

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
AMPLIACIÓN CEMENTERIO PARQUE QUILICURA**

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Valles Unidos S.A.
Domicilio	Avenida Lo Echevers N°4900, Comuna de Quilicura
Nombre(s) del/los representante(s) legal(es)	Mario Schachner Roizblatt
Domicilio del/los representante(s) legal(es)	Avenida Lo Echevers N°4900, Comuna de Quilicura

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El objetivo del proyecto, según lo señalado por el titular en el capítulo 1.2.3 de la DIA, señala que: <i>“El objetivo de la presente DIA corresponde a la ejecución del proyecto de Ampliación del Cementerio Parque Quilicura, de Valles Unidos S.A., además de la incorporación de la instalación de Crematorio.”</i>
Descripción general del proyecto	El Proyecto consiste en la construcción y operación de la ampliación de las instalaciones del Parque Cementerio Quilicura de Valles Unidos S.A., emplazado actualmente sobre el Lote A de la Parcela 1B, Parcelación Colo Colo. El proyecto amplía en 66.213,52 m ² su superficie, contemplando la construcción de un horno crematorio, áreas verdes, senderos peatonales y vehiculares.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	El Proyecto debe someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental en virtud de lo establecido en la letra h) del artículo 10° letra de la Ley N°19.300 Bases Generales sobre el Medio Ambiente y el artículo 3° del D.S. N°40/12 Reglamento del SEIA que dispone en dicha norma, lo siguiente: “h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas. h.1. Se entenderá por proyectos inmobiliarios aquellos loteos o conjuntos de viviendas que contemplen obras de edificación y/o urbanización, así como los proyectos destinados a equipamiento, y que presenten alguna de las siguientes características. h.1.3. Que se emplacen en una superficie igual o superior a siete hectáreas (7 ha) o consulten la construcción de trescientas (300) o más viviendas; o” El Proyecto contempla la construcción y operación de la ampliación del cementerio ya existente, en una superficie de 85.526,03 m² por lo que supera la cantidad establecida en el literal h.1.3 del Reglamento del SEIA.
Vida útil	El Proyecto contempla una vida útil indefinida
Monto de inversión	780.000 US\$ dólares
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y	Instalación de faena en “etapa 1”

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
permanente, para efectos de la caducidad de la RCA			
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	El Proyecto no se acoge al artículo 14 del RSEIA, no obstante, se aclara que el proyecto tendrá tres fases constructivas
		X	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	El Proyecto amplía la operación del Proyecto Cementerio Quilicura, que se encuentra operando actualmente
	X		
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	
		X	

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	Valles Unidos S.A.	07/11/2017
Resolución de admisibilidad	492	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	13/11/2017
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	1656	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	13/11/2017
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	1657	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	13/11/2017

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del document o	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	1658	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	13/11/2017
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.			
Carta de visación del texto para difusión	1659	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	13/11/2017
Acreditación Aviso Radial	NA	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	19/12/2017
Solicitud especial de pronunciamiento	1818	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	13/12/2017
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	1881	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	22/12/2017
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo.	078/2018	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	28/02/2018
Adenda	NA	Valles Unidos S.A.	13/06/2018

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del document o	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	0883	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	14/06/2018
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	1134	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	23/07/2018
Resolución de Extensión de Suspensión de Plazo	301	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	27/08/2018
Resolución de Extensión de Suspensión de Plazo	60	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	01/02/2019
Adenda Complementaria	NA	Valles Unidos S.A.	27/04/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	0688	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	29/04/2019
Resolución de Ampliación de Plazo	212	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	29/04/2019

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

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

Consejo de Monumentos Nacionales
Superintendencia de Servicios Sanitarios
CONAF, Región Metropolitana de Santiago
DGA, Región Metropolitana de Santiago
DOH, Región Metropolitana de Santiago
SAG, Región Metropolitana de Santiago
SEC, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago
SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Desarrollo Social, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago
Servicio Nacional Turismo, Región Metropolitana de Santiago
Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM
SERNAGEOMIN, Zona Central
Gobierno Regional, Región Metropolitana
Ilustre Municipalidad de Quilicura

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

3.3.1. Con relación a la DIA

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1314	DOH, Región Metropolitana de Santiago	28/11/2017
3195	SAG, Región Metropolitana de Santiago	01/12/2017
2263	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana de Santiago	04/12/2017
2214	SERNAGEOMIN, Zona Central	04/12/2017
1766	DGA, Región Metropolitana de Santiago	05/12/2017
6735	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	06/12/2017
189	SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago	06/12/2017
1012	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	06/12/2017
5969	Consejo de Monumentos Nacionales	11/12/2017
1434	Ilustre Municipalidad de Quilicura	13/12/2017
5386	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	19/12/2017
9872	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	19/12/2017
5386	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	22/12/2017
3691	Gobierno Regional, Región Metropolitana	22/12/2017
04/1/017/002 1	Dirección General de Aeronáutica Civil	10/01/2018

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1490	SAG, Región Metropolitana de Santiago	21/06/2018
095	SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago	27/06/2018

3247	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	27/06/2018
1049	DGA, Región Metropolitana de Santiago	28/06/2018
1239	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana de Santiago	29/06/2018
5744	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	03/07/2018
583	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	03/07/2018
3130	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	06/07/2018
725	Ilustre Municipalidad de Quilicura	10/07/2018
2330	Gobierno Regional, Región Metropolitana	02/08/2018

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
110	SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago	09/05/2019
496	Ilustre Municipalidad de Quilicura	09/05/2019
2302	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	14/05/2019
3014	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	14/05/2019
631	DGA, Región Metropolitana de Santiago	15/05/2019
385	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	15/05/2019

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
24202	SEC	16/11/2017
622	SEREMI de Agricultura	28/11/2017
82-EA	CONAF	30/11/2017
421	Superintendencia de Servicios Sanitarios	06/12/2017
2136	SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago	11/12/2017
15928	Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM	19/12/2017

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

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
3691	Gobierno Regional, Región Metropolitana	21/12/2017
2330	Gobierno Regional, Región Metropolitana	01/08/2018
Fundamento		
El titular en el capítulo 2.4 de la DIA, entrega los antecedentes en relación a la compatibilidad territorial, indicando: “El Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS), es el instrumento de nivel intercomunal para toda la Región Metropolitana; entre otros aspectos, define los límites de extensión urbana, las zonas industriales y de infraestructura, y sus normas urbanísticas, las áreas de riesgo y la vialidad estructurante.” Los usos del territorio definidos para el terreno en análisis corresponden a la Zona Urbanizable Condicionada (ZUC), de acuerdo a lo establecido en los artículos 3.3.7; 4.9; y 11° Transitorio del PRMS. En esta zona se permiten en general todos los usos de suelo de acuerdo al artículo 3.1.1.1 del PRMS, y que “Corresponde al territorio del Área Urbana Metropolitana en el cual es posible emplazar actividades: Residenciales; de Equipamiento; Productivas y de Almacenamiento, de carácter inofensivo e		

Infraestructura y Transporte.”, además de Áreas Verdes. Asimismo, el terreno se encuentra definido dentro de un área de riesgo de origen natural de inundación de acuerdo al PRMS, Plano RM-PRM-08-100-R Lámina 1 de 4. Sin embargo, de acuerdo a lo establecido en el artículo 2.1.17 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, el área de riesgo ha sido redefinida, estableciéndose una franja de restricción, de acuerdo al Estudio de Hidráulica Fluvial, adjunto en Anexo B2 aprobado por la Dirección de Obras Hidráulicas del Ministerio de Obras Públicas, a través del Ord. N°258 de fecha 12.02.2013, a su vez, a través del Oficio Ordinario N°3777 de fecha 12.08.2015, la Seremi de Vivienda y Urbanismo toma conocimiento de la Resolución de la DOH respecto del Lote N°3 y señala que “Se remitirá el citado documento de la DOH RM a la respectiva comuna para que las considere en una posible futura modificación de su instrumento de planificación territorial (PRC) y/o esté informado ante una tramitación de un Permiso de Edificación.” [...]

Conforme lo anterior, puede señalarse que el Proyecto es compatible con los usos del territorio y objetivos del PRMS, ya que: 1) Respecto de los usos del territorio: el Proyecto se emplaza en un área de extensión urbana definida por el instrumento de planificación territorial, donde se permiten diversos usos de suelo, entre ellos el equipamiento y las áreas verdes. Adicionalmente, el proyecto respeta las áreas de restricción por inundación del estero Las Cruces, a través de estudio fundado aprobado por la autoridad competente, adjunto en Anexo B2.”

El Gobierno Regional en su Ord. N°3691, de fecha 21 de diciembre de 2017, pronunciamiento a la DIA, indica que “[...]se solicita presentar detalle sobre usos de suelo (actividades) realizadas en los predios aledaños al proyecto, indicando relación entre las partes, obras y acciones del mismo (todas sus fases) y las actividades de allí se llevan a cabo actualmente. A objeto presentar la información de manera adecuada a los criterios establecidos por el Servicio de Evaluación Ambiental, se debe observar la “Guía para la descripción del uso del territorio en el SEIA”, disponible en línea [...]”

Al respecto, el titular en su respuesta 15 de la Adenda, responde “El Titular aclara que el Plan Regulador Metropolitano de Santiago, PRMS, indica que el área donde se ubica el proyecto corresponde a una Zona Urbanizable Condicionada (ZUC) destinada principalmente a usos residenciales, de equipamiento, actividades productivas y de almacenamiento, de carácter inofensivo e infraestructura y Transporte, además de áreas verdes. Por lo tanto, esto se condice con la existencia de asentamientos humanos aledaños a la Ruta G-16 o Camino Lo Echevers y en caminos internos.

En el caso de los asentamientos temporales están conformados por trabajadores que se dedican a la elaboración de ladrillos la cual tiene una temporada alta desde septiembre a marzo, donde llega una gran cantidad de población flotante a vivir. Mientras que los asentamientos permanentes están constituidos por familias que habitan viviendas que se encuentran al interior de una parcela que fue loteada y cuyo propietario arrienda dichos terrenos a los ladrilleros y a quienes quieran establecerse allí ya sea de manera permanente o bien por la temporada que dura la confección del ladrillo.

Por otra parte, otros usos que se dan en el área de influencia se refieren a la presencia de una empresa de relleno que ofrece venta de espacios para eliminación de materiales, escombros, desechos, etc. y otra de áridos en el lugar. De acuerdo a la información recabada en terreno, el suelo se encuentra con capas de relleno no puede ser utilizado para otras actividades como por ejemplo agrícolas.

Los predios más cercanos al proyecto son por lo general sitios eriazos, sin embargo, hacia el este se encuentra el humedal Santa Luisa a 1,6 km de distancia en línea recta del Proyecto.

A 340 m de distancia en línea recta, hacia el oeste, se sitúa una empresa de Reciclajes Industriales, donde se realiza compostaje, y a 1,2 km de distancia en línea recta, hacia el suroeste, se ubica el Aeropuerto Internacional Comodoro Arturo Merino Benítez.”

El Gobierno Regional en su Ord. N°2330, de fecha 01 de agosto de 2018, pronunciamiento a la Adenda, se pronuncia conforme.

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1434	Ilustre Municipalidad de Quilicura	13/12/2017
725	Ilustre Municipalidad de Quilicura	10/07/2018
496	Ilustre Municipalidad de Quilicura	09/05/2019

Fundamento

El titular en el capítulo 2.4 de la DIA, entrega los antecedentes en relación a la compatibilidad territorial, indicando: *“El Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS), es el instrumento de nivel intercomunal para toda la Región Metropolitana; entre otros aspectos, define los límites de extensión urbana, las zonas industriales y de infraestructura, y sus normas urbanísticas, las áreas de riesgo y la vialidad estructurante.”*

Los usos del territorio definidos para el terreno en análisis corresponden a la Zona Urbanizable Condicionada (ZUC), de acuerdo a lo establecido en los artículos 3.3.7; 4.9; y 11° Transitorio del PRMS. En esta zona se permiten en general todos los usos de suelo de acuerdo al artículo 3.1.1.1 del PRMS, y que “Corresponde al territorio del Área Urbana Metropolitana en el cual es posible emplazar actividades: Residenciales; de Equipamiento; Productivas y de Almacenamiento, de carácter inofensivo e Infraestructura y Transporte.”, además de Áreas Verdes. Asimismo, el terreno se encuentra definido dentro de un área de riesgo de origen natural de inundación de acuerdo al PRMS, Plano RM-PRM-08-100-R Lámina 1 de 4. Sin embargo, de acuerdo a lo establecido en el artículo 2.1.17 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, el área de riesgo ha sido redefinida, estableciéndose una franja de restricción, de acuerdo al Estudio de Hidráulica Fluvial, adjunto en Anexo B2 aprobado por la Dirección de Obras Hidráulicas del Ministerio de Obras Públicas, a través del Ord. N°258 de fecha 12.02.2013, a su vez, a través del Oficio Ordinario N°3777 de fecha 12.08.2015, la Seremi de Vivienda y Urbanismo toma conocimiento de la Resolución de la DOH respecto del Lote N°3 y señala que “Se remitirá el citado documento de la DOH RM a la respectiva comuna para que las considere en una posible futura modificación de su instrumento de planificación territorial (PRC) y/o esté informado ante una tramitación de un Permiso de Edificación.” [...]

Conforme lo anterior, puede señalarse que el Proyecto es compatible con los usos del territorio y objetivos del PRMS, ya que: 1) Respecto de los usos del territorio: el Proyecto se emplaza en un área de extensión urbana definida por el instrumento de planificación territorial, donde se permiten diversos usos de suelo, entre ellos el equipamiento y las áreas verdes. Adicionalmente, el proyecto respeta las áreas de restricción por inundación del estero Las Cruces, a través de estudio fundado aprobado por la autoridad competente, adjunto en Anexo B2.”

La I. Municipalidad de Quilicura, en su Oficio N°1434, de fecha 04 de diciembre de 2017, pronunciamiento a la DIA, no se refiere a la compatibilidad territorial, y realiza las siguientes observaciones:

- Permisos de instalación del crematorio y tratamiento de restos de cremación
- Incorporar luminarias LED
- Incorporar un compromiso voluntario la reforestación

En relación a lo anterior, el Titular en su Adenda, indica que:

Respuesta 30 del capítulo 1, aclara lo señalado en relación a los restos de cremación

Respuesta 2 del capítulo 8, incorpora el compromiso voluntario de iluminarias LED

Respuesta 3 del capítulo 8 Acoge la observación incorporando el uso de especies nativas

La I. Municipalidad de Quilicura, en su Oficio N°725, de fecha 10 de julio de 2018, pronunciamiento a la

Adenda, no se refiere a la compatibilidad territorial, realizando observaciones en relación a:

Pregunta 2 del capítulo 8 de ICSARA C., Caracterización de la vegetación

Pregunta 3 del capítulo 8 de ICSARA C., Reforestación de un sector degradado

Pregunta 7 del capítulo 1 de ICSARA C., no utilización de material inerte

Pregunta 11 del capítulo 1 de ICSARA C., incorporar en el Plan de prevención de contingencias y emergencias el dar aviso a la I.M. de Quilicura de cualquier emergencia que pudiese poner en peligro asentamientos humanos y áreas naturales, (Departamento de Medio Ambiente de la I. Municipalidad de Quilicura, ubicado en Covadonga #520 esq. Av. O'Higgins, número de contacto 223666733, o al correo medioambiente@quilicura.cl).

El Titular en su Adenda Complementaria, señala que:

Respuesta 2 del capítulo 8 incorpora la mantención de las especies de arbóreas de origen nativo registradas actualmente en el terreno, las que no serán removidas, siendo incorporadas en el diseño del proyecto. Los ejemplares corresponden a las especies Schinus molle y Quillaja saponaria.

Respuesta 3 del capítulo 8 se considera implementar una mejora asociada al frontis del Proyecto

Respuesta 1.7 del capítulo 1 el material se utilizará para el relleno y nivelación del terreno, corresponderá sólo a tierra natural obtenida de las actividades de escarpe y excavaciones.

Respuesta 1.11, del capítulo 1 Se incorpora a la municipalidad en el plan de prevención de contingencias y emergencias

La I. Municipalidad de Quilicura, en su Oficio N°496, de fecha 09 de mayo de 2019, pronunciamiento a la Adenda Complementaria, indica que: *“Se aclara al titular del Proyecto que este Municipio destaca el pronunciamiento de SEREMI de Vivienda y Urbanismo respecto de que “el proyecto se encuentra emplazado en área urbana”, para luego señalar que “el destino cementerio no está permitido dentro del área urbana”. En tal sentido, y por corresponder a una zona regulada por un instrumento de planificación territorial de escala mayor, como es el caso del Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS), este municipio consultará a la SEREMI antes mencionada y cualquier otra entidad pública pertinente respecto de la procedencia de entrega de eventuales permisos de edificación, recepción final o del cualquier otro tipo, respecto de partes o la totalidad de este proyecto.”*

Al respecto, las observaciones de la municipalidad fueron incorporadas durante el proceso de evaluación y respondidas por el titular.

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
5386	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	19/12/2017
3130	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	06/07/2018
2302	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	14/05/2019

Fundamento

El titular en el capítulo 2.4 de la DIA, entrega los antecedentes en relación a la compatibilidad territorial, indicando: *“El Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS), es el instrumento de nivel intercomunal para toda la Región Metropolitana; entre otros aspectos, define los límites de extensión urbana, las zonas industriales y de infraestructura, y sus normas urbanísticas, las áreas de riesgo y la vialidad estructurante.”*

Los usos del territorio definidos para el terreno en análisis corresponden a la Zona Urbanizable

Condicionada (ZUC), de acuerdo a lo establecido en los artículos 3.3.7; 4.9; y 11° Transitorio del PRMS. En esta zona se permiten en general todos los usos de suelo de acuerdo al artículo 3.1.1.1 del PRMS, y que “Corresponde al territorio del Área Urbana Metropolitana en el cual es posible emplazar actividades: Residenciales; de Equipamiento; Productivas y de Almacenamiento, de carácter inofensivo e Infraestructura y Transporte.”, además de Áreas Verdes. Asimismo, el terreno se encuentra definido dentro de un área de riesgo de origen natural de inundación de acuerdo al PRMS, Plano RM-PRM-08-100-R Lámina 1 de 4. Sin embargo, de acuerdo a lo establecido en el artículo 2.1.17 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, el área de riesgo ha sido redefinida, estableciéndose una franja de restricción, de acuerdo al Estudio de Hidráulica Fluvial, adjunto en Anexo B2 aprobado por la Dirección de Obras Hidráulicas del Ministerio de Obras Públicas, a través del Ord. N°258 de fecha 12.02.2013, a su vez, a través del Oficio Ordinario N°3777 de fecha 12.08.2015, la Seremi de Vivienda y Urbanismo toma conocimiento de la Resolución de la DOH respecto del Lote N°3 y señala que “Se remitirá el citado documento de la DOH RM a la respectiva comuna para que las considere en una posible futura modificación de su instrumento de planificación territorial (PRC) y/o esté informado ante una tramitación de un Permiso de Edificación.” [...]

La SEREMI de Vivienda y Urbanismo, RM, en su ORD. N°5386, de fecha 19 de diciembre de 2017, pronunciamiento a la DIA, señala entre otras observaciones:

“a) Aclarar cuál es el predio que sustenta el proyecto, ya que el titular se refiere al lote 2 donde se emplazaría la etapa a evaluar, sin embargo, señala que hay una fusión realizada con fecha del 17.07.2015 del lote 2 y el lote 3, por lo tanto ya no existe el lote 2. Adjunte plano de planta explicativo identificando la totalidad de las etapas.[...]”

Al respecto, el titular en su respuesta 3 de la Adenda, señala que “El terreno sobre el cual opera el Cementerio Parque Quilicura y sobre el cual se desarrollará el Proyecto de Ampliación, corresponde al Lote A, de 97.836.98 m² de superficie; conformado a través de la fusión de los ex lotes N°2 y N°3 (de 46.862 m² y 50.974 m² respectivamente). En la fusión, aprobada a través de la Resolución N°293 de fecha 19.12.2014, de la Dirección de Obras Municipales de Quilicura (adjunta en el Anexo B5 de la DIA), se reflejó una reducción de superficie del ex Lote N°2, producto de la cesión requerida para el futuro ensanche de la vía Lo Echevers. Se aclara entonces, que la denominación de los Lotes ex Lotes N°2 y N°3, tuvo el propósito de delimitar espacialmente los permisos con que cuenta el titular para la operación actual del Parque Cementerio, que se tramitaron para el Ex Lote 2, pero que en la formalidad todo el terreno corresponde al Lote A.”

La SEREMI de Vivienda y Urbanismo, RM, en su ORD. N°3130, de fecha 06 de julio de 2018, pronunciamiento a la Adenda, señala:

“El predio en el cual se emplaza el proyecto “Ampliación Cementerio Parque Quilicura” se encuentra emplazado actualmente en zona urbana definida por el PRMS, que establece expresamente dentro de la normativa aplicable a esta zonificación en su artículo 5.1.3, que el destino Cementerio NO está permitido dentro del área urbana. Es necesario señalar que el argumento presentado por el titular en la presente Adenda respecto del concepto “Cementerio Parque” no es aplicable, tema que ya fue explicado para este mismo proyecto por la Contraloría General de la República en su Dictamen N° 40199N13, así como por esta Secretaría en su momento. A mayor abundamiento, en el Dictamen ya citado se señala que el permiso otorgado a los recintos habitables bajo el número P.E. N°116 de agosto 2011, infringe lo dispuesto en la LGUC. y su Ordenanza, ya que al haber estado emplazado originalmente en zona rural debía cumplir con lo establecido en el inciso final del artículo 55° de la LGUC y el artículo 2.1.19 de la OGUC.”

Al respecto, el titular en su respuesta 1 del capítulo VII de la Adenda Complementaria, señala que: “Primeramente, debe indicarse que el proyecto en cuestión, y de acuerdo a la zonificación establecida por el PRMS, se emplaza la Zona Urbanizable Condicionada (ZUC), de acuerdo a lo establecido en los artículos 3.3.7; 4.9; y 11° Transitorio de ese instrumento.

Tal como señalado en la DIA (Capítulo 2 título 1.2.2), de acuerdo a lo establecido en el artículo 11°

Transitorio del PRMS, en esta zona se permiten, en general, todos los usos de suelo conforme al artículo 3.1.1.1 del PRMS, siendo posible emplazar, en consecuencia, los usos Residencial; de Equipamiento; Actividades Productivas y de Almacenamiento, de carácter inofensivo e Infraestructura y Transporte, además de Áreas Verdes.

En cuanto a las condiciones de edificación, el artículo 11° Transitorio del PRMS, dispone lo siguiente:

b.2.- Para las edificaciones que se autoricen conforme al artículo 2.1.17 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, en el área de riesgo del sector de uso habitacional mixto entorno al Estero Las Cruces ubicada en la comuna de Quilicura y graficado en el Plano RM-PRM-08-100- ZUS Lámina 1 de 4, se aplicarán las siguientes normas:

b.2.1.- En el Área Inundación Frecuente, las disposiciones contenidas en el artículo 8.2.1.1 De Inundación, letra a.1.1 Recurrentemente Inundable de la presente ordenanza.

b.2.2.- En el Área Inundación Poco Frecuente:

- Densidad habitacional bruta máxima: 16 hab/ha.

- Coeficiente de Constructibilidad:

- Uso Residencial: 0,15

- Otros usos: 0,30

Asimismo, debe señalarse que de acuerdo a las definiciones establecidas por la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, OGUC, los usos de suelo se clasifican en 6 tipos conforme su artículo 2.1.24, a saber: residencial, equipamiento, actividades productivas, infraestructura, espacio público y área verde; por su parte, el artículo 2.1.32 dispone que:

“Para los efectos de armonizar los diversos equipamientos con otros usos de suelo, o de aquellos entre sí, los Instrumentos de Planificación Territorial que correspondan podrán distinguir clases de equipamiento y limitar o fomentar actividades específicas dentro de cada una de las clases.

En aquellos casos que un Instrumento de Planificación Territorial asigne a un predio o sector el uso de suelo de equipamiento, sin especificar alguna clase del mismo, se entenderá que se admite cualquiera de ellas, de acuerdo a los parámetros establecidos en los artículos 2.1.33. y 2.1.36., cumpliendo con las normas de edificación que correspondan al citado predio o sector.”

Enseguida, el artículo 2.1.33 define las clases de equipamiento, y, en lo que interesa, incluye los destinos de “cementerio” y “crematorio” dentro de la clase de Salud.

