no contempla actividades de mantención dentro del Predio. Las labores de mantención de maquinaria equipos y vehículos, entre otros se realizan en talleres a cargo de terceros autorizados. Más antecedentes en el punto 1.8.1.4, 1.8.5 y 1.8.6.6 de la DIA.										
Combustible	Durante la fase de construcción del Proyecto se estima que se requerirán 324 litros/día de combustible. El abastecimiento de combustible necesario para el funcionamiento de maquinaria de construcción (Diésel) será provisto de manera autónoma, en la estación de servicio próxima al punto de acceso de vehículos hacia el área del Proyecto. Más antecedentes en el punto 1.8.6.7 de la DIA.										
Materiales de la Construcción	Los materiales requeridos para la construcción del Proyecto serán hormigón, fierro, entre otros, según se detalla en la siguiente tabla: <table><tr><th colspan="2">Tabla 4.3.2.1 Materiales fase de construcción</th></tr><tr><th>Material</th><th>Total, FC</th></tr><tr><td>Fierro (ton)</td><td>36,97</td></tr><tr><td>Hormigón (ton)</td><td>739,34</td></tr><tr><td>Otros materiales (m³)</td><td>70,41</td></tr></table> Fuente: Elaboración en base a la Tabla 2 del Anexo AC-04 de la Adenda Complementaria, Informe de Emisiones Atmosféricas. En total, se requerirán 776,31 toneladas de fierro y hormigón, y 70,41 m³ de otros materiales, aproximadamente, durante la fase de construcción. Más antecedentes en el punto 4.1 del Anexo AC-04 de la Adenda Complementaria, Informe de Emisiones Atmosféricas.	Tabla 4.3.2.1 Materiales fase de construcción		Material	Total, FC	Fierro (ton)	36,97	Hormigón (ton)	739,34	Otros materiales (m³)	70,41
Tabla 4.3.2.1 Materiales fase de construcción											
Material	Total, FC										
Fierro (ton)	36,97										
Hormigón (ton)	739,34										
Otros materiales (m³)	70,41										
4.3.3 RECURSOS NATURALES RENOVABLES											
El Titular señala que el Proyecto durante su fase de construcción, no considera la extracción o explotación de recursos naturales renovables para satisfacer sus necesidades. Más antecedentes en el punto 1.8.7 de la DIA.											
4.3.4 EMISIONES Y EFLUENTES											
4.3.4.1 EMISIONES											
Emisiones atmosféricas.	El estudio de emisiones se presenta en el Anexo AC-04 de la Adenda Complementaria, Informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas. De acuerdo con lo señalado por el Titular, el Proyecto generará emisiones atmosféricas durante la fase de construcción debido al tránsito de maquinarias y vehículos, la combustión de motores y remoción de material. Al respecto, las emisiones de material particulado y de gases del Proyecto, se presentan en la siguiente tabla:										



	Tabla 3.4.1.1. Emisiones atmosféricas del Proyecto en la fase de construcción. <table><tr><th>Año</th><th>MP_{2,5eq} total</th><th>MP_{10eq} total</th></tr><tr><td>1</td><td>0,2805</td><td>0,7907</td></tr><tr><td>2</td><td>0,1509</td><td>0,4635</td></tr><tr><td>Límite PPDA art. 64</td><td>2</td><td>2,5</td></tr></table> Fuente: Elaboración propia en base a la Tabla 75 y 76 del Estudio de emisiones adjunto en el Anexo AC-04 de la Adenda Complementaria. De acuerdo con la tabla precedente, las emisiones del Proyecto en la fase de construcción no sobrepasarán los límites establecidos en el D.S. N°31/2016, del MMA, por tanto, no requiere compensar sus emisiones.	Año	MP _{2,5eq} total	MP _{10eq} total	1	0,2805	0,7907	2	0,1509	0,4635	Límite PPDA art. 64	2	2,5
Año	MP _{2,5eq} total	MP _{10eq} total											
1	0,2805	0,7907											
2	0,1509	0,4635											
Límite PPDA art. 64	2	2,5											
La SEREMI Medio Ambiente, de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N°6354 de fecha 07 de octubre de 2025, se pronunció conforme.													
4.3.4.2 EMISIONES LIQUIDAS O EFLUENTES													
Residuos líquidos domiciliarios.	Durante la fase de construcción se estima una generación de residuos líquidos domiciliarios de aprox. 30 m³/día, considerando 300 trabajadores x 100 L/día. De estos residuos, se estima que 1,36 m³/semana sean dispuestos en baños químicos y retirados a través de empresas autorizadas, mientras que 29 m³/día sean dispuestos a través de la empresa sanitaria existente, toda vez el Titular presenta el Certificado de factibilidad sanitaria N°15_2025 de fecha 09 de junio de 2025 de la empresa sanitaria Explotaciones Sanitarias S.A, el cual se adjunta en el Anexo A-01 de la Adenda. Más antecedentes en el punto 1.8.9.1 del Capítulo 1 actualizado, Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.												
Residuos líquidos industriales.	Se contempla la generación de residuos líquidos industriales provenientes del lavado de ruedas de camiones y de todos los vehículos que abandonen el área de trabajo, los que se describen a continuación: <u>Sistema de lavado de canoas mixer</u> Durante la fase de construcción se estima una generación de residuos líquidos industriales por lavado de canoas correspondiente a 30 L/día, considerando 3 vehículos/día y 10 litros de agua a utilizar por camión. Las aguas residuales del lavado de camiones mixer se acumularán en una cámara o piscina de retención para el posterior retiro de una empresa autorizada. <u>Lavado de ruedas</u> Durante la fase de construcción se estima una generación de residuos líquidos industriales por lavado de ruedas correspondiente a 120 L/día, considerando 12 vehículos/día y 10 litros de agua a utilizar por vehículo. Las aguas residuales del lavado de ruedas se acumularán en una cámara o piscina de retención para el posterior retiro de una empresa autorizada. El retiro de las aguas residuales se realizará cada 15 días. El Titular declara que ambos sistemas de lavado (ruedas y canoas), no contemplan tratamientos de aguas y que, utilizará hidrolavadoras para optimizar el consumo de agua. Más antecedentes en la respuesta 1.29 de la Adenda, respuesta 1.13 de la Adenda Complementaria y punto 1.8.9.1 del Capítulo 1 actualizado del Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.												
4.3.4.3 EMISIONES DE RUIDO Y VIBRACIONES													
Ruido	El informe de ruido y vibraciones se presenta en el Anexo C-04 de la Adenda. Se generarán emisiones acústicas en la fase de construcción asociadas la demolición y desarme de estructuras, escarpe, nivelación, compactación, obra gruesa, terminaciones y puesta en marcha. Se considera un total de 6 receptores, correspondientes a empresas y galpones industriales, los que describen en la Tabla 27 y Cartografía 2 del citado anexo. De acuerdo con lo indicado por el Titular, el momento donde se produce la condición más desfavorable de ruido es durante el mes 1 del año 1, con un nivel de potencia acústica total de 108,6 dB(A), considerando las actividades de Demolición y Desarme de Estructuras, Escarpe, Nivelación y Compactación. De acuerdo con los resultados de la evaluación de los niveles de ruido, presentados las Tablas 71 a 76 del punto 6.11.4 del Anexo A-04 de la Adenda, en los seis escenarios modelados en periodo diurno en la fase de construcción del Proyecto, se cumplirán con												



	los límites establecidos en el D.S. N°38/2011, del MMA, con la implementación de medidas de control de ruido consistentes en barreras acústicas perimetrales y restricción de maquinarias. Dichas medidas se describen en la Tabla 9.2.12 del ICE. Además, el Titular propone un plan de gestión de ruidos el cual se presenta en la Tabla 8.1.1 de este ICE. Más antecedentes en el Anexo A-04 de la Adenda, Informe de ruido y vibraciones.
Vibraciones	El informe de ruido y vibraciones se presenta en el Anexo A-04 de la Adenda. El Titular señala que las actividades que eventualmente podrían generar un impacto hacia los receptores debido a la generación de vibración son la utilización de maquinaria para el desarrollo de las actividades de Escarpe, Compactación, Excavación, Obra gruesa edificio y Terminaciones. Para las estimaciones de vibraciones se utiliza referencialmente el criterio establecido en el documento “<i>Transit Noise and Vibration Impact Assessment</i>” de la Federal Transit Administration (FTA), de Estados Unidos de América, la cual establece valores para la evaluación de molestia y daño estructural generada por vibraciones a partir del Nivel de Velocidad de vibración (Lv). Cabe señalar que se considera un total de 5 receptores, correspondientes a empresas y galpones industriales, los que describen en la Tabla 136 y Cartografía 5 del citado anexo. Sin embargo, es importante mencionar que, la totalidad de los receptores, al considerar uso efectivo Institucional de uso comercial o industrial, no quedan sujetos a evaluación por molestia en las personas, ya que estas ubicaciones, incluidos los edificios con oficinas, no son regulados según la guía técnica FTA. Sin perjuicio de lo anterior, se proyectan sus resultados de manera referencial y se mantiene la evaluación por daño estructural. Además, para evaluar la emisión de vibración hacia los receptores, se consideró la fuente de mayor emisión de velocidad de partícula, en conformidad con el procedimiento de predicción y evaluación de vibración según la guía técnica FTA, correspondiente al camión tolva con valor de 0,076 [in/s] durante la fase de construcción. Para evaluar la condición más desfavorable se ubicó dicha fuente frente a cada receptor, de modo que se modelan 5 escenarios. Al respecto, los resultados indicados en la Tabla 62 del citado anexo, muestran que, para los 5 escenarios modelados, en todos los receptores se acredita el cumplimiento en cuanto a daño estructural de las edificaciones según los límites establecidos por la guía técnica FTA, durante la fase de construcción.
La SEREMI de Salud, de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N°1618 de fecha 14 de julio de 2025, se pronunció conforme.	
4.3.5 RESIDUOS, PRODUCTOS QUIMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE.	
4.3.5.1 RESIDUOS NO PELIGROSOS	
Residuos domiciliarios.	Estos residuos serán generados por el personal de trabajo y corresponden principalmente a basura del tipo domiciliaria. Para su almacenamiento temporal se dispondrá de 6 contenedores con tapa y bolsa plástico en su interior de 360 L de capacidad, a fin de evitar la proliferación de vectores sanitarios. La frecuencia de retiro será de al menos 2-3 vez por semana y estará a cargo de una empresa autorizada para tales labores, para luego ser dispuestos en rellenos sanitarios autorizados, según las indicaciones de la Autoridad Sanitaria. Se estima una generación de 2 m³/día durante esta fase, considerando una generación diaria aproximada de 300 kg/día de residuos (1 kg/día por trabajador, una dotación máxima de 300 trabajadores y densidad 150 kg/m³). Más antecedentes en el punto 1.8.9.2 del Capítulo 1 actualizado, Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria y Anexo A-04 de la Adenda, Capítulo 6 actualizado (Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable, PAS 140).
Residuos industriales no peligrosos e inertes.	<u>Demolición y desarme de estructuras existentes:</u> Para la reconversión de los galpones actuales utilizados por metalúrgica Arrigoni y la construcción del módulo funcional (edificio data center), se considera la demolición y desarme de estructuras en una superficie de 623 m² del predio. Los sectores a demoler y dismantelar se pueden observar en la Figura 1-37 y 1-38 del Capítulo 1 actualizado, Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria. De acuerdo con lo indicado en la Tabla 18 y 19 del Anexo A-04 de la Adenda, Estudio de emisiones atmosféricas, se generarán 304,94 m³ de escombros producto de esta actividad, considerando los 18 meses de duración de la fase. Más antecedentes en el punto 1.8.1.2 del Capítulo 1 actualizado, Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria. <u>Escarpe:</u> Se realizará la limpieza y escarpe de 3.027 m² de terreno, con el objetivo de dejar el terreno libre de cualquier vegetación y/o escombros presentes en el lugar. El transporte del material extraído, hacia los sitios de disposición final autorizados por la Secretaría



	Regional Ministerial de Salud, se realizará mediante camiones tolva y la carga del material será directamente con la retroexcavadora hacia los camiones tolva. De acuerdo con lo indicado en la Tabla 18 del Anexo A-04 de la Adenda, Estudio de emisiones atmosféricas, se generarán 726,48 m³ de tierra producto de esta actividad durante el primer año de la fase de construcción. Más antecedentes en el punto 1.8.1.3 del Capítulo 1 actualizado, Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria. <u>Residuos valorizables:</u> Corresponden a residuos de la construcción, principalmente trozos de plástico, madera, fierro, entre otros los que serán almacenados en contenedores cerrados y jaulas, que serán retirados mensualmente por una empresa autorizada, o según sea necesario. Se implementará un registro que dé cuenta de los residuos generados en la fase de construcción, el cual indicará cantidades mensuales generadas enviadas a destino autorizado. Las cantidades estimadas a generar se presentan a continuación: Tabla 4.3.5.1.1: Generación de residuos no peligrosos, Fase de construcción. <table><tr><th>Residuos</th><th>Cantidad (ton/mes)</th></tr><tr><td>Fierro</td><td>0,02</td></tr><tr><td>Madera</td><td>0,03</td></tr><tr><td>Aluminio.</td><td>0,03</td></tr><tr><td>Descarte de embalaje plástico y tuberías</td><td>0,02</td></tr><tr><td>Descarte de tipo papel y cartón</td><td>0,01</td></tr><tr><td>Total</td><td>0,11</td></tr></table> Fuente: Tabla 1-65 del Capítulo 1 actualizado, Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria. Más antecedentes en el punto 1.8.9.2 del Capítulo 1 actualizado, Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria y Anexo A-04 de la Adenda, Capítulo 6 actualizado (Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable, PAS 140).	Residuos	Cantidad (ton/mes)	Fierro	0,02	Madera	0,03	Aluminio.	0,03	Descarte de embalaje plástico y tuberías	0,02	Descarte de tipo papel y cartón	0,01	Total	0,11
Residuos	Cantidad (ton/mes)														
Fierro	0,02														
Madera	0,03														
Aluminio.	0,03														
Descarte de embalaje plástico y tuberías	0,02														
Descarte de tipo papel y cartón	0,01														
Total	0,11														
4.3.5.2 RESIDUOS PELIGROSOS															
Residuos sólidos peligrosos.	El Titular declara que generará y almacenará temporalmente aproximadamente 0,55 ton/mes de residuos peligrosos, consistentes en: envases de pintura, envases de solventes, envases de pegamentos, aceites y barnices, Tóner de impresoras, EPPs/huaipes contaminados, etc. El almacenamiento temporal será en una bodega de residuos peligrosos Transitoria y por no más de 6 meses. Su disposición final será en un lugar autorizado por la autoridad sanitaria. Más antecedentes en el Anexo A-04 de la Adenda (PAS 142) y respuesta 1.26 de la Adenda.														
4.3.5.3. PRODUCTOS QUÍMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE															
Sustancias Peligrosas	En la fase de construcción se considera el almacenamiento de sustancias peligrosas tales como óleo, desmoldantes, aguarrás, diluyente y pintura epóxica, las que serán almacenadas en una Bodega SUSPEL. Las cantidades estimadas a utilizar se encuentran en la Tabla 14 de la respuesta 1.23 de la Adenda. Respecto a este tipo de sustancias y químicos, el Titular se asegurará que la empresa que preste el servicio de transporte cumpla con las disposiciones generales del Decreto Supremo N°298/1995 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, y que las condiciones de almacenamiento de las sustancias peligrosas sean las correspondientes al tipo, cantidad y tiempo de almacenamiento en cumplimiento del D.S N°43/2016 del MINSAL, Reglamento de Sustancias Peligrosas. Más antecedentes en el punto 1.8.6.9 del Capítulo 1 actualizado, Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria, y respuesta 1.23 de la Adenda.														
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo 4.6 del ICE.														
4.4. FASE DE OPERACIÓN															
4.4.1 PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO.															
4.4.1.1 PARTES Y OBRAS															
NOMBRE	DESCRIPCIÓN														
Camino de acceso	El camino interior de acceso a la obra para vehículos livianos y pesados corresponde a un camino existente al interior de la empresa Metalúrgica Arrigoni, cuya materialidad														



	es hormigón. Más antecedentes en el punto 1.7.1.1 y Figura 1-5 del Capítulo 1 actualizado, Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.																																							
Caseta de vigilancia	Habrà un servicio de seguridad privada que controlará el acceso de personal y vehículos. Para el acceso, se ha previsto una cabina que registrará la información de los que entren y salgan para controlar los movimientos en toda la instalación. Para las normas de control de acceso, se pedirá a quienes no tengan toda su documentación lista y disponible que esperen hasta la aprobación del supervisor o se les pedirá que abandonen el lugar. Más antecedentes en el punto 1.7.1.3 del Capítulo 1 actualizado, Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.																																							
Bodega de residuos peligrosos (RESPEL)	Se considera una zona de 14 m² destinado a la instalación de una Bodega modular para el almacenamiento de residuos peligrosos, la cual dará cumplimiento al D.S. N° 148/2003 del MINSAL. Los residuos peligrosos serán almacenados en tambores metálicos de 220 L, debidamente etiquetados por peligrosidad y separados entre sí dentro de la bodega. La bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos tendrá una capacidad de retención de escurrimientos (plancha de fierro de 3mm), el que corresponde al 20% del volumen total de los contenedores almacenados. La bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos se instalará sobre una base de hormigón, tendrá una capacidad de retención de escurrimientos, el que corresponde al 20% del volumen total de los contenedores almacenados. Tendrá una base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos. Contará con un cierre perimetral de a lo menos 1,80 metros de altura que impida el libre acceso de personas y animales. Estará techada y protegidos de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar. Debido a las características fisicoquímicas de los residuos a ser almacenados temporalmente, las medidas consideradas minimizarán la volatilización, el arrastre o la lixiviación y en general cualquier otro mecanismo de contaminación del medio ambiente que pueda afectar a la población. Las características constructivas de la bodega RESPEL serán: Tabla 4.4.1.1.1. Características de la bodega residuos peligrosos (RESPEL) <table><tr><th colspan="3">Listado de Materiales</th></tr><tr><th>Ítem</th><th>Pieza</th><th>Descripción</th></tr><tr><td>1</td><td>Zócalo</td><td>Perfil rectangular 100x50x3</td></tr><tr><td>2</td><td>Estructura bodega</td><td>Perfil cuadrado 50x50x3</td></tr><tr><td>3</td><td>Marco puertas</td><td>Perfil cuadrado 30x30x3</td></tr><tr><td>4</td><td>Techo</td><td>Plancha fierro espesor 2 mm</td></tr><tr><td>5</td><td>Orejas de izaje</td><td>Plancha fierro espesor 5 mm</td></tr><tr><td>6</td><td>Plancha metálica</td><td>Plancha fierro espesor 2 mm</td></tr><tr><td>7</td><td>Piso interior sobre receptáculo</td><td>Parrilla electro forjada ARS</td></tr><tr><td>8</td><td>Tapas laterales y fondo</td><td>Plancha fierro espesor 2 mm</td></tr><tr><td>9</td><td>Válvula</td><td>Válvula despiche</td></tr><tr><td>10</td><td>Receptáculo</td><td>Plancha fierro espesor 3 mm</td></tr><tr><td>11</td><td>Celosías Ventilación</td><td>Fabricada en metal</td></tr></table> Más antecedentes en el Anexo A-04 de la Adenda, Capítulo 6 actualizado (Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable, PAS 142).	Listado de Materiales			Ítem	Pieza	Descripción	1	Zócalo	Perfil rectangular 100x50x3	2	Estructura bodega	Perfil cuadrado 50x50x3	3	Marco puertas	Perfil cuadrado 30x30x3	4	Techo	Plancha fierro espesor 2 mm	5	Orejas de izaje	Plancha fierro espesor 5 mm	6	Plancha metálica	Plancha fierro espesor 2 mm	7	Piso interior sobre receptáculo	Parrilla electro forjada ARS	8	Tapas laterales y fondo	Plancha fierro espesor 2 mm	9	Válvula	Válvula despiche	10	Receptáculo	Plancha fierro espesor 3 mm	11	Celosías Ventilación	Fabricada en metal
Listado de Materiales																																								
Ítem	Pieza	Descripción																																						
1	Zócalo	Perfil rectangular 100x50x3																																						
2	Estructura bodega	Perfil cuadrado 50x50x3																																						
3	Marco puertas	Perfil cuadrado 30x30x3																																						
4	Techo	Plancha fierro espesor 2 mm																																						
5	Orejas de izaje	Plancha fierro espesor 5 mm																																						
6	Plancha metálica	Plancha fierro espesor 2 mm																																						
7	Piso interior sobre receptáculo	Parrilla electro forjada ARS																																						
8	Tapas laterales y fondo	Plancha fierro espesor 2 mm																																						
9	Válvula	Válvula despiche																																						
10	Receptáculo	Plancha fierro espesor 3 mm																																						
11	Celosías Ventilación	Fabricada en metal																																						
Edificio administrativo (modulo oficina y recepción)	El edificio administrativo corresponde al polígono C de la Tabla 4.1.1 del ICE, abarcando una superficie total de 4.118,55 m² construidos y contempla las siguientes instalaciones: recepción, cocina, salas de reuniones, oficinas, servicios comunes, sala espera, sala BMS, anden, bodegas, corelink, y sala eléctrica. Más antecedentes en el punto 1.9.1.1 del Capítulo 1 del Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.																																							
Edificio data center (modulo operacional)	El módulo operacional del datacenter está conformado por los polígonos D y E de la Tabla 4.1.1 del ICE, abarcando una superficie total de 19.763,4 m² construidos. En este sector se encuentran las salas de datos, salas técnicas, bodegas, entre otros. Más antecedentes en la Figura 11 de la Adenda y punto 1.9.1.2 del Capítulo 1 del Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.																																							
Sala de Datos (Data HALL)	El Proyecto contará con 6 salas blancas o Data Hall (DH), con una superficie total de 6.277 m², cuya función será proveer espacios de uso exclusivo para mantener y operar infraestructuras IT (Infraestructura de tecnología de la información). En estos espacios se alojarán los servidores y sistemas de almacenamiento para ejecutar las aplicaciones que procesan y almacenan datos de empresas. Las salas estarán construidas herméticamente, con el objetivo de mantener estable la temperatura y humedad para garantizar su correcto funcionamiento y la integridad operativa de los sistemas alojados.																																							



	Más antecedentes en el punto 1.9.1.2.1 del Capítulo 1 del Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.																						
Sala Técnica	Su función es alojar tableros eléctricos y equipos de climatización para garantizar el suministro eléctrico y condiciones de humedad y temperatura de los racks de las salas de datos. Cada sala técnica se encarga de una sala de datos respectivamente. Las salas cuentan con un sistema de seguridad, con niveles de detección y extinción de incendio; bajo piso técnico y nivel de cielo, ya que no poseen cielo falso. Más antecedentes en el punto 1.9.1.2.2 del Capítulo 1 del Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.																						
Bodegas de almacenamiento	El data center contará con 10 bodegas para el almacenamiento de diversos materiales a utilizar en la operación, tales como útiles de aseo, almacenamiento de placas, almacenamientos de fibras ópticas, almacenamiento de partes de equipos, servicios, depósito y almacenamiento de artículos de oficina. La superficie de las bodegas se encuentra en la siguiente tabla: Tabla 4.4.1.1.2. Bodegas de almacenamiento <table><tr><th>Bodegas</th><th>Superficie (m²)</th></tr><tr><td>1</td><td>126</td></tr><tr><td>2</td><td>142</td></tr><tr><td>3</td><td>120</td></tr><tr><td>4</td><td>161</td></tr><tr><td>5</td><td>286</td></tr><tr><td>6</td><td>186</td></tr><tr><td>7</td><td>208</td></tr><tr><td>8</td><td>273</td></tr><tr><td>9 (servicios)</td><td>36</td></tr><tr><td>10 (deposito)</td><td>96</td></tr></table> Fuente: Tabla 1-72 del Capítulo 1 del Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria. Más antecedentes en el punto 1.9.1.2.3 del Capítulo 1 del Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.	Bodegas	Superficie (m²)	1	126	2	142	3	120	4	161	5	286	6	186	7	208	8	273	9 (servicios)	36	10 (deposito)	96
Bodegas	Superficie (m²)																						
1	126																						
2	142																						
3	120																						
4	161																						
5	286																						
6	186																						
7	208																						
8	273																						
9 (servicios)	36																						
10 (deposito)	96																						
Grupos electrógenos y estanques de combustibles	El Proyecto contará con 30 grupos electrógenos de emergencia de 3.250 kVA, cuyo funcionamiento estará sujeto a eventuales requerimientos de energía producto de alguna falla en el sistema eléctrico del suministro formal durante la fase de operación. De esta forma, el edificio data center podrá seguir interrumpidamente con su operación. Los equipos electrógenos se ubicarán sobre pavimento radier afinado, e: 15 cm (Hormigón) y por tanto no se verá afectado el recurso hídrico por derrame de hidrocarburos y/o los canales cercanos. Además, se instalarán dentro de cabinas acústicas que aseguran un nivel de presión sonora promedio (NPSprom) a plena carga de 65 dBA. Además, los generadores se fijarán a la estructura mediante aisladores de vibración del tipo resortes, lo cual asegura un control de vibraciones mayor al 95%. A su vez, cada generador contará con un estanque de combustible de 30 m³ (subbase) adosado a cada equipo, para autonomía de 38 horas a plena carga, lo cual permitirá almacenar un total de 900.000 L/765.000 kg (100% full, 30 equipos generadores). Los tanques de combustibles están unidos de forma integral al cuerpo del equipo y poseen una doble pared, al igual que las líneas de transmisión de combustible, con el objeto de evitar derrames o fugas hacia el exterior, cumpliendo con estándar UL 142 (Depósitos de Combustibles Líquidos Sobre el Suelo). El estanque exterior posee una capacidad de contención de 110% del volumen contenido en el estanque interior. Adicionalmente, los estanques cuentan con sensores que permiten controlar el nivel de combustible para verificar el nivel de llenado durante el proceso de carga, sensores de temperatura interior, sensores de flujo para detectar el ingreso del combustible al interior del estanque y sensores de derrame intersticial para evidenciar la presencia de combustible entre las paredes interior y exterior del estanque. Todos los sensores serán monitoreados 24/7 desde la sala de control. El espacio intersticial o segunda pared del estanque cuenta con un sensor de fuga que alertará, en el controlador, del generador en caso de una eventual fuga. Los estanques contarán con su correspondiente certificado de fabricación según el Protocolo de Análisis y/o Ensayos de Productos de Combustibles Líquidos PC SEC N°103, “Estanques de Acero para Almacenamiento de Combustibles Líquidos. Parte 1: Ensamblados en fábrica, de capacidad hasta 90 m³”, emitido por un organismo de certificación o contar con su correspondiente Certificación de Aprobación emitida por un Organismo de Certificación autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, para tal efecto, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo N°298, de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que aprueba el “Reglamento para la Certificación de Productos Eléctricos y de Combustibles.																						



	Los grupos electrógenos cumplirán con el estándar de tecnología EPA Tier IV, ya que contarán con un sistema de abatimiento que combina un catalizador de oxidación diésel (DOC) y un sistema de reducción catalítica selectiva (SCR), para disminuir los gases contaminantes de los motores diésel. El DOC trata el monóxido de carbono (CO) e hidrocarburos (HC), mientras que el SCR, utilizando una solución de urea, reduce los óxidos de nitrógeno al convertirlos en nitrógeno (N₂) y vapor de agua (H₂O). En la Figura 1-78 del Capítulo 1 actualizado del Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria, se encuentra un Diagrama Esquemático del Sistema de abatimiento DOC+SCR de los grupos electrógenos. La ficha técnica del grupo electrógeno de emergencia a utilizar se encuentra en el Anexo AC-04 de la Adenda Complementaria (Estudio emisiones atmosféricas; archivo “<i>DHQ_Ficha técnica_WPG3750-50Hz</i>”). Más antecedentes en el punto 1.9.1.3 del Capítulo 1 actualizado del Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.
Sistema de recarga de combustible	El Proyecto contará con tres patios de generadores eléctricos, en los que se dispondrán los 30 generadores de emergencia considerados. Cada patio de generador eléctrico tendrá un punto de recepción de combustible a través del cual se conectará el camión que lleve el diésel al Proyecto, para posteriormente ser distribuido a los generadores eléctricos de emergencia. La distribución de combustible a los estanques de almacenamiento que forman parte de los grupos generadores se realizará a través de un sistema de bombeo de 70 m³/h desde la descarga de los camiones, utilizando cañerías de acero al carbono ASTM A-53 Gr. B, ruteadas dentro de canaletas hasta la ubicación de cada uno de los equipos generadores. Los sectores de manejo de combustible son pavimentados en su totalidad cumpliendo con los requisitos exigidos en el artículo N°256 del D.S. N°160/2008 del Ministerio de Economía, donde se destaca que los suelos deben ser impermeabilizados, superficie antideslizante, resiste al agua y a los combustibles líquidos, conducción de derrames a un pozo de contención y estructuralmente resistentes para soportar el tráfico vehicular. Para cada patio de generador eléctrico se contempla una cámara de recolección de derrames, a donde serán canalizados todos los derrames que puedan generarse en cada equipo generador, zona de descarga de combustible, así como en la red de distribución del diésel. En la Figura 1-77 del Capítulo 1 actualizado del Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria, se encuentra una imagen referencial del sistema de recarga de combustible de los grupos electrógenos. Más antecedentes en el punto 1.9.1.3 del Capítulo 1 actualizado del Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.
Equipos Clima (Área Chillers)	Para las salas de datos del edificio data center, el Proyecto contará con un total de 21 equipos de Aire Acondicionado tipo Chillers instalados en el exterior del edificio y cuya capacidad de enfriamiento será de 2.305 kW. Este sistema de climatización utiliza un fluido caloportador de agua con glicol al 15%, enfriada a 21°C para lograr inyección de aire a 24,5°C. El procedimiento de elaboración del fluido caloportador se encuentra en la respuesta 1.21 de la Adenda. Para enfriar el agua con glicol, se contempla una central de enfriamiento que contará con 24 enfriadores de agua que cubren la carga térmica, más 2 enfriadores de agua de reserva, todos alimentando un anillo primario común de distribución de agua con glicol. Cada enfriador de agua será de capacidad de enfriamiento de 1420 kW (térmicos) con un consumo eléctrico de 440 kW/380V. Cada enfriador de agua con glicol incluirá integrado en fábrica una bomba de agua base y una de reserva, más accesorios. Ambas bombas contarán con variador de frecuencia que permite operar con flujo primario variable en cada enfriador de agua, en base a la demanda de enfriamiento. Los chillers utilizan un ciclo de refrigeración que involucra cuatro etapas principales: • Compresión: El refrigerante en estado gaseoso es comprimido, aumentando su presión y temperatura. • Condensación: El gas caliente se enfría en el condensador, donde se convierte en líquido al liberarse el calor al medio ambiente. Este proceso se puede llevar a cabo mediante enfriamiento por aire o agua. • Expansión: El refrigerante líquido pasa a través de una válvula de expansión que reduce su presión, disminuyendo su temperatura. • Evaporación: El refrigerante frío absorbe calor del líquido a enfriar en el evaporador, retornando luego al compresor para reiniciar el ciclo.



	Los Chillers enfriados por agua utilizan agua de refrigeración para enfriar el refrigerante, ofreciendo mayor eficiencia en labores de enfriamiento. La ficha técnica del equipo Chiller a utilizar se encuentra en el Anexo 1.2 de la DIA y en la Figura 11 de la Adenda se puede observar la ubicación del área Chillers dentro de las instalaciones del datacenter. Más antecedentes en la respuesta 1.21 de la Adenda y el punto 1.9.6.5 del Capítulo 1 actualizado del Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.
Salas eléctricas	La función es de alojar todos los equipos eléctricos de potencia para el funcionamiento del edificio data center. La función es alojar los tableros eléctricos y equipos de climatización para garantizar el suministro eléctrico y condiciones de humedad y temperatura de los racks de las salas de datos. Cada sala técnica se encarga de una sala de datos respectivamente. Las salas cuentan con un sistema de seguridad, con niveles de detección y extinción de incendio; bajo piso técnico y nivel de cielo, ya que no poseen cielo falso. Más antecedentes en el punto 1.9.1.2.2 del Capítulo 1 del Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.
Estacionamientos	Se considera un total de 105 estacionamientos para vehículos, 54 estacionamientos para bicicletas y 5 estacionamientos para camiones de 30 m² c/u. Más antecedentes en el punto 1.9.1.9 del Capítulo 1 del Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.
Estanque para agua potable	El Proyecto considera 2 estanques de reserva de agua potable de 30 m³ c/u en caso de corte de suministro. Más antecedentes en el punto 1.9.1.10 del Capítulo 1 del Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.
Estanque Sprinkler	Se considera 2 estanques de agua de 30 m³ para el sistema de red de incendios del data center. Más antecedentes en el punto 1.9.1.11 del Capítulo 1 del Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.
Sistemas de seguridad contra incendios	Para la protección contra incendios el Proyecto contará con los tipos de protección activa adecuados para las instalaciones de este tipo, basados en una protección con detección de fuego, sistemas automáticos con rociadores de pre-acción, un tanque de reserva de agua, además de una red húmeda y grifos exteriores. • Sistema de control manual de fuego Las instalaciones contarán con una completa distribución de extintores portátiles de P.Q.S., de acuerdo con los tipos de combustibles, los cuales cumplirán a cabalidad con lo estipulado en la legislación en esta materia. Su distribución considera la cantidad de superficie a cubrir, tipo de combustibles que se encuentren en sus áreas de disposición y la distancia entre los puestos de trabajo y ubicación del extintor, en función al potencial de extinción de cada uno de ellos. La distribución de extintores es en base a Extintores del Polvo Químico Seco Multipropósito de 10 kg, con un potencial de extinción mínimo de 10A:40BC, y en aquellas áreas donde existen tableros eléctricos, se colocan Extintores de Anhídrido Carbónico de 6 kg con un potencial de extinción mínimo de 10 B:C. • Red Húmeda Según lo indicado en la Ordenanza General de Urbanismo y construcción, en su artículo 4.3. 28, que norma sobre la obligatoriedad de contar con Red Húmeda. La red húmeda contará con mangueras de agua, para ser usados por los funcionarios preferentemente por la brigada de incendios y bomberos. Se instaló una red húmeda compuesta por cañerías y los gabinetes de manguera adecuada para cada recinto de acuerdo con el cumplimiento de Decreto 50 Ridaa. • Sistema de rociadores automáticos Se contará con la instalación de un sistema de rociadores automático, para la protección activa contra incendio en su parte superior, que permita controlar un principio de incendio dentro del recinto, y, además, específicamente un sistema de extinción automático con rociadores del tipo seco, que se activarán a través del sistema de detección de fuego y de la apertura por temperatura de los rociadores. Estos sistemas de rociadores automáticos, debe cumplir con la Norma Chilena NCH-2095 y la Norma NFPA 13. Más antecedentes en el punto 1.9.1.2.28 del Capítulo 1 del Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria y Anexo A-05 de la Adenda (Capítulo 6 actualizado, Pronunciamiento art. 161).



Sala de almacenamiento de residuos no peligrosos	El Proyecto contará con una Salas de almacenamiento de residuos no peligrosos de 21 m² destinada al acopio de los contenedores de basura domiciliaria y residuos valorizables (papel y cartón; plástico de embalaje). La materialidad de la sala de residuos será: ▪ Muros: Los muros de la sala están revestidos con cerámica en su interior y exterior, brindando una superficie resistente y fácil de limpiar. En el exterior revestimiento en planchas de zinc pintadas contribuye a la durabilidad de la estructura. ▪ Cielo Raso: El cielo raso está pintado en blanco con pintura lavable, lo que favorece la luminosidad del espacio y facilita el mantenimiento. ▪ Piso: El piso está construido en cemento tratado y finalizado con pintura epóxica, ofreciendo resistencia a productos químicos y facilidad de limpieza ▪ Guardapolvos: Cuenta con guardapolvos a lo largo del perímetro y en las esquinas verticales, evitando la acumulación de suciedad y facilitando el aseo. Equipamiento: ▪ Lavamanos y Receptáculo de lavado ▪ Contenedores: 4 contenedores tipo basurero de 200 litros para residuos asimilables domiciliarios y 4 contenedores de 200 litros ubicados en el exterior de reciclables de papeles y cartones, plásticos y PET, vidrios, residuos eléctricos y electrónicos con señalética según categorización. ▪ Puertas: Las puertas son de placas metálicas con terminación en pintura lavable en ambos lados. Están selladas con burletes de goma para prevenir la entrada de polvo y otros. ▪ El acceso a la sala está restringido a personal autorizado, mediante chapa y llave, además cuenta con señalética de no fumar y área sucia. ▪ Iluminación: Lámparas fluorescentes, asegurando un nivel de luz adecuado para las actividades de clasificación y manejo de residuos. Más antecedentes en el Anexo A-05 de la Adenda (Capítulo 6 actualizado, PAS 140).
Áreas verdes	Zonas exteriores del Proyecto que incorporarán vegetación de bajo consumo hídrico, con especies nativas y sistema de riego eficiente. Las áreas verdes del Proyecto se describen en el plano de Paisajismo nivel 1”, memoria descriptiva del sistema de riego y memoria constructiva del Proyecto paisajismo, adjuntos en el Anexo A-07 de la Adenda (Paisajismo). De acuerdo a este plano, el Proyecto considera una tasa de riego de 0,25 m³/día, considerando 3,74 m² de riego. Además, el Titular adquirió el Compromiso ambiental voluntario “<i>Implementación de especies nativas de bajo consumo hídrico</i>”, donde se compromete a implementar al menos un 70% de vegetación nativa en las áreas verdes contempladas. El CAV se describe en el punto 11.1.6 del ICE. Más antecedentes en la respuesta 1.10 y Anexo A-07 de la Adenda (Plano Paisajismo).
Sistema de agua potable y alcantarillado de aguas servidas	El Proyecto se encuentra dentro del área de concesión sanitaria de la empresa sanitaria para garantizar el abastecimiento de agua potable y alcantarillado de aguas servidas para los trabajadores del edificio data center (48 empleados máximo, entre administrativos, proveedores y clientes). En el Anexo A-01 de la Adenda se adjunta factibilidad sanitaria “<i>DHQ_Certificado de factibilidad sanitaria FAC N°15 2025</i>”.
Aguas lluvias	El sistema de aguas lluvias a utilizar por el Proyecto en la fase de operación corresponde íntegramente al sistema de aguas lluvias del Proyecto “Proyecto Planta Maestranza” de empresas Arrigoni, el que fue aprobado mediante Resolución Exenta N°385/2011 de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana. Al respecto, el Titular declara que no realizará modificaciones a dicho sistema. La memoria técnica del Proyecto de aguas lluvias se encuentra en el Anexo A-07 de la Adenda (Proyecto de Aguas Lluvias).
4.4.1.2 ACCIONES	
Operación del centro de almacenamiento de datos y edificio administrativo	Estas actividades consisten principalmente en la operación del almacenamiento de datos en el edificio de infraestructura, el que contará con las habilitaciones de sus distintas fases a medida que se establezcan los contratos con las distintas empresas. Además, contempla la operación de las siguientes instalaciones: recepción, cocina, salas de reuniones, oficinas, servicios comunes, sala espera, sala BMS, andén, bodegas, corelink, y sala eléctrica, entre otras. Más antecedentes en el punto 1.9.1 del Capítulo 1 actualizado del Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.
Reabastecimiento de combustible	El Proyecto contará con un total de 30 grupos electrógenos de emergencia, todos contarán con tanque (subbase) de almacenamiento de petróleo para autonomía de 38



	horas a plena carga. La capacidad de almacenamiento total de combustible será de 900.000 L/765.000 kg (100% full, 30 equipos generadores). Los estanques cuentan con sensores que permiten controlar el nivel de combustible para verificar el nivel de llenado durante el proceso de carga, sensores de temperatura interior, sensores de flujo para detectar el ingreso del combustible al interior del estanque y sensores de derrame intersticial para evidenciar la presencia de combustible entre las paredes interior y exterior del estanque. Todos los sensores serán monitoreados 24/7 desde la sala de control. Respecto a la operación de reabastecimiento de combustible: • Antes de realizar la maniobra de descarga de combustible, se tomarán las medidas de seguridad, se colocarán conos y señaléticas de seguridad en la zona para delimitar el área de trabajo. • Se restringirá la circulación vehicular y peatonal, el uso de aparatos celulares y cualquier fuente de chispa o fuego. • Previo a realizar la operación, se asegurará que el camión este correctamente posicionado en el sector, a continuación, proceda a posicionar extintor portátil en las cercanías del camión. Se dará garantía la visibilidad, el libre acceso a este y sin obstáculos en el camino. • Se dirigirá al estanque que va a ser reabastecido, instale el cable de aterramiento entre el estanque y el camión aljibe. Posteriormente, remueva la tapa de llenado. Esta operación se ejecutará con cuidado, ya que al retirar la tapa puede haber salida de gases inflamables. • Se validará con despachador la cantidad de diésel existente en el camión, como se indica en la factura. • Se acercará la manguera surtidora de combustible al canal de llenado y se comenzará con el trasvase de combustible desde el camión al estanque. • Antes de iniciar el suministro se asegurará de que hay suficiente espacio en los tanques para que no haya desbordamiento. Si hay agua en la contención de la boca de entrada, se procederá con antelación con el drenaje antes de iniciar el suministro. • Una vez finalizado el reabastecimiento, se procederá a asegurar la manguera del surtidor en el camión nuevamente, se retirará el cable de tierra, el extintor y señaléticas. • Se validará con el personal de operaciones el nuevo nivel de combustible de acuerdo con lo adquirido. Mayores detalles en el punto 1.9.1.3 del Capítulo 1 actualizado del Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.
Actividades de mantención	• <u>Mantención de obras complementarias</u> Inspección general de todas las instalaciones y equipos asociados. Limpieza de todas las instalaciones, estacionamientos, caminos interiores, controles de acceso. Inspección y reparación en caso necesario de las conexiones eléctricas. Esta actividad será con frecuencia semanal. • <u>Mantención de Grupos electrógenos</u> Consiste en mantenimientos preventivos contratados al representante autorizado del proveedor del equipo. Se realizan pruebas de funcionamiento con o sin carga de alrededor de 30 minutos. El total de horas de funcionamiento de los equipos es generalmente inferior a las 12 h/año. Conforme a la ficha técnica del grupo electrógeno de emergencia, adjunto en el Anexo AC-04 de la Adenda Complementaria (Estudio emisiones atmosféricas; archivo “<i>DHQ_Ficha técnica_WPG3750-50Hz</i>”, el consumo de combustible de este equipo es de 723,7 L/h; 209,6 g/KWh (100% de carga; Prime power (PRP)). El combustible de los grupos electrógenos se consume cuando empiezan a operar los equipos en caso de caída eléctrica y/o mantenciones programadas. Se proyecta un consumo total de combustible de 21,71 m³/h en caso de operación del total de los 30 grupos electrógenos. Durante la mantención se procederá a reemplazar filtros de aceite, aire y combustible, así como el aceite del motor, entre otros consumibles. La disposición de estos residuos se realiza siguiendo el sistema de gestión ambiental que maneja el proveedor, siendo retirados por estos de manera inmediata. <u>Frecuencia:</u> Esta actividad será mensual. • <u>Sistema de Alimentación Ininterrumpida (UPS)</u> Corresponden a mantenimientos preventivos ejecutados con frecuencia trimestral y realizados por los contratistas (proveedores de insumos y/o especialidad).



	• <u>Mantenición de Equipos Chillers (sistema climatización)</u> Corresponden a mantenimientos, según programación (Diaria, semanal, mensual, trimestral, semestral y anual), realizadas por los contratistas (proveedores de insumos y/o especialidad), los que consideran lo siguiente: 1. Mantenición Diaria, considera las siguientes actividades: <u>Verificación de temperatura y humedad:</u> Se comprueban los valores en los sensores de sala mediante el BMS (Building Management System) o termohigrómetros manuales. Se debe asegurar que los valores estén dentro de los rangos recomendados por ASHRAE TC 9.9 para operación de equipos TI. <u>Revisión de alarmas:</u> Inspección de la consola del BMS para detectar alarmas activas. Se debe investigar cualquier condición fuera de parámetro (presión, flujo, temperatura). <u>Inspección visual de equipos:</u> Observación de chillers, bombas, torres y CRAHs. Se busca detectar fugas de agua, ruidos anómalos, vibraciones, o signos de sobrecalentamiento. 2. Mantenición Semanal, considera las siguientes actividades: <u>Revisión de niveles de agua y presión:</u> Se controla el nivel en el tanque de expansión y se inspeccionan los manómetros del sistema para asegurar que la presión esté dentro del rango operacional. <u>Chequeo de filtros de aire:</u> Se inspeccionan visualmente los filtros de aire de las unidades CRAH. Si presentan suciedad o pérdida de flujo, deben ser limpiados o reemplazados. <u>Prueba de bombas de respaldo:</u> Se encienden manualmente las bombas de respaldo para confirmar que están en buen estado y listas para operar en caso de fallo. 3. Mantenición Mensual, considera las siguientes actividades: <u>Inspección de torres de enfriamiento:</u> Se revisa la acumulación de algas, lodo o sarro. Se limpian bandejas recolectoras y se verifican los ventiladores y rociadores. <u>Revisión de consumo eléctrico:</u> Se analizan los datos de consumo eléctrico de los chillers y bombas. Se comparan con valores históricos para detectar desviaciones que puedan indicar fallos o pérdidas de eficiencia. <u>Verificación de válvulas de control:</u> Se simula el accionamiento desde el BMS para asegurar que las válvulas de control (motorizadas o modulantes) respondan correctamente. 4. Mantenición Trimestral, considera las siguientes actividades: <u>Limpieza de serpentines de CRAHs:</u> Se realiza limpieza con aire comprimido o soluciones químicas suaves para asegurar el paso adecuado del aire y prevenir bloqueos térmicos. <u>Revisión de calidad de agua:</u> Se toman muestras para verificar el pH, sólidos disueltos, conductividad y presencia de productos inhibidores de corrosión o biocidas. <u>Lubricación de motores y rodamientos:</u> Se aplica lubricante específico a los motores de ventiladores y bombas según el plan del fabricante. 5. Mantenición Semestral, considera las siguientes actividades: <u>Mantenición mayor de chillers:</u> Incluye revisión interna de compresores, válvulas, sensores internos y circuitos de refrigeración. Se realiza limpieza de intercambiadores y chequeo de aceite y filtros. <u>Inspección termográfica de tableros:</u> Se usa una cámara infrarroja para detectar sobrecalentamientos, conexiones sueltas o sobrecarga en tableros eléctricos asociados al sistema HVAC.
--	--



	<u>Prueba de alarmas críticas:</u> Se simulan fallas controladas para verificar la correcta activación de alarmas, cierre de válvulas y activación de protocolos de contingencia 6. Mantenimiento Anual, considera las siguientes actividades: <u>Limpieza química del sistema de agua:</u> Se realiza un “flushing” químico del sistema de agua, eliminando sarro, corrosión y sedimentos que puedan reducir el rendimiento térmico. <u>Calibración de sensores:</u> Se verifica y ajusta la precisión de sensores de temperatura, humedad, presión y caudal, comparándolos con patrones certificados. <u>Auditoría energética:</u> Se realiza una evaluación completa del sistema HVAC para identificar oportunidades de mejora, reducir consumo energético y optimizar el rendimiento térmico • <u>Mantenimiento del sistema de aguas lluvias</u> El programa de mantenimiento de aguas lluvias considera al menos una vez al mes, semanalmente o en épocas de fuertes lluvias, se revise la limpieza de los desagües y rejillas, además de inspeccionar las tuberías, conexiones y cajas de paso y pozos para evitar obstrucciones. De acuerdo con lo señalado por el Titular en la respuesta 1.11 letra e) de la Adenda, se mantendrá un registro de limpiezas y mantenimientos ejecutados en las oficinas para verificar el estado del sistema de saneamiento de aguas lluvias. Este registro permitirá verificar periódicamente el estado funcional de la red de drenaje, identificar obstrucciones o deterioros, y asegurar la continuidad operativa del sistema. Dicho registro contendrá, al menos, la siguiente información: • Fecha de ejecución de la actividad, • Tipo de intervención (limpieza preventiva, correctiva, inspección), • Sectores intervenidos (rejillas, canaletas, cámaras, drenes), • Observaciones relevantes (sedimentación, acumulación de residuos, filtraciones, entre otros), y • Firma del responsable técnico de la acción. • <u>Mantenimiento del sistema contra incendios</u> Corresponden a mantenimientos, según programación (Diaria, semanal, mensual, trimestral, semestral y anual). Todas las actividades serán registradas en una bitácora física o sistema de gestión de mantenimiento (CMMS) y las pruebas y ajustes serán realizados exclusivamente por personal autorizado y capacitado. Las actividades consideran lo siguiente: 1. Mantenimiento Diario, considera las siguientes actividades: <u>Inspección visual del panel de control y presiones:</u> Verificar que no existan alarmas. Comprobar que la presión de aire o nitrógeno en la red esté dentro del rango operativo especificado. <u>Revisión de compresores o generadores de nitrógeno:</u> Asegurarse de que los equipos estén funcionando correctamente, sin ruidos anómalos, fugas, o sobrecalentamiento. 2. Mantenimiento Semanal, considera las siguientes actividades: <u>Verificación de válvula de alarma Dry Pipe:</u> Comprobar que esté en su posición correcta, sellada y etiquetada conforme a normativa. Revisión de compresores: Verificar el nivel de aceite, limpiar el filtro de entrada y confirmar operación sin fallas. 3. Mantenimiento Mensual, considera las siguientes actividades: <u>Prueba de supervisión de presión de aire:</u> Simular una pérdida de presión para asegurar que los presostatos reporten al sistema de alarma (FACP). <u>Chequeo de válvula de drenaje de prueba:</u> Abrir brevemente para confirmar que está libre de obstrucciones y puede drenar correctamente. <u>Verificación de señalización:</u> Confirmar que las señaléticas, etiquetas y alarmas visibles/auditivas estén operativas, limpias y en posición correcta.
--	---



	4. Mantenimiento Trimestral, considera las siguientes actividades: <u>Prueba del gong hidráulico:</u> Activar la válvula de prueba y confirmar que suena la alarma mecánica por flujo de agua. <u>Prueba del transmisor de alarma al FACP:</u> Verificar que la pérdida de presión envíe una señal de alarma correctamente al panel de detección de incendio. 5. Mantenimiento Semestral, considera las siguientes actividades: <u>Inspección interna de válvula Dry Pipe:</u> Requiere drenaje parcial del sistema. Revisar el interior de la válvula por signos de corrosión, sedimentos o fallas. <u>Revisión del acelerador (si aplica):</u> Confirmar que este componente esté limpio, funcional y bien conectado al sistema. <u>Verificación de tuberías expuestas:</u> Buscar signos de corrosión, manipulación indebida, o fugas en tuberías visibles. 6. Mantenimiento Anual, considera las siguientes actividades: <u>Prueba de flujo real del sistema:</u> Activar una sección de prueba simulando la apertura de un rociador y medir el tiempo de respuesta del sistema hasta que el agua fluya. <u>Prueba hidrostática del sistema (si corresponde):</u> Aplicar presión de agua al sistema para verificar integridad estructural y estanquidad de las tuberías. <u>Inspección integral certificada:</u> Auditoría completa del sistema realizada por empresa certificada. Incluye revisión documental, funcional y emisión de informe técnico. El Titular declara que los programas de mantenimiento serán realizados por los contratistas (proveedores de insumos y/o especialidad), por lo cual, ellos serán los encargados del manejo de los residuos (in situ) generados por el mantenimiento. Sin perjuicio de lo anterior, el Titular contará con las declaraciones de generación de residuos peligrosos (SIDREP) para el registro y fiscalización de la autoridad. Más antecedentes en el punto 1.9.5 del Capítulo 1 actualizado del Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.
4.4.2 SUMINISTROS BÁSICOS	
Agua potable y aguas servidas	Durante la fase de operación se estima una demanda de agua potable total de 7,45 m³/día, considerando: 7,2 m³/día para consumo doméstico (48 trabajadores x 150 L/día) y 0,25 m³/día para riego de áreas verdes. El suministro de agua potable se realizará desde las redes de suministro de la empresa sanitaria Explotaciones Sanitarias S.A., para lo cual el Titular presenta el Certificado de factibilidad sanitaria N°15_2025 de fecha 09 de junio de 2025, el cual se adjunta en el Anexo A-01 de la Adenda. Adicionalmente, el Titular declara que requerirá, por única vez, de 447,3 m³ para el Sistema de climatización y 120 m³ para 4 estanques de agua potable de 30 m³ de capacidad cada uno (respaldo de agua potable y sistema de incendio). Al respecto, indica que dicho recurso será obtenido a través de camiones Aljibes por empresa sanitaria autorizada. El Titular declara que, el sistema de climatización corresponde a un circuito cerrado sin pérdidas de agua, por lo que no se requiere de rellenar de agua y/o reemplazar niveles. Respecto al sistema contra incendios, los estanques se utilizarán sólo en caso de siniestro de incendios. Más antecedentes en el punto 1.9.6.1 del Capítulo 1 actualizado del Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.
Suministro de energía eléctrica	De acuerdo con lo declarado por el Titular, el Proyecto requerirá de una potencia total de 50 MW aproximadamente, de los cuales 36 MW serán requeridos para la operación de la capacidad IT instalada, es decir, la potencia eléctrica destinada a la operación de los equipos de tecnología de la información (servidores, almacenamiento, etc.). Con relación al suministro eléctrico, el Proyecto cuenta con conexión a la red de distribución local. Sin embargo, el suministro principal del Proyecto para cubrir la demanda total de energía eléctrica de 50 MW durante la fase de operación se realizará mediante conexión a una nueva subestación distribuidora que formará parte de las



	obras del Proyecto eléctrico “Nueva S/E Seccionadora Punta Verde 110 kV”, que será ejecutado por la empresa eléctrica Sistema de Transmisión del Sur S.A., titular de las futuras instalaciones de red. De acuerdo a lo informado por la empresa eléctrica Transmisión del Sur S.A en el Certificado adjunto en el Anexo A-01 de la Adenda (Declaración SE Punta Verde), el Proyecto "Punta Verde 110 kV" contempla el seccionamiento de las líneas 2x110 kV Cerro Navia – Las Vegas y 2x110 kV Cerro Navia – El Salto, lo que permitirán el retiro de hasta 150 MW desde el Sistema Eléctrico Nacional para abastecer el Proyecto de data center en evaluación. En consecuencia, el suministro eléctrico se hará mediante el empalme del Proyecto a una futura subestación distribuidora que se ubicará cercana a este, y que se ejecutará íntegramente por sus respectivos titulares. Esta subestación se conectará a la subestación Punta Verde, a través de una línea de transmisión de 1,8 km en doble circuito 110 kV, también desarrollada por Sistema de Transmisión del Sur S.A. Por lo tanto, si bien el Proyecto no contempla una subestación propia, requerirá un empalme a infraestructura de terceros, cuya ejecución y operación corresponde exclusivamente a la empresa eléctrica. Estas obras no forman parte del Proyecto en evaluación. En el Anexo AC-01 de la Adenda Complementaria se adjunta la Declaración de la empresa Sistema de Transmisión del Sur S.A. para la provisión de energía del Proyecto. Al respecto, con relación al suministro eléctrico, el SEA RM ha establecido en la Tabla 11.2.5 del ICE, la siguiente condición: <i>“El Titular no podrá iniciar la fase de operación del Proyecto hasta acreditar la obtención de la factibilidad eléctrica declarada en los antecedentes presentados en la DIA, Adenda y Adenda Complementaria. Para estos efectos, el Titular deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) un informe que incluya el certificado de factibilidad eléctrica definitiva emitido por la empresa suministradora del servicio. Dicho informe deberá complementarse con un registro fotográfico que evidencie la ejecución del empalme eléctrico en el predio del Proyecto. Adicionalmente, se informa al Titular que durante la fase de operación no podrá utilizar los 30 generadores eléctricos evaluados, salvo en situaciones de emergencia —como cortes de suministro eléctrico— o para la ejecución de labores de mantención de los equipos. En virtud de lo anterior, el Titular deberá conservar en las oficinas administrativas los registros que respalden la adquisición y uso de combustible (facturas, órdenes de compra u otros comprobantes), así como los registros de operación de los generadores obtenidos mediante la lectura de los horómetros (conforme a la Tabla 11.1.5 del ICE), con el fin de acreditar que el consumo de combustible y la utilización de los equipos se ajustan a las condiciones evaluadas ambientalmente”.</i> Más antecedentes en la respuesta 1.16 de la Adenda, punto 1.9.6.2 del Capítulo 1 actualizado del Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria y respuesta 1.10 de la Adenda Complementaria.
Equipos	<u>Grupos electrógenos</u> Se consideran 30 grupos electrógenos de 3.250 kVa, <u>para emergencia</u>, por lo tanto, su funcionamiento estará sujeto a eventuales requerimientos de energía producto de alguna falla en el sistema eléctrico del suministro formal durante la fase de operación. De esta forma, el edificio data center podrá seguir interrumpidamente con su operación. La ficha técnica del grupo electrógeno de emergencia a utilizar se encuentra en el Anexo AC-04 de la Adenda Complementaria (Estudio emisiones atmosféricas; archivo “DHQ_Ficha técnica_WPG3750-50Hz”. <u>Equipos de clima</u> El Proyecto contará con un total de 21 equipos de Aire Acondicionado tipo Chillers, las que serán del tipo enfriador por aire para instalación al exterior y cuya capacidad de enfriamiento será de 2.305 kW. Este sistema de climatización utiliza un fluido caloportador de agua con glicol al 15%, enfriada a 21°C para lograr inyección de aire a 24,5°C. El procedimiento de elaboración del fluido caloportador se encuentra en la respuesta 1.21 de la Adenda. Para enfriar el agua con glicol, se contempla una central de enfriamiento de 24 enfriadores de agua que cubren la carga térmica, más 2 enfriadores de agua de reserva, todos alimentando un anillo primario común de distribución de agua con glicol. Cada enfriador de agua será de capacidad de enfriamiento de 1420 kW (térmicos) con un consumo eléctrico de 440 kW/380V. Cada enfriador de agua con glicol incluirá integrado en fabrica una bomba de agua base y una de reserva, más accesorios. Ambas



	bombas contarán con variador de frecuencia que permite operar con flujo primario variable en cada enfriador de agua, en base a la demanda de enfriamiento. La ficha técnica del equipo Chiller a utilizar se encuentra en el Anexo 1.2 de la DIA. Más antecedentes en el punto 1.9.6.5 del Capítulo 1 actualizado del Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.												
Combustible	Durante la fase de operación del Proyecto se estima que se requerirán 900.000 litros de combustible para el funcionamiento de los 30 grupos electrógenos (100% full). El abastecimiento de combustible será provisto por camiones de servicio, desde la estación de servicio próxima hasta las áreas demarcadas para la descarga. Más antecedentes en el punto 1.9.6.6 del Capítulo 1 actualizado del Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.												
Glicol	Se utilizarán aproximadamente 67.095 litros de glicol en el sistema de climatización, calculado como el 15% del volumen total del fluido caloportador (447,30 m³). El proceso de elaboración del fluido caloportador (agua con glicol al 15%) se detalla en el punto 1.9.1.4 del Capítulo m1 actualizado del Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria (Equipos de clima). Más antecedentes en el punto 1.9.6.7 del Capítulo 1 actualizado del Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.												
4.4.3 PRODUCTOS GENERADOS													
En la fase de operación del Proyecto no se contempla la generación de productos. Más antecedentes en el punto 1.9.7 de la DIA.													
4.4.4 RECURSOS NATURALES RENOVABLES													
El Proyecto no considera la extracción o explotación de recursos naturales renovables para satisfacer sus necesidades en la fase de operación. Más antecedentes en el punto 1.9.8 de la DIA.													
4.4.5 EMISIONES Y EFLUENTES													
4.4.5.1 EMISIONES ATMOSFERICAS													
Emisiones atmosféricas.	El estudio de emisiones se presenta en el Anexo AC-04 de la Adenda Complementaria, Informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas. De acuerdo con lo señalado por el Titular, el Proyecto generará emisiones atmosféricas durante la fase de operación debido a la operación de los grupos electrógenos, resuspensión de MP por circulación de vehículos en caminos pavimentado, tránsito y combustión de motores de vehículos. Al respecto, las emisiones de material particulado y de gases del Proyecto, se presentan en la siguiente tabla: Tabla.4.5.1.1. Emisiones atmosféricas del Proyecto en la fase de operación. <table><tr><th>Año</th><th>MP_{2,5eq} total</th><th>MP_{10eq} total</th></tr><tr><td>2</td><td>1,2091</td><td>1,2091</td></tr><tr><td>26</td><td>0,6176</td><td>0,7029</td></tr><tr><td>Límite PPDA art. 64</td><td>2</td><td>2,5</td></tr></table> Fuente: Elaboración propia en base a la Tabla 75 y 76 del Estudio de emisiones adjunto en el Anexo AC-04 de la Adenda Complementaria. De acuerdo con la tabla precedente, las emisiones del Proyecto en la fase de operación no sobrepasarán los límites establecidos en el D.S. N°31/2016, del MMA, por tanto, no requiere compensar sus emisiones.	Año	MP _{2,5eq} total	MP _{10eq} total	2	1,2091	1,2091	26	0,6176	0,7029	Límite PPDA art. 64	2	2,5
	Año	MP _{2,5eq} total	MP _{10eq} total										
	2	1,2091	1,2091										
	26	0,6176	0,7029										
	Límite PPDA art. 64	2	2,5										
La SEREMI Medio Ambiente, de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N°6354 de fecha 07 de octubre de 2025, se pronunció conforme.													
4.4.5.2 EMISIONES LIQUIDAS O EFLUENTES													
Residuos líquidos domiciliarios.	Durante la fase de operación se estima una generación de residuos líquidos domiciliarios de aprox. 7,2 m³/día, considerando 48 trabajadores y 150 L/día. Estos residuos serán dispuestos al alcantarillado existente, toda vez el Titular presenta el Certificado de factibilidad sanitaria N°15_2025 de fecha 09 de junio de 2025 de la empresa sanitaria Explotaciones Sanitarias S.A, el cual se adjunta en el Anexo A-01 de la Adenda. Más antecedentes en la respuesta 1.32 de la Adenda y punto 1.9.6.1 del Capítulo 1 actualizado, Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.												
4.4.5.3 EMISIONES DE RUIDO Y VIBRACIONES													
Ruido	El informe de ruido y vibraciones se presenta en el Anexo AC-04 de la Adenda.												