En virtud de lo anterior, y de acuerdo a los usos de suelo definidos para la zonificación a que se refiere el artículo 11° Transitorio del PRMS, y que corresponden a los descritos en el artículo 3.1.1.1 de ese instrumento, puede señalarse que para el predio donde se emplaza el Proyecto, se encuentra permitido el uso de suelo de Salud, para las clases de cementerio y crematorio.

Adicionalmente, y en cuanto al artículo 5.1.3 del PRMS al que hace referencia la autoridad, debe tenerse presente lo relativo a las facultades y atribuciones de los planes reguladores intercomunales o metropolitanos, en arreglo al artículo 2.1.7 de la OGUC, en específico para las áreas urbanas:

"La Planificación Urbana Intercomunal regulará el desarrollo físico de las áreas urbanas y rurales de diversas comunas que, por sus relaciones, se integran en una unidad urbana, a través de un Plan Regulador Intercomunal.

Cuando esta unidad sobrepase los 500.000 habitantes, le corresponderá la categoría de área metropolitana para los efectos de su planificación.

El ámbito propio de acción de este nivel de planificación territorial será el siguiente:

2. En el área urbana:

a) La definición de los límites de extensión urbana, para los efectos de diferenciar el área urbana del resto del territorio, que se denominará área rural.

b) La clasificación de la red vial pública, mediante la definición de las vías expresas y troncales, así como su asimilación, de conformidad con el inciso segundo del artículo 2.3.1. de esta Ordenanza.

c) Los terrenos destinados a vías expresas, troncales y parques de nivel intercomunal, incluidos sus ensanches, afectos a declaratoria de utilidad pública en conformidad al artículo 59 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

d) Las normas urbanísticas para las edificaciones e instalaciones destinadas a infraestructuras de impacto intercomunal.

e) Las normas urbanísticas que deberán cumplir las actividades productivas de impacto intercomunal.

f) La fijación de las densidades promedio y/o las densidades máximas que podrán establecerse en los planes reguladores comunales para su elaboración o modificación, preferentemente diferenciadas por comunas o sectores de éstas.

g) La definición del uso de suelo de área verde de nivel intercomunal.

h) La definición de las áreas de riesgo o zonas no edificables de nivel intercomunal, de conformidad al artículo 2.1.17. de esta Ordenanza.

Con todo, mediante estudios de mayor detalle, los planes reguladores comunales podrán precisar o disminuir dichas áreas de riesgo y zonas no edificables.

- i) El reconocimiento de áreas de protección de recursos de valor natural y patrimonial cultural, de conformidad al artículo 2.1.18. de esta Ordenanza, cuando corresponda".

Refuerza lo anterior, lo expresado por la Contraloría General de la República, entre otros, en los siguientes dictámenes: N° 76.796/2015, N°21.206/2010 y N°76.619/2013. En este contexto, la prohibición a que se refiere el citado artículo 5.1.3, solo debe entenderse aplicable a las infraestructuras de impacto intercomunal que ahí se señalan (Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas que operen con lagunas abiertas que exponen superficies al ambiente, Disposición Final de Residuos Sólidos), y no a los equipamientos.

Asimismo, la supuesta incompatibilidad con la actividad residencial a que se refiere el artículo 5.1.3 del PRMS, debe entenderse resuelta por el propio reglamento de cementerios al disponer un distanciamiento de 25 metros a los deslindes con áreas residenciales, tal como fijado en el artículo 18 del D.S. 357/70 Reglamento General de Cementerios.

Por otra parte, y en relación a la observación de la autoridad de "que el argumento presentado por el titular en la presente Adenda respecto del concepto "Cementerio Parque" no es aplicable, tema que ya fue explicado para este mismo proyecto por la Contraloría General de la República en su Dictamen N° 40199N13, así como por esta Secretaría en su momento. A mayor abundamiento, en el Dictamen ya citado se señala que el permiso otorgado a los recintos habitables bajo el número P.E. N°116 de agosto 2011, infringe lo dispuesto en la LGUC. y su Ordenanza, ya que al haber estado emplazado originalmente en zona rural debía cumplir con lo establecido en el inciso final del artículo 55° de la LGUC y el artículo 2.1.19 de la OGUC". Es necesario señalar que, el dictamen citado se relaciona con el proyecto existente y no con las modificaciones que se someten a evaluación a través del proyecto Ampliación Cementerio Parque Quilicura, por lo tanto la evaluación ambiental se circunscribe a las modificaciones incorporadas a un proyecto existente, por cuanto, le es aplicable el inciso segundo del artículo 12 del RSEIA "En caso de modificarse un proyecto o actividad, la calificación ambiental deberá recaer sobre dicha modificación y no sobre el proyecto o actividad existente, aunque la evaluación de impacto ambiental considerará la suma de los impactos provocados por la modificación y el proyecto o actividad existente para todos los fines legales pertinentes."

A su vez, el artículo 33 Pronunciamientos sobre compatibilidad territorial, del RSEIA establece que "Dentro del plazo señalado en los artículos 35 y 47 de este Reglamento, según corresponda, el Gobierno Regional, las Municipalidades respectivas y la autoridad marítima competente, según corresponda, deberán emitir un informe fundado sobre la compatibilidad territorial del proyecto o actividad presentado.

Los órganos señalados deberán emitir su informe sólo sobre la base de instrumentos de ordenación del territorio que se encuentren vigentes y respecto de los cuales sean competentes."

Por su parte, y en el mismo contexto, el artículo 5.2.4.2 del PRMS se remite a reconocer como "área verde intercomunal", los cementerios parque que allí se señalan, más no el uso de suelo de cementerio como tal.

En definitiva, del análisis anterior se desprende que la modificación del Cementerio, que constituye el proyecto Ampliación Cementerio Parque Quilicura es compatible territorialmente, debido a que el IPT vigente así lo establece en la zonificación transitoria definida en su artículo 11 transitorio; asimismo, conforme a la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, y de acuerdo a los dictámenes de Contraloría citados, no es competencia de un Plan Regulador Intercomunal o Metropolitano, definir prohibiciones respecto de usos de suelo de equipamiento, porque esa materia se encuentra delegada a los planes reguladores comunales; y finalmente, no corresponde evaluar la compatibilidad territorial del proyecto existente, la calificación ambiental debe recaer sólo sobre las modificaciones sometidas a

evaluación.”

La SEREMI de Vivienda y Urbanismo, RM, en su ORD. N°2302, de fecha 14 de mayo de 2019, pronunciamiento a la Adenda Complementaria, señala que:

“Se reitera lo señalado por esta Secretaría de Vivienda y Urbanismo, respecto del carácter urbano del predio en el cual se emplaza el proyecto “Ampliación Cementerio Parque Quilicura”, Zona normada por el PRMS, que establece expresamente en su artículo 5.1.3, que el destino Cementerio NO está permitido dentro del área urbana.

También se insiste que el proyecto original emplazado originalmente en zona rural no cuenta con informe favorable establecido por el artículo 55° de la LGUC y el artículo 2.1.19 de la OGUC”

Al respecto, el Proyecto no cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable, en particular la actividad que se pretende realizar no es compatible con el uso del territorio según lo establecido en el PRMS, a saber, el Proyecto se encuentra ubicado en una Zona Urbanizable Condicionable (ZUC) regulada por el PRMS, el cual indica que los cementerios (actividad principal de este Proyecto) deben emplazarse fuera del Área Urbana Metropolitana, ya que este tipo de equipamiento es incompatible con la actividad residencial

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

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
3691	Gobierno Regional, Región Metropolitana	21/12/2017
2330	Gobierno Regional, Región Metropolitana	01/08/2018
Fundamento		
El titular en el capítulo 2.4 de la DIA, indica que <i>“Respecto de los objetivos del plan: si bien los objetivos del plan apuntan al desarrollo urbano condicionado, principalmente pensado para proyectos residenciales, y dadas las características de un cementerio-parque, el Proyecto propone 7,5 há de áreas verdes complementarias que permiten contribuir a la consolidación del sector, tanto como oferta para el futuro crecimiento urbano del sector norponiente del área metropolitana, como para el mejoramiento del uso del territorio.”</i>		
El Gobierno Regional en su Ord. N°3691, de fecha 21 de diciembre de 2017, pronunciamiento a la DIA, realiza observaciones en relación a la Estrategia Regional de Desarrollo 2012 – 2021, en relación a las emisiones atmosféricas, es una temática de competencia de la SEREMI de Medio Ambiente, en relación a las energías renovables, el titular incorpora el compromiso voluntario de utilizar iluminarias LED		
El Gobierno Regional en su Ord. N°2330, de fecha 01 de agosto de 2018, pronunciamiento a la Adenda, se pronuncia conforme		

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

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1434	Ilustre Municipalidad de Quilicura	13/12/2017
725	Ilustre Municipalidad de Quilicura	10/07/2018
496	Ilustre Municipalidad de Quilicura	09/05/2019
Fundamento		

El titular en el capítulo 2.2.2 de la DIA, establece la relación entre su proyecto y el Plan de Desarrollo Comunal de Quilicura (2015 – 2020)

La I. Municipalidad de Quilicura, en su Oficio N°1434, de fecha 04 de diciembre de 2017, pronunciamiento a la DIA, no se refiere sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal.

La I. Municipalidad de Quilicura, en su Oficio N°725, de fecha 10 de julio de 2018, pronunciamiento a la Adenda, no se refiere sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal

La I. Municipalidad de Quilicura, en su Oficio N°496, de fecha 09 de mayo de 2019, pronunciamiento a la Adenda Complementaria, no se refiere sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal.

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión N° 06/2017 del Comité Técnico, de fecha 30 de noviembre de 2017.
- Acta de Sesión N° 06/2019 del Comité Técnico, de fecha 14 de mayo de 2019.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad																					
División político-administrativa	El proyecto se encuentra ubicado en Avenida Lo Echevers N°4900. Comuna de Quilicura, Provincia Santiago, Región Metropolitana																				
Justificación de la localización	El titular en el capítulo 1.3.5 de la DIA, señala que <i>“Proyecto constituye la ampliación de una actividad existente, desde el año 2012, en concordancia con la disponibilidad de terreno y los usos de suelo establecidos en el instrumento de planificación territorial correspondiente [...]”</i> .																				
Superficie	Las Superficies del Proyecto corresponden a: Tabla N° 1 Superficies <table> <tr> <th>Descripción</th><th>Superficie (m²)</th></tr> <tr> <td>Etapas 1</td><td>14.818,99</td></tr> <tr> <td>Etapas 2</td><td>23.742,63</td></tr> <tr> <td>Etapas 3</td><td>27.651,94</td></tr> <tr> <td>Etapas Proyectadas</td><td>66.213,56</td></tr> <tr> <td>Proyecto Existente</td><td>19.312,47</td></tr> <tr> <td>Faja vial cedida</td><td>4.100,16</td></tr> <tr> <td>Faja vial por ceder</td><td>4.067,75</td></tr> <tr> <td>Superficie Descartada</td><td>8.243,20</td></tr> <tr> <td>Total Terreno</td><td>101.937,14</td></tr> </table> Fuente: Respuesta 1.2 Adenda Complementaria	Descripción	Superficie (m²)	Etapas 1	14.818,99	Etapas 2	23.742,63	Etapas 3	27.651,94	Etapas Proyectadas	66.213,56	Proyecto Existente	19.312,47	Faja vial cedida	4.100,16	Faja vial por ceder	4.067,75	Superficie Descartada	8.243,20	Total Terreno	101.937,14
Descripción	Superficie (m²)																				
Etapas 1	14.818,99																				
Etapas 2	23.742,63																				
Etapas 3	27.651,94																				
Etapas Proyectadas	66.213,56																				
Proyecto Existente	19.312,47																				
Faja vial cedida	4.100,16																				
Faja vial por ceder	4.067,75																				
Superficie Descartada	8.243,20																				
Total Terreno	101.937,14																				
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Las coordenadas del Proyecto son:																				

	VÉRTICE	NORTE	ESTE
	A	6.308.044	333.350
	B	6.307.917	333.486
	C	6.307.605	333.207
	D	6.307.674	333.124
	E	6.307.806	333.251
	F	6.307.874	333.175
Tabla N°2 Coordenadas			
Fuente: Anexo A de Adenda Complementaria			
Caminos o vías de acceso	Desde la Autopista Vespucio Norte (Ruta) CH670, específicamente en la salida N°12 Lo Echevers. Desde allí, hacia el poniente, avanzando por la Avenida Lo Echevers 4,7 km aproximadamente.		
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Anexo E de DIA “Planos del Proyecto” Anexo A de Adenda, “Planos” Anexo A de Adenda Complementaria “Planos EMI”		

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Instalación de faena	Como primera actividad a ejecutar al interior de la obra, se considera la instalación de faena, cuyo objetivo es el acondicionamiento de todas aquellas instalaciones y disposiciones provisorias, que permitan la ejecución de los trabajos constructivos, para ello se dará cumplimiento al D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud, sobre las "Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo". Se habilitarán los cierros perimetrales y los empalmes eléctricos y sanitarios necesarios, además de los recintos destinados al acopio de materiales y las medidas de abatimientos resultantes del proceso de evaluación ambiental.	Temporal	Fase de Construcción
Habilitación Zonas de Sepultación	El diseño de los cementerios configurados como Parque, consiste en la delimitación de áreas de sepultación, en las cuales se emplazarán sarcófagos prefabricados, dispuestos bajo la cota 0, en la medida de avance en las necesidades de sepultación así como de venta de sitios de sepultura. La instalación de los sarcófagos forma parte de la Operación del Proyecto. Las zonas de sepultación serán complementadas con áreas verdes, a nivel de superficie, las que estarán conformadas principalmente por césped y vegetación arbustiva, además de árboles, distribuidos en base al diseño del proyecto de paisaje.	Temporal	Fase de Construcción
Obra gruesa	La Obra gruesa se refiere a la construcción del Crematorio, así como aquellas instalaciones complementarias requeridas para la actividad (de almacenamiento de residuos y sarcófagos). La Obra Gruesa será ejecutada según lo dispuesto por los Planos y Especificaciones Técnicas correspondientes al proyecto y conforme las disposiciones de los artículos 5.7.1 y siguientes de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. Una vez construidas las instalaciones, se ejecutarán las obras tendientes a habilitar el recinto del Crematorio e instalaciones complementarias, para su posterior operación. En esta actividad se considera además la ejecución de la vialidad que permita la conexión vehicular entre el acceso y el crematorio.	Temporal	Fase de Construcción
Zona de sepultación	De acuerdo al diseño del Parque, se definen zonas de sepultación que corresponden a aquellos sectores del Parque destinados a sepulturas	Permanente	Fase de Operación

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
Escarpe y nivelación	Fase de Construcción
Circulaciones peatonales y trazado de redes	Fase de Construcción
Mantenimiento de Jardines	Fase de Operación
Mantenimiento de Agua Potable y Alcantarillado	Fase de Operación
Sepultación	Fase de Operación
Cremación	Fase de Operación

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

El proyecto se desarrollará en tres fases constructivas, las cuales se detallan:

El proyecto se desarrollará en tres fases constructivas, las cuales se detallan:

Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad			
4.4.1 Fase de Construcción			
Fecha estimada de inicio	Julio 2020		
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación de Faena Etapa 1		
Detalle de las fases constructivas	Tabla N°3 Detalle de fases constructivas		
	Detalle	Fecha	Hito
	Inicio de la 1° Etapa Construcción	Enero 2020	Instalación de Faena Etapa 1
	Término de la 1° Etapa de Construcción	Julio 2020	Retiro de la Instalación de Faena Etapa 1
	Inicio de la 2° Etapa Construcción	Enero 2024	Instalación de Faena Etapa 2
	Término de la 2° Etapa de Construcción	Julio 2024	Retiro de la Instalación de Faena Etapa 2
	Inicio de la 3° Etapa Construcción	Enero 2034	Instalación de Faena Etapa 3
	Término de la 3° Etapa de Construcción	Julio 2034	Retiro de la Instalación de Faena Etapa 3
Fuente: Tabla N°1 Adenda Complementaria			
Fecha estimada de término	Julio 2034		
Parte, obra o acción que establece el término	Retiro de la instalación de faenas Etapa 3		
4.4.2 Fase de Operación			
Fecha estimada de inicio	Julio 2020		
Parte, obra o acción que	Obtención de Autorización de Funcionamiento, a través de Resolución		

establece el inicio	Sanitaria de la Seremi de Salud		
Detalle de las fases constructivas	Tabla N°4 Detalle comienzos fases de operación		
	Detalle	Fecha	Hito
	Inicio de la 1° Etapa Construcción	Enero 2020	Instalación de Faena Etapa 1
	Término de la 1° Etapa de Construcción	Julio 2020	Retiro de la Instalación de Faena Etapa 1
	Inicio de la 2° Etapa Construcción	Enero 2024	Instalación de Faena Etapa 2
	Término de la 2° Etapa de Construcción	Julio 2024	Retiro de la Instalación de Faena Etapa 2
	Inicio de la 3° Etapa Construcción	Enero 2034	Instalación de Faena Etapa 3
	Término de la 3° Etapa de Construcción	Julio 2034	Retiro de la Instalación de Faena Etapa 3
Fuente: Tabla N°2 Adenda Complementaria			
Fecha estimada de término	El proyecto contempla una vida útil indefinida		
4.4.3 Fase de Cierre			
El proyecto contempla una vida útil indefinida			

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	20
Operación	45
Cierre	0
Total	65
El detalle de la mano de obra del proyecto con sus fases constructivas se encuentra en la tabla N°3 de la Adenda	

4.6. Fase de construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras
Nombre
Instalación de faena
Habilitación Zonas de Sepultación
Obra gruesa

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Escarpe y nivelación	Se efectuará el retiro de la cobertura vegetal remanente para luego proceder a ejecutar la actividad de nivelación del terreno.
Circulaciones peatonales y trazado de redes	Se habilitarán las circulaciones peatonales al interior del cementerio, las que se encontrarán directamente relacionadas con el diseño y emplazamiento de las áreas de sepultación. Los caminos interiores se encuentran contemplados exclusivamente para el uso de peatones y maquinaria menor, requerida para la mantención del cementerio. Durante esta actividad se instalarán las redes de agua potable, agua de regadío, además de los elementos necesarios para la evacuación de aguas lluvias (drenes de infiltración)
Lavado de ruedas	Durante la Fase de Construcción se generarán además residuos líquidos asociados al lavado de ruedas de los camiones y de todos los vehículos que abandonan el área de trabajo, que se realizará siempre y cuando las condiciones climáticas y atmosféricas lo ameriten. Esta labor se desarrollará en una piscina especialmente diseñada para la actividad. El sector de lavado contará con una carpeta impermeable, pudiendo contener el volumen de agua utilizado (se estima un requerimiento de 12 m ³ mensual), evitando desbordes. Se efectuará el retiro del agua, cada 2 semanas, a través de un camión limpiafosas, autorizado por la Seremi de Salud, para lo cual se mantendrá un registro en obra (boleta, factura u otro documento) a través del cual se acredite su disposición final. No se efectuarán lavados de ruedas ni de vehículos en el espacio público, incluidos los camiones mixer.
Tránsito de camiones	En lo que respecta a la circulación de camiones, se respetarán los horarios de restricción establecidos en el D.S.N°18/2001 del MINTRATEL. Además, se tendrá especial cuidado con la coordinación de ingreso de los camiones al Proyecto, que será responsabilidad del encargado de obra, prohibiéndose el estacionamiento de todo tipo de vehículos asociados a la Fase de Construcción del Proyecto en las calzadas de las calles cercanas al Parque, de la misma forma se prohibirá el acopio de materiales en la vía pública. Adicionalmente se mantendrá en obra un registro permanente de la entrada y salida de camiones al proyecto.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Energía	Durante la Fase de Construcción del Proyecto se ejecutarán instalaciones temporales, conectadas a red eléctrica existente en el Parque, que corresponde a la empresa Enel. Se solicitarán las autorizaciones sectoriales correspondientes para estas instalaciones temporales.
Agua potable y alcantarillado	Durante esta Fase el agua potable destinada tanto al consumo humano

	como a las necesidades básicas de higiene y aseo personal, será suministrada a través de un pozo de agua subterránea, sobre el cual el Titular cuenta con los derechos de aprovechamiento de aguas, los cuales se encuentran inscritos a Fojas 101 número 166 del año 2013 del Registro de Propiedad de Aguas del Conservador de Bienes Raíces de Santiago (ver Anexo B6 de la DIA). Los derechos de aprovechamiento, son de uso consuntivo, de ejercicio permanente y continuo, por un caudal máximo instantáneo de 12 L/seg y un volumen total anual de 378.432 m³. El agua será potabilizada a través de un sistema de cloración continua, existente actualmente en el Cementerio Parque, para asegurar la calidad del suministro, se efectuarán mediciones periódicas, a través de análisis físico químico del agua, para dar cumplimiento a la NCh de Agua Potable. Todas las instalaciones y equipamiento relacionados con el consumo de agua potable consideran un valor de diseño de 150 litros por trabajador diario como mínimo, según las condiciones dispuestas por el D.S. N° 594/1999, del Ministerio de Salud. Los servicios higiénicos del personal de construcción corresponderán a instalaciones provisionales ubicadas en el área de instalación de faenas a través de container habilitados para dicho efecto. Por otra parte, en los frentes de trabajo según corresponda (a no más de 75 metros de distancia del área de trabajo), y de ser requeridos, se contarán con baños químicos los cuales estarán a cargo de una empresa contratista autorizada por la Seremi de Salud de la Región Metropolitana. La cantidad de servicios higiénicos se determinarán de acuerdo a lo establecido en el Artículo 23 del D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud. En relación a la descarga, se mantendrá en obras copia de la boleta, factura u otro documento que acredite la disposición adecuada de las aguas servidas y/o copia del Convenio del Uso de Colectores suscrito con la empresa sanitaria, que autoriza dicha descarga a la red de alcantarillado. Se utilizarán de duchas en el sector de instalación de faenas, en cumplimiento a las disposiciones establecidas en el D.S. N° 594/99 del Ministerio de Salud. El punto de la descarga de las aguas proveniente de las duchas será un estanque de acumulación, que será periódicamente vaciado, derivando las aguas grises a la red de alcantarillado, por lo que se mantendrá en obra copia de las boletas, facturas u otros documentos que acrediten la disposición adecuada de las aguas y/o copia del Convenio del Uso de Colectores suscrito con la empresa sanitaria que autoriza dicha descarga a la red de alcantarillado
Transporte	Para la llegada de los trabajadores de la obra se efectuará la contratación de un servicio de transporte a través de furgones, que acercarán a los trabajadores desde el metro más cercano al área de Proyecto.
Alimentación	No se contempla la preparación de alimentos al interior de la obra, si se contará con un comedor que tendrá los elementos necesarios para calentar comida preparada, además estará provisto de mesas y sillas con cubierta de material lavable y piso de material sólido y de fácil limpieza. Contará con sistema de protección que impide el ingreso de vectores, además de estar dotado con agua potable para el aseo de manos y cara. El comedor está aislado de las áreas de trabajo y de cualquier fuente de contaminación ambiental y será reservado para

	comer.
--	--------

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Nombre	Descripción																
Recurso hídrico	Durante la Fase de Construcción del Proyecto se requerirá agua, que se obtendrá a través de un pozo de agua subterránea, sobre el cual el Titular cuenta con los derechos de aprovechamiento de aguas, los cuales se encuentran inscritos a Fojas 101 número 166 del año 2013 del Registro de Propiedad de Aguas del Conservador de Bienes Raíces de Santiago (ver Anexo B6 de la DIA). Los derechos de aprovechamiento son de uso consuntivo, de ejercicio permanente y continuo, por un caudal máximo instantáneo de 12 L/seg y un volumen total anual de 378.432 m³. Las instalaciones existentes serán suficientes para atender los requerimientos del personal proyectado para la operación completa del Parque que ascenderá a 32 trabajadores y a los requerimientos de los usuarios del Parque, que se estiman en 550 personas como promedio máximo semanal de visitantes; considerando los derechos de aprovechamiento de 12 L/seg y a la planta de tratamiento de agua potable, que opera mediante un sistema de cloración automático, en la entrada del estanque de acumulación. En lo que respecta a la Instalación de Crematorio, se construirán 3 baños (incluido 1 para personas con discapacidad). Los baños proyectados se conectarán a los sistemas de alcantarillado y agua potable particular. El titular en su respuesta 1.6 de la Adenda, señala que: <i>“En lo que respecta al agua potable, se solicitará la autorización en la SEREMI de Salud para ampliar el sistema de agua potable, que actualmente opera para 100 usuarios y 26 trabajadores. Para la operación del Proyecto completo (Etapas 0 a la 3) participarán 32 trabajadores y se estima un flujo de visitantes de inferior a 82 personas diarias, por lo que se requerirá como máximo el volumen de agua 8.9 m3 /día, que se obtendrán a través del pozo de agua subterránea que cuenta con derechos de aprovechamiento inscritos en el Registro de Propiedad de Aguas del Conservador de Bienes Raíces de Santiago.”</i> Tabla N° 5 Volumen de agua a utilizar <table><tr><th>Personas</th><th>N° (personas/día)</th><th>Volumen (L/día)</th><th>Volumen total (L/día)</th></tr><tr><td>Usuarios</td><td>82</td><td>50</td><td>4.100</td></tr><tr><td>Trabajadores</td><td>32</td><td>150</td><td>4.800</td></tr><tr><td>Total</td><td>112</td><td></td><td>8.900</td></tr></table> Fuente: Tabla N°7 de Adenda Adicionalmente, se considera la instalación de un nuevo sistema de alcantarillado particular, que permita atender, en conjunto a los sistemas existente, a los 32 trabajadores y a las 570 personas, promedio semanal, que visitaría el Parque y que valores del orden de 82 visitantes	Personas	N° (personas/día)	Volumen (L/día)	Volumen total (L/día)	Usuarios	82	50	4.100	Trabajadores	32	150	4.800	Total	112		8.900
Personas	N° (personas/día)	Volumen (L/día)	Volumen total (L/día)														
Usuarios	82	50	4.100														
Trabajadores	32	150	4.800														
Total	112		8.900														

diariamente. Los antecedentes requeridos para la solicitud del PAS se presentan en el Anexo H de la Adenda.