	La generación de emisiones de ruido en la fase de operación estará asociadas al funcionamiento de los 30 grupos electrógenos de emergencia, al funcionamiento del área Chillers (sistema de climatización) y por el flujo vehicular. Se consideró un total de 6 receptores, correspondientes a empresas y galpones industriales, los que describen en la Tabla 27 y Cartografía 2 del citado anexo. De acuerdo con lo indicado por el Titular, la fase de operación considera el funcionamiento de todas las maquinarias declaradas por el Titular en simultáneo, tanto para período diurno y nocturno, para representar la condición más desfavorable de emisión de ruido. De acuerdo a los resultados de la evaluación de los niveles de ruido, presentados en las Tablas 78 a 85 del punto 6.11.4 del Anexo A-04 de la Adenda, en los seis escenarios modelados en periodo diurno y nocturno en la fase de operación del Proyecto, se cumplirán con los límites establecidos en el D.S. N°38/2011, del MMA, con la implementación de medidas de control de ruido consistentes en barreras acústicas perimetrales permanentes, con el fin de controlar las emisiones generadas por los grupos electrógenos y chillers. Dichas medidas se describen en la Tabla 9.2.12 del ICE. Además, el Titular propone un plan de gestión de ruidos el cual se presenta en la Tabla 8.1.1 de este ICE. Más antecedentes en el Anexo A-04 de la Adenda, Informe de ruido y vibraciones.												
Vibraciones	El informe de ruido y vibraciones se presenta en el Anexo A-04 de la Adenda. El Titular señala que los equipos que eventualmente podrían generar vibración en los receptores terrestre son: grupo electrógeno y chillers. Sin embargo, para evaluar la emisión de vibración hacia los receptores, se consideró la fuente de mayor emisión de velocidad de partícula, en conformidad con el procedimiento de predicción y evaluación de vibración según la guía técnica FTA, correspondiente al camión tolva con valor de 0,076 [in/s] durante la fase de construcción, considerándose está la peor condición de evaluación, por lo tanto, se genera cumplimiento para cualquier otro caso de menor emisión, en este caso para la fase de operación.												
La SEREMI de Salud, de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N°1618 de fecha 14 de julio de 2025, se pronunció conforme.													
4.4.6 RESIDUOS, PRODUCTOS QUIMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE.													
4.4.6.1 RESIDUOS NO PELIGROSOS													
Residuos domiciliarios.	Estos residuos serán generados por el personal de trabajo y corresponderán principalmente a basura del tipo domiciliaria. Para su almacenamiento temporal se dispondrá de 4 contenedores plásticos con tapa de 360 L de capacidad, a fin de evitar la proliferación de vectores sanitarios. La frecuencia de retiro se realiza 3 vez por semana y está a cargo de una empresa autorizada para tales labores, para luego ser dispuestos en sitios de disposición final autorizados por la SEREMI de Salud RM. Respecto de los volúmenes de residuos a generar, se estiman en 48 kg/día, considerando 48 trabajadores y 1,00 kg/día de residuos por trabajador (dotación máxima de 150 trabajadores por data center). Dicha cifra equivale a 320 L/día; considerando una densidad de 150 kg/L. Más antecedentes en el punto 1.9.10.2 del Capítulo 1 actualizado, Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria y Anexo A-04 de la Adenda, Capítulo 6 actualizado (Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable, PAS 140).												
Residuos industriales no peligrosos e inertes.	Durante la fase de operación se generarán residuos por los trabajadores y relacionados a las mantenciones del datacenter, los que consistirán principalmente en embalajes de materiales, como plásticos, cartones y papeles, entre otros. Estos residuos serán almacenados temporalmente en el área de almacenamiento de residuos industriales no peligrosos (sala de basura) y dispuestos en 4 contenedores plásticos con tapa de 360 L de capacidad, para posteriormente ser retirados con frecuencia semanal por una empresa autorizada. El detalle de la generación de residuos durante esta fase se encuentra a continuación: Tabla 4.4.6.1.1: Generación de residuos no peligrosos, Fase de Operación <table><tr><th>Residuos</th><th>Cantidad (kg/mes)</th></tr><tr><td>Latas</td><td>2</td></tr><tr><td>Papel y cartón</td><td>47</td></tr><tr><td>Plástico embalajes</td><td>16</td></tr><tr><td>Botellas plásticas</td><td>1</td></tr><tr><td>Total</td><td>66 kg/mes</td></tr></table> Fuente: Anexo A-04 de la Adenda, Capítulo 6 actualizado (Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable, PAS 140).	Residuos	Cantidad (kg/mes)	Latas	2	Papel y cartón	47	Plástico embalajes	16	Botellas plásticas	1	Total	66 kg/mes
Residuos	Cantidad (kg/mes)												
Latas	2												
Papel y cartón	47												
Plástico embalajes	16												
Botellas plásticas	1												
Total	66 kg/mes												



	El Titular será responsable de verificar que los destinatarios cuenten con la autorización sanitaria requerida para el manejo de dichos residuos, manteniendo un registro en obra de las empresas utilizadas y residuos entregados a disposición de la autoridad competente. Más antecedentes en el punto 1.9.10.2 del Capítulo 1 actualizado, Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria y Anexo A-04 de la Adenda, Capítulo 6 actualizado (Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable, PAS 140).
4.4.6.2 RESIDUOS PELIGROSOS	
Residuos sólidos peligrosos	El Titular declara que generará aproximadamente 0,21 ton/mes de residuos peligrosos, consistentes en: Restos de Lubricante de refrigeración, Restos de Aceites usados, Baterías litio en desuso y Restos de grasas lubricantes, todos provenientes de las actividades de mantención del datacenter. La generación de estos residuos será por evento y el almacenamiento será transitorio en la Sala de residuos peligrosos, toda vez el Titular declara que estos residuos serán retirados inmediatamente a sitio autorizado por la SEREMI de Salud RM. Más antecedentes en el Anexo A-05 de la Adenda (PAS 142), respuesta 1.26 de la Adenda y punto 1.9.10.2 del Capítulo 1 actualizado del Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria
4.4.6.3 PRODUCTOS QUÍMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE	
Sustancias peligrosas	Durante la fase de operación se almacenarán 900.000 litros de combustible (100% full), mediante un estanque adosado a cada uno de los 30 grupos electrógenos. El abastecimiento de combustible será provisto por camiones de servicio, desde la estación de servicio próxima hasta las áreas demarcadas para la descarga. Más antecedentes en el punto 1.9.6.6 del Capítulo 1 actualizado del Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo 4.7 del ICE.
4.5. FASE DE CIERRE	
4.5.1 PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO.	
4.5.1.1 PARTES Y OBRAS	
NOMBRE	DESCRIPCIÓN
Camino de acceso	El camino interior de acceso a la obra para vehículos livianos y pesados corresponde a un camino existente al interior de la empresa Metalúrgica Arrigoni, cuya materialidad es hormigón. Más antecedentes en el punto 1.7.1.1 y Figura 1-5 del Capítulo 1 actualizado, Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.
Cierre perimetral	Consiste en una barrera acústica de madera de 15 mm de espesor y entre 2,4 m de alto (BSP2: 255 m de largo) y 3,6 m de alto (BSP1: 1.133 m de largo), cerradas herméticamente entre sí con espuma expansiva y mediante vigas de madera o metálicas para evitar la deformación por eventualidades climáticas. Más antecedentes en el punto 1.8.1.1, 1.10.1.3 y Figura 1-36 y Tabla 1-113 del Capítulo 1 actualizado, Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.
Caseta de vigilancia	Habrà un servicio de seguridad privada que controlará el acceso de personal y vehículos. Para el acceso, se ha previsto una cabina que registrará la información de los que entren y salgan para controlar los movimientos en toda la instalación. Para las normas de control de acceso, se pedirá a quienes no tengan toda su documentación lista y disponible que esperen hasta la aprobación del supervisor o se les pedirá que abandonen el lugar. Más antecedentes en el punto 1.7.1.3 del Capítulo 1 actualizado, Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.
Instalación de faenas y Áreas de Instalaciones Temporales de Apoyo	El Proyecto contempla el uso del edificio de servicios generales existente en el predio, que es una edificación de un piso con un pequeño sector en dos pisos. Esta edificación cuenta con casino, comedores, duchas, oficinas, sala multiuso, camarines varones y damas, estanques de gas, sala de calderas, estacionamientos de bicicletas, estacionamientos motocicletas y estacionamientos vehiculares. El edificio de servicios generales cuenta con (9) nueve unidades de estacionamientos para motocicletas, (1) una sala de calderas, (1) un área de estacionamientos de bicicletas con capacidad para 5 unidades, (2) dos estanques de gas, (1) una bodega de abarrotes, (1) una cámara de congelados (-20°C), (1) una oficina, (1) una cocina fría, (1) una cocina caliente, (1) un autoservicio, (1) una zona de lavado de vajilla, (2) baños, (23) veinte y tres WC, (40) cuarenta mesas, (40) cuarenta duchas, (23) veinte y tres lavamanos, (16) dieciséis urinarios, (1) un camarín de damas, (1) un camarín de varones, (1) una sala multiusos personal y casilleros.



	Contempla la dotación completa de WC, lavamanos y duchas de acuerdo con la normativa sanitaria vigente para 450 personas en dos turnos. Adicionalmente, se considera un área dentro del predio en donde se ubicarán las instalaciones temporales de apoyo a la construcción, como bodegas de residuos, estacionamientos, área de lavado de canoas y ruedas, entre otras, las que serán descritas posteriormente. Si bien no habrá un área específica para estacionamientos de camiones, el Titular declara que el área de apoyo de instalaciones de faenas cuenta con espacio suficiente para que permanezcan los camiones la interior del predio. Más antecedentes en la respuesta 1.8 de la Adenda y en el punto 1.7.1.3, Figura 1-24, 1-25 y 1-26 y punto 1.10.1.1 del Capítulo 1 actualizado, Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.
Estacionamientos	El Proyecto contará con un área de 125 m² destinado a 10 estacionamientos para vehículos, la cual estará ubicada dentro del área de instalaciones temporales de apoyo. En tanto, dentro de la Instalación de faenas (Edificio de servicios generales del predio), se dispondrá de 9 estacionamientos para motocicletas y 5 estacionamientos para bicicletas. Más antecedentes en la Figura 9, respuesta 1.8 de la Adenda, respuesta 1.3 de la Adenda Complementaria y punto 1.10.1.8 del Capítulo 1 actualizado, Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.
Zona de carga y descarga de materiales	El Proyecto contará con un área de 40 m² para carga y descarga materiales de construcción desde camiones, la que estará sobre un piso compactado y contará con la señalética respectiva. Más antecedentes en el punto 1.7.1.3 y 1.10.1.5 del Capítulo 1 actualizado, Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.
Taller de corte	Es un área cerrada de 40 m² conformada por paneles de 10 Kg/m², tipo Zincaalum, láminas de acero recubierto, paneles con tratamiento acústico específico o placas OSB de 15mm, destinado al corte de fierros de la construcción. Más antecedentes en el punto 1.7.1.3 y 1.10.1.6 del Capítulo 1 actualizado, Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.
Área de acopio de escombros	El patio de acopio de contenedores de escombros corresponde a una zona de 40,5 m² que será construido de piso radier, con muro de estructura en perfiles en acero con malla hexagonal y recubierto en malla raschel, sin techo y ventilación natural. En esta área se dispondrán contenedores metálicos abiertos de 20 m³ de capacidad para la carga de escombros. Más antecedentes en la respuesta 1.9 y Anexo A-04 de la Adenda, Capítulo 6 actualizado (Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable, PAS 140) y punto 1.10.1.7 del Capítulo 1 actualizado, Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.
Área de lavado de ruedas	Área de 28 m² destinado al lavado de ruedas, cuyo sistema estará construido sobre una superficie impermeable de hormigón o ripio cuya pendiente mínima será de 4%, con el fin que el agua del lavado de ruedas escurra hacia la cámara decantadora, la cual estará conectada a una piscina de acumulación impermeable de capacidad de 2 m³. Más antecedentes en la Figura 4, respuesta 1.8 de la Adenda, punto 1.7.1.3 y punto 1.10.1.2 del Capítulo 1 actualizado, Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.
Área de residuos no peligrosos (domiciliarios y reciclables)	La instalación para el manejo de residuos no peligrosos corresponde a un área de 28 m² destinada al acopio temporal de los residuos sólidos no peligrosos domiciliarios y valorizables, tales como plásticos PVC, descarte de fierros, aluminio, vidrio, papel y cartón, entre otros. Su construcción será de piso radier, muro con estructura en pilares de madera con malla hexagonal y recubierto en malla rachel, sin techo y con ventilación natural. Para el acopio de los residuos asimilables a domiciliarios durante la fase de construcción, se dispondrán 6 contenedores con tapa y bolsa plástico en su interior de 360 L de capacidad. En tanto, durante la fase de cierre, se dispondrán 2 contenedores de 360 L de capacidad. Con relación al acopio de los residuos reciclables, durante la fase de construcción se dispondrán 5 contenedores de pallet de 1,2 m³ de capacidad cada uno, mientras que, en la fase de cierre, se dispondrá de un contenedor metálico de 10 m³ de capacidad para el reciclaje de fierro. Además, en la fase de cierre, se dispondrá de un contenedor metálico abierto de 5 m³ de capacidad para la disposición de otros residuos no peligrosos no valorizables. Más antecedentes en la respuesta 1.9, Anexo A-04 de la Adenda, Capítulo 6 actualizado (Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable, PAS 140) y punto 1.10.1.4 del Capítulo 1 actualizado, Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.



Bodega de residuos peligrosos (RESPEL)	Se considera una zona de 14 m² destinado a la instalación de una Bodega modular para el almacenamiento de residuos peligrosos, la cual dará cumplimiento al D.S. N° 148/2003 del MINSAL. Los residuos peligrosos serán almacenados en tambores metálicos de 220 L, debidamente etiquetados por peligrosidad y separados entre sí dentro de la bodega.																																						
	La bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos tendrá una capacidad de retención de escurrimientos (plancha de fierro de 3mm), el que corresponde al 20% del volumen total de los contenedores almacenados.																																						
	La bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos se instalará sobre una base de hormigón, tendrá una capacidad de retención de escurrimientos, el que corresponde al 20% del volumen total de los contenedores almacenados. Tendrá una base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos. Contará con un cierre perimetral de a lo menos 1,80 metros de altura que impida el libre acceso de personas y animales. Estará techada y protegidos de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar. Debido a las características fisicoquímicas de los residuos a ser almacenados temporalmente, las medidas consideradas minimizarán la volatilización, el arrastre o la lixiviación y en general cualquier otro mecanismo de contaminación del medio ambiente que pueda afectar a la población.																																						
	Las características constructivas de la bodega RESPEL serán:																																						
	Tabla 4.5.1.1.1. Características de la bodega residuos peligrosos (RESPEL) <table><tr><th colspan="3">Listado de Materiales</th></tr><tr><th>Ítem</th><th>Pieza</th><th>Descripción</th></tr><tr><td>1</td><td>Zócalo</td><td>Perfil rectangular 100x50x3</td></tr><tr><td>2</td><td>Estructura bodega</td><td>Perfil cuadrado 50x50x3</td></tr><tr><td>3</td><td>Marco puertas</td><td>Perfil cuadrado 30x30x3</td></tr><tr><td>4</td><td>Techo</td><td>Plancha fierro espesor 2 mm</td></tr><tr><td>5</td><td>Orejas de izaje</td><td>Plancha fierro espesor 5 mm</td></tr><tr><td>6</td><td>Plancha metálica</td><td>Plancha fierro espesor 2 mm</td></tr><tr><td>7</td><td>Piso interior sobre receptáculo</td><td>Parrilla electro forjada ARS</td></tr><tr><td>8</td><td>Tapas laterales y fondo</td><td>Plancha fierro espesor 2 mm</td></tr><tr><td>9</td><td>Válvula</td><td>Válvula despiche</td></tr><tr><td>10</td><td>Receptáculo</td><td>Plancha fierro espesor 3 mm</td></tr><tr><td>11</td><td>Celosías Ventilación</td><td>Fabricada en metal</td></tr></table>	Listado de Materiales			Ítem	Pieza	Descripción	1	Zócalo	Perfil rectangular 100x50x3	2	Estructura bodega	Perfil cuadrado 50x50x3	3	Marco puertas	Perfil cuadrado 30x30x3	4	Techo	Plancha fierro espesor 2 mm	5	Orejas de izaje	Plancha fierro espesor 5 mm	6	Plancha metálica	Plancha fierro espesor 2 mm	7	Piso interior sobre receptáculo	Parrilla electro forjada ARS	8	Tapas laterales y fondo	Plancha fierro espesor 2 mm	9	Válvula	Válvula despiche	10	Receptáculo	Plancha fierro espesor 3 mm	11	Celosías Ventilación
Listado de Materiales																																							
Ítem	Pieza	Descripción																																					
1	Zócalo	Perfil rectangular 100x50x3																																					
2	Estructura bodega	Perfil cuadrado 50x50x3																																					
3	Marco puertas	Perfil cuadrado 30x30x3																																					
4	Techo	Plancha fierro espesor 2 mm																																					
5	Orejas de izaje	Plancha fierro espesor 5 mm																																					
6	Plancha metálica	Plancha fierro espesor 2 mm																																					
7	Piso interior sobre receptáculo	Parrilla electro forjada ARS																																					
8	Tapas laterales y fondo	Plancha fierro espesor 2 mm																																					
9	Válvula	Válvula despiche																																					
10	Receptáculo	Plancha fierro espesor 3 mm																																					
11	Celosías Ventilación	Fabricada en metal																																					
Más antecedentes en el Anexo A-04 de la Adenda, Capítulo 6 actualizado (Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable, PAS 142).																																							
4.5.1.2 ACCIONES																																							
Instalación de faenas de cierre	El Proyecto contempla la instalación de obras provisorias correspondientes a la instalación de faenas que apoyarán las obras de desarme y desmantelamiento del edificio data center. Las partes y obras de la instalación de faenas serán de similares características a las utilizadas en la fase de construcción. Mayores antecedentes en el punto 1.10.1.1 del Capítulo 1 actualizado, Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.																																						
Desmantelamiento	Las acciones de esta fase corresponden a: • <u>Demolición</u>: se realizará el retiro de losas y fundaciones de equipos y el edificio será demolido hasta el nivel del suelo y cubiertas con aproximadamente 0,5 m de material inerte (relleno). • <u>Desarme</u>: se realizará el desarme y desmontaje de los equipos eléctricos, de enfriamiento y de emergencia con su estanque integrado, equipos automatizados y mecanizados. Desarme de los soportes que sostienen los equipos y de las estructuras metálicas de apoyo a las instalaciones. • <u>Retiro de equipos</u>: se realizará el retiro de las cañerías, líneas de insumos, tuberías, medidores y accesorios de los equipos. El retiro de los equipos estará cargo de la empresa proveedora y, por tanto, el eventual caso de generación residuos peligrosos, será la contratista encargada del manejo y disposición de estos. Sin perjuicio de lo anterior, el Titular tendrá presente, que en caso de ser calificadas ambientalmente favorable las medidas, condiciones, exigencias y disposiciones establecidas en la respectiva Resolución, estas serán de su responsabilidad, sean implementadas por el directamente o a través de un tercero.																																						



	• <u>Valorización</u>: Todo material que tenga el potencial reciclable será dispuesto en empresas autorizadas para estos fines. Más antecedentes en el punto 1.10.1 del Capítulo 1 actualizado del Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.
Transporte	En cuanto al transporte en la fase de cierre, se contemplan diferentes rutas seguidas para el transporte de personal, material y destinatarios de residuos generados durante esta fase. Al respecto, se estiman un total de aprox. 8,49 vehículos/día durante esta fase. En la Tabla 1-111 del Capítulo 1 actualizado del Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria, se pueden observar los tipos de vehículo, actividades y viajes diarios generados durante esta fase. Más antecedentes en el punto 1.10.5.9 del Capítulo 1 actualizado del Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.
Restauración	El Proyecto se implementará sobre estructuras de galpones y pavimentos que ya están construidas (empresas Arrigoni), por lo tanto, no realizará actividades que generen un impacto al suelo. Con relación a los equipos generadores con su tanque de combustible, estos estarán sobre pavimento radier afinado, e: 15 cm (Hormigón) y por tanto no se verá afectado el recurso hídrico por derrame de hidrocarburos y/o los canales cercanos. Em este sector se realizará la restauración del suelo dejándolo en condiciones similares a su estado original. Más antecedentes en el punto 1.10.9 del Capítulo 1 actualizado del Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.
4.5.2 SUMINISTROS BÁSICOS	
Agua potable	El abastecimiento de agua potable durante la fase de cierre se realizará mediante la conexión a la red existente perteneciente a la empresa sanitaria Explotaciones Sanitarias S.A., para lo cual el Titular presenta el Certificado de factibilidad sanitaria N°15_2025 de fecha 09 de junio de 2025, el cual se adjunta en el Anexo A-01 de la Adenda Se estima una demanda máxima de agua potable de 4 m³/día, considerando 40 trabajadores y 100 litros por trabajador. Más detalles en el punto 1.10.5.2 del Capítulo 1 actualizado del Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.
Servicios higiénicos	Se dispondrán baños químicos en el área de instalación de faenas, complementando además de los servicios sanitarios habilitados (baños y lavatorios), los cuales serán conectados a la red de alcantarillado existente. para lo cual el Titular presenta el Certificado de factibilidad sanitaria N°15_2025 de fecha 09 de junio de 2025 de la empresa Explotaciones Sanitarias S.A., el cual se adjunta en el Anexo A-01 de la Adenda. Durante la fase de cierre se estima un volumen de agua servidas máximo de 3,20 m³/día. Más detalles en el punto 1.10.5.3 del Capítulo 1 actualizado del Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.
Suministro de energía eléctrica.	El suministro eléctrico de la instalación de faenas y actividades de la construcción será a través del empalme eléctrico existente en el predio (Metalúrgica Arrigoni). Más antecedentes en el punto 1.10.5.1 de la DIA.
Combustible	Durante la fase de cierre del Proyecto se estima que se requerirán 270 litros/día de combustible. El abastecimiento de combustible necesario para el funcionamiento de maquinaria de construcción (Diésel) será provisto de manera autónoma, en la estación de servicio próxima al punto de acceso de vehículos hacia el área del Proyecto. Más antecedentes en el punto 1.10.5.7 del Capítulo 1 actualizado del Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.
Equipos y maquinarias.	Los equipos y maquinarias para utilizar en la fase de cierre serán: retroexcavadora, motoniveladora y minicargador. Mayores detalles en la Tabla 1-117 y punto 1.10.5.6 del Capítulo 1 actualizado del Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.
4.5.3 RECURSOS NATURALES RENOVABLES	
El Proyecto no considera la extracción o explotación de algún recurso natural existente en el sector de emplazamiento. Más antecedentes en el punto 1.10.6 del Capítulo 1 actualizado del Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.	
4.5.5 EMISIONES Y EFLUENTES	
4.5.5.1 EMISIONES ATMOSFERICAS	
Emisiones atmosféricas.	El estudio de emisiones se presenta en el Anexo AC-04 de la Adenda Complementaria, Informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas. De acuerdo con lo señalado por el Titular, el Proyecto generará emisiones atmosféricas durante la fase de cierre principalmente debido a las actividades de demolición, nivelación y tránsito vehicular.



	Al respecto, las emisiones de material particulado y de gases del Proyecto, se presentan en la siguiente tabla: Tabla 5.5.1.1. Emisiones atmosféricas del Proyecto en la fase de operación. <table><tr><th>Año</th><th>MP_{2,5eq} total</th><th>MP_{10eq} total</th></tr><tr><td>27</td><td>0,1497</td><td>0,5775</td></tr><tr><td>Límite PPDA art. 64</td><td>2</td><td>2,5</td></tr></table> Fuente: Elaboración propia en base a la Tabla 75 y 76 del Estudio de emisiones adjunto en el Anexo AC-04 de la Adenda Complementaria. De acuerdo con la tabla precedente, las emisiones del Proyecto en la fase de operación no sobrepasarán los límites establecidos en el D.S. N°31/2016, del MMA, por tanto, no requiere compensar sus emisiones.	Año	MP _{2,5eq} total	MP _{10eq} total	27	0,1497	0,5775	Límite PPDA art. 64	2	2,5
Año	MP _{2,5eq} total	MP _{10eq} total								
27	0,1497	0,5775								
Límite PPDA art. 64	2	2,5								
La SEREMI Medio Ambiente, de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N°6354 de fecha 07 de octubre de 2025, se pronunció conforme.										
4.5.5.2 EMISIONES LIQUIDAS O EFLUENTES										
Aguas servidas.	Durante la fase de cierre se estima una generación de residuos líquidos domiciliarios de aprox. 4 m³/día, considerando 40 trabajadores y 100 L/día. Estos residuos serán dispuestos al alcantarillado existente, toda vez el Titular presenta el Certificado de factibilidad sanitaria N°15_2025 de fecha 09 de junio de 2025 de la empresa sanitaria Explotaciones Sanitarias S.A, el cual se adjunta en el Anexo A-01 de la Adenda. Más antecedentes en la respuesta 1.32 de la Adenda y punto 1.10.8.1 del Capítulo 1 actualizado, Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.									
Residuos líquidos industriales.	Se contempla la generación de residuos líquidos industriales provenientes del lavado de ruedas de camiones que abandonen el área de trabajo. Se estima una generación de residuos líquidos industriales por lavado de ruedas correspondiente a 60 L/día, considerando 6 vehículos/día y 10 litros de agua a utilizar por vehículo. Las aguas residuales del lavado de ruedas de camiones se acumularán en una cámara o piscina de retención para el posterior retiro de una empresa autorizada. El retiro de las aguas residuales se realizará cada 15 días. Adicionalmente, el Titular declara que utilizará hidrolavadoras para optimizar el consumo de agua. Más antecedentes en la respuesta 1.32 de la Adenda, respuesta 1.13 de la Adenda Complementaria y punto 1.10.8.1 del Capítulo 1 actualizado del Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.									
4.5.5.3 EMISIONES DE RUIDO Y VIBRACIONES										
Ruido	El informe de ruido y vibraciones se presenta en el Anexo C-04 de la Adenda. Se generarán emisiones acústicas en la fase de cierre asociadas la demolición, retiro de equipos, desarme, restauración del predio. Se considera un total de 6 receptores, correspondientes a empresas y galpones industriales, los que describen en la Tabla 27 y Cartografía 2 del citado anexo. De acuerdo con lo indicado por el Titular, para la fase de cierre ocurre durante los dos últimos meses del año 27, con la actividad de Restauración del predio, la cual tiene un nivel de potencia acústica total de 105,7 dB(A), siendo esta la condición más desfavorable de dicha fase. De acuerdo con los resultados de la evaluación de los niveles de ruido, presentados en las Tablas 87 a 92 del punto 6.11.4 del Anexo A-04 de la Adenda, en los seis escenarios modelados en periodo diurno en la fase de cierre del Proyecto, se cumplirán con los límites establecidos en el D.S. N°38/2011, del MMA, con la implementación de medidas de control de ruido consistentes en barreras acústicas perimetrales. Dichas medidas se describen en la Tabla 9.2.12 del ICE. Además, el Titular propone un plan de gestión de ruidos el cual se presenta en la Tabla 8.1.1 de este ICE. Más antecedentes en el Anexo A-04 de la Adenda, Informe de ruido y vibraciones.									
Vibraciones	El informe de ruido y vibraciones se presenta en el Anexo A-04 de la Adenda. El Titular señala que las actividades que eventualmente podrían generar vibración en los receptores durante la fase de cierre serían la demolición, desarme, retiro de equipos y restauración del predio. Sin embargo, para evaluar la emisión de vibración hacia los receptores, el Titular consideró la fuente de mayor emisión de velocidad de partícula, en conformidad con el procedimiento de predicción y evaluación de vibración según la guía técnica FTA, correspondiente al camión tolva con valor de 0,076 [in/s] durante la fase de construcción, considerándose está la peor condición de evaluación, por lo tanto, se genera cumplimiento para cualquier otro caso de menor emisión, en este caso para la fase de cierre.									



	Más antecedentes en el Anexo A-04 de la Adenda, Informe de ruido y vibraciones.
La SEREMI de Salud, de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N°1618 de fecha 14 de julio de 2025, se pronunció conforme.	
4.5.6 RESIDUOS, PRODUCTOS QUIMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE.	
4.5.6.1 RESIDUOS NO PELIGROSOS	
Residuos domiciliarios.	Durante la fase de cierre se generarán residuos sólidos domiciliarios y asimilables asociados a los trabajadores. Estos residuos estarán compuestos por papeles, envases y elementos similares. Se estima una generación de 5,76 toneladas totales durante esta fase (6 meses), considerando una generación diaria de 40 kg de residuos (40 trabajadores y una tasa de generación de 1 kg/día/trabajador). Para el almacenamiento, se utilizarán 2 contenedores plásticos con tapa y bolsa plástico en su interior de 360 L de capacidad, los que serán dispuestos en el Área de residuos no peligrosos (domiciliarios y reciclables). La recolección de estos residuos se realizará 3 veces por semana, por parte de una empresa autorizada por la SEREMI de Salud RM, que llevarán los residuos a un sitio de disposición final autorizado. Más antecedentes en el Anexo A-05 de la Adenda (PAS 140), respuesta 1.27 de la Adenda y punto 1.10.8.2 del Capítulo 1 actualizado, Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.
Residuos industriales no peligrosos	En la fase de cierre, se generarán residuos industriales sólidos no peligrosos, tales como restos de maderas, cartón, papel, plásticos, cables, empaques, entre otros similares. Durante esta fase, se estima una generación de 1.408 ton de fierro y 1 ton de otro tipo de residuos. El almacenamiento temporal de estos residuos será en el Área de residuos no peligrosos (domiciliarios y reciclables). La recolección de estos residuos se realizará 1 vez por semana, por parte de una empresa autorizada especializada, que llevarán los residuos a un sitio de disposición final autorizado. En cuanto a los residuos con valor comercial, se estudiarán alternativas de revalorización con empresas autorizadas, y en conocimiento de la entrada en vigor de la Ley N°20.920 del MMA. Mas antecedentes en el punto 1.10.8.2 de la DIA y Anexo A-05 de la Adenda (PAS 140).
4.5.6.2 RESIDUOS PELIGROSOS	
Residuos sólidos peligrosos.	El Titular declara que no se contempla el uso de productos químicos y otras sustancias en esta fase. Cabe señalar que el desmontaje de maquinaria y equipos será realizado por la empresa proveedora, la cual dispondrá de ellos a sitios de disposición final autorizados. Más antecedentes en el punto 1.10.5.8 del Capítulo 1 actualizado, Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.
4.5.6.3 PRODUCTOS QUÍMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE	
Sustancias peligrosas	No se contempla el uso de productos químicos y otras sustancias en esta fase. Cabe señalar que el desmontaje de maquinaria y equipos será realizado por la empresa proveedora, la cual dispondrá de ellos a sitios de disposición final autorizados. Más antecedentes en el punto 1.10.5.8 del Capítulo 1 actualizado del Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo 4.8 del ICE.
4.6. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO	
4.6.1 FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Fecha estimada de inicio	Enero 2026
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación de faenas
Fecha estimada de término	Junio 2027
Parte, obra o acción que establece el término	La acción que determina el término de la fase de construcción es la Recepción final y Puesta en marcha.
4.6.2. FASE DE OPERACIÓN	
Fecha estimada de inicio	Julio 2027
Parte, obra o acción que establece el inicio	Habilitación sala de datos del módulo operacional (edificio data center) y funcionamiento de sus equipos clima y puesta en marcha de equipos grupos generadores.
Fecha estimada de término	Junio 2052.
Parte, obra o acción que establece el término	Inicio de las actividades de la fase de cierre y desconexión de los equipos.



4.6.3. FASE DE CIERRE	
Fecha estimada de inicio	Julio 2052
Parte, obra o acción que establece el inicio	Desarme de la estructura del edificio data center y módulo de oficina y recepción, además del aviso a las autoridades competentes (SMA, SEC, SEREMI de Salud RM, entre otros).
Fecha estimada de término	Diciembre 2052.
Parte, obra o acción que establece el término	Desmantelamiento del módulo operacional (edificio data center) y módulo administrativo (edificio oficina y recepción), retiro de las partes de la instalación de faena para cierre.

5°. Que, durante el proceso de evaluación se han presentado antecedentes que justifican la inexistencia de los siguientes efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300:

5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS	
Impacto Ambiental No Significativo 1	
Impacto ambiental no significativo	Aumento de las emisiones atmosféricas. Tránsito vehicular.
Parte, obra o acción que lo genera	<u>Fase de construcción y cierre:</u> Flujo vehicular, equipos y maquinarias. <u>Fase de operación:</u> Grupos electrógenos y flujo vehicular.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.
Impacto Ambiental No Significativo 2	
Impacto ambiental	Aumento en los niveles de Ruido y vibraciones.
Parte, obra o acción que lo genera	<u>Fase de construcción y cierre:</u> Equipos y maquinarias. <u>Fase de operación:</u> Equipos condensadores y grupos electrógenos.
Fase en que se presenta	Construcción, Operación y cierre.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 5.1 del ICE. Capítulo 6.1 del ICE.
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 RSEIA:	
<u>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.</u>	
<u>Emisiones atmosféricas</u>	
En el estudio de emisiones atmosféricas que se adjunta en el Anexo AC-04 de la Adenda Complementaria se presenta una estimación de las emisiones de material particulado y de gases que generará el Proyecto, en la fase de construcción, operación y cierre. De acuerdo con las Tablas 75 y 76 del del citado anexo, el Proyecto, durante sus tres fases, no sobrepasarán los límites establecidos en el D.S. N°31/2016, del MMA, por tanto, no requiere compensar sus emisiones.	
Además, el Titular señala que el Proyecto implementará acciones de control para disminuir sus emisiones atmosféricas durante todas las fases del Proyecto, aplicando las medidas de control señaladas en la Tabla 8.1.1 del ICE. Más detalles en el Anexo AC-04 de la Adenda Complementaria.	
Por otro lado, el Titular en el Anexo AC-04 de la Adenda Complementaria, presenta una modelación de calidad de aire, considerando la metodología y valores de significancia conforme al “Criterio de evaluación en el SEIA: Impacto de emisiones en zonas saturadas por material particulado respirable MP10 y material particulado fino respirable MP2,5” (SEA, 2023).	
Los resultados de la modelación de las concentraciones de dispersión de los contaminantes modelados mediante SCREEN 3, considerando el funcionamiento de todas las actividades a la vez en y por el mismo periodo de tiempo, mostraron que los valores de concentración en el punto de máximo impacto son menores a la Tabla 1 de la Guía de Impacto de Material Particulado en Zonas Saturadas (2023), por lo que su aporte de emisiones a la atmósfera no afectará de forma significativa a la calidad del aire del sector.	
Finalmente, y de acuerdo con los resultados, el Titular declara que las emisiones asociadas al Proyecto son bajas y en ningún caso producirán efectos adversos significativos en la calidad del aire, que afecten a la salud de las personas.	



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.

Ruido

El informe de ruido y vibraciones se presenta en el Anexo C-04 de la Adenda. Para el análisis, se consideraron un total de 6 receptores, correspondientes a empresas y galpones industriales, los que describen en la Tabla 27 y Cartografía 2 del citado anexo.

De acuerdo con los resultados de la evaluación de los niveles de ruido que se presentan el estudio de ruido y vibraciones adjunto en el Anexo A-04 de la Adenda, el Proyecto cumplirá con los límites establecidos en el D.S. N°38/2011 del MMA en todas las fases del Proyecto, y requerirá la implementación de medidas de control de ruido en la fase de construcción, operación y cierre, las cuales se presentan en la Tabla 9.2.12 del ICE.

c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras.

Residuos líquidos domésticos

En todas las fases del Proyecto utilizará el servicio de alcantarillado de aguas servidas que serán conectados a la red de alcantarillado de la empresa sanitaria del sector, toda vez el Titular presenta el Certificado de factibilidad sanitaria N°15_2025 de fecha 09 de junio de 2025 de la empresa sanitaria Explotaciones Sanitarias S.A, el cual se adjunta en el Anexo A-01 de la Adenda.

Por otro lado, para la fase de construcción, también se contempla el uso de baños químicos, cuyos residuos serán retirados a través de empresas autorizadas por la autoridad sanitaria.

Residuos líquidos industriales:

Durante la fase de construcción se contempla la generación de residuos líquidos industriales provenientes del lavado de ruedas y lavado de camiones mixer, en tanto, durante la fase de cierre, sólo se estima generación de RILES por la actividad de lavado de ruedas. En la fase de operación no se generarán residuos industriales líquidos.

Al respecto, el Titular declara que las aguas residuales serán acumuladas en una cámara o piscina de retención para el posterior retiro de una empresa autorizada. El Titular declara que, ambos sistemas de lavado (ruedas y canoas), no contemplan tratamientos de aguas y que, utilizará hidrolavadoras para optimizar el consumo de agua.

Vibraciones:

En el Anexo AC-04 de la Adenda Complementaria se adjunta el estudio de ruido y vibraciones y se utilizó la normativa de referencia: “*Transit Noise and Vibration- Impact Assessment*”, de la *Federal Transit Administration* (FTA) de los Estados Unidos de América. De acuerdo con lo señalado por el Titular la evaluación de las vibraciones se realiza la evaluación del peor escenario, que corresponde a la maquinaria con mayor nivel de vibración para el frente asociado a la fase de construcción, el cual corresponde a la emisión más potente correspondiente al camión tolva.

Por otro lado, indica que no es necesario modelar para la fase de operación, donde se genera menor vibración, ya que se asume que, si se genera cumplimiento en la fase de construcción, se genera cumplimiento para cualquier otro caso de menor emisión.

Además, el Titular indica que la totalidad de los receptores, al considerar uso efectivo Institucional de uso comercial o industrial, no quedan sujetos a evaluación por molestia en las personas, ya que estas ubicaciones, incluidos los edificios con oficinas, no son regulados según la guía técnica FTA

Al respecto, se puede apreciar en la Tablas 62 del citado anexo, que,

Los resultados de la evaluación de los niveles de vibraciones que se presentan en la Tabla 62, los cuales indican que, en los 5 escenarios modelados y para todos los receptores, se genera cumplimiento en cuanto a daño estructural de las edificaciones según los límites establecidos por la guía técnica FTA, durante la fase de construcción.

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.

Residuos sólidos domiciliarios

En la fase de construcción y cierre, los residuos domiciliarios se almacenarán en contenedores con tapa y bolsa plástico en su interior de 360 L de capacidad, a fin de evitar la proliferación de vectores sanitarios. La frecuencia de retiro será de al menos 2-3 vez por semana y estará a cargo de una empresa autorizada para tales labores, para luego ser dispuestos en rellenos sanitarios autorizados, según las indicaciones de la Autoridad Sanitaria.

En la fase de operación, para su almacenamiento temporal de este tipo de residuos se dispone de contenedores, a fin de evitar la proliferación de vectores sanitarios. La frecuencia de retiro se realiza al menos 2-3 vez por



semana y está a cargo de una empresa autorizada para tales labores, para luego ser dispuestos en sitios de disposición final autorizados por la SEREMI de Salud RM.

Residuos industriales no peligrosos

Los residuos industriales no peligrosos en la fase de construcción y cierre corresponden a restos de demolición, escarpe y residuos valorizable. Estos residuos se almacenarán el Área de residuos no peligrosos (domiciliarios y reciclables) en contenedores cerrados que serán retirados por una empresa autorizada, según sea necesario. En la fase de operación el Proyecto contará con una Sala de almacenamiento de residuos no peligrosos. La frecuencia de retiro será semanal en destinatario final de residuos industriales no peligrosos autorizado.

Residuos peligrosos

En la fase de construcción, el almacenamiento temporal de este tipo de residuos será en una bodega de residuos peligrosos Transitoria y por no más de 6 meses, mientras que su disposición final será en un lugar autorizado. En la fase de operación, estos serán retirados inmediatamente por la empresa transportista con autorización sanitaria según lo establecido en el D.S. N°148/2003, del MINSAL. En la fase de cierre, el Titular declara que no habrá generación de residuos peligrosos.

De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, y artículo 5° del RSEIA.

5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE

Impacto ambiental no significativo	El Proyecto no generará efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	En el Anexo AC-04 de la Adenda Complementaria, se señala que se registraron 3 especies clasificadas bajo la categoría de Preocupación Menor (LC), según lo establecido en los D.S. N°19/2012 y D.S. N°6/2017 del MMA. Estas especies corresponden a <i>Liolaemus tenuis</i> (LC, D.S. N°19/2012 del MMA), <i>Liolaemus lemniscatus</i> (LC, D.S. 19/2012 del MMA) y <i>Tadarida brasiliensis</i> (LC, D.S. N°06/2017 del MMA).
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.2 del ICE.

Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto 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 RSEIA:

a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.

De acuerdo con lo indicado por el Titular, el Proyecto se emplaza en una zona industrial consolidada de la comuna de Quilicura, dentro de un predio de 11 ha, del cual el Proyecto utilizará 55.998 m2 de superficie. Este predio actualmente se encuentra construido e intervenido (Metalúrgica Arrigoni). Al respecto, el Titular declara que, intervendrá con labores de limpieza y escarpe sólo 3.027 m² de terreno, con el objetivo de dejar el terreno libre de cualquier vegetación y/o escombros presentes en el lugar.

Por otro lado, en el Informe de Flora y Vegetación adjunto en el A-04 de la Adenda, el Titular indica que el área con cobertura vegetal presente es de aproximadamente 1,2 ha de las 11 ha del predio completo, las que están constituidas por construcciones (edificio principal y galpones) y las áreas de tránsito asfaltadas (caminos y estacionamientos). Mediante el trabajo de campo se pudo constatar que las especies registradas en el predio son mayoritariamente de origen introducido (85%) y tan solo un 15 % son especies nativas (una endémica; *Senecio adenotrichus*).

Sin perjuicio de lo anterior, el Titular presenta en el Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria un estudio de Mecánica de suelos realizado para el desarrollo de las obras de la metalúrgica (2011) señaló que, en el sector, existen tres unidades estratigráficas diferenciadas (Ruz & Vukasovic Ingenieros Asociados Ltda., febrero 2011). Las características de dichas unidades pueden revisarse en el citado anexo.

En base a lo anterior, el Titular declara que el Proyecto no generará una afectación significativa por pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad.

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.

Flora y vegetación

El Titular señala en el Anexo A-04 de la Adenda (Informe de Flora y Vegetación), que para la caracterización de esta componente ejecutó dos campañas de terreno (noviembre 2024 y enero 2025). La metodología



utilizada para la caracterización florística se realizó a través de un recorrido pedestre y parcelas de muestreo en 4 áreas representativas donde se realizaron 4 transectos de 150 m con punto de contacto, donde se registraron las especies presentes.

En base al estudio realizado, se pudo constatar que las especies registradas en el predio son mayoritariamente de origen introducido (85%) y tan solo un 15 % son especies nativas (una endémica; *Senecio adenotrichus*). Aquellas que presentan mayor cobertura son las especies herbáceas, con un 58%. Además, el estudio indica que el área con cobertura vegetal presente es de aproximadamente 1,2 ha de las 11 ha del Proyecto completo, las demás están constituidas por construcciones (edificio principal y galpones) y las áreas de tránsito asfaltadas (caminos y estacionamientos).

Dado lo anterior, debido a que el área del Proyecto presenta principalmente especies de carácter introducido y ninguna con alguna categoría de conservación, el Titular declara que no generará una alteración significativa según lo establecido en el Art. 11 de la Ley de Medio Ambiente. Adicionalmente, el Titular indica que recuperará el sitio mediante el Proyecto de áreas verdes y mediante el CAV “Implementación de especies nativas de bajo consumo hídrico”, el que se puede observar en la Tabla 11.1.6 del ICE.

Fauna

De acuerdo con lo señalado por el Titular en el Anexo AC-04 de la Adenda Complementaria (Fauna silvestre), se realizaron 2 campañas de terreno (noviembre de 2024 y febrero del 2025) cubriendo así la época de primavera y verano, en donde dada las características ambientales, la fauna silvestre presenta su mayor abundancia. En el Área de influencia sólo se identificó 1 ambiente disponible para la fauna vertebrada. En relación con la metodología de muestreo, se realizaron 4 transectas (150m*30-40m) para anfibios, reptiles y mamíferos, 4 puntos de observación de aves diurnas y 2 de aves nocturnas y 2 puntos de muestreo de detección ultrasónica para mamíferos quirópteros, sumado a una intensa búsqueda activa por el interior de la infraestructura del Proyecto.

Los resultados mostraron una riqueza total de 21 especies de fauna vertebrada: 2 reptiles, 15 aves y 4 mamíferos, con un 67% de especies nativas, 28% introducidas y 5% endémicas. Respecto al estado de conservación, se determinó que 3 especies se encuentran clasificadas bajo la categoría de Preocupación Menor (LC), según lo establecido en los D.S. N°19/2012 y D.S. N°6/2017 del Ministerio del Medio Ambiente. Estas especies corresponden a *Liolaemus tenuis* (LC, D.S. N° 19/2012 MMA), *Liolaemus lemniscatus* (LC, D.S. N° 19/2012 MMA) y *Tadarida brasiliensis* (LC, D.S. N° 06/2017 MMA).

Con relación a la fauna de baja movilidad (*Liolaemus tenuis* y *Liolaemus lemniscatus*), el Titular declara que los resultados de las campañas de terreno indicaron una abundancia total muy baja, habiéndose registrado 4 individuos en total durante las dos campañas de terreno ejecutadas: 3 individuos en primavera y 1 individuo en verano.

Finalmente, el Titular declara que el Proyecto, al encontrarse en una zona industrial, no causará efectos adversos significativos sobre la cantidad ni la calidad de los recursos naturales.

c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.

Suelo:

El Titular señala que el Proyecto se emplaza en una zona industrial consolidada de la comuna de Quilicura, dentro de un predio de 11 ha, del cual el Proyecto utilizará 55.998 m² de superficie. Este predio actualmente se encuentra construido e intervenido (Metalúrgica Arrigoni). Al respecto, el Titular declara que, intervendrá con labores de limpieza y escarpe sólo 3.027 m² de terreno, con el objetivo de dejar el terreno libre de cualquier vegetación y/o escombros presentes en el lugar. Por otro lado, en el Informe de Flora y Vegetación adjunto en el A-04 de la Adenda, el Titular indica que el área con cobertura vegetal presente es de aproximadamente 1,2 ha de las 11 ha del predio completo y que las especies registradas en el predio son mayoritariamente de origen introducido (85%) y tan solo un 15 % son especies nativas (una endémica; *Senecio adenotrichus*).

En base a lo anterior, el Titular declara que el Proyecto no generará una afectación significativa por pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad.

Agua:

El suministro de agua potable durante todas las fases se realizará desde las redes de suministro de la empresa sanitaria Explotaciones Sanitarias S.A., para lo cual el Titular presenta el Certificado de factibilidad sanitaria N°15_2025 de fecha 09 de junio de 2025, el cual se adjunta en el Anexo A-01 de la Adenda.

Adicionalmente, el Titular declara que requerirá, por única vez, de 447,3 m³ para el Sistema de climatización y 120 m³ para 4 estanques de agua potable de 30 m³ de capacidad (respaldo de agua potable y sistema de incendio). Al respecto, indica que dicho recurso será obtenido a través de camiones Aljibes por empresa sanitaria autorizada. Al respecto, el Titular declara que, el sistema de climatización corresponde a un circuito cerrado sin pérdidas de agua, por lo que no se requiere de rellenar de agua y/o reemplazar niveles. Respecto al sistema contra incendios, los estanques se utilizarán sólo en caso de siniestro de incendios.

Además, el Titular declara que, al contar con factibilidad sanitaria, no existirá descarga de aguas servidas ni riles a las aguas superficiales y/o subterráneas, en ninguna de las fases del Proyecto.



Aire:

En el estudio de emisiones atmosféricas que se adjunta en el Anexo AC-04 de la Adenda Complementaria se presenta una estimación de las emisiones de material particulado y de gases que generará el Proyecto, en la fase de construcción, operación y cierre. De acuerdo con las Tablas 75 y 76 del del citado anexo, el Proyecto, durante sus tres fases, no sobrepasarán los límites establecidos en el D.S. N°31/2016, del MMA, por tanto, no requiere compensar sus emisiones.

Además, el Titular señala que el Proyecto implementará acciones de control para disminuir sus emisiones atmosféricas durante todas las fases del Proyecto, aplicando las medidas de control señaladas en la Tabla 8.1.1 del ICE. Más detalles en el Anexo AC-04 de la Adenda Complementaria.

d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.

Considerando la ubicación del Proyecto, no le son aplicables alguna de las normas de calidad secundaria de la Región Metropolitana de Santiago para las componentes agua y aire.

Más antecedentes en el Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.

e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación

El Proyecto se emplaza en una zona industrial consolidada de Quilicura, donde no existe fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación, toda vez el lugar deslinda con zonas de carácter industrial, caminos y construcciones que limitan la movilidad de la fauna. Más antecedentes en el Informe de caracterización de fauna silvestre adjunto en el Anexo AC-04 de la Adenda Complementaria.

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.

Residuos sólidos domiciliarios

En la fase de construcción, operación y cierre, los residuos domiciliarios se almacenarán en contenedores y frecuencia de retiro será de al menos 2-3 vez por semana, para luego ser dispuestos en sitios de disposición final autorizados por la SEREMI de Salud RM.

Residuos sólidos industriales no peligrosos

Los residuos industriales no peligrosos en la fase de construcción y cierre se almacenarán en el Área de residuos no peligrosos (domiciliarios y reciclables) en contenedores cerrados que serán retirados por una empresa autorizada, según sea necesario. En la fase de operación el Proyecto contará con una Sala de almacenamiento de residuos no peligrosos. La frecuencia de retiro será semanal en destinatario final de residuos industriales no peligrosos autorizado.

Residuos sólidos peligrosos

En la fase de construcción, el almacenamiento temporal de este tipo de residuos será en una bodega de residuos peligrosos Transitoria y por no más de 6 meses, mientras que su disposición final será en un lugar autorizado. En la fase de operación, estos serán retirados inmediatamente por la empresa transportista con autorización sanitaria según lo establecido en el D.S. N°148/2003, del MINSAL. En la fase de cierre, el Titular declara que no habrá generación de residuos peligrosos.