4.6.4. Emisiones y efluentes

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera

Nombre	Descripción									
Emisiones atmosféricas	El Proyecto generará emisiones directas e indirectas de material particulado respirable de diámetro menor o igual a 10 micrones (MP10) y a 2,5 micrones (MP2,5) y de los precursores de material particulado y ozono (CO, HC, SOX y NOX), por las actividades de: - Demolición y Rompimiento de pavimentos - Escarpe - Excavaciones - Transferencia de material, carguío y volteo de camiones - Erosión de material en pila, acopios - Erosión de material en camión sin cubierta - Circulación de vehículos por vías pavimentadas - Circulación de Camiones por vías no pavimentadas - Combustión de vehículos en caminos con y sin pavimento - Combustión interna de maquinaria fuera de ruta									
Tabla N° 6 Emisiones del Proyecto										
Año	Emisiones Atmosféricas del Proyecto (ton/año)									
	CO	HC	Sox	Nox	MP 2,5 Comb	MP10 Comb	MP 2,5 Resup	MP10 Resup	MP 2,5 Total	MP10 Total
Año 0(*)	0,31	0,03	0,01	0,16	0,012	0,013	0,056	0,185	0,068	0,198
Año 1	1,2	0,4	0,18	2,99	0,238	0,264	0,294	1,512	0,531	1,776
Año 2	1,52	0,4	0,16	2,85	0,225	0,25	0,344	1,988	0,569	2,238
Año 3	2,21	0,5	0,21	3,52	0,274	0,303	0,433	2,084	0,707	2,387
Año 4 (**)	1,77	0,18	0,09	1,1	0,07	0,076	0,308	0,959	0,377	1,035
Fuente: Anexo D “Estimación de Emisiones EMI 0” de Adenda Complementaria										
Además, el titular propone las medidas de Abatimiento:										
Independiente de los resultados y el cumplimiento de los límites señalados por el PPDA de la Región Metropolitana, durante el desarrollo de las obras se implementarán las siguientes medidas de control, con el objetivo de reducir la emisión de polvos fugitivos generado por las actividades constructivas del Proyecto.										

	• Se humectarán las vías internas no pavimentadas a lo menos 2 veces al día, siempre y cuando las condiciones climáticas así lo ameriten. Para este efecto, se implementará un camión aljibes, previo al inicio de las obras, cuya capacidad y cantidad de agua garantice el incremento de la humedad basal en la superficie del camino, en a lo menos 1,5 veces. • Se instalará algún material que cumpla con el propósito de retención de polvo, en los tramos que enfrenten potenciales receptores cercanos, como viviendas, colegios, lugares de trabajo, entre otros. • Se compactarán y estabilizarán con gravilla las áreas de tránsito más frecuentes de maquinarias y vehículos al interior del predio, especialmente en los accesos y salidas de los vehículos del proyecto, la que se deberá mantener con humectación constante, mediante aplicación de agua por riego a lo menos 2 veces al día, siempre y cuando las condiciones climáticas así lo ameriten. • El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores, convenientemente identificados y ubicados. • Todos los materiales que ingresen o salgan del sitio del proyecto, que generen dispersión de contaminantes, se transportarán en camiones con la tolva cubierta mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería. • Se exigirá que todos los vehículos utilizados en esta faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día. • Se limitará la velocidad de circulación de los vehículos a 30 km/h en las vías interiores del recinto. • No se realizarán cortes de material al aire libre, para ello se destinará un área de corte con tres de sus cuatro paredes cerradas por malla raschel o algún otro material que cumpla con las mismas propiedades en la retención de polvo y, la cuarta pared se encontrará abierta para permitir el acceso y salida expedita de los materiales. • Se realizará el lavado de las ruedas de todos los camiones que salgan del Proyecto. • Por último, las faenas de limpieza que se realizarán durante cada actividad, como es el caso del barrido y levantamiento de escombros, se efectuarán previa humectación del sector. Al respecto el Proyecto cumple con lo establecido en el D.S. N°66/2009 del MISNEGPRES. Adicionalmente, la SEREMI de Medio Ambiente, en su ORD. 385 de fecha 15 de mayo de 2019, indica que: <i>“El titular deberá cumplir con los nuevos límites de emisión establecidos en el D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago”, para los contaminantes MP, SO2, CO, y NOx establecidos en los artículos N° 36, 38, 40 y 41 del citado decreto, los cuales entraron en vigencia el 24 de noviembre de 2018, y que deben ser cumplidos por toda fuente estacionaria nueva desde el inicio de su operación, en este caso específico el horno crematorio que forma parte del proyecto.”</i>
--	---

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción

Aguas Servidas	Durante la Fase de Construcción del Proyecto, los servicios higiénicos del personal de construcción corresponderán a instalaciones provisionarias ubicadas en el área de instalación de faenas a través de container habilitados para dicho efecto. Por otra parte, en los frentes de trabajo según corresponda (a no más de 75 metros de distancia del área de trabajo), y de ser requeridos, se contarán con baños químicos, los cuales estarán a cargo de una empresa contratista autorizada por la Seremi de Salud de la Región Metropolitana. En relación a la descarga, se mantendrá en obras copia de la boleta, factura u otro documento que acredite la disposición adecuada de las aguas servidas y/o copia del Convenio del Uso de Colectores suscrito con la empresa sanitaria, que autoriza dicha descarga a la red de alcantarillado. Una vez finalizada la faena temporal, el lugar será reacondicionado sanitariamente, en especial el lugar ocupado por baños químicos, evitando la proliferación de vectores, los malos olores, la contaminación ambiental y la ocurrencia de accidentes causados por la instalación. Durante la Fase de Construcción se prohibirá que en el área del Proyecto se realicen actividades de lavado de maquinarias, trasvasije de combustibles, aceites u otros, ni preparación de hormigón in situ. Todas estas actividades serán realizadas por las empresas responsables de las maquinarias en lugares habilitados para esta función, o serán adquiridas, en el caso del hormigón, de modo que el material sea fabricado por el proveedor y trasladado al lugar de faena.
Lavado de ruedas	Durante la Fase de Construcción se generarán además residuos líquidos asociados al lavado de ruedas de los camiones y de todos los vehículos que abandonan el área de trabajo, que se realizará siempre y cuando las condiciones climáticas y atmosféricas lo ameriten. Esta labor se desarrollará en una piscina especialmente diseñada para la actividad. El sector de lavado contará con una carpeta impermeable, pudiendo contener el volumen de agua utilizado (se estima un requerimiento de 3 m³ semanal), evitando desbordes. Se efectuará el retiro del agua, cada 2 semanas, a través de un camión limpiafosas, para lo cual se mantendrá un registro en obra (boleta, factura u otro documento) a través del cual se acredite su disposición final. No se efectuarán lavados de ruedas ni vehículos en el espacio público, incluidos los camiones mixer.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	En este caso, el Proyecto y los puntos receptores se encuentran en Zona Urbanizable Condicionada (ZUC) del Plan Regulador Metropolitano de Santiago, la cual permite usos de suelo residencial, equipamiento, actividades productivas inofensivas e infraestructura, por lo que es homologable a Zona III del D.S. 38/11 del MMA. Cabe destacar que tanto la operación del Cementerio como la construcción del Proyecto (su ampliación) se realizan en período diurno, por lo que la evaluación se realiza únicamente en este período horario. Los niveles de ruido estimados en los puntos receptores cumplen con los límites máximos establecidos para período diurno, salvo en los receptores R3 y R4, implementando medidas de control.

Durante la Fase de Construcción, se deberán implementar barreras acústicas de material que presente una densidad superficial de, al menos, 10 kg/m² (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 mm. de espesor o material equivalente).

Los paneles que conformen las barreras deberán tener las juntas totalmente herméticas entre ellos y entre suelo y la barrera. Para los receptores R3 y R4, se deberá instalar una barrera acústica de una altura mínima de 2,4 metros en la caras norte y oriente del predio del Proyecto.

En la siguiente tabla se señala la evaluación de los niveles de ruido con la implementación de las medidas de control.

Tabla N° 7 Receptores cercanos al Proyecto

Punto	NPS [dBA] Construcción	Límite Normativo Diurno [dBA]	¿Cumple Norma?
R3	61	65	Si
R4	63	65	Si

Fuente: Respuesta 1.22 de Adenda

El detalle de las estimaciones de ruido se encuentra en el Anexo D2 de la DIA

Al respecto la SEREMI de Salud en su pronunciamiento 3014, de fecha 14 de mayo de 2019, se pronuncia conforme en relación al Proyecto.

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos																													
Nombre	Descripción																												
Residuos sólidos domiciliarios y asimilables e inertes	Durante toda la Fase de Construcción se generarán residuos sólidos domiciliarios por parte de los trabajadores de la obra, que se estiman en un máximo mensual de 0,48 m³ /mes, considerando 20 trabajadores, 24 días de trabajo al mes y una tasa de generación de residuos de 0,5 kg/día/por trabajado. Por otra parte, se estima se generarán los siguientes residuos inertes durante la Fase de Construcción: Tabla N°8 Detalle Residuos No peligrosos <table><tr><th>Tipo de Residuo</th><th>Volumen (m³)</th><th>Densidad</th><th>Cantidad (ton)</th></tr><tr><td>Escombros Demolición</td><td>7,68</td><td>1,5</td><td>11,5</td></tr><tr><td>Escombros Total</td><td>36,8</td><td>1,5</td><td>55,2</td></tr><tr><td>Maderas</td><td>1,50</td><td>0,5</td><td>0,8</td></tr><tr><td>Metales</td><td>0,05</td><td>7,8</td><td>0,4</td></tr><tr><td>Vidrios</td><td>0,05</td><td>2</td><td>0,1</td></tr><tr><td>Plásticos</td><td>0,10</td><td>0,1</td><td>0,0</td></tr></table>	Tipo de Residuo	Volumen (m³)	Densidad	Cantidad (ton)	Escombros Demolición	7,68	1,5	11,5	Escombros Total	36,8	1,5	55,2	Maderas	1,50	0,5	0,8	Metales	0,05	7,8	0,4	Vidrios	0,05	2	0,1	Plásticos	0,10	0,1	0,0
Tipo de Residuo	Volumen (m³)	Densidad	Cantidad (ton)																										
Escombros Demolición	7,68	1,5	11,5																										
Escombros Total	36,8	1,5	55,2																										
Maderas	1,50	0,5	0,8																										
Metales	0,05	7,8	0,4																										
Vidrios	0,05	2	0,1																										
Plásticos	0,10	0,1	0,0																										

Papeles y Cartones	0,20	0,2	0,0
Total	46,3	1,5	68

Fuente: Tabla N°8 de Adenda

Con excepción de los escombros, que serán reutilizados inmediatamente como relleno en el mismo predio del Proyecto, el resto de estos residuos serán almacenados temporalmente al interior de un contenedor cubierto con malla raschel o con tapa, debidamente identificados. Estos residuos serán almacenados por un periodo de tiempo máximo de 2 semanas. El transporte se llevará a cabo en camiones que contarán con lonas, u otro sistema que impida la dispersión del material al aire. Los residuos serán derivados a una empresa autorizada para efectuar la segregación de los residuos, separando los reciclables del resto de los residuos, los que serán derivados a un lugar de disposición final autorizado. En cuanto a los requerimientos de insumos de construcción y para el descarte de residuos, es que el Proyecto tendrá asociada la circulación de camiones, que se estima alcanzarán un flujo máximo diario de 64 camiones/día (32 viajes de ida y 32 de vuelta), de acuerdo a la programación de las actividades de la Fase de Construcción. Se mantendrá un registro permanente en obra, adjuntando boletas, facturas u otros documentos que acredite el retiro de los residuos de la obra. Adicionalmente, en esta Fase se generarán una cantidad mínima de escombros, provenientes del retiro de pavimentos y un par de instalaciones (sala eléctrica y garita de entrada), para la habilitación del espacio de circulación vial al interior del Proyecto. Estos materiales no contendrán elementos de tipo peligrosos, por lo que serán utilizados como relleno para la Fase de Construcción.

4.6.5.2. Residuos peligrosos

4.6.5.2 Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos					
Nombre		Descripción			
Residuos Peligrosos		En toda la Fase de Construcción, se generarán 11,9 Kg de residuos peligrosos, según el siguiente detalle:			
		Tabla N°9 Detalle Residuos Peligrosos			
		RESPEL	Volumen (litros)	Densidad (kg/lt)	Peso (Kg)
		Ácido Muriático	2	0,05	0,1
		Desmoldante	11,4	0,126	1,44
		Igol Primer	7,6	0,126	0,96
		Igol Denso	7,6	0,126	0,96
		Pintura óleo / esmalte	22,8	0,126	2,88
Diluyente	2	0,05	0,1		

Adhesivo de Contacto	3,8	0,126	0,48
Trapos y Huaipes	5	0,5	2,5
Espuma Poliuretano	1	0,13	0,13
Adhesivo Cerámico	40	0,059	2,35
Total Respel (m ³)	103,2		11,9

Fuente: Tabla N°8 de Adenda

Se instalará una bodega de almacenamiento de residuos peligrosos, que será habilitada en cumplimiento a las disposiciones establecidas en el D.S. N° 148/03 Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos y en el D.S. N° 594/99 Reglamento Sanitario sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo ambos del MINSAL y a aquellas disposiciones contenidas en la OGUC Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, de acuerdo a las siguientes características:

- La Superficie total de la bodega, está proyectada en unos 2,5 m².
- La altura se proyecta en 2,1 m.
- El piso de la bodega será de (Hormigón o Asfalto u otra) sólido y recubierto con un impermeabilizante, que impida el paso o escurrimiento de cualquier liquido hacia la tierra que esta debajo de la bodega.
- El piso de la bodega, tendrá un pretil de 10 cm de altura, el cual actuará como sistema de contención.
- El techo será liviano, pero resistente a las inclemencias del clima y viento del sector
- Los muros serán livianos y con amplias ventilaciones, que permitan la protección de las inclemencias climáticas y a la vez provoquen la eficiente circulación de los vientos y correcta ventilación de la misma.
- La bodega contará con señalización de acuerdo a la Norma Chilena NCh 2.190 Of 93.
- La bodega tendrá acceso restringido, sólo podrá ingresar personal debidamente autorizado.
- La bodega contará con un Sistema de Extinción de Incendio en base a 01 Extintor PQS de 6 Kg 4A 10BC, ubicado en un sitio de fácil acceso y clara identificación, libre de cualquier obstáculo, y en condiciones de funcionamiento máximo. Se colocará a una altura máxima de 1,30 m, medidos desde el suelo hasta la base del extintor y estará debidamente señalizado. Los residuos serán retirados por empresas especializadas autorizadas, para ser luego derivados a lugares de disposición final autorizados por la Seremi de Salud RM

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

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

Nombre	Descripción																																										
Sustancias químicas	El Proyecto, durante su Fase de Construcción requerirá el uso de ciertas sustancias químicas, necesarias para la materialización del Crematorio e Instalaciones Complementarias. A continuación se presentan las capacidades máximas de almacenamiento, según la clase correspondiente, en base a la NCh 382/2004. Tabla N°10 Sustancias Químicas <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sustancia</th><th>Cantidad</th><th>Características</th><th>Peligrosidad</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ácido Muriático</td><td>1</td><td>Bidón 2 l</td><td>Tóxico, Corrosivo</td></tr> <tr> <td>Desmoldante</td><td>3</td><td>Galón 3,8 l</td><td>Inflamable</td></tr> <tr> <td>Igol Primer</td><td>2</td><td>Galón 3,8 l</td><td>Inflamable, Tóxico Crónico</td></tr> <tr> <td>Igol Denso</td><td>2</td><td>Galón 3,8 l</td><td>Inflamable, Tóxico Crónico</td></tr> <tr> <td>Pintura óleo / esmalte</td><td>6</td><td>Galón 3,8 l</td><td>Inflamable, Tóxico Crónico</td></tr> <tr> <td>Diluyente</td><td>1</td><td>Bidón 2 l</td><td>Inflamable, Tóxico</td></tr> <tr> <td>Adhesivo de Contacto</td><td>1</td><td>Galón 3,8 kg</td><td>Inflamable, Tóxico Crónico</td></tr> <tr> <td>Espuma Poliuretano</td><td>1</td><td>Pomo 900 ml</td><td>Inflamable, Tóxico Crónico</td></tr> <tr> <td>Adhesivo Cerámico</td><td>2</td><td>Balde 30 kg</td><td>Inflamable</td></tr> </tbody> </table> Fuente: Fuente: Tabla N°8 de Adenda Las cantidades menores de sustancias peligrosas serán acopiadas dando cumplimiento al Párrafo 1 del D.S. N°43/2015 MINSAL, Almacenamiento de Sustancias Peligrosas. • Las sustancias peligrosas se almacenarán sobre el piso o en estanterías de material liso no absorbente, en instalaciones que no estén destinadas al almacenamiento o que no constituyan una bodega. • El lugar donde estén almacenadas las sustancias peligrosas deberá contar con un sistema de control de derrames, que puede consistir en materiales absorbentes o bandejas de contención, y contar con un sistema manual de extinción de incendios, a base de extintores, compatibles con los productos almacenados, en que las cantidades, distribución, potencial de extinción y mantenimiento, entre otros aspectos, deberán estar de acuerdo a lo establecido en el decreto N° 594 de 1999, del Ministerio de Salud, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.			Sustancia	Cantidad	Características	Peligrosidad	Ácido Muriático	1	Bidón 2 l	Tóxico, Corrosivo	Desmoldante	3	Galón 3,8 l	Inflamable	Igol Primer	2	Galón 3,8 l	Inflamable, Tóxico Crónico	Igol Denso	2	Galón 3,8 l	Inflamable, Tóxico Crónico	Pintura óleo / esmalte	6	Galón 3,8 l	Inflamable, Tóxico Crónico	Diluyente	1	Bidón 2 l	Inflamable, Tóxico	Adhesivo de Contacto	1	Galón 3,8 kg	Inflamable, Tóxico Crónico	Espuma Poliuretano	1	Pomo 900 ml	Inflamable, Tóxico Crónico	Adhesivo Cerámico	2	Balde 30 kg	Inflamable
Sustancia	Cantidad	Características	Peligrosidad																																								
Ácido Muriático	1	Bidón 2 l	Tóxico, Corrosivo																																								
Desmoldante	3	Galón 3,8 l	Inflamable																																								
Igol Primer	2	Galón 3,8 l	Inflamable, Tóxico Crónico																																								
Igol Denso	2	Galón 3,8 l	Inflamable, Tóxico Crónico																																								
Pintura óleo / esmalte	6	Galón 3,8 l	Inflamable, Tóxico Crónico																																								
Diluyente	1	Bidón 2 l	Inflamable, Tóxico																																								
Adhesivo de Contacto	1	Galón 3,8 kg	Inflamable, Tóxico Crónico																																								
Espuma Poliuretano	1	Pomo 900 ml	Inflamable, Tóxico Crónico																																								
Adhesivo Cerámico	2	Balde 30 kg	Inflamable																																								

	Los envases menores o iguales a 5 kg o L y los de vidrio, deberán estar en estanterías de material no absorbente, liso y lavable, cerradas o con sistema antivuelco, con control de derrames y ventilación para evitar la acumulación de gases en su interior. En el caso de sustancias tóxicas, la estantería deberá ser siempre cerrada. • Se deberá contar con las hojas de datos de seguridad de cada una de las sustancias almacenadas a disposición de quienes las manejan.
--	--

4.7. Fase de operación

4.7.1. Partes obras y acciones

4.7.1.1. Partes y obras

Tabla 4.7.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Zona de sepultación	
Crematorio	
Instalaciones Complementarias	

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Mantenimiento de Jardines	Consiste en el riego de las áreas verdes, ejecución de podas, corta o reposición de explanadas de pasto y de arbustos. Los insumos necesarios para la restitución (de césped y arbustos), serán provistos de viveros especializados ubicados dentro de la Región Metropolitana.
Mantenimiento de Agua Potable y Alcantarillado	Consiste en la limpieza de las instalaciones relativas a los sistemas de agua potable y alcantarillado • Limpieza Fosas Sépticas: Efectuada por una empresa autorizada, actividad que se realiza 2 veces al año y que como máximo se realizará una vez al mes, cuando el Parque esté operando de manera completa. • Limpieza Estanque de Agua Potable: Efectuada por Operarios del parque, una vez al mes. • Mantenimiento Bombas: Chequeo de operación de los componentes del sistema, efectuada por operarios del Parque. Los insumos requeridos para el desarrollo de las mantenciones se describen en el título 1.6.7 de Adenda Complementaria. No se efectuarán mantenciones de maquinaria al interior del Parque, las mantenciones se realizarán en talleres externos autorizados; se mantendrá en registro de los servicios de mantención realizados.

Sepultación	La Fase de Operación considera la instalación de los sarcófagos que albergarán a los difuntos, actividad que se desarrolla en base a la siguiente secuencia. 1) Excavación: El Administrador del Parque, emite una orden de apertura a una sepultura, que es entregada al Jefe de Patio, quien coordina la ejecución de la excavación requerida para instalar la sepultura, y que se realiza con 3 operarios del Parque. La maquinaria requerida para esta actividad (retroexcavadora) se arrienda a terceros. 2) Instalación de Sarcófago: Una vez efectuada la excavación, se procede a la instalación de un sarcófago prefabricado, de hormigón en el que se ubicarán posteriormente los féretros. En esta actividad participan 3 operarios y no se requiere el uso de maquinaria. 3) Montaje de servicio sepultación: Una vez que se necesite sepultar a un difunto, se procede a la instalación de un montaje de sepultación, que incluye un toldo, sillas con fundas y equipos de audio y tv (de ser requerido). Esta actividad es desarrollada por 2 operarios, no requiriendo uso de maquinaria. 4) Sepultación: Correspondiente a la deposición del féretro al interior del sarcófago. Para esta actividad se requiere la participación de 2 operarios, a cargo del traslado del carro con el féretro y del carro de flores, además de un maestro de ceremonia. Cierre de Sepultura: Actividad que consiste en el cierre del sarcófago, bajo césped, y la colocación de lápida. La sepultación se realiza en sarcófagos o criptas de hormigón donde se deposita el ataúd
Cremación	El proceso completo de incineración o cremación de un cuerpo se explica sucintamente en el siguiente resumen. 1) Velatorio, responso o ritual: Este proceso depende fundamentalmente de la Fe o Religión de los deudos, y de ser requerido, se realizará en el Salón de Ceremonia destinado especialmente para este efecto. 2) Preparación: Una vez terminada la ceremonia de despedida del difunto, los deudos se retiran del recinto y el féretro permanece en el Salón de Ceremonia, acompañado únicamente de funcionarios del Cementerio. Luego, el féretro es trasladado a la Sala de Procedimiento, en la que se lleva a cabo lo siguiente. • Se efectúa la apertura del féretro. • Se traslada el cadáver desde el féretro a una bandeja de acero termolaminado resistente a alta temperatura. • Se coloca identificación al cuerpo del cadáver. • Se le toman las huellas digitales de los 10 dedos. • Se elabora el registro del cadáver (nombre, edad, causa de muerte, fecha hora, etc.). • El féretro se transporta hasta la sala de Desarme de Féretros. 3) Conservación: En caso de que no pueda efectuarse la cremación de manera inmediata, el cadáver (dispuesto sobre

	una bandeja) es trasladado desde la Sala de Procedimientos y se ingresa a uno de los conservadores en espera que existan las autorizaciones legales que permitan su Cremación. La conservación se realiza en una cámara de frío, en la que permanece el cadáver, durante un determinado periodo de tiempo, que puede depender de múltiples causas (por ejemplo, requerimientos de fiscalía, entre otros). Durante este periodo se tramita la solicitud de autorización de cremación, ante la Autoridad, y se espera la Resolución que autoriza su ejecución. Una vez que la Autoridad emite la Resolución que autoriza la cremación del cuerpo, este es retirado de la cámara de frío, siendo trasladado a través de la bandeja de acero, hasta la Sala de Procedimiento donde se encuentra instalado el Horno de Cremación. 4) Cremación del Cuerpo: Este procedimiento comienza con la apertura de la compuerta del horno de cremación, para luego introducir el cadáver. Al momento de ingresar el cuerpo al horno, este se encuentra a una temperatura en un rango de 350°C a 500°C. Luego, se cierra la compuerta del horno, alcanzando una temperatura de servicio, entre 700°C a 1.100°C, que se mantienen por un periodo de tiempo que va de 1,5 h a 2,5 h, aproximadamente, tiempo que dependerá de la contextura física del cadáver. Una vez que la cremación del cuerpo ha finalizado, se procede a disminuir la temperatura del horno, mediante un sistema de enfriamiento automático, cuando ésta se encuentra por debajo de los 300°C o 200°C, se procede a retirar la bandeja con las cenizas del cadáver. Luego se espera que la bandeja se enfrié hasta alcanzar la temperatura de trabajo (temperatura ambiental). Una vez alcanzada la temperatura ambiente, se procede retirar todos los elementos metálicos remanentes de la cremación, como prótesis metálicas u otros, a través del uso de imanes 5) Trituración de Huesos: Las pequeñas porciones de huesos que no han sido, en su totalidad, transformadas en cenizas, son reducidos en una trituradora de huesos, que permite que sean disminuidos al tamaño de cenizas. Para esta actividad se utiliza un molino de material inoxidable 6) Traspaso de Cenizas a la Ánfora: Las cenizas se traspasan al ánfora en forma manual, utilizando utensilios adecuados para esta tarea. Luego el ánfora es cerrada, siendo trasladada a la bodega de ánforas, a la espera del retiro por parte de los deudos. Desarme de Féretro: En la Sala de Desarme de Féretros, el ataúd es desarmado, de manera manual, para luego transportar la madera hacia el sector de almacenamiento de residuos inertes situado en la parte posterior del Crematorio. Posteriormente los residuos serán retirados por empresas autorizadas siendo derivados a un sitio de disposición autorizado.
--	---

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos

Nombre	Descripción
Agua Potable y Alcantarillado	Durante esta Fase el agua potable destinada tanto al consumo humano y a las necesidades básicas de higiene y aseo personal, será suministrada a través de un pozo de agua subterránea, sobre el cual el Titular cuenta con los derechos de aprovechamiento de aguas, los cuales se encuentran inscritos a Fojas 101 número 166 del año 2013 del Registro de Propiedad de Aguas del Conservador de Bienes Raíces de Santiago (ver Anexo B6 de la DIA). Adicionalmente, se considera la instalación de un nuevo sistema de alcantarillado particular, que permita atender, en conjunto a los sistemas existente, a los 32 trabajadores y a las 570 personas, promedio semanal, que visitaría el Parque y que valores del orden de 82 visitantes diariamente. Los antecedentes requeridos para la solicitud del PAS se presentan en el Anexo H de la Adenda. A continuación, se presentan los requerimientos de agua potable, para cada una de las fases de Operación del Proyecto. Se solicitará la autorización en la SEREMI de Salud para ampliar el sistema de agua potable, que actualmente opera para 100 usuarios y 26 trabajadores. Para la operación del Proyecto completo (Etapas 1 a la 3) participarán 32 trabajadores y se estima un flujo de visitantes de inferior a 82 personas diarias, por lo que se requerirá como máximo el volumen de agua 8.9 m³/día, que se obtendrán a través del pozo de agua subterránea que cuenta con derechos de aprovechamiento inscritos en el Registro de Propiedad de Aguas del Conservador de Bienes Raíces de Santiago. Resolución N°52.377, de fecha 12 de octubre de 2010, autoriza: - Sistema de captación proveniente de Pozo, Cloración y Estanque de Almacenamiento de 5,8 m³, para un total de 100 usuarios, 20 empleados administrativos, 06 operarios, con una dotación de 50 y 150 lts/día. - Sistema de Tratamiento N°1: Consistente en Fosa Séptica, con una capacidad de 3,6 m³/d, para un total de 20 empleados y disposición final en Drenes de Infiltración. Sistema de Tratamiento N°2: Consistente en Fosa Séptica, con una capacidad de 6,05 m³/d, para un total de 100 usuarios, 06 operarios y disposición final en Drenes de Infiltración Resolución N°887, de fecha 3 de enero de 2013, autoriza: - Red de abastecimiento para el sector de servicios higienicos de Público y Empleados. - Sistema de Tratamiento consistente en Fosa Séptica Prefabricada, con una capacidad de 3,5 m³/d, para un total de 04 empleados y 40 usuarios y Disposición Final en drenes de infiltración. El titular en su respuesta 1.6 de la Adenda, señala que: <i>“En lo que respecta al agua potable, se solicitará la autorización en la SEREMI de Salud para ampliar el sistema de agua potable, que actualmente opera para 100 usuarios y 26 trabajadores. Para la operación del Proyecto completo (Etapas 0 a la 3) participarán 32 trabajadores y se estima un flujo de visitantes de inferior a 82 personas diarias, por lo que se requerirá como máximo el volumen de agua 8.9 m³ /día, que se</i>

	<i>obtendrán a través del pozo de agua subterránea que cuenta con derechos de aprovechamiento inscritos en el Registro de Propiedad de Aguas del Conservador de Bienes Raíces de Santiago.”</i> Tabla N°11 Volumen de agua a utilizar <table><tr><th>Personas</th><th>Nº (personas/día)</th><th>Volumen (L/día)</th><th>Volumen total (L/día)</th></tr><tr><td>Usuarios</td><td>82</td><td>50</td><td>4.100</td></tr><tr><td>Trabajadores</td><td>32</td><td>150</td><td>4.800</td></tr><tr><td>Total</td><td>112</td><td></td><td>8.900</td></tr></table> Fuente: Respuesta 1.16 de Adenda	Personas	Nº (personas/día)	Volumen (L/día)	Volumen total (L/día)	Usuarios	82	50	4.100	Trabajadores	32	150	4.800	Total	112		8.900
Personas	Nº (personas/día)	Volumen (L/día)	Volumen total (L/día)														
Usuarios	82	50	4.100														
Trabajadores	32	150	4.800														
Total	112		8.900														
Aguas Lluvias	Las aguas lluvias interceptadas en la techumbre del Crematorio, serán captadas por un sistema de canaletas y bajadas de aguas lluvias, para ser posteriormente ser conducidas para ser evacuadas a través de un sistema de infiltración que se construirá en las Zonas de Sepultación del Parque (Ver Plano 3 adjunto en el Anexo A de Adenda Complementaria).																
Energía	El abastecimiento de electricidad para el Proyecto es proporcionado por la empresa Enel. Todas las instalaciones de empalmes, tableros, canalizaciones, alumbrados, circuitos de fuerza que operan actualmente, entre otras, están inscritas en la Superintendencia de Electricidad y Combustible (SEC), lo mismo ocurrirá con las instalaciones proyectadas para el Crematorio, de manera que se garantice que los materiales y equipos utilizados, cumplan con las normas técnicas de la SEC y el Instituto Nacional de Normalización (INN).																
Gas	El Crematorio contará con un horno de incineración que operará mediante el uso de gas licuado de petróleo. Para el suministro de gas se instalará 2 estanque de 4 m³, que se ubicarán próximos al crematorio, según se visualiza en el Plano de Crematorio adjunto en el Anexo E de Adenda Complementaria.																
Estacionamientos	El Proyecto, durante su Fase de Operación, tiene asociada la circulación de vehículos livianos de las visitas del Parque y a aquellos vehículos asociados a los funerales. El Cementario cuenta con 36 estacionamientos y se proyecta la habilitación de 71 estacionamientos adicionales, con lo cuales se alcanzará un total de 107 estacionamientos, de los cuales, 4 estarán destinados a personas con discapacidad.																

4.7.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
Recurso hídrico	Durante la Fase de Operación del Proyecto se requerirá agua, que se obtendría a través de un pozo de agua subterránea, sobre el cual el

	Titular cuenta con los derechos de aprovechamiento de aguas, los cuales se encuentran inscritos a Fojas 101 número 166 del año 2013 del Registro de Propiedad de Aguas del Conservador de Bienes Raíces de Santiago (ver Anexo B6 de la DIA). Los derechos de aprovechamiento son de uso consuntivo, de ejercicio permanente y continuo, por un caudal máximo instantáneo de 12 L/seg y un volumen total anual de 378.432 m³. En la Tabla N°3 de la DIA se presentan los requerimientos de la Operación actual del Parque, el volumen de agua requerido para la Fase de Operación, además del volumen de captación de agua del pozo. El titular en su respuesta 1.6 de la Adenda, señala que: <i>“En lo que respecta al agua potable, se solicitará la autorización en la SEREMI de Salud para ampliar el sistema de agua potable, que actualmente opera para 100 usuarios y 26 trabajadores. Para la operación del Proyecto completo (Etapas 0 a la 3) participarán 32 trabajadores y se estima un flujo de visitantes de inferior a 82 personas diarias, por lo que se requerirá como máximo el volumen de agua 8.9 m3 /día, que se obtendrán a través del pozo de agua subterránea que cuenta con derechos de aprovechamiento inscritos en el Registro de Propiedad de Aguas del Conservador de Bienes Raíces de Santiago.”</i> Tabla N°12 Volúmenes de agua a utilizar <table><tr><th>Personas</th><th>Nº (personas/día)</th><th>Volumen (L/día)</th><th>Volumen total (L/día)</th></tr><tr><td>Usuarios</td><td>82</td><td>50</td><td>4.100</td></tr><tr><td>Trabajadores</td><td>32</td><td>150</td><td>4.800</td></tr><tr><td>Total</td><td>112</td><td></td><td>8.900</td></tr></table> Fuente: Respuesta 1.16 de Adenda Adicionalmente, se considera la instalación de un nuevo sistema de alcantarillado particular, que permita atender, en conjunto a los sistemas existente, a los 32 trabajadores y a las 570 personas, promedio semanal, que visitaría el Parque y que valores del orden de 82 visitantes diariamente. Los antecedentes requeridos para la solicitud del PAS se presentan en el Anexo H de la Adenda.	Personas	Nº (personas/día)	Volumen (L/día)	Volumen total (L/día)	Usuarios	82	50	4.100	Trabajadores	32	150	4.800	Total	112		8.900
Personas	Nº (personas/día)	Volumen (L/día)	Volumen total (L/día)														
Usuarios	82	50	4.100														
Trabajadores	32	150	4.800														
Total	112		8.900														

4.7.4. Emisiones y efluentes

4.7.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.4.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
Emisiones atmosféricas	En el Anexo D de la Adenda Complementaria se adjunta el informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas actualizado del Proyecto. Esta fase del proyecto comprende las actividades propias de un servicio de cremación, la que comenzará a operar una vez que se encuentre habilitada la sala de cremación, con todos los equipos y sistemas de seguridad probados y en condiciones de operar normalmente. Como resultado del estudio y en virtud del análisis del D.S. N°66/2009 MINSEGPRES, se obtiene la siguiente información referida a las emisiones del Proyecto: Tabla N°13 Emisiones del Proyecto

Año	Emisiones Atmosféricas del Proyecto (ton/año)									
	CO	HC	So x	No x	MP 2,5 Com b	MP 10 Co mb	MP 2,5 Res up	MP1 0 Res up	MP 2,5 Tota l	MP1 0 Tota l
Año 0(*)	0,31	0,03	0,01	0,16	0,012	0,013	0,056	0,185	0,068	0,198
Año 1	1,2	0,4	0,18	2,99	0,238	0,264	0,294	1,512	0,531	1,776
Año 2	1,52	0,4	0,16	2,85	0,225	0,25	0,344	1,988	0,569	2,238
Año 3	2,21	0,5	0,21	3,52	0,274	0,303	0,433	2,084	0,707	2,387
Año 4(**)	1,77	0,18	0,09	1,1	0,07	0,076	0,308	0,959	0,377	1,035

Fuente: Anexo D de Adenda Complementaria

(*) Las emisiones del Año 0 representan la operación actual del cementerio (años 2017 - 2019), que son las mismas emisiones del Año 1 (año 2020), pero sin considerar las actividades de construcción de la Etapa 1.

(**) Durante los 6 primeros meses de construcción, se consideran las emisiones de la operación actual (Año 0), luego durante los 6 meses restante del Año 1 se suma a la operación actual, la operación de la Etapa 1. De igual forma, en el segundo semestre del Año 2, se le suman las emisiones de la Etapa 2 y así sucesivamente

Al respecto, se concluye que el Proyecto no sobrepasará los límites del D.S. N°66/2009 MINSEGPRES durante la fase de operación.

Adicionalmente la SEREMI de Medio Ambiente, en su ORD. 385 de fecha 15 de mayo de 2019, indica que:

“Respecto del cumplimiento del D.S. N° 66/2009 del MINSEGPRES Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (anterior PPDA), que se encontraba vigente al momento de ingresar el proyecto al SEIA, se observa que el proyecto no debe compensar sus emisiones.

El titular deberá cumplir con los nuevos límites de emisión establecidos en el D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago”, para los contaminantes MP, SO₂, CO, y NO_x establecidos en los artículos N° 36, 38, 40 y 41 del citado decreto, los cuales entraron en vigencia el 24 de noviembre de 2018, y que deben ser cumplidos por toda fuente estacionaria nueva desde el inicio de su operación, en este caso específico el horno crematorio que forma parte del proyecto.”

Olores

En lo que respecta a la generación de olores molestos, en el Anexo F1 de la Adenda, se adjunta la metodología, resultados y conclusiones de la modelación de olores:

- Los resultados de la modelación no arrojaron niveles de exposición sobre 1 [OUE/m³] fuera del perímetro del cementerio, en los 3 escenarios evaluados. Por lo tanto, el área de influencia de olor estaría circunscrita dentro de los límites prediales (Lote A).
- De los resultados del modelo, según condición operacional proyectada para los años 2020, 2025 y 2035, el proyecto no afectaría a los receptores

	sensibles definidos, según criterio de calidad CP98 =3 [OUE/m3]. El alcance quedaría circunscrito dentro del perímetro del Cementerio. Además, el titular incorpora el Compromiso Ambiental Voluntario “Monitoreo de Olores”, establecido en el capítulo 10.1.6 de la Adenda. Además, el titular en Anexo F2 de la Adenda incorpora un plan de gestión de Olores. Se acoge la observación de la autoridad, en el Anexo F2 se adjunta Plan de Gestión de Olores, que incorpora los siguientes puntos: objetivos, alcance, responsables, diagrama de gestión de olores, descripción de procesos, identificación de potenciales fuentes de olor, sistema de detección de malos olores, acciones para prevenir la contingencia y acciones para controlar la emergencia, y sistema de manejo de quejas
Dioxinas furanos	El titular en respuesta 2.6 de Adenda, indica que <i>“se compromete a efectuar al menos en los 3 primeros años mediciones de las concentraciones de Dioxinas y Furanos, los que se compararán con los valores máximos permitidos por los estándares internacionales vigente a esa fecha. Cabe destacar al respecto, que el horno que se instalará, cuenta con la tecnología necesaria para garantizar una baja emisión de gases contaminantes y olores. El horno posee en su interior una cámara primaria de cremación y otra de post-combustión y decantación. En la primera se realiza la combustión de la carga. Para ello se utilizará un quemador principal automático, el cual combustiona la carga con llama oxidante y evapora el agua a temperaturas en un rango de operación que va de 700 °C a 900 °C. La cámara de post-combustión esta provista de un quemador secundario automático, el cual funciona durante toda la operación, a temperaturas en un rango entre 900 °C y 1100 °C, oxidando los compuestos reductores de los gases formados en el proceso y eliminando sus olores.”</i> Además, el titular en respuesta 1 del capítulo 2 de la Adenda Complementaria, indica que <i>“el horno que se instalará, cuenta con la tecnología necesaria para garantizar una baja emisión de gases contaminantes y olores. El horno posee en su interior una cámara primaria de cremación y otra de post-combustión y decantación. En la primera se realiza la combustión de la carga. Para ello se utilizará un quemador principal automático, el cual combustionará la carga con llama oxidante y evaporará el agua a temperaturas en un rango de operación que va de 700 °C a 900 °C. La cámara de post-combustión estará provista de un quemador secundario automático, el cual funcionará durante toda la operación, a temperaturas en un rango entre 900 °C y 1100 °C, oxidando los compuestos reductores de los gases formados en el proceso y eliminando sus olores. El tiempo de permanencia de gases en post-combustor, en la cámara secundaria, será de aproximadamente 2 segundos. Para mantener estas temperaturas, el interior de cada cámara será regulado por un sistema de control automático, el que utilizará termopares, ubicadas en ambas cámaras, para enviar las señales de temperatura al controlador de temperatura. El sistema de control automático, consiste en una tecnología de mando, mediante un panel computarizado que monitorea entradas de información y realiza decisiones de operaciones basadas en programaciones automáticas y manuales. Además, el horno contará con sistema de enfriamiento automático de descenso rápido de temperatura para minimizar la formación de dioxinas y furanos. El cual funcionará por medio de ventiladores, que harán fluir el aire por los lados de la cámara de cremación, a través de válvulas que se abrirán y cerrarán de acuerdo a la programación automática del panel de control, para acelerar la velocidad de cremación y enfriamiento de los restos cremados al final del ciclo”</i>

4.7.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas servidas	En la Fase de Operación se generarán aguas servidas producto del uso de los sanitarios del personal 32 trabajadores y de visitas que se estiman no superarán las 570 personas durante la operación de todo el Parque. Se estima la generación de un máximo de 8.900 L/día, considerando una tasa de generación de 150 L/día por trabajadores y 50 L/día por visitante. Las aguas servidas serán derivadas a los sistemas de alcantarillado particular existentes en el Parque. Para los nuevos sanitarios, adicionalmente, se considera la instalación de un nuevo sistema de alcantarillado particular, que permita atender, en conjunto a los sistemas existente, a los 32 trabajadores y a las 570 personas, promedio semanal, que visitaría el Parque y que valores del orden de 82 visitantes diariamente. Los antecedentes requeridos para el PAS se presentan en el Anexo H de Adenda Complementaria

4.7.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.4.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	El Proyecto, durante la Fase de Operación generará ruido producto de las distintas actividades contempladas en esta fase. La evaluación de los niveles de ruido se realiza con respecto a los límites establecidos en el D.S. N° 38/11 del Ministerio del Medio Ambiente y su respectiva homologación según el Instrumento de Planificación Territorial. En este caso, el Proyecto y los puntos receptores se encuentran en Zona Urbanizable Condicionada (ZUC) del Plan Regulador Metropolitano de Santiago, la cual permite usos de suelo residencial, equipamiento, actividades productivas inofensivas e infraestructura, por lo que es homologable a Zona III del D.S. 38/11 del MMA. La operación del Cementerio constará básicamente en las mismas actividades que se realizan en la actualidad, a lo que se agrega el funcionamiento del crematorio. Considerando que el Cementerio actualmente se encuentra en funcionamiento, el titular procedió a realizar mediciones de manera de caracterizar los niveles actuales de ruido en los puntos receptores a evaluar. Las principales fuentes, al interior del Cementerio, corresponden principalmente a bombas de agua, sistemas de ventilación y máquinas para el movimiento de tierras y jardinería. Es posible establecer que los niveles obtenidos para la operación de la ampliación del Proyecto los niveles oscilan entre 36 y 56 dBA en período diurno, cumpliendo con el límite máximo establecido por el D.S.38/11 del Ministerio del Medio Ambiente para período diurno. Al respecto la SEREMI de Salud en su pronunciamiento 3014, de fecha 14 de mayo de 2019, se pronuncia conforme en relación al Proyecto.

4.7.5. Residuos

4.7.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios	Durante la Fase de Operación se generarán residuos sólidos asimilables a domiciliarios por parte de los trabajadores del Parque, que se estiman en un máximo mensual de 2,56 m ³ /mes, considerando 32 trabajadores, 24 días de trabajo al mes y una tasa de generación de residuos de 0,5 kg/día/por trabajado. El cálculo se ha efectuado en base a la mano de obra de la operación completa del Parque, luego de ejecutadas todas las Etapas de Ampliación. Los residuos serán dispuestos al interior de bolsas plásticas herméticas, en contenedores con tapa hermética, siendo almacenados por un periodo de tiempo máximo de 3 días. Los residuos serán retirados por empresas autorizadas, para ser derivados a un lugar de disposición final autorizado.
Flores	Se generarán residuos producto del retiro de las flores desde las zonas de sepultación, generando un volumen máximo de 2,2 m ³ /semanales, considerando la operación completa del Cementerio. Actualmente se generan 0,4 m ³ /semanales. Los residuos serán almacenados por un periodo máximo de 1 semana, al interior de un contenedor, ubicado en el Área de Almacenamiento situada próxima al sector de estacionamientos. Los residuos serán retirados una vez a la semana, por una empresa autorizada, para ser derivados a un lugar de disposición final autorizado.
Madera	En la Sala de Desarme de Féretros, el ataúd es desarmado, de manera manual, para luego transportar la madera hacia el sector de almacenamiento de residuos inertes situado en la parte posterior del Crematorio. Considerando la estimación del número de cremaciones que se tiene para el proyecto (máximo de 24 cremaciones/mes), se espera la generación de 4,8 m ³ mensuales con motivo de esta actividad. Posteriormente los residuos serán retirados por empresas autorizadas siendo derivados a un sitio de disposición autorizado.