Sustancias peligrosas

El Titular señala que utilizará sustancias peligrosas sólo en la fase de construcción, las que serán almacenadas en una bodega conforme al art 25 del D.S. N°43/2015 del MINSAL y en cumplimiento a las normas chilenas NCh 382 Of. 2004 y NCh 2190 Of. 2003 en lo que refiere a su clasificación y señalización. Se tendrá presente las cantidades máximas almacenadas y condiciones de almacenamiento indicadas en el párrafo II del Título II del D.S. N°43/2015 del MINSAL.

Por otro lado, para la fase de operación, se considera el almacenamiento de combustible mediante estakes especiales de doble pared integrados a los generadores eléctricos. Esto tiene por objeto evitar derrames o fugas hacia el exterior. Además, los grupos electrógenos se encuentran sobre pavimento radier afinado, e: 15 cm (Hormigón) y por tanto no se verá afectado el recurso suelo e hídrico por derrame de hidrocarburos.

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:

El Titular declara que el suministro de agua potable durante todas las fases se realizará desde las redes de suministro de la empresa sanitaria Explotaciones Sanitarias S.A., para lo cual el Titular presenta el Certificado de factibilidad sanitaria N°15_2025 de fecha 09 de junio de 2025, el cual se adjunta en el Anexo A-01 de la Adenda.

Adicionalmente, declara que requerirá, por única vez, de 447,3 m³ para el Sistema de climatización y 120 m³ para 4 estanques de agua potable de 30 m³ de capacidad (respaldo de agua potable y sistema de incendio). Al respecto, indica que dicho recurso será obtenido a través de camiones Aljibes por empresa sanitaria autorizada. Al respecto, el Titular declara que, el sistema de climatización corresponde a un circuito cerrado sin pérdidas de agua, por lo que no se requiere de rellenar de agua y/o reemplazar niveles. Respecto al sistema contra incendios, los estanques se utilizarán sólo en caso de siniestro de incendios.

Con relación a las aguas superficiales, el Titular señala en el estudio de hidrología, presentado en el punto 3.3.3 del Capítulo 3 de la DIA, que se identifican cursos de agua natural (estero Colina, estero lampa y estero Cruces) y cursos de agua artificiales cercanos al Proyecto (canal del Carmen, canal San Ignacio y canal Afluente). Además, indica que las aguas lluvias que caen dentro del área del Proyecto serán descargadas en el canal Afluente.

El Canal Afluente, también llamado “Canal Afluente San Ignacio” se reconoce en las cercanías del Proyecto con un ancho medio de 2 m, sin revestimiento, y se encuentra entubado en su atraveso por calle Caupolicán y por otras calles y carreteras en su recorrido hacia el Estero Las Cruces. La condición de zanja abierta se conserva a lo largo de todo el frente predial del que comprende al terreno del Proyecto, excepto en su tramo medio, en donde se encuentra canalizado por tres tubos de 1,00 m de diámetro, con una longitud aproximada de 97,62 m.

Este canal es relevante para el predio de propiedad de Metalúrgica Arrigoni ya que en él descargan las aguas lluvia que caen dentro del área del Proyecto. Esta proyección y estudio de flujo de descarga se desarrolló por Metalúrgica Arrigoni en su Memoria Técnica de Descarga de Aguas Lluvias Pavimentos Metalúrgica Arrigoni, de febrero del 2011. En este estudio se explica que las aguas lluvias que caen sobre el pavimento del área se recolectan por medio de sumideros, los cuales son conducidos por medio de una red de colectores hacia una (1) descarga sobre el Canal Afluente. Esta descarga corresponde a dos tuberías de PVC D: 400 mm, con un coeficiente de rugosidad de 0.009. El caudal a descargar proyectado para un período de retorno de 10 años alcanza los 344,42 L/S. Dado que el Proyecto actual utilizará la misma infraestructura de descarga de aguas lluvias, es que se inspeccionaron estas obras, observando su buen estado y funcionamiento.

El Titular declara que no se realizará intervención o alteración del Proyecto hacia el Canal Afluente ni hacia ningún otro cauce, natural o artificial, y que, no se reconocen dentro del área del Proyecto canales artificiales o zanjas adicionales.

Más antecedentes en la respuesta 4.3 de la Adenda y Anexo A-07 de la Adenda (Proyecto de Aguas Lluvias).

Con relación a las aguas subterráneas, en el estudio de mecánica de suelos realizado para el desarrollo de las obras de la metalúrgica (2011) señaló que, en el sector, existen tres unidades estratigráficas diferenciadas (Ruz & Vukasovic Ingenieros Asociados Ltda., febrero 2011), adjunto en el Anexo AC-05 de la Adenda complementaria, se indica que en las calicatas que se ejecutaron para el Proyecto se detectó el nivel de la napa freática entre 1,70 a 3,40 m (Ruz & Vukasovic Ingenieros Asociados Ltda., febrero 2011). Sin perjuicio de lo anterior, el Titular declara que el Proyecto no ejecutará ninguna actividad de excavación ni obra subterránea, por lo que no habrá ninguna afectación a las aguas subterráneas.

Más antecedentes en la respuesta 4.4 de la Adenda.

Finalmente señala que el Proyecto no alterará la capacidad de regeneración o renovación del recurso hídrico, referido a la alteración de cauces y álveos de aguas superficiales. Por consiguiente, el Titular señala que:

- g.1. El Proyecto no contempla la intervención/explotación de cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.
- g.2. El Proyecto no contempla la intervención/explotación de cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de nivel.
- g.3. El Proyecto no contempla la intervención/explotación de vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.
- g.4. El Proyecto no contempla la intervención/explotación de áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectados por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales.
- g.5. El Proyecto no contempla la intervención/explotación de la superficie o volumen de un glaciar susceptible a modificarse.

h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.

El Titular declara que, debido a la tipología del Proyecto, no se considera la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.



Más antecedentes en el Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria (Capítulo 10 actualizado, Ficha Resumen).

i) Los impactos generados por pérdida de resiliencia climática de los ecosistemas

El Proyecto, se emplaza en una zona que presenta amenazas y riesgos climáticos de acuerdo a lo dispuesto en la Guía Metodológica para la Consideración del Cambio Climático en el SEIA, los cuales en su totalidad no presentan cambios de consideración a futuro. Cabe destacar que de acuerdo a lo expuesto e identificado mediante la plataforma ARCLIM, los riesgos y amenazas identificados están definidos para la comuna de Quilicura, por lo que no representan un análisis a microescala para el Proyecto en sí. Sin embargo, debido al riesgo de inundaciones, así como el aumento en la temperatura a futuro que presentara el área de estudio, se incorporan al Plan de Contingencias y Emergencias las medidas para prevenir eventos de contingencias y para controlar las emergencias que se puedan generar a partir de los riesgos identificados. Dado lo anterior, se determina que los riesgos y amenazas identificadas no generan un efecto significativo en los impactos identificados que generará el Proyecto.

Finalmente, dadas las características del proyecto, el Titular declara que este no incidirá en la pérdida de resiliencia climática de los ecosistemas. En este análisis se han evaluado las “cadenas de impacto” según la “Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA”, donde se han descartado los impactos significativos por parte del Proyecto. Este proceso se llevó a cabo para cada uno de los objetos de protección asociado a la tipología del Proyecto y sus respectivos riesgos climáticos.

Más antecedentes en el Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria (Capítulo 10 actualizado, Ficha Resumen).

De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, y artículo 6º del RSEIA.

5.3. REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS

Impacto ambiental no significativo	El Proyecto no generará 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	De acuerdo con el “Informe de caracterización de Medio humano” adjunto en el Anexo AC-04 de la Adenda Complementaria, el Titular declara que el Proyecto se ubica en un área comercial e industrial consolidada de la comuna de Quilicura, caracterizado principalmente por trabajadores y compradores de las bodegas, comercios e industrias del sector.
Reasentamiento de comunidades humanas	En el punto 5.1 el Anexo AC-04 de la Adenda Complementaria, Informe de caracterización de Medio humano, el Titular declara que el Proyecto no contempla el reasentamiento de comunidades.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.3 del ICE.

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.

De acuerdo con lo indicado en el punto 5.2 del Anexo AC-04 de la Adenda Complementaria, Informe de caracterización de Medio humano, el Proyecto no contempla la intervención o la restricción al acceso a recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo humano dado que en el área del Proyecto y en el AIMH no se registran actividades que se relacionan con extracción de especies de flora, fauna u otros recursos para sustento o para prácticas de tradiciones, culturales o medicinales. Es importante indicar que tanto el área del Proyecto como su AIMH se encuentran altamente intervenidos por actividades industriales. Por lo anterior, el Titular declara que el Proyecto no obstruye ni restringe al acceso y uso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional.

b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.

De acuerdo con el Anexo Informe de Movilidad adjunto en el Anexo A-04 de la Adenda, el Proyecto no generará alteraciones a la libre circulación de los usuarios del transporte público y de las vías de tránsito en el AIMH debido al bajo aporte de flujos derivados de la construcción, operación y cierre del Proyecto. Cabe indicar que las vías de acceso y transporte de insumos son aptas para la contención de los flujos del Proyecto por ubicarse este en un área permitida para el desarrollo de la industria (Zona industrial de Quilicura). El Titular, señala que el Área de Influencia de Movilidad se encuentra inmersa en un sector intermedio de trama vial. Las vías principales de acceso corresponden a Caupolicán, San Ignacio, otras que empalma con



la vialidad estructurante hacia el exterior de la Comuna y Región Metropolitana a través de Ruta 5 Norte, expresa y caletería y Ruta 57 Los Libertadores. En el caso de los viajes atraídos al sector, se puede notar que los usuarios que provienen de zonas externas ya que es mayormente industrial (viajes por trabajo). Más antecedentes en el punto 3.1 del el Anexo AC-04 de la Adenda Complementaria, Informe de movilidad,

A continuación, se presentan los principales resultados para todas las fases del Proyecto:

Vehículo privado

En el punto 3.10 del el Anexo AC-04 de la Adenda Complementaria en el informe de movilidad, el Titular señala que Para el análisis de cada modo y lograr estimar el impacto en los tiempos de desplazamiento, se realizaron mediciones de tránsito en distintos puntos de control, el día 29 de octubre de 2024. Además, para el cálculo de los vehículos equivalentes se utilizaron los factores de equivalencia indicados en el Manual de Diseño y Evaluación Social de Proyectos de Vialidad Urbana de la Comisión de Transporte Urbano (2013).

Fase de construcción Año 2024 – 2025:

En la Tabla 13 del punto 4.1.2 del Anexo AC-04 de la Adenda Complementaria, el Titular señala que los viajes atraídos/generados en la fase de construcción será de 2 veh/hora el año 1 y 1 veh/hora el año dos, lo que se considera despreciable en términos de afectar las condiciones de operación de la red lo que eventualmente no afectaría los tiempos de desplazamiento de los usuarios de la red. Sin perjuicio de lo anterior, en la Tabla 16 y 17 se muestran los tiempos de desplazamiento de la red modelada (punto 4.1.3 del citado anexo), para los periodos punta mañana y punta tarde, respectivamente, en las cuales se observa que en la situación con Proyecto en fase de construcción se generan aumentos de 0,5 segundos y 2,2 segundos con relación a la situación base, en ambos periodos analizados, y considerando toda la red modelada.

Fase de operación Año 2025- 2052:

En la Tabla 14 del punto 4.1.2 del Anexo AC-04 de la Adenda Complementaria, el Titular señala que los viajes atraídos/generados durante la fase de operación será de 6 veh/hora totales (4 vehículos particulares y 2 camiones).

Al respecto, en la Tabla 18 y 19 se muestran los tiempos de desplazamiento de la red modelada (punto 4.1.3 del citado anexo), para los periodos punta mañana y punta tarde, respectivamente, en las cuales se observa que, dada la situación con Proyecto en operación, se generan aumentos de 6,8 segundos y 4,2 segundos con relación a la situación base, en ambos periodos analizados, y considerando toda la red modelada.

Fase de cierre Año 2053:

En el punto 4.1.2 del Anexo AC-04 de la Adenda Complementaria, el Titular señala que la demanda vehicular estimada para ese escenario según los apartados anteriores es de 1 vehículo/ hora, por su escasa magnitud se considera que no afectará los tiempos de desplazamiento, en consecuencia, no se modelará.

Transporte Público

En el punto 3.7 del el Anexo AC-04 de la Adenda Complementaria, Informe de movilidad, el Titular señala que identificar servicios de buses urbanos de la Red Metropolitana de Movilidad y estaciones del “Metro de Santiago”, los que se prevé absorberán una proporción importante de los viajes atraídos y generados por el Proyecto.

Los servicios de buses urbanos licitados de la Red Metropolitana de Movilidad que sirven la demanda del Área de Influencia del Proyecto tienen circulación por San Ignacio y en forma directa frente al Proyecto por Caupolicán. La frecuencia de los buses [bus/h] de servicios en el área de influencia se encuentra en la Tabla 10 y 11 del citado anexo.

Con relación al servicio metro, las estaciones más cercanas al Proyecto corresponde la estación “Ferrocaril” y “Los Libertadores” de la Línea 3, las cuales se ubican a más de 4 km de distancia del Proyecto.

Fase de construcción:

De las conclusiones presentadas por el Titular en el punto 4.2. del Anexo AC-04 de la Adenda Complementaria del informe de movilidad, en la fase de construcción, el Proyecto no aumentaría los tiempos de espera de los usuarios actuales dada la llegada de nuevos usuarios al sistema de transporte público, debido a que, de acuerdo con las características del Proyecto, la demanda a generar en el modo bus es mínima y además, durante esta fase se contará con buses de acercamiento con capacidad para movilizar 150 trabajadores, lo que fue adscrito como compromiso ambiental voluntarios y se puede observar en la tabla 11.1.4 del ICE.

Fase de operación y cierre:

Por otro lado, en la fase de operación no aumentaría los tiempos de espera de los usuarios actuales dada la llegada de nuevos usuarios al sistema de transporte público, debido a que, la demanda a generar en el modo bus es mínima y a que, las paradas de buses existentes tienen una baja actividad, teniendo aun capacidad de reserva para absorber la escasa demanda a generar por el Proyecto.

Peatones

En el punto 3.8 del el Anexo AC-04 de la Adenda Complementaria en el informe de movilidad, el Titular señala que las veredas dentro del área de influencia, en general se encuentran en buen estado de conservación



y cuentan con un ancho de 2 metros. Además, declara que no existen estructuras mayores y mobiliario público que interfiera o afecte con la movilidad de los distintos usuarios. Sin perjuicio de ello los flujos de peatones detectados son mínimos.

De acuerdo con lo indicado en el punto 4.4 del el Anexo AC-04 de la Adenda Complementaria del informe de movilidad, el Titular señala que en la actualidad el servicio bordea el nivel I “Tránsito Libre” Y nivel II “Tránsito Medio”, de acuerdo con la definición establecida en la versión vigente del Manual REDEVU del MINVU y que, dada la construcción, operación y cierre del Proyecto, este nivel de servicio se mantendrá en los mismos niveles, toda vez que la cantidad de viajes atraídos y generados por el Proyecto en modo “Peatón” son bajísimos.

Dado lo anterior, se puede concluir que, al incluir la demanda del Proyecto, esta no afectaría la circulación de peatones del sector ni sus tiempos de desplazamiento. Además, en consideración de los anchos de las veredas habilitadas en los ejes al interior del Área de Influencia, se puede concluir que los peatones no tendrán aumentos en sus tiempos de desplazamiento en este modo.

Ciclista

Respeto a infraestructura específica para ciclistas en la vialidad revisada, en el punto 3.5 del Anexo AC-04 de la Adenda Complementaria del informe de movilidad, el Titular señala que a partir de lo revisado en la visita a terreno y los antecedentes recopilados, no se observa infraestructura especializada para Transporte Público (corredores segregados) y tampoco se observa una red de ciclovías.

De acuerdo con lo indicado en el punto 4.3 del Anexo AC-04 de la Adenda Complementaria del informe de movilidad, el Titular señala que de acuerdo con los resultados de las Tablas 28 y 29, el aporte del Proyecto tanto en la fase de construcción, operación y cierre sería de muy baja magnitud, lo tiene relación directa con la zona donde se encuentra el Proyecto en particular, donde los flujos de bicicletas son mínimos. De acuerdo con lo anterior, se puede concluir que al incluir la escasa demanda del Proyecto, esta no afectaría la circulación de ciclistas del sector ni sus tiempos de desplazamiento.

A partir de lo indicado anteriormente, el Titular declara que, en la fase de construcción, operación y cierre, el Proyecto no generará una obstrucción o restricción a la libre circulación o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.

Más antecedentes en el Anexo AC-04 de la Adenda Complementaria, Informe de Movilidad.

c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.

De acuerdo con lo señalado por el Titular en el punto 4.5 del Anexo AC-04 de la Adenda Complementaria, informe de caracterización de medio humano, dentro del AIMH se localiza un Centro Asistencial de la Asociación Chilena de Seguridad, Quilicura, específicamente a 1 kilómetro del área del Proyecto. Además, fuera del AIMH (a 3 km) se encuentra El Centro de Salud de la Mutual de Seguridad Cámara Chilena de la Construcción. Ambos centros son privados y operan de acuerdo con la Ley 16.744 en cuanto a la atender accidentes del trabajo y enfermedades profesionales de empresas u organismos afiliados. Adicionalmente, existen 4 centros de salud pública municipal, todos ubicados fuera del área de Influencia del Proyecto (a 3 km de distancia).

Con relación a los centros educacionales, el Titular declara que dentro del AIMH no se localizan establecimientos educacionales a razón que el PRMS no permite infraestructura educacional. De acuerdo con la Tabla 14 del Anexo AC-04 de la Adenda Complementaria, informe de caracterización de medio humano, existen 14 colegios relativamente cercanos al AIMH, los que se encuentran entre 2 y 5 km de distancia al área del Proyecto.

En relación con las actividades económicas en el AIMH, estas son principalmente actividades industriales, de bodegaje, energía, mantención de maquinaria y vehículos, metalurgia, hormigones, materiales de construcción, Courier, centros comerciales tipo outlet, entre otros rubros.

De acuerdo con lo anterior, y considerando todas las fases del Proyecto, el Titular declara que no generará alteración al acceso o la calidad de bienes y servicios, lo anterior dada la ausencia de establecimientos educacionales, de Salud pública y servicios como alojamiento. Además, el Titular indica que el Proyecto no contempla el establecimiento de trabajadores y familias que puedan demandar bienes y servicios en la localidad.

En base a lo anterior, el Titular declara que el Proyecto no alterará en forma significativa el acceso o la calidad de los bienes, equipamiento, servicios o infraestructura básica en el área de influencia del Proyecto y sus alrededores.

d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.

De acuerdo con lo indicado en el punto 4.3 del Anexo AC-04 de la Adenda complementaria, Informe de medio humano, el Titular declara que, mediante la revisión de información secundaria tanto de la CONADI,



Oficina de Pueblos originarios de la Municipalidad de Quilicura, el Expediente de evaluación ambiental del Proyecto Data Center Cirion y la revisión de los sitios de redes sociales de las asociaciones indígenas, existen 5 Asociaciones Indígenas de la comuna de Quilicura, los cuales todos se encuentra fuera del área de influencia del Proyecto (entre 3,85 y 6 km de distancia del Proyecto). Cabe señalar que el predio del Proyecto, así como el área de influencia delimitada, se encuentra altamente intervenido, delimitado por cercos de predios privados, sin recursos naturales de los cuales puedan derivarse actividades tradiciones, económicas o espirituales de estos grupos. Considerando lo anterior, el Titular declara que, tanto en el área del Proyecto como en el área de influencia del medio humano, no se registran actividades donde los grupos humanos pertenecientes y no pertenecientes a pueblos indígenas realicen manifestaciones culturales o tradicionales. Más antecedentes en el punto 5.5 del Anexo AC-04 de la Adenda complementaria, Informe de medio humano. <u>Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.</u> De acuerdo con lo indicado en el punto 4.3 del Anexo AC-04 de la Adenda complementaria, Informe de medio humano, el Titular declara que, mediante la revisión de información secundaria tanto de la CONADI, Oficina de Pueblos originarios de la Municipalidad de Quilicura, el Expediente de evaluación ambiental del Proyecto Data Center Cirion y la revisión de los sitios de redes sociales de las asociaciones indígenas, existen 5 Asociaciones Indígenas de la comuna de Quilicura, los cuales todos se encuentra fuera del área de influencia del Proyecto (entre 3,85 y 6 km de distancia del Proyecto). Cabe señalar que el predio del Proyecto, así como el área de influencia delimitada, se encuentra altamente intervenido, delimitado por cercos de predios privados, sin recursos naturales de los cuales puedan derivarse actividades tradicionales, económicas o espirituales de estos grupos. En base a lo anterior, el Titular declara que no existen asociaciones o comunidades indígenas en el área de influencia del Proyecto que desarrollen actividades ancestrales o de sustento económico. Más antecedentes en el punto 5.6 del Anexo AC-04 de la Adenda complementaria, Informe de medio humano. De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, y artículo 7° del RSEIA.		
5.4. 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		
Impacto ambiental no significativo	El Proyecto no se emplaza 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.	
Existencia de poblaciones protegidas	En el Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria, el Titular declara que no existen poblaciones protegidas en el área de influencia del Proyecto.	
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	En el punto 3.13.4 del Capítulo 3 de la DIA, el Titular declara que, al utilizar la herramienta de “Análisis Territorial para la Evaluación del SEA” (http://sig.sea.gob.cl/analisisTerritorialExterno/), el Proyecto no se localiza en recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental.	
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.4 del ICE.	
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no se localiza 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 RSEIA.		
<u>Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.</u> El Titular declara en el punto 4.3 del Anexo AC-04 de la Adenda complementaria, Informe de medio humano, que, si bien existen 5 Asociaciones Indígenas de la comuna de Quilicura, todas ellas se encuentran fuera del área de influencia del Proyecto (entre 3,85 y 6 km de distancia del Proyecto). Cabe señalar que el predio del Proyecto, así como el área de influencia delimitada, se encuentra altamente intervenido, delimitado por cercos de predios privados, sin recursos naturales de los cuales puedan derivarse actividades tradicionales, económicas o espirituales de estos grupos. Considerando lo anterior, en el área de influencia del Proyecto no existen sitios en que se lleven a cabo		



manifestaciones habituales propias de la cultura de alguna comunidad, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del Proyecto o actividad, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas.		
<u>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.</u>		
En el punto 3.13.4 de la DIA, el Titular declara que, al utilizar la herramienta de “Análisis Territorial para la Evaluación del SEA” (http://sig.sea.gob.cl/analisisTerritorialExterno/), el Proyecto no se localiza en recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental. En las Figuras 3-14 y 3-15 del Capítulo 3 de la DIA, se adjunta un plano de las áreas protegidas y humedales próximos al lugar de emplazamiento del Proyecto. Considerando lo anterior, el titular indica que en el área del Proyecto no se identifican recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental susceptibles de ser afectados por las partes, obras o acciones del Proyecto en ninguna de sus fases. De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, y artículo 8° del RSEIA.		
5.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA		
Impacto ambiental no significativo	El Proyecto no generará una alteración significativa, en términos de magnitud o duración, sobre el valor paisajístico o turístico de una zona.	
Existencia de valor turístico	En el punto 10.9 del Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria, el Titular declara que en el área de influencia no existe valor paisajístico y turístico.	
Existencia de valor paisajístico		
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.5 del ICE.	
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del RSEIA: <u>a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico; y</u> <u>b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.</u> En el punto 3.13.5 del Capítulo 3 de la DIA, el Titular señala que según la “Guía de Evaluación de impacto Ambiental sobre valor paisajístico en el SEIA” (SEA, 2013), el Proyecto se emplaza dentro de la macrozona Centro, subzona Cuenca y Valles. Al analizar los componentes biofísicos del paisaje, es decir la expresión visual de componentes bióticos y físicos, a través de fotografías e inspección visual del área de emplazamiento del Proyecto, se puede determinar que el Proyecto no obstruirá la visibilidad de zonas con valor paisajístico ni alterará atributos de zonas con valor turístico, toda vez el área de emplazamiento del Proyecto no presenta valor paisajístico por encontrarse en una zona industrial consolidada de la comuna de Quilicura. <u>c) La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.</u> En el punto 3.13.5 del Capítulo 3 de la DIA, el Titular señala que según la “Guía de Evaluación de Impacto Ambiental del Valor Paisajístico en el SEIA” (SEA, 2019) y la “Guía de Evaluación de Impacto Ambiental: Valor Turístico en el SEIA” (SEA, 2017), los atractivos turísticos más cercanos al Proyecto corresponden al Pueblo de las Canteras a más de 2,7 km de distancia, el cual no tiene relación con las obras y partes del Proyecto. Al respecto, en la Figura 3-17 del Capítulo 3 de la DIA se encuentra la ubicación del sitio “Las Canteras” con relación al área del Proyecto, donde se observa que se encuentra fuera del área de influencia de éste. De acuerdo con lo anterior, el Titular declara que no obstruirá el acceso y no alterará ninguna zona con valor turístico. De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, y artículo 9° del RSEIA.		
5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL		
Impacto ambiental no significativo	El Proyecto no genera ni presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico,	De acuerdo con lo indicado en el punto 3.5.1 del capítulo 3 de la DIA, Patrimonio Cultural, en el área de influencia existe un Monumento Nacional	



arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	en las categorías de Monumento Histórico. No se presentan las categorías de Zona Típica, Santuario de la Naturaleza y Monumento Público.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.6 del ICE.
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del RSEIA:	
<u>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; y, b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.</u> <u>Patrimonio Cultural</u> De acuerdo con lo indicado en el punto 4.3 del Anexo AC-04, Informe de medio humano, y en la respuesta 4.37 de la Adenda, en el área de influencia del Proyecto existe un Monumento Histórico (MH), que corresponde a las Casas de San Ignacio de Quilicura. La declaración como monumento histórico consta en los Decreto Supremo N° 8377 del Ministerio de Educación, del 02.10.1980 y Decreto Exento N° 1556 del Ministerio de Educación, del 18.08.2008. Se ubica en calle Caupolicán N° 8.611 a 1 km al sureste del Proyecto. De acuerdo con el sitio Monumentos.gob.cl, el origen de este inmueble data de 1757, fue construida por el español Juan Antonio de Araoz y donada a los jesuitas quienes construyeron una capilla. La casa es un típico modelo colonia de las casas patronales de la hacienda. En la actualidad es usada como centro de eventos por particulares como matrimonios y graduaciones. También a la altura de calle Caupolicán N° 8.600 se encuentra la Escuela de Artesanía y Oficios de Quilicura, la cual ocupa las dependencias de una ex Escuela Básica desde el 2016. De acuerdo con la información entregada por uno de sus asociados, para descentralizar las actividades culturales de Quilicura los artesanos agrupados se trasladaron a ocupar la infraestructura de la escuela que ya no funcionaba debido a la transformación de la zona de un área agrícola a un área industrial. Al respecto, el Titular declara que, dado que, los sitios se encuentran a una distancia de 1 km aproximadamente de las obras, partes y acciones del Proyecto, estos no se verán afectados por la ejecución del Proyecto en ninguna de sus fases. <u>Patrimonio Arqueológico y Paleontológico</u> De acuerdo con lo indicado por el Titular en el Anexo A-04 de la Adenda, Estudio de Arqueología, se realizó una inspección visual en terreno durante noviembre de 2024, mediante un recorrido pedestre de toda la zona de estudio, ajustando la distancia de las transectas en la medida que las condiciones del lugar lo permitieron. La inspección superficial se trata de la exploración de un área establecida con el objetivo de descubrir la eventual existencia de restos culturales del pasado, a partir de la observación de la superficie del terreno. Al respecto, los resultados de la inspección patrimonial realizada superficialmente mostraron que la zona a emplazar el Proyecto no evidenció presencia de restos arqueológicos de tipo patrimonial protegidos por la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales que pudieran ser impactados directamente por estas obras. Sin embargo, independiente a que la inspección visual arqueológica no arrojó hallazgos de materialidades vinculadas al cuerpo legal del patrimonio cultural nacional, el Titular declara que, con el fin de evitar cualquier posible afectación de Monumento Arqueológico, se realizarán charlas de inducción mensuales dirigidas a la totalidad de trabajadores del Proyecto. Estas actividades serán ejecutadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología y deberán abordar el componente arqueológico que se podría encontrar en el área del Proyecto, marco legal de protección y procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto. El contenido de las Charlas del componente arqueológico se encuentra en la Tabla 11.1.12 del ICE. Adicionalmente, si bien se aclara que el Proyecto no contempla intervenir el subsuelo ni se ejecutarán acciones que generen impacto sobre él, en caso de hallazgo paleontológico no previsto, se realizará e implementará un protocolo de hallazgos imprevistos. Estas acciones se encuentran en la Tabla 11.1.3 del ICE, CAV “Protocolo de hallazgos paleontológicos no previstos”. Dado lo anterior, el Titular justifica que el Proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural. <u>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.</u> El Titular declara que en el área de influencia del Proyecto existe un Monumento Histórico (MH), que corresponde a las Casas de San Ignacio de Quilicura, la cual se ubica a 1 km al sureste del Proyecto. La casa es un típico modelo colonia de las casas patronales de la hacienda y en la actualidad es usada como centro de eventos por particulares como matrimonios y graduaciones. También se encuentra la Escuela de Artesanía y	



Oficios de Quilicura, la cual ocupa las dependencias de una ex Escuela Básica desde el 2016. De acuerdo con la información entregada por uno de sus asociados, para descentralizar las actividades culturales de Quilicura los artesanos agrupados se trasladaron a ocupar la infraestructura de la escuela que ya no funcionaba debido a la transformación de la zona de un arrea agrícola a un área industrial. Al respecto, el Titular declara que, dado que los sitios se encuentran a una distancia de 1 km aproximadamente de las obras, partes y acciones del Proyecto, estos no se verán afectado por la ejecución del Proyecto en ninguna de sus fases. Además, con relación a las poblaciones protegidas, el Titular declara que, si bien existen 5 Asociaciones Indígenas de la comuna de Quilicura, todas ellas se encuentran fuera del área de influencia del Proyecto (entre 3,85 y 6 km de distancia del Proyecto). Considerando lo anterior, en el área de influencia del Proyecto no existen sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura de alguna comunidad, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del Proyecto o actividad, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas. De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, y artículo 10° del RSEIA.

6°. Que resultan aplicables al Proyecto los siguientes permisos ambientales sectoriales, asociados a las correspondientes partes, obras o acciones que se señalan a continuación:

6.1 PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS

6.1.1 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	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	<u>Fase de construcción y cierre:</u> Área de acopio de escombros y Área de residuos no peligrosos (domiciliarios y reciclables). <u>Fase de operación:</u> Sala de almacenamiento de residuos no peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<u>Fase de construcción y cierre:</u> • <u>Área de acopio de escombros:</u> El patio de acopio de contenedores de escombros corresponde a una zona de 40,5 m² que será construido de piso radier, con muro de estructura en perfilería en acero con malla hexagonal y recubierto en malla raschel, sin techo y ventilación natural. En esta área se dispondrán contenedores metálicos abiertos de 20 m³ de capacidad para la carga de escombros. • <u>Área de residuos no peligrosos (domiciliarios y reciclables):</u> La instalación para el manejo de residuos no peligrosos corresponde a un área de 28 m² destinada al acopio temporal de los residuos sólidos no peligrosos domiciliarios y valorizables, tales como plásticos PVC, descarte de fierros, aluminio, vidrio, papel y cartón, entre otros. Su construcción será de piso radier, muro con estructura en pilares de madera con malla hexagonal y recubierto en malla rachel, sin techo y con ventilación natural. <u>Fase de operación</u> El Proyecto contará con una Sala de almacenamiento de residuos no peligrosos de 21 m² destinada al acopio de los contenedores de basura domiciliaria y residuos valorizables (papel y cartón; plástico de embalaje). Más antecedentes en el Anexo A-05 de la Adenda (Capítulo 6 actualizado, PAS 140).
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud, de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N°1618 de fecha 14 de julio de 2025, se pronunció conforme y señala lo siguiente: <i>“El 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</i>



	<i>cualquier clase, será el establecido en los artículos 79 y 80 del Decreto con Fuerza de Ley N° 725, de 1967, del Ministerio de Salud Pública, Código Sanitario, y siempre que no corresponda la aplicación de otro permiso ambiental sectorial por la misma acción. Al respecto, los antecedentes presentados dan respuesta a los contenidos del PAS 140, por lo que, esta Autoridad Sanitaria se pronuncia conforme en relación con el citado Permiso Ambiental Sectorial contemplado para las fases de construcción, operación y cierre del proyecto”.</i>
--	--

6.1.2 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	Fase de construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega para almacenamiento temporal de residuos peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El Proyecto considera la habilitación de una bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, la cual cumplirá con los requerimientos del Decreto Supremo N°148/2003 del Ministerio de Salud y las características constructivas de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. La bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos se instalará sobre una base de hormigón, tendrá una capacidad de retención de escurrimientos, el que corresponde al 20% del volumen total de los contenedores almacenados. Tendrá una base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos. Contará con un cierre perimetral de a lo menos 1,80 metros de altura que impida el libre acceso de personas y animales. Estará techada y protegidos de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar. Más antecedentes en el Anexo A-05 de la Adenda, Capítulo 6 actualizado (PAS 140).
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud, de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N°1618 de fecha 14 de julio de 2025, se pronunció conforme y señala lo siguiente: <i>“El permiso para los sitios de almacenamiento de residuos peligrosos será el establecido en el artículo 29 del Decreto Supremo N° 148, de 2003, del Ministerio de Salud, Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos. El requisito para su otorgamiento consiste en que el almacenamiento de residuos en un sitio no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que pueda poner en riesgo la salud de la población. Al respecto, los antecedentes presentados dan respuesta a los contenidos del PAS 142, por lo que, esta Autoridad Sanitaria se pronuncia conforme en relación con el citado Permiso Ambiental Sectorial contemplado para las fases de construcción, operación y cierre del proyecto”.</i>

6.1.3 Pronunciamiento sobre la calificación de la instalación industrial o de bodegaje, según se establece en el artículo 161 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Almacenamiento de combustible para generadores de emergencia.
Calificación de la parte u obra	Molesta
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El Proyecto sometido a evaluación ambiental se encuentra en zona urbana de acuerdo con el artículo 6.1.3.1 PRMS, denominada Zona Industrial Exclusiva según del PRMS, la cual permite actividades Industriales o de carácter similar (Molestas e Inofensivas). Al respecto, el Proyecto cuenta con almacenamiento de combustible para su operación, por tanto, le aplica la calificación industrial según lo establecido en el art. 2.1.29 del D.S. N°47/1992 (OGUC) y en la circular ordinario N°544 del 29.12.2023 (DDU 491), ambas del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Más antecedentes en el Anexo A-05 de la Adenda, versión corregida del Cap. 6 Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable y PAS, en el que se incluyen los antecedentes formales y técnicos del art. 161 del RSEIA.



Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud, de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N°1618 de fecha 14 de julio de 2025, se pronunció conforme y señala lo siguiente: <i>“En relación con el Pronunciamiento contenido en el artículo 161 del Reglamento del SEIA, relacionado con la Calificación de los establecimientos industriales o de bodegaje a que se refiere el art. 4.14.2 del D.S. 47/92 del MINVU, Ordenanza General de Urbanismo y Construcción. Al respecto, se señala que la actividad se califica de MOLESTA, dado que la cantidad de combustible almacenada será mayor a 30 toneladas”.</i>
---------------------------------------	--

7°. Que, de acuerdo con los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, la forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al Proyecto es la siguiente:

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

7.1.1 Norma D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago” (PPDA)	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes y obras del Proyecto.
Forma de cumplimiento	En el informe de emisiones atmosféricas que se adjunta en el Anexo AC-04 de la Adenda Complementaria se presenta las emisiones de material particulado y de gases que generará el Proyecto en la fase de construcción, operación y cierre. De acuerdo con el citado informe, el Proyecto no sobrepasará los límites establecidos en el D.S. N°31/2016, del MMA. Sin embargo, la SEREMI del Medio Ambiente, de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N°6354, de fecha 07 de octubre de 2025, se pronunció conforme condicionado a: “Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación para la Región Metropolitana”. <i>1.- Reportar los medios de verificación comprometidos por el Titular en las respuestas a las observaciones 2.1, 2.2 y 2.3 de la Adenda complementaria, referentes a la tecnología de control de emisiones y la correcta operación y mantenimiento de los grupos electrógenos del proyecto. Para lo anterior, el Titular deberá presentar los antecedentes y medios de verificación solicitados, ante la SMA a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, al cual se accede a través de la página web http://www.sma.gob.cl según lo establecido en la Resolución Exenta N°223/2015 de la SMA. Los antecedentes indicados previamente, que se levanten durante el primer año de ejecución del proyecto, deberán ser remitidos como copia a esta Secretaría de Medio Ambiente.”</i> Sin perjuicio de lo anterior, el Proyecto implementará acciones preventivas para disminuir sus emisiones atmosféricas durante la fase de construcción, operación y cierres, las cuales se describen a continuación: • Se realizarán capacitaciones a los trabajadores sobre temas de carácter ambiental relacionados con prevención de contaminación en las faenas. • Se instalarán señales de reducción de velocidad y velocidad máxima permitida dentro de la zona donde se emplaza el proyecto. • Realizar el transporte de materiales en camiones encarpados mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería, antes de salir del sitio del proyecto, de modo tal de evitar la caída de materiales y el desprendimiento de polvo en el trayecto del vehículo. • Se controlará los límites máximos de carga; es decir, mantener un nivel por debajo del máximo de la tolva, además de implementar un



	plan de seguimiento para esta medida con prohibición del uso de carpas que no cumplan con las características mencionadas; por ejemplo, el uso de malla tipo raschel, pues este tipo de malla no cumple con las características señaladas. • Se realizará diariamente la limpieza de las calles pavimentadas (enfrente del proyecto, incluyendo veredas y calzadas). • Se prohibirá la quema de materiales o desechos para calentar alimentos o calefacción, entre otros. • Se reforzarán las medidas de mitigación y evitar la realización de actividades que generen emisiones de material particulado y gases durante los períodos en que se decrete Alerta, Pre-Emergencia y Emergencia Ambiental.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro con los medios de verificación que acrediten la implementación de las medidas de control de emisiones indicadas en el informe de emisiones atmosféricas adjunto en el Anexo AC-04 de la Adenda Complementaria.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros en obra con la documentación indicada.

7.1.2 Norma D.S. N° 144/1961 del Ministerio de Salud que “Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza”	
Componente/materia:	Emisiones Atmosféricas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Maquinaria, vehículos y grupos electrógenos.
Forma de cumplimiento	• Mantenciones regulares a los grupos electrógenos de emergencia. • Se realizarán capacitaciones a los trabajadores sobre temas de carácter ambiental relacionados con prevención de contaminación en las faenas. • Se instalarán señales de reducción de velocidad y velocidad máxima permitida dentro de la zona donde se emplaza el proyecto. • Realizar el transporte de materiales en camiones encarpados mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería, antes de salir del sitio del proyecto, de modo tal de evitar la caída de materiales y el desprendimiento de polvo en el trayecto del vehículo. • Se controlará los límites máximos de carga; es decir, mantener un nivel por debajo del máximo de la tolva, además de implementar un plan de seguimiento para esta medida con prohibición del uso de carpas que no cumplan con las características mencionadas; por ejemplo, el uso de malla tipo raschel, pues este tipo de malla no cumple con las características señaladas. • Se realizará diariamente la limpieza de las calles pavimentadas (enfrente del proyecto, incluyendo veredas y calzadas). • Se prohibirá la quema de materiales o desechos para calentar alimentos o calefacción, entre otros. • Se reforzarán las medidas de mitigación y evitar la realización de actividades que generen emisiones de material particulado y gases durante los períodos en que se decrete Alerta, Pre-Emergencia y Emergencia Ambiental.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Boleta o factura que corrobore las fechas de las mantenciones del grupo electrógeno. • Registro con los medios de verificación que acrediten la implementación de las medidas de control de emisiones indicadas en el informe de emisiones atmosféricas adjunto en el Anexo AC-04 de la Adenda Complementaria.
Forma de control y seguimiento	• Programa (calendarización) de mantenciones regulares a los grupos electrógenos mediante servicios autorizados.

7.1.3 Norma D.S. N° 138/2005 del Ministerio de Salud que “Establece la Obligación de Declarar Emisiones que Indica”	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.



Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Grupos electrógenos.
Forma de cumplimiento	Previo a la utilización de los grupos electrógenos, el Titular procederá a la declaración de las emisiones de las fuentes fijas contempladas en la fase de construcción y operación del Proyecto, a través del Sistema RETC del Ministerio del Medio Ambiente, si corresponde.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento, entendido como medio de verificación, se encuentra constituido por el registro a través del Sistema RETC del Ministerio del Medio Ambiente.
Forma de control y seguimiento	Se verificará el cumplimiento de los ingresos a la plataforma RETC, a su vez se establecerá un control interno de los plazos a informar. Estará disponible para la entidad fiscalizadora.

7.1.4 Norma D.S. N° 4/1992 del Ministerio de Salud MINSAL que “Establece Norma de Emisión de Material Particulado a Fuentes Estacionarias Puntuales y Grupales”	
Componente/materia:	Emisiones Atmosféricas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Grupos electrógenos.
Forma de cumplimiento	El Titular dará cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 12° de la norma referido a “ <i>Las fuentes estacionarias deberán acreditar sus emisiones de MP, mediante el método CH5. Tratándose de una fuente estacionaria puntual la medición deberá realizarse cada doce meses. En el caso de una fuente estacionaria grupal la medición deberá realizarse cada tres años. En ambos casos, la medición deberá ser realizada por los Laboratorios de Medición y Análisis autorizados por el Servicio de Salud del Ambiente de la Región Metropolitana.</i> ”
Indicador que acredita su cumplimiento	Informe de medición del grupo generador en caso de que corresponda.
Forma de control y seguimiento	Informe de medición del grupo generador en caso de que corresponda.

7.1.5 Norma D.S. N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica”	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas y vialidad.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Flujos vehiculares.
Forma de cumplimiento	Los camiones que transporten materiales serán cubiertos correctamente (fase de construcción/cierre), por lo que no se producirán escurrimientos o caídas involuntarias, adicionalmente los camiones al salir del terreno del Proyecto serán controlados en cuanto a su nivel de carga. En la fase de operación, se utilizarán camiones especiales, por lo cual serán controlados su nivel de carga.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro que acredite la exigencia contractual del cumplimiento del presente Decreto. - Registro fotográfico de ingreso de camiones encarpados.
Forma de control y seguimiento	Control al ingreso/egreso de la obra. Los camiones que transporten tierra de excavaciones o material para relleno deben estar encarpados.

7.1.6 Norma D.S. N° 1/2013, Ministerio del Medio Ambiente que “Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC”	
Componente/materia:	Residuos sólidos y emisiones atmosféricas.



Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Construcción: Movimiento de tierras/ excavaciones, flujos vehiculares, maquinarias y equipos, área de acopio de RSD y área de acopio de residuos inertes e industriales no peligrosos. Operación: Grupos electrógenos, flujos vehiculares y sala de basuras. Cierre: Flujos vehiculares, maquinarias y equipos, área de acopio de RSD y área de acopio de residuos inertes e industriales no peligrosos.
Forma de cumplimiento	El Titular designará a un encargado de informar los residuos y emisiones generados por el Proyecto a través del sistema de Ventanilla Única (RETC).
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro con el comprobante de ingreso de la declaración a través del RETC.
Forma de control y seguimiento	Registro de despacho de todos los residuos generados durante la operación y cierre del Proyecto y su posterior declaración en el sitio web del RETC.

7.1.7 Norma D.S. N° 47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones” (OGUC), artículo 5.8.3 y artículo 5.8.5.	
Componente/materia:	Emisiones Atmosféricas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades propias Proyecto y las faenas de cierre.
Forma de cumplimiento	Durante la actividad, se cumplirá con las acciones destinadas a minimizar las emisiones atmosféricas. Los equipos y maquinarias usados para las faenas y operación del data center serán manejados con precaución y a velocidad moderada, con objeto de minimizar la emisión de material particulado.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro fotográfico de las medidas establecidas en el artículo 5.8.3 y 5.8.5 de la OGUC. Registro de implementación de las medidas mencionadas en esta normativa.
Forma de control y seguimiento	Registro fotográfico.

7.1.8 Norma D.S. N° 279/1983 del Ministerio de Salud que “Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna”	
Componente/materia:	Emisiones Atmosféricas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Flujo vehicular.
Forma de cumplimiento	Se contará con un registro de obra de la revisión técnica al día para los vehículos pertenecientes a la obra (contratistas y trabajadores).
Indicador que acredita su cumplimiento	Revisión técnica al día.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra mensual de revisión técnica de los vehículos pertenecientes a la obra.

7.1.9 Norma D.S. N°4/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control”	
Componente/materia:	Emisiones Atmosféricas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Flujo vehicular.



Forma de cumplimiento	Se contará con un registro de obra de la revisión técnica al día para los vehículos pertenecientes a la obra (contratistas y trabajadores).
Indicador que acredita su cumplimiento	Revisión técnica al día.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra mensual de revisión técnica de los vehículos pertenecientes a la obra.

7.1.10 Norma D.S. N° 54/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica”	
Componente/materia:	Emisiones Atmosféricas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Flujo vehicular.
Forma de cumplimiento	Verificar que los vehículos pesados que ingresan a la obra tengan su revisión técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra de verificación de vehículos pesados con revisión técnica al día.
Forma de control y seguimiento	Exigir que todos los vehículos pesados cuenten con revisión técnica al día.

7.1.11 Norma D.S. N° 55/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Pesados que Indica”	
Componente/materia:	Emisiones Atmosféricas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Flujo vehicular.
Forma de cumplimiento	Verificar que los vehículos pesados que ingresan a la obra tengan su revisión técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra de verificación de vehículos pesados con revisión técnica al día.
Forma de control y seguimiento	Exigir que todos los vehículos pesados cuenten con revisión técnica al día

Tabla 7.1.12 Norma D.S. N° 47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones” (OGUC), artículo 5.8.3 N°4.	
Componente/materia:	Ruido.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades propias Proyecto y las faenas de cierre.
Forma de cumplimiento	<u>Fase de construcción/cierre:</u> Previo al inicio de la obra, se presentará a la DOM de Quilicura un programa de trabajo de ejecución de las obras que contenga los siguientes antecedentes: - Horarios de funcionamiento de la obra. - Lista de herramientas y equipos productores de ruidos molestos, con indicación de su horario de uso y las medidas consideradas. - Nombre del constructor responsable y número telefónico de la obra, si lo hubiere. <u>Fase de operación:</u> Se mantendrán en buen estado los encierros acústicos y silenciadores tipo “hospital” para la salida de gases.
Indicador que acredita su cumplimiento	<u>Fase de construcción/cierre:</u> Comprobante de ingreso del programa de trabajo a la DOM de Quilicura. <u>Fase de operación:</u> Registro fotográfico de los encierros acústicos y silenciadores en buen estado.



Forma de control y seguimiento	Registro físico de los indicadores de cumplimiento.
--------------------------------	---

7.1.13 Norma D.S. N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente que “Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica”	
Componente/materia:	Ruido.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes y obras del Proyecto, respecto a las emisiones de ruido.
Forma de cumplimiento	De acuerdo con los resultados de la evaluación de los niveles de ruido que se presentan el estudio de ruido y vibraciones adjunto en el Anexo A-04 de la Adenda, el Proyecto cumplirá con los límites establecidos en el D.S. N°38/2011 del MMA en todas las fases del Proyecto, y requiere la implementación de medidas de control de ruido en la fase de construcción, operación y cierre, las cuales se presentan en el capítulo 6.11.2 del citado Anexo y se describen a continuación: • <u>Barrera Acústica, Fase de Construcción y Cierre:</u> Se implementarán barreras acústicas temporales, se confeccionadas de madera OSB de 15 mm de espesor, cerradas herméticamente entre sí con espuma expansiva y mediante vigas de madera o metálicas para evitar la deformación por eventualidades climáticas. Dichos paneles de OSB deben estar, además, protegidos de factores climáticos (principalmente humedad y lluvia), a través de la aplicación de pintura hidrorrepelente, tales como las pinturas tipo siloxane, látex, acrílico o similares. Otro aspecto importante, es que se debe nivelar el terreno donde se instalarán las barreras acústicas. Una vez instaladas, se debe cubrir la parte baja con el material extraído de la nivelación, todo esto, para asegurar la hermeticidad con respecto al suelo • <u>Restricción de maquinaria, Fase de Construcción:</u> Con el objetivo de reducir las emisiones hacia los receptores cercanos durante la fase de construcción se establece una restricción de uso simultáneo para los camiones tolva, estableciendo así un límite de 1 camión tolva operando dentro del polígono del Proyecto de forma paralela al resto de maquinarias. • <u>Barrera Acústica, Fase de operación:</u> Se propone la implementación de barreras acústicas industriales comerciales permanentes, que deberán ser implementadas con el fin de controlar las emisiones generadas por los grupos electrógenos y chillers. Las barreras deberán ser confeccionadas de estructura metálica, compuesta por dos placas metálicas, con cara exterior de acero galvanizado o aluminio, con un núcleo de lana mineral de alta densidad y cara interior en acero galvanizado perforado al 30% hacia el lado de la fuente. Cabe destacar que la estructura y fundaciones de las barreras, independiente de la materialidad que presenten, deberán ser validadas por cálculo estructural, dado que las barreras deben soportar principalmente cargas de viento. Previo a la instalación de la barrera en sus respectivas posiciones, se deberá realizar la nivelación del terreno de instalación de la barrera y la posterior aplicación del terreno extraído en el encuentro de la barrera con el suelo, para evitar que el ruido se transmita por la zona baja de la barrera. Al respecto, la SEREMI de Salud, de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N°1618, de fecha 14 de julio de 2025, se pronunció conforme y señala lo siguiente: “1.1 RUIDO <i>En caso que el proyecto sea calificado ambientalmente favorable, en la respectiva resolución deberán quedar establecidos los compromisos y medidas de control de ruido y vibraciones señaladas por el propio titular, cumpliendo en todo momento los límites máximos permitidos por el D.S.</i>



	<i>N° 38/2011 del MMA, que establece “Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica”, o la que la reemplace, la norma de referencia utilizada en la evaluación de las vibraciones “Transit Noise and Vibration Impact Assessment” de la Federal Transit Administration (FTA) de Estados Unidos y la norma utilizada en la evaluación de ruido por tráfico vehicular “OPB 814.41: Ordonnance Sur La Protection Contre Le Bruit” de la Confederación Suiza.(...)”</i>
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro fotográfico de la instalación del silenciador de ruido tipo hospitalario en los grupos electrógenos de la fase de operación. - Registro de implementación de las medidas descritas en el capítulo 6.11.2 del Anexo A-04 de la Adenda
Forma de control y seguimiento	- Revisión de los registros en obra con la documentación indicada. - Registro de ficha técnica del silenciador de ruido en el data center para su fiscalización.

7.1.14 Norma D.F.L. N° 725/1967 del Ministerio de Salud, “Código Sanitario”	
Componente/materia:	Residuos Sólidos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes y obras del Proyecto. A su vez en específico en la zona de almacenamiento transitorio de residuos.
Forma de cumplimiento	Fase de Construcción: Los residuos domiciliarios son almacenados temporalmente en contenedores plásticos con tapa hermética y bolsa interior, dispuestos en distintos sectores de la obra para evitar focos de insalubridad. Su retiro se realiza de forma diaria desde los puntos de generación y tres veces por semana desde el sitio de acopio temporal, siendo finalmente enviados a rellenos sanitarios autorizados. Los residuos no peligrosos (maderas, cartones, plásticos, metales y escombros) se almacenan segregadamente en un área delimitada con malla y señalética visible. Se mantienen en contenedores metálicos o a granel según su tipo y son retirados semanalmente por empresas autorizadas, priorizando su valorización Fase de Operación: Los residuos se generan principalmente por las actividades de mantención y embalaje. Los residuos domiciliarios se acumulan en contenedores plásticos de 360 L ubicados al interior del edificio y se trasladan a la sala de almacenamiento exterior tres veces por semana, donde se mantienen cerrados hasta su retiro por el servicio municipal autorizado, con disposición final en rellenos sanitarios. Los residuos valorizables (papel, cartón, plásticos, PET, aluminio y vidrio) se segregan en una sala cerrada y ventilada, dotada de contenedores de 200 L señalizados por tipo de residuo. Estos son retirados semanalmente y entregados a recicladores autorizados integrados a la red municipal. Fase de Cierre: En esta fase se generan residuos derivados del desmantelamiento y limpieza final. Los residuos domiciliarios del personal se almacenan en contenedores plásticos con tapa y son retirados tres veces por semana para disposición en rellenos sanitarios autorizados. Los residuos no peligrosos (fierros, maderas, cartones y plásticos) se acopian a granel o en contenedores metálicos abiertos, según tipo y volumen, dentro del área de almacenamiento temporal. Su retiro se efectúa semanalmente, destinándolos a empresas autorizadas para su disposición o valorización. Mayores antecedentes en el punto 10.11 del Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro con las autorizaciones de las áreas de acopio de residuos no peligrosos, sala de basuras y bodega de residuos peligrosos otorgados por la SEREMI de Salud RM. - Registro de los comprobantes de ingreso de residuos en sitios de disposición final autorizado. - Registro de recolección de residuos sólidos domiciliarios en la fase de operación, por parte del servicio de aseo municipal.



Forma de control y seguimiento	Registro en obra de los comprobantes de ingreso de residuos a sitios de disposición final autorizados.
--------------------------------	--

7.1.15 Norma D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud, “Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo”.	
Componente/materia:	Residuos Sólidos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las actividades de generación de residuos
Forma de cumplimiento	Fase de Construcción: Los residuos domiciliarios son almacenados temporalmente en contenedores plásticos con tapa hermética y bolsa interior, dispuestos en distintos sectores de la obra para evitar focos de insalubridad. Su retiro se realiza de forma diaria desde los puntos de generación y tres veces por semana desde el sitio de acopio temporal, siendo finalmente enviados a rellenos sanitarios autorizados. Los residuos no peligrosos (maderas, cartones, plásticos, metales y escombros) se almacenan segregadamente en un área delimitada con malla y señalética visible. Se mantienen en contenedores metálicos o a granel según su tipo y son retirados semanalmente por empresas autorizadas, priorizando su valorización Fase de Operación: Los residuos se generan principalmente por las actividades de mantención y embalaje. Los residuos domiciliarios se acumulan en contenedores plásticos de 360 L ubicados al interior del edificio y se trasladan a la sala de almacenamiento exterior tres veces por semana, donde se mantienen cerrados hasta su retiro por el servicio municipal autorizado, con disposición final en rellenos sanitarios. Los residuos valorizables (papel, cartón, plásticos, PET, aluminio y vidrio) se segregan en una sala cerrada y ventilada, dotada de contenedores de 200 L señalizados por tipo de residuo. Estos son retirados semanalmente y entregados a recicladores autorizados integrados a la red municipal. Fase de Cierre: En esta fase se generan residuos derivados del desmantelamiento y limpieza final. Los residuos domiciliarios del personal se almacenan en contenedores plásticos con tapa y son retirados tres veces por semana para disposición en rellenos sanitarios autorizados. Los residuos no peligrosos (fierros, maderas, cartones y plásticos) se acopian a granel o en contenedores metálicos abiertos, según tipo y volumen, dentro del área de almacenamiento temporal. Su retiro se efectúa semanalmente, destinándolos a empresas autorizadas para su disposición o valorización. Mayores antecedentes en el punto 10.11 del Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro con las autorizaciones de las áreas de acopio de residuos no peligrosos, sala de basuras y bodega de residuos peligrosos otorgados por la SEREMI de Salud RM. - Registro de los comprobantes de ingreso de residuos en sitios de disposición final autorizado. - Registro de recolección de residuos sólidos domiciliarios en la fase de operación, por parte del servicio de aseo municipal.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de los comprobantes de ingreso de residuos a sitios de disposición final autorizados.

7.1.16 Norma Ley 20.920/ 2016 del Ministerio del Medio Ambiente que Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje. (Ley REP)	
Componente/materia:	Residuos Sólidos reciclables.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.



Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las actividades de generación de residuos.
Forma de cumplimiento	Se separarán y entregarán los residuos a empresas autorizadas.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro de la generación de residuos de la fase de construcción/cierre y del Proyecto (fase de operación). • Registro de establecimiento en el RETC.
Forma de control y seguimiento	• Registro de comprobantes de declaración en SINADER/SIDREP.

7.1.17 Norma D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud, “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”	
Componente/materia:	Residuos Sólidos Peligrosos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción y Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Bodega de residuos peligrosos y mantención de equipos y/o eventual derrame de sustancias peligrosas
Forma de cumplimiento	<u>Fase de Construcción:</u> Los residuos peligrosos se generan principalmente en las actividades de terminaciones, asociados al uso de pinturas, solventes, pegamentos, aceites, lubricantes y elementos contaminados. Estos residuos se almacenan temporalmente en una bodega de residuos peligrosos ubicada junto a la zona de faenas, construida sobre un radier impermeable de hormigón y equipada con sistema de contención de derrames equivalente al 20 % del volumen total almacenado. Los residuos se acopian en tambores metálicos de 220 L, debidamente etiquetados y segregados por tipo de peligrosidad, cumpliendo con el D.S. N° 148/2003 del MINSAL. El almacenamiento no excede seis meses, periodo tras el cual los residuos son retirados por empresas autorizadas para su transporte y disposición final en instalaciones aprobadas por la autoridad sanitaria. El área cuenta con ventilación, señalización visible y registro de ingreso y egreso de residuos. En caso de derrame, el residuo es contenido, recolectado y almacenado bajo techo en tambores con tapa, hasta su disposición en sitio autorizado. <u>Fase de Operación:</u> Los residuos peligrosos provienen de las mantenciones de equipos como condensadores, grupos electrógenos, sistemas de refrigeración, equipos contra incendios y recambio de baterías de litio. Estos residuos se almacenan temporalmente en una bodega contigua a la sala de residuos, diseñada conforme al D.S. N° 148/2003 del MINSAL y la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, con base impermeable y sistema de retención del 20 % del volumen total. El almacenamiento se realiza en contenedores metálicos cerrados, sobre superficie impermeable y bajo techo, evitando exposición a humedad o radiación solar. Los residuos se mantienen separados por compatibilidad química, según lo indicado en las Hojas de Seguridad (MSDS) y el artículo 87 del D.S. 148/2003 del MINSAL. El retiro y transporte se efectúan por empresas autorizadas, que disponen los residuos en instalaciones aprobadas por la autoridad sanitaria, registrando los volúmenes y fechas de retiro. <u>Fase de Cierre:</u> No se considera el almacenamiento de residuos peligrosos en esta fase. Mayores antecedentes en el punto 10.11 del Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Comprobante de retiro de residuos peligrosos por la empresa proveedora de servicio de mantención. • Registro que dé cuenta de los residuos generados por el Proyecto.
Forma de control y seguimiento	• Revisión de los registros en obra con la documentación indicada. • Declaración SIDREP cerrada. • Registro de mantenciones de equipos.



7.1.18 Norma D.S. N° 298/94 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos”	
Componente/materia:	Cargas Peligrosas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de sustancias, combustibles, residuos, materiales u otros.
Forma de cumplimiento	El Titular velará porque en todo momento que se realice transporte de cargas peligrosas asociada al Proyecto se ajuste a lo indicado en este decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro que acredite el transporte de sustancias peligrosas con empresas de transportes autorizadas.
Forma de control y seguimiento	Revisión del registro en obra del transportista y de las características de los camiones que efectúan el transporte de sustancias peligrosas.

7.1.19 Norma D.S. N° 158/1980, Ministerio de Obras Públicas que “Fija el Peso Máximo de los Vehículos que Pueden Circular por Caminos Públicos”	
Componente/materia:	Vialidad.
Cuerpo legal relacionado	Resolución N° 1/1995, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Dimensiones Máximas a Vehículos que Indica”; D.S. N° 200/1993 del Ministerio de Obras Públicas que “Establece Pesos Máximos a los Vehículos para Circular en las Vías Urbanas del País”.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Flujos vehiculares.
Forma de cumplimiento	El Titular velará porque en todo momento los camiones involucrados en cualquiera de las fases del Proyecto cumplirán con esta normativa. Los camiones involucrados en las actividades de transporte para la fase de operación y cierre del Proyecto cumplirán con los pesos máximos por eje, lo que se exigirá en los contratos con los transportistas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra de la cantidad de materiales a transportar (guía de despacho, boleta, factura, entre otros).
Forma de control y seguimiento	Registro en obra que evidencien el cumplimiento del límite de peso por eje de sus vehículos.

7.1.20 Norma D.S. N° 18/2001, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Prohíbe la Circulación de Vehículos de Carga por las Vías al Interior del Anillo Américo Vespucio”	
Componente/materia:	Vialidad.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Flujos vehiculares.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá a los vehículos de carga el cumplimiento al artículo 1 del presente Decreto: <i>“Prohíbese la circulación de los vehículos de carga que más adelante se indican, por las vías ubicadas al interior del Anillo Américo Vespucio, excluyendo las autopistas Av. Presidente Eduardo Frei Montalva (Ruta 5 Norte) y Av. Presidente Jorge Alessandri Rodríguez (Ruta 5 Sur) y el eje Av. Cerrillos-Av. General Velásquez-Av. Joaquín Walker Martínez-Av. Apóstol Santiago, de la Región Metropolitana: (...) La prohibición indicada en la letra a) del artículo 1°, no regirá en aquellas vías que, de conformidad al Plan Regulador Metropolitano de Santiago, pertenecen a las Zonas Industriales Exclusivas de las comunas de Cerro Navia, Conchalí, Pudahuel, Quilicura y Renca. Tampoco regirá para los vehículos de carga, de peso bruto vehicular superior a los 16.000 kilos, que circulen, en el horario y vías que, mediante resolución, establezca el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones”</i>
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de conocimiento de los transportistas de la normativa.



Forma de control y seguimiento	• Revisión del registro con la documentación indicada. • Consulta al personal sobre su conocimiento.
--------------------------------	---

7.1.21 Norma D.F.L. N°850/1998 del Ministerio de Obras Públicas. Fija el texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°15.850/64 y del D.F.L N°206/60	
Componente/materia:	Vialidad.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Flujos vehiculares.
Forma de cumplimiento	Se adoptarán las medidas adecuadas para el tránsito de los camiones que transporten materiales por las vías tuición MOP, dándose cumplimiento en todo momento con lo dispuesto en los cuerpos legales mencionados. El Proyecto habilitará un acceso al Proyecto tramitando los respectivos permisos con vialidad.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro con los permisos de las obras públicas y de la Dirección de Vialidad de la SEREMI MOP RM, según corresponda.
Forma de control y seguimiento	• Copia de la resolución.

7.1.22 Norma D.S. N° 200/1993 del Ministerio de Obras Públicas que “Establece Pesos Máximos a los Vehículos para Circular en las Vías Urbanas del País”	
Componente/materia:	Vialidad.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Flujos vehiculares.
Forma de cumplimiento	El Titular velará porque en todo momento los vehículos que circulan por las vías urbanas del área de influencia directa del Proyecto cumplan este decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro en obra de la cantidad de materiales a transportar (guía de despacho, boleta, factura, entre otros).
Forma de control y seguimiento	• Registro en obra de la carga máxima que transportan los camiones que ingresan y egresan de la zona del Proyecto.

7.1.23 D.S. N° 211/1991 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones sobre “Normas Sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos”	
Componente/materia:	Vialidad.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Flujos vehiculares.
Forma de cumplimiento	Se contará con un registro de obra de la revisión técnica al día para los vehículos livianos pertenecientes a los trabajadores de la obra.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Revisión técnica al día.
Forma de control y seguimiento	• Registro en obra mensual de revisión técnica de los vehículos livianos pertenecientes a los trabajadores de la obra.

7.1.24 Resolución N° 1/1995, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Dimensiones Máximas a Vehículos que Indica”	
Componente/materia:	Vialidad.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Flujos vehiculares.



Forma de cumplimiento	Registro en obra de la flota vehicular que conlleva el Proyecto con sus respectivas dimensiones y hoja de rutas de proveedores de insumos/destinatarios de residuos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra del listado de vehículos pesados y ruta origen/destino.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra mensual.

7.1.25 Norma D.S. N°43/2015 del Ministerio de Salud que “Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas”	
Componente/materia:	Sustancias Peligrosas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes y obras del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción, las sustancias peligrosas tales como combustibles, solventes, pinturas, pegamentos y barnices se almacenarán temporalmente en una bodega de sustancias peligrosas (SUSPEL) diseñada conforme al D.S. N°43/2016 del MINSAL, con piso impermeable, muros y techumbre resistentes e incombustibles, y ventilación natural. Esta instalación contará con sistema de contención de derrames, pendiente mínima de 0,5% y cámara de acumulación equivalente al 110% del volumen del mayor envase. En caso de sustancias incompatibles, se dispondrán áreas de contención separadas. Además, la bodega contará con agentes absorbentes o neutralizantes para el control de eventuales fugas o derrames, garantizando un manejo seguro y evitando afectación a los componentes ambientales y a la salud de los trabajadores.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de la instalación del sitio de almacenamiento de sustancias peligrosas según lo indicado en el presente Decreto.
Forma de control y seguimiento	Revisión del registro en obra con la documentación indicada.

7.1.26 Norma D.S. N° 160 de 2008, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, “Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos”	
Componente/materia:	Combustibles Líquidos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Grupos electrógenos con su almacenamiento de combustible adosados.
Forma de cumplimiento	En el Proyecto se instalarán 16 grupos electrógenos con su sistema de almacenamiento de combustible para la operación, autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustible. Además, se contempla un plan de protocolo de carguío de combustible, según la legislación aplicable.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de certificaciones de los equipos electrógenos y su almacenamiento de combustible.
Forma de control y seguimiento	Seguimiento de verificaciones anuales.

7.2. Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural)	
7.2.1 Norma Ley N°17.288/1970 del Ministerio de Educación sobre Monumentos Nacionales	
Componente/materia:	Patrimonio cultural.
Cuerpo legal relacionado	D.S. N° 484/1990 del Ministerio de Educación, “Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas”
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.



Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Para la fase de construcción se contempla Monitoreo Arqueológico Permanente (MAP) y charlas de inducción arqueológicas mensual durante las actividades de remoción de tierra. Eventual hallazgo durante actividades de la fase de operación y/o cierre.
Forma de cumplimiento	En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a un Monumento Nacional establecido en el artículo 38 de la presente Ley, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la Ley N°17.288. y el artículo 23 del D.S. N°484/1990, del Ministerio de Educación, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Titular. El Proyecto contempla charlas de inducción arqueológica durante la fase de construcción, previo al inicio de las actividades de movimiento de tierras.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Acta de charlas de inducción arqueológica. • Registro que evidencie el aviso a la autoridad de hallazgos arqueológicos (en el caso que corresponda). • Registro de paralización de obra, en caso de hallazgo arqueológico y/o paleontológico.
Forma de control y seguimiento	• Revisión de los registros de cumplimiento de las acciones y obligaciones en caso de hallazgo arqueológico o paleontológico.

8°. Que, para ejecutar el Proyecto deben cumplirse las siguientes condiciones o exigencias, en concordancia con el artículo 25 de la Ley N° 19.300:

8.1 Condición o exigencia 1	
Condición o exigencia	El Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N°28, de fecha 09 de enero de 2025, se pronunció conforme, y señala lo siguiente: “(…) …se deberá tener presente que los proyectos de pavimentación y de aguas lluvias en vías públicas, previo a su ejecución, deberán ser presentados a revisión y aprobación en el SERVIU Metropolitano, teniendo presente la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones y la Ordenanza del Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS). (…)”
8.2 Condición o exigencia 2	
Condición o exigencia	La SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N°1618 de fecha 14 de julio de 2025, se pronuncia conforme y señala la siguiente condición: “(…)” RUIDO Y VIBRACIONES (…) en la respectiva resolución deberán quedar establecidos los compromisos y medidas de control de ruido y vibraciones señaladas por el propio titular, cumpliendo 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 la que la reemplace, la norma de referencia utilizada en la evaluación de las vibraciones “Transit Noise and Vibration Impact Assessment” de la Federal Transit Administration (FTA) de Estados Unidos y la norma utilizada en la evaluación de ruido por tráfico vehicular “OPB 814.41: Ordonnance Sur La Protection Contre Le Bruit” de la Confederación Suiza. (…)”.
8.3 Condición o exigencia 3	
Condición o exigencia	La SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N° 6354, de fecha 07 de octubre de 2025, se pronuncia conforme y señala la siguiente condición: “(…)”



	Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación para la Región Metropolitana”. <i>1.- Reportar los medios de verificación comprometidos por el Titular en las respuestas a las observaciones 2.1, 2.2 y 2.3 de la Adenda complementaria, referentes a la tecnología de control de emisiones y la correcta operación y mantenimiento de los grupos electrógenos del proyecto. Para lo anterior, el Titular deberá presentar los antecedentes y medios de verificación solicitados, ante la SMA a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, al cual se accede a través de la página web http://www.sma.gob.cl según lo establecido en la Resolución Exenta N°223/2015 de la SMA. Los antecedentes indicados previamente, que se levanten durante el primer año de ejecución del proyecto, deberán ser remitidos como copia a esta Secretaría de Medio Ambiente.</i> <i>(...)”.</i>
--	--

8.4 Condición o exigencia 4	
Condición o exigencia	La SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N°30876/2025 SRM-RM, de fecha 17 de octubre de 2025, se pronunció conforme y señala las siguientes condiciones: <i>“(…)”</i> <i>1. El titular deberá dar total cumplimiento a los flujos vehiculares establecidos, para todas las fases, en el Anexo A-05, “DHQ Informe de Movilidad versión corregida” de la ADENDA, en Tabla 16, Tabla 17, Tabla 18 y Tabla 19. En caso de que se requiera aumentar el flujo vehicular o modificar las dimensiones de los vehículos utilizados por el proyecto, se deberá presentar un estudio de movilidad a la Secretaría Regional Ministerial de Transportes para su evaluación.</i> <i>2. Se deberán respetar las rutas establecidas para el flujo vehicular para la Región Metropolitana, definidas en la etapa de construcción y operación detalladas en el Kmz adjunto en el Anexo AC-02, en la ADENDA Complementaria. No se permitirá el uso de otras vías para este propósito.</i> <i>3. Se debe complementar el Compromiso Ambiental Voluntario “Incorporación señalización vertical de advertencia entrada y salida vehículos”, con la incorporación de personal banderero calificado que apoye en el ingreso y egreso de vehículos desde la instalación de faenas en fase de construcción del proyecto.</i> <i>4. Se debe dar cumplimiento a la normativa de carácter ambiental relacionada al Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, dentro de las cuales se encuentra la Ley N°20879 que “Sanciona el transporte de desechos hacia vertederos clandestinos”.</i> <i>5. Se debe considerar el ingreso y permanencia de camiones al interior de cada planta del cliente en la Región Metropolitana. No se permitirá utilizar el Bien Nacional de Uso Público para estacionar.</i> <i>6. Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día.</i> <i>7. Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillo, retroexcavadoras, debe ser realizado en carros de arrastres, impidiendo su transporte por tracción propia.</i> <i>(...)”.</i>

8.5 Condición o exigencia 5	
Condición o exigencia	De acuerdo con lo indicado por el Titular en la respuesta 1.16 de la Adenda y respuesta 1.10 de la Adenda Complementaria, el suministro eléctrico requerido para la fase de operación del Proyecto se hará mediante el empalme del Proyecto a una futura subestación distribuidora que se ubicará cercana a este, y que se ejecutará íntegramente por sus respectivos titulares (terceros). Esta subestación se conectará a la subestación Punta Verde, a través de una línea de transmisión de 1,8 km en doble circuito 110 kV, también desarrollada por Sistema de Transmisión del Sur S.A. Por lo tanto, el Titular indica que, si bien el Proyecto no contempla una subestación



	propia, requerirá un empalme e infraestructura de terceros, cuya ejecución y operación corresponde exclusivamente a la empresa eléctrica. Además, el Titular aclara que estas obras no forman parte del Proyecto en evaluación y presenta, en el Anexo AC-01 de la Adenda Complementaria, una Declaración de la empresa Sistema de Transmisión del Sur S.A. para la provisión de energía del Proyecto. Al respecto, y considerando que el Proyecto requerirá una potencia de 50 MW para operar en condición normal, el SEA Región Metropolitana de Santiago establece la siguiente condición: El Titular no podrá iniciar la fase de operación del Proyecto hasta acreditar la obtención de la factibilidad eléctrica declarada en los antecedentes presentados en la DIA, Adenda y Adenda Complementaria. Para estos efectos, el Titular deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) un informe que incluya el certificado de factibilidad eléctrica definitiva emitido por la empresa suministradora del servicio. Dicho informe deberá complementarse con un registro fotográfico que evidencie la ejecución del empalme eléctrico en el predio del proyecto. Adicionalmente, se informa al Titular que durante la fase de operación no podrá utilizar los 30 generadores eléctricos evaluados, salvo en situaciones de emergencia —como cortes de suministro eléctrico— o para la ejecución de labores de mantención de los equipos. En virtud de lo anterior, el Titular deberá conservar en las oficinas administrativas los registros que respalden la adquisición y uso de combustible (facturas, órdenes de compra u otros comprobantes), así como los registros de operación de los generadores obtenidos mediante la lectura de los horómetros (conforme a la Tabla 11.1.5 del ICE), con el fin de acreditar que el consumo de combustible y la utilización de los equipos se ajustan a las condiciones evaluadas ambientalmente.
--	---

9°. Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA el Titular del Proyecto propuso los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

9.1 Compromiso ambiental voluntario Contratación de mano obra local	
Impacto asociado	Medio humano
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Priorizar la contratación de mano de obra local especializada y no especializada <u>Descripción:</u> Para la fase de construcción se considera priorizar la contratación de mano de obra local, de un mínimo de un 30% que se encuentre efectivamente residiendo en la comuna. Se solicitará a los contratistas difundan las vacantes que sean necesarias a través de la Bolsa de Trabajo que el Municipio tiene en su página web: <u>Bolsa de Trabajo - Dirección de Desarrollo Comunitario - Ilustre Municipalidad de Quilicura (omil@quilicura.cl).</u> <u>Justificación:</u> Generar y promover empleos de calidad para hombres y mujeres de la comuna con el propósito de reducir la población flotante y los efectos que esta provoca.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Obra de construcción del Data Center. <u>Forma:</u> Se gestionará a través de la Oficina Municipal de Información Laboral (OMIL) de la Ilustre Municipalidad de Quilicura. <u>Oportunidad:</u> Fase de construcción del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	- Contratación de mano de obra local en un mínimo de 30% que se encuentre efectivamente residiendo en la comuna. - Envío de un informe a la SMA, con los contratos que den cuenta de la mano de obra local, con un plazo no mayor a 15 días hábiles, después del inicio de la fase.
Forma de control y seguimiento	Remisión de informe anual al Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA) de la SMA. Plazo de entrega de informe, no mayor a 15 días hábiles después del inicio de la fase de construcción.
9.2 Compromiso ambiental voluntario Reunión de coordinación y apoyo al Cuerpo de bomberos	
Impacto asociado	No aplica.



Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Evaluar de las condiciones de seguridad previstas en el plan de evacuación y verificar que la vialidad permita el acceso de las unidades de emergencia. <u>Descripción:</u> Realizar una reunión con Bomberos con la finalidad que certifique a través de un acta de observaciones las condiciones generales de seguridad previstas para el plan de evacuación. Se incluirá en dicha reunión a la Dirección de Operaciones y Protección Civil de la Ilustre Municipalidad de Quilicura. Realizar capacitaciones a trabajadores sobre prevenir y actuar frente a episodios de incendios. <u>Justificación:</u> El Titular realizará una reunión con bomberos en la cual se presentarán los accesos al Proyecto para verificar que permitan el ingreso de unidades de emergencia.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Se realizará una reunión, previo acuerdo de ambas partes. Se propone como lugar las oficinas del Titular o en la compañía de bomberos. <u>Forma:</u> Reunión presencial. <u>Oportunidad:</u> Durante la fase de construcción del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Acta de observaciones a las condiciones generales de seguridad previstas para el plan de evacuación.
Forma de control y seguimiento	- Informe/acta de la reunión realizada, que el Titular tendrá a disposición de la Autoridad. - Dicho de informe será remitido de igual manera al Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA) de la SMA en un plazo de 15 días hábiles.

9.3 Compromiso ambiental voluntario Valorización de residuos no peligrosos	
Impacto asociado	Residuos
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Realizar la separación de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos, producidos por la obra (fase de construcción y cierre) y el edificio data center (fase de operación) <u>Descripción:</u> Construir un Punto Verde para los trabajadores del Proyecto, para realizar separación de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos; y respecto de estos últimos, su separación, por ejemplo: papel, plástico, vidrio, metal y vidrio en el marco de la Ley N°20.290/2016 del MMA y el Reglamento del RETC; la coordinación debe realizarse con la Dirección de Aseo, Ornato y Medio Ambiente de la Ilustre Municipalidad de Quilicura, posibilitando la gestión de retiro diferenciado por medio de la red de recicladores de la comuna. Los materiales considerados en la valorización de residuos son: cartones, papeles, plásticos, metales, vidrios y tetrapak. Todos los puntos de entrega y acopio de materiales irán acompañados de soluciones gráficas que orienten a los usuarios al correcto uso del sistema. El diseño incluirá puntos verdes con contenedores diferenciados conforme a la NCh 3322/2013 del INN y rutas internas de recolección. <u>Justificación:</u> Promover un sistema regional de reciclaje y tratamiento de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos. A su vez contribuir a la Ley 20.920/2016 Fomento al Reciclaje.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Lugar por definir en la obra (instalación de faenas para las fases de construcción y cierre) y en la sala de basura del edificio data center (fase de operación). <u>Forma:</u> Se propone la implementación de un Punto Verde en cada fase del Proyecto. El Punto Verde contará con contenedores de colores conforme a la NCh 3322/2013 del INN sobre “Colores de contenedores para identificar distintas fracciones de residuos”, para luego ser retirados por una empresa autorizada. <u>Fase de construcción y cierre:</u> El sitio estará construido sobre un piso de radier de hormigón, muro en perfilería cuadrada y rectangular en acero, cierre de sala con



	mallas acma, techo liviano de zinc y ventilación natural. El área de reciclaje de residuos inorgánicos contará con: - Contenedores de pallet de 1,2 m³ destinado para el reciclaje de madera en desuso, despunte de fierros, plásticos y tuberías, papel y cartón y vidrio, y aluminio - Para los residuos orgánicos se habilitará un área con contenedores de basura de 360 L. - La frecuencia de retiro de 1 vez a la semana. <u>Fase de operación:</u> Durante la fase de operación, se contará con un área de reciclaje al interior de las 2 salas de basura para la segregación de cartón y papel, plásticos de embalaje y latas de aluminio (inorgánicos) y residuos domiciliarios (residuos orgánicos). - Se habilitarán 5 tipos de contenedores para acopiar cada tipo de residuo (cartón y papel, plásticos de embalaje y latas de aluminio), con una capacidad de 1,2 m³, y residuos orgánicos con contenedores de basura de 360 L. - La frecuencia de retiro de 1 vez a la semana. - Las especificaciones se encuentran disponible en el plano “Planta nivel 1” versión corregida, adjunto en el Anexo A-06 de la Adenda. <u>Oportunidad:</u> La implementación será al inicio de cada fase (construcción, operación y cierre).
Indicador que acredite su cumplimiento	• Registro fotográfico del sitio de acopio temporal de almacenamiento autorizado (PAS 140) con sus debida distribución y separación de contenedores para reciclaje. • Acta de reunión con municipio y recicladores. • Plano de ubicación de puntos verdes, registro fotográfico de contenedores, contrato con empresa gestora y cronograma de retiro.
Forma de control y seguimiento	• Remisión de informe semestral a la SMA y copia a la SEREMI MMA RM. • El informe incluirá detalle de residuos separados, retirados, y valorizados, así como coordinación con entes públicos. • <u>Plazo:</u> dentro de los primeros 15 días hábiles posteriores al cierre de cada semestre.

9.4 Compromiso ambiental voluntario Buses de acercamiento para los trabajadores	
Impacto asociado	Vialidad, Medio humano
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Contar con buses de acercamiento para los trabajadores durante la fase de construcción. <u>Descripción:</u> Se proporcionarán buses de acercamiento diariamente a los trabajadores desde la estación Metro Los Libertadores (Línea 3) hacia el Proyecto y viceversa durante la fase de construcción con la finalidad de disminuir el número de viajes de vehículos particulares y mejorar la calidad de servicio de transporte de los trabajadores. El Titular dispondrá de 3 buses para trasladar a los trabajadores. La cantidad máxima a trasladar será de 150 trabajadores, considerando un bus de capacidad máxima de 50 personas. <u>Justificación:</u> Beneficio a los trabajadores durante la fase de construcción.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Desde la estación Metro Los Libertadores hacia el Proyecto y viceversa. <u>Forma:</u> Tres Buses de acercamiento (diario). La capacidad máxima de cada bus es de 50 personas. <u>Oportunidad:</u> Fase de construcción
Indicador que acredite su cumplimiento	• Registro de uso de buses por parte de los trabajadores.
Forma de control y seguimiento	• Contrato con empresa que preste servicio de traslado de personal. • Frecuencia única y plazo de entrega primeros 30 días posteriores al inicio de la fase de construcción.

9.5 Compromiso ambiental voluntario Registro de funcionamiento de equipos electrógenos
--



Impacto asociado	Emisiones atmosféricas																	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación																	
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Verificar el nivel de actividad de los equipos electrógenos utilizados por el Proyecto. <u>Descripción:</u> Se elaborará un Informe anual acerca del registro de horas de funcionamiento de cada equipo generador con la finalidad de corroborar las estimaciones presentadas en el Informe de emisiones atmosféricas. <u>Justificación:</u> Cumplimiento del nivel de actividad declarado para los equipos electrógenos.																	
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Edificio data center <u>Forma:</u> Se llevará el registro de horas de funcionamiento a través de un horómetro. El informe anual que se entregará a la SEREMI de MMA RM contendrá un formato tipo como el siguiente: Tabla 9.5.1. Formato Registro de horas para Grupos electrógenos <table><tr><th rowspan="2">Fecha</th><th colspan="2">Generador N°1 *</th></tr><tr><th>Hora inicio</th><th>Hora término</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table> * 30 generadores de emergencia. <u>Oportunidad:</u> Durante la fase de operación del Proyecto.	Fecha	Generador N°1 *		Hora inicio	Hora término												
Fecha	Generador N°1 *																	
	Hora inicio	Hora término																
Indicador que acredite su cumplimiento	- Informe anual de actividad de los equipos electrógenos del Proyecto. - Registro fotográfico de los horómetros en caso de funcionamiento, el cual deberá indicar fecha y hora como medio de verificación. - Registro en data center de las facturas por compra de combustible a proveedor autorizado.																	
Forma de control y seguimiento	- Se elaborará un informe anual con los registros de los indicadores de cumplimiento, el cual será debidamente informado a la Secretaría Regional del Medio Ambiente Región Metropolitana. <u>Plazo:</u> dentro de los primeros 15 días hábiles posteriores al cierre de cada año.																	

9.6 Compromiso ambiental voluntario Implementación de especies nativas de bajo consumo hídrico	
Impacto asociado	Emisiones atmosféricas y recurso hídrico
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Implementación de especies nativas de bajo consumo hídrico en el Proyecto. <u>Descripción:</u> Se implementará al menos un 70% de vegetación nativa en las áreas verdes contempladas según planos de arquitectura. Se consideran especies nativas como, por ejemplo, Quillay (<i>Quillaja saponaria</i>) y Boldo (<i>Peumus boldus</i>), Colliguay (<i>Colliguaja odorífera</i>), entre otras especies arbustivas y herbáceas. Para ello, se utiliza las recomendaciones del MINVU (https://www.minvu.cl/areas-verdes-inteligentes/) sobre la materia. Además, se ajustará a las sugerencias de la Ordenanza sobre Protección, Conservación, Rehabilitación y Mantenimiento de la biodiversidad local de Quilicura. <u>Justificación:</u> En función de la escasez hídrica en la región Metropolitana, se priorizará especies nativas en el Proyecto de Paisajismo para que contribuya frente a contaminantes atmosféricos y menor requerimiento hídrico según las recomendaciones del MINVU (https://www.minvu.cl/areas-verdes-inteligentes/) sobre la materia.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Áreas verdes del Proyecto, según antecedentes presentados en el Anexo A-07 de la Adenda (Planos de riego superficies). <u>Forma:</u> Incorporación de especies nativas en el Proyecto Paisajismo según las recomendaciones del MINVU (https://www.minvu.cl/areas-verdes-inteligentes/)

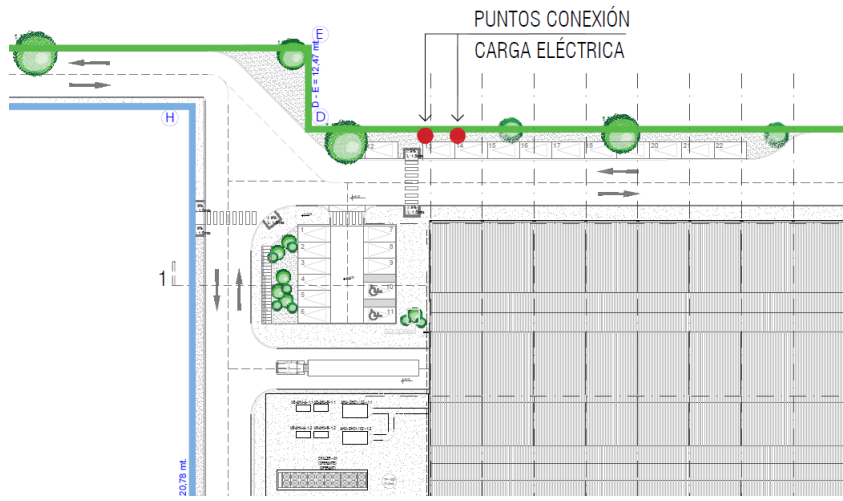


	sobre la materia y las sugerencias de la Ordenanza sobre Protección, Conservación, Rehabilitación y Mantenimiento de la biodiversidad local de Quilicura. <u>Oportunidad:</u> Posterior a la construcción del edificio, previo a la recepción final de la Dirección de Obras Municipales (DOM) de Quilicura y al inicio de la fase de operación del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	- Registro fotográfico de las especies nativas incorporadas en la propiedad. - Conformidad de la Dirección de Aseo y Ornato de la I. Municipalidad de Quilicura.
Forma de control y seguimiento	- Remisión del informe de cumplimiento a la SMA dentro de los 30 días hábiles posteriores a la plantación. <u>Frecuencia:</u> única.

9.7 Compromiso ambiental voluntario Capacitación al personal sobre reciclaje y gestión de residuos	
Impacto asociado	Residuos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Capacitación a los trabajadores acerca del reciclaje y gestión de residuos, con la finalidad de instalar una capacidad para la gestión adecuada de residuos durante las diferentes fases del proyecto. <u>Descripción:</u> Se realizará una capacitación a los trabajadores con una duración mínima de 4 horas acerca del reciclaje y gestión de residuos tanto en la obra (fase de construcción y cierre), como en el edificio data center (fase de operación). <u>Justificación:</u> Instalar una capacidad para la gestión adecuada de residuos, en consideración de la “Guía de Buenas Prácticas Ambientales para la Construcción” (CCHC, 2017).
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Obra y edificio data center. <u>Forma:</u> Capacitaciones a los trabajadores, de 4 horas mínimas, una vez al año. <u>Oportunidad:</u> Fase de construcción, operación y cierre. Dentro del primer trimestre luego de iniciada cada fase.
Indicador que acredite su cumplimiento	- Acta de capacitación firmada por los trabajadores realizado por un profesional a fin en la materia. - Registro fotográfico de las capacitaciones realizadas.
Forma de control y seguimiento	- Remisión del informe de cumplimiento anual al SSA (Sistema de Seguimiento Ambiental) de la SMA, dentro de los 30 días hábiles posteriores a la capacitación. <u>Frecuencia:</u> anual

9.8 Compromiso ambiental voluntario Instalación de puntos de carga eléctrica para vehículos	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Incentivar el uso de energías limpias e incentivar el uso de vehículos eléctricos. <u>Descripción:</u> Instalación de 2 puntos de carga eléctrica en los estacionamientos de vehículos en los edificios del Proyecto. <u>Justificación:</u> Ser un aporte en el lineamiento de acción sobre la promoción de la electromovilidad en la Región Metropolitana
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> En los estacionamientos de vehículos N°13 y N°14 del Data Center. Más antecedentes en el plano “DHQ_Plano de cierres perimetrales y puntos de conexión” adjunto en el Anexo AC-01 de la Adenda Complementaria.



	 Figura 9.8.1. Plano puntos de carga eléctrica de vehículos. <u>Forma:</u> Demarcación y señalización de estacionamiento para carga eléctrica en el proyecto definitivo. <u>Oportunidad:</u> Previo al inicio de la fase de operación.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Registro fotográfico de la cantidad de puntos de carga instalados.
Forma de control y seguimiento	• Remisión de informe de implementación a la SMA dentro de 30 días hábiles previos al inicio de la operación del Proyecto. • <u>Frecuencia:</u> única

9.9 Compromiso ambiental voluntario Focos y luces LED al interior del Proyecto	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Incentivar el uso eficiente de la energía y contribuir a la reducción de emisiones atmosféricas. <u>Descripción:</u> Instalación de iluminación LED en las áreas comunes y exteriores del Proyecto, considerando estándares de eficiencia energética y durabilidad <u>Justificación:</u> Relación con el Objetivo estratégico de la ERD 2024-2035: Incentivar el uso de energías limpias.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Áreas comunes interiores y exteriores del Proyecto <u>Forma:</u> Instalación de los focos y luces LED. <u>Oportunidad:</u> Previo a la fase de operación.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Registro fotográfico del sistema de iluminación LED instalado.
Forma de control y seguimiento	• Remisión del informe de implementación a la SMA dentro de los 30 días hábiles previos al inicio de la operación del Proyecto. • <u>Frecuencia:</u> única.

9.10 Compromiso ambiental voluntario Programa de educación ambiental	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Fomentar la educación ambiental en la comuna de Quilicura. <u>Descripción:</u> Impresión y distribución de 500 ejemplares del “Mapa de la Biodiversidad de la comuna de Quilicura y de la RMS” en establecimientos educacionales certificados.



	<u>Justificación:</u> Contribuir a la sensibilización de la biodiversidad local en estudiantes y comunidades escolares.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Establecimientos educacionales certificados por el (Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educacionales) SNCAE en Quilicura. <u>Forma:</u> Coordinación con SEREMI MMA RM para definir instituciones receptoras y características de impresión. <u>Oportunidad:</u> Primer año de operación del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Copia del diseño impreso, listado de colegios beneficiados y registro de entregas.
Forma de control y seguimiento	• Informe de entrega y distribución remitido a la SMA y SEREMI MMA RM. • <u>Plazo:</u> 30 días hábiles posteriores a la entrega. • <u>Frecuencia:</u> única.

9.11 Compromiso ambiental voluntario Medidas de control de tránsito	
Impacto asociado	Vialidad.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Evitar impactos a la movilidad urbana durante la fase de construcción. <u>Descripción:</u> Se implementarán medidas como: señalética de advertencia, prohibición de estacionamiento frente al proyecto, rutas peatonales habilitadas y visibles, señal luminosa de entrada/salida de camiones. <u>Justificación:</u> Alineado con medidas de control preventivas para evitar conflictos viales y garantizar la seguridad de los peatones.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Accesos vehiculares y peatonales al proyecto. <u>Forma:</u> Instalación de señalización, demarcaciones y gestión operativa. <u>Oportunidad:</u> Inicio de la fase de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Registro fotográfico de las señalizaciones y plan de gestión vial aprobado.
Forma de control y seguimiento	• Remisión de informe de implementación a la SMA. • <u>Plazo:</u> 15 días hábiles desde el inicio de obras. • <u>Frecuencia:</u> única.

9.12 Compromiso ambiental voluntario Charla de inducción arqueológica	
Impacto asociado	Patrimonio arqueológico.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Capacitar a los trabajadores previo al inicio de obras sobre los procedimientos a seguir en caso de identificar un hallazgo arqueológico, a fin de resguardar el Patrimonio Histórico y Cultural. <u>Descripción:</u> Se implementarán charlas de inducción -por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología - a las/los trabajadores del Proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área de emplazamiento, marco legal de protección y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada actividad/faena señalada a continuación: • (1) Demolición; • (1) Entibaciones; • (1) Escarpe y Excavación masiva; En caso de hallazgo se, capacitara conforme a las líneas de acción a seguir según ley 17.288. comunicando a SMA y CMN. Y lo expuesto a continuación: a) Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se deberán considerar 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar.



	b) Dar aviso de manera inmediata al jefe de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al Titular del proyecto. c) Delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección disponiendo para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo. d) Notificar al CMN acerca del hallazgo no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada al CMN por el encargado de Medio Ambiente, u otro representante del Titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del Titular, considerando la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el D.S. N°484/1990 del MINEDUC, Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas. <u>Justificación:</u> Considerando los antecedentes arqueológicos e historiográficos en el área donde se emplaza el proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Obra asociada al Proyecto. <u>Forma:</u> Se realizará una charla de inducción a los trabajadores por parte de un arqueólogo en faenas. En caso de hallazgo se, capacitara conforme a las líneas de acción a seguir según ley 17.288. comunicando a SMA y CMN. <u>Oportunidad:</u> Durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación subsuperficial en la propiedad.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Registro de realización de charla de inducción y participación de trabajadores firmada por arqueólogo y jefe de obras. • Comprobante de reporte a la Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA) de la SMA.
Forma de control y seguimiento	• Registro de realización de charla de inducción y participación de trabajadores firmada por arqueólogo y jefe de obras. • Se remitirá a la Superintendencia del Medio Ambiente en un plazo máximo de 15 días hábiles del ingreso del (los) trabajador(es), el (los) informe(s) de charla de inducción, elaborado por el/la arqueólogo/a, el cual deberá contener: a) Nombre y firma del arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla de inducción. b) Contenidos de la inducción y copia del material gráfico presentado c) Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad. d) Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuadas por las/los asistentes. e) Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, RUT, fecha de ingreso a la obra y firma de cada asistente. • Reporte semestral al Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA) de la SMA, remitido con copia a CMN. • Plazo: 30 días hábiles posteriores al término del semestre.

9.13 Compromiso ambiental voluntario Protocolo de hallazgos paleontológicos no previstos	
Impacto asociado	Patrimonio cultural – Paleontología
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Proteger adecuadamente el patrimonio paleontológico en caso de hallazgos no previstos durante la ejecución del Proyecto <u>Descripción:</u> Elaboración e implementación de un protocolo que contemple las siguientes acciones mínimas: i) Detención inmediata de las obras en un radio de 2 metros desde el hallazgo o desde los especímenes más alejados en caso de hallazgos múltiples o niveles paleontológicos.



	ii) Comunicación inmediata al profesional asesor en paleontología o, en su ausencia, al jefe de obra, informando al departamento ambiental del Proyecto. iii) Delimitación del área con señalética visible y cerco perimetral de 2 metros de altura que resguarde el hallazgo. iv) Notificación al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) con coordenadas UTM (WGS 84) y registro fotográfico detallado, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde el hallazgo. v) Inclusión del protocolo en las charlas de inducción para trabajadores/as del Proyecto, conforme a la guía para informes paleontológicos del CMN. <u>Justificación:</u> Cumplimiento de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y del Reglamento de Excavaciones D.S. N° 484/1990 del MINEDUC, asegurando medidas de resguardo del patrimonio cultural durante la ejecución del Proyecto
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Zonas de movimiento de tierra durante la fase de construcción <u>Forma:</u> Aplicación del protocolo ante cualquier hallazgo y realización previa de charlas de inducción al personal <u>Oportunidad:</u> Durante las actividades de demolición y escarpe.
Indicador que acredite su cumplimiento	- Informe del protocolo activado (si corresponde). - Registro de actas de charlas a trabajadores. - Registro de notificación al CMN (si corresponde).
Forma de control y seguimiento	- Remisión de los antecedentes al CMN y a la SMA dentro de cinco días hábiles desde el hallazgo. - En caso de no haber hallazgos, remisión de informe final de cumplimiento del protocolo una vez finalizada la fase de construcción.

9.14 Compromiso ambiental voluntario Letreros de Identificación de Camiones	
Impacto asociado	Vialidad.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Identificar claramente a los camiones proveedores del Proyecto que circulan por vías de tuición del MOP, para que en caso de que se produzcan problemas en el transporte de materiales u otros, que pudiesen generar caídas de estas cargas y perturbar la normal circulación vial, las personas puedan comunicarse con el Titular del Proyecto y la Dirección Regional de Vialidad del MOP RMS. <u>Descripción:</u> Instalar en las puertas de la cabina de los camiones y en la parte posterior del vehículo, con letra de tamaño no menor de 30 cm de alto, el nombre de la obra, el N° del Camión, teléfono, y/o dirección electrónica de contacto. <u>Justificación:</u> Mantener la normal circulación vial.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> En las rutas que utilice el Proyecto durante la fase de construcción. <u>Forma:</u> Identificación de los camiones con los datos del Proyecto. <u>Oportunidad:</u> Fase de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico de la implementación de la medida.
Forma de control y seguimiento	- Informe de cumplimiento al inicio de la fase de construcción y con frecuencia semestral, a través de la plataforma digital Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA) de la SMA, con copia al Sub-Dpto. de Medio Ambiente y Territorio (SDMAT) de la Dirección Regional de Vialidad MOP RMS. - Este informe incluirá el listado de los camiones empleados en la fase de construcción, con sus respectivas patentes y fotografías de implementación de la medida en cada uno de ellos; más un plano en que se grafique la utilización de caminos de tuición del MOP durante la fase.



10°. Que, las medidas relevantes del Plan de Prevención de Contingencias y del Plan de Emergencias, son las siguientes:

10.1 Situación de Riesgo o contingencia: Actividad sísmica	
Fase del proyecto a la que aplica	Fases de construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Áreas de trabajo o superficie del Proyecto, generadores eléctricos, estanques de combustible y bodegas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<u>Fase de construcción/cierre:</u> • Las estructuras y el emplazamiento de los equipos y habitaciones cumplirán con las especificaciones técnicas del Proyecto las que se han definido en conformidad con normativa chilena. • Se capacitará y entrenará al personal en labores de rescate y emergencia. • A modo general se definirán zonas de seguridad y se elaborará un Plan de Evacuación de Emergencia para cada contrato. • Se dispondrá de señalética en distintos puntos estratégicos de las partes y obras del Proyecto, indicando zona de seguridad. • Se realizarán simulacros cada 3 meses al personal. • Coordinaciones y gestiones con la Dirección de Operaciones y Protección Civil de la Municipalidad de Quilicura. <u>Fase de operación:</u> • Se capacitará y entrenará al personal en labores de rescate y emergencia cada 6 meses. • Se contará con puntos de exención de incendios, y sala de bombas para estos efectos. • Existirán zonas de seguridad y un Plan de Evacuación de Emergencia. • Se dispondrá de señalética en distintos puntos estratégicos, indicando zona de seguridad. • Se realizarán simulacros cada 3 meses al personal. • Se mantendrán las alertas en línea para desconectar equipos especiales y no necesarios ante un sismo de gran magnitud. • Coordinaciones y gestiones con la Dirección de Operaciones y Protección Civil de la Municipalidad de Quilicura.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro de las capacitaciones anuales realizadas al personal. Este registro contendrá una lista de asistencia con nombre, firma y fecha, además de un registro fotográfico de la capacitación. La documentación estará presente en obra/data center para su fiscalización, la que será actualizada anualmente.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<u>Fase de construcción, operación y cierre:</u> • Si se produce un movimiento sísmico de gran magnitud. Se dará alerta de manera inmediata, para que se active el plan de emergencia y la evacuación del personal. • Paralización de toda maniobra, en el uso de maquinarias y/o equipos; a fin de evitar accidentes. De ser el caso, se procederá a cortar la energía eléctrica de las faenas, talleres y toda instalación. • Se activará la alarma de Sismo y se activará el sistema automático de corte de equipos necesarios en el caso de la operación del Proyecto. • Se suspenderán las actividades en general. • Se activará el procedimiento de evacuación hacia las zonas de seguridad definidas en el Proyecto. • Se inspeccionará el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. • Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el sismo haya cesado, así mismo como las réplicas venideras. • Se realizarán coordinaciones y gestiones con la Dirección de Operaciones y Protección Civil de la Municipalidad de Quilicura.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se mantendrá el registro de las acciones llevadas a cabo en el caso que active la emergencia, y se comunicará a la SMA en un plazo de 15 días hábiles por medio del Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA). Lo anterior acredita su seguimiento y control, dando información inmediata a la autoridad ambiental de acuerdo con lo estipulado en la Resolución Exenta N°885-2016 del Ministerio del Medio Ambiente, Normas de Carácter General Sobre Deberes de Reporte de Avisos, Contingencias e Incidentes a Través del Sistema de Seguimiento Ambiental.



	Lo anterior se activa en caso de un evento sísmico de magnitud superior a 7,0 en escala de Richter y que tenga ocurrencia ambiental.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.

10.2 Situación de riesgo o contingencia: Incendio en el área de edificaciones	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Asociada a la instalación de faenas menores para el caso de la fase construcción/cierre. En la fase de operación asociada al área de edificaciones del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<u>Fase de construcción, operación y cierre:</u> • El contratista o personal (según fase del Proyecto) se registrá por las medidas y obligaciones establecidas por el Titular para minimizar el riesgo de incendio y las que establece la ley. • Para la fase de operación, el diseño del almacenamiento de combustible estará construido especialmente para el almacenamiento de sustancias inflamables, con sus debidos sistemas de seguridad y sensores de detección de incendios a tiempo. • Tanto en la fase de operación y cierre, el prevencionista de riesgos realizará una inspección permanente, detectando posibles fallas en los procedimientos de manejo de estas sustancias. • Para la fase de operación, y dada la cantidad de grupos electrógenos, se planificará cada mantención de los grupos electrógenos, y se creará u protocolo de descarga de combustible. • Los contratistas dispondrán en las áreas de trabajos de la fase de cierre, y en la operación del Proyecto, de los elementos básicos requeridos para combatir cualquier amago de fuego o incendio, según lo establecido por la normativa vigente en esta materia (extintores, mangueras, tambores con arena, etc.). A su vez en la operación se instalarán sensores de detección de incendios. Estará también habilitada la sala de bombas, donde se proveerá de agua en caso de alguna emergencia. • El contratista o personal (según fase del Proyecto) constituirá un equipo que da respuesta a emergencias, la que se mantendrá operativa durante toda la fase. Se escogerán los trabajadores que cuenten con las aptitudes mínimas para conformarla. Estos trabajadores serán informados de los procedimientos de Contingencia y Emergencia, además de los teléfonos de emergencia a los cuales deben dirigirse dependiendo de la situación que acontezca. • Se dispondrá de extintores en cada fase del Proyecto, ubicados estratégicamente en la obra. • A su vez se generará de un plan de control de emergencias, conformando la cadena de mando y brigada contra incendio. • Se tendrá disponible y visible el equipo de Protección Personal (EPP) cuando lo requieran las tareas que desempeñan. • Se realizará capacitaciones cada 4 meses, en control de incendio, uso y manejo de extintores en la fase operación y cierre. • Se tendrá de manera visible para el personal el layout del predio, tanto de la fase de operación y cierre, indicando la ubicación y tipo de sustancias peligrosas e inflamables a manejar para facilitar el control de emergencias. • Se realizarán las coordinaciones y gestiones con la Dirección de Operaciones y Protección Civil de la Municipalidad de Quilicura.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro (bitácora) de las inspecciones internas que realice el prevencionista de riesgos de la empresa, que se mantendrá en obra a disposición de la autoridad en caso de que lo requiera. Además, se mantendrá un documento con la firma de los trabajadores, de charla general de riesgos, donde se indicará, entre otros, cuáles son los elementos básicos para combatir un incendio y el lugar donde estarán disponibles. Se deberá contar con registro fotográfico de las charlas a los trabajadores.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<u>Fase de construcción, operación y cierre:</u> • Se activará la alarma de incendio. • Se dará aviso de inmediato al jefe de terreno quien informará a los encargados de prevención de riesgos y al equipo de respuesta a emergencias.



	• Se activará el procedimiento contra incendios, que incluye la presencia del equipo de respuesta a emergencias, quienes estarán capacitados en el uso de extintores y tratarán de extinguir el fuego, sólo si el siniestro es controlable. • Si no es posible controlar la situación se dará aviso inmediato a Bomberos (132) y se evacuará a los trabajadores hacia las zonas de seguridad. • Se inspeccionará el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. • Se deberá investigar las causas del siniestro. • Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el siniestro este controlado. • Coordinaciones y gestiones con la Dirección de Operaciones y Protección Civil de la Municipalidad de Quilicura. Se mantendrán los siguientes requisitos de seguridad: • Previo a iniciar las actividades de revisión, se deberá comprobar si es posible acercarse al sector de siniestro. • En todo momento el personal de la brigada de emergencia estará en obligación del uso de todos los EPP pertinentes: Casco clase B, Lentes de seguridad, Guantes protectores, Ropa ignífuga y Calzado de seguridad. Durante la ejecución de las actividades mantener el material y equipo organizado. Procedimiento ante la activación de alarma de incendio: • Al activarse la alarma de incendio (sonora), este es reconocida y validada por el personal, por lo que el personal de turno acudirá al lugar donde se realiza la detección para constatar el siniestro y verificar si se trata de un amago o un incendio declarado. • Proceder a reportar situación a supervisor inmediato. - Caso de amago de incendio: ○ Localizar el extintor manual más cercano, retirar el seguro de activación y usar el equipo para apagar el amago de incendio activando la palanca manual y dirigiendo la acción del extintor hacia la base de la llama hasta que se logre controlar y apagar. ○ De ser posible, desenergizar el sector abriendo interruptores de baterías, interruptores de servicios auxiliares y desconectando el suministro de combustible. ○ Con el amago controlado, generar reporte correspondiente y registrar incidente. ○ Aislar la zona de afectación, contactar a contratista para evaluar daños. - En caso de incendio declarado: ○ Llamar a Bomberos a través del número 132. ○ Activar protocolo de evacuación de emergencia del data center. ○ Proceder a apagado de emergencia de rama de energía asociada o apagar el data center completo cortando el suministro de energía correspondiente (previamente deberá ser validado con jefaturas en función del alcance del incendio). ○ Despejar la zona de afectación. ○ Validar la disponibilidad de hidrantes perimetrales asociados al sistema de extinción de incendios (usar si es necesario). ○ Una vez controlado y apagado el incendio generar reporte correspondiente y registrar incidente. ○ Aislar la zona de afectación, contactar a contratista para evaluar daños. ○ Una vez controlado y mitigado el siniestro, proceder a investigar las causas que originaron el incidente para su análisis, corrección y/o mejora correspondiente. Generar un informe con detalles de lo acontecido que incluya descripción y alcance de daños, cronología de eventos, registro fotográfico y plan de acción.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	El jefe del equipo de respuesta a emergencias generará un informe técnico preliminar en caso de generarse un evento en un plazo de 15 días hábiles para ser entregado a la SMA, para que esté en conocimiento de la activación del Plan de Emergencia ante Incendios, el que se sujeta a una ocurrencia tenga efectos sobre el medio ambiente, previo evaluación interna y valoración de este para ser informado. Se mantendrá el registro de las acciones llevadas a cabo en el caso que active la emergencia, y se comunicará a la SMA por medio del Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA). Lo anterior acredita su seguimiento y control, dando información inmediata a la autoridad ambiental de acuerdo con lo estipulado en la Resolución Exenta N°885-2016 del Ministerio del Medio Ambiente, Normas de Carácter General Sobre Deberes de Reporte de Avisos, Contingencias e Incidentes a Través del Sistema de Seguimiento Ambiental.



Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.
--	--

10.3 Situación de riesgo o contingencia: Atracción de vectores, generación de olores molestos por deficiente manejo de Residuos domésticos e industriales no peligrosos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Asociada al área de almacenamiento temporal de residuos domésticos e industriales no peligrosos.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<u>Fase de construcción, operación y cierre:</u> Se realizan capacitaciones a los trabajadores, con el objetivo principal de entregar indicaciones sobre el correcto manejo y acopio temporal de los residuos industriales no peligrosos y domésticos. • El almacenamiento temporal de residuos industriales no peligrosos y domésticos está ubicado en zonas donde se reduzcan los riesgos por posibles emisiones, fugas e incendios; • Los residuos sólidos industriales no peligrosos, son debidamente almacenados, segregados y dispuestos en tambores o en superficie de acuerdo con la clasificación de estos; • Se evitará la acumulación de residuos sólidos domésticos, para evitar la generación de malos olores y la atracción de vectores; • Se instalará señalética adecuada en los sectores de acopio temporal, tanto de residuos domésticos como residuos industriales no peligrosos; • Se contará con sistemas de extinción de incendios y equipos de seguridad para atención de emergencias, acordes con el tipo y la cantidad de los residuos almacenados. • Se realizarán las coordinaciones y gestiones con la Dirección de Operaciones y Protección Civil de la Municipalidad de Quilicura.
Forma de control y seguimiento	Se mantiene un registro con el listado y firma de asistencia de los trabajadores (con registro fotográfico) a charla acerca de las medidas de seguridad a adoptar para evitar riesgo con residuos domésticos e industriales no peligrosos. Se realizará una charla al inicio de cada fase, y una charla a los 6 meses de cada fase del proyecto.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<u>Fase de construcción, operación y cierre:</u> • En el caso de detectar vectores, olores molestos, lixiviados o en mal estado el personal dará aviso de inmediato al jefe de terreno quien informará a los encargados de prevención de riesgos y al equipo de respuesta a emergencias, para evaluación y correspondiente accionar. • Dependiendo de la magnitud del evento, paralizar inmediatamente las obras aledañas a la emergencia y si es pertinente evacuar al personal hasta áreas seguras. • Activar el Plan de comunicaciones, que especifica, según la magnitud de la situación, a quienes informar. Emanación de olores: En caso de detectarse un aumento de los olores en el área que no sea en el área de almacenamiento de residuos sólidos no peligrosos, se procederá a la inspección de la zona involucrada y su correspondiente limpieza. Proliferación de vectores sanitarios: En caso de existir una proliferación de vectores, específicamente en lo que se refiere a una propagación excesiva de moscas, provenientes de la zona de almacenamiento de residuos, se tomarán las siguientes medidas: • Se solicitará el retiro inmediato por parte de un camión autorizado de los residuos involucrados. • Se reforzará la limpieza y barrido de las zonas involucradas, a modo de eliminar cualquier trozo de material, donde las larvas de moscas puedan refugiarse y cumplir su ciclo de propagación. • Fumigación de las instalaciones con insecticidas. • Se realizarán las coordinaciones y gestiones con la Dirección de Operaciones y Protección Civil de la Municipalidad de Quilicura.



Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se evaluará la magnitud del incidente, y en caso de que su valoración sea de magnitud se activará el plan de emergencia. Se dará aviso a la SMA una vez que se haya atendido la emergencia y se preparará un informe técnico preliminar del procedimiento realizado en un plazo de 15 días hábiles. Se mantendrá el registro de las acciones llevadas a cabo en el caso que active la emergencia, y se comunicará a la SMA por medio del Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA) en un plazo de 15 días hábiles. Lo anterior acredita su seguimiento y control, dando información inmediata a la autoridad ambiental de acuerdo con lo estipulado en la Resolución Exenta N°885-2016 del Ministerio del Medio Ambiente, Normas de Carácter General Sobre Deberes de Reporte de Avisos, Contingencias e Incidentes a Través del Sistema de Seguimiento Ambiental.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.