4.7.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.5.2 Residuos peligrosos					
Nombre	Descripción				
Residuos peligrosos	Se generarán 8,31 kg /mes de residuos peligrosos, durante la Fase de Operación del Proyecto:				
	Tabla N°14 Residuos Peligrosos				
	RESPEL	Característica	Volumen (Lt)	Densidad	Peso (kg)
	Esmalte Sintético Café Moro	Galón lata vacío 3,8 lt	18,24	0,105	1,92
	Anticorrosivo Negro	Galón lata vacío 3,8 lt	4,56	0,105	0,48

Anticorrosivo Rojo	Galón lata vacío 3,8 lt	4,56	0,105	0,48
Esmalte sintético Gris	Galón lata vacío 3,8 lt	4,56	0,105	0,48
P. Térmico con Perlas Blancas	Galón lata vacío 3,8 lt	9,12	0,105	0,96
Impermeabilizante para ladrillo	Galón lata vacío 3,8 lt	4,56	0,105	0,48
Vitrificado para pisos	Galón lata vacío 3,8 lt	4,56	0,105	0,48
Pintura Trafico Amarillo	Galón lata vacío 3,8 lt	4,56	0,105	0,48
Esmalte Sintético Verde	Galón lata vacío 3,8 lt	4,56	0,105	0,48
Esmalte Sintético Trébol	Galón lata vacío 3,8 lt	4,56	0,105	0,48
Latex Acrílico	Galón lata vacío 3,8 lt	4,56	0,105	0,48
Diluyente Sintético	Bidón plástico vacío 5 lt	6	0,125	0,75
Diluyente Acrílico	Bidón plástico vacío 5 lt	3,6	0,1	0,36
Total Respel		78,00	0,107	8,31

Fuente: Respuesta 1.22 de Adenda

Se instalará una bodega de almacenamiento de residuos peligrosos, que será habilitada en cumplimiento a las disposiciones establecidas en el D.S. N° 148/03 Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos y en el D.S. N° 594/99 Reglamento Sanitario sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo ambos del MINSAL y a aquellas disposiciones contenidas en la OGUC Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, de acuerdo a las siguientes características:

- La Superficie total de la bodega, está proyectada en unos 2,5 m².
- La altura se proyecta en 2,1 m.
- El piso de la bodega será de (Hormigón o Asfalto u otra) sólido y recubierto con un impermeabilizante, que impida el paso o escurrimiento de cualquier liquido hacia la tierra que esta debajo de la bodega.
- El piso de la bodega, tendrá un pretil de 10 cm de altura, el cual actuará como sistema de contención.
- El techo será liviano, pero resistente a las inclemencias del clima y viento del sector
- Los muros serán livianos y con amplias ventilaciones, que permitan la

	protección de las inclemencias climáticas y a la vez provoquen la eficiente circulación de los vientos y correcta ventilación de la misma. • La bodega contará con señalización de acuerdo a la Norma Chilena NCh 2.190 Of 93. • La bodega tendrá acceso restringido, sólo podrá ingresar personal debidamente autorizado. • La bodega contará con un Sistema de Extinción de Incendio en base a 01 Extintor PQS de 6 Kg 4A 10BC, ubicado en un sitio de fácil acceso y clara identificación, libre de cualquier obstáculo, y en condiciones de funcionamiento máximo. Se colocará a una altura máxima de 1,30 m, medidos desde el suelo hasta la base del extintor y estará debidamente señalizado. En lo que respecta al funcionamiento de la bodega, se instruirá a todo el personal que participe en la obra, sobre las restricciones de acceso a la bodega y sobre el correcto uso de extintores, ante la eventual ocurrencia de situaciones de emergencia. Los residuos serán retirados por empresas especializadas autorizadas, para ser luego derivados a lugares de disposición final autorizados por la Seremi de Salud RM.
--	--

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

Tabla 4.7.5.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Nombre	Descripción			
Sustancias Químicas	Durante la Operación se requerirá el uso de ciertas sustancias químicas. A continuación, se presentan las capacidades máximas de almacenamiento:			
	Tabla N° 15 Sustancias Químicas			
	Sustancia	Cantidad	Característica	Peligrosidad
	Esmalte Sintético Café Moro	4	Galón lata 3,8 lt	Inflamable, Tóxico Crónico
	Anticorrosivo Negro	1	Galón lata 3,8 lt	Inflamable, Tóxico Crónico
	Anticorrosivo Rojo	1	Galón lata 3,8 lt	Inflamable, Tóxico Crónico
	Esmalte sintético Gris	1	Galón lata 3,8 lt	Inflamable, Tóxico Crónico
	P. Térmico con Perlas Blancas	2	Galón lata 3,8 lt	Inflamable, Tóxico Crónico
Impermeabilizante para Ladrillo	1	Galón lata 3,8 lt	Inflamable, Tóxico Crónico	

Vitrificado para pisos	1	Galón lata 3,8 lt	Inflamable, Tóxico Crónico
Pintura Trafico Amarillo	1	Galón lata 3,8 lt	Inflamable, Tóxico Crónico
Esmalte Sintético Verde	1	Galón lata 3,8 lt	Inflamable, Tóxico Crónico
Esmalte Sintético Trébol	1	Galón lata 3,8 lt	Inflamable, Tóxico Crónico
Latex Acrílico	1	Galón lata 3,8 lt	Inflamable, Tóxico Crónico
Diluyente Sintético	5	Bidón plástico 5 lt	Inflamable, Tóxico
Diluyente Acrílico	3	Bidón plástico 5 lt	Inflamable, Tóxico

Fuente: Tabla N°8 de Adenda

Las cantidades menores de sustancias peligrosas serán acopiadas al interior de las áreas de trabajo del Parque ubicadas cercanas al sector de estacionamiento. Las sustancias serán almacenadas dando cumplimiento al Párrafo 1 del D.S. N°43/2015 del Ministerio de Salud, Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.

- Las sustancias peligrosas se almacenarán sobre el piso o en estanterías de material liso no absorbente, en instalaciones que no estén destinadas al almacenamiento o que no constituyan una bodega.
- El lugar donde estén almacenadas las sustancias peligrosas deberá contar con un sistema de control de derrames, que puede consistir en materiales absorbentes o bandejas de contención, y contar con un sistema manual de extinción de incendios, a base de extintores, compatibles con los productos almacenados, en que las cantidades, distribución, potencial de extinción y mantenimiento, entre otros aspectos, deberán estar de acuerdo a lo establecido en el decreto N° 594 de 1999, del Ministerio de Salud, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.
- Los envases menores o iguales a 5 kg o L y los de vidrio, deberán estar en estanterías de material no absorbente, liso y lavable, cerradas o con sistema antivuelco, con control de derrames y ventilación para evitar la acumulación de gases en su interior. Dicha estantería deberá contar con señalización que indique almacenamiento de sustancias peligrosas, de acuerdo a los rótulos de la NCh 2190 Of.2003, oficializada por decreto N° 43 de fecha 23.04.2004 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. En el caso de sustancias tóxicas, la estantería deberá ser siempre cerrada.
- Se deberá contar con las hojas de datos de seguridad de cada una de

	las sustancias almacenadas a disposición de quienes las manejan.
--	--

4.8. Fase de cierre

El Proyecto no contempla fase de cierre

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental no significativo	Aumento en las concentraciones de material particulado y otros contaminantes.
Parte, obra o acción que lo genera	Horno crematorio
Fase en que se presenta	Fase de operación
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental no significativo	Aumento en los niveles de ruido respecto al límite normativo
Parte, obra o acción que lo genera	Instalación de faena, Escarpe y nivelación, Circulaciones peatonales y trazado de redes, Habilitación Zonas de Sepultación
Fase en que se presenta	Construcción

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

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

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental no significativo	Aumento de concentraciones de material particulado, emisiones de ruido otros y contaminantes.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	Los asentamientos humanos más cercanos al Proyecto se ubican a 5,3 km en línea recta del centro urbano de Quilicura, a 100 mts en línea recta al noroeste del Área de Proyecto y a 650 mts en línea recta al sureste del Proyecto. Tal como se observa en la siguiente figura. Según lo indicado en la figura N°5 del Anexo J de la Adenda
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos,	De acuerdo a los cálculos actualizados de emisiones atmosféricas, adjuntos en el Anexo D de la Adenda Complementaria, el Proyecto no supera los límites establecidos en el artículo 98 del D.S. N° 66/2009 MINSEGPRES, PPDA en ninguna de sus fases, por lo que no requiere compensar sus emisiones. Sin perjuicio de

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.	lo anterior, implementará las medidas de abatimiento y control indicadas en el punto 7.2 del Anexo D de la Adenda Complementaria. Por otra parte, para la operación, a partir de las modelaciones realizadas con respecto a las emisiones atmosféricas (Anexo D de la Adenda Complementaria) se obtuvo que los aportes del proyecto no superarán los límites establecidos.
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	Los niveles de ruido, según se indica en el Anexo D.2 de la DIA, inherentes a las actividades de construcción en conjunto con la operación y posteriormente la operación del cementerio en conjunto con el crematorio, no superarán el nivel de inmisión de ruido máximo permitido por el D.S. N 38/11 del MMA para horario diurno en todos los receptores, cumpliendo así con la normativa en ambas fases del proyecto.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	<u>Efluente:</u> Durante la Fase de Construcción del Proyecto, los servicios higiénicos del personal de construcción corresponderán a instalaciones provisionales ubicadas en el área de instalación de faenas a través de container habilitados para dicho efecto. Por otra parte, en los frentes de trabajo según corresponda (a no más de 75 metros de distancia del área de trabajo), y de ser requeridos, se contarán con baños químicos, los cuales estarán a cargo de una empresa contratista autorizada por la Seremi de Salud de la Región Metropolitana. En relación a la descarga, se mantendrá en obras copia de la boleta, factura u otro documento que acredite la disposición adecuada de las aguas servidas y/o copia del Convenio del Uso de Colectores suscrito con la empresa sanitaria, que autoriza dicha descarga a la red de alcantarillado. Una vez finalizada la faena temporal, el lugar será reacondicionado sanitariamente, en especial el lugar ocupado por baños químicos, evitando la proliferación de vectores, los malos olores, la contaminación ambiental y la ocurrencia de accidentes causados por la instalación. Durante la Fase de Construcción se prohibirá que en el área del Proyecto se realicen actividades de lavado de maquinarias, trasvasije de combustibles, aceites u otros, ni preparación de hormigón in situ. En la Fase de Operación se generarán aguas servidas producto del uso de los sanitarios del personal 32 trabajadores y de visitas que se estiman no superarán las 570 personas semanales, durante la operación de todo el Parque (82 persona promedio semanal). Se estima la generación de un máximo de 8,9 m³/día, considerando una tasa de generación de 150 L/día por trabajadores y 50 L/día por visitante. Las aguas servidas serán derivadas a los sistemas de alcantarillado particular existentes en el Parque. Para los nuevos sanitarios, se habilitará la conexión con el sistema existente Olores: En lo que respecta a la generación de olores molestos, en el Anexo F1 de la Adenda, se adjunta la metodología, resultados y conclusiones de la modelación de olores: - Los resultados de la modelación no arrojaron niveles de exposición sobre 1 [OUE/m³] fuera del perímetro del cementerio, en los 3 escenarios evaluados. Por lo tanto, el área de influencia de olor estaría circunscrita dentro de los límites prediales (Lote A).

	- De los resultados del modelo, según condición operacional proyectada para los años 2020, 2025 y 2035, el proyecto no afectaría a los receptores sensibles definidos, según criterio de calidad CP98 =3 [OUE/m³]. El alcance quedaría circunscrito dentro del perímetro del Cementerio Dioxinas y furanos: El titular en respuesta 2.6 de Adenda, indica que <i>“se compromete a efectuar al menos en los 3 primeros años mediciones de las concentraciones de Dioxinas y Furanos, los que se compararán con los valores máximos permitidos por los estándares internacionales vigente a esa fecha. Cabe destacar al respecto, que el horno que se instalará, cuenta con la tecnología necesaria para garantizar una baja emisión de gases contaminantes y olores. El horno posee en su interior una cámara primaria de cremación y otra de post-combustión y decantación. En la primera se realiza la combustión de la carga. Para ello se utilizará un quemador principal automático, el cual combustiona la carga con llama oxidante y evapora el agua a temperaturas en un rango de operación que va de 700 °C a 900 °C. La cámara de post-combustión esta provista de un quemador secundario automático, el cual funciona durante toda la operación, a temperaturas en un rango entre 900 °C y 1100 °C, oxidando los compuestos reductores de los gases formados en el proceso y eliminando sus olores.”</i>
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.	Durante la Fase de Construcción se generarán residuos sólidos domiciliarios por parte de los trabajadores de la obra, que se estiman en un máximo mensual de 1,6 m3/mes, considerando 20 trabajadores, 24 días de trabajo al mes y una tasa de generación de residuos de 0,5 kg/día/por trabajado. Los residuos serán dispuestos al interior de bolsas plásticas herméticas, en contenedores con tapa hermética distribuidos uniformemente en los sectores de la obra y en la instalación de faena, siendo almacenados por un periodo de tiempo máximo de 3 días. Los residuos serán retirados por empresas autorizadas, para ser derivados a un lugar de disposición final autorizado. Se instalará una bodega de almacenamiento de residuos peligrosos, que será habilitada en cumplimiento a las disposiciones establecidas en el D.S. N° 148/04 Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos y en el D.S. N° 594/99 Reglamento Sanitario sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo ambos del MINSAL y a aquellas disposiciones contenidas en la OGUC Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones Durante la Fase de Operación se generarán residuos sólidos asimilables a domiciliarios por parte de los trabajadores del Parque, que se estiman en un máximo mensual de 2,56 m3/mes, considerando 32 trabajadores, 24 días de trabajo al mes y una tasa de generación de residuos de 0,5 kg/día/por trabajado. El cálculo se ha efectuado en base a la mano de obra de la operación completa del Parque, luego de ejecutadas todas las Etapas de Ampliación. Los residuos serán dispuestos al interior de bolsas plásticas herméticas, en contenedores con tapa hermética

	ubicados en el sector de trabajo correspondiente a la operación actual, siendo almacenados por un periodo de tiempo máximo de 3 días. Los residuos serán retirados por empresas autorizadas, para ser derivados a un lugar de disposición final autorizado. Se instalará una bodega de almacenamiento de residuos peligrosos, que será habilitada en cumplimiento a las disposiciones establecidas en el D.S. N° 148/04 Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos y en el D.S. N° 594/99 Reglamento Sanitario sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo ambos del MINSAL y a aquellas disposiciones contenidas en la OGUC Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones
--	--

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

Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El terreno destinado a la Ampliación del Parque, y los emplazados en su entorno, han sido históricamente destinados para la disposición final de escombros de construcción, por lo que no existen remanente de suelo natural, sino metros de acumulación de tierra y escombros. Es por este motivo, que la ejecución del Proyecto no generará pérdida de suelo, sino que permitirá dar un nuevo destino a terrenos subutilizados en la actualidad, a través de un Proyecto que se complementa con áreas verdes y un desarrollo paisajístico que destacará en el entorno.
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.	En términos generales, la vegetación del área corresponde principalmente a un pastizal, que se encuentra asociado a dos tipos vegetales, destacando como especies principales a <i>Brassica rapa</i> y <i>Bromus sp</i>, como también la presencia del <i>Schinus molle</i> y <i>Quillaja saponaria</i>, la cual no constituye bosque ni formación xerofítica. En el área de estudio la flora total detectada asciende a 22 especies, de las cuales el 9,1% son nativas, el 33,3% son endémicas; un 63,7% corresponden a especies alóctonas y a un 13,6%, no se le asigna origen dado la falta de elementos que permitan su correcta determinación taxonómica. Respecto a la forma de vida, cuatro son arbustos, 15 hierbas y tres son arbóreas. Para el área de estudio, el titular no encontró especies citadas en algunas de las categorías de conservación oficial ni especies endémicas restringida a la Región Metropolitana. Para las formaciones evaluadas por el titular, no presenta plan de trabajo de xerofíticas ni un plan de manejo de obras civiles en caso de intervención, dado que cumplen con los requisitos establecidos en la normativa legal (Ley 20.283, D.S. 93/2008 y Guía de evaluación ambiental-CONAF 2014), para no ser definida como formaciones xerofíticas. De las 6 especies de fauna registradas, por el titular una se encuentra en categoría

	de conservación correspondiente a un reptil, Lagartija lemniscata (<i>Liolaemus lemniscatus</i>) en categoría de Preocupación menor. Cinco de las especies son nativas y una es introducida. La ausencia de anfibios se adjudica a la ausencia de cuerpo de agua cercano al sitio en la época revisada. La presencia del ave Pequén (<i>Athene cunicularia</i>) y la ausencia de un sitio de nidificación en el área prospectada, sugiere que éste individuos no es residente del área y que podría haber estado forrajeando en el sector. Finalmente, se realizará un ahuyentamiento controlado de la especie en categoría (<i>Liolaemus lemniscata</i>), previo al inicio de la Fase de Construcción del Proyecto.
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.	Durante la Fase de Construcción del Proyecto, los servicios higiénicos del personal de construcción corresponderán a instalaciones provisionarias ubicadas en el área de instalación de faenas a través de container habilitados para dicho efecto. Por otra parte, en los frentes de trabajo según corresponda (a no más de 75 metros de distancia del área de trabajo), y de ser requeridos, se contarán con baños químicos, los cuales estarán a cargo de una empresa contratista autorizada por la Seremi de Salud de la Región Metropolitana. En relación a la descarga, se mantendrá en obras copia de la boleta, factura u otro documento que acredite la disposición adecuada de las aguas servidas y/o copia del Convenio del Uso de Colectores suscrito con la empresa sanitaria, que autoriza dicha descarga a la red de alcantarillado. Una vez finalizada la faena temporal, el lugar será reacondicionado sanitariamente, en especial el lugar ocupado por baños químicos, evitando la proliferación de vectores, los malos olores, la contaminación ambiental y la ocurrencia de accidentes causados por la instalación. Durante la Fase de Construcción se prohibirá que en el área del Proyecto se realicen actividades de lavado de maquinarias, trasvasije de combustibles, aceites u otros, ni preparación de hormigón in situ. Todas estas actividades serán realizadas por las empresas responsables de las maquinarias en lugares habilitados para esta función, o serán adquiridas, en el caso del hormigón, de modo que el material sea fabricado por el proveedor y trasladado al lugar de faena. Durante la Fase de Construcción se generarán además residuos líquidos asociados al lavado de ruedas de los camiones y de todos los vehículos que abandonan el área de trabajo, que se realizará siempre y cuando las condiciones climáticas y atmosféricas lo ameriten. Esta labor se desarrollará en una piscina especialmente diseñada para la actividad. El sector de lavado contará con una carpeta impermeable, pudiendo contener el volumen de agua utilizado, evitando desbordes. Se efectuará el retiro del agua, cada 2 semanas, a través de un camión limpiafosas, para lo cual se mantendrá un registro en obra (boleta, factura u otro documento) a través del cual se acredite su disposición final. En la Fase de Operación se generarán aguas servidas producto del uso de los sanitarios del personal 32 trabajadores y de

	visitas que se estiman no superarán las 570 personas durante la operación de todo el Parque. Se estima la generación de un máximo de 8,9 m³/día, considerando una tasa de generación de 150 L/día por trabajadores y 50 L/día por visitante. Las aguas servidas serán derivadas a los sistemas de alcantarillado particular existentes en el Parque. Para los nuevos sanitarios que se habilitarán en el crematorio, se construirá un nuevo sistema de alcantarillado particular, consistente en una fosa séptica prefabricada de 2,5 m³/d de capacidad, para un total de 04 empleados y 20 usuarios, con disposición final en drenes de infiltración. El detalle del Proyecto de Alcantarillado Particular que se construirá se adjunta en el Anexo H de la Adenda. El terreno destinado a la Ampliación del Parque, y los emplazados en su entorno, han sido históricamente destinados para la disposición final de escombros de construcción, por lo que no existen remanente de suelo natural, sino metros de acumulación de tierra y escombros. Es por este motivo, que la ejecución del Proyecto no generará pérdida de suelo, sino que permitirá dar un nuevo destino a terrenos subutilizados en la actualidad, a través de un Proyecto que se complementa con áreas verdes y un desarrollo paisajístico que destacará en el entorno.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	Dado que en el área de proyecto no se encuentra aplicables normas secundarias, la construcción y operación del proyecto no afecta a recursos protegidos por ellas.
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	De las 6 especies de fauna registradas, por el titular una se encuentra en categoría de conservación correspondiente a un reptil, Lagartija lemniscata (<i>Liolaemus lemniscatus</i>) en categoría de Preocupación menor. Cinco de las especies son nativas y una es introducida. La ausencia de anfibios se adjudica a la ausencia de cuerpo de agua cercano al sitio en la época revisada. La presencia del ave Pequén (<i>Athene cunicularia</i>) y la ausencia de un sitio de nidificación en el área prospectada, sugiere que éste individuos no es residente del área y que podría haber estado forrajeando en el sector. Finalmente, se realizará un ahuyentamiento controlado de la especie en categoría (<i>Liolaemus lemniscatus</i>), previo al inicio de la Fase de Construcción del Proyecto
f) El impacto generado por la utilización	Durante la Fase de Construcción se generarán residuos sólidos

y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	domiciliarios por parte de los trabajadores de la obra, que se estiman en un máximo mensual de 1,6 m³/mes, considerando 20 trabajadores, 24 días de trabajo al mes y una tasa de generación de residuos de 0,5 kg/día/por trabajado. Los residuos serán dispuestos al interior de bolsas plásticas herméticas, en contenedores con tapa hermética distribuidos uniformemente en los sectores de la obra y en la instalación de faena, siendo almacenados por un periodo de tiempo máximo de 3 días. Los residuos serán retirados por empresas autorizadas, para ser derivados a un lugar de disposición final autorizado. Se instalará una bodega de almacenamiento de residuos peligrosos, que será habilitada en cumplimiento a las disposiciones establecidas en el D.S. N° 148/04 Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos y en el D.S. N° 594/99 Reglamento Sanitario sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo ambos del MINSAL y a aquellas disposiciones contenidas en la OGUC Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones Durante la Fase de Operación se generarán residuos sólidos asimilables a domiciliarios por parte de los trabajadores del Parque, que se estiman en un máximo mensual de 2,56 m³/mes, considerando 32 trabajadores, 24 días de trabajo al mes y una tasa de generación de residuos de 0,5 kg/día/por trabajado. El cálculo se ha efectuado en base a la mano de obra de la operación completa del Parque, luego de ejecutadas todas las Etapas de Ampliación. Los residuos serán dispuestos al interior de bolsas plásticas herméticas, en contenedores con tapa hermética ubicados en el sector de trabajo correspondiente a la operación actual, siendo almacenados por un periodo de tiempo máximo de 3 días. Los residuos serán retirados por empresas autorizadas, para ser derivados a un lugar de disposición final autorizado Se instalará una bodega de almacenamiento de residuos peligrosos, que será habilitada en cumplimiento a las disposiciones establecidas en el D.S. N° 148/04 Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos y en el D.S. N° 594/99 Reglamento Sanitario sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo ambos del MINSAL y a aquellas disposiciones contenidas en la OGUC Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones En ambas fases se utilizarán sustancias peligrosas, cuyo manejo se ajustará a lo establecido en el D.S. N°43/2015 MINSAL.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho	El Proyecto no se relaciona con cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. En lo que respecta al Recurso Hídrico Subterráneo, relativo a la captación de aguas subterráneas, no se espera se generen fluctuaciones de niveles. El titular Valles Unidos S.A. cuenta con derechos de aprovechamiento de uso consuntivo, de ejercicio permanente y continuo, por un caudal máximo instantáneo de 12 L/seg y un volumen total anual de 378.432 m³, captados en el pozo

impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	ubicado en las coordenadas E:333.240, N:6.307.789 (WGS 84 Huso 19S). De acuerdo a los antecedentes presentados en el Anexo B6 de la DIA, los derechos de aprovechamiento fueron constituidos originalmente mediante Resolución D.G.A. N°749, del 10.09.1999, en forma previa a la Declaración de Área de restricción para nuevas extracciones de aguas subterráneas en los sectores hidrogeológicos de aprovechamiento común denominados Til Til; Chacabuco-Polpaico; Lampa; Colina Sur; Santiago Norte y Santiago Central, en las provincias de Chacabuco, Santiago, Cordillera y Maipo, Región Metropolitana (Resolución N°286/2005 DGA). Por otra parte, el principal requerimiento de agua del Proyecto corresponde al volumen de agua requerido para el riego de las áreas de sepultación del Parque Cementerio, se ha estimado un requerimiento del 20% de los derechos de aprovechamiento de propiedad del titular. En este sentido es importante señalar que el agua se utiliza para el riego de los jardines del Parque, por lo tanto, un porcentaje de esta agua infiltrará nuevamente en el terreno. Se tendrá presente que las aguas son bienes nacionales de uso público y se otorga a los particulares el derecho de aprovechamiento de ellas, en conformidad a las disposiciones del Código de Aguas, de acuerdo a lo establecido en sus artículos 5 y siguientes. El Proyecto no se relaciona con vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. El Proyecto no se relaciona con áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. El Proyecto no se relaciona con glaciares susceptible de modificarse.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El Proyecto no considera la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en área, zonas o ecosistemas determinados.

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

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
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.	El Proyecto permitirá la continuidad de las actividades que hoy se desarrollan y se ejecutará al interior del Lote A, predio particular, no afectando otro tipo de actividades extractivas como, por ejemplo, aquellas que requieren de superficie agropecuaria ni interviniendo áreas adicionales que actualmente sean utilizadas con fines productivos y que dependan de la extracción de recursos naturales. A mayor

	abundamiento, no se identifican sitios de extracción de recursos naturales utilizados por el grupo humano ni se constata que el Proyecto interfiera en prácticas de este tipo que lleven a cabo dichos grupos humanos. Según la caracterización de los grupos humanos del área de influencia, la ocupación laboral es principalmente el trabajo temporal, donde la actividad económica predominante es la confección de ladrillos durante la época de septiembre a marzo. El titular no se identifica actividades agropecuarias u otras dependientes de la extracción de recursos naturales. Por lo tanto, no se proyectan afectaciones negativas asociadas a recursos naturales utilizados por grupos humanos ya que no interviene, usa o restringe el acceso a dichos recursos.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	Desde el punto de vista de la conectividad, la red vial que permite acceder al área de influencia es la Ruta G-16 o Camino Lo Echevers, el que se encuentran en buenas condiciones y permite la conectividad con caminos internos de tierra donde se emplazan las viviendas más cercanas. La forma de traslado a través de esta es en locomoción pública o vehículo propio y los tiempos de desplazamiento varían del origen – destino, entre 15 minutos y una hora. La ampliación del cementerio se realizará sobre terrenos intervenidos por lo que el traslado de maquinaria, retiro de residuos, compra de materiales e insumos, así como toda la circulación de vehículos, será realizado por rutas pavimentadas y caminos internos de tierra que cuentan con medidas de abatimiento. Por otra parte, se estima que la frecuencia diaria de camiones durante la Fase de Construcción -que tiene una duración de 6 meses-, es inferior a 4 por hora. Por lo tanto, el Proyecto no afectará las vías de comunicación y transporte ya que utilizará la infraestructura vial existente y no los caminos internos de tierra. Asimismo, en cuanto a la libre circulación y tiempos de desplazamiento de los habitantes del área de influencia, no se verá afectado producto de las actividades de transporte de personal, material y maquinarias durante la construcción y operación del Proyecto ya que el número de vehículos que transitará por las vías existentes es reducido. Durante su Fase de Operación, tiene asociada la circulación de vehículos livianos de las visitas del Parque y a aquellos vehículos asociados a los funerales, para ello, el Parque cuenta con 36 estacionamientos y se proyecta la habilitación de 71 estacionamientos adicionales, con lo cuales se alcanzará un total de 107 estacionamientos, de los cuales, 4 estarán destinados a personas con discapacidad. Para esta Fase se espera un flujo de 550 personas a la semana, así que el número de estacionamientos proyectados serán suficientes para atender a estos visitantes
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	El área de influencia está conformada por los predios directamente intervenidos, por el Proyecto y sus obras, y las zonas más próximas donde habitan grupos humanos que realizan actividades que pueden sustentar sus sistemas de vida, es decir, las localidades inmediatamente aledañas a la superficie utilizada por el Proyecto. El área de intervención del

	proyecto corresponde al Lote A de la Parcela 1B, Parcelación Colo Colo, ubicado en el sector de Lo Echevers, donde se encuentra el asentamiento poblado más próximo, perteneciente a la comuna de Quilicura. El titular no identifica actividades que generen impactos durante las distintas fases del Proyecto, ya que no contempla instalación de campamento en el área de influencia, sino que los trabajadores se transportarán diariamente. Por otra parte, respecto a la mano de obra requerida por el Proyecto durante la Fase de Construcción que tiene una duración de 6 meses será en promedio de 20 personas como máximo. Conforme lo anterior, el acceso y calidad de bienes, equipamiento, servicios o infraestructura básica, no será afectada por las modificaciones del Proyecto ya que no se generarán variaciones en la población local debido a que no aumentará significativamente y a que los trabajos se desarrollarán dentro del Cementerio por lo que no se ejercerá una afectación sobre los servicios que utiliza la población local.
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.	En el caso de la población local, según lo indicado por el titular en Anexo J de la Adenda “Caracterización Medio Humano”, no desarrollan ceremonias ni actividades comunitarias en el sector, el titular no identifica expresiones culturales asociadas a la forma de vida de los grupos humanos dentro del área de influencia. Tampoco existen sitios de relevancia cultural, ni áreas verdes o de esparcimiento, sino que la única infraestructura comunitaria que poseen es una sede social de la Asociación Gremial de Ladrilleros, ubicada a 490 m de distancia en línea recta del Proyecto. Por otra parte, a partir de la información recabada en el área de influencia del Proyecto no se identifican sitios sagrados ceremoniales o de significación cultural vinculados a población indígena ya que tal como se puede apreciar en la caracterización presentada, no se registran GHPI dentro del área de influencia del Proyecto.

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

Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	El proyecto no se emplaza en o en áreas cercanas a poblaciones protegidas (pueblos indígenas) de acuerdo a lo indicado por el titular en el punto 7 de la DIA. Por lo tanto, no afectará a dichas poblaciones
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos,	El área de influencia del proyecto no se localiza en o próxima a recursos protegidos o áreas protegidas. Al respecto, se puede agregar que el Proyecto se encuentra en un área intervenida

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.	antrópicamente, en un sector rural de la comuna de Quilicura, el cual no posee valor ambiental.
---	---

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

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	En el área de Proyecto y en su entorno inmediato no se encuentra emplazada alguna zona con valor paisajístico o turístico que pueda atraer flujo de visitantes, de acuerdo a las conclusiones del estudio de Descripción del Área de Influencia (Anexo B de la DIA)
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	

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

Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	En el capítulo 9.6 de la DIA, el titular indica que no se encontraron evidencias culturales en los terrenos destinados a la ampliación del Parque Cementerio Quilicura. Ello fundamentalmente por encontrarse sobre terrenos inundadizos, distintos a las laderas del Cerrillo Lo Castro, ubicado dos kilómetros al norte de este terreno. Además, la visibilidad superficial resulta nula, dado que se han acopiado varios metros de escombros con el fin de desecar estos humedales y convertirlos en lugares aptos para diversas instalaciones modernas. El espesor de estos depósitos de escombros es mayor a la profundidad máxima requerida para el entierro de cuerpos humanos actuales del cementerio. No consideramos necesaria la realización de medidas preventivas para proteger el patrimonio cultural. Independiente de lo anterior, y ante la
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.	eventualidad de registrar hallazgos arqueológicos durante la Fase de Construcción del Proyecto, el Titular procederá según lo establecido en los Artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y los artículos N° 20 y 23 del Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando las obras en el frente de trabajo del o de los hallazgos e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales.
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.	El proyecto no afectará lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, 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 indicado por el titular en el punto 9.6 de la DIA.

7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

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

7.1.1 Riesgo o contingencia Incendio

Tabla 7.1.1 Riesgo Incendio	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción y Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Mantener los equipos y maquinaria bajo las normas de seguridad existentes. - Mantener los equipos de extinción portátiles operativos en todo momento. - Mantener señalizados los lugares de ubicación de los equipos de extinción portátiles, con accesos despejados, libres de obstáculos. - Efectuar capacitaciones al personal respecto al correcto uso y empleo de los equipos de extinción portátil.
Forma de control y seguimiento	Construcción: Registro fotográfico de señaléticas y libro de registro de capacitaciones. Operación: Copias o recibos de las mantenciones de todos los sistemas vinculados a la administración del crematorio.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Ante la eventualidad de un incendio, se deberá detener las labores procurando desenchufar los equipos y herramientas eléctricas. - Esperar y seguir las instrucciones que imparta el jefe de la Obra. - El Jefe de la obra en la Fase de Construcción o el Supervisor del Parque en la Fase de Operación, deberá contabilizar al personal y verificar que se encuentre todo el personal.

	- Se dará aviso a la Dirección General de Aeronáutica Civil, en virtud de las características del Proyecto y su proximidad al principal aeropuerto del país (Arturo Merino Benítez), informando las medidas a implementar.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Construcción: En el caso de consecuencias graves a las instalaciones del proyecto y/o vecinas o fatales por la situación se emergencia se procederá a avisar a las autoridades pertinentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA (http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo B de Adenda Complementaria

7.1.2 Riesgo o contingencia Sismo

Tabla 7.1.2 Situación de riesgo o contingencia Sismo	
Riesgo o contingencia	Sismo
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción y operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Asociada a toda el área en general
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Se debe hacer uso obligado de los elementos de protección personal adecuados a cada actividad a desarrollar, debiendo ser utilizados en forma permanente en toda obra de construcción sin exclusión alguna, incluyendo visitas y proveedores.
Forma de control y seguimiento	Construcción: ☐ Correcta mantención de señalética que identifique la zona segura al interior de la obra. Esta labor será del prevencionista de riesgos presente en la obra. ☐ Libro y/o registro de las inducciones, registro fotográfico de señaléticas. Operación: ☐ Señalética que identifique permanentemente la zona segura
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Se deberá detener las labores procurando desenchufar los equipos y herramientas eléctricas. - Mantener la calma y buscar refugio bajo mesas o vigas y alejarse de caída de objetos pesados. - Abandonar los andamios. - Alejarse de los muros y cables eléctricos. - Luego dirigirse a la zona de seguridad y esperar las instrucciones del jefe de la obra.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Construcción: En el caso de consecuencias graves a las instalaciones del proyecto y/o vecinas o fatales por la situación se emergencia se procederá a avisar a las autoridades pertinentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA.

	http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/ . Operación: No aplica
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo B de Adenda Complementaria

7.1.3 Riesgo o contingencia Derrame de sustancias y residuos peligrosos

Tabla 7.1.3 Situación de riesgo o contingencia Derrame de sustancias y residuos peligrosos

Riesgo o contingencia	Derrame de sustancias y residuos peligrosos
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción y operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Mantener las sustancias peligrosas al interior la bodega común habilitada para el almacenamiento de este tipo de materiales. - Mantener los residuos peligrosos al interior de la bodega de residuos peligrosos habilitada para el almacenamiento temporal de este tipo de residuos. - Mantener en stock, en un área de libre acceso y señalizada, los elementos de contención de derrames, entre estos, bolsas de arena, trapos u otros elementos o materiales absorbentes, barreras absorbentes. - Efectuar capacitaciones al personal sobre el correcto uso de los elementos y materiales para la contención de derrames.
Forma de control y seguimiento	Construcción: Libro y/o registro de mantenciones realizadas a la maquinaria presente en obra. Operación: Certificaciones disponibles en la administración.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Cualquier persona ubicada en la obra podrá identificar la ocurrencia de un derrame, por lo que en el minuto de detectar el evento, dará aviso inmediatamente al encargado para que este se equie con los elementos de protección personal (EPP) necesario para la contingencia inmediata. Las acciones a realizar serán las siguientes: - Bloqueo del flujo de materiales derramados con bolsas de arena, trapos u otro elemento absorbente. - De ser necesario, uso de barreras absorbentes para cercar y contener derrames. - Uso de material seco absorbente para atraer y capturar inmediatamente los líquidos derramados. - Cubrimiento y cierre inmediato de todos los sumideros de aguas de lluvia y las alcantarillas sanitarias, si existen cercanas al lugar de derrame. - Una vez controlado el derrame, los residuos recuperados serán almacenados en tambores con tapa, al interior de la bodega de residuos peligrosos que contará con piso

	impermeable, con control de derrame, techo y que se encontrará señalizada, para luego ser dispuestos como residuos peligrosos. - La disposición final de los residuos recuperados y almacenados, se realizará en sitios autorizados por la autoridad sanitaria competente, manteniéndose el debido registro de su disposición final en obra. - En caso de que un derrame que amenace con descargar, o descargue en algún curso de aguas lluvias, alcantarillado o fuente de agua potable, se deberá informar inmediatamente a carabineros, bomberos y a la autoridad ambiental.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En caso de accidentes se deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, antes de 24 horas de ocurrido el accidente, indicando los siguientes antecedentes: a) Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. b) Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. c) Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. d) En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (Sólo en caso de accidentes).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo B de Adenda Complementaria

7.1.4 Riesgo o contingencia Afloramiento de aguas subterráneas

Tabla 7.1.4 Error: Reference source not found Situación de riesgo o contingencia Afloramiento de aguas subterráneas	
Riesgo o contingencia	Fase de construcción
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción y Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Si bien no se espera que se produzca esta contingencia, como acción preventiva se capacitará al personal para que, en caso de ocurrencia, implementar de inmediato las siguientes actividades: - Detener las actividades en el frente de trabajo. - Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado y efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua

	comprometidos. - Dar aviso inmediato a la Dirección General de Aguas Región Metropolitana, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Ante el potencial afloramiento de aguas en las fases de construcción y de operación deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades: - Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. - Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento. - Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final). - Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad. - El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h. - Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales.”
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se dará aviso a la SMA, mediante el ingreso de informe que detalle los hechos y que indique los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA. El informe incluirá imágenes fotográficas (con fecha), describirá los

	procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final)
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo B de Adenda Complementaria

7.1.5 Riesgo o contingencia Olores Molestos

Tabla 7.1.5 **Error: Reference source not found** Situación de riesgo o contingencia Olores Molestos

Riesgo o contingencia	Olores Molestos
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Horno Crematorio
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	De acuerdo a los criterios de diseño y construcción del Crematorio y de los Sistemas de Alcantarillado Particular del Parque, la rutina de operación y mantención de equipos, debe considerar las siguientes actividades básicas: - Establecimiento de un plan sistemático para la ejecución de las operaciones cotidianas. - Establecimiento de un programa rutinario de inspección y mantención de equipos. - Establecimiento de registros de operación, considerando lo relativo a incidentes poco usuales y condiciones operatorias deficientes. - Cumplimiento de medidas de seguridad. - Capacitaciones y/o inducciones a todos los operarios del Parque, incluidos a aquellos que no tengan acciones directas en el funcionamiento del Crematorio y de los Sistemas de Alcantarillado Particular. - Además, el personal responsable del retiro del material resultante de los procesos primarios de decantación y fermentación biológica de las aguas servidas, debe realizar inspecciones de las instalaciones mensualmente.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Se consideran las siguientes actividades: - Una vez completado el Proceso de Cremación, se detendrá el equipo y se verificará llevará a cabo en forma inmediata rutina de inspección y mantención de equipos. - Se procederá a la inspección de todos los sistemas de alcantarillado particular, en caso de detectarse alguna falla, se procederá a suspender temporalmente los servicios higiénicos asociados a dicho sistema, dando aviso al personal y visitantes del Parque. Los servicios serán nuevamente habilitados una vez que se verifique que los sistemas estén funcionando

	correctamente. - Solicitar el servicio urgente a la empresa autorizada contratada para que efectúe la limpieza de las fosas sépticas para la extracción de agua residual.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Una vez detectada la emergencia, se procederá a dar aviso a la SM y a la I. Municipalidad de Quilicura.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo B de Adenda Complementaria

8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

8.1. Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto

8.1.1. Norma D.F.L. N° 458/1975 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, que Aprueba Nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones.

Tabla 8.1.1 Norma D.F.L. N° 458/1975 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, que Aprueba Nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones.	
Componente/materia:	Suelo/Instrumento de planificación territorial.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes y obras relacionadas con el Proyecto
	Según lo señalado en el Of. Ord N° 2302 de fecha 14 mayo de 2019, de la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo de la Región Metropolitana, indica que: <i>“Se reitera lo señalado por esta Secretaría de Vivienda y Urbanismo, respecto del carácter urbano del predio en el cual se emplaza el proyecto “Ampliación Cementerio Parque Quilicura”, Zona normada por el PRMS, que establece expresamente en su artículo 5.1.3, que el destino Cementerio NO está permitido dentro del área urbana.</i> <i>También se insiste que el proyecto original emplazado originalmente en zona rural no cuenta con informe favorable establecido por el artículo 55° de la LGUC y el artículo 2.1.19 de la OGUC”</i> En definitiva, en el área de emplazamiento del Proyecto, le es aplicable el PRMS, en relación a que el proyecto corresponde a un cementerio con horno crematorio. Por lo anteriormente señalado, el proyecto no sería compatible territorialmente con el Instrumento de Planificación Territorial

	vigente, por lo tanto, no dando cumplimiento a la normativa ambiental vigente.
--	--

8.1.2. Norma D.S. N°144/61 del MINSAL. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.

Tabla 8.1.2 Norma D.S. N°144/1961 MINSAL	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes y obras del Proyecto
Forma de cumplimiento	Se contemplan las siguientes medidas de abatimiento de emisiones para la Fase de Construcción: ☐ Se humectarán las vías internas no pavimentadas a lo menos 2 veces al día, siempre y cuando las condiciones climáticas así lo ameriten. Para este efecto, se implementará un camión aljibes, previo al inicio de las obras, cuya capacidad y cantidad de agua garantice el incremento de la humedad basal en la superficie del camino, en a lo menos 1,5 veces. ☐ Se instalará algún material que cumpla con el propósito de retención de polvo, en los tramos que enfrenten potenciales receptores cercanos, como viviendas, colegios, lugares de trabajo, entre otros. ☐ Se compactarán y estabilizarán con gravilla las áreas de tránsito más frecuentes de maquinarias y vehículos al interior del predio, especialmente en los accesos y salidas de los vehículos del Proyecto, la que se deberá mantener con humectación constante, mediante aplicación de agua por riego a lo menos 2 veces al día, siempre y cuando las condiciones climáticas así lo ameriten. ☐ El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores, convenientemente identificados y ubicados. ☐ Todos los materiales que ingresen o salgan del sitio del Proyecto, que generen dispersión de contaminantes, se transportarán en camiones con la tolva cubierta mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería. ☐ Se exigirá que todos los vehículos utilizados en esta faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día. ☐ Se limitará la velocidad de circulación de los vehículos a 30 km/h en las vías interiores del recinto. ☐ No se realizarán cortes de material al aire libre, para ello se destinará un área de corte con tres de sus cuatro paredes cerradas por malla raschel o algún otro material que cumpla con las mismas propiedades en la retención de polvo y, la cuarta pared se encontrará abierta para permitir el acceso y salida expedita de los materiales. ☐ Se realizará el lavado de las ruedas de todos los camiones que salgan del Proyecto

	Se contemplan las siguientes medidas de abatimiento de emisiones para la Fase de Operación: ☐ Se utilizarán equipos que cuenten con las autorizaciones correspondientes, además de la realización de mantenciones periódicas.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Humectar vías internas no pavimentadas. - Instalar retenedor de polvo en los tramos que enfrenten potenciales receptores cercanos. - Mantener la obra aseada e instalar recipientes recolectores. - Transportar materiales que puedan dispersarse en camiones con tolvas cubiertas. - Revisiones técnicas al día y sello verde de todos los vehículos. - Señales que indiquen límites de velocidad y registros fotográficos de esto. - Corte de materiales en áreas cerrada conforme propuesto. - Lavado de las ruedas de los camiones que salgan del Proyecto. - Humectar sector previo a las faenas de limpieza (barrido y levantamiento de escombros)

8.1.3. Norma D. S. N°66/2009 MINSEGPRES. Reformula y Actualiza Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA).

Tabla 8.1.3 Norma D. S. N°66/2009 MINSEGPRES. Reformula y Actualiza Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA).	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes y obras del proyecto

Forma de cumplimiento	Construcción: El Proyecto considera medidas de gestión y compromisos para la fase de construcción, de acuerdo a lo indicado en el punto 7.2 del anexo D de la Adenda Complementaria: • Se humectarán las vías internas no pavimentadas a lo menos 2 veces al día, siempre y cuando las condiciones climáticas así lo ameriten. Para este efecto, se implementará un camión aljibes, previo al inicio de las obras, cuya capacidad y cantidad de agua garantice el incremento de la humedad basal en la superficie del camino, en a lo menos 1,5 veces. • Se instalará algún material que cumpla con el propósito de retención de polvo, en los tramos que enfrenten potenciales receptores cercanos, como viviendas, colegios, lugares de trabajo, entre otros. • Se compactarán y estabilizarán con gravilla las áreas de tránsito más frecuentes de maquinarias y vehículos al interior del predio, especialmente en los accesos y salidas de los vehículos del proyecto, la que se deberá mantener con humectación constante, mediante aplicación de agua por riego a lo menos 2 veces al día, siempre y cuando las condiciones climáticas así lo ameriten. • El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores, convenientemente identificados y ubicados. • Todos los materiales que ingresen o salgan del sitio del proyecto, que generen dispersión de contaminantes, se transportarán en camiones con la tolva cubierta mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería. • Se exigirá que todos los vehículos utilizados en esta faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día. • Se limitará la velocidad de circulación de los vehículos a 30 km/h en las vías interiores del recinto. • No se realizarán cortes de material al aire libre, para ello se destinará un área de corte con tres de sus cuatro paredes cerradas por malla raschel o algún otro material que cumpla con las mismas propiedades en la retención de polvo y, la cuarta pared se encontrará abierta para permitir el acceso y salida expedita de los materiales. • Se realizará el lavado de las ruedas de todos los camiones que salgan del Proyecto. Por último, las faenas de limpieza que se realizarán durante cada actividad, como es el caso del barrido y levantamiento de escombros, se efectuarán previa humectación del sector. El proyecto para ambas fases cumple con el D.S. N°66/2009 MINSEGPRES. Adicionalmente la SEREMI de Medio Ambiente, en su ORD. 385 de fecha 15 de mayo de 2019, indica que: <i>“Respecto del cumplimiento del D.S. N° 66/2009 del MINSEGPRES Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (anterior PPDA), que se encontraba vigente al momento de ingresar el proyecto al SEIA, se observa que el proyecto no debe compensar sus emisiones.</i> <i>El titular deberá cumplir con los nuevos límites de emisión establecidos en el D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago”, para los contaminantes MP, SO2, CO, y NOx</i>
-----------------------	---

	<i>establecidos en los artículos N° 36, 38, 40 y 41 del citado decreto, los cuales entraron en vigencia el 24 de noviembre de 2018, y que deben ser cumplidos por toda fuente estacionaria nueva desde el inicio de su operación, en este caso específico el horno crematorio que forma parte del proyecto.”</i>
Indicador que acredita su cumplimiento	- Humectar vías internas no pavimentadas. - Instalar retenedor de polvo en los tramos que enfrenten potenciales receptores cercanos. - Mantener la obra aseada e instalar recipientes recolectores. - Transportar materiales que puedan dispersarse en camiones con tolvas cubiertas. - Revisiones técnicas al día y sello verde de todos los vehículos. - Señales que indiquen límites de velocidad y registros fotográficos de esto. - Corte de materiales en áreas cerrada conforme propuesto. - Lavado de las ruedas de los camiones que salgan del Proyecto. - Humectar sector previo a las faenas de limpieza (barrido y levantamiento de escombros) Durante la fase de operación: Realizar las respectivas mantenciones a los hornos y seguir el procedimiento indicado por el fabricante. Registro del número de cremaciones y mantención del crematorio. Registro de cumplimiento a lo señalado por la SEREMI de Medio Ambiente en su Ord. N°385 de fecha 15/05/2019.

8.1.4. Norma D.S. N°75/1987 del MINTRATEL. Establece condiciones para el transporte de cargas que indica.

Tabla 8.1.4 Norma D.S. N°75/1987 del MINTRATEL. Establece condiciones para el transporte de cargas que indica.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas - Vialidad y transporte
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalación de faena, Habilitación Zonas de Sepultación y Obra gruesa
Forma de cumplimiento	Se ejecutarán acciones que eviten el escurrimiento o dispersión de los contaminantes, especialmente la resuspensión de material particulado a la atmósfera desde la carga del camión, entre las que se encuentran las siguientes: - Se exigirá que todos los vehículos que se utilicen en la faena del Proyecto tengan sus mantenciones y revisión técnica al día. - Todos los materiales que generen dispersión de contaminantes, se transportarán en camiones con la tolva cubierta mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería, cuidando que dicha carga no tape las luces de los vehículos. De esta forma se dará cumplimiento al artículo segundo del decreto. - Se limitará la velocidad de circulación de los vehículos a 30 km/h en las vías interiores del recinto. - Lo anterior no solo se exigirá al Titular del Proyecto, sino que también a contratistas, subcontratistas y proveedores que utilicen este tipo de vehículos.
Indicador que acredita su	- Revisiones técnicas al día y sello verde de todos los vehículos.

cumplimiento	- Transportar materiales que puedan dispersarse en camiones con tolvas cubiertas. - Señales que indiquen límites de velocidad y registros fotográficos de esto.
--------------	--

8.1.5. Norma D.S. N°38/2011 del MMA. Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que indica

Tabla 8.1.5 Norma D.S. N°38/2011 del MMA. Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que indica	
Componente/materia:	Ruido
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes y obras del Proyecto
Forma de cumplimiento	- Instalar las Barreas Acústicas. - Evitar el paso innecesario de maquinaria pesada y en general la instalación de cualquier fuente ruidosa próxima a inmuebles aledaños. - Mantención regular de equipos. - Correcta utilización de los equipos que tengan por defecto sistemas de control de ruido, como por ejemplo no abrir compuertas de maquinaria que tenga cabina de insonorización. - Limitar el número y duración del equipo que está ocioso en el sitio, especialmente el generado por el motor de los camiones tolva y betoneros durante el período de espera y el uso de herramientas manuales movidas por aire comprimido. - Todos los equipos utilizados en el sitio de la construcción, tendrán los sistemas de escape y silenciadores que hayan sido recomendados por el fabricante para mantener el ruido asociado más bajo. - Configurar la faena de construcción de una manera que mantenga el equipamiento y las actividades ruidosas tan lejos como sea posible de los receptores ubicados en el entorno del predio. - Mantener cerrados los portones de acceso. Evitar hacer uso de bocinas de los vehículos tanto dentro como fuera del área del Proyecto. La SEREMI de Salud RM, mediante ORD. N°3014, de fecha 14 de mayo de 2019 se pronuncia conforme respecto de los antecedentes presentados
Indicador que acredita su cumplimiento	Se deberán disponer de registros de implementación de las medidas de control mencionadas en la forma de cumplimiento.