10.4 Situación de riesgo o contingencia: Derrame de residuos y/o sustancias peligrosas	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Asociada a las áreas de almacenamiento.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<u>Fase de construcción, operación y cierre:</u> Para lo estanques de almacenamiento de combustibles se considera lo siguiente: • Estanques especiales integrados de doble pared para cada generador que tiene por objeto evitar derrames o fugas hacia el exterior. • Sensores de detección de fuga que corresponden a un equipo electrónico que al entrar en contacto con el combustible envía una señal al controlador (PLC), deteniendo la descarga de combustible. Estos sensores se ubicarán en la cámara de contención de derrames. Los sensores se activarán en caso de un eventual derrame de combustible. • Sensores de nivel de combustible instalados en cada estanque que durante el proceso de llenado del combustible verifican automáticamente el nivel de llenado y envían la señal a las válvulas de cierre automático on/off. • Los sectores de manejo de combustible serán pavimentados en su totalidad cumpliendo con los requisitos exigidos en el artículo N°256 del D.S. N°160/2008 del Ministerio de Economía, donde se destaca que los suelos deben ser impermeabilizados, superficie antideslizante, resiste al agua y a los combustibles líquidos, conducción de derrames a un pozo de contención y estructuralmente resistentes para soportar el tráfico vehicular. • Capacitación cada 6 meses a trabajadores sobre situaciones de derrame de combustible en el patio de generadores. • Coordinaciones y gestiones con la Dirección de Operaciones y Protección Civil de la Municipalidad de Quilicura.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro con el listado y firma de asistencia (con registro fotográfico) de los trabajadores a charla acerca de las medidas de seguridad a adoptar en caso de derrame de sustancia y/o residuos peligrosos y se informará del lugar y tipo de elementos para la contención de derrames.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<u>Fase de operación:</u> Para el caso de derrames de sustancias o residuos peligrosos al suelo, se aplicará como mínimo: • Identificar y localizar el foco que provoca contaminación, sea ésta causada por un derrame accidental de una sustancia almacenada temporalmente o a causa de fugas en alguna maquinaria o dispositivo, para proceder inmediatamente a su control y neutralización. • Detectado el punto de fuga éste será controlado mediante la contención del derrame, procediendo a embolsar el recipiente afectado y sellándolo. • Como acción inmediata de precaución se aislará el área del derrame o escape como mínimo cincuenta metros en todas las direcciones. • Si la contaminación es provocada por una fuga en maquinaria o equipo, se procederá a tratar de sellar esta fuga mediante la aplicación de una cinta de goma o similar. Si ésta no es capaz de controlar la fuga, se detendrá el uso del equipo o maquinaria o se enviará a taller autorizado para su revisión y control. • Una vez controlada la fuente del derrame se procederá a retirar todo el material contaminado y dando especial cuidado a dar cumplimiento a lo



	indicado en el D.S. N°148/2003 del MINSAL, la cual deberá, al menos, dar cumplimiento a los siguientes puntos: - Si eventualmente hubiese producto derramado, éste será recogido con pala para vaciarlo a un envase que se pueda cerrar herméticamente y colocarlo, también, dentro de una bolsa plástica gruesa que, a su vez, debe cerrarse. Se utilizarán envases de polietileno. - Tanto la disposición final de la sustancia como la correspondiente limpieza del vehículo de transporte (restos contaminados producto del accidente), serán realizadas por una empresa especializada en el tratamiento de residuos peligrosos y debidamente autorizada. - Se realizará una investigación interna sobre las causas que originaron el evento y la eficiencia o suficiencia de las acciones preventivas o correctivas adoptadas con el fin de corregir los procedimientos que eviten que la aparición de dicha situación en el futuro. Para el caso de derrame de combustible en el patio de los generadores eléctricos, se actuará acorde al protocolo: • En caso de activación de alarma de derrame a través de sistema detección, se dirigirá al terreno para validar en sitio si la fuga se está presentando hacia el exterior del estanque o solo hacia la pared de contención interna. • Verificar el tipo de líquido derramado: combustible diésel, aceite lubricante o líquido refrigerante. Identificar los riesgos asociados en base a la Hoja de Datos de Seguridad correspondiente. • En función del tamaño del derrame, se identificará la fuente u origen de la fuga. Se solicitará ayuda a otro colaborador en caso de ser de muy grandes proporciones. • Proceder a ubicar el kit de contención de derrames más cercano. Use el equipo de protección personal correspondiente. Contenga el líquido y bloquee su vía de escape o flujo haciendo uso de los materiales absorbentes contenidos dentro del kit. Haga uso de tantos kits como sea necesarios para controlar la situación. • Comenzar la limpieza, utilizando el contenido y herramientas dentro del kit para recoger el líquido derramado, utilizando las bolsas provistas para colocar el material saturado. • Formalizar la detección de fugas en la herramienta Service Now a través de un incidente y después de la verificación, informar los detalles de la causa de la fuga y sus acciones de recuperación. Informar a prevención de Riesgos y a supervisor: Líder técnico. • Asegurarse de disponer adecuadamente de todos los absorbentes utilizados para la limpieza del derrame. Los residuos que genere esta contención deben ser dispuestos y con total precaución tal como si fuera el elemento químico en su estado original. Seguir el procedimiento correspondiente para la gestión de manejo de residuos contaminados con hidrocarburos. • En caso de derrame de gran magnitud se procederá a contactar al personal especializado (sección 1 y 4 de Hoja de Datos de Seguridad), además se informará al Centro de información Toxicológica UC (CITUC) y/o Bomberos. • Mantener aislada la zona afectada del derrame, evacuando al personal que no preste un apoyo especializado en la emergencia. • Si el derrame fue contenido a través de los canales de contención distribuidos alrededor de los generadores, se validará que éstos no sean sobrepasados en su capacidad y controle su flujo hasta la Cámara separadora de Hidrocarburos, después de llenar la caja, se pondrá en contacto con el coordinador correspondiente y se gestionará una solicitud de retiro de residuo derramado a través de la empresa especialista. Seguir el procedimiento correspondiente para la gestión de manejo de residuos contaminados con hidrocarburos. • Realizar este procedimiento tantas veces como sea necesario hasta la recolección total de líquido de los canales de contención. • Una vez recogido el derrame, se ejecutará un análisis de origen de falla que causó el derrame y se contactará a la empresa proveedora para ejecutar las reparaciones que apliquen. • Después de que la empresa responsable del generador de energía resuelva el problema, proceda a documentar y cerrar el ticket abierto. • Coordinaciones y gestiones con la Dirección de Operaciones y Protección Civil de la Municipalidad de Quilicura.
--	---



Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se deberá informar en un plazo inferior a 24 horas a la Ilustre Municipalidad de Quilicura, a través de la “Dirección de Operaciones y Protección Civil” y a la empresa sanitaria del sector. Se evaluará la magnitud del incidente, y en caso de que su valoración sea de magnitud se activará el proceso de información. Además, se dará aviso a la DGA RMS dentro de las 24 horas de ocurrido el evento. Se mantendrá el registro de las acciones llevadas a cabo en el caso que active la emergencia, y se comunicará a la SMA por medio del Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA) en un plazo de 15 días hábiles. Lo anterior acreditará su seguimiento y control, dando información inmediata a la autoridad ambiental de acuerdo con lo estipulado en la Resolución Exenta N°885-2016 del Ministerio del Medio Ambiente, Normas de Carácter General Sobre Deberes de Reporte de Avisos, Contingencias e Incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA). Se informará en un plazo inferior a 24 horas a la Ilustre Municipalidad de Quilicura, a través de la “Dirección de Operaciones y Protección Civil” y a la empresa sanitaria del sector.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.

10.5 Situación de riesgo o contingencia: Derrame de sustancias peligrosas en la recarga de combustible a grupo electrógeno	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Recarga de combustible y retiros de estanques de Grupo electrógeno
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Capacitación continua (cada 3 meses) al personal involucrado en el manejo y transferencia de combustibles. • Protocolos de mantención e inspección preventiva de conexiones, válvulas, flexibles y sensores de nivel. • Señalización de áreas de carga y descarga de combustibles. • Señalética visible de riesgo inflamable y acceso restringido en las zonas de estanques. • Chequeo semanal de integridad de los kits de emergencia y sistema de contención secundaria. • Restricción del ingreso de vehículos no autorizados al perímetro de carga.
Forma de control y seguimiento	– Registro de capacitaciones en bitácora ambiental del Proyecto (firmadas por los participantes y con registro fotográfico de las capacitaciones). – Informes técnicos de mantención preventiva de estanques y generadores. – Registro del Chequeo semanal de integridad de los kits de emergencia y sistema de contención secundaria. – Bitácora digital de inspección de zonas de carga y distribución. – Registro fotográfico de señalización.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Detención inmediata del suministro desde camión al estanque o entre estanques. • Activar el protocolo de contención inmediata del derrame, utilizando kit de emergencia. • Corte de energía de emergencia en zonas afectadas si se requiere. • Asegurar el área y cortar fuentes de ignición. • Notificar de inmediato al encargado ambiental del Proyecto. • Evaluar la magnitud del evento y contactar a Bomberos si existe riesgo de incendio, explosión o afectación mayor. • Gestionar el retiro y disposición de residuos contaminados como RESPEL por empresa autorizada.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En caso de ocurrir una emergencia, se notificará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en un plazo no superior a 24 horas, incluyendo el registro con archivo físico y digital de las evidencias del evento y de las acciones tomadas para su control y mitigación. La activación del plan se registrará conforme al Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA) mediante plataforma digital. Se dará información inmediata a la autoridad ambiental de acuerdo con lo estipulado en la Resolución Exenta N°885-2016 del Ministerio del Medio Ambiente, Normas de Carácter General Sobre Deberes de Reporte de Avisos, Contingencias e Incidentes a Través del Sistema de Seguimiento Ambiental.



	Se informará en un plazo inferior a 24 horas a la Ilustre Municipalidad de Quilicura, a través de la “Dirección de Operaciones y Protección Civil” y a la empresa sanitaria del sector.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.

10.6 Situación de riesgo o contingencia: Posible mal funcionamiento y eventual derrame de sustancias líquidas de baños químicos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalación de faena
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Al ingreso de los trabajadores y/o cada nuevo trabajador que ingrese a la obra deberá contar con la realización de una charla de capacitación respecto del correcto uso de los baños químicos.
Forma de control y seguimiento	Capacitación del personal nuevo que ingresa a la obra con lista de asistencia y registro fotográfico de las charlas.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Ante un eventual mal funcionamiento de los baños químicos durante la fase de construcción o cierre del Proyecto, el Titular deberá contener el derrame de la sustancia líquida y posterior a ello retirar de inmediato el baño químico solicitándolo al proveedor encargado del servicio sanitario. • Reemplazar el baño por otro en correcto estado de funcionamiento. • Coordinaciones y gestiones con la Dirección de Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad de Quilicura.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Ante una emergencia, se avisará a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), en un plazo no mayor a 24 horas desde la ocurrencia de la emergencia, según lo establecido en la Resolución Exenta N°885/2016 de la SMA, señalando las medidas aplicadas hasta ese momento. Lo anterior de se realizará a través del sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental de la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.

10.7 Situación de riesgo o contingencia: Posible mal funcionamiento y eventual derrame de sustancias líquidas del lavado de canoas mixer y de ruedas de camiones	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalación de faena
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Al ingreso de los trabajadores y/o cada nuevo trabajador que ingrese a la obra deberá contar con la realización de una charla de capacitación respecto del protocolo a seguir en caso de derrame de residuos líquidos de las aguas de lavado de canoas mixer y del lavado de ruedas de camiones.
Forma de control y seguimiento	Registro de la capacitación del personal nuevo que ingresa a la obra con lista de asistencia y registro fotográfico de las charlas.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Ante un eventual derrame de residuos líquidos del lavado de canoas mixer o del lavado de ruedas de camiones, el Titular deberá contener el derrame y posterior a ello retirar de inmediato los materiales. El agua residual generados en el lavado de ruedas durante la fase de construcción serán llevados como residuo peligroso a destinatario final autorizado. • Coordinaciones y gestiones con la Dirección de Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad de Quilicura.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Ante una emergencia, se avisará a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), en un plazo no mayor a 24 horas desde la ocurrencia de la emergencia, según lo establecido en la Resolución Exenta N°885/2016 de la SMA, señalando las medidas aplicadas hasta ese momento. Lo anterior de se realizará a través del sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental de la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria.



10.8 Situación de riesgo o contingencia: Inundaciones y saturación de colectores de aguas lluvias	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalación de faena, patios de acopio y acceso vial.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Diseño e implementación sistemas de drenaje adecuados, incluyendo canaletas y zanjias de contención, con capacidad suficiente. • Realizar mantenimiento periódico de sistemas de evacuación de aguas lluvias. • Monitoreo de condiciones meteorológicas mediante alertas tempranas y activación de protocolos preventivos. • Programa de limpieza y mantenimiento permanente de canaletas, techumbres y sistemas de recolección, incluyendo inspecciones dos veces al año. • Identificación de zonas críticas y activación de protocolos de evacuación y señalización de vías de escape en caso de inundación. • Revisión de puntos críticos donde suelen generarse anegamientos, para reforzar la prevención.
Forma de control y seguimiento	Capacitación al personal nuevo que ingresa a la obra con lista de asistencia y registro fotográfico de las charlas. Revisión anual y actualización anual del Plan de Contingencias y Emergencias, con simulacros y capacitaciones al personal.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Activación del plan de emergencia por parte del responsable de seguridad ante alertas meteorológicas o condiciones de riesgo inminente. • Comunicación inmediata con brigadas internas y autoridades locales según corresponda. • Evacuar las áreas susceptibles a anegamientos siguiendo rutas seguras previamente establecidas. • Proteger equipos críticos y cortar suministros eléctricos en áreas afectadas para evitar electrocución. • Documentación de cada incidente para identificar oportunidades de mejora y actualizar protocolos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Ante una emergencia, se avisará a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), en un plazo no mayor a 24 horas desde la ocurrencia de la emergencia, según lo establecido en la Resolución Exenta N°885/2016 de la SMA, señalando las medidas aplicadas hasta ese momento. Lo anterior de se realizará a través del sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental de la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria y respuesta 1.11 de la Adenda.

10.9 Situación de riesgo o contingencia: Sobrecalentamiento de equipos críticos (generadores) e incendios, afectación a la salud de los trabajadores por olas de calor	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Partes y obras del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Mantenimiento de equipos de extinción (extintores, red húmeda) en puntos estratégicos y capacitación del personal en su uso. • Prohibición del uso de maquinaria con riesgo de chispa en periodos de alta temperatura. • Capacitación periódica (al menos dos veces al año y tras eventos críticos) en identificación de riesgos climáticos, uso de equipos de emergencia y evacuación. • Simulacros semestrales para evaluar la eficacia del plan y ajustar protocolos. • Monitoreo constante de temperatura ambiental y de operación de equipos críticos (sensores en sala de control 24/7) • Mantenimiento y verificación periódica de equipos de climatización. • Capacitación a trabajadores en protocolos de prevención de golpes de calor



	y pausas activas en horarios críticos. Hidratación adecuada y zonas de descanso con sombra o climatización.
Forma de control y seguimiento	Capacitación al personal nuevo que ingresa a la obra con lista de asistencia y registro fotográfico de las charlas. Revisión y actualización anual del Plan de Contingencias y Emergencias, con simulacros y capacitaciones al personal.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- El responsable de seguridad activará el plan cuando se reciban alertas meteorológicas o se identifiquen condiciones de riesgo inminente. - Comunicación inmediata con brigadas contra incendios internas y autoridades locales según corresponda. - Utilizar equipos de extinción y asegurar la evacuación ordenada de las zonas afectadas. - Comunicar de inmediato a bomberos y coordinar acciones conjuntas. - Mantener vías de acceso despejadas para vehículos de emergencia. - Documentación completa de cada activación del plan (fecha, hora, responsables, descripción, acciones ejecutadas, evaluación posterior y medidas de mejora).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Ante una emergencia, se avisará a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), en un plazo no mayor a 24 horas desde la ocurrencia de la emergencia, según lo establecido en la Resolución Exenta N°885/2016 de la SMA, señalando las medidas aplicadas hasta ese momento. Lo anterior de se realizará a través del sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental de la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria y respuesta 1.40 de la Adenda.

11°. Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA el Titular del Proyecto propuso el siguiente Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes:

11.1 Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes: Plan de gestión de ruido																														
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción, Operación y Cierre																													
Variable ambiental	Emisiones de ruido																													
Componente ambiental objeto de seguimiento	Ruido																													
Medida(s) asociada (s)	Monitoreo de ruido.																													
Ubicación de los puntos/zonas de medición y control	Lugar: <u>Fase de construcción y cierre:</u> las mediciones se realizarán en la instalación de faena, específicamente en la zona de instalaciones temporales de apoyo y en las zonas de trabajo demolición, desarme de estructuras y construcción de nuevos galpones. <u>Fase de operación:</u> las mediciones se realizarán en las zonas donde se ubican los equipos chillers y grupos electrógenos. Tabla 11.1.1. Ubicación puntos de medición Fase de Construcción <table><tr><th rowspan="2">Ubicación</th><th colspan="2">Coordenada UTM Huso 19 S – WGS84</th></tr><tr><th>Este [m]</th><th>Norte [m]</th></tr><tr><td>Instalaciones temporales de apoyo</td><td>341.827.98</td><td>6.310.470.04</td></tr><tr><td>Zona de demolición</td><td>341.528.22</td><td>6.310.548.52</td></tr><tr><td>Zona de desarme de estructuras</td><td>341.681.17</td><td>6.310.566.82</td></tr><tr><td>Zona de construcción de galpones</td><td>341.596.53</td><td>6.310.478.75</td></tr></table> Tabla 11.1.2. Ubicación puntos de medición Fase de Operación <table><tr><th rowspan="2">Ubicación</th><th colspan="2">Coordenada UTM Huso 19 S – WGS84</th></tr><tr><th>Este [m]</th><th>Norte [m]</th></tr><tr><td>Área Chillers</td><td>341.679.04</td><td>6.310.569.31</td></tr><tr><td>Área Generadores</td><td>341.592.21</td><td>6.310.450.96</td></tr></table> Tabla 11.1.3. Ubicación puntos de medición Fase de Cierre		Ubicación	Coordenada UTM Huso 19 S – WGS84		Este [m]	Norte [m]	Instalaciones temporales de apoyo	341.827.98	6.310.470.04	Zona de demolición	341.528.22	6.310.548.52	Zona de desarme de estructuras	341.681.17	6.310.566.82	Zona de construcción de galpones	341.596.53	6.310.478.75	Ubicación	Coordenada UTM Huso 19 S – WGS84		Este [m]	Norte [m]	Área Chillers	341.679.04	6.310.569.31	Área Generadores	341.592.21	6.310.450.96
Ubicación	Coordenada UTM Huso 19 S – WGS84																													
	Este [m]	Norte [m]																												
Instalaciones temporales de apoyo	341.827.98	6.310.470.04																												
Zona de demolición	341.528.22	6.310.548.52																												
Zona de desarme de estructuras	341.681.17	6.310.566.82																												
Zona de construcción de galpones	341.596.53	6.310.478.75																												
Ubicación	Coordenada UTM Huso 19 S – WGS84																													
	Este [m]	Norte [m]																												
Área Chillers	341.679.04	6.310.569.31																												
Área Generadores	341.592.21	6.310.450.96																												



		Ubicación	Coordenada UTM Huso 19 S – WGS84	
			Este [m]	Norte [m]
		Instalaciones temporales de apoyo	341.827.98	6.310.470.04
		Zona de demolición	341.615	6.310.384
		Zona de desarme de estructuras	341.585	6.310.515
Parámetros a monitorear	Medición de los niveles de presión sonora.			
Límites permitidos o comprometidos	Los límites de ruido establecidos en el D.S. N° 38/2011 en relación a los dB generados. - Periodo diurno el límite permitido corresponde a 65 dB(A). - Periodo nocturno el límite permitido corresponde a 50 dB(A).			
Duración y frecuencia de la medición	Duración: - Para la fase de construcción y cierre se realizará en período diurno entre las 07:00 y las 21:00 horas, sin considerar mediciones en horario de colación o almuerzo del personal. - Para la fase de operación las mediciones se realizarán en período nocturno, entre las 21:00 hrs y 07:00 hrs, con el uso habitual de la maquinaria ruidosa. Frecuencia: El monitoreo será trimestral (cada 3 meses), durante toda la vida útil del Proyecto.			
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	- El monitoreo se realizará mediante metodología según D.S. N°38/2011 MMA. Las mediciones deberán ser acompañadas de un reporte técnico, de acuerdo con el título V art. 15 letra d) del D.S. N°38/2011 MMA, aplicando formato R.E. N°693/2015 SMA. - Se elaborará un Plan de gestión de ruido que considere los siguientes temas: a) Objetivo. b) Identificación de los responsables de la puesta en práctica del Plan de Gestión. c) Identificación de las actividades, maquinarias y equipos que constituyen fuentes emisoras de ruido, con un respectivo mapa o croquis. d) Identificación de los receptores o sectores potencialmente más expuestos a las emisiones de ruido. e) Listado de las medidas de control y gestión adoptadas, entre las que deben contar, como mínimo, las establecidas en el presente proceso de evaluación. f) Monitoreo de los niveles de ruido para verificación de cumplimiento de la norma de forma semestral. Se considerar los receptores indicados en el informe de ruido y vibraciones. g) Habilitar un registro de quejas y reclamos de la comunidad. h) Identificación de indicadores sobre el cumplimiento de la norma. i) Revisión trimestral del PGR a través de: i. Monitoreo y revisión de indicadores. ii. Revisión gerencial de las medidas. iii. Informe a la autoridad respecto del cumplimiento normativo, así como de la implementación in situ de las medidas de control establecidas.			
Plazo y frecuencia de entrega de informes	Informe anual del Plan de gestión de ruido.			
Organismo destinatario de informes Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web	- Se elaborará un informe con los registros de los indicadores de cumplimiento, el cual será debidamente informado a la SMA por medio del Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA) con copia a la Secretaría Regional del Medio Ambiente Región Metropolitana. Este reporte se realizará en un plazo no mayor a 15 días hábiles. - Se enviará una copia a la Municipalidad de Quilicura para que esté disponible para la comunidad que lo requiera.			
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	- Plan de seguimiento ambiental versión final adjunto en el Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria. - Tabla 13 de la Adenda Complementaria.			

12°. Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA el Titular del Proyecto propuso el siguiente Monitoreo Participativo:

12.1. Monitoreo Ambiental Participativo – Fase construcción y operación	
Impacto asociado	Emisiones de Ruido y vibraciones.
Fase en que aplica	Construcción y operación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166889557>

Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Involucrar a la comunidad en el monitoreo ambiental del Proyecto, particularmente respecto al control de ruido y vibraciones generados durante la fase de construcción y operación del Data Center. <u>Descripción:</u> Se implementará un plan de monitoreo participativo que incluye la entrega periódica de información a la comunidad y la habilitación de un medio oficial para la recepción de observaciones o inquietudes relacionadas con ruidos y vibraciones. <u>Justificación:</u> Las faenas constructivas de la fase de construcción y el funcionamiento de los grupos electrógenos y equipos Chillers durante la fase de operación son una de las principales fuentes de emisiones de ruido del Proyecto. El monitoreo continuo busca garantizar el cumplimiento normativo y la implementación de medidas de control efectivas, con especial atención a receptores sensibles identificados en el Informe de Ruido y Vibraciones, adjunto en el Anexo A-04 de la Adenda.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Receptores ubicados a menos de 100 metros del Proyecto. Se considerarán al menos los 6 receptores identificados en el estudio de ruido y vibraciones del Anexo A-04 de la Adenda. <u>Forma:</u> Medición de niveles de ruido y vibraciones con instrumentos certificados, y distribución de información mediante sitio web. <u>Oportunidad:</u> Al inicio de las obras de la fase de construcción y durante la fase de operación.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Registros de correos electrónicos recibidos, junto con los informes remitidos a quienes soliciten, respecto de consultas o denuncias relacionadas con ruido y vibraciones. • Registro de reportes emitidos durante la fase de construcción y fase de operación del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	• Se elaborará un informe al finalizar la fase de construcción y anualmente durante la fase de operación del Proyecto. • Los informes contendrán los registros de correos electrónicos recibidos, junto con los informes remitidos a quienes soliciten, respecto de consultas o denuncias relacionadas con ruido y vibraciones. • Los informes estarán a disposición en obra y en las oficinas del Data Center, en caso de fiscalización por parte del organismo competente.

13°. Que, durante el proceso de participación ciudadana, desarrollado conforme a lo dispuesto en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300, se formularon observaciones por parte de la comunidad respecto del Proyecto, las que han sido consideradas en el proceso de evaluación de la forma que a continuación se señala.

13.1. Actividades de participación ciudadana

Con el propósito de asegurar el acceso a información oportuna por parte de la comunidad, así como alternativas de consulta y discusión con el Titular, se realizaron las actividades que a continuación se indican:

Tabla 13.1.1. Actividades de Participación Ciudadana

Nº	Actividad	Lugar	Fecha
1	Taller de Apresto y Diálogo Ciudadanía – Titular	Centro Cultural Ilustre Municipalidad de Quilicura. Avenida Bernardo O’Higgins #281, Quilicura.	20-03-2025

Fuente: SEA, RM. Disponible en el siguiente enlace:

https://seia.sea.gob.cl/expediente/xhr_pac.php?id_expediente=2163923907

13.2. Observaciones ciudadanas

Durante el proceso de participación ciudadana, desarrollado conforme a lo dispuesto en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, se formularon observaciones por parte de la comunidad respecto de la DIA del Proyecto, las que han sido consideradas en el proceso de evaluación de la forma que a continuación se señala.

13.3. Admisibilidad de las observaciones ciudadanas

De las seis observaciones ingresadas a la Dirección Regional del SEA Región Metropolitana, cinco cumplen con los requisitos establecidos en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300 y en los artículos 83 y 95 del Reglamento del SEIA.

La observación de Alexandra Vanessa Arancibia Olea, fue ingresada el 12 de abril a las 12:29 horas, a través del Centro de Atención al Usuario, por lo que no cumple con los requisitos en el artículo 30 bis de la Ley N°



19.300 y en los artículos 83 y 95 del Reglamento del SEIA, atendido que el proceso de PAC finalizó el día 11 de abril.

13.4 Evaluación Técnica de las Observaciones Ciudadanas

Las observaciones formuladas por la ciudadanía que cumplen con los requisitos establecidos en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300 y en los artículos 83 y 95 del Reglamento del SEIA son las siguientes:

1. Observante: Alecsandro Juan Gustavo Sepúlveda Rodríguez

Observación 1: “La idea de un nuevo Data Center en la comuna de Quilicura suena como un buen proyecto para sus gestores, pero no es así para quienes habitamos en la comuna. No solo se trata de la constante contaminación por el petróleo utilizado en los generadores y sus gases tóxicos como emanación, sino también de la suma cuantiosa de agua que se utilizará de las napas subterráneas”.

Evaluación técnica de la observación: La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto. Dentro de la evaluación ambiental del Proyecto, en el Anexo Informe Final PAC de la Adenda Complementaria (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar) se explica que el Proyecto para calcular los gases emitidos por los generadores, considera el peor escenario, es decir, se considera todo el combustible disponible en los tanques adosados en grupo generador (total de combustible petróleo diésel: 765.000 kg). De esta manera, el material particulado y los gases generados se muestran a continuación en la siguiente tabla.

Tabla 1. Emisión por combustión de grupos electrógenos, fase de operación

Año	E CO (ton/año)	E COV (ton/año)	E SOx (ton/año)	E NOx (ton/año)	E MP2,5 (ton/año)	E MP10 (ton/año)
2 al 27	0,0000	0,0000		6,1788	0,4446	0,4446
Emisión total (ton/año)	0,0000	0,0000		6,1788	0,4446	0,4446
Límite art. 64 del PPDA	-	-	10,00	8,00	2,00	2,50

Fuente: Tabla 1. AC-06 Informe PAC del proyecto DIA “Data Hall Quilicura” (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar).

En base a estos resultados y a los obtenidos del Informe de estimación de emisiones adjunto en el Anexo A-04 de la Adenda (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/06/28/Anexo_A-04_Estudios.rar), el Proyecto no debe compensar sus emisiones por no sobrepasar los límites establecidos en el artículo 64 del PPDA.

Respecto al cumplimiento de las normas primarias de calidad de aire, estas se cumplen para todos los contaminantes tal como se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 2. Análisis del cumplimiento de la norma de referencia de Calidad de aire, Fase construcción y operación

Parámetro	Estadístico	Máxima del proyecto (µg/m³N)	Límite según Norma (µg/m³)	Porcentaje respecto de la Norma (%)	Referencia
MP10	Concentración 24 horas	2,38	130	1,8	D.S. N°12/2022 MMA
	Concentración anual	0,48	50	1,0	
MP2,5	Concentración 24 horas	1,48	50	3,0	D.S. N°12/2011 del MMA
	Concentración anual	0,30	20	1,5	
NO2	Concentración 1 hora	49,16	200	24,6	D.S. N° 40/2023 MMA
	Concentración 24 horas	19,66	100	19,7	
	Concentración anual	3,93	40	9,8	
SO2	Concentración 1 hora	0,641	350	0,183	D.S. N° 104/2018 MMA
	Concentración 24 horas	0,257	150	0,171	
	Concentración anual	0,051	60	0,086	
CO	Concentración 1 hora	1,42	30.000	0,005	D.S. N° 115/2002 MINSEGPRES
	Concentración 8 horas	0,99	10.000	0,010	
SO2 (*)	Concentración 24 horas	0,257	365	0,070	D.S. N°22/2010 MINSEGPRES
	Concentración anual	0,051	80	0,064	

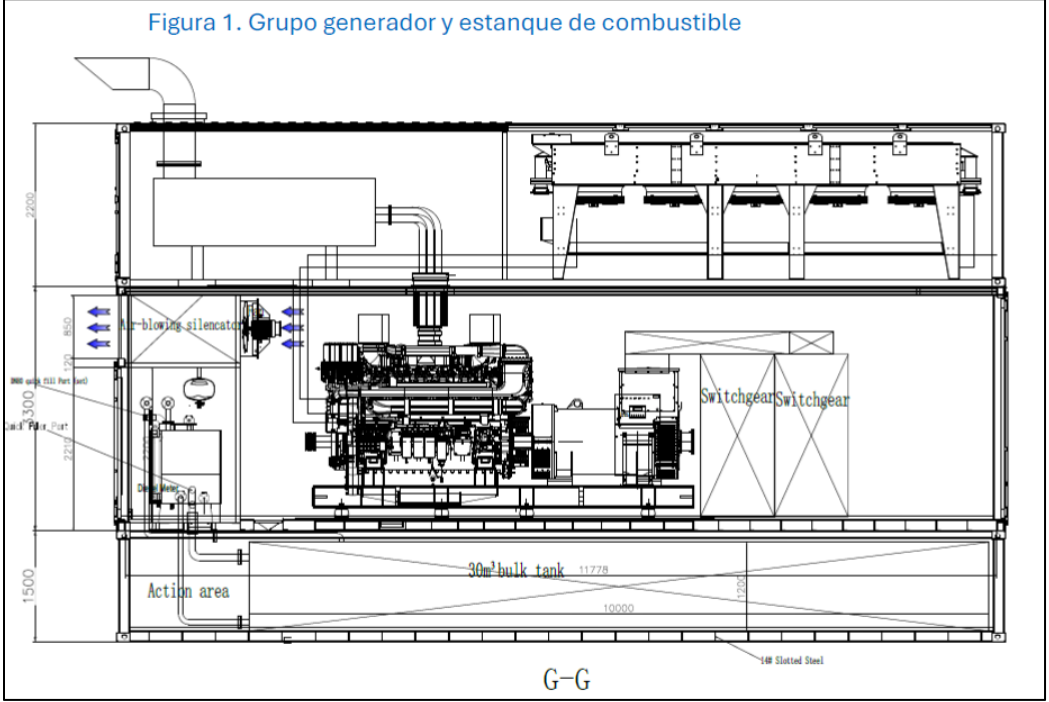
Fuente: Tabla 2. AC-06 Informe PAC del proyecto DIA “Data Hall Quilicura” (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar).

Las concentraciones de contaminantes en el aire que se producen por causa de las emisiones del Proyecto durante la superposición de la fase de construcción y operación en el año 2, no son significativas, por cuanto se encuentran muy por debajo del límite establecido por las normativas de referencia, tal como se presentó en la tabla anterior, y no generan un impacto negativo sobre la calidad del aire.

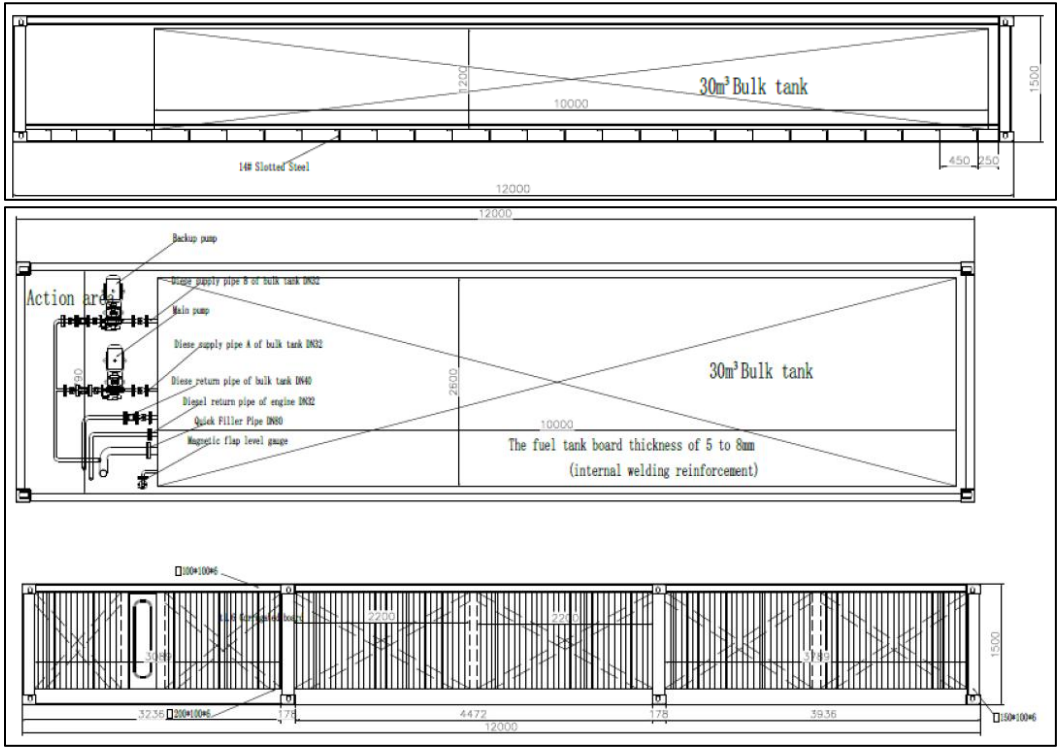
Respecto al sistema de contención de derrames, se indica que, los estanques son de construcción metálica y tipo doble pared con una capacidad del 110% del volumen, lo cual asegura la contención en caso de fuga del estanque primario. El espacio intersticial o segunda pared del estanque cuenta con un sensor de fuga que alertará, en el controlador, del generador en caso de una eventual fuga.



En las siguientes figuras se muestra el grupo generador y el tanque de combustible subbase:



Fuente: Capítulo 1 versión corregida adjunto en el Anexo A-05 de la Adenda. (Disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/06/30/34e_Anexo_A-05_Capitulos.rar)



Fuente: Capítulo 1 versión corregida adjunto en el Anexo A-05 de la Adenda. (Disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/06/30/34e_Anexo_A-05_Capitulos.rar)

Los estanques son fabricados bajo la norma UL 142 que estipula la regulación de tanques para almacenamiento de hidrocarburos y líquidos inflamables, aprobada por la American National Standards.

En cuanto a los gases emanados por los generadores, se indica que estos cumplirán con la norma de emisión Tier 4 para grupos electrógenos establecidos en el D.S. N°38/2021, del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece norma de emisión para grupos electrógenos. Lo anterior implica que los generadores cumplirán con un alto estándar de tecnología respecto a las contaminantes que emitirán.

Por último, sobre la base de la evaluación ambiental del Proyecto, en el Anexo Informe Final PAC de la Adenda Complementaria (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar) se da cuenta que el Proyecto no utilizará aguas de las napas subterráneas para ninguna de sus fases. El Proyecto cuenta con factibilidad sanitaria de la empresa del sector que corresponde a ESSA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166889557>

Es importante indicar que el sistema de climatización corresponde a la utilización de equipos chillers que requieren un consumo de agua inicial de 21,3 m3 y otros equipos de ventilación con equipos FANWALL y CRAC (sin requerimiento de agua). En ese sentido, el sistema es cerrado y no requiere de más consumo que el inicial para su funcionamiento.

A continuación, se presenta el consumo de agua del Proyecto durante la fase de operación.

Tabla 3. Consumo de agua del Proyecto			
Fase de operación	Origen	Periodo	Consumo
Consumo domestico	Red de agua potable de la empresa sanitaria	Jornada de trabajo.	7,20 m3/día
Riego áreas verdes	Red de agua potable de la empresa sanitaria	Diario, en época de verano.	0,25 m3/día
Sistema de climatización	Distribución de Agua Potable en camiones Aljibes por empresa sanitaria autorizada	Única vez	447,30 m3/total
Estanque para red de incendio (splinkler)	Distribución de Agua Potable en camiones Aljibes por empresa sanitaria autorizada	Única vez	60 m3/total
Estanque para red de agua potable	Distribución de Agua Potable en camiones Aljibes por empresa sanitaria autorizada	Única vez	60 m3/total

Fuente: Tabla 3. AC-06 Informe PAC del proyecto DIA “Data Hall Quilicura” (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar).

Observación 2: “Además a eso se le debe sumar el calor que generará, y también está la gran suma de deshechos electrónicos, los cuales muy probablemente serán depositados en lugares de la comuna”.

Evaluación técnica de la observación: La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del Proyecto.

Sobre la base de la evaluación ambiental del proyecto, en el Anexo Informe Final PAC de la Adenda Complementaria (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar) se explica que la temperatura interna de un data center está diseñada para mantenerse en niveles óptimos para el funcionamiento de los equipos, independientemente de la temperatura exterior. Esto se debe a varias razones:

Aislamiento Térmico: Las paredes y el techo del data center están contruidos con materiales que proporcionan un excelente aislamiento térmico. Esto ayuda a minimizar la transferencia de calor entre el interior y el exterior, manteniendo la temperatura interna constante y controlada.

Sistemas de Enfriamiento Eficiente: La temperatura de operación interna se regula mediante un sistema de climatización de alta eficiencia, que utiliza como fluido caloportador una mezcla de agua con glicol al 15%, enfriada a 21°C para lograr inyección de aire a las salas a 24,5°C. El sistema contempla dos componentes principales, con funciones distintas pero complementarias:

- Por un lado, se considera un conjunto de 21 unidades de tipo chiller, instaladas en el exterior del edificio, cada una con una capacidad de enfriamiento de 2.305 kW. Estas unidades están diseñadas para producir agua helada utilizando aire ambiente, y cuentan con tecnología de alta eficiencia para operar en condiciones climáticas exigentes, minimizando la transferencia de calor al entorno inmediato.
- Por otro lado, al interior del sistema se contempla una central de climatización con 24 enfriadores de agua (más 2 de respaldo), cada uno con capacidad de absorción térmica de 1.420 kW. Estos equipos no generan frío por sí solos, sino que utilizan el agua con glicol enfriada por los chillers para extraer el calor del aire en las salas técnicas y de datos. Cada uno cuenta con bombas de agua (base y de reserva) integradas de fábrica, y operan con variadores de frecuencia para ajustar el flujo de refrigeración según la demanda, optimizando así el rendimiento energético.

Este diseño permite mantener condiciones térmicas estables al interior del recinto, sin liberar calor significativo al exterior. El calor retirado del ambiente se disipa eficientemente a través del sistema cerrado, sin producir efectos térmicos relevantes en el entorno urbano ni contribuir al fenómeno de isla de calor.

Control de Temperatura: La temperatura dentro del data center es monitorizada y ajustada constantemente. Esto garantiza que, incluso si la temperatura exterior varía significativamente, el ambiente interno se mantenga en los niveles adecuados para el rendimiento óptimo de los equipos.

Flujo de Aire Controlado: La disposición del mobiliario y el diseño del sistema de enfriamiento permiten un flujo de aire controlado, lo que ayuda a evitar puntos calientes y asegura que el aire frío llegue a los equipos críticos.

En conjunto, estos factores aseguran que ni la temperatura interna del data center, ni la carga térmica generada por sus operaciones, afecten la temperatura exterior, manteniendo así un equilibrio térmico en el entorno.



En base a lo expuesto, sobre la base de la evaluación ambiental del proyecto, en el consta que, en el Anexo Informe Final PAC de la Adenda Complementaria (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar) de la Declaración de Impacto Ambiental “Data Hall Quilicura”, el proyecto no generará un aumento de calor en su entorno, aun considerando escenarios asociados al cambio climático. Su diseño incorpora medidas de eficiencia energética, tecnologías adaptativas y un sistema de climatización, lo que permite descartar un aumento de temperaturas por causa del proyecto.

Asimismo, las características anteriormente mencionadas más las medidas del Plan de prevención de contingencias y emergencias, disminuyen al mínimo los riesgos de incendio y explosión. En cuanto a los residuos electrónicos estos se generarán durante la fase de operación del Proyecto y serán retirados del edificio del data center y dispuestos en un contenedor plástico de 660 L especialmente para este fin ubicado en la sala de residuos indicados en el Plano “Planta nivel 1” versión corregida adjunto en el Anexo A-06 de la Adenda (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/06/28/Anexo_A-06_Planos.zip). Se aclara que, los residuos electrónicos son principalmente paneles led que pueden contener metales como indio y galio que no califican como residuos peligrosos según lo establecido en D.S. N°148/2003 del MINSAL. Indio B1010 Residuos de metales y de aleaciones de metales, en forma metálica y no dispersable. Estos residuos serán dispuestos en lugar autorizado por el Ministerio de Salud.

Observación 3: “Quilicura ya es la comuna más contaminada del país, no creo que sea una de las comunas, estoy seguro de que es la más contaminada, en Quilicura no solo hay acopio de basura, también existe infinidad de industrias que contaminan 24/7. Hace poco se aprobó el proyecto de aguas servidas San Isidro, lo que nos ha hecho hundirnos cada vez más”.

Evaluación técnica de la observación: Observación no pertinente, ya que no hace referencia a aspectos ambientales del Proyecto.

Observación 4: “Ya existen otros data centers en Quilicura, el agua de las napas subterráneas va a llegar a un punto de cese, ese día Quilicura se transformará en un desierto”.

Evaluación técnica de la observación: La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto. Sobre la base de la evaluación ambiental del proyecto, el Anexo Informe Final PAC de la Adenda Complementaria (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar) presenta la tabla que detalla el consumo de agua del Proyecto.

Tabla 4. Consumo de agua del Proyecto			
Fase de operación	Origen	Periodo	Consumo
Consumo domestico	Red de agua potable de la empresa sanitaria	Jornada de trabajo.	7,20 m3/día
Riego áreas verdes	Red de agua potable de la empresa sanitaria	Diario, en época de verano.	0,25 m3/día
Sistema de climatización	Distribución de Agua Potable en camiones Aljibes por empresa sanitaria autorizada	Única vez	447,30 m3/total
Estanque para red de incendio (splinkler)	Distribución de Agua Potable en camiones Aljibes por empresa sanitaria autorizada	Única vez	60 m3/total
Estanque para red de agua potable	Distribución de Agua Potable en camiones Aljibes por empresa sanitaria autorizada	Única vez	60 m3/total

Fuente: Tabla 4. AC-06 Informe PAC del proyecto DIA “Data Hall Quilicura” (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar).

Como se puede apreciar de la citada Tabla, el Proyecto no contempla el uso de napas subterráneas para ningún fin. De hecho, a diferencia de otros proyectos de data center en la comuna, este es el único que no se conecta a la red de agua potable del sector para abastecer su sistema de climatización, optando en cambio por la provisión puntual mediante camiones aljibe provenientes de una empresa sanitaria autorizada. Esta medida asegura que no se ejercerá presión sobre las fuentes subterráneas de agua de Quilicura, descartándose de forma clara cualquier afectación en esa línea.

A continuación, se presenta tabla de consumo de agua de los data center en la comuna de Quilicura, indicado su origen de suministro.



Tabla 5. Consumo de agua de Data Centers de Quilicura			
Nombre	Tipo	Origen	Consumo
Data Center Cirion	Estanque para red de incendio	Red de agua potable de la empresa sanitaria	54 m3/total
	Riego áreas verdes	Reutilización aguas lluvias	0,004 m3/h
	Consumo domestico	Red de agua potable de la empresa sanitaria	17,00 m3/día
	Consumo domestico	Bidones de agua	0,10 m3/día
Proyecto Microsoft SCL03	Almacenamiento agua potable	-	295 m3/total
	Estanque para red de incendio	Red de agua potable de la empresa sanitaria	626 m3/total
	Consumo domestico	Red de agua potable de la empresa sanitaria	11,25 m3/día
	Sistema de climatización	Red de agua potable de la empresa sanitaria	No se indica
	Riego áreas verdes	Red de agua potable de la empresa sanitaria	1,19 l/s
	Agua industrial	Red de agua potable de la empresa sanitaria	1,67 l/s
Data Center Chile 2	Estanques de inercia		234,00 m3/total
	Sistema de climatización	Red de agua potable de la empresa sanitaria	440,00 m3/total
	Estanque para red de incendio	Red de agua potable de la empresa sanitaria	170,00 m3/día
	Consumo domestico	Red de agua potable de la empresa sanitaria	54,68 m3
	Riego áreas verdes	Red de agua potable de la empresa sanitaria	S/I
Data Center Ascenty	Consumo domestico	Red de agua potable de la empresa sanitaria	3,75 m3/día
	Sistema de climatización	Red de agua potable de la empresa sanitaria	70,00 m3/año
	Estanque para red de incendio	Red de agua potable de la empresa sanitaria	120 m3/total
	Riego áreas verdes	Red de agua potable de la empresa sanitaria	8,70 m3/día
	Mantenciones serpentines chillers		13,00 m3/año
Ampliación Data Center PARAM	Sistema de climatización	Red de agua potable de la empresa sanitaria	S/I
	Sistema de incendio	Red de agua potable de la empresa sanitaria	S/I
	Respaldo Sistema de climatización	Aguas subterráneas	15 l/s
	Consumo domestico	Red de agua potable de la empresa sanitaria	21,00 m3/día
Nombre	Tipo	Origen	Consumo
Data Hall Quilicura	Consumo domestico	Red de agua potable de la empresa sanitaria	7,20 m3/día
	Riego áreas verdes	Red de agua potable de la empresa sanitaria	0,25 m3/día
	Sistema de climatización	Distribución de Agua Potable en camiones Aljibes por empresa sanitaria autorizada	447,30 m3/total
	Estanque para red de incendio (sprinkler)	Distribución de Agua Potable en camiones Aljibes por empresa sanitaria autorizada	60 m3/total
	Estanque para red de agua potable	Distribución de Agua Potable en camiones Aljibes por empresa sanitaria autorizada	60 m3/total

Fuente: Tabla 5. AC-06 Informe PAC del proyecto DIA “Data Hall Quilicura” (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar).

En el Anexo A-01 de la Adenda se adjunta la factibilidad sanitaria para el data center. (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/06/28/Anexo_A-01_Documentos.zip)

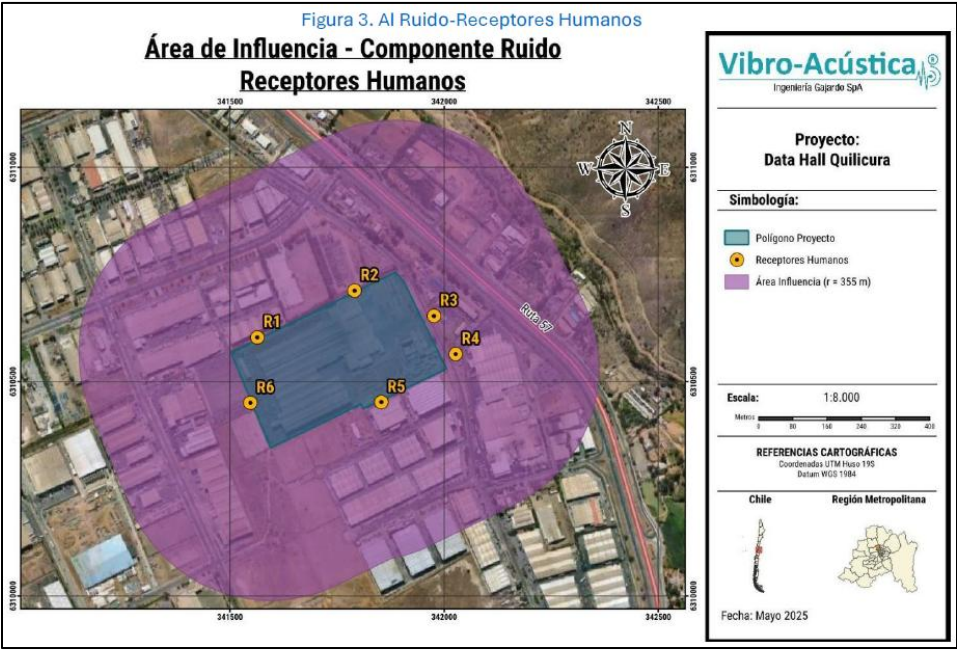
Observación 5: “El humedal de Quilicura, el más grande de la región Metropolitana hace mucho tiempo está amenazado, muchos de sus caudales han sido secados, se prohíbe que se riegue para que sigan un proceso de muerte”.

Evaluación técnica de la observación: La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

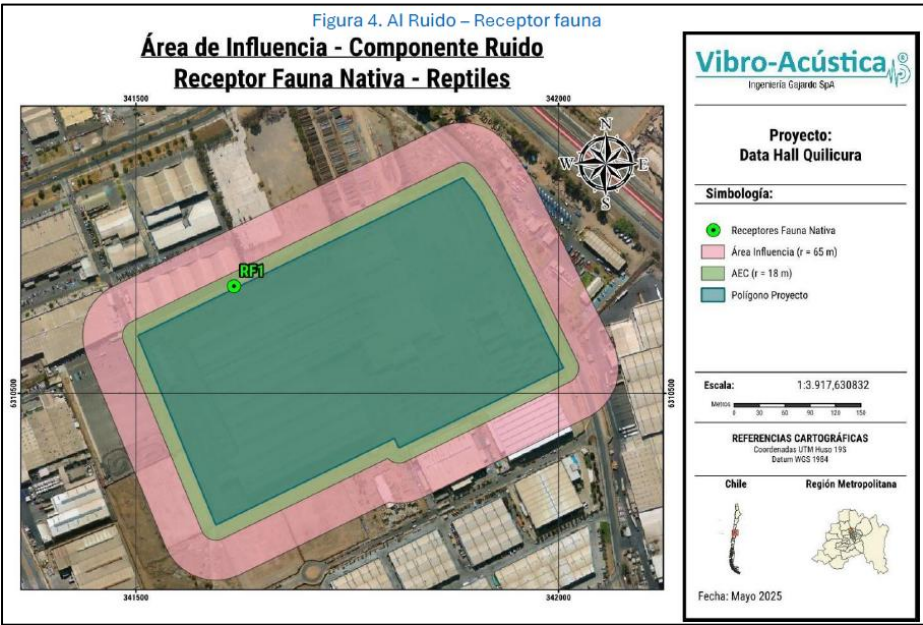
Sobre la base de la evaluación ambiental del proyecto, consta en el Anexo Informe Final PAC de la Adenda Complementaria (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar) que el Humedal de Quilicura no se verá afectado por partes, obras y/o acciones del Proyecto. Esto se evaluó a través de los estudios de ruido y vibraciones, modelación de dispersión de contaminantes, movilidad, medio humano, hidrología, flora y vegetación, fauna silvestre y arqueología. En sus respectivas áreas de influencia, el humedal se encuentra fuera de esta área. Se hace presente que el Humedal se encuentra a 1,6 km de distancia. A continuación, se presentan las áreas de influencia de los estudios presentados.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166889557>



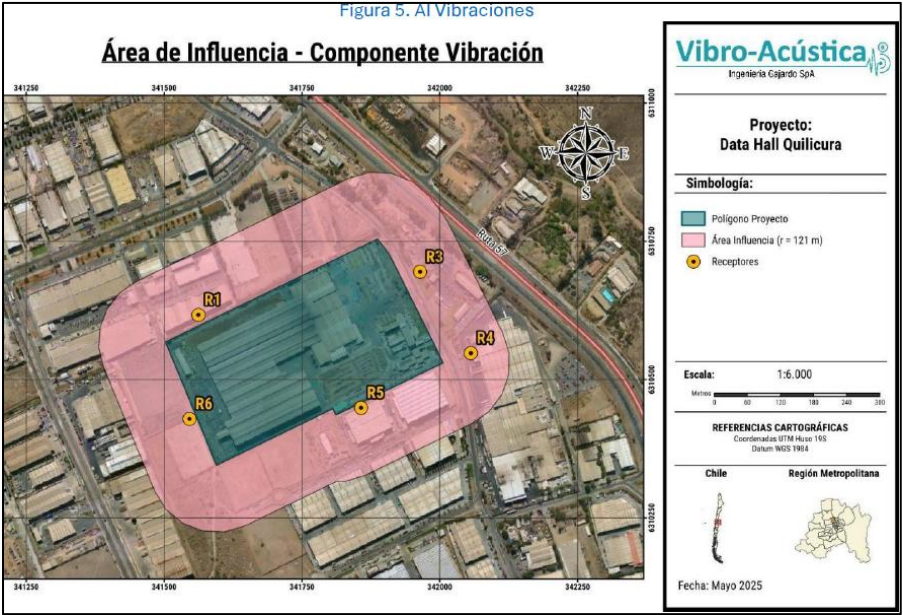
Fuente: Figura 3. AC-06 Informe PAC del proyecto DIA “Data Hall Quilicura” (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar).



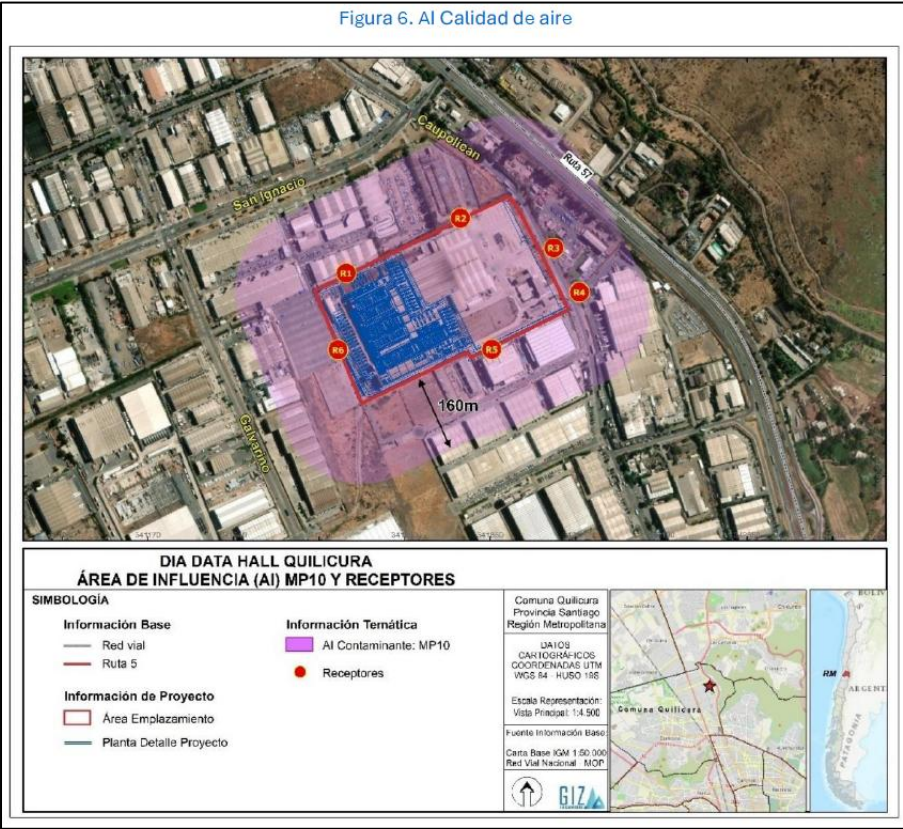
Fuente: Figura 4. AC-06 Informe PAC del proyecto DIA “Data Hall Quilicura” (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166889557>



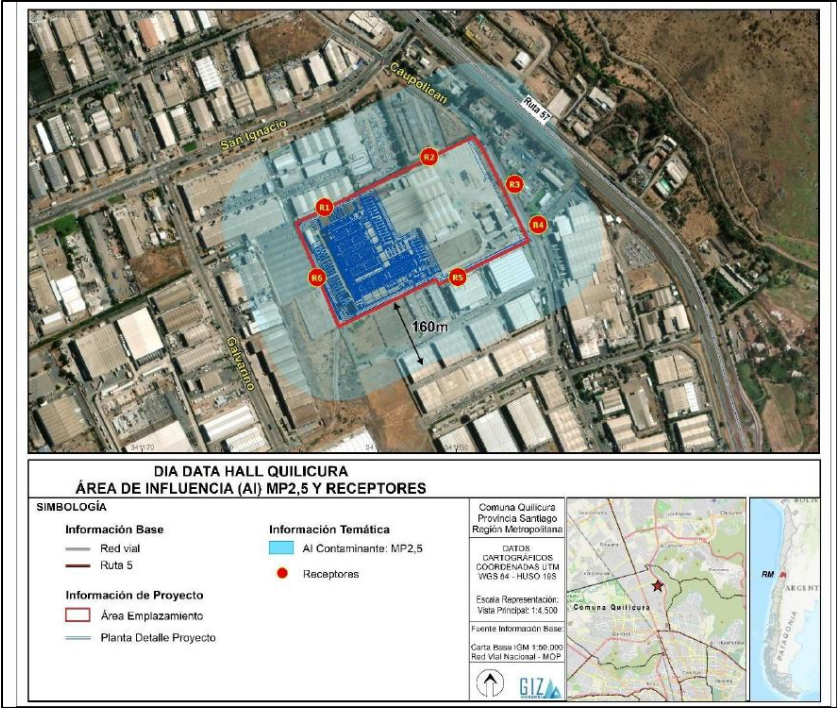
Fuente: Figura 5. AC-06 Informe PAC del proyecto DIA “Data Hall Quilicura” (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar).