8.1.6. Norma DFL N°725/1967 del MINSAL. Código Sanitario

Tabla 8.1.6 Norma DFL N°725/1967 del MINSAL. Código Sanitario	
Componente/materia:	Residuos
Otros cuerpos legales asociados	D.S. N° 594/99, art 26 del MINSAL.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o	Aguas servidas

sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	Los servicios higiénicos del personal de construcción corresponderán a instalaciones provisionales ubicadas en el área de instalación de faenas a través de container habilitados para dicho efecto. Por otra parte, en los frentes de trabajo según corresponda (a no más de 75 metros de distancia del área de trabajo), y de ser requeridos, se contarán con baños químicos los cuales estarán a cargo de una empresa contratista autorizada por la Seremi de Salud de la Región Metropolitana. La cantidad de servicios higiénicos se determinarán de acuerdo a lo establecido en el artículo 23 del D.S. N° 594/1999 del MINSAL. Respecto al agua potable, al igual que en la Fase de Construcción, esta es obtenida a través de un pozo respecto del cual se tienen los derechos de aprovechamiento de aguas inscritos a fojas 101 número 166 del año 2013 del Registro de Propiedad de Aguas del Conservador de Bienes Raíces de Santiago.
Indicador que acredita su cumplimiento	Construcción: Verificación en terreno de los baños químicos en las cantidades requeridas y por empresas autorizadas. Se mantendrá un registro de los antecedentes de la empresa autorizada que los provee y de la cantidad de baños suministrados, así como el retiro de los efluentes de los baños químicos por una empresa y a un sitio autorizado por la SEREMI de Salud. Operación: Autorización sanitaria sistema particular de aguas servidas.

8.1.7. Norma D.S. N°1/2013 del MMA. Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes RETC.

Tabla 8.1.7 Norma D.S. N°1/2013 del MMA. Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes RETC.	
Componente/materia:	Residuos sólidos y emisiones.
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	Emisiones y residuos generados producto de la implementación del crematorio
Forma de cumplimiento	En la medida que sea aplicable, se procederá a reportar en Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC) las emisiones, residuos y/ transferencias de contaminantes normados
Indicador que acredita su cumplimiento	Mantener los registros de RETC en las oficinas administrativas del proyecto.

8.1.8. Norma D.S. N°148/2003 del MINSAL. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.

Tabla 8.1.8 Norma D.S. N°148/2003 del MINSAL. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.	
Componente/materia:	Residuos sólidos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Manejo de residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	Los residuos peligrosos generados serán enviados a una bodega de

	almacenamiento transitorio de residuos peligrosos. Para lo cual se presentaron los antecedentes técnicos y formales del PAS 142 en el capítulo 4 de la DIA, referido a todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos. Los RESPEL serán retirados por empresa autorizada en el manejo y disposición final de ellos.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Autorización expresa para el transporte de residuos peligrosos, emitida por la Autoridad Sanitaria. - El destinatario de los residuos peligrosos que se encarga de la disposición final de los mismos, debe contar la autorización correspondiente emitida por la Autoridad Sanitaria.

8.1.9. Norma D.S. N°43/2015 del MINSAL. Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas

Tabla 8.1.9 Norma D.S. N°43/2015 del MINSAL. Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Manejo de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	En ambas Fases del Proyecto las cantidades menores de sustancias peligrosas serán acopiadas dando cumplimiento al D.S. N°43/2015 del MINSAL, de la siguiente forma: - Las sustancias peligrosas se almacenarán sobre el piso o en estanterías de material liso no absorbente, en instalaciones que no estén destinadas al almacenamiento o que no constituyan una bodega. - El lugar donde estén almacenadas las sustancias peligrosas deberá contar con un sistema de control de derrames, que puede consistir en materiales absorbentes o bandejas de contención, y contar con un sistema manual de extinción de incendios, a base de extintores, compatibles con los productos almacenados, en que las cantidades, distribución, potencial de extinción y mantenimiento, entre otros aspectos, deberán estar de acuerdo a lo establecido en el decreto N° 594 de 1999, del Ministerio de Salud, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. - Los envases menores o iguales a 5 kg o L y los de vidrio, deberán estar en estanterías de material no absorbente, liso y lavable, cerradas o con sistema antivuelco, con control de derrames y ventilación para evitar la acumulación de gases en su interior. Dicha estantería deberá contar con señalización que indique almacenamiento de sustancias peligrosas, de acuerdo a los rótulos de la NCh 2190 Of.2003, oficializada por decreto N° 43 de fecha 23.04.2004 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. En el caso de sustancias tóxicas, la estantería deberá ser siempre cerrada. Se deberá contar con las hojas de datos de seguridad de cada una de las sustancias almacenadas a disposición de quienes las manejan.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Almacenamiento de las sustancias químicas de acuerdo a la normativa. - En la obra se dispondrá de un registro escrito o electrónico en idioma español de las sustancias almacenadas, el que estará a disposición del personal que trabaja y/o transita en el lugar de disposición, como también de los organismos fiscalizadores y bomberos. Dicho registro contendrá como mínimo la siguiente información: o Nombre comercial y nombre químico de cada sustancia contenida en ella. o Clase y división de

	peligrosidad de cada sustancia de acuerdo a la NCh 382. Of2004 o la que la sustituya. o Croquis con la ubicación (zona) de las sustancias al interior de la bodega. o Promedio trimestral de las cantidades por clase de sustancias almacenadas, según la NCh 382. Of2004 o la que la reemplace. Adicionalmente, también deberán estar disponibles las Hojas de Datos de Seguridad de las sustancias almacenadas de acuerdo a Norma Chilena Oficial N° 2245:2015, Hoja de Datos de Seguridad para productos químicos - Contenido y orden de las secciones. La responsabilidad de elaborar o proveer la hoja de datos de seguridad, será del fabricante, importador o proveedor de la sustancia o producto, según corresponda.
--	--

8.1.10. Norma DFL N°458/76 del MINVU. Ley General de Urbanismo y Construcciones

Tabla 8.1.10 Norma 458/76 del MINVU. Ley General de Urbanismo y Construcciones	
Componente/materia:	Medio construido
Otros cuerpos legales asociados	D.S. N° 47/1992, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC) del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Parte y obras del Proyecto. Aplica a todas las emisiones, residuos o sustancias que pueda generar el proyecto
Forma de cumplimiento	El titular del Proyecto realizará todas las actividades conforme a lo establecido en la OGUC. Se realizarán las siguientes medidas de abatimiento para contralar los contaminantes: ☐ Se humectarán las vías internas no pavimentadas a lo menos 2 veces al día, siempre y cuando las condiciones climáticas así lo ameriten. Para este efecto, se implementará un camión aljibes, previo al inicio de las obras, cuya capacidad y cantidad de agua garantice el incremento de la humedad basal en la superficie del camino, en a lo menos 1,5 veces. ☐ Se instalará algún material que cumpla con el propósito de retención de polvo, en los tramos que enfrenten potenciales receptores cercanos, como viviendas, colegios, lugares de trabajo, entre otros. ☐ Se compactarán y estabilizarán con gravilla las áreas de tránsito más frecuentes de maquinarias y vehículos al interior del predio, especialmente en los accesos y salidas de los vehículos del Proyecto, la que se deberá mantener con humectación constante, mediante aplicación de agua por riego a lo menos 2 veces al día, siempre y cuando las condiciones climáticas así lo ameriten. ☐ El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores, convenientemente identificados y ubicados. ☐ Todos los materiales que ingresen o salgan del sitio del Proyecto, que generen dispersión de contaminantes, se transportarán en camiones con la tolva cubierta mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería. ☐ Se exigirá que todos los vehículos utilizados en esta faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día.

	☐ Se limitará la velocidad de circulación de los vehículos a 30 km/h en las vías interiores del recinto. ☐ No se realizarán cortes de material al aire libre, para ello se destinará un área de corte con tres de sus cuatro paredes cerradas por malla raschel o algún otro material que cumpla con las mismas propiedades en la retención de polvo y, la cuarta pared se encontrará abierta para permitir el acceso y salida expedita de los materiales. ☐ Se realizará el lavado de las ruedas de todos los camiones que salgan del Proyecto. Por último, las faenas de limpieza que se realizarán durante cada actividad, como es el caso del barrido y levantamiento de escombros, se efectuarán previa humectación del sector.
Indicador que acredita su cumplimiento	En las instalaciones del Proyecto, se deberá contar con los registros de las medidas a implementar, señaladas en la forma de cumplimiento de esta norma.

8.2. Normas relacionadas con vialidad del proyecto

8.2.1. Norma D.F.L. N°850/1997 MOP. Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N° 15.840, de 1964 y del DFL. N° 206, de 1960. (Artículos 36 y 40)

Tabla Error: Reference source not found Norma D.F.L. N°850/1997 MOP. Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N° 15.840, de 1964 y del DFL. N° 206, de 1960.	
Componente/materia:	Vialidad
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de maquinarias u otros objetos indivisibles, que excedan los pesos o dimensiones permitidos.
Forma de cumplimiento	- Los camiones respetarán las dimensiones establecidas por la norma. - En el caso que se supere el peso establecido en ella se solicitará la autorización pertinente. - No habrá vertimiento o escurrimiento de materiales, productos o desechos generados a causa de actividades del proyecto, hacia rutas o caminos de tuición del MOP, en virtud de lo señalado por el artículo 36 de este Decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Autorización de la Dirección de Vialidad en caso de ser necesario, pagando los derechos respectivos. - Transportar materiales y maquinarias del proyecto respetando el peso máximo permitido contemplado en la norma.

8.2.2. Norma D.S. N°158/1980 del MOP. Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos.

Tabla Error: Reference source not found Norma D.S. N°158/1980 del MOP. Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos.	
Componente/materia:	Vialidad
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Aplica con respecto al peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos, y también con respecto del transporte de materiales, que por su tamaño y/o peso sobrepasen las medidas señaladas
Forma de cumplimiento	- Los camiones que transiten por las vías urbanas deberán cumplir con los pesos permitidos por la norma, procurando no exceder los pesos por eje, el peso bruto total o ambas situaciones a la vez. - En el caso de sobrepasarlas, deberán eliminar la sobrecarga para poder seguir transitando, asumiendo la responsabilidad de dicha descarga. - Se hará exigible esta obligación en todos los contratos, subcontratos u órdenes de compra de servicios de transporte que tengan relación con la ejecución del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Incluir en los contratos, subcontratos, órdenes de compra o guía de despacho, una cláusula que exija el cumplimiento a la presente norma.

8.2.3. Norma D.S. N° 18/2001 MINTRATEL. Prohíbe la circulación de vehículos de carga en vías que indica.

Tabla 8.2.3 Norma D.S. N° 18/2001 MINTRATEL.	
Componente/materia:	Vialidad
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Aplica con respecto a la circulación de vehículos de carga en las vías que indica.
Forma de cumplimiento	- Los vehículos de carga que cumplan con las condiciones del presente Decreto, no deberán transitar por las vías que indica ni en los horarios que en él se señalan. - Estos cumplirán además con los límites de antigüedad establecidos. - Se cumplirá con las prohibiciones de circulación impuestas en relación al peso de carga de los vehículos. - Se hará exigible esta obligación en todos los contratos, subcontratos u órdenes de compra de servicios de transporte que tengan relación con la ejecución del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Incluir en los contratos, subcontratos, órdenes de compra o guía de despacho, una cláusula que exija el cumplimiento a la presente norma

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

8.3.1. Norma LEY N° 17.288 de monumentos nacionales del Ministerio de Educación

Tabla 8.3 Norma LEY N° 17.288 de monumentos nacionales del Ministerio de Educación	
Componente/materia:	Arqueología y paleontología
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	Todas las partes y obras del Proyecto

sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	Si en virtud de alguna excavación realizada tanto en la Fase de Construcción como de Operación del Proyecto se hallare algún material arqueológico, se procederá a paralizar completamente las obras asociadas al área del hallazgo y se dará aviso inmediatamente y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo disponga cómo proceder
Indicador que acredita su cumplimiento	Ante el eventual hallazgo de materiales arqueológicos, el indicador de cumplimiento estará constituido por el aviso de hallazgo arqueológico dirigido al CMN, y paralización de la obra.

9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

9.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental

Los permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental aplicables al proyecto son los siguientes:

9.1.1. Permiso Ambiental 126

Tabla 9.1.1 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de toda la instalación diseñada para el manejo de lodos de plantas de tratamiento de aguas serviciadas según se establece en el artículo 126 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Durante la Fase de Operación del Cementerio, se generarán aguas servidas por el personal que opera en el Parque y los visitantes. Las aguas de los baños (del personal y de visitas) y duchas (del personal) serán derivadas a 3 fosas sépticas que se encuentran actualmente habilitadas.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Los antecedentes se encuentran en el punto 1.3.1 del capítulo 4 de la DIA
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud RM, mediante ORD. N°3014, de fecha 14 de mayo de 2019 se pronuncia conforme respecto de los antecedentes presentados

9.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

9.2.1. Permiso ambiental mixto 138

Tabla 9.2.1 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza según se establece en el artículo 138 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto cuenta tres sistemas de alcantarillados, que fueron instalados en cumplimiento a las resoluciones de aprobación de proyectos de agua potable y alcantarillado servidas.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Se instalará un sistema particular adicional, consistente en una fosa séptica prefabricada, de 2,5 m ³ /d de capacidad, para un total de 04 empleados y 20 usuarios, con disposición final en drenes de

	infiltración. El detalle del Proyecto de Alcantarillado Particular que se construirá, se adjunta en el Anexo H de la Adenda. De acuerdo a los datos anteriores, la Ampliación del Cementerio contará con 4 fosas sépticas cuya capacidad conjunta abarcará los 15,65 m³/d. La capacidad de los sistemas permite retener por un periodo mínimo de 24 horas las aguas servidas, produciendo su decantación y la fermentación biológica de las materias orgánicas contenidas en ellas, para luego ser incorporadas al terreno. Los antecedentes del PAS 138, fueron presentados en el punto 1.3.2 del capítulo 4 de la DIA y Anexo H de la Adenda
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud RM, mediante ORD. N°3014, de fecha 14 de mayo de 2019 se pronuncia conforme respecto de los antecedentes presentados

9.2.2. Permiso ambiental mixto 140

Tabla 9.2.2. 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 y operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Para la Fase de Construcción se proyecta la habilitación de un sector de Instalación de Faenas.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	En el sector de acopio se destinará un lugar para el acopio temporal de los residuos sólidos no peligrosos generados en dicha Fase. Para la Fase de Operación se habilitarán dos salas de almacenamiento de residuos ubicadas en el 1° nivel subterráneo. Además, y con el objetivo de facilitar el retiro de la basura por el servicio de recolección municipal, es que se habilitará una estación de precarguío en el 1° piso, junto al acceso vehicular. En el Proyecto de Basuras, adjunto en el Anexo E – 2 de la DIA se visualiza la ubicación exacta de cada sala de basura y el sector de emplazamiento de la estación de precarguío.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud RM, mediante ORD. N°3014, de fecha 14 de mayo de 2019 se pronuncia conforme respecto de los antecedentes presentados

9.2.3. Permiso ambiental mixto 142

Tabla 9.2.3 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
Parte, obra o acción a la que aplica	Sitio destinado para la acumulación de residuos peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Se proyecta la habilitación de una bodega de almacenamiento de residuos peligrosos, que permitirá el correcto almacenamiento de este tipo de residuos, durante la Fase de Construcción y que se mantendrá habilitada para almacenar residuos peligrosos durante la Fase de

	Operación.
Pronunciamento del órgano competente	La SEREMI de Salud RM, mediante ORD. N°3014, de fecha 14 de mayo de 2019 se pronuncia conforme respecto de los antecedentes presentados

10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1. Compromiso ambiental voluntario

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

10.1.1. Compromiso ambiental voluntario Inducción Arqueológica

Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario Inducción Arqueológica		
Objetivo del compromiso	Capacitar al personal respecto a la labor arqueológica y su marco legal	
Alcance del compromiso	Se llevarán a cabo charlas de inducción a los trabajadores que participen en la construcción de cada una de las 3 etapas proyectadas de ampliación del Parque	
Descripción detallada del compromiso	Las charlas incluirán: • Capacitación respecto al componente arqueológico que podría encontrarse en el Área de Proyecto para favorecer la identificación de hallazgos por parte del personal de la obra. • Procedimientos a seguir ante la ocurrencia de hallazgos	
Fase en que aplica el compromiso	Fase de construcción	
Fecha o hito de inicio de la implementación del compromiso	Fecha estimada de inicio	Hito de inicio
	Enero 2020	Instalación de faena etapa 1
	Enero 2024	Instalación de faena etapa 2
	Enero 203	Instalación de faena etapa 3
Duración del compromiso	El compromiso se llevará a cabo en periodos de 6 meses para cada Etapa Constructiva.	
Lugar de implementación	Al interior de la obra de construcción de cada Etapa	
Programa de acción y/o implementación	Una vez iniciada la Fase de Construcción de cada etapa se realizará una capacitación a todo el personal involucrado en la obra. Cada vez que sea necesario contratar personal adicional, se efectuará la capacitación arqueológica correspondiente.	
Indicador de cumplimiento	Registro de las personas asistentes a la inducción	
Descripción de acción de difusión	No se considera acción de difusión.	
Frecuencia de aplicación del compromiso	El compromiso se llevará a cabo en tres oportunidades (Etapas 1, 2 y 3).	
Parámetros	Número de trabajadores capacitados.	

descriptivos del compromiso	
Medición del compromiso	Número de trabajadores capacitados respecto al total de trabajadores de la obra.
Resultados esperados	100 % de capacitaciones
Periodo en que se informará el estado del compromiso	Una vez concluida cada una de las Etapas Constructivas
Organismo al que se reportará (además de SMA)	Consejo de Monumentos Nacionales

10.1.2. Compromiso ambiental voluntario Monitoreos de Agua Subterránea

Tabla 10.1.12 Compromiso ambiental voluntario Monitoreos de Agua Subterránea	
Objetivo del compromiso	Verificar la calidad de aguas subterráneas del pozo de captación existente en el área de Proyecto.
Alcance del compromiso	Monitoreos de los parámetros relevantes de acuerdo al tipo de Proyecto, establecidos en la NCh 409, NCh 1.333.
Descripción detallada del compromiso	El titular se compromete a realizar monitoreos de calidad de agua subterránea, durante dos oportunidades, a través de la contratación de laboratorios certificados a la fecha de ejecución de los monitoreos. Se incorporará en el monitoreo una caracterización basal de los pozos, previo a la fase de construcción del Proyecto, Considerando el pozo existente en el área de proyecto y un pozo aguas abajo del Proyecto, respecto de la dirección de flujo de las aguas subterráneas, que se describe en el estudio Hidrogeológico adjunto en el Anexo C de la Adenda Complementaria.
Fase en que aplica el compromiso	Fase de Operación
Fecha o hito de inicio de la implementación del compromiso	Luego de iniciada la Fase de Operación de la Ampliación del Proyecto.
Duración del compromiso	Durante la Fase de Operación del Proyecto
Lugar de implementación	• Pozo de Captación interior Proyecto. • Pozo de Captación Aguas Abajo
Programa de acción y/o implementación	Toma de muestras de agua obtenida de 2 pozos autorizados, durante la fase de operación, con frecuencia trimestral durante el primer año luego de iniciada la fase de operación del proyecto. Se considera una caracterización basal de los pozos, previo a la fase de construcción del Proyecto.
Indicador de cumplimiento	Cumplimiento de los límites establecidos en la NCh 409 y NCh 1.333, para los distintos usos relacionados con el Proyecto.
Descripción de acción de difusión	No se considera acción de difusión.
Frecuencia de	Los monitoreos se ejecutarán durante la fase de operación, con frecuencia

aplicación del compromiso	del	trimestral durante el primer año luego de iniciada la fase de operación del proyecto.														
Parámetros descriptivos del compromiso	del	El monitoreo incorporará todos los parámetros de la NCh 409 del INN y NCh 1.333 del INN y se medirá el nivel freático. Cabe señalar, lo mencionado por DGA en su Ord. N° 631 de fecha 15 de mayo de 2019, en donde indica que: <i>“El Titular compromete verificar la calidad de agua subterránea y el nivel freático, mediante lo siguiente:</i> i. <i>Toma de muestras de agua obtenida de 2 pozos autorizados, durante la Fase de Operación. Se medirá el pozo de captación de propiedad del Titular (localizado al interior del predio), así como también un pozo situado aguas abajo en la dirección del flujo del agua y que se encuentren más cercanos al área del proyecto, entre ellos los pozos ND 1301-2796 y ND 1301- 2022.</i> <i>El Titular compromete que una vez aprobado el Proyecto, se realizarán las gestiones para obtener la autorización para realizar el monitoreo en alguno de los pozos mencionados, ubicados en la Coordenadas declaradas:</i> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Pozo</th><th colspan="2">Coordenadas UTM (m) Datum WGS 84</th></tr> <tr> <th>Este</th><th>Norte</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>Pozo interior Cementerio</i></td><td>333.240</td><td>6.307.789</td></tr> <tr> <td><i>Pozo ND 1301-2796</i></td><td>330.682</td><td>6.307.505</td></tr> <tr> <td><i>Pozo ND 1301-2022</i></td><td>330.743</td><td>6.307.852</td></tr> </tbody> </table> ii. <i>Monitoreo de los parámetros establecidos en la NCh 409 y NCh 1.333 y medición de nivel freático.</i> iii. <i>Efectuar una caracterización basal de los pozos, previo a la Fase de Construcción del Proyecto (calidad y nivel freático).</i> iv. <i>Frecuencia de monitoreo trimestral en cada pozo, durante el primer año, luego de iniciada la Fase de Operación del proyecto. Al respecto, se precisa que en atención a la evolución de los resultados que sean informados por el Titular y en caso de detectarse variaciones que den cuenta de efectos no deseados en las aguas subterráneas, la Autoridad solicitará la prolongación de los monitoreos y las medidas a ser implementadas en caso de ser necesario.</i> v. <i>Medición trimestral del nivel freático.</i> vi. <i>El Titular propone el envío de Informe anual a la SMA. Al respecto, se precisa que el Informe de resultados debe ser enviado a la SMA con una frecuencia trimestral, a fin de revisar los resultados a tiempo y conocer el estado de las aguas subterráneas, a tiempo y de manera oportuna, tanto en su nivel freático como en su calidad.</i> vii. <i>El Informe Trimestral debe ser remitido a la SMA, dentro del plazo de cinco (5) días contados desde la obtención del último resultado por parte del laboratorio o especialista y debe ser elaborado conforme a lo establecido por la Resolución Exenta N° 223/2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente;</i>	Pozo	Coordenadas UTM (m) Datum WGS 84		Este	Norte	<i>Pozo interior Cementerio</i>	333.240	6.307.789	<i>Pozo ND 1301-2796</i>	330.682	6.307.505	<i>Pozo ND 1301-2022</i>	330.743	6.307.852
Pozo	Coordenadas UTM (m) Datum WGS 84															
	Este	Norte														
<i>Pozo interior Cementerio</i>	333.240	6.307.789														
<i>Pozo ND 1301-2796</i>	330.682	6.307.505														
<i>Pozo ND 1301-2022</i>	330.743	6.307.852														

	<i>considerando las siguientes secciones: Resumen; Introducción; Objetivos; Materiales y método; Resultados; Discusiones; Conclusiones; Referencias; Anexos (Informes de laboratorio, fotografías, entre otros). Además, el Informe de Seguimiento considerará un resumen de los resultados obtenidos de los monitoreos, el cual debe ser presentado en formato .xlsx (planillas Excel), con la siguiente estructura de datos:</i>							
	Nombre del Punto de Muestreo			Coordenadas UTM (m) Datum WGS84				
Norte				Este				
	Parámetros	Valor Basal	Unidad de Medida	Resultado				
				Fechas (día-mes-año)	Fechas (día-mes-año)	Fechas (día-mes-año)		
Medición del compromiso	Cumplimiento de los límites establecidos en la NCh 409 y NCh 1.333							
Resultados esperados	Cumplimiento de los límites establecidos en la NCh 409 y NCh 1.333							
Periodo en que se informará el estado del compromiso	Se informará la implementación del presente compromiso, al quinto día de haber obtenido los resultados de laboratorio autorizado. Los Informes Monitoreo se presentarán en forma anual, ante la DGA y la SMA, incluyendo la caracterización basal. Los Informes contendrán resultados, informes de laboratorio, análisis de resultados, conclusiones y recomendaciones. Los resultados serán presentados en una planilla Excel editable, incorporando lo siguiente: • Nombre del Punto de Monitoreo, • Coordenadas UTM (m) Datum WGS84, • Parámetros medidos, • Valor basal, y • Fecha de la medición							
Organismo al que se reportará (además de SMA)	Se reportarán los resultados a la Dirección General de Aguas y la SMA.							