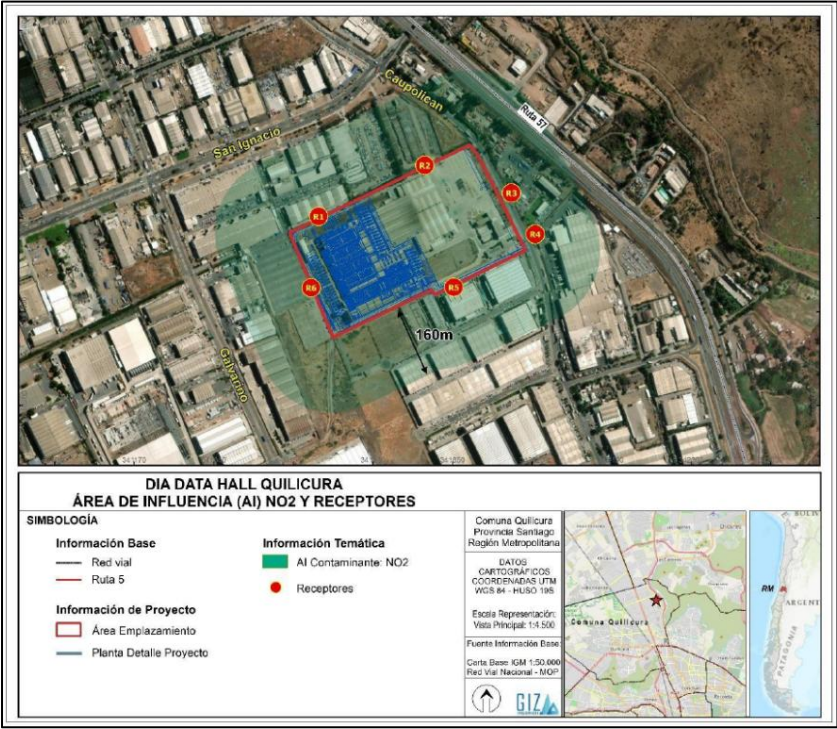
Fuente: Figura 6. AC-06 Informe PAC del proyecto DIA “Data Hall Quilicura” (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166889557>

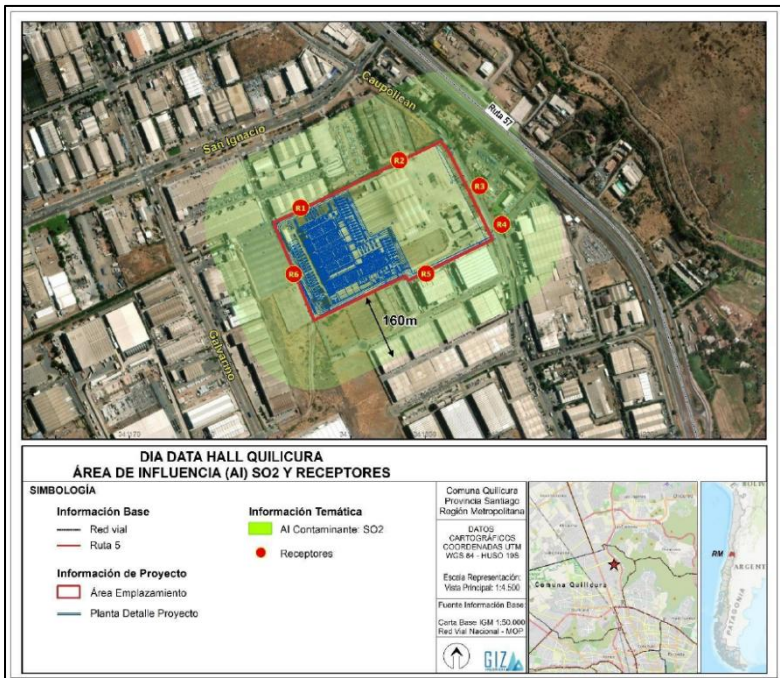


Fuente: Figura. AC-06 Informe PAC del proyecto DIA “Data Hall Quilicura” (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar).

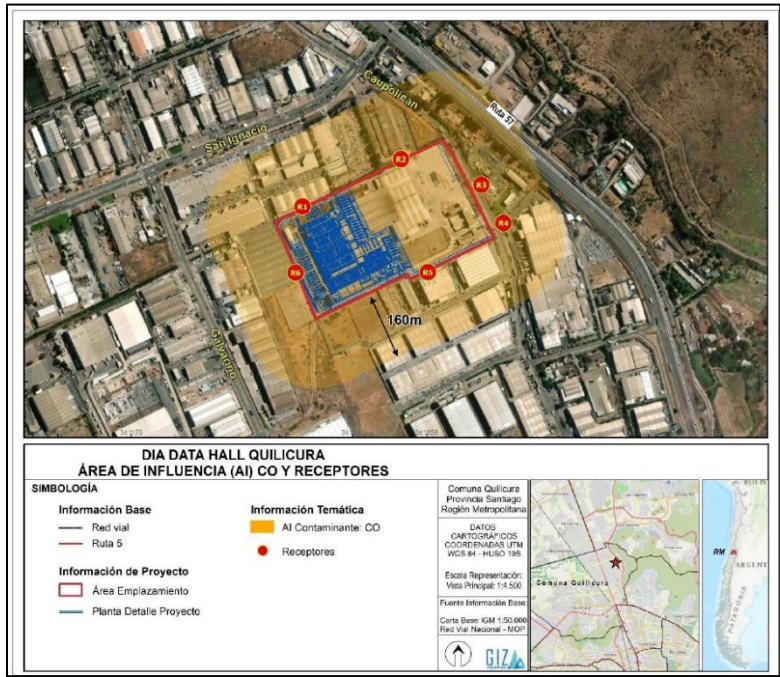


Fuente: Figura. AC-06 Informe PAC del proyecto DIA “Data Hall Quilicura” (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar).



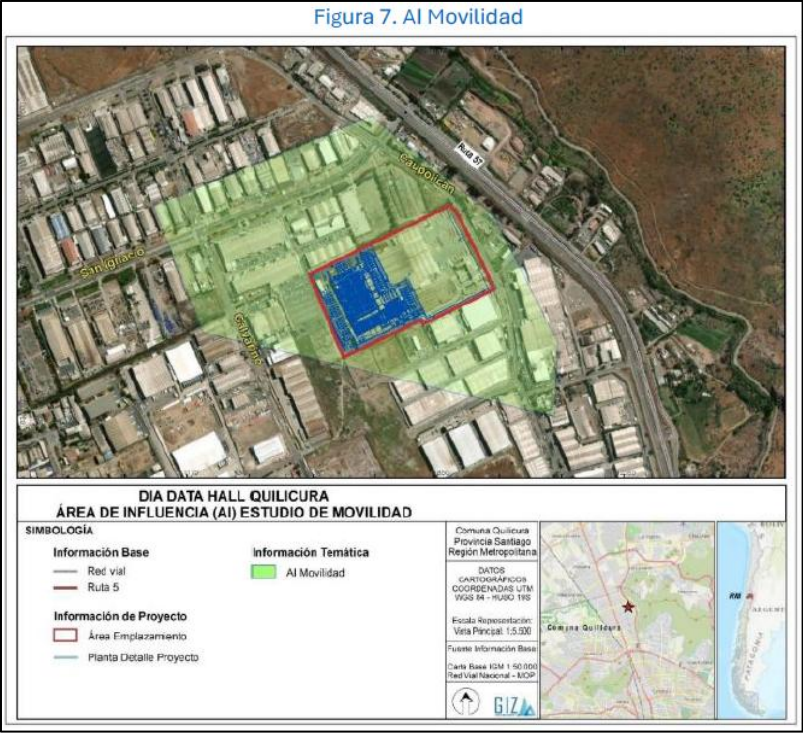


Fuente: Figura. AC-06 Informe PAC del proyecto DIA “Data Hall Quilicura” (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar).

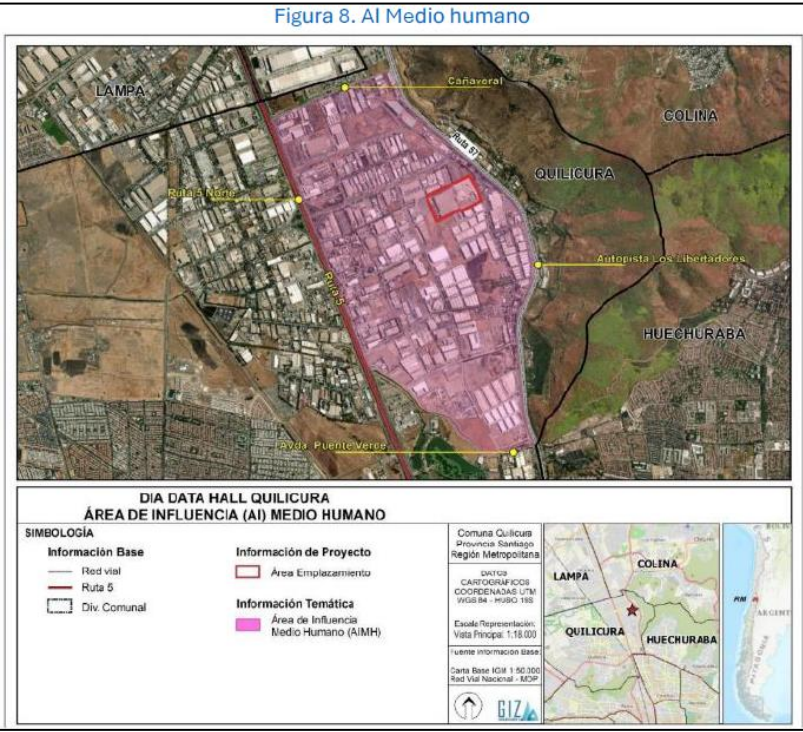


Fuente: Figura. AC-06 Informe PAC del proyecto DIA “Data Hall Quilicura” (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar).



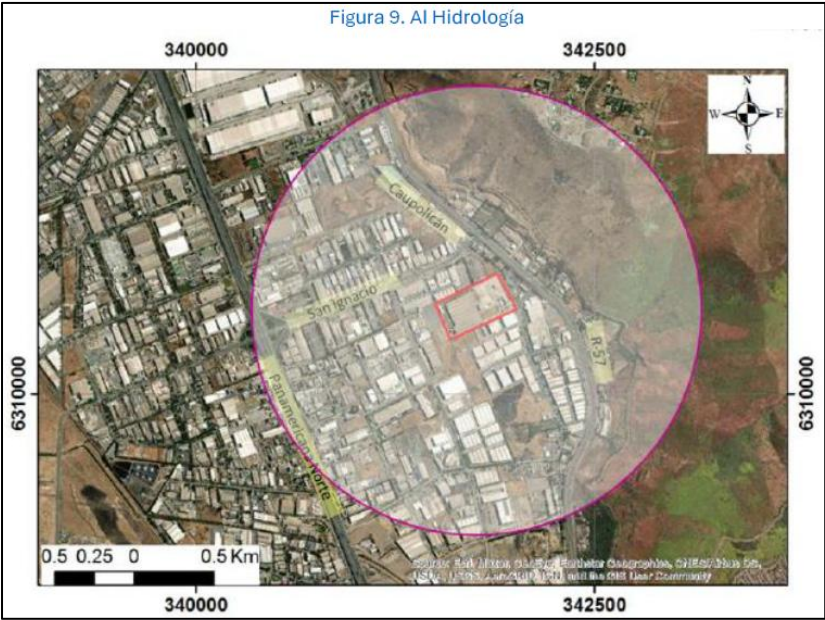


Fuente: Figura 7. AC-06 Informe PAC del proyecto DIA “Data Hall Quilicura” (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar).

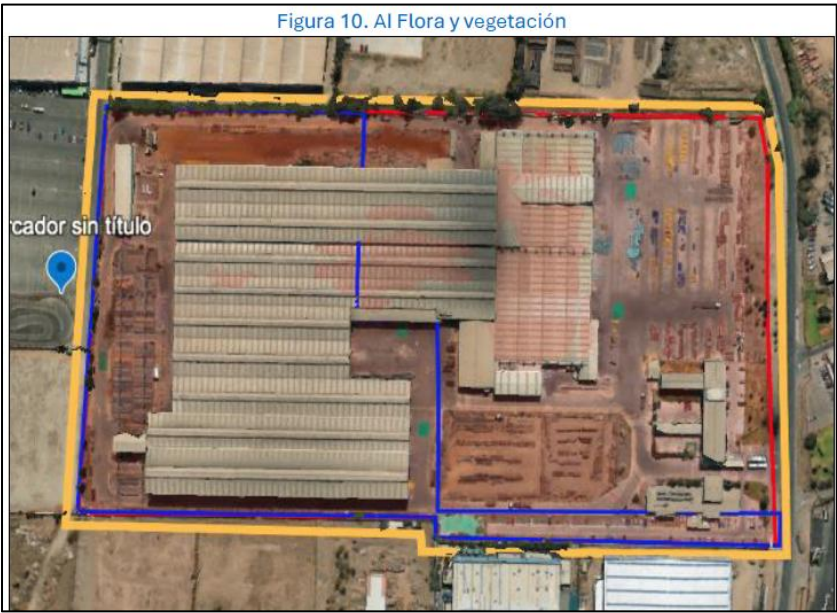


Fuente: Figura 8. AC-06 Informe PAC del proyecto DIA “Data Hall Quilicura” (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar).



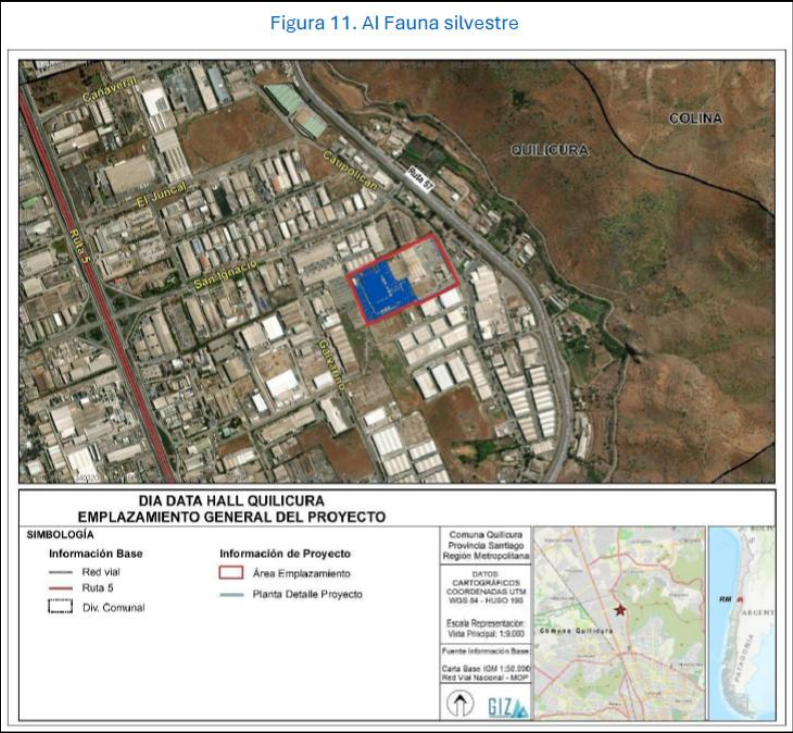


Fuente: Figura 9. AC-06 Informe PAC del proyecto DIA “Data Hall Quilicura” (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar).

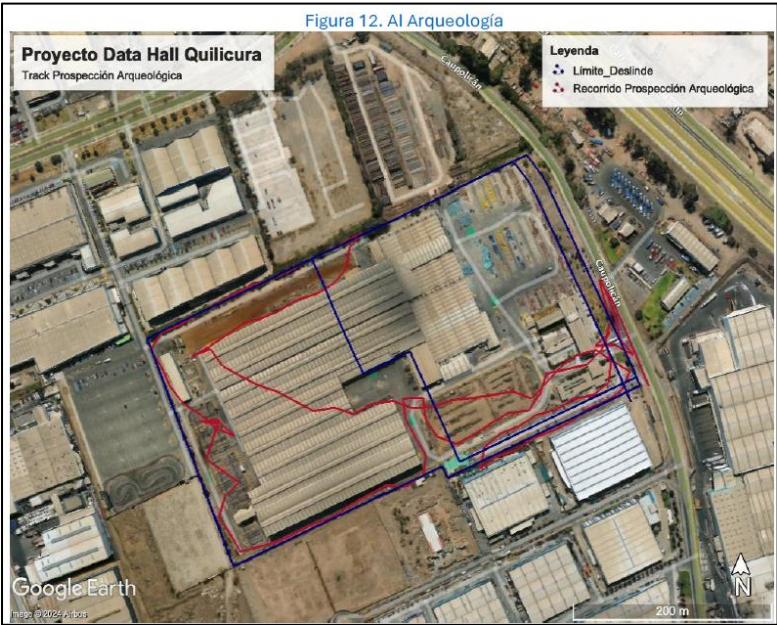


Fuente: Figura 10. AC-06 Informe PAC del proyecto DIA “Data Hall Quilicura” (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar).





Fuente: Figura 11. AC-06 Informe PAC del proyecto DIA “Data Hall Quilicura” (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar).

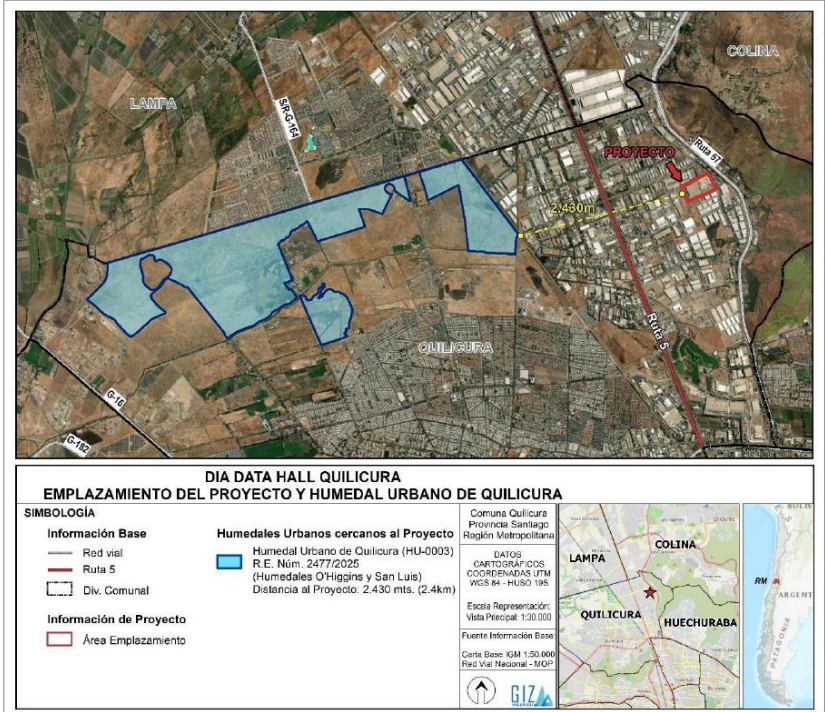


Fuente: Figura 11. AC-06 Informe PAC del proyecto DIA “Data Hall Quilicura” (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar).

Sobre la base de la evaluación ambiental del proyecto, se concluye en el Anexo Informe Final PAC de la Adenda Complementaria (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar) que ninguna de las áreas de influencias de los estudios realizados alcanza el humedal urbano de Quilicura que se encuentra a 2,4 km de distancia del Proyecto.



Figura 13. Ubicación del Humedal Quilicura respecto al Proyecto



Fuente: Figura 13. AC-06 Informe PAC del proyecto DIA “Data Hall Quilicura” (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar).

Observación 6: “El humedal de Quilicura es el pulmón verde que mantiene a las personas muriendo al menos hasta los 65 años, cuando ese pulmón verde fallezca, la vida en Quilicura será parecida a vivir en Bangladesh”.

Evaluación técnica de la observación: Observación no pertinente, ya que no hace referencia a aspectos ambientales del Proyecto.

Observación 7: “El calentamiento global puede ser una invención como ustedes creen, pero los hechos son irrefutables, las enfermedades y la edad promedio de muerte en los habitantes en Quilicura responden a la inquietud del contacto actual, sin mencionar el daño generado en la flora y fauna”.

Evaluación técnica de la observación: Esta Dirección Regional considera no pertinente la observación, dado que no se refiere a algún componente ambiental específico del proyecto en evaluación, lo que imposibilita poder dar una respuesta a lo planteado.

Observación 8: “¿Por qué no hacen el data center en la república de Saja, Rusia? Ahí es el lugar ideal”.

Evaluación técnica de la observación: Observación no pertinente ya que no hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

2. Observante: Cristopher Abdías Marín Arancibia

Observación 1: “Como ciudadano de Quilicura y profesional con formación en electrónica y tecnologías digitales, sin ser experto en medio ambiente, quiero ejercer mi derecho a participar en este proceso y manifestar mis preocupaciones desde una mirada ciudadana con base técnica general. El proyecto “Data Hall Quilicura” me genera inquietudes en los siguientes aspectos:

1. **Almacenamiento masivo de combustible y riesgo ambiental:** El proyecto considera 30 generadores que en conjunto almacenarán 900.000 litros de petróleo. Esta cantidad implica riesgos mayores en caso de sismo o incendio. Dada la magnitud y la autonomía prolongada de los equipos, se solicita revisar si corresponde exigir un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) y no solo una Declaración (DIA)”.

Evaluación técnica de la observación: La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

Sobre la base de la evaluación ambiental del proyecto, el Anexo Informe Final PAC de la Adenda Complementaria (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar) señala que el proyecto cuenta con un Plan de contingencias y emergencias (disponible en el siguiente enlace:



https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/Anexo_AC-05_Capitulos_version_final.rar), lo que se detalla a continuación:

Tabla 7. Medidas de Contingencias y Emergencias – Incendio en edificaciones	
Riesgo Incendio en el área en edificaciones	
Fase del proyecto a la que le aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Asociada a la instalación de faenas menores para el caso de la fase construcción/cierre. En la fase de operación para el Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Fase de construcción, operación y cierre: • El contratista o personal (según fase del Proyecto) se registrará por las medidas y obligaciones establecidas por el Titular para minimizar el riesgo de incendio y las que establece la ley. • Para la fase de operación, el diseño del almacenamiento de combustible estará construido especialmente para el almacenamiento de sustancias inflamables, con sus debidos sistemas de seguridad y sensores de detección de incendios a tiempo. • Tanto en la fase de operación y cierre, el prevencionista de riesgos realizará una inspección permanente, detectando posibles fallas en los procedimientos de manejo de estas sustancias. • Para la fase de operación, y dada la cantidad de grupos electrógenos, se planificará cada mantención de los grupos electrógenos, y se creará u protocolo de descarga de combustible. • Los contratistas dispondrán en las áreas de trabajos de la fase de cierre, y en la operación del proyecto, de los elementos básicos requeridos para combatir cualquier amago de fuego o incendio, según lo establecido por la normativa vigente en esta materia (extintores, mangueras, tambores con arena, etc.). A su vez en la operación se instalarán sensores de detección de incendios. Estará también habilitada la sala de bombas, donde se proveerá de agua en caso de alguna emergencia. • El contratista o personal (según fase del proyecto) constituirá un equipo que da respuesta a emergencias, la que se mantendrá operativa durante toda la fase. Se escogerán los trabajadores que cuenten con las aptitudes mínimas para conformarla. Estos trabajadores serán informados de los procedimientos de Contingencia y Emergencia, además de los teléfonos de emergencia a los cuales deben dirigirse dependiendo de la situación que acontezca. • Se dispondrá de extintores en cada fase del proyecto, ubicados estratégicamente en la obra. • A su vez se generará de un plan de control de emergencias, conformando la
	• Se activará el procedimiento de evacuación hacia las zonas de seguridad definidas en el proyecto. • Se inspeccionará el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. • Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el sismo haya cesado, así mismo como las réplicas venideras. • Coordinaciones y gestiones con la Dirección de Operaciones y Protección Civil de la Municipalidad de Quilicura.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del plan de emergencia u otros organismos	El jefe del equipo de respuesta a emergencias generará un informe preliminar para ser entregado a la SMA, para que esté en conocimiento de la activación del Plan de Emergencia ante Sismo. Lo anterior se activa en caso de un evento sísmico de magnitud superior a 7,0 en escala de Richter y que tenga ocurrencia ambiental, previo evaluación interna y valoración de este para ser informado.
Forma de control y seguimiento de las acciones o medidas para controlar la emergencia	Se mantendrá el registro de las acciones llevadas a cabo en el caso que active la emergencia, y se comunicará a la SMA por medio del Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA). Lo anterior acredita su seguimiento y control, dando información inmediata a la autoridad ambiental de acuerdo con lo estipulado en la Resolución Exenta N°885-2016 del Ministerio del Medio Ambiente, Normas de Carácter General Sobre Deberes de Reporte de Avisos, Contingencias e Incidentes a Través del Sistema de Seguimiento Ambiental.

Fuente: Tabla 6. AC-06 Informe PAC del proyecto DIA “Data Hall Quilicura” (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166889557>

Riesgo Incendio en el área en edificaciones	
	cadena de mando y brigada contra incendio. • Se tendrá disponible y visible el equipo de Protección Personal (EPP) cuando lo requieran las tareas que desempeñan. • Se realizará capacitaciones cada 4 meses, en control de incendio, uso y manejo de extintores en la fase operación y cierre. • Se tendrá de manera visible para el personal el layout del predio, tanto de la fase de operación y cierre, indicando la ubicación y tipo de sustancias peligrosas e inflamables a manejar para facilitar el control de emergencias. • Coordinaciones y gestiones con la Dirección de Operaciones y Protección Civil de la Municipalidad de Quilicura.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro de las inspecciones internas que realice el prevencionista de riesgos de la empresa, que se mantendrá en obra a disposición de la autoridad en caso de que lo requiera. Además, se mantendrá un documento con la firma de los trabajadores, de charla general de riesgos, donde se indicará, entre otros, cuáles son los elementos básicos para combatir un incendio y el lugar donde estarán disponibles.
Acciones o medidas a implementar en caso de emergencia	Para las fases de construcción, operación y cierre, se mantendrá las siguientes acciones: • Se activará la alarma de incendio. • Se dará aviso de inmediato al jefe de terreno quien informará a los encargados de prevención de riesgos y al equipo de respuesta a emergencias. • Se activará el procedimiento contra incendios, que incluye la presencia del equipo de respuesta a emergencias, quienes estarán capacitados en el uso de extintores y tratarán de extinguir el fuego, sólo si el siniestro es controlable. • Si no es posible controlar la situación se dará aviso inmediato a Bomberos (132) y se evacuará a los trabajadores hacia las zonas de seguridad. • Se inspeccionará el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. • Se deberá investigar las causas del siniestro. • Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el siniestro este controlado. • Coordinaciones y gestiones con la Dirección de Operaciones y Protección Civil de la Municipalidad de Quilicura. Se mantendrán los siguientes requisitos de seguridad: • Previo a iniciar las actividades de revisión, se deberá comprobar si es posible acercarse al sector de siniestro. • En todo momento el personal de la brigada de emergencia estará en obligación del uso de todos los EPP pertinentes: Casco clase B, Lentes de seguridad, Guantes protectores, Ropa ignífuga y Calzado de seguridad. Durante la ejecución de las actividades mantener el material y equipo organizado. Procedimiento ante la activación de alarma de incendio: - Al activarse la alarma de incendio (sonora), este es reconocida y validada por el personal, por lo que el personal de turno acudirá al lugar donde se realiza la detección para constatar el siniestro y verificar si se trata de un amago o un incendio declarado. - Proceder a reportar situación a supervisor inmediato. • Caso de amago de incendio: • Localizar el extintor manual más cercano, retirar el seguro de activación y usar el equipo para apagar el amago de incendio activando la palanca manual y dirigiendo la acción del extintor hacia la base de la llama hasta que se logre controlar y apagar. • De ser posible, desenergizar el sector abriendo interruptores de baterías, interruptores de servicios auxiliares y desconectando el suministro de combustible. • Con el amago controlado, generar reporte correspondiente y registrar incidente. • Aislar la zona de afectación, contactar a contratista para evaluar daños.

Riesgo Incendio en el área en edificaciones	
	• En caso de incendio declarado: • Llamar a Bomberos a través del número 132. • Activar protocolo de evacuación de emergencia del data center. • Proceder a apagado de emergencia de rama de energía asociada o apagar el data center completo cortando el suministro de energía correspondiente (previamente deberá ser validado con jefaturas en función del alcance del incendio). • Despejar la zona de afectación. • Validar la disponibilidad de hidrantes perimetrales asociados al sistema de extinción de incendios (usar si es necesario). • Una vez controlado y apagado el incendio generar reporte correspondiente y registrar incidente. • Aislar la zona de afectación, contactar a contratista para evaluar daños. • Una vez controlado y mitigado el siniestro, proceder a investigar las causas que originaron el incidente para su análisis, corrección y/o mejora correspondiente. Generar un informe con detalles de lo acontecido que incluya descripción y alcance de daños, cronología de eventos, registro fotográfico y plan de acción.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del plan de emergencias u otros organismos	El jefe del equipo de respuesta a emergencias generará un informe preliminar para ser entregado a la SMA, para que esté en conocimiento de la activación del Plan de Emergencia ante Incendios, el que se sujetan a una ocurrencia tenga efectos sobre el medio ambiente, previo evaluación interna y valoración de este para ser informado.
Forma de control y seguimiento de las acciones o medidas para controlar la emergencia	Se mantendrá el registro de las acciones llevadas a cabo en el caso que active la emergencia, y se comunicará a la SMA por medio del Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA). Lo anterior acredita su seguimiento y control, dando información inmediata a la autoridad ambiental de acuerdo con lo estipulado en la Resolución Exenta N°885-2016 del Ministerio del Medio Ambiente, Normas de Carácter General Sobre Deberes de Reporte de Avisos, Contingencias e Incidentes a Través del Sistema de Seguimiento Ambiental

Fuente: Tabla 7. AC-06 Informe PAC del proyecto DIA “Data Hall Quilicura” (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166889557>

Adicionalmente, el sistema contra incendios tiene un programa de mantención asociado que se describe a continuación.

Plan Detallado de Mantención - Sistema de Combate de Incendios Dry Pipe

A continuación, se detallan las actividades de mantención requeridas para un sistema de rociadores tipo Dry Pipe, utilizado comúnmente en zonas sensibles como Data Centers, donde se desea evitar la presencia de agua en las tuberías hasta el momento de activación.

Mantención Diaria

- Inspección visual del panel de control y presiones.
- Verificar que no existan alarmas. Comprobar que la presión de aire o nitrógeno en la red esté dentro del rango operativo especificado.
- Revisión de compresores o generadores de nitrógeno.
- Asegurarse de que los equipos estén funcionando correctamente, sin ruidos anómalos, fugas, o sobrecalentamiento.

Mantención Semanal

- Verificación de válvula de alarma Dry Pipe.
- Comprobar que esté en su posición correcta, sellada y etiquetada conforme a normativa.
- Revisión de compresores.
- Verificar el nivel de aceite, limpiar el filtro de entrada y confirmar operación sin fallas.

Mantención Mensual

- Prueba de supervisión de presión de aire.
- Simular una pérdida de presión para asegurar que los presostatos reporten al sistema de alarma (FACP).
- Chequeo de válvula de drenaje de prueba.
- Abrir brevemente para confirmar que está libre de obstrucciones y puede drenar correctamente.
- Verificación de señalización.
- Confirmar que las señaléticas, etiquetas y alarmas visibles/auditivas estén operativas, limpias y en posición correcta.

Mantención Trimestral

- Prueba del gong hidráulico.
- Activar la válvula de prueba y confirmar que suena la alarma mecánica por flujo de agua.
- Prueba del transmisor de alarma al FACP.
- Verificar que la pérdida de presión envíe una señal de alarma correctamente al panel de detección de incendio.

Mantención Semestral

- Inspección interna de válvula Dry Pipe.
- Requiere drenaje parcial del sistema. Revisar el interior de la válvula por signos de corrosión, sedimentos o fallas.
- Revisión del acelerador (si aplica).
- Confirmar que este componente esté limpio, funcional y bien conectado al sistema.
- Verificación de tuberías expuestas.
- Buscar signos de corrosión, manipulación indebida, o fugas en tuberías visibles.

Mantención Anual

- Prueba de flujo real del sistema.
- Activar una sección de prueba simulando la apertura de un rociador y medir el tiempo de respuesta del sistema hasta que el agua fluya.
- Prueba hidrostática del sistema (si corresponde).
- Aplicar presión de agua al sistema para verificar integridad estructural y estanquidad de las tuberías.
- Inspección integral certificada.
- Auditoría completa del sistema realizada por empresa certificada. Incluye revisión documental, funcional y emisión de informe técnico.

Consideraciones Generales

- Todas las actividades deben registrarse en una bitácora física o sistema de gestión de mantenimiento (CMMS).
- Las tareas deben cumplir con NFPA 25 y regulaciones locales.
- Las pruebas y ajustes deben ser realizados exclusivamente por personal autorizado y capacitado.
- Notificar previamente a operaciones antes de realizar pruebas que afecten zonas críticas del Data Center.



- Se aclara, que el Proyecto no generará efectos, características o circunstancias contemplados en el Artículo 11 de la Ley y en los artículos siguientes de este Título, por lo que no corresponde realizar un Estudio de Impacto Ambiental.

Observación 2: “Falta de medidas claras ante contaminación en días críticos: Si bien se reconoce la generación de emisiones por tránsito y equipos, no se detallan medidas específicas para días de preemergencia o emergencia ambiental, lo cual es clave considerando que el proyecto se encuentra dentro del Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica (PPDA) de la Región Metropolitana”.

Evaluación técnica de la observación: La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

Sobre la base de la evaluación ambiental del proyecto, el Anexo Informe Final PAC de la Adenda Complementaria (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar) se explica que durante la fase de construcción y cierre se reforzarán las medidas de mitigación indicadas en el ítem 10 del Informe de estimación de emisiones versión corregida adjunto en el Anexo A-04 de la Adenda (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/671_Anexo_AC-04_Estudios_version_final.rar), y se evitará la realización de actividades que generen emisiones de material particulado y gases durante los períodos en que se decreta Alerta, Pre-Emergencia y Emergencia Ambiental. No obstante, lo anterior, las medidas preventivas mencionadas son las siguientes:

- Se realizarán capacitaciones a los trabajadores sobre temas de carácter ambiental relacionados con prevención de contaminación en las faenas.
 - Se instalarán señales de reducción de velocidad y velocidad máxima permitida dentro de la zona donde se emplaza el proyecto.
 - Realizar el transporte de materiales en camiones encarpados mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería, antes de salir del sitio del proyecto, de modo tal de evitar la caída de materiales y el desprendimiento de polvo en el trayecto del vehículo.
 - Se controlará los límites máximos de carga; es decir, mantener un nivel por debajo del máximo de la tolva, además de implementar un plan de seguimiento para esta medida con prohibición del uso de carpas que no cumplan con las características mencionadas; por ejemplo, el uso de malla tipo raschel, pues este tipo de malla no cumple con las características señaladas.
 - Se realizará diariamente la limpieza de las calles pavimentadas (en frente del proyecto, incluyendo veredas y calzadas).
- Se prohibirá la quema de materiales o desechos para calentar alimentos o calefacción, entre otros.

Observación 3: “Ruido acumulado en entorno industrial: Entiendo que está en zona industrial, pero operando hasta 30 generadores en ciertas condiciones, se podría producir un nivel de ruido acumulado relevante. Solicito que se evalúe el impacto acústico en escenarios de operación simultánea y prolongada”.

Evaluación técnica de la observación: La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

Sobre la base de la evaluación ambiental del proyecto, el Anexo Informe Final PAC de la Adenda Complementaria (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar) indica que el Informe de Ruido y vibraciones versión corregida adjunto en el Anexo A-04 de la Adenda (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/671_Anexo_AC-04_Estudios_version_final.rar), realiza su estudio basándose en un contexto en el que se considera la condición más desfavorable para los receptores aledaños al proyecto. Se presentan a continuación las condiciones en las que se realizará el estudio de ruido:

- Se definen como puntos sensibles a los receptores más cercanos y expuestos al ruido generado por el Proyecto.
- Se toma en consideración toda la maquinaria de trabajo del proyecto que genera contaminación acústica.
- Para la proyección de ruido sobre los receptores sensibles, en concordancia con lo indicado en el art. 18°, literal f) del D.S. N°40/2012 MMA, se considera la ubicación más desfavorable de las fuentes respecto de los receptores, de tal forma que sea la mínima distancia posible dentro de las zonas de trabajo correspondiente.

Para la fase de operación considera el funcionamiento de todas las maquinarias en simultáneo, tanto para período diurno y nocturno, para representar la condición más desfavorable de emisión de ruido.

Dicho informe de ruido concluyó que se evaluó el impacto del ruido y la vibración en un total de 7 puntos para ruido (6 receptores humanos y 1 receptor fauna nativa) y 5 puntos para vibraciones, determinados como los más sensibles dentro del área de influencia. Los resultados expuestos en este informe pertenecen a los escenarios



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166889557>

más desfavorables para aquellos receptores, por lo que, en la práctica, las emisiones de ruido y vibración recibidos por éstos serían menores.

Para la componente ruido, al modelar los distintos escenarios con el “criterio condición más desfavorable”, las contribuciones de nivel de presión sonora debido a la fase de construcción, operación y cierre del proyecto, con la implementación de las medidas de control de ruido especificadas en dicho estudio, no superan el límite establecido según D.S. N°38/2011 MMA para receptores humanos, así como tampoco se superan los umbrales de afectación para fauna nativa, según lo estipulado por el documento técnico “*Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido sobre Fauna Nativa*” (SEA, 2022). (disponible en el siguiente enlace: https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/adjuntos/noticias/08_dt_ruido_fauna_nativa.pdf).

Sobre la base de la evaluación ambiental del proyecto, en el consta que, en el Anexo Informe Final PAC de la Adenda Complementaria (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar) de la Declaración de Impacto Ambiental “Data Hall Quilicura”, el proyecto indica que la condición más desfavorable que se analizó es la operación de los 30 grupos electrógenos funcionando de manera simultánea.

Observación 4: “Riesgo potencial para ecosistema hídrico vinculado a humedal urbano: El proyecto descarga aguas lluvia al canal afluente que tributa al Estero Las Cruces, el cual forma parte del sistema hídrico del Humedal Urbano de Quilicura, protegido por la Ley 21.202. No se detallan medidas de tratamiento o monitoreo previo a la descarga. Solicito que se evalúe el posible impacto indirecto sobre el ecosistema del humedal, especialmente en temporada de lluvias o ante posibles derrames accidentales”.

Evaluación técnica de la observación: La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

Sobre la base de la evaluación ambiental del proyecto, el Anexo Informe Final PAC de la Adenda Complementaria (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar) indica que se contempla un Proyecto de aguas lluvias, el cual se presenta actualizado en el Anexo A-07 de la Adenda (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/06/29/Anexo_A-07_Proyectos.rar). En dicho anexo se entrega el Programa de mantención del sistema de aguas lluvias para evitar su mal funcionamiento.

Adicionalmente, se hace presente que:

El sistema de evacuación de aguas lluvias está completamente separado del manejo de residuos líquidos de otra naturaleza.

- El Proyecto no realizará ninguna descarga de aguas servidas, industriales o contaminantes al canal que tributa al Estero Las Cruces.
- El Proyecto cuenta con Certificado de Factibilidad Sanitaria otorgado por la empresa sanitaria del sector, el cual se adjunta como Anexo A-01 de la Adenda (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/06/28/Anexo_A-01_Documentos.zip), y que garantiza el adecuado manejo y disposición de sus aguas residuales conforme a la normativa vigente.
- El programa de mantenimiento de aguas lluvias considera al menos una vez al mes, o en épocas de fuertes lluvias, se revise la limpieza de los desagües y rejillas, además de inspeccionar las tuberías, conexiones y cajas de paso y pozos para evitar obstrucciones.
- En consecuencia, la única descarga al canal afluente corresponde exclusivamente a aguas lluvias, las que serán conducidas por un sistema diseñado y mantenido conforme a criterios técnicos que permiten descartar riesgos para el ecosistema hídrico protegido.

Observación 5: “Bajo impacto positivo para la comunidad local: El proyecto estima un máximo de 48 trabajadores, lo que parece limitado para un desarrollo de esta envergadura. Sería positivo que la empresa considere medidas concretas de beneficio comunitario, especialmente en una comuna con alta carga industrial como Quilicura.

Solicito que estos puntos sean revisados, y que, si corresponde, se eleve el nivel de exigencia ambiental del proyecto. Agradezco que se permita la participación ciudadana en este proceso”.

Evaluación técnica de la observación: La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

Sobre la base de la evaluación ambiental del proyecto el Anexo Informe Final PAC de la Adenda Complementaria (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar) explica que el funcionamiento de un data center no requiere de un gran número de personal, por ello, como máximo, se estima una mano de obra de 48 personas entre administración, seguridad, aseo, mantención general y operación clientes. Sin embargo, para la fase de construcción, sí se considera la contratación de mano de obra local la que se implementará en conjunto con la Municipalidad de Quilicura. Se contempla, además, buses de acercamiento



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166889557>

para sus trabajadores durante dicha fase. También se implementará un Programa de educación ambiental, asociado a la biodiversidad presente en la región, en especial en la comuna de Quilicura. El detalle de estos y otros compromisos ambientales se presentan en el capítulo 7 versión corregida adjunto en el Anexo A-05 de la Adenda (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/06/30/34e_Anexo_A-05_Capitulos.rar).

3. Observante: Hans Cristian Labra Bassa

Observación 1: *“En la DIA, como así en ninguno de los anexos, aparece referencia alguna a los niveles de Contaminación Electromagnética (CEM) que se espera se produzcan tanto al interior del Datacenter como en su exterior, por lo que desconocemos a qué concentraciones, niveles o permanencia (art. 2 letra c y d ley 19.300) estarán expuestos tanto los trabajadores como las personas que circulen por el perímetro exterior de los galpones (proveedores y clientes), como por el perímetro exterior del recinto (ciudadanía en general que transita regularmente por el sector). Considerar lo advertido por Andrei Tchernitchin y Rubén Riveros sobre que a 0,1 y 0,2 microteslas se comienza a producir daño significativo e irreparable sobre la salud de la población.”*

Evaluación técnica de la observación: La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

Sobre la base de la evaluación ambiental del proyecto, el Anexo Informe Final PAC de la Adenda Complementaria (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar) indica que de acuerdo con los criterios de evaluación vigentes en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, en especial, la “Evaluación de impactos por radiación electromagnética en proyectos de transmisión eléctrica” (SEA, 2023) (disponible en el siguiente enlace: https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/adjuntos/noticias/Criterio%20t%C3%A9cnico_Radiaci%C3%B3n%20electromagn%C3%A9tica.pdf), la consideración de emisiones de campos electromagnéticos está circunscrita a proyectos que incluyen líneas de transmisión eléctrica y subestaciones

El ya referido Anexo Informe Final PAC de la Adenda Complementaria (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar) explica que el Proyecto no contempla líneas de transmisión eléctrica ni subestaciones, ni genera emisiones electromagnéticas de alta intensidad o persistencia en su operación habitual. Los equipos electrónicos del Data Center operan en rangos de baja potencia, confinados al interior de las instalaciones técnicas, y no constituyen fuentes emisoras que activen por sí solas las exigencias del artículo 11, letra a), de la Ley N°19.300, ni requieren memoria de cálculo o evaluación conforme al marco citado.

En este sentido, la operación del Data Center no se asimila a las líneas de transmisión eléctrica y subestaciones y, por tanto, no corresponde su evaluación ambiental bajo este criterio.

En consecuencia, no es procedente realizar una evaluación de campos electromagnéticos en el marco del presente procedimiento, descartándose efectos significativos derivados de dicha variable.

4. Observante: Rodrigo Ignacio Vallejos Calderón

Observación 1:

“Sobre Combustible:

Justificar la cantidad de combustible almacenado en relación con la dimensión del centro de datos y su autonomía energética en caso de cortes de electricidad. Según los datos que he recolectado, dentro de Quilicura, este sería el data center que más combustible pretende almacenar. Para que se hagan una idea, la media es de 500.000L teniendo el más alto a 'Data Center Chile 2' de Ascenty (la misma empresa) con 780.000L, lo sigue PARAM 1 y 2 de Google. El más bajo es de Cirion con 400.000L. A escala país, según los que tienen expediente en el SEIA, este se volvería el tercer centro de datos con mayor concentración de combustible y no es el más grande en superficie de sala blanca”.

Evaluación técnica de la observación: La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

Sobre la base de la evaluación ambiental del proyecto, el Anexo Informe Final PAC de la Adenda Complementaria (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar) señala que la capacidad total proyectada —900.000 litros de diésel— responde estrictamente a los criterios de autonomía energética definidos para la operación segura del Data Center ante eventuales cortes de suministro eléctrico. En concreto, el proyecto considera 30 estanques de 30 m³ (30.000 litros) cada uno, destinados a alimentar los grupos generadores de respaldo en caso de interrupción del suministro desde la red pública. Esta configuración fue diseñada para permitir al centro de datos mantener su funcionamiento continuo durante un período extendido, considerando la criticidad de los servicios que allí se alojan, el tiempo requerido para la reposición del suministro, y los estándares internacionales de disponibilidad aplicables a este tipo de infraestructura.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166889557>

Cabe señalar que la dimensión de la sala blanca no es el único factor determinante para definir la capacidad de almacenamiento de combustible. En la planificación se consideran también variables como:

- La redundancia requerida del sistema eléctrico,
- La potencia instalada de los equipos críticos,
- Los criterios de continuidad operativa del cliente, y
- Las condiciones logísticas para la reposición oportuna de combustible en caso de emergencia.

En consecuencia, la cantidad de combustible proyectada se encuentra justificada técnica y operativamente y responde a exigencias propias del diseño del sistema de respaldo, sin que ello implique un riesgo ambiental adicional no evaluado. Además, el almacenamiento propuesto cumple con toda la normativa aplicable en materia de seguridad, almacenamiento de sustancias peligrosas y prevención de riesgos.

En la siguiente tabla se indica la cantidad de combustible almacenado por los data center de la comuna.

Tabla 8. Combustible almacenado en Data Centers de Quilicura	
Origen	Combustible almacenado
Data Center Cirion	400.000 L/340.000 kg.
Proyecto Microsoft SCL03	250 m3 250.000 L/212.500 kg
Data Center Chile 2	780.000 L/663.000 kg
Data Center Ascenty	234.000 L/198.900 kg
Ampliación Data Center PARAM	757.256 L/643.668 kg
Data Hall Quilicura	900.000 L/765.000 kg

Fuente: Tabla 8. AC-06 Informe PAC del proyecto DIA “Data Hall Quilicura” (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar).

Observación 2:

“Sobre consumo de agua:

- a. Si bien se declara que el sistema de refrigeración es un sistema cerrado de agua + glicol, confirmar si este nunca requiere cambio de agua. En caso de necesitarlo, indicar cantidad (en litros de agua) y periodicidad de recambio indicando cómo sería el manejo del agua refrigerante que se reemplaza ('ahora desecho')”.

Evaluación técnica de la observación: La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

Sobre la base de la evaluación ambiental del proyecto, el Anexo Informe Final PAC de la Adenda Complementaria (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar) confirma que el sistema de refrigeración del proyecto es un sistema cerrado de agua con glicol, en el cual el fluido caloportador se recircula de manera continua, sin reposición ni consumo de agua durante su operación regular. Los chillers considerados en el diseño son enfriados por aire, por lo que no se produce evaporación ni pérdida de agua asociada al funcionamiento térmico, lo que permite descartar un consumo permanente o significativo de recursos hídricos.

Se aclara asimismo que el volumen de agua requerido para el llenado inicial del sistema de climatización asciende a 447,3 m³, el cual se incorpora una única vez mediante camiones aljibe autorizados, como se detalla en la Adenda (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/06/30/8f9_DHQ_Anexo_Informe_Adenda.pdf).

El sistema de climatización contará con un Programa de mantención que se describe a continuación.

Plan Detallado de Mantención - Sistema de Clima en Data Center (Agua Fría)

1. Mantención Diaria

- Verificación de temperatura y humedad:
- Se comprueban los valores en los sensores de sala mediante el BMS (Building Management System) o termohigrómetros manuales. Se debe asegurar que los valores estén dentro de los rangos recomendados por ASHRAE TC 9.9 para operación de equipos TI.
- Revisión de alarmas.
- Inspección de la consola del BMS para detectar alarmas activas. Se debe investigar cualquier condición fuera de parámetro (presión, flujo, temperatura).
- Inspección visual de equipos:
- Observación de chillers, bombas, torres y CRAHs. Se busca detectar fugas de agua, ruidos anómalos, vibraciones, o signos de sobrecalentamiento.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166889557>

2. *Mantenición Semanal*

- Revisión de niveles de agua y presión.
- Se controla el nivel en el tanque de expansión y se inspeccionan los manómetros del sistema para asegurar que la presión esté dentro del rango operacional.
- Chequeo de filtros de aire.
- Se inspeccionan visualmente los filtros de aire de las unidades CRAH. Si presentan suciedad o pérdida de flujo, deben ser limpiados o reemplazados.
- Prueba de bombas de respaldo.
- Se encienden manualmente las bombas de respaldo para confirmar que están en buen estado y listas para operar en caso de fallo.

3. *Mantenición Mensual*

- Inspección de torres de enfriamiento.
- Se revisa la acumulación de algas, lodo o sarro. Se limpian bandejas recolectoras y se verifican los ventiladores y rociadores.
- Revisión de consumo eléctrico.
- Se analizan los datos de consumo eléctrico de los chillers y bombas. Se comparan con valores históricos para detectar desviaciones que puedan indicar fallos o pérdidas de eficiencia.
- Verificación de válvulas de control.
- Se simula el accionamiento desde el BMS para asegurar que las válvulas de control (motorizadas o modulantes) respondan correctamente.

4. *Mantenición Trimestral*

- Limpieza de serpentines de CRAHs.
- Se realiza limpieza con aire comprimido o soluciones químicas suaves para asegurar el paso adecuado del aire y prevenir bloqueos térmicos.
- Revisión de calidad de agua.
- Se toman muestras para verificar el pH, sólidos disueltos, conductividad y presencia de productos inhibidores de corrosión o biocidas.
- Lubricación de motores y rodamientos.
- Se aplica lubricante específico a los motores de ventiladores y bombas según el plan del fabricante.

5. *Mantenición Semestral*

- Mantenición mayor de chillers.
- Incluye revisión interna de compresores, válvulas, sensores internos y circuitos de refrigeración. Se realiza limpieza de intercambiadores y chequeo de aceite y filtros.
- Inspección termográfica de tableros.
- Se usa una cámara infrarroja para detectar sobrecalentamientos, conexiones sueltas o sobrecarga en tableros eléctricos asociados al sistema HVAC.
- Prueba de alarmas críticas.
- Se simulan fallas controladas para verificar la correcta activación de alarmas, cierre de válvulas y activación de protocolos de contingencia

6. *Mantenición Anual*

- Limpieza química del sistema de agua.
- Se realiza un “flushing” químico del sistema de agua, eliminando sarro, corrosión y sedimentos que puedan reducir el rendimiento térmico.
- Calibración de sensores: Se verifica y ajusta la precisión de sensores de temperatura, humedad, presión y caudal, comparándolos con patrones certificados.
- Auditoría energética: Se realiza una evaluación completa del sistema HVAC para identificar oportunidades de mejora, reducir consumo energético y optimizar el rendimiento térmico.

Observación 2:

- b. *“Confirmar si el sistema de refrigeración 'cerrado' no tiene pérdida por eventual evaporación o recirculación permanente. En caso de tenerlo indicarlo en porcentaje/mes o litros/mes.*

Evaluación técnica de la observación: La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

Sobre la base de la evaluación ambiental del proyecto, el Anexo Informe Final PAC de la Adenda Complementaria (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar) da cuenta que los sistemas de climatización del Proyecto son cerrados, por lo mismo, el agua se recircula permanentemente sin pérdidas de consideración.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166889557>

Observación 3:

- c. *“Indicar el WUE - efectividad del uso del Agua - según estándar de la UE EUR-LEX 2024/1364 Para calcular el WUE hay que dividir el uso anual de agua de la instalación en litros por el uso de energía del equipo de TI en kilovatios-hora (Kwh). El uso del agua incluye el agua utilizada para enfriar, regular la humedad y producir electricidad en el sitio. La energía del equipo de TI incluye cualquier energía consumida por el hardware utilizado en el funcionamiento diario del centro de datos. Indicar el WUE los compromete, independiente que usen agua o no ya que es una métrica de rendimiento”.*

Evaluación técnica de la observación: La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

Sobre la base de la evaluación ambiental del proyecto, en el Anexo Informe Final PAC de la Adenda Complementaria (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar) se informa que el proyecto presenta un WUE igual a 0 (cero), conforme a la definición establecida por la Directiva (UE) 2024/1364, artículo 2, número 16, y sus criterios técnicos de cálculo.

El indicador WUE se define como la cantidad total de agua utilizada anualmente (en litros) para procesos de enfriamiento, humidificación y generación eléctrica en sitio, dividida por el consumo anual de energía del equipo de TI (en kWh).

En el caso del presente proyecto:

- El sistema de climatización está basado en chillers enfriados por aire, integrados a un circuito cerrado de agua con glicol, lo que implica que no hay consumo continuo de agua para la operación del sistema de refrigeración.
- No se contempla humidificación ambiental activa en las salas de datos.
- La energía requerida por el proyecto será provista por la red eléctrica pública y respaldada por generadores diésel, pero no se utiliza agua en procesos de generación eléctrica en el sitio.
- El único uso de agua corresponde al llenado inicial del circuito cerrado, lo que se realiza una única vez y no forma parte del consumo anual repetido.

Por tanto, conforme a la metodología de la Directiva citada, el uso anual de agua es cero, y en consecuencia, el WUE del proyecto es 0,0 L/kWh, lo que refleja una alta eficiencia en el uso del recurso hídrico.

Observación 4:

- d. *“En relación al plan nacional de data center que ya entró en vigor, explicar qué medidas en términos de eficiencia en el uso de recursos y reducción en términos hídricos se están aplicando para este Centro de Datos”.*

Evaluación técnica de la observación: La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

Sobre la base de la evaluación ambiental del proyecto, el Anexo Informe Final PAC de la Adenda Complementaria (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar) indica que respecto de la consulta sobre la aplicación del Plan Nacional de Data Centers al presente proyecto, se aclara lo siguiente:

El Plan Nacional de Data Centers es una iniciativa impulsada por el Gobierno de Chile y liderada por diversas instituciones públicas a nivel nacional. Su objetivo es consolidar al país como un hub digital regional, mediante la implementación de nueve medidas orientadas a generar condiciones habilitantes para el desarrollo de este tipo de infraestructura tecnológica, asegurando estándares adecuados en materia de tramitación, sostenibilidad e inclusión.

Sin embargo, es importante señalar que el Plan no constituye una norma jurídica ni impone obligaciones regulatorias específicas a proyectos individuales de centros de datos, como es el caso del Data Hall Quilicura. Sus medidas están dirigidas principalmente al sector público y tienen como finalidad fortalecer el entorno institucional, entregar certezas para la inversión, y promover buenas prácticas, entre ellas, estándares ambientales elevados, sin que ello se traduzca en exigencias técnicas obligatorias para proyectos en evaluación.

Dicho lo anterior, y aunque el Plan no establece medidas aplicables en términos de eficiencia hídrica para proyectos particulares, el presente Data Center incorpora desde su diseño criterios de eficiencia en el uso del recurso agua, destacando lo siguiente:



- El sistema de climatización utiliza un circuito cerrado de agua con glicol, que no requiere consumo continuo de agua durante su operación, y cuya carga inicial se realiza una sola vez mediante camiones aljibe autorizados.
- No se contempla humectación ambiental activa ni uso de torres de enfriamiento o sistemas evaporativos que impliquen evaporación o reposición periódica de agua.

En consecuencia, el indicador WUE (Water Usage Effectiveness) del proyecto es igual a 0,0 L/kWh, conforme a los criterios establecidos por la Directiva (UE) 2024/1364, lo que refleja una alta eficiencia hídrica. Así las cosas, el proyecto cumple con altos estándares de eficiencia hídrica y minimiza el uso de recursos naturales, en línea con los objetivos generales de sostenibilidad que dicha política promueve.

Observación 5:

- e. *“Ascenty, al ser empresa miembro de la Asociación Chile de Data Centers, la cual tiene dentro de sus misiones “implementar iniciativas para mejorar el cuidado del medio ambiente”... ¿El proyecto tiene integrada estrategias pasivas de captación-recirculación de agua grises o algún tipo de tecnologías sostenibles?”*

Evaluación técnica de la observación: La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

Sobre la base de la evaluación ambiental del proyecto, el Anexo Informe Final PAC de la Adenda Complementaria (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar) indica que el Proyecto no considera la captación de aguas grises. Sin embargo, dentro de los compromisos ambientales voluntarios que ha suscrito se considera la (1) incorporación de puntos de carga eléctrica en los estacionamientos de vehículos dentro de los estacionamientos del Proyecto y (2) instalación de focos solares (focos led) para la iluminación del Proyecto y vía pública aledaña.

Observación 6:

“Consumo energético:

- a. *Indicar consumo energético promedio estimado para Verano e Invierno”.*

Evaluación técnica de la observación: La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

Sobre la base de la evaluación ambiental del proyecto, el Anexo Informe Final PAC de la Adenda Complementaria (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar) explica que un data center opera con una carga de TI (Tecnología de la Información) que, por lo general, se mantiene constante durante todo el año, independientemente de las variaciones estacionales de temperatura. Esto significa que la cantidad de servidores, sistemas de almacenamiento y otros equipos que consumen energía no cambia significativamente entre el invierno y el verano.

La refrigeración de un data center es una parte crucial de la gestión de energía, ya que la disipación de calor generada por los equipos de TI debe ser controlada eficientemente para garantizar el funcionamiento adecuado y la longevidad de los dispositivos. En el caso de que los chillers de refrigeración no posean un sistema de free cooling, ellos son responsables de mantener la temperatura interna del data center constante, utilizando solo energía eléctrica para operar.

Los chillers funcionan extrayendo calor del ambiente interno y disipándolo al ambiente externo. En un escenario sin free cooling, la eficiencia de los chillers no mejora durante los meses más fríos, ya que no se aprovechan las temperaturas externas más bajas para reducir la carga eléctrica necesaria para el enfriamiento. Por lo tanto, la energía consumida por los chillers permanece relativamente constante a lo largo del año.

Además, la eficiencia de los chillers puede verse influenciada por factores como la humedad y la temperatura interna del data center, pero la falta de un sistema de free cooling significa que no hay una variación significativa en el consumo de energía eléctrica entre las estaciones. Esto resulta en un perfil de consumo eléctrico estable, independientemente de las condiciones climáticas externas.

Se indica que el proyecto contempla una potencia total instalada para equipos de TI de 36 MW, y un Power Usage Effectiveness (PUE) estimado de 1,55, lo que implica un consumo total estimado de 55,8 MW en régimen de operación plena, tanto en verano como invierno.

Observación 7:

- b. *“Indicar si la energía que se utilizará en el centro de datos proviene de fuentes renovables. Si es así detallarlo”.*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166889557>

Evaluación técnica de la observación: La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

Sobre la base de la evaluación ambiental del proyecto, el Anexo Informe Final PAC de la Adenda Complementaria (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar) indica que en el Anexo AC-01 de la Adenda Complementaria (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/7f4_Anexo_AC-01_Documentos_y_planos.rar) se adjunta declaración de la empresa SISTEMA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA DEL SUR S.A. Dicha declaración de fecha 5 de septiembre de 2025 señala lo siguiente:

“1. Empresa transmisora con instalaciones en el Sistema Eléctrico Nacional, Sistema de Transmisión del Sur S.A. ha solicitado con fecha 14 de mayo de 2025 al Coordinador Eléctrico Nacional y a la Comisión Nacional de Energía la autorización de ejecución de una nueva subestación seccionadora denominada “Punta Verde 110kV” como obra urgente en conformidad con el artículo 102 de la Ley General de Servicios Eléctricos. La subestación Punta Verde 110kV seccionaría las líneas “2x110 kV Cerro Navia - Las Canteras” y “2x110 kV Cerro Navia - El Salto” e incluiría la normalización de la línea 2x110 kV Tap Off Chacabuco – Chacabuco de modo de permitir que el Data Hall Quilicura de propiedad de Ascenty Chile SpA pueda efectuar retiros por hasta 150 MW desde el Sistema Eléctrico Nacional.

2. En particular, el sistema contempla, entre otras obras:

- La ejecución de una Subestación Seccionadora 110 kV denominada “Punta Verde”;*
- Una futura línea de transmisión de 110 kV en doble circuito, con una extensión aproximada de 1,8 kilómetros, destinada a conectar dicha subestación con una subestación de distribución cercana al proyecto Data Center; y*
- Una futura subestación de distribución de 110/23 kV, con 2 paños de entrada de línea y tres paños de transformación 110/23 kV, con todas las protecciones, servicios auxiliares y servicios de telecomunicaciones que se requiera.*

3. Se hace presente que todas las obras se encuentran actualmente en fase de desarrollo de ingeniería, y que, con fecha 25 de junio de 2025, el Coordinador Eléctrico Nacional aprobó el informe presentado por esta empresa para la ejecución del proyecto, en virtud de lo establecido en el artículo 102° de la Ley General de Servicios Eléctricos (LGSE) y el Decreto Supremo N°37 de 2021, calificándola expresamente como una obra urgente y necesaria.

4. Asimismo, se deja constancia de que estas obras no forman parte del proyecto “Data Hall Quilicura”, actualmente en evaluación ambiental, no siendo de responsabilidad de nuestra compañía ni el desarrollo ni la futura operación del “Data Hall Quilicura”.

No obstante, el proyecto del data center tiene como objetivo integrar fuentes de energía renovable en su operación, destacando específicamente la energía solar. Para ello, se busca establecer una colaboración con un proyecto en desarrollo llamado Hugo Lorenzo, que se dedica a la generación de energía solar. La idea es que una parte significativa de la energía que alimentará el data center provenga de esta fuente solar, lo que no solo contribuirá a la sostenibilidad del proyecto, sino que también reducirá su huella de carbono. Al aprovechar la energía solar, el data center podrá operar de manera más eficiente y amigable con el medio ambiente, alineándose con las tendencias actuales de responsabilidad ambiental y sostenibilidad.

Observación 8:

- c. “Indicar el PUE - Efectividad del Uso de la Energía - según estándar de la UE EUR-LEX 2024/1364 Indicar el PUE los compromete, en especial ya que al no usar agua se tiende a usar más energía. Para que se hagan una idea, el Uptime Institute informó que el PUE promedio en los centros de datos en 2024 fue de 1.58. Solicitar este dato nos puede dar una idea si el diseño está siendo eficiente o no”.*

Evaluación técnica de la observación: La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

Sobre la base de la evaluación ambiental del proyecto, el Anexo Informe Final PAC de la Adenda Complementaria (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar) indica que respecto de este proyecto de data center, los ingenieros realizaron un análisis detallado del diseño y de los equipos seleccionados, lo que permitió calcular un PUE (Power Usage Effectiveness) de 1.55. Este valor fue determinado específicamente en función de la eficiencia energética del sistema de climatización, la arquitectura eléctrica, y la selección de infraestructura crítica, como UPS, PDUs y sistemas de enfriamiento. Un PUE de 1.55 indica que, por cada 1.55 watts consumidos por el data center, 1 watt es utilizado directamente por los equipos de TI, mientras que el resto corresponde al consumo asociado a la operación del centro (como climatización, iluminación y otros sistemas auxiliares). Este resultado refleja un diseño optimizado en términos de eficiencia energética para las condiciones y requerimientos particulares del proyecto.

Observación 9:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166889557>

- d. *“En relación al plan nacional de data center que ya entró en vigor, explicar qué medidas en términos de eficiencia en el uso de recursos y reducción en términos energéticos y/o huella de carbono se están aplicando para este Centro de Datos”.*

Evaluación técnica de la observación: La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

Sobre la base de la evaluación ambiental del proyecto, el Anexo Informe Final PAC de la Adenda Complementaria (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar) indica que sobre la aplicación del Plan Nacional de Data Centers al presente proyecto, se aclara lo siguiente:

El Plan Nacional de Data Centers es una iniciativa impulsada por el Gobierno de Chile y liderada por diversas instituciones públicas a nivel nacional. Su objetivo es consolidar al país como un hub digital regional, mediante la implementación de nueve medidas orientadas a generar condiciones habilitantes para el desarrollo de este tipo de infraestructura tecnológica, asegurando estándares adecuados en materia de tramitación, sostenibilidad e inclusión.

Sin embargo, es importante señalar que el Plan no constituye una norma jurídica ni impone obligaciones regulatorias específicas a proyectos individuales de centros de datos, como es el caso del Data Hall Quilicura. Sus medidas están dirigidas principalmente al sector público y tienen como finalidad fortalecer el entorno institucional, entregar certezas para la inversión, y promover buenas prácticas, entre ellas, estándares ambientales elevados, sin que ello se traduzca en exigencias técnicas obligatorias para proyectos en evaluación.

Dicho lo anterior, y aunque el Plan no establece medidas aplicables en términos de eficiencia hídrica para proyectos particulares, el presente Data Center incorpora desde su diseño criterios de eficiencia en el uso del recurso agua, destacando lo siguiente:

- El sistema de climatización utiliza un circuito cerrado de agua con glicol, que no requiere consumo continuo de agua durante su operación, y cuya carga inicial se realiza una sola vez mediante camiones aljibe autorizados.
- No se contempla humectación ambiental activa ni uso de torres de enfriamiento o sistemas evaporativos que impliquen evaporación o reposición periódica de agua.

En consecuencia, el indicador WUE (Water Usage Effectiveness) del proyecto es igual a 0,0 L/kWh, conforme a los criterios establecidos por la Directiva (UE) 2024/1364, lo que refleja una alta eficiencia hídrica. Así las cosas, el proyecto cumple con altos estándares de eficiencia hídrica y minimiza el uso de recursos naturales, en línea con los objetivos generales de sostenibilidad que dicha política promueve.

Observación 10:

“Compromisos ambientales voluntarios:

En el plan nacional de Datacenters (del cual el titular también es parte) se considera un estándar de descentralización de la industria de datos, el cual no se estaría cumpliendo con este proyecto, ya que este sería el tercer datacenter de Ascenty en Quilicura y sería el octavo datacenter aprobado en la comuna, transformando a Quilicura en la localidad con mayor concentración de este tipo de industria en el continente. Por lo que se recomienda al titular fortalecer sus compromisos ambientales voluntarios, creando una mesa de colaboración junto a los vecinos, para generar proyectos que benefician a la comunidad, tal como paraderos inteligentes, plazas inteligentes, aportes a la conservación del Humedal de Quilicura, etc. Para lo que es necesario que el titular considere una reunión abierta con la comunidad para recoger diferentes inquietudes”.

Evaluación técnica de la observación: La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

Sobre la base de la evaluación ambiental del proyecto, el Anexo Informe Final PAC de la Adenda Complementaria (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar) indica que respecto de la sugerencia de asumir compromisos ambientales voluntarios vinculados a la concentración territorial del proyecto en el contexto del Plan Nacional de Data Centers, se aclara lo siguiente:

El Plan Nacional de Data Centers es una iniciativa impulsada por el Gobierno de Chile que busca fortalecer las condiciones habilitantes para el desarrollo de esta infraestructura a nivel nacional, promoviendo principios como la sostenibilidad, la eficiencia y la inclusión. Sin perjuicio de su relevancia como política pública orientadora, es importante precisar que dicho Plan no constituye una norma legal ni reglamentaria, ni impone obligaciones específicas a los titulares de proyectos en evaluación ambiental.

En ese contexto, el proyecto Data Hall Quilicura ha sido formulado conforme a la normativa ambiental vigente y ha incorporado las medidas de gestión, control y cumplimiento que exige el marco legal aplicable. En atención a ello, y considerando que el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) no contempla la exigencia de compromisos voluntarios adicionales ni de instancias de participación ciudadana distintas a las reguladas en



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166889557>

la ley, no se estima procedente incorporar las acciones sugeridas, tales como la conformación de una mesa de colaboración o la ejecución de proyectos comunitarios específicos en esta etapa.

Sin perjuicio de lo anterior, el Titular mantiene una política activa de relacionamiento con su entorno, en coherencia con los principios de sostenibilidad que orientan su operación, y valora las inquietudes expresadas por la comunidad en el marco del proceso de evaluación.

5. Observante: Nicolás Alfonso Quiroz Venegas

Observación 1: “El proyecto “Data Hall Quilicura”, contempla 24.757,18 m2 de construcción en un terreno de 54.998,00 m2, con un edificio data center (módulo operativo) y un edificio de oficinas y recepción (módulo administrativo).

El predio donde se establecerá el data center es la histórica metalúrgica de la empresa Arrigoni, con RCA N°385/2011, de fecha el 14 de septiembre de 2011. Zona exclusiva de actividades productivas y servicios de carácter industrial según Plan Regulador Metropolitana de Santiago (PRMS).

Los centros de datos son infraestructuras esenciales que permiten el almacenamiento y procesamiento eficiente de grandes volúmenes de información, garantizando la disponibilidad de servicios digitales y el acceso a los datos en la era de la información.

Sin embargo, este tipo de infraestructura crítica que es fundamental para el funcionamiento de la economía digital, puede presentar diversos riesgos para la seguridad de los territorios y las personas. Estos riesgos pueden afectar la seguridad física, el medio ambiente, las relaciones geopolíticas y la salud de las personas. A continuación, se detallan algunos de los principales peligros mencionados anteriormente:

1. Riesgos de Seguridad Física

- a. Operación de Grupos Electrógenos:** Los 30 grupos electrógenos de emergencia (3.250 kVA cada uno) podrían representar un riesgo de incendio o explosión debido al almacenamiento de 900.000 litros de petróleo inflamable. Aunque cuentan con medidas de contención y sensores, una falla técnica o humana podría desencadenar un accidente grave.

Riesgo: Incendios o explosiones por el almacenamiento de 900.000 litros de petróleo (765.000 kg) en 30 generadores.

Fuentes:

- **Decreto Supremo N°48 (1984):** (Reglamento de Almacenamiento de Combustibles): Establece requisitos para estanques de doble pared y sistemas de detección de fugas.
- **Ley 20.551 (2012):** Regula el cierre de faenas y medidas para prevenir accidentes en instalaciones industriales.
- **Informe del Proyecto (Pág. 9-10):** Admite que el proyecto almacena sustancias inflamables en cantidades que requieren evaluación ambiental”.

Evaluación técnica de la observación: La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

Sobre la base de la evaluación ambiental del proyecto, el Anexo Informe Final PAC de la Adenda Complementaria (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar) da cuenta respecto al riesgo de explosión que, la ventaja que presentan los estanques de petróleo reside en que contienen un combustible muy estable y que no presenta riesgo de explosión, debido a su alto punto de inflamación: 38°C. Para que se produzca un incendio de petróleo, primero debe derramarse, luego calentarse a temperatura sobre los 38°C (flash point mínimo del petróleo) para generar gasificación de este. Pero el petróleo derramado será contenido de manera inmediata y canalizado a estanques de seguridad similares a los existentes en los servicentros comerciales que trabajan con combustibles como la gasolina cuya temperatura de gasificación es de -42°C (flash point bencina). En consecuencia, la probabilidad de incendios o explosión en un data center es muy inferior a la de una estación de venta de combustibles como las instaladas en todas las comunas y barrios del país, junto a las casas.

En caso de producirse un derrame, evento de muy baja probabilidad debido a que son estanques de doble pared, existe un sistema de recolección del petróleo derramado canalizándolo de manera segura minimizando el riesgo de incendio de este.

El data center cuenta con sistema contra incendios adecuado para su control mediante la descarga de agua espuma en el área afectada, lo que hace que la probabilidad de incendio disminuya aún más, en caso de producirse algún derrame.



Ahora, el riesgo de explosión del camión de combustible que surtirá el centro de datos es mucho menor que aquel que tiene una estación de servicio (servicentro) cuando llegan los camiones a descargar gasolina. A pesar de la baja probabilidad de derrame de petróleo en el centro informático, este evento es no deseado debido a la continuidad de operaciones del centro y la criticidad de los procesos que en este se desarrollan, por lo cual se han considerado todas las medidas de control para este caso. La posibilidad de explosión en cadena, durante la operación, es nula, ya que todo el equipamiento cumple con altos estándares que garantizan la detección de eventos previos al derrame de combustible, generando alarmas y activación de protocolos para la operación continua de las instalaciones.

Además de lo anteriormente expuesto, el Proyecto cuenta con un Plan de contingencias y emergencias con medidas para el riesgo de incendio (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/Anexo_AC-05_Capitulos_version_final.rar) con medidas para los riesgos de sismo e incendio. Estos se detallan a continuación.

Tabla 6. Medidas de Contingencias y Emergencias - Sismos	
Actividad Sísmica, (El riesgo hace referencia a la ocurrencia de un evento sísmico de magnitud superior a 7,0 en escala de Richter y que tenga ocurrencia ambiental)	
Fase del proyecto a la que le aplica	Fases de construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Áreas de trabajo o superficie del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Fase de construcción/cierre: • Las estructuras y el emplazamiento de los equipos y habitaciones cumplirán con las especificaciones técnicas del Proyecto las que se han definido en conformidad con normativa chilena. • Se capacitará y entrenará al personal en labores de rescate y emergencia. • A modo general se definirán zonas de seguridad y se elaborará un Plan de Evacuación de Emergencia para cada contrato. • Se dispondrá de señalética en distintos puntos estratégicos de las partes y obras del Proyecto, indicando zona de seguridad. • Se realizarán simulacros al personal. • Coordinaciones y gestiones con la Dirección de Operaciones y Protección Civil de la Municipalidad de Quilicura. Fase de operación: • Se capacita y entrena al personal en labores de rescate y emergencia. • Se cuenta con puntos de exención de incendios, y sala de bombas para estos efectos. • Existen zonas de seguridad y se cuenta con un Plan de Evacuación de Emergencia. • Se dispone de señalética en distintos puntos estratégicos, indicando zona de seguridad. • Se realizan simulacros al personal. • Se mantienen las alertas en línea para desconectar equipos especiales y no necesarios ante un sismo de gran magnitud. • Coordinaciones y gestiones con la Dirección de Operaciones y Protección Civil de la Municipalidad de Quilicura.
Forma de control y seguimiento	Se mantiene un registro de las capacitaciones realizadas al personal. En cuanto a la documentación estará presente en obra/data center para su fiscalización, la que será actualizada anualmente.
Acciones o medidas a implementar en caso de emergencia	Fase de construcción, operación y cierre: • Si se produce un movimiento sísmico de gran magnitud. Se dará alerta de manera inmediata, para que se active el plan de emergencia y la evacuación del personal. • Paralización de toda maniobra, en el uso de maquinarias y/o equipos; a fin de evitar accidentes. De ser el caso, proceder a cortar la energía eléctrica de las faenas, talleres y toda instalación. • Se activará la alarma de Sismo y se activará el sistema automático de corte de equipos necesarios en el caso de la operación del proyecto. • Se suspenden las actividades en general. • Se suspende el suministro de energía.



Tabla 7. Medidas de Contingencias y Emergencias – Incendio en edificaciones	
Riesgo Incendio en el área en edificaciones	
Fase del proyecto a la que le aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Asociada a la instalación de faenas menores para el caso de la fase construcción/cierre. En la fase de operación para el Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Fase de construcción, operación y cierre: • El contratista o personal (según fase del Proyecto) se registrará por las medidas y obligaciones establecidas por el Titular para minimizar el riesgo de incendio y las que establece la ley. • Para la fase de operación, el diseño del almacenamiento de combustible estará construido especialmente para el almacenamiento de sustancias inflamables, con sus debidos sistemas de seguridad y sensores de detección de incendios a tiempo. • Tanto en la fase de operación y cierre, el prevencionista de riesgos realizará una inspección permanente, detectando posibles fallas en los procedimientos de manejo de estas sustancias. • Para la fase de operación, y dada la cantidad de grupos electrógenos, se planificará cada mantención de los grupos electrógenos, y se creará u protocolo de descarga de combustible. • Los contratistas dispondrán en las áreas de trabajos de la fase de cierre, y en la operación del proyecto, de los elementos básicos requeridos para combatir cualquier amago de fuego o incendio, según lo establecido por la normativa vigente en esta materia (extintores, mangueras, tambores con arena, etc.). A su vez en la operación se instalarán sensores de detección de incendios. Estará también habilitada la sala de bombas, donde se proveerá de agua en caso de alguna emergencia. • El contratista o personal (según fase del proyecto) constituirá un equipo que da respuesta a emergencias, la que se mantendrá operativa durante toda la fase. Se escogerán los trabajadores que cuenten con las aptitudes mínimas para conformarla. Estos trabajadores serán informados de los procedimientos de Contingencia y Emergencia, además de los teléfonos de emergencia a los cuales deben dirigirse dependiendo de la situación que acontezca. • Se dispondrá de extintores en cada fase del proyecto, ubicados estratégicamente en la obra. • A su vez se generará de un plan de control de emergencias, conformando la
	• Se activará el procedimiento de evacuación hacia las zonas de seguridad definidas en el proyecto. • Se inspeccionará el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. • Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el sismo haya cesado, así mismo como las réplicas venideras. • Coordinaciones y gestiones con la Dirección de Operaciones y Protección Civil de la Municipalidad de Quilicura.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del plan de emergencia u otros organismos	El jefe del equipo de respuesta a emergencias generará un informe preliminar para ser entregado a la SMA, para que esté en conocimiento de la activación del Plan de Emergencia ante Sismo. Lo anterior se activa en caso de un evento sísmico de magnitud superior a 7,0 en escala de Richter y que tenga ocurrencia ambiental, previo evaluación interna y valoración de este para ser informado.
Forma de control y seguimiento de las acciones o medidas para controlar la emergencia	Se mantendrá el registro de las acciones llevadas a cabo en el caso que active la emergencia, y se comunicará a la SMA por medio del Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA). Lo anterior acredita su seguimiento y control, dando información inmediata a la autoridad ambiental de acuerdo con lo estipulado en la Resolución Exenta N°885-2016 del Ministerio del Medio Ambiente, Normas de Carácter General Sobre Deberes de Reporte de Avisos, Contingencias e Incidentes a Través del Sistema de Seguimiento Ambiental.

Fuente: Tabla 6. AC-06 Informe PAC del proyecto DIA “Data Hall Quilicura” (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166889557>

Riesgo Incendio en el área en edificaciones	
	cadena de mando y brigada contra incendio. • Se tendrá disponible y visible el equipo de Protección Personal (EPP) cuando lo requieran las tareas que desempeñan. • Se realizará capacitaciones cada 4 meses, en control de incendio, uso y manejo de extintores en la fase operación y cierre. • Se tendrá de manera visible para el personal el layout del predio, tanto de la fase de operación y cierre, indicando la ubicación y tipo de sustancias peligrosas e inflamables a manejar para facilitar el control de emergencias. • Coordinaciones y gestiones con la Dirección de Operaciones y Protección Civil de la Municipalidad de Quilicura.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro de las inspecciones internas que realice el prevencionista de riesgos de la empresa, que se mantendrá en obra a disposición de la autoridad en caso de que lo requiera. Además, se mantendrá un documento con la firma de los trabajadores, de charla general de riesgos, donde se indicará, entre otros, cuáles son los elementos básicos para combatir un incendio y el lugar donde estarán disponibles.
Acciones o medidas a implementar en caso de emergencia	Para las fases de construcción, operación y cierre, se mantendrá las siguientes acciones: • Se activará la alarma de incendio. • Se dará aviso de inmediato al jefe de terreno quien informará a los encargados de prevención de riesgos y al equipo de respuesta a emergencias. • Se activará el procedimiento contra incendios, que incluye la presencia del equipo de respuesta a emergencias, quienes estarán capacitados en el uso de extintores y tratarán de extinguir el fuego, sólo si el siniestro es controlable. • Si no es posible controlar la situación se dará aviso inmediato a Bomberos (132) y se evacuará a los trabajadores hacia las zonas de seguridad. • Se inspeccionará el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. • Se deberá investigar las causas del siniestro. • Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el siniestro este controlado. • Coordinaciones y gestiones con la Dirección de Operaciones y Protección Civil de la Municipalidad de Quilicura. Se mantendrán los siguientes requisitos de seguridad: • Previo a iniciar las actividades de revisión, se deberá comprobar si es posible acercarse al sector de siniestro. • En todo momento el personal de la brigada de emergencia estará en obligación del uso de todos los EPP pertinentes: Casco clase B, Lentes de seguridad, Guantes protectores, Ropa ignífuga y Calzado de seguridad. Durante la ejecución de las actividades mantener el material y equipo organizado. Procedimiento ante la activación de alarma de incendio: - Al activarse la alarma de incendio (sonora), este es reconocida y validada por el personal, por lo que el personal de turno acudirá al lugar donde se realiza la detección para constatar el siniestro y verificar si se trata de un amago o un incendio declarado. - Proceder a reportar situación a supervisor inmediato. • Caso de amago de incendio: • Localizar el extintor manual más cercano, retirar el seguro de activación y usar el equipo para apagar el amago de incendio activando la palanca manual y dirigiendo la acción del extintor hacia la base de la llama hasta que se logre controlar y apagar. • De ser posible, desenergizar el sector abriendo interruptores de baterías, interruptores de servicios auxiliares y desconectando el suministro de combustible. • Con el amago controlado, generar reporte correspondiente y registrar incidente. • Aislar la zona de afectación, contactar a contratista para evaluar daños.

Riesgo Incendio en el área en edificaciones	
	• En caso de incendio declarado: • Llamar a Bomberos a través del número 132. • Activar protocolo de evacuación de emergencia del data center. • Proceder a apagado de emergencia de rama de energía asociada o apagar el data center completo cortando el suministro de energía correspondiente (previamente deberá ser validado con jefaturas en función del alcance del incendio). • Despejar la zona de afectación. • Validar la disponibilidad de hidrantes perimetrales asociados al sistema de extinción de incendios (usar si es necesario). • Una vez controlado y apagado el incendio generar reporte correspondiente y registrar incidente. • Aislar la zona de afectación, contactar a contratista para evaluar daños. • Una vez controlado y mitigado el siniestro, proceder a investigar las causas que originaron el incidente para su análisis, corrección y/o mejora correspondiente. Generar un informe con detalles de lo acontecido que incluya descripción y alcance de daños, cronología de eventos, registro fotográfico y plan de acción.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del plan de emergencias u otros organismos	El jefe del equipo de respuesta a emergencias generará un informe preliminar para ser entregado a la SMA, para que esté en conocimiento de la activación del Plan de Emergencia ante Incendios, el que se sujetan a una ocurrencia tenga efectos sobre el medio ambiente, previo evaluación interna y valoración de este para ser informado.
Forma de control y seguimiento de las acciones o medidas para controlar la emergencia	Se mantendrá el registro de las acciones llevadas a cabo en el caso que active la emergencia, y se comunicará a la SMA por medio del Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA). Lo anterior acredita su seguimiento y control, dando información inmediata a la autoridad ambiental de acuerdo con lo estipulado en la Resolución Exenta N°885-2016 del Ministerio del Medio Ambiente, Normas de Carácter General Sobre Deberes de Reporte de Avisos, Contingencias e Incidentes a Través del Sistema de Seguimiento Ambiental

Fuente: Tabla 7. AC-06 Informe PAC del proyecto DIA “Data Hall Quilicura” (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar).

Adicionalmente, el sistema contra incendios tiene un programa de mantención asociado que se describe.

Plan Detallado de Mantención - Sistema de Combate de Incendios Dry Pipe



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166889557>

A continuación, se detallan las actividades de mantención requeridas para un sistema de rociadores tipo Dry Pipe, utilizado comúnmente en zonas sensibles como Data Centers, donde se desea evitar la presencia de agua en las tuberías hasta el momento de activación.

Mantención Diaria

- Inspección visual del panel de control y presiones.
- Verificar que no existan alarmas. Comprobar que la presión de aire o nitrógeno en la red esté dentro del rango operativo especificado.
- Revisión de compresores o generadores de nitrógeno.
- Asegurarse de que los equipos estén funcionando correctamente, sin ruidos anómalos, fugas, o sobrecalentamiento.

Mantención Semanal

- Verificación de válvula de alarma Dry Pipe.
- Comprobar que esté en su posición correcta, sellada y etiquetada conforme a normativa.
- Revisión de compresores.
- Verificar el nivel de aceite, limpiar el filtro de entrada y confirmar operación sin fallas.

Mantención Mensual

- Prueba de supervisión de presión de aire.
- Simular una pérdida de presión para asegurar que los presostatos reporten al sistema de alarma (FACP).
- Chequeo de válvula de drenaje de prueba.
- Abrir brevemente para confirmar que está libre de obstrucciones y puede drenar correctamente.
- Verificación de señalización.
- Confirmar que las señaléticas, etiquetas y alarmas visibles/auditivas estén operativas, limpias y en posición correcta.

Mantención Trimestral

- Prueba del gong hidráulico.
- Activar la válvula de prueba y confirmar que suena la alarma mecánica por flujo de agua.
- Prueba del transmisor de alarma al FACP.
- Verificar que la pérdida de presión envíe una señal de alarma correctamente al panel de detección de incendio.

Mantención Semestral

- Inspección interna de válvula Dry Pipe.
- Requiere drenaje parcial del sistema. Revisar el interior de la válvula por signos de corrosión, sedimentos o fallas.
- Revisión del acelerador (si aplica).
- Confirmar que este componente esté limpio, funcional y bien conectado al sistema.
- Verificación de tuberías expuestas.
- Buscar signos de corrosión, manipulación indebida, o fugas en tuberías visibles.

Mantención Anual

- Prueba de flujo real del sistema.
- Activar una sección de prueba simulando la apertura de un rociador y medir el tiempo de respuesta del sistema hasta que el agua fluya.
- Prueba hidrostática del sistema (si corresponde).
- Aplicar presión de agua al sistema para verificar integridad estructural y estanquidad de las tuberías.
- Inspección integral certificada.
- Auditoría completa del sistema realizada por empresa certificada. Incluye revisión documental, funcional y emisión de informe técnico.

Consideraciones Generales

- Todas las actividades deben registrarse en una bitácora física o sistema de gestión de mantenimiento (CMMS).
- Las tareas deben cumplir con NFPA 25 y regulaciones locales.
- Las pruebas y ajustes deben ser realizados exclusivamente por personal autorizado y capacitado.
- Notificar previamente a operaciones antes de realizar pruebas que afecten zonas críticas del Data Center.
- Se aclara, que el Proyecto no generará efectos, características o circunstancias contemplados en el Artículo 11 de la Ley N° 19.300 por lo que no corresponde realizar un Estudio de Impacto Ambiental.

Observación 2:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166889557>

- b. **“Tráfico y Accesibilidad:** Durante la fase de construcción, se estima un aumento de hasta 300 trabajadores y 20 viajes diarios, lo que podría generar congestión vehicular y riesgos de accidentes en la zona industrial (Avenida Caupolicán). En operación, el flujo continuo de camiones y vehículos particulares (16 viajes/día) también podría afectar la seguridad vial.

Riesgo: Aumento de accidentes por flujo vehicular (20 viajes/día en construcción y 16 en operación).

Fuentes:

- **Modelación de Movilidad del Proyecto (Pág. 34-35):** Reconoce el incremento de vehículos pesados en Avenida Caupolicán.
- **Ley de Tránsito (Art. 68):** Exige planes de manejo de tráfico en obras que afecten vías públicas”.

Evaluación técnica de la observación: La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

Sobre la base de la evaluación ambiental del proyecto, el Anexo Informe Final PAC de la Adenda Complementaria (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar) indica que en el Informe de Movilidad versión corregida adjunto en el Anexo A-04 de la Adenda (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/06/28/Anexo_A-04_Estudios.rar), se estimaron los tiempos de desplazamiento de los diferentes modos de transporte existentes (vehículos livianos, transporte público, peatón y ciclista). Para todos ellos, se concluyó que el Proyecto no provocará pérdida o menoscabo de la infraestructura vial/de transporte y de la red de comunicación asociada, ni aumentos en los tiempos de desplazamiento en los diferentes modos de transporte analizados, en relación a lo ya existente del sector.

- c. **“Incendios y explosiones:** Los equipos eléctricos y sistemas de refrigeración en el data center pueden generar calor excesivo, lo que aumenta el riesgo de incendios o explosiones si no se gestiona adecuadamente el funcionamiento de los 21 equipos de aire acondicionado tipo Chiller que propone la empresa Ascenty Chile Spa”.

Evaluación técnica de la observación: La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

Sobre la base de la evaluación ambiental del proyecto, el Anexo Informe Final PAC de la Adenda Complementaria (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar) indica que el Proyecto constructiva y tecnológicamente asegura que la temperatura interna del data center y la carga térmica generada por sus operaciones, no afecten la temperatura exterior, manteniendo un equilibrio térmico en el entorno. Lo anteriormente mencionado, más las medidas del Plan de prevención de contingencias y emergencias, disminuyen al mínimo los riesgos de incendio y explosión del data center.

La temperatura interna de un data center está diseñada para mantenerse en niveles óptimos para el funcionamiento de los equipos, independientemente de la temperatura exterior. Esto se debe a varias razones:

Aislamiento Térmico: Las paredes y el techo del edificio data center están contruidos con materiales que proporcionan un excelente aislamiento térmico. Esto ayuda a minimizar la transferencia de calor entre el interior y el exterior, manteniendo la temperatura interna constante y controlada.

Sistemas de Enfriamiento Eficiente: La temperatura de operación interna se regula mediante un sistema de climatización de alta eficiencia, que utiliza como fluido caloportador una mezcla de agua con glicol al 15%, enfriada a 21°C para lograr inyección de aire a las salas a 24,5°C. El sistema contempla dos componentes principales, con funciones distintas pero complementarias:

- Por un lado, se considera un conjunto de 21 unidades de tipo chiller, instaladas en el exterior del edificio, cada una con una capacidad de enfriamiento de 2.305 kW. Estas unidades están diseñadas para producir agua helada utilizando aire ambiente, y cuentan con tecnología de alta eficiencia para operar en condiciones climáticas exigentes, minimizando la transferencia de calor al entorno inmediato.
- Por otro lado, al interior del sistema se contempla una central de climatización con 24 enfriadores de agua (más 2 de respaldo), cada uno con capacidad de absorción térmica de 1.420 kW. Estos equipos no generan frío por sí solos, sino que utilizan el agua con glicol enfriada por los chillers para extraer el calor del aire en las salas técnicas y de datos. Cada uno cuenta con bombas de agua (base y de reserva) integradas de fábrica, y operan con variadores de frecuencia para ajustar el flujo de refrigeración según la demanda, optimizando así el rendimiento energético.



Este diseño permite mantener condiciones térmicas estables al interior del recinto, sin liberar calor significativo al exterior. El calor retirado del ambiente se disipa eficientemente a través del sistema cerrado, sin producir efectos térmicos relevantes en el entorno urbano ni contribuir al fenómeno de isla de calor.

Control de Temperatura: La temperatura dentro del data center es monitorizada y ajustada constantemente. Esto garantiza que, incluso si la temperatura exterior varía significativamente, el ambiente interno se mantenga en los niveles adecuados para el rendimiento óptimo de los equipos.

Flujo de Aire Controlado: La disposición del mobiliario y el diseño del sistema de enfriamiento permiten un flujo de aire controlado, lo que ayuda a evitar puntos calientes y asegura que el aire frío llegue a los equipos críticos.

En conjunto, estos factores aseguran que ni la temperatura interna del data center, ni la carga térmica generada por sus operaciones, afecten la temperatura exterior, manteniendo así un equilibrio térmico en el entorno.

En base a lo expuesto, el proyecto no generará un aumento de calor en su entorno, aun considerando escenarios asociados al cambio climático. Su diseño incorpora medidas de eficiencia energética, tecnologías adaptativas y un sistema de climatización, lo que permite descartar un aumento de temperaturas por causa del proyecto.

Asimismo, las características anteriormente mencionadas más las medidas del Plan de prevención de contingencias y emergencias, disminuyen al mínimo los riesgos de incendio y explosión.

Observación 3:

d. “Fallos estructurales: Un colapso o daño en la infraestructura del data center, debido a terremotos, o errores de diseño podría poner en peligro a las personas cercanas y afectar a la infraestructura circundante. De hecho, el Data Hall Quilicura va a reconvertir los galpones de la metalúrgica Arrigoni, de los cuales se desconoce la calidad y el estado de esas antiguas estructuras, las cuales pueden desplomarse y provocar pérdidas de vidas humanas ante un fuerte movimiento sísmico”.

Evaluación técnica de la observación: La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

Sobre la base de la evaluación ambiental del proyecto, el Anexo Informe Final PAC de la Adenda Complementaria (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar) indica que se cuenta con un Plan de Contingencias y Emergencias (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/Anexo_AC-05_Capitulos_version_final.rar), el cual describe las medidas para los riesgos de sismo e incendio. Estos se detallan a continuación.



Tabla 6. Medidas de Contingencias y Emergencias - Sismos	
Actividad Sísmica, (El riesgo hace referencia a la ocurrencia de un evento sísmico de magnitud superior a 7,0 en escala de Richter y que tenga ocurrencia ambiental)	
Fase del proyecto a la que le aplica	Fases de construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Áreas de trabajo o superficie del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Fase de construcción/cierre: - Las estructuras y el emplazamiento de los equipos y habitaciones cumplirán con las especificaciones técnicas del Proyecto las que se han definido en conformidad con normativa chilena. - Se capacitará y entrenará al personal en labores de rescate y emergencia. - A modo general se definirán zonas de seguridad y se elaborará un Plan de Evacuación de Emergencia para cada contrato. - Se dispondrá de señalética en distintos puntos estratégicos de las partes y obras del Proyecto, indicando zona de seguridad. - Se realizarán simulacros al personal. - Coordinaciones y gestiones con la Dirección de Operaciones y Protección Civil de la Municipalidad de Quilicura. Fase de operación: - Se capacita y entrena al personal en labores de rescate y emergencia. - Se cuenta con puntos de exención de incendios, y sala de bombas para estos efectos. - Existen zonas de seguridad y se cuenta con un Plan de Evacuación de Emergencia. - Se dispone de señalética en distintos puntos estratégicos, indicando zona de seguridad. - Se realizan simulacros al personal. - Se mantienen las alertas en línea para desconectar equipos especiales y no necesarios ante un sismo de gran magnitud. - Coordinaciones y gestiones con la Dirección de Operaciones y Protección Civil de la Municipalidad de Quilicura.
Forma de control y seguimiento	Se mantiene un registro de las capacitaciones realizadas al personal. En cuanto a la documentación estará presente en obra/data center para su fiscalización, la que será actualizada anualmente.
Acciones o medidas a implementar en caso de emergencia	Fase de construcción, operación y cierre: - Si se produce un movimiento sísmico de gran magnitud. Se dará alerta de manera inmediata, para que se active el plan de emergencia y la evacuación del personal. - Paralización de toda maniobra, en el uso de maquinarias y/o equipos; a fin de evitar accidentes. De ser el caso, proceder a cortar la energía eléctrica de las faenas, talleres y toda instalación. - Se activará la alarma de Sismo y se activará el sistema automático de corte de equipos necesarios en el caso de la operación del proyecto. - Se suspenden las actividades en general. - Se suspende el suministro de energía.
	- Se activará el procedimiento de evacuación hacia las zonas de seguridad definidas en el proyecto. - Se inspeccionará el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. - Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el sismo haya cesado, así mismo como las réplicas venideras. - Coordinaciones y gestiones con la Dirección de Operaciones y Protección Civil de la Municipalidad de Quilicura.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del plan de emergencia u otros organismos	El jefe del equipo de respuesta a emergencias generará un informe preliminar para ser entregado a la SMA, para que esté en conocimiento de la activación del Plan de Emergencia ante Sismo. Lo anterior se activa en caso de un evento sísmico de magnitud superior a 7,0 en escala de Richter y que tenga ocurrencia ambiental, previo evaluación interna y valoración de este para ser informado.
Forma de control y seguimiento de las acciones o medidas para controlar la emergencia	Se mantendrá el registro de las acciones llevadas a cabo en el caso que active la emergencia, y se comunicará a la SMA por medio del Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA). Lo anterior acredita su seguimiento y control, dando información inmediata a la autoridad ambiental de acuerdo con lo estipulado en la Resolución Exenta N°885-2016 del Ministerio del Medio Ambiente, Normas de Carácter General Sobre Deberes de Reporte de Avisos, Contingencias e Incidentes a Través del Sistema de Seguimiento Ambiental.

Fuente: Tabla 6. AC-06 Informe PAC del proyecto DIA “Data Hall Quilicura” (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166889557>

Tabla 7. Medidas de Contingencias y Emergencias – Incendio en edificaciones	
Riesgo Incendio en el área en edificaciones	
Fase del proyecto a la que le aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Asociada a la instalación de faenas menores para el caso de la fase construcción/cierre. En la fase de operación para el Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Fase de construcción, operación y cierre: • El contratista o personal (según fase del Proyecto) se registrará por las medidas y obligaciones establecidas por el Titular para minimizar el riesgo de incendio y las que establece la ley. • Para la fase de operación, el diseño del almacenamiento de combustible estará construido especialmente para el almacenamiento de sustancias inflamables, con sus debidos sistemas de seguridad y sensores de detección de incendios a tiempo. • Tanto en la fase de operación y cierre, el prevencionista de riesgos realizará una inspección permanente, detectando posibles fallas en los procedimientos de manejo de estas sustancias. • Para la fase de operación, y dada la cantidad de grupos electrógenos, se planificará cada mantención de los grupos electrógenos, y se creará u protocolo de descarga de combustible. • Los contratistas dispondrán en las áreas de trabajos de la fase de cierre, y en la operación del proyecto, de los elementos básicos requeridos para combatir cualquier amago de fuego o incendio, según lo establecido por la normativa vigente en esta materia (extintores, mangueras, tambores con arena, etc.). A su vez en la operación se instalarán sensores de detección de incendios. Estará también habilitada la sala de bombas, donde se proveerá de agua en caso de alguna emergencia. • El contratista o personal (según fase del proyecto) constituirá un equipo que da respuesta a emergencias, la que se mantendrá operativa durante toda la fase. Se escogerán los trabajadores que cuenten con las aptitudes mínimas para conformarla. Estos trabajadores serán informados de los procedimientos de Contingencia y Emergencia, además de los teléfonos de emergencia a los cuales deben dirigirse dependiendo de la situación que acontezca. • Se dispondrá de extintores en cada fase del proyecto, ubicados estratégicamente en la obra. • A su vez se generará de un plan de control de emergencias, conformando la



Riesgo Incendio en el área en edificaciones	
	cadena de mando y brigada contra incendio. - Se tendrá disponible y visible el equipo de Protección Personal (EPP) cuando lo requieran las tareas que desempeñan. - Se realizará capacitaciones cada 4 meses, en control de incendio, uso y manejo de extintores en la fase operación y cierre. - Se tendrá de manera visible para el personal el layout del predio, tanto de la fase de operación y cierre, indicando la ubicación y tipo de sustancias peligrosas e inflamables a manejar para facilitar el control de emergencias. - Coordinaciones y gestiones con la Dirección de Operaciones y Protección Civil de la Municipalidad de Quilicura.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro de las inspecciones internas que realice el prevencionista de riesgos de la empresa, que se mantendrá en obra a disposición de la autoridad en caso de que lo requiera. Además, se mantendrá un documento con la firma de los trabajadores, de charla general de riesgos, donde se indicará, entre otros, cuáles son los elementos básicos para combatir un incendio y el lugar donde estarán disponibles.
Acciones o medidas a implementar en caso de emergencia	Para las fases de construcción, operación y cierre, se mantendrá las siguientes acciones: - Se activará la alarma de incendio. - Se dará aviso de inmediato al jefe de terreno quien informará a los encargados de prevención de riesgos y al equipo de respuesta a emergencias. - Se activará el procedimiento contra incendios, que incluye la presencia del equipo de respuesta a emergencias, quienes estarán capacitados en el uso de extintores y tratarán de extinguir el fuego, sólo si el siniestro es controlable. - Si no es posible controlar la situación se dará aviso inmediato a Bomberos (132) y se evacuará a los trabajadores hacia las zonas de seguridad. - Se inspeccionará el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. - Se deberá investigar las causas del siniestro. - Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el siniestro este controlado. - Coordinaciones y gestiones con la Dirección de Operaciones y Protección Civil de la Municipalidad de Quilicura. Se mantendrán los siguientes requisitos de seguridad: - Previo a iniciar las actividades de revisión, se deberá comprobar si es posible acercarse al sector de siniestro. - En todo momento el personal de la brigada de emergencia estará en obligación del uso de todos los EPP pertinentes: Casco clase B, Lentes de seguridad, Guantes protectores, Ropa ignífuga y Calzado de seguridad. Durante la ejecución de las actividades mantener el material y equipo organizado. Procedimiento ante la activación de alarma de incendio: - Al activarse la alarma de incendio (sonora), este es reconocida y validada por el personal, por lo que el personal de turno acudirá al lugar donde se realiza la detección para constatar el siniestro y verificar si se trata de un amago o un incendio declarado. - Proceder a reportar situación a supervisor inmediato. - Caso de amago de incendio: - Localizar el extintor manual más cercano, retirar el seguro de activación y usar el equipo para apagar el amago de incendio activando la palanca manual y dirigiendo la acción del extintor hacia la base de la llama hasta que se logre controlar y apagar. - De ser posible, desenergizar el sector abriendo interruptores de baterías, interruptores de servicios auxiliares y desconectando el suministro de combustible. - Con el amago controlado, generar reporte correspondiente y registrar incidente. - Aislar la zona de afectación, contactar a contratista para evaluar daños.



Riesgo Incendio en el área en edificaciones	
	• En caso de incendio declarado: • Llamar a Bomberos a través del número 132. • Activar protocolo de evacuación de emergencia del data center. • Proceder a apagado de emergencia de rama de energía asociada o apagar el data center completo cortando el suministro de energía correspondiente (previamente deberá ser validado con jefaturas en función del alcance del incendio). • Despejar la zona de afectación. • Validar la disponibilidad de hidrantes perimetrales asociados al sistema de extinción de incendios (usar si es necesario). • Una vez controlado y apagado el incendio generar reporte correspondiente y registrar incidente. • Aislar la zona de afectación, contactar a contratista para evaluar daños. • Una vez controlado y mitigado el siniestro, proceder a investigar las causas que originaron el incidente para su análisis, corrección y/o mejora correspondiente. Generar un informe con detalles de lo acontecido que incluya descripción y alcance de daños, cronología de eventos, registro fotográfico y plan de acción.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del plan de emergencias u otros organismos	El jefe del equipo de respuesta a emergencias generará un informe preliminar para ser entregado a la SMA, para que esté en conocimiento de la activación del Plan de Emergencia ante Incendios, el que se sujetan a una ocurrencia tenga efectos sobre el medio ambiente, previo evaluación interna y valoración de este para ser informado.
Forma de control y seguimiento de las acciones o medidas para controlar la emergencia	Se mantendrá el registro de las acciones llevadas a cabo en el caso que active la emergencia, y se comunicará a la SMA por medio del Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA). Lo anterior acredita su seguimiento y control, dando información inmediata a la autoridad ambiental de acuerdo con lo estipulado en la Resolución Exenta N°885-2016 del Ministerio del Medio Ambiente, Normas de Carácter General Sobre Deberes de Reporte de Avisos, Contingencias e Incidentes a Través del Sistema de Seguimiento Ambiental

Fuente: Tabla 7. AC-06 Informe PAC del proyecto DIA “Data Hall Quilicura” (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar).

Adicionalmente, el sistema contra incendios tiene un programa de mantención asociado que se describe.

Plan Detallado de Mantención - Sistema de Combate de Incendios Dry Pipe

A continuación, se detallan las actividades de mantención requeridas para un sistema de rociadores tipo Dry Pipe, utilizado comúnmente en zonas sensibles como Data Centers, donde se desea evitar la presencia de agua en las tuberías hasta el momento de activación.

Mantención Diaria

- Inspección visual del panel de control y presiones.
- Verificar que no existan alarmas. Comprobar que la presión de aire o nitrógeno en la red esté dentro del rango operativo especificado.
- Revisión de compresores o generadores de nitrógeno.
- Asegurarse de que los equipos estén funcionando correctamente, sin ruidos anómalos, fugas, o sobrecalentamiento.

Mantención Semanal

- Verificación de válvula de alarma Dry Pipe.
- Comprobar que esté en su posición correcta, sellada y etiquetada conforme a normativa.
- Revisión de compresores.
- Verificar el nivel de aceite, limpiar el filtro de entrada y confirmar operación sin fallas.

Mantención Mensual

- Prueba de supervisión de presión de aire.
- Simular una pérdida de presión para asegurar que los presostatos reporten al sistema de alarma (FACP).
- Chequeo de válvula de drenaje de prueba
- Abrir brevemente para confirmar que está libre de obstrucciones y puede drenar correctamente.
- Verificación de señalización.
- Confirmar que las señaléticas, etiquetas y alarmas visibles/auditivas estén operativas, limpias y en posición correcta.

Mantención Trimestral

- Prueba del gong hidráulico.
- Activar la válvula de prueba y confirmar que suena la alarma mecánica por flujo de agua.
- Prueba del transmisor de alarma al FACP.
- Verificar que la pérdida de presión envíe una señal de alarma correctamente al panel de detección de incendio.

Mantención Semestral



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166889557>

- Inspección interna de válvula Dry Pipe.
- Requiere drenaje parcial del sistema. Revisar el interior de la válvula por signos de corrosión, sedimentos o fallas.
- Revisión del acelerador (si aplica).
- Confirmar que este componente esté limpio, funcional y bien conectado al sistema.
- Verificación de tuberías expuestas.
- Buscar signos de corrosión, manipulación indebida, o fugas en tuberías visibles.

Mantenimiento Anual

- Prueba de flujo real del sistema.
- Activar una sección de prueba simulando la apertura de un rociador y medir el tiempo de respuesta del sistema hasta que el agua fluya.
- Prueba hidrostática del sistema (si corresponde).
- Aplicar presión de agua al sistema para verificar integridad estructural y estanquidad de las tuberías.
- Inspección integral certificada.
- Auditoría completa del sistema realizada por empresa certificada. Incluye revisión documental, funcional y emisión de informe técnico.

Consideraciones Generales

- Todas las actividades deben registrarse en una bitácora física o sistema de gestión de mantenimiento (CMMS).
- Las tareas deben cumplir con NFPA 25 y regulaciones locales.
- Las pruebas y ajustes deben ser realizados exclusivamente por personal autorizado y capacitado.
- Notificar previamente a operaciones antes de realizar pruebas que afecten zonas críticas del Data Center.

Observación 4:

- e. *“Acceso no autorizado: Si no se implementan medidas de seguridad física adecuadas, el Data Hall Quilicura puede ser blanco de robos, sabotajes o actos de terrorismo. Efectivamente, en la presentación del titular de este proyecto no se mencionan medidas de seguridad que restrinjan el acceso a personas inescrupulosas que puedan generar daños de diversa índole a esta infraestructura que es esencial para el funcionamiento de una ciudad-capital como Santiago que está inserta en una economía globalizada.*

Evaluación técnica de la observación: Esta Dirección Regional considera no pertinente la observación, dado que no se refiere a algún componente ambiental específico del proyecto en evaluación, lo que imposibilita poder dar una respuesta a lo planteado.

Observación 5:

2. “Riesgos Ambientales

- a. **Contaminación Acústica:** Aunque se implementarán barreras acústicas (temporales y permanentes), la operación de equipos electrógenos y sistemas de refrigeración (21 Chillers) podría generar ruido constante, afectando a receptores sensibles cercanos como el Outlet Buenaventura y galpones industriales colindantes.

Riesgo: Exposición a ruido constante (generadores y chillers) en zonas colindantes.

Fuentes:

- **Norma NCh 352 (2018):** Límites máximos de ruido para zonas industriales (65 dB día / 55 dB noche).
- **Informe del Proyecto (Pág. 24-25):** Detecta receptores sensibles a <100 m (Outlet Buenaventura, galpones).

Evaluación técnica de la observación: La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

Sobre la base de la evaluación ambiental del proyecto, el Anexo Informe Final PAC de la Adenda Complementaria (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar) indica que el Informe de Ruido y vibraciones versión corregida adjunto en el Anexo A-04 de la Adenda (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/671_Anexo_AC-04_Estudios_version_final.rar), realiza su estudio basándose en un contexto en el que se considera la condición más desfavorable para los



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166889557>

receptores aledaños al proyecto. Se presentan a continuación las condiciones en las que se realizará el estudio de ruido:

- Se definen como puntos sensibles a los receptores más cercanos y expuestos al ruido generado por el Proyecto.
- Se toma en consideración toda la maquinaria de trabajo del proyecto que genera contaminación acústica.
- Para la proyección de ruido sobre los receptores sensibles, en concordancia con lo indicado en el art. 18°, literal f) del D.S. N°40/2012 MMA, se considera la ubicación más desfavorable de las fuentes respecto de los receptores, de tal forma que sea la mínima distancia posible dentro de las zonas de trabajo correspondiente.

Para la fase de operación considera el funcionamiento de todas las maquinarias en simultáneo, tanto para período diurno y nocturno, para representar la condición más desfavorable de emisión de ruido. Dicho informe de ruido concluyó que, se evaluó el impacto del ruido y la vibración en un total de 7 puntos para ruido (6 receptores humanos y 1 receptor fauna nativa) y 5 puntos para vibraciones, determinados como los más sensibles dentro del área de influencia. Los resultados expuestos en este informe pertenecen a los escenarios más desfavorables para aquellos receptores, por lo que, en la práctica, las emisiones de ruido y vibración recibidos por éstos serían menores.

Para la componente ruido, al modelar los distintos escenarios con el “criterio condición más desfavorable”, las contribuciones de nivel de presión sonora debido a la fase de construcción, operación y cierre del proyecto, con la implementación de las medidas de control de ruido especificadas en dicho estudio, no superan el límite establecido según D.S. N°38/2011 MMA para receptores humanos, así como tampoco se superan los umbrales de afectación para fauna nativa, según lo estipulado por el documento técnico “*Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido sobre Fauna Nativa*” (SEA, 2022). (disponible en el siguiente enlace: https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/adjuntos/noticias/08_dt_ruido_fauna_nativa.pdf).

Sobre la base de la evaluación ambiental del proyecto, en el consta que, en el Anexo Informe Final PAC de la Adenda Complementaria (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar) de la Declaración de Impacto Ambiental “Data Hall Quilicura”, el proyecto indica que la condición más desfavorable que se analizó es la operación de los 30 grupos electrógenos funcionando de manera simultánea.

Observación 6:

- b. “Consumo energético: Los data centers consumen grandes cantidades de energía, lo que puede contribuir al cambio climático y a la sobreexplotación de recursos naturales si no se utilizan fuentes de energía renovable. De hecho, el Data Hall Quilicura menciona que contempla un estanque que va a almacenar 900.000 lts. de petróleo, como fuente de energía en caso de emergencia. No obstante, es sabido que el petróleo es un combustible fósil altamente contaminante para la atmósfera por las grandes cantidades de CO2 que emite, contribuyendo al calentamiento global.*

Los generadores diésel emitirán contaminantes (MP10, NOx, CO2) durante emergencias. Aunque el proyecto afirma cumplir con normativas, la acumulación de emisiones en un área industrial ya saturada podría agravar la calidad del aire local.

Riesgo: Emisiones de MP10, NOx y CO2 por generadores diésel.

Fuentes:

- **Plan de Prevención de la Contaminación Atmosférica (PPDA):** Límites para MP10 (50 µg/m³ anual).
- **Informe del Proyecto (Pág. 31):** Aunque cumple, admite emisiones concentradas en un radio de 160 m.

Evaluación técnica de la observación: La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

Sobre la base de la evaluación ambiental del proyecto, el Anexo Informe Final PAC de la Adenda Complementaria (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar) indica que durante la fase de construcción y cierre del Proyecto se reforzarán las medidas de mitigación indicadas en el ítem 10 del Informe de estimación de emisiones versión corregida adjunto en el Anexo A-04 de la Adenda (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/671_Anexo_AC-04_Estudios_version_final.rar), y se evitará la realización de actividades que generen emisiones de material



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166889557>

particulado y gases durante los periodos en que se decreta Alerta, Pre-Emergencia y Emergencia Ambiental. No obstante, lo anterior, las medidas preventivas mencionadas son las siguientes:

- Se realizarán capacitaciones a los trabajadores sobre temas de carácter ambiental relacionados con prevención de contaminación en las faenas.
- Se instalarán señales de reducción de velocidad y velocidad máxima permitida dentro de la zona donde se emplaza el proyecto.
- Realizar el transporte de materiales en camiones encarpados mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería, antes de salir del sitio del proyecto, de modo tal de evitar la caída de materiales y el desprendimiento de polvo en el trayecto del vehículo.
- Se controlará los límites máximos de carga; es decir, mantener un nivel por debajo del máximo de la tolva, además de implementar un plan de seguimiento para esta medida con prohibición del uso de carpas que no cumplan con las características mencionadas; por ejemplo, el uso de malla tipo raschel, pues este tipo de malla no cumple con las características señaladas.
- Se realizará diariamente la limpieza de las calles pavimentadas (en frente del proyecto, incluyendo veredas y calzadas).
Se prohibirá la quema de materiales o desechos para calentar alimentos o calefacción, entre otros.

Observación 7:

- c. *“Impacto en recursos hídricos: Algunos data centers utilizan grandes cantidades de agua para sistemas de refrigeración, lo que puede agotar recursos hídricos locales, especialmente en regiones con escasez de agua. En este aspecto el Data Hall Quilicura contempla 4 estanques de agua que suman un total de 40 m³ que equivalen a 40.000 lts para el control de incendios. Con dicho volumen de agua se puede llenar perfectamente una piscina mediana (9 mts de largo por 3 mts de ancho), lo que representa una cantidad muy significativa de consumo hídrico, teniendo en consideración el actual contexto de sequía que afecta nuestro país.*

El sistema de refrigeración consumirá 650 m³ de agua potable en un circuito cerrado, pero su uso único y la dependencia de este recurso en una zona con estrés hídrico (Región Metropolitana) podrían ser preocupantes a largo plazo.

Riesgo: Uso de 650 m³ de agua en refrigeración y potencial contaminación por derrames.

- *Código de Aguas (Art. 5): Exige autorización para uso intensivo en zonas con estrés hídrico.*
- *Plan de Contingencia del Proyecto (Pág. 39): Menciona sensores de fugas, pero no aborda impacto en acuíferos cercanos.*

Evaluación técnica de la observación: La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

Sobre la base de la evaluación ambiental del proyecto, el Anexo Informe Final PAC de la Adenda Complementaria (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar) explica que el sistema de refrigeración del proyecto es un sistema cerrado de agua con glicol, en el cual el fluido caloportador se recircula de manera continua, sin reposición ni consumo de agua durante su operación regular. Los chillers considerados en el diseño son enfriados por aire, por lo que no se produce evaporación ni pérdida de agua asociada al funcionamiento térmico, lo que permite descartar un consumo permanente o significativo de recursos hídricos.

Se aclara asimismo que el volumen de agua requerido para el llenado inicial del sistema de climatización asciende a 447,3 m³, el cual se incorpora una única vez mediante camiones aljibe autorizados, como se detalla en la Adenda (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/06/30/8f9_DHQ_Anexo_Informe_Adenda.pdf).

El sistema de climatización contará con un Programa de mantención que se describe a continuación.

Plan Detallado de Mantención - Sistema de Clima en Data Center (Agua Fría)

1. Mantención Diaria

- Verificación de temperatura y humedad:
- Se comprueban los valores en los sensores de sala mediante el BMS (Building Management System) o termohigrómetros manuales. Se debe asegurar que los valores estén dentro de los rangos recomendados por ASHRAE TC 9.9 para operación de equipos TI.
- Revisión de alarmas.
- Inspección de la consola del BMS para detectar alarmas activas. Se debe investigar cualquier condición fuera de parámetro (presión, flujo, temperatura).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166889557>

- Inspección visual de equipos:
- Observación de chillers, bombas, torres y CRAHs. Se busca detectar fugas de agua, ruidos anómalos, vibraciones, o signos de sobrecalentamiento.

2. *Mantenimiento Semanal*

- Revisión de niveles de agua y presión.
- Se controla el nivel en el tanque de expansión y se inspeccionan los manómetros del sistema para asegurar que la presión esté dentro del rango operacional.
- Chequeo de filtros de aire.
- Se inspeccionan visualmente los filtros de aire de las unidades CRAH. Si presentan suciedad o pérdida de flujo, deben ser limpiados o reemplazados.
- Prueba de bombas de respaldo.
- Se encienden manualmente las bombas de respaldo para confirmar que están en buen estado y listas para operar en caso de fallo.

3. *Mantenimiento Mensual*

- Inspección de torres de enfriamiento.
- Se revisa la acumulación de algas, lodo o sarro. Se limpian bandejas recolectoras y se verifican los ventiladores y rociadores.
- Revisión de consumo eléctrico.
- Se analizan los datos de consumo eléctrico de los chillers y bombas. Se comparan con valores históricos para detectar desviaciones que puedan indicar fallos o pérdidas de eficiencia.
- Verificación de válvulas de control.
- Se simula el accionamiento desde el BMS para asegurar que las válvulas de control (motorizadas o modulantes) respondan correctamente.

4. *Mantenimiento Trimestral*

- Limpieza de serpentines de CRAHs.
- Se realiza limpieza con aire comprimido o soluciones químicas suaves para asegurar el paso adecuado del aire y prevenir bloqueos térmicos.
- Revisión de calidad de agua.
- Se toman muestras para verificar el pH, sólidos disueltos, conductividad y presencia de productos inhibidores de corrosión o biocidas.
- Lubricación de motores y rodamientos.
- Se aplica lubricante específico a los motores de ventiladores y bombas según el plan del fabricante.

5. *Mantenimiento Semestral*

- Mantenimiento mayor de chillers.
- Incluye revisión interna de compresores, válvulas, sensores internos y circuitos de refrigeración. Se realiza limpieza de intercambiadores y chequeo de aceite y filtros.
- Inspección termográfica de tableros.
- Se usa una cámara infrarroja para detectar sobrecalentamientos, conexiones sueltas o sobrecarga en tableros eléctricos asociados al sistema HVAC.
- Prueba de alarmas críticas.
- Se simulan fallas controladas para verificar la correcta activación de alarmas, cierre de válvulas y activación de protocolos de contingencia

6. *Mantenimiento Anual*

- Limpieza química del sistema de agua.
- Se realiza un “flushing” químico del sistema de agua, eliminando sarro, corrosión y sedimentos que puedan reducir el rendimiento térmico.
- Calibración de sensores: Se verifica y ajusta la precisión de sensores de temperatura, humedad, presión y caudal, comparándolos con patrones certificados.
- Auditoría energética: Se realiza una evaluación completa del sistema HVAC para identificar oportunidades de mejora, reducir consumo energético y optimizar el rendimiento térmico.

Por último, el ya referido Anexo Informe Final PAC de la Adenda Complementaria (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar) hace presente que el Proyecto no utilizará aguas de las napas subterráneas para ninguna de sus fases. El Proyecto cuenta con factibilidad sanitaria de la empresa del sector que corresponde a ESSA.

Es importante indicar que el sistema de climatización corresponde a la utilización de equipos chillers que requieren un consumo de agua inicial de 21,3 m3 y otros equipos de ventilación con equipos FANWALL y CRAC (sin requerimiento de agua). En ese sentido, el sistema es cerrado y no requiere de más consumo que el inicial para su funcionamiento.

A continuación, se presenta el consumo de agua del proyecto durante la fase de operación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166889557>

Tabla 3. Consumo de agua del Proyecto			
Fase de operación	Origen	Periodo	Consumo
Consumo domestico	Red de agua potable de la empresa sanitaria	Jornada de trabajo.	7,20 m3/día
Riego áreas verdes	Red de agua potable de la empresa sanitaria	Diario, en época de verano.	0,25 m3/día
Sistema de climatización	Distribución de Agua Potable en camiones Aljibes por empresa sanitaria autorizada	Única vez	447,30 m3/total
Estanque para red de incendio (splinkler)	Distribución de Agua Potable en camiones Aljibes por empresa sanitaria autorizada	Única vez	60 m3/total
Estanque para red de agua potable	Distribución de Agua Potable en camiones Aljibes por empresa sanitaria autorizada	Única vez	60 m3/total

Fuente: Tabla 3. AC-06 Informe PAC del proyecto DIA “Data Hall Quilicura” (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar).

Observación 8:

3. Riesgos Geopolíticos

a. **Conflictos por Uso de Suelo:** El proyecto se ubica en una zona industrial histórica (ex metalúrgica Arrigoni), pero su expansión podría generar tensiones con comunidades locales por la ocupación de terrenos y la percepción de priorizar intereses corporativos sobre necesidades comunitarias.

Riesgo: Tensiones con comunidades por expansión industrial en zona histórica (ex Arrigoni).

Fuentes:

- **Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS):** Clasifica el área como industrial, pero sin consulta indígena.
- **Informe del Proyecto (Pág. 38):** Reconoce asociaciones mapuches a 3.85-6 km, pero no realiza consulta previa (Convenio 169 OIT).

En virtud de la gravedad de no realizar una consulta indígena previa, el Convenio 169 de la OITS señala que se deberá consultar a los pueblos originarios, mediante procedimientos apropiados y en particular a través de sus instituciones representativas, cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectarles directamente.

Este aspecto es central, puesto que obliga al Estado chileno a establecer un mecanismo de consulta, que considere las instituciones representativas de los pueblos, para que puedan participar libremente en las decisiones que les afecten. Se establece que las consultas deberán ser llevadas a cabo de buena fe, con el objeto de lograr el consentimiento o llegar a un acuerdo sobre la medida propuesta.

Por consiguiente, es fundamental que la empresa Ascenty Chile Spa lleve a cabo el procedimiento de Consulta Indígena correspondiente, a fin de que la(s) comunidades indígenas existentes en Quilicura puedan manifestar un pronunciamiento sobre el Proyecto Data Hall Quilicura y sus efectos sobre estos grupos humanos.

Es sumamente importante mencionar que Quilicura desde tiempos prehispánicos era la puerta de entrada de los exploradores incas que atravesaban el Cordón de Chacabuco por el norte, y decidieron ingresar en el Valle del Mapocho-Maipo por su ventajosa y estratégica ubicación como un punto de asentamiento permanente, pues estas tierras poseían suficientes recursos hídricos para desarrollar la agricultura y de esta manera asegurar la alimentación de la comunidad aborígen local e incaica.

Esto último valida la hipótesis de que Santiago fue fundada sobre un enclave urbano incaico; que este centro se sustentó en la minería –de oro y plata-, en la hidroagricultura y que este lugar estuvo conectado por una extensa red vial con el resto del Tawantinsuyu (territorio que abarcó el Imperio Inca), según el arqueólogo Rubén Stehberg en sus tres artículos del “Mapocho Incaico” que confirman claramente en base a fuentes históricas y evidencia arqueológica de la época que el territorio de Quilicura ya poseía una organización social de sus habitantes indígenas hechos que la historia oficial no considera hasta hoy.

Por lo tanto, las actuales comunidades de pueblos originarios tienen el derecho de pronunciarse sobre este proyecto de Data Center que puede afectar su calidad de vida en diversos aspectos, debido a que, Quilicura fue un territorio en que sus ancestros habitaban mucho antes de que los invasores europeos los conquistaran y posteriormente el Estado Chileno los asimilara como parte de la nueva República de Chile.



Finalmente, resulta importante sostener que el irrenunciable amor y defensa de los pueblos originarios por su tierra es una cuestión de principios, pues es el lugar donde se edifica su identidad, la esencia de sí mismos, lo que abarca elementos como su idioma, rituales, creencias, mitos, historia, organización social, las artes y música, la alimentación, el vestuario y la medicina.

Evaluación técnica de la observación: Esta Dirección Regional considera no pertinente la observación, dado que no se refiere a algún componente ambiental específico del proyecto en evaluación, lo que imposibilita poder dar respuesta a lo planteado.

Observación 9:

- b. **Vulnerabilidad a sanciones o conflictos:** En caso de conflictos internacionales, los data centers pueden ser objetivos prioritarios para sanciones, bloqueos o ataques cibernéticos patrocinados por estados. En este aspecto, el Data Hall Quilicura junto con otros que también hay en el sector industrial de nuestra comuna son infraestructura que puede almacenar información estratégica y/o crítica de diversa índole para grandes potencias mundiales como Estados Unidos, China, la Unión Europea, Rusia, India por nombrar los más connotados.

De hecho varias de estas superpotencias en la actualidad se enfrentan entre sí a nivel comercial, lo cual puede escalar a conflictos cibernéticos o inclusive bélicos que amenacen la integridad de los sistemas de información y logística de bienes y servicios que posee nuestro país y que en gran medida están respaldados en varios de los Data Center que se ubican en Quilicura, por lo que dicha infraestructura de datos puede ser blanco de ataques en un contexto de guerra mundial.

Evaluación técnica de la observación: Esta Dirección Regional considera no pertinente la observación, dado que no se refiere a algún componente ambiental específico del proyecto en evaluación, lo que imposibilita poder dar respuesta a lo planteado.

Observación 10:

4. “Riesgos para la Salud

- a. **Contaminación por Material Particulado:** Las emisiones de MP10 durante la construcción y operación de generadores podrían exacerbar problemas respiratorios en trabajadores y residentes cercanos, a pesar de que los niveles cumplan con la normativa.

Contaminación del Aire y Salud Respiratoria

Riesgo: Exposición crónica a MP10 y NOx.

Fuentes:

- **OMS (2021):** Niveles >25 µg/m³ de MP2.5 aumentan riesgo de enfermedades pulmonares.
- **Informe del Proyecto (Pág. 31):** MP10 proyectado en 2.049 µg/m³ (24h), pero bajo norma chilena (50 µg/m³ anual) ”.

Evaluación técnica de la observación: La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

Sobre la base de la evaluación ambiental del proyecto, el Anexo Informe Final PAC de la Adenda Complementaria (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar) indica que para calcular los gases emitidos por los generadores el Proyecto considera el peor escenario, es decir, que se utiliza todo el combustible disponible en los tanques adosados en grupo generador (total de combustible petróleo diésel: 765.000 kg). De esta manera, el material particulado y los gases generados se muestran a continuación en la siguiente tabla.

Tabla 1. Emisión por combustión de grupos electrógenos, fase de operación

Año	E CO (ton/año)	E COV (ton/año)	E SOx (ton/año)	E NOx (ton/año)	E MP2,5 (ton/año)	E MP10 (ton/año)
2 al 27	0,0000	0,0000		6,1788	0,4446	0,4446
Emisión total (ton/año)	0,0000	0,0000		6,1788	0,4446	0,4446
Límite art. 64 del PPDA	-	-	10,00	8,00	2,00	2,50

Fuente: Tabla 1. AC-06 Informe PAC del proyecto DIA “Data Hall Quilicura” (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166889557>

En base a estos resultados y a los obtenidos del Informe de estimación de emisiones adjunto en el Anexo A-04 de la Adenda (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/06/28/Anexo_A-04_Estudios.rar), el Proyecto no debe compensar sus emisiones por no sobrepasar los límites establecidos en el artículo 64 del PPDA.

Respecto al cumplimiento de las normas primarias de calidad de aire, estas se cumplen para todos los contaminantes tal como se presenta en la siguiente tabla:

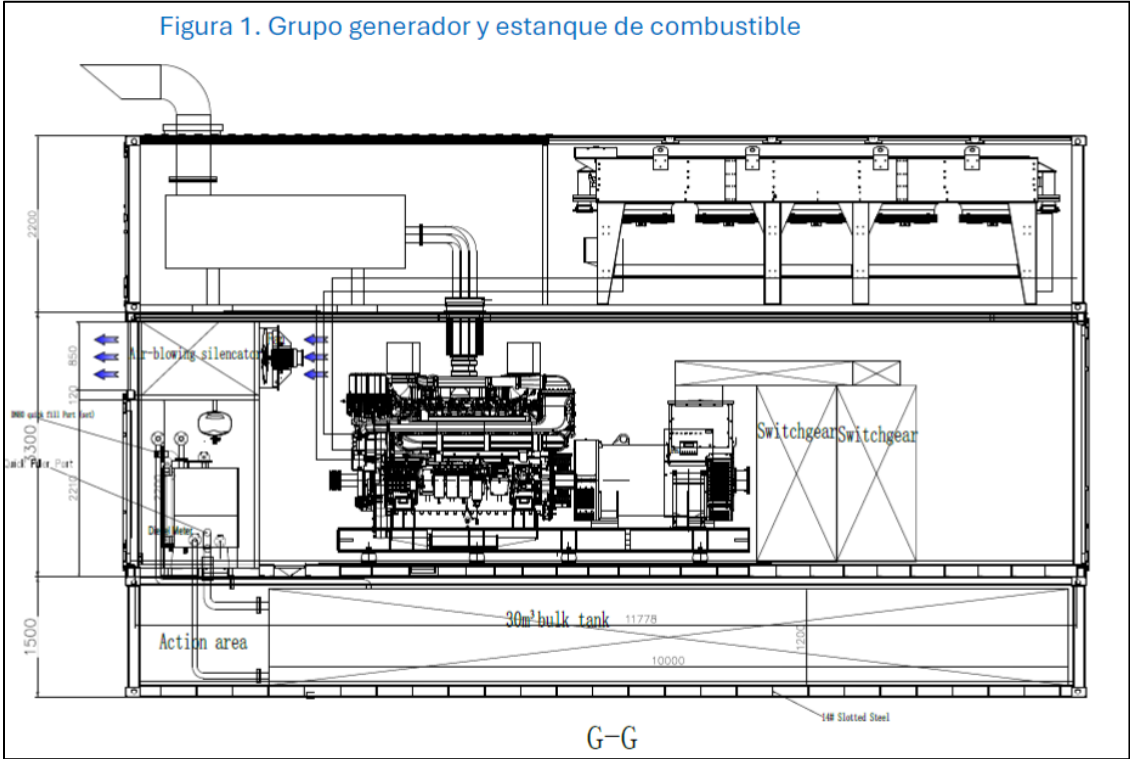
Tabla 2. Análisis del cumplimiento de la norma de referencia de Calidad de aire, Fase construcción y operación

Parámetro	Estadístico	Máxima del proyecto (µg/m³N)	Límite según Norma (µg/m³)	Porcentaje respecto de la Norma (%)	Referencia
MP ₁₀	Concentración 24 horas	2,38	130	1,8	D.S. N°12/2022 MMA
	Concentración anual	0,48	50	1,0	
MP _{2,5}	Concentración 24 horas	1,48	50	3,0	D.S. N°12/2011 del MMA
	Concentración anual	0,30	20	1,5	
NO ₂	Concentración 1 hora	49,16	200	24,6	D.S. N° 40/2023 MMA
	Concentración 24 horas	19,66	100	19,7	
	Concentración anual	3,93	40	9,8	
SO ₂	Concentración 1 hora	0,641	350	0,183	D.S. N° 104/2018 MMA
	Concentración 24 horas	0,257	150	0,171	
	Concentración anual	0,051	60	0,086	
CO	Concentración 1 hora	1,42	30.000	0,005	D.S. N° 115/2002 MINSEGPRES
	Concentración 8 horas	0,99	10.000	0,010	
SO ₂ (*)	Concentración 24 horas	0,257	365	0,070	D.S. N°22/2010 MINSEGPRES
	Concentración anual	0,051	80	0,064	

Fuente: Tabla 2. AC-06 Informe PAC del proyecto DIA “Data Hall Quilicura” (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar). Las concentraciones de contaminantes en el aire que se producen por causa de las emisiones del Proyecto durante la superposición de la fase de construcción y operación en el año 2, no son significativas, por cuanto se encuentran muy por debajo del límite establecido por las normativas de referencia, tal como se presentó en la tabla anterior, y no generan un impacto negativo sobre la calidad del aire.

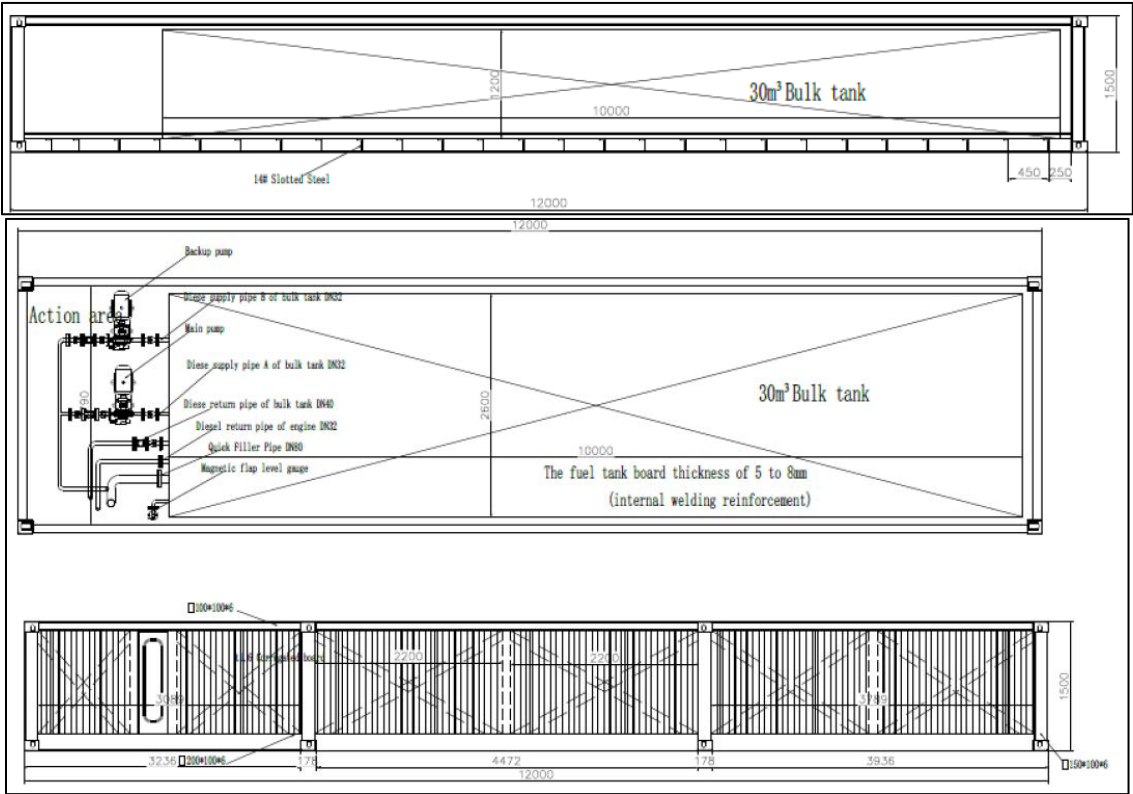
Respecto al sistema de contención de derrames, se indica que, los estanques son de construcción metálica y tipo doble pared con una capacidad del 110% del volumen, lo cual asegura la contención en caso de fuga del estanque primario. El espacio intersticial o segunda pared del estanque cuenta con un sensor de fuga que alertará, en el controlador, del generador en caso de una eventual fuga.

En las siguientes figuras se muestra el grupo generador y el tanque de combustible subbase:



Fuente: Capítulo 1 versión corregida adjunto en el Anexo A-05 de la Adenda. (Disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/06/30/34e_Anexo_A-05_Capitulos.rar)





Fuente: Capítulo 1 versión corregida adjunto en el Anexo A-05 de la Adenda. (Disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/06/30/34e_Anexo_A-05_Capitulos.rar)

Los estanques son fabricados bajo la norma UL 142 que estipula la regulación de tanques para almacenamiento de hidrocarburos y líquidos inflamables, aprobada por la American National Standards.

En cuanto a los gases emanados por los generadores, se indica que estos cumplirán con la norma de emisión Tier 4 para grupos electrógenos D.S. N°38/2021 Establece norma de emisión para grupos electrógenos del Ministerio de Medio Ambiente. Lo anterior implica que los generadores cumplirán con un alto estándar de tecnología respecto a las contaminantes que emitirán.

Observación 11:

- b. “Exposición a Sustancias Tóxicas: El almacenamiento masivo de petróleo (765,000 kg) implica riesgo de exposición a vapores inflamables o derrames, con potenciales efectos crónicos en la salud si no se manejan con protocolos estrictos”.*

Evaluación técnica de la observación: La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

Sobre la base de la evaluación ambiental del proyecto, el Anexo Informe Final PAC de la Adenda Complementaria (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar) indica que el Proyecto cuenta con un Plan de Contingencias y Emergencias (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/Anexo_AC-05_Capitulos_version_final.rar), el cual describe las medidas para los riesgos de sismo e incendio. Estos se detallan a continuación.



Tabla 6. Medidas de Contingencias y Emergencias - Sismos	
Actividad Sísmica, (El riesgo hace referencia a la ocurrencia de un evento sísmico de magnitud superior a 7,0 en escala de Richter y que tenga ocurrencia ambiental)	
Fase del proyecto a la que le aplica	Fases de construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Áreas de trabajo o superficie del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Fase de construcción/cierre: • Las estructuras y el emplazamiento de los equipos y habitaciones cumplirán con las especificaciones técnicas del Proyecto las que se han definido en conformidad con normativa chilena. • Se capacitará y entrenará al personal en labores de rescate y emergencia. • A modo general se definirán zonas de seguridad y se elaborará un Plan de Evacuación de Emergencia para cada contrato. • Se dispondrá de señalética en distintos puntos estratégicos de las partes y obras del Proyecto, indicando zona de seguridad. • Se realizarán simulacros al personal. • Coordinaciones y gestiones con la Dirección de Operaciones y Protección Civil de la Municipalidad de Quilicura. Fase de operación: • Se capacita y entrena al personal en labores de rescate y emergencia. • Se cuenta con puntos de exención de incendios, y sala de bombas para estos efectos. • Existen zonas de seguridad y se cuenta con un Plan de Evacuación de Emergencia. • Se dispone de señalética en distintos puntos estratégicos, indicando zona de seguridad. • Se realizan simulacros al personal. • Se mantienen las alertas en línea para desconectar equipos especiales y no necesarios ante un sismo de gran magnitud. • Coordinaciones y gestiones con la Dirección de Operaciones y Protección Civil de la Municipalidad de Quilicura.
Forma de control y seguimiento	Se mantiene un registro de las capacitaciones realizadas al personal. En cuanto a la documentación estará presente en obra/data center para su fiscalización, la que será actualizada anualmente.
Acciones o medidas a implementar en caso de emergencia	Fase de construcción, operación y cierre: • Si se produce un movimiento sísmico de gran magnitud. Se dará alerta de manera inmediata, para que se active el plan de emergencia y la evacuación del personal. • Paralización de toda maniobra, en el uso de maquinarias y/o equipos; a fin de evitar accidentes. De ser el caso, proceder a cortar la energía eléctrica de las faenas, talleres y toda instalación. • Se activará la alarma de Sismo y se activará el sistema automático de corte de equipos necesarios en el caso de la operación del proyecto. • Se suspenden las actividades en general. • Se suspende el suministro de energía.
	• Se activará el procedimiento de evacuación hacia las zonas de seguridad definidas en el proyecto. • Se inspeccionará el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. • Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el sismo haya cesado, así mismo como las réplicas venideras. • Coordinaciones y gestiones con la Dirección de Operaciones y Protección Civil de la Municipalidad de Quilicura.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del plan de emergencia u otros organismos	El jefe del equipo de respuesta a emergencias generará un informe preliminar para ser entregado a la SMA, para que esté en conocimiento de la activación del Plan de Emergencia ante Sismo. Lo anterior se activa en caso de un evento sísmico de magnitud superior a 7,0 en escala de Richter y que tenga ocurrencia ambiental, previo evaluación interna y valoración de este para ser informado.
Forma de control y seguimiento de las acciones o medidas para controlar la emergencia	Se mantendrá el registro de las acciones llevadas a cabo en el caso que active la emergencia, y se comunicará a la SMA por medio del Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA). Lo anterior acredita su seguimiento y control, dando información inmediata a la autoridad ambiental de acuerdo con lo estipulado en la Resolución Exenta N°885-2016 del Ministerio del Medio Ambiente, Normas de Carácter General Sobre Deberes de Reporte de Avisos, Contingencias e Incidentes a Través del Sistema de Seguimiento Ambiental.

Fuente: Tabla 6. AC-06 Informe PAC del proyecto DIA “Data Hall Quilicura” (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166889557>

Tabla 7. Medidas de Contingencias y Emergencias – Incendio en edificaciones	
Riesgo Incendio en el área en edificaciones	
Fase del proyecto a la que le aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Asociada a la instalación de faenas menores para el caso de la fase construcción/cierre. En la fase de operación para el Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Fase de construcción, operación y cierre: • El contratista o personal (según fase del Proyecto) se registrará por las medidas y obligaciones establecidas por el Titular para minimizar el riesgo de incendio y las que establece la ley. • Para la fase de operación, el diseño del almacenamiento de combustible estará construido especialmente para el almacenamiento de sustancias inflamables, con sus debidos sistemas de seguridad y sensores de detección de incendios a tiempo. • Tanto en la fase de operación y cierre, el prevencionista de riesgos realizará una inspección permanente, detectando posibles fallas en los procedimientos de manejo de estas sustancias. • Para la fase de operación, y dada la cantidad de grupos electrógenos, se planificará cada mantención de los grupos electrógenos, y se creará u protocolo de descarga de combustible. • Los contratistas dispondrán en las áreas de trabajos de la fase de cierre, y en la operación del proyecto, de los elementos básicos requeridos para combatir cualquier amago de fuego o incendio, según lo establecido por la normativa vigente en esta materia (extintores, mangueras, tambores con arena, etc.). A su vez en la operación se instalarán sensores de detección de incendios. Estará también habilitada la sala de bombas, donde se proveerá de agua en caso de alguna emergencia. • El contratista o personal (según fase del proyecto) constituirá un equipo que da respuesta a emergencias, la que se mantendrá operativa durante toda la fase. Se escogerán los trabajadores que cuenten con las aptitudes mínimas para conformarla. Estos trabajadores serán informados de los procedimientos de Contingencia y Emergencia, además de los teléfonos de emergencia a los cuales deben dirigirse dependiendo de la situación que acontezca. • Se dispondrá de extintores en cada fase del proyecto, ubicados estratégicamente en la obra. • A su vez se generará de un plan de control de emergencias, conformando la



Riesgo incendio en el área en edificaciones	
	cadena de mando y brigada contra incendio. • Se tendrá disponible y visible el equipo de Protección Personal (EPP) cuando lo requieran las tareas que desempeñan. • Se realizará capacitaciones cada 4 meses, en control de incendio, uso y manejo de extintores en la fase operación y cierre. • Se tendrá de manera visible para el personal el layout del predio, tanto de la fase de operación y cierre, indicando la ubicación y tipo de sustancias peligrosas e inflamables a manejar para facilitar el control de emergencias. • Coordinaciones y gestiones con la Dirección de Operaciones y Protección Civil de la Municipalidad de Quilicura.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro de las inspecciones internas que realice el prevencionista de riesgos de la empresa, que se mantendrá en obra a disposición de la autoridad en caso de que lo requiera. Además, se mantendrá un documento con la firma de los trabajadores, de charla general de riesgos, donde se indicará, entre otros, cuáles son los elementos básicos para combatir un incendio y el lugar donde estarán disponibles.
Acciones o medidas a implementar en caso de emergencia	Para las fases de construcción, operación y cierre, se mantendrá las siguientes acciones: • Se activará la alarma de incendio. • Se dará aviso de inmediato al jefe de terreno quien informará a los encargados de prevención de riesgos y al equipo de respuesta a emergencias. • Se activará el procedimiento contra incendios, que incluye la presencia del equipo de respuesta a emergencias, quienes estarán capacitados en el uso de extintores y tratarán de extinguir el fuego, sólo si el siniestro es controlable. • Si no es posible controlar la situación se dará aviso inmediato a Bomberos (132) y se evacuará a los trabajadores hacia las zonas de seguridad. • Se inspeccionará el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. • Se deberá investigar las causas del siniestro. • Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el siniestro este controlado. • Coordinaciones y gestiones con la Dirección de Operaciones y Protección Civil de la Municipalidad de Quilicura. Se mantendrán los siguientes requisitos de seguridad: • Previo a iniciar las actividades de revisión, se deberá comprobar si es posible acercarse al sector de siniestro. • En todo momento el personal de la brigada de emergencia estará en obligación del uso de todos los EPP pertinentes: Casco clase B, Lentes de seguridad, Guantes protectores, Ropa ignífuga y Calzado de seguridad. Durante la ejecución de las actividades mantener el material y equipo organizado. Procedimiento ante la activación de alarma de incendio: - Al activarse la alarma de incendio (sonora), este es reconocida y validada por el personal, por lo que el personal de turno acudirá al lugar donde se realiza la detección para constatar el siniestro y verificar si se trata de un amago o un incendio declarado. - Proceder a reportar situación a supervisor inmediato. • Caso de amago de incendio: • Localizar el extintor manual más cercano, retirar el seguro de activación y usar el equipo para apagar el amago de incendio activando la palanca manual y dirigiendo la acción del extintor hacia la base de la llama hasta que se logre controlar y apagar. • De ser posible, desenergizar el sector abriendo interruptores de baterías, interruptores de servicios auxiliares y desconectando el suministro de combustible. • Con el amago controlado, generar reporte correspondiente y registrar incidente. • Aislar la zona de afectación, contactar a contratista para evaluar daños.

Riesgo incendio en el área en edificaciones	
	• En caso de incendio declarado: • Llamar a Bomberos a través del número 132. • Activar protocolo de evacuación de emergencia del data center. • Proceder a apagado de emergencia de rama de energía asociada o apagar el data center completo cortando el suministro de energía correspondiente (previamente deberá ser validado con jefaturas en función del alcance del incendio). • Despejar la zona de afectación. • Validar la disponibilidad de hidrantes perimetrales asociados al sistema de extinción de incendios (usar si es necesario). • Una vez controlado y apagado el incendio generar reporte correspondiente y registrar incidente. • Aislar la zona de afectación, contactar a contratista para evaluar daños. • Una vez controlado y mitigado el siniestro, proceder a investigar las causas que originaron el incidente para su análisis, corrección y/o mejora correspondiente. Generar un informe con detalles de lo acontecido que incluya descripción y alcance de daños, cronología de eventos, registro fotográfico y plan de acción.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del plan de emergencias u otros organismos	El jefe del equipo de respuesta a emergencias generará un informe preliminar para ser entregado a la SMA, para que esté en conocimiento de la activación del Plan de Emergencia ante Incendios, el que se sujetan a una ocurrencia tenga efectos sobre el medio ambiente, previo evaluación interna y valoración de este para ser informado.
Forma de control y seguimiento de las acciones o medidas para controlar la emergencia	Se mantendrá el registro de las acciones llevadas a cabo en el caso que active la emergencia, y se comunicará a la SMA por medio del Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA). Lo anterior acredita su seguimiento y control, dando información inmediata a la autoridad ambiental de acuerdo con lo estipulado en la Resolución Exenta N°885-2016 del Ministerio del Medio Ambiente, Normas de Carácter General Sobre Deberes de Reporte de Avisos, Contingencias e Incidentes a Través del Sistema de Seguimiento Ambiental

Fuente: Tabla 7. AC-06 Informe PAC del proyecto DIA “Data Hall Quilicura” (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar).

Adicionalmente, el sistema contra incendios tiene un programa de mantención asociado que se describe.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166889557>

Plan Detallado de Mantenición - Sistema de Combate de Incendios Dry Pipe

A continuación, se detallan las actividades de mantenimiento requeridas para un sistema de rociadores tipo Dry Pipe, utilizado comúnmente en zonas sensibles como Data Centers, donde se desea evitar la presencia de agua en las tuberías hasta el momento de activación.

Mantenición Diaria

- Inspección visual del panel de control y presiones.
- Verificar que no existan alarmas. Comprobar que la presión de aire o nitrógeno en la red esté dentro del rango operativo especificado.
- Revisión de compresores o generadores de nitrógeno.
- Asegurarse de que los equipos estén funcionando correctamente, sin ruidos anómalos, fugas, o sobrecalentamiento.

Mantenición Semanal

- Verificación de válvula de alarma Dry Pipe.
- Comprobar que esté en su posición correcta, sellada y etiquetada conforme a normativa.
- Revisión de compresores.
- Verificar el nivel de aceite, limpiar el filtro de entrada y confirmar operación sin fallas.

Mantenición Mensual

- Prueba de supervisión de presión de aire.
- Simular una pérdida de presión para asegurar que los presostatos reporten al sistema de alarma (FACP).
- Chequeo de válvula de drenaje de prueba
- Abrir brevemente para confirmar que está libre de obstrucciones y puede drenar correctamente.
- Verificación de señalización.
- Confirmar que las señaléticas, etiquetas y alarmas visibles/auditivas estén operativas, limpias y en posición correcta.

Mantenición Trimestral

- Prueba del gong hidráulico.
- Activar la válvula de prueba y confirmar que suena la alarma mecánica por flujo de agua.
- Prueba del transmisor de alarma al FACP.
- Verificar que la pérdida de presión envíe una señal de alarma correctamente al panel de detección de incendio.

Mantenición Semestral

- Inspección interna de válvula Dry Pipe.
- Requiere drenaje parcial del sistema. Revisar el interior de la válvula por signos de corrosión, sedimentos o fallas.
- Revisión del acelerador (si aplica).
- Confirmar que este componente esté limpio, funcional y bien conectado al sistema.
- Verificación de tuberías expuestas.
- Buscar signos de corrosión, manipulación indebida, o fugas en tuberías visibles.

Mantenición Anual

- Prueba de flujo real del sistema.
- Activar una sección de prueba simulando la apertura de un rociador y medir el tiempo de respuesta del sistema hasta que el agua fluya.
- Prueba hidrostática del sistema (si corresponde).
- Aplicar presión de agua al sistema para verificar integridad estructural y estanquidad de las tuberías.
- Inspección integral certificada.
- Auditoría completa del sistema realizada por empresa certificada. Incluye revisión documental, funcional y emisión de informe técnico.

Consideraciones Generales

- Todas las actividades deben registrarse en una bitácora física o sistema de gestión de mantenimiento (CMMS).
- Las tareas deben cumplir con NFPA 25 y regulaciones locales.
- Las pruebas y ajustes deben ser realizados exclusivamente por personal autorizado y capacitado.
- Notificar previamente a operaciones antes de realizar pruebas que afecten zonas críticas del Data Center.

En relación al riesgo sobre la salud mencionado en la presente observación, sobre la base de la evaluación ambiental del Proyecto, el Anexo Informe Final PAC de la Adenda Complementaria (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar) da



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166889557>

cuenta que no se generarán efectos, características o circunstancias contemplados en el artículo 11 letra a) de la Ley N° 19.300, por lo que no corresponde realizar un Estudio de Impacto Ambiental.

Observación 12:

- c. **“Estrés por Ruido y Vibraciones:** La modelación indica que los receptores humanos cercanos podrían verse afectados por vibraciones y ruido constante, lo que podría impactar la calidad de vida y salud mental de trabajadores y vecinos”.

Riesgo: Estrés y trastornos del sueño en trabajadores y vecinos.

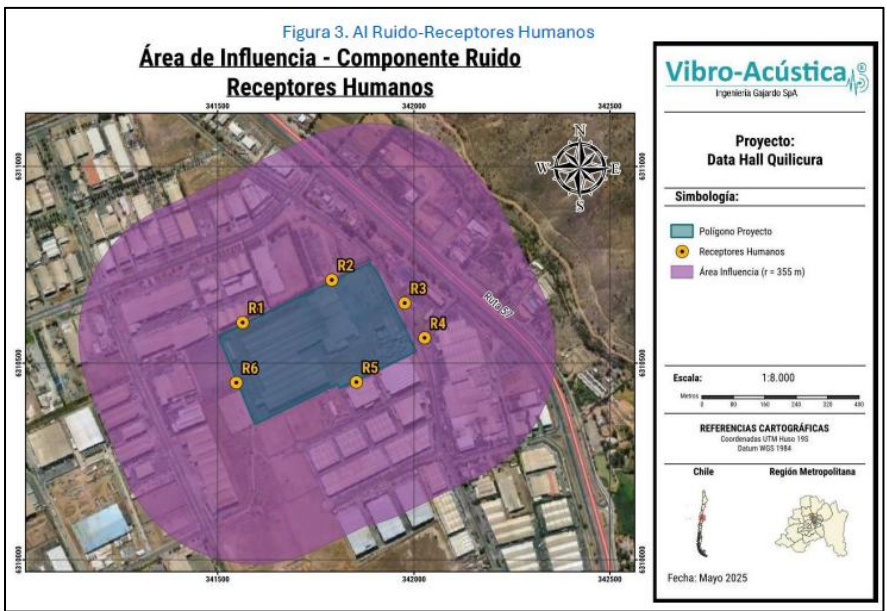
Fuentes:

- **Estudio OMS (2018):** Ruido >55 dB nocturno aumenta riesgo cardiovascular.
- **Modelación del Proyecto (Pág. 24):** Barreras acústicas reducen ruido, pero no eliminan impacto en receptores cercanos”.

Evaluación técnica de la observación: La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

Sobre la base de la evaluación ambiental del proyecto, el Anexo Informe Final PAC de la Adenda Complementaria (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar) indica que este componente se evaluó a través de los estudios de ruido y vibraciones, modelación de dispersión de contaminantes, movilidad, medio humano, hidrología, flora y vegetación, fauna silvestre y arqueología.

A continuación, se presenta el área de influencia del Estudio de Ruido del Anexo 1-6 de la DIA (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/12/10/DHQ_Anexo_1.6.rar).



Fuente: Figura 3. AC-06 Informe PAC del proyecto DIA “Data Hall Quilicura” (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar).

Además, sobre la base de la evaluación ambiental del proyecto, el Anexo Informe Final PAC de la Adenda (disponible en el siguiente enlace: [8f9 DHQ Anexo Informe Adenda.pdf](#)) presenta tabla con la descripción de cada medida de control propuesta para las distintas fases del Proyecto según información y estructura solicitada. Es importante destacar que el presente detalle de las medidas se complementa a través de archivos kmz con la ubicación exacta de las barreras acústicas propuestas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166889557>

Tabla 26. Descripción de las medidas de control de Ruido			
Detalle	Barreras acústicas temporales	Barreras acústicas permanentes	Restricción de uso simultáneo de maquinarias
Fase del proyecto	Construcción y cierre	Operación	Construcción
Actividad Emisora	Totalidad de actividades pertenecientes a las fases de construcción y cierre	Funcionamiento de grupos electrógenos, chillers y vehículos de transporte	Durante el total de actividades de la fase de construcción.
Medida de Control	Barreras acústicas perimetrales temporales	Barreras acústicas industriales permanentes	Restricción de uso simultáneo para camiones tolva
Descripción (dimensiones, materiales y atenuación acústica)	Barreras acústicas que pueden confeccionarse con planchas de OSB de 15 mm de espesor o material similar cuya densidad superficial sea mayor a 10 kg/m2. Deben estar cerradas herméticamente entre sí con espuma expansiva y mediante vigas de madera o metálicas para evitar la deformación por eventualidades climáticas	Barreras acústicas industriales comerciales permanentes confeccionadas de estructura metálica, compuesta por dos placas metálicas, con cara exterior de acero galvanizado o aluminio, con un núcleo de lana mineral de alta densidad y cara interior en acero galvanizado perforado al 30% hacia el lado de la fuente	Durante toda la fase de construcción se permite el funcionamiento de un único camión tolva en simultáneo al resto de maquinarias del proyecto.
Ubicación (coordenadas)	Totalidad de deslindes del polígono del proyecto (Se adjuntan archivos georreferenciados con ubicación exacta)	Segmentos de deslindes norte, sur y oeste del polígono del proyecto, además de zonas de funcionamiento de grupos electrógenos y chillers (ubicación exacta se presente en archivos georreferenciados)	La restricción aplica a todas las actividades que se desarrollen en la fase de construcción y sobre la totalidad del polígono del proyecto

Detalle	Barreras acústicas temporales	Barreras acústicas permanentes	Restricción de uso simultáneo de maquinarias
Duración (tiempo, según cronograma, que permanecerá instalada o se aplicará la medida de control)	Totalidad de las fases de construcción y cierre	Totalidad de la fase de operación	Totalidad de la fase de construcción
Seguimiento (indicadores de cumplimiento y medios de verificación)	Plan de monitoreo trimestral durante fases de construcción y cierre a través de evaluación según D.S. N°38/2011	Plan de monitoreo trimestral durante fase de operación a través de evaluación según D.S. N°38/2011	Plan de monitoreo trimestral durante fase de construcción a través de evaluación según D.S. N°38/2011
Informe de Cumplimiento (cronograma de presentación de informes ante la autoridad)	Reporte técnico, de acuerdo con el título V art. 15 letra d) del D.S. N°38/2011 MMA, aplicando formato R.E. N°693/2015 SMA, el cual debe ser entregado a la autoridad en un plazo de 10 días hábiles	Reporte técnico, de acuerdo con el título V art. 15 letra d) del D.S. N°38/2011 MMA, aplicando formato R.E. N°693/2015 SMA, el cual debe ser entregado a la autoridad en un plazo de 10 días hábiles	Reporte técnico, de acuerdo con el título V art. 15 letra d) del D.S. N°38/2011 MMA, aplicando formato R.E. N°693/2015 SMA, el cual debe ser entregado a la autoridad en un plazo de 10 días hábiles

Fuente: Tabla 26. Adenda del proyecto DIA “Data Hall Quilicura” (disponible en el siguiente enlace: [8f9_DHQ_Anexo_Informe_Adenda.pdf](#)).

Observación 13:

d. **Radiación electromagnética:** Existe preocupación sobre los posibles efectos de la radiación electromagnética generada por los equipos de los data centers en la salud de las personas cercanas. Según antecedentes aportados por el artículo “Efectos de la radiación electromagnética sobre la salud” de Andrei N. Tchernitchin perteneciente a los Cuadernos Médico Sociales Vol. 44 Núm. 4 (2004) del Colegio Médico de Chile, se establece que el análisis empírico realizado por la comunidad científica internacional confirmó con alta o mediana probabilidad la relación causa-efecto de la radiación electromagnética con las siguientes enfermedades: leucemia en adultos y niños, cáncer cerebral en adultos y niños, cáncer de mama femenino y masculino, abortos espontáneos, suicidio, enfermedad de Alzheimer, esclerosis lateral amiotrófica (enfermedad de Lou Gehring) y enfermedades cardiovasculares incluyendo infarto del miocardio.

Fuente: <https://cuadernosms.cl/index.php/cms/article/view/826/817>

Por consiguiente, resulta importante considerar que los Data Center y sus emisiones de radiación electromagnética generan de forma significativa problemas de salud de gravedad en niños, jóvenes y adultos, por lo cual, la población de Quilicura ya se encuentra en un riesgo latente de salud pública con la mera presencia de los Data Center que ya existen en el territorio, por lo que instalar un nuevo recinto de iguales características sólo va a agudizar esa problemática a mediano y largo plazo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166889557>

Evaluación técnica de la observación: La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

Sobre la base de la evaluación ambiental del proyecto, el Anexo Informe Final PAC de la Adenda Complementaria (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar) indica que de acuerdo con los criterios de evaluación vigentes en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, en especial, la “Evaluación de impactos por radiación electromagnética en proyectos de transmisión eléctrica” (SEA, 2023) (disponible en el siguiente enlace: https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/adjuntos/noticias/Criterio%20t%C3%A9cnico_Radiaci%C3%B3n%20electromagn%C3%A9tica.pdf), la consideración de emisiones de campos electromagnéticos está circunscrita a proyectos que incluyen líneas de transmisión eléctrica y subestaciones

Sobre la base de la evaluación ambiental del proyecto, el Anexo Informe Final PAC de la Adenda Complementaria (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/09/26/64e_Anexo_AC-06_Informe_PAC_version_final.rar) hace presente que el Proyecto no contempla líneas de transmisión eléctrica ni subestaciones, ni genera emisiones electromagnéticas de alta intensidad o persistencia en su operación habitual. Los equipos electrónicos del Data Center operan en rangos de baja potencia, confinados al interior de las instalaciones técnicas, y no constituyen fuentes emisoras que activen por sí solas las exigencias del artículo 11, letra a), de la Ley N°19.300, ni requieren memoria de cálculo o evaluación conforme al marco citado.

En este sentido, la operación del Data Center no se asimila a las líneas de transmisión eléctrica y subestaciones y, por tanto, no corresponde su evaluación ambiental bajo este criterio.

En consecuencia, no es procedente realizar una evaluación de campos electromagnéticos en el marco del presente procedimiento, descartándose efectos significativos derivados de dicha variable.

14°. Que, el Titular deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, auditorías, cumplimiento de metas o plazos, y en general cualquier otra información destinada al seguimiento ambiental del Proyecto, según las obligaciones establecidas en la presente Resolución de Calificación Ambiental y las Resoluciones Exentas que al respecto dicte la Superintendencia del Medio Ambiente. De igual forma, y a objeto de conformar el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA), el Registro Público de Resoluciones de Calificación Ambiental y registrar los domicilios de los sujetos sometidos a su fiscalización en conformidad con la ley, el Titular deberá remitir en tiempo y forma toda aquella información que sea requerida por la Superintendencia del Medio Ambiente a través de las Resoluciones Exentas que al respecto ésta dicte.

15°. Que, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente la realización de la gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución de obras, a que se refiere el Considerando 4.1 de la presente Resolución.

16°. Que, con el objeto de dar adecuado seguimiento a la ejecución del Proyecto, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, al menos con una semana de anticipación, el inicio de cada una de las fases del Proyecto, de acuerdo a lo indicado en la descripción del mismo.

17°. Que, la Superintendencia del Medio Ambiente, de oficio o a petición de parte o de algún organismo sectorial, podrá aprobar, modificar o complementar el contenido del plan de seguimiento de las variables ambientales y, en general, cualquier otro mecanismo establecido en la respectiva resolución de calificación ambiental que tenga dicho objeto, con el fin de asegurar, en el transcurso del tiempo, que el seguimiento de las variables ambientales cumpla con su objetivo de forma eficiente y eficaz.

18°. Que, para que el Proyecto “Data Hall Quilicura” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

19°. Que, el Titular deberá informar inmediatamente a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana y a la Superintendencia del Medio Ambiente, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la DIA, asumiendo inmediatamente las acciones necesarias para abordarlos.

20°. Que, el Titular del Proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Dirección Regional del SEA Región Metropolitana la ocurrencia de cambios de titularidad, representante legal, domicilio y correo electrónico, de acuerdo a lo establecido en el inciso tercero del artículo 162 y artículo 163, ambos del RSEIA.

21°. Que, se hace presente al Titular que cualquier modificación al Proyecto que constituya un cambio de consideración, en los términos definidos en el artículo 2° letra g) del RSEIA, deberá someterse al SEIA.

22°. Que, todas las medidas, condiciones, exigencias y disposiciones establecidas en la presente Resolución son de responsabilidad del Titular, sean implementadas por éste directamente o a través de un tercero.



RESUELVO:

- 1°. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “Data Hall Quilicura”, de Ascenty Chile SpA.
- 2°. Certificar que el Proyecto “Data Hall Quilicura” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.
- 3°. Certificar que el Proyecto “Data Hall Quilicura” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 140, 142 y el pronunciamiento 161 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
- 4°. Certificar que el Proyecto “Data Hall Quilicura” no genera los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.
- 5°. Definir como gestión, acto o faena mínima del Proyecto, para dar cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente, a los mencionados en el considerando 4.1 del presente acto.
- 6°. Hacer presente que contra esta Resolución es procedente el recurso de reclamación de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 20 de la Ley N° 19.300, ante el Director Ejecutivo del Servicio de Evaluación Ambiental. El plazo para interponer este recurso es de treinta días contados desde la notificación del presente acto.



Notifíquese y Archívese
Firmado Digitalmente por
Gonzalo Andrés Durán
Baronti
Fecha: 17-11-2025
09:40:19:394 UTC -03:00
Razón: Firma Electrónica
Avanzada
Lugar: PUF

Gonzalo Andrés Durán Baronti
Delegado Presidencial
Presidente Comisión de Evaluación
Región Metropolitana de Santiago



Firmado por: Arturo
Nicolás Farías Alcaíno
Fecha: 14/11/2025
17:40:58 CLST

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

MGGH/JMM/ RBD /XRB

Distribución:

Nicolás Felipe Yuraszeck Peñaranda <Cclaussen2@gmail.com>
Superintendencia del Medio Ambiente <contactorca@sma.gob.cl>
CONAF, Región Metropolitana de Santiago <elke.huss@conaf.cl>
DGA, Región Metropolitana de Santiago <carol.castro@mop.gov.cl>
DOH, Región Metropolitana de Santiago <maria.valdes@mop.gov.cl>
Gobierno Regional, Región Metropolitana <mgallardo@gobiernosantiago.cl>
Ilustre Municipalidad de Colina <isabel.valenzuela@colina.cl>
Ilustre Municipalidad de Quilicura <>
SAG, Región Metropolitana de Santiago <miguel.valenzuela@sag.gob.cl>
SEC, Región Metropolitana de Santiago <ladiaz@sec.cl>
SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago <monserrat.candia@minagri.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166889557>

SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago <carol.castro@mop.gov.cl>
SEREMI de Desarrollo Social y Familia,
Región Metropolitana de Santiago <lestivales@desarrollosocial.cl>
SEREMI de Energía, Región Metropolitana de Santiago <jaguero@minenergia.cl>
SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago <gonzalo.soto.brandt@redsalud.gob.cl>
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones,
Región Metropolitana de Santiago <fhernandezj@mtt.gob.cl>
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago <ccasanovar@minvu.cl>
SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago <sreyes@mma.gob.cl>
SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago <moises.saez@mop.gov.cl>
Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM <racosta@minvu.cl>
Servicio Nacional Turismo, Región Metropolitana de Santiago <cbravo@sernatur.cl>
Consejo de Monumentos Nacionales <jplacencia@monumentos.gob.cl>
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena <kriquelme@conadi.gov.cl>
Servicio Nacional de Geología y Minería <luis.briceno@sernageomin.cl>
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura <csilva@subpesca.cl,cristianac@subpesca.cl,rhager@subpesca.cl>
Superintendencia de Servicios Sanitarios <vvergara@siss.gob.cl>

CC:

Oficina de Partes <pcisternas.rm@sea.gob.cl>

Oficial de Partes de la Región <eva.astudillo@sea.gob.cl>