10.1.3. Compromiso ambiental voluntario Luminarias LED de Eficiencia Energética

Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario Luminarias LED de Eficiencia Energética		
Objetivo del compromiso	Favorecer el uso de luminarias con eficiencia energética	
Alcance del compromiso	Luminarias en construcciones proyectadas en la presente ampliación de Proyecto	
Descripción detallada del compromiso	El titular se compromete a instalar luminarias con eficiencia energética en las nuevas construcciones a materializar en el Parque Cementerio.	
Fase en que aplica el compromiso	Fase de Construcción de la Etapa 1	
Fecha o hito de inicio de la implementación	Fecha Estimada de Inicio	Hito de Inicio

del compromiso	Enero 2020	Instalación de Faena Etapa 1
Duración del compromiso	Duración Fase de Construcción (6 meses)	
Lugar de implementación	Construcciones del área del Proyecto.	
Programa de acción y/o implementación	Para las construcciones de la Etapas 1 de ampliación, se procederá a la instalación de luminarias Led de eficiencia energética	
Indicador de cumplimiento	Instalación de luminarias Led de eficiencia energética.	
Descripción de acción de difusión	No se considera acción de difusión.	
Frecuencia de aplicación del compromiso	El compromiso se llevará a cabo en una oportunidad Construcción Etapa 1.	
Parámetros descriptivos del compromiso	Número luminarias de eficiencia energética.	
Medición del compromiso	Porcentaje de luminarias de eficiencia energética	
Resultados esperados	Que el 100 % de las luminarias a instalar sean de eficiencia energética	
Periodo en que se informará el estado del compromiso	Se informará por una única vez la implementación del presente compromiso, a través de planilla de datos de las luminarias instaladas.	
Organismo al que se reportará (además de SMA)	Se reportará a la I. Municipalidad de Quilicura.	

10.1.4. Compromiso ambiental voluntario Forestación al interior del Área de Proyecto con especies nativas

Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario Forestación al interior del Área de Proyecto con especies nativas				
Objetivo del compromiso	Lograr el enriquecimiento del área de Proyecto con especies arbóreas de origen nativo.			
Alcance del compromiso	Circunscrito al área del Proyecto.			
Descripción detallada del compromiso	El titular se compromete a favorecer el establecimiento de especies arbóreas de origen nativo, para esto se considera que el porcentaje de los ejemplares nativos sea mayor o igual al 50% del total de ejemplares establecido, para ello se consideran las siguientes especies:			
	Insumo	Nombre	Origen	Ubicación
	Quillay	<i>Quillaja saponaria</i>	Nativo	Áreas de sepultación; intersección
	Belloto	<i>Beilschmiedia</i>	Nativo	

		<i>miersii</i>		senderos; bordes.
	Peumo	<i>Cryptocarya alba</i>	Nativo	
	Tulipero	<i>Liriodendron tulipifera</i>	Introducido	
	Patagua	<i>Crinodendron patagua</i>	Nativo	
Se encuentra incorporado en este compromiso, el mejoramiento del frontis del proyecto con especies nativas. Se considera dentro de este permiso voluntario, la mantención de las especies de arbóreas de origen nativos registradas actualmente en el terreno, las que no serán removidas, siendo incorporadas en el diseño del proyecto. Los ejemplares son de las especies <i>Schinus molle</i> y <i>Quillaja saponaria</i>				
Fase en que aplica el compromiso	Fase de Construcción.			
Fecha o hito de inicio de la implementación del compromiso	Fecha estimada de inicio		Hito de inicio	
	Enero 2020		Instalación de faena etapa 1	
	Enero 2024		Instalación de faena etapa 2	
	Enero 2034		Instalación de faena etapa 3	
Duración del compromiso	El compromiso se llevará a cabo en periodos de 6 meses para cada Etapa Constructiva			
Lugar de implementación	Al interior del área del Proyecto			
Programa de acción y/o implementación	Para las Etapas 1, 2 y 3, se procederá al establecimiento de los ejemplares de especies nativas, de acuerdo al porcentaje señalado de 50% o más.			
Indicador de cumplimiento	Establecimiento de las especies indicadas en la tabla adjunta en la Descripción detallada del presente compromiso.			
Descripción de acción de difusión	No se considera acción de difusión.			
Frecuencia de aplicación del compromiso	El compromiso se llevará a cabo en tres oportunidades (Etapas 1, 2 y 3).			
Parámetros descriptivos del compromiso	Número de ejemplares arbóreos nativos establecidos.			
Medición del compromiso	Porcentaje de ejemplares arbóreos nativos establecidos			
Resultados esperados	Porcentaje de ejemplares arbóreos nativos establecidos superior a 50%.			
Periodo en que se informará el estado del compromiso	Se informará por una única vez la implementación del presente compromiso, a través de planilla de datos con los ejemplares establecidos, origen y coordenadas de localización.			
Organismo al que se reportará (además de	Se reportará a la I. Municipalidad de Quilicura.			

SMA)	
------	--

10.1.5. Compromiso ambiental voluntario Información a la Comunidad

Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario Información a la Comunidad		
Objetivo del compromiso	Facilitar la creación de instancias de solución de inquietud y/o contingencias que surjan de los/as vecinos al área de Proyecto, a través de la indicación de información clara respecto a los canales de comunicación con el encargado de la obra.	
Alcance del compromiso	Residentes en el entorno al área de Proyecto y usuarios que circulen por las vías cercanas al Proyecto.	
Descripción detallada del compromiso	Se instalará un cartel informativo en la faena, enfrentando a la Av. Lo Echevers. El cartel contendrá los datos de contacto: nombre, número de contacto y un correo electrónico del encargado que actuará de interlocutor entre la empresa y los vecinos.	
Fase en que aplica el compromiso	Fase de Construcción	
Fecha o hito de inicio de la implementación del compromiso	Fecha estimada de Inicio	Hito de Inicio
	Enero 2020	Instalación de Faena Etapa 1
	Enero 2024	Instalación de Faena Etapa 2
	Enero 2034	Instalación de Faena Etapa 3
Duración del compromiso	El compromiso se llevará a cabo en periodos de 6 meses para cada Etapa Constructiva	
Lugar de implementación	Al interior de la obra de construcción de cada Etapa.	
Programa de acción y/o implementación	Instalación de cartel informativo.	
Indicador de cumplimiento	Registro fotográfico que verifique la instalación de cartel informativo.	
Descripción de acción de difusión	La instalación de cartel de aviso constituye por si misma, la acción de difusión del compromiso.	
Frecuencia de aplicación del compromiso	El compromiso se llevará a cabo en tres oportunidades (Etapas 1, 2 y 3). se ejecutarán actividades de reparación o de reemplazo del aviso en el caso de que sea requerido.	
Parámetros descriptivos del compromiso	Presencia y estado de mantención de cartel informativo.	
Medición del compromiso	Número mensual de llamadas telefónicas y correos electrónicos recibidos por parte del encargado ambiental.	
Resultados esperados	Que se concrete la comunicación entre los vecinos y el encargado de la obra, a través de llamados telefónicos y/o correos electrónicos.	
Periodo en que se informará el estado	Se informará por una única vez la implementación del presente compromiso, a través del registro fotográfico de la instalación de cartel informativo.	

del compromiso	
Organismo al que se reportará (además de SMA)	Se reportará a la I. Municipalidad de Quilicura y a la Superintendencia del Medio Ambiente.

10.1.6. Compromiso ambiental voluntario Monitoreo de Olores

Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario Monitoreo de Olores	
Objetivo del compromiso	Verificar que no se produzcan afectaciones por generación de olores molestos
Alcance del compromiso	Entorno al proyecto, receptores establecidos en el Estudio de Modelación de Olores (ver Anexo F1 Adenda).
Descripción detallada del compromiso	Se efectuará la medición de olores molestos a través de muestreo olfatométrico
Fase en que aplica el compromiso	Fase de Operación
Fecha o hito de inicio de la implementación del compromiso	Entrada en operación del crematorio (1ª persona cremada)
Duración del compromiso	Durante la Fase de Operación del Proyecto.
Lugar de implementación	El muestreo se llevará a cabo sobre los receptores establecidos en el Estudio de Modelación de Olores (ver Anexo F1 Adenda).
Programa de acción y/o implementación	Se contratará a una empresa especializada en muestreo olfatométrico para que desarrollo las mediciones en los puntos definidos
Indicador de cumplimiento	Niveles inferiores a CP98-1hr = 3 [OUE/m ³]
Descripción de acción de difusión	No se considera acción de difusión.
Frecuencia de aplicación del compromiso	El compromiso se llevará de manera trimestral durante el 1º año de iniciada la operación, desde el 2º año en adelante se efectuará un muestreo al año.
Parámetros descriptivos del compromiso	Unidades de Olor muestreadas
Medición del compromiso	[OUE/m ³]
Resultados esperados	Niveles inferiores a CP98-1hr = 3 [OUE/m ³]
Periodo en que se informará el estado del compromiso	5 días luego de recibido el informe de resultados de muestreo efectuado por empresa especializada. Los informes se presentarán en forma anual ante la SEREMI de Salud y la SMA.
Organismo al que se reportará (además de	Se reportará a la Seremi de Salud y a la Superintendencia del Medio Ambiente

SMA)	
------	--

10.2. Condiciones o exigencias

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

10.2.1. Condición o exigencia 1

Tabla 10.2.1 Condición o exigencia Recurso hídrico	
Impacto asociado	Afectación en la calidad y cantidad del recurso hídrico.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción u Operación según corresponda.
Condición	La Dirección Regional de Aguas de la Región Metropolitana de Santiago se pronuncia de la siguiente forma, mediante el oficio Ord. N° 631 de fecha 15 de mayo de 2019: <i>“Este Servicio fundamenta su pronunciamiento Conforme Condicionado, según se detalla más adelante y en virtud de los antecedentes presentados por el Titular del proyecto, considerando cumplimiento normativo durante el proceso de evaluación de impacto ambiental.</i> <i>1. Que, se debe tener presente que el análisis de aplicabilidad de los Permisos Ambientales Sectoriales de competencia de la DGA es caso a caso, de acuerdo a los antecedentes declarados por el Titular durante el proceso de evaluación de impacto ambiental. Así entonces, en relación con los antecedentes presentados en respuesta a las consultas del Servicio acerca de la existencia de alguna construcción, modificación o regularización de cauce, en Respuesta 3.1 del Adenda 1, el Titular declara. “Se aclara que el Proyecto no considera la construcción, modificación o regularización de cauces naturales o artificiales de competencia de la DGA, de acuerdo a las características del Proyecto...”.</i> <i>1.1 En relación con los antecedentes técnicos y formales presentados por el Titular para la Obra “Ampliación Cementerio Parque Quilicura”, al proyecto no le es aplicable el PAS del artículo 155° del RSEIA, de competencia de la DGA.</i> <i>1.2 En relación con los antecedentes técnicos y formales presentados por el Titular para la Obra “Ampliación Cementerio Parque Quilicura”, al proyecto no le es aplicable el PAS del artículo 156° del RSEIA, de competencia de la DGA.</i> <i>1.3 En relación con los antecedentes técnicos y formales presentados por el Titular para la Obra “Ampliación Cementerio Parque Quilicura”, al proyecto no le es aplicable el PAS del artículo 157° del RSEIA, de competencia de la DGA.</i> <i>1.4 En relación con los antecedentes técnicos y formales presentados por el Titular para la Obra “Ampliación Cementerio Parque Quilicura”, al proyecto no le es aplicable el PAS del artículo 158° del RSEIA, de competencia de la DGA.</i> <i>2. Que, la Declaración de Impacto Ambiental entrega los antecedentes</i>

necesarios para evaluar que el proyecto no requiere presentar un Estudio de Impacto Ambiental, dado que no genera o presenta los efectos adversos, características o circunstancias sobre el recurso hídrico, señalados en el artículo 11° de la LBGMA.

3. Que, en la DIA el Titular declara: "...el agua potable destinada tanto al consumo humano como a las necesidades básicas de higiene y aseo personal, sera suministrada a través de un pozo de agua subterránea, sobre el cual el Titular cuenta con los derechos de aprovechamiento de aguas, los cuales se encuentran inscritos a Fojas 101 número 166 del año 2013 del Registro de Propiedad de Aguas del Conservador de Bienes Raíces de Santiago (ver Anexo B6). Los derechos de aprovechamiento, son de uso consuntivo, de ejercicio permanente y continuo, por un caudal máximo instantáneo de 12 L/seg y un volumen total anual de 378.432 m³. Y en Respuesta 7 del Adenda 1, el Titular declara: "Se rectifican las coordenadas de localización del pozo de agua subterránea, el pozo se encuentra localizado en las coordenadas E: 333.240, N: 6.307.789 (WGS 84 Huso 19S). Independiente de aquello, se aclara que el volumen de captación declarado en la DIA es el autorizado por la DGA en la Resolución N°2947, de fecha 13.07.2012, que se adjuntó en el Anexo B6 de la DIA."

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

5. Que, en el Anexo B Plan de Contingencias y Emergencias en caso de afloramiento de aguas, el Titular establece la siguiente medida, la que resulta relevante pues se encuentra asociada a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia que pueden generar los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 del RSEIA. Por tanto la medida a aplicar en caso de afloramiento de aguas en Fase de Construcción y Operación, es la siguiente:

"Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción y Operación del proyecto, el Plan de Contingencias y Emergencia debe establecer que tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la **Superintendencia del Medio Ambiente**, SMA, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:

i. Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final.

ii. Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin que esto además le permita

al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento.

iii. Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).

iv. Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad.

v. El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h.

vi. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales”.

6. Que, en el Anexo B Plan de Contingencias y Emergencias, el Titular debe incorporar la siguiente medida para ser aplicada en caso de accidente/derrame que afecte los recursos hídricos del área de proyecto, medida que resulta relevante pues se encuentra asociada a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia que pueden generar los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 del RSEIA:

“El Titular debe considerar como medida de manejo ambiental, que el Plan de Contingencia y Emergencias debe establecer que en caso de ocurrencia de un accidente que afecte los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, en Fase de Construcción y Operación, es necesario informar inmediatamente a la **Superintendencia del Medio Ambiente**, antes de 24 h, señalando lo indicado a continuación y además dicho Plan debe ser entregado al personal de la empresa y contratistas y a las diferentes autoridades que eventualmente participarían en el manejo en terreno de una emergencia:

i. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.

ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.

iii. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.

iv. En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (Sólo en caso de accidentes).”

7. Compromisos Voluntarios

a) Que, el Titular compromete verificar la calidad de agua subterránea y el nivel freático, mediante lo siguiente:

i. Toma de muestras de agua obtenida de 2 pozos autorizados, durante la Fase de Operación. Se medirá el pozo de captación de propiedad del Titular (localizado al interior del predio), así como también un pozo situado aguas abajo en la dirección del flujo del agua y que se encuentren más cercanos al área del proyecto, entre ellos los pozos ND 1301-2796 y ND 1301- 2022.

El Titular compromete que una vez aprobado el Proyecto, se realizarán las gestiones para obtener la autorización para realizar el monitoreo en alguno de los pozos mencionados, ubicados en la Coordenadas declaradas:

Pozo	Coordenadas UTM (m) Datum WGS 84	
	Este	Norte
Pozo interior Cementerio	333.240	6.307.789
Pozo ND 1301-2796	330.682	6.307.505
Pozo ND 1301-2022	330.743	6.307.852

ii. Monitoreo de los parámetros establecidos en la NCh 409 y NCh 1.333 y medición de nivel freático.

iii. Efectuar una caracterización basal de los pozos, previo a la Fase de Construcción del Proyecto (calidad y nivel freático).

iv. Frecuencia de monitoreo trimestral en cada pozo, durante el primer año, luego de iniciada la Fase de Operación del proyecto. Al respecto, se precisa que en atención a la evolución de los resultados que sean informados por el Titular y en caso de detectarse variaciones que den cuenta de efectos no deseados en las aguas subterráneas, la Autoridad solicitará la prolongación de los monitoreos y las medidas a ser implementadas en caso de ser necesario.

v. Medición trimestral del nivel freático.

vi. El Titular propone el envío de Informe anual a la SMA. Al respecto, se precisa que el Informe de resultados debe ser enviado a la SMA con una frecuencia trimestral, a fin de revisar los resultados a tiempo y conocer el estado de las aguas subterráneas, a tiempo y de manera oportuna, tanto en su nivel freático como en su calidad.

vii. El Informe Trimestral debe ser remitido a la SMA, dentro del plazo de cinco (5) días contados desde la obtención del último resultado por parte del laboratorio o especialista y debe ser elaborado conforme a lo establecido por la Resolución Exenta N° 223/2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente; considerando las siguientes secciones: Resumen; Introducción; Objetivos; Materiales y método; Resultados; Discusiones; Conclusiones; Referencias; Anexos (Informes de laboratorio, fotografías, entre otros). Además, el Informe de Seguimiento considerará un resumen de los resultados obtenidos de los monitoreos, el cual debe ser presentado en formato .xlsx (planillas Excel), con la siguiente estructura de datos:

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

			Norte	Este	
Parámetros	Valor Basal	Unidad de Medida	Resultado		
			Fechas (día-mes-año)	Fechas (día-mes-año)	Fechas (día-mes-año)

8. Otras Consideraciones relacionadas con el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental

a) Que, el Titular debe tener presente que los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la Fase de Construcción del proyecto que sean enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no podrán contener sustancias o residuos peligrosos que puedan causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final siendo necesario mantener un registro, a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico.

b) Que, en Respuesta 2.1 del Adenda 1, el Titular acoge la medida que establece que, en atención a que el Titular declara la infiltración de aguas servidas tratadas y en caso que el proyecto sea calificado ambientalmente favorable, debe dar cumplimiento al procedimiento de caracterización de las aguas ante la Superintendencia del Medio Ambiente, según lo establece la Resolución Exenta N° 483 del 25 de mayo de 2017, que Aprueba Procedimiento Técnico para la Aplicación del Decreto Supremo MINSEGPRES 46/2002 (<http://www.sma.gob.cl/index.php/normas-de-emision>) y así determinar si el establecimiento emisor califica o no como fuente emisora, considerando entre otros procedimientos y según corresponda, la posterior presentación ante DGA RMS del respectivo Estudio de Vulnerabilidad de Acuífero, según lo señalado en el Manual para la Aplicación del Concepto de Vulnerabilidad de Acuíferos (DGA. 2004) establecido en la Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Subterráneas D.S. N°46/2002.”

10.2.2. Condición o exigencia Emisiones

Tabla 10.2.2 Condición o exigencia Emisiones atmosféricas	
Impacto asociado	Aumento en las emisiones.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y operación
Condición	La SEREMI de Salud RM en el Ord. N° 3014 de fecha 14 de mayo de 2019, se pronuncia conforme al Proyecto y señala en relación a la normativa aplicable al Proyecto, lo siguiente: “Al titular se le solicitó alguna Certificación Técnica sobre los niveles de emisión, valores de temperatura, de las diferentes cámaras, que permitan

demostrar la eficiencia de la combustión y la posible eliminación de emisiones de compuestos orgánicos por mala combustión en el horno crematorio. Al respecto, el titular indica en su respuesta 2.1, el titular plantea que no es posible presentar dicha Certificación Técnica, y propone una serie de medidas en un documento firmado ante notario, denominado Compromiso, en el que se compromete, entre otros, a acreditar mediante Certificación Técnica de empresa certificada por la Seremi de Salud, que los niveles de emisión de olores, sustancias orgánicas no combustionadas, mercurio, dioxinas y furanos, entre otros contaminantes, se encuentren dentro de los parámetros establecidos en la legislación chilena o a falta de tales parámetros, se utilizarán como referencia los estipulados en las normas vigentes en los estados que se señalan en el artículo 11 del D.S. N°40/2013, del Ministerio del Medio Ambiente.

También se compromete a acreditar mediante laboratorio certificado por la SEREMI de Salud, los valores de temperatura máximas y mínimas de las diferentes cámaras del horno, entre otros parámetros, con la finalidad de corroborar los parámetros técnicos presentados en las especificaciones técnicas del horno crematorio, que, entre otros, son temperaturas en la cámara secundaria en un rango de 900°C y 1100°C; así como tiempos de residencia de 2 segundos en la misma cámara.

Al respecto, se aclara que la norma de emisión de material particulado que deberá cumplir el horno crematorio, cuando entre en funcionamiento, será la establecida en el artículo 36 del D.S. N° 31 de 2016, del Ministerio del Medio Ambiente.

También se aclara que esta Seremi de Salud no realiza certificaciones para empresas que realicen certificaciones técnicas como la comprometida por el titular y que la autorización de laboratorios de medición de contaminantes atmosféricos corresponde a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA). Otras Acreditaciones técnicas deberán ser realizadas por laboratorios Autorizados o certificado por algún organismo competente, como puede ser la Superintendencia del Medio Ambiente, INN o alguna entidad internacional.

1.2 En la respuesta 2.2 el titular indica “Que los niveles de emisión de olores, sustancias orgánicas no combustionadas, mercurio, dioxinas y furanos, entre otros contaminantes exigidos por las normas de emisión aplicables, se encuentren dentro de los parámetros establecidos por la legislación chilena”, adjuntado documento del fabricante que establece, entre otros, que los Hornos Crematorios, “Se ajustan a las exigencias reglamentadas de los Decretos: N° DS 29 del 12 de Septiembre del 2013 que Establece Normas para incineración, Consideración y Coprocesamiento..Comprende no sólo mediciones isocinéticas de material particulado, sino de CO; cloruros, ácido clorhídrico, compuestos órgano clorados (COCs) y NOx);COX (volátiles organic compunds).y ciertos metales”.

Al respecto, se informa al titular que las mediciones para verificar cumplimiento de la Norma de Incineración, Coincineración y Coprocesamiento, establecida D.S.29/2013, del Ministerio del Medio Ambiente, deben ser realizados cumpliendo con la normativa actual de Mediciones Oficiales establecida por la SMA.”

Adicionalmente la SEREMI de Medio Ambiente, en su ORD. 385 de fecha 15 de mayo de 2019, indica que: “El titular deberá cumplir con los nuevos límites de emisión establecidos en el D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la

	<i>Región Metropolitana de Santiago”, para los contaminantes MP, SO2, CO, y NOx establecidos en los artículos N° 36, 38, 40 y 41 del citado decreto, los cuales entraron en vigencia el 24 de noviembre de 2018, y que deben ser cumplidos por toda fuente estacionaria nueva desde el inicio de su operación, en este caso específico el horno crematorio que forma parte del proyecto.”</i>
--	---

10.2.3. Condición o exigencia Vialidad

Tabla 10.2.1 Condición o exigencia Vialidad	
Impacto asociado	Uso de la vialidad adyacente.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Condición	La SEREMI MOP de la Región Metropolitana de Santiago se pronuncia de la siguiente forma, mediante el oficio Ord. N° SRM RMS N° 110/2019 de fecha 9 de mayo de 2019: - <i>“Precisar que si bien en el párrafo del numeral 4 del Add 2 se resalta uno de las preocupaciones principales manifestadas en el proceso a través de la SEREMI MOP RMS (“Indicar a qué distancia del cerco y del eje de la calzada se encuentran los sarcófagos subterráneos que se dispondrán en la zona de sepultación que enfrenta el Camino Lo Echevers”); aclarar a su vez que la condición expresada inmediatamente a continuación en el mismo párrafo ,-aceptada por el Titular-, a saber: “...por lo tanto se indica al Titular que deberá regularizar su situación sectorialmente antes de la recepción de obras, cómo se señaló en el Ord. N° SRM RMS N°189/2017 (sea - seia -dia) del SEREMI de Obras Públicas de Fecha 04 de diciembre de 2017...”;</i> no existe en tal documento. <i>Así, en razón de lo anterior, cabe establecer que sólo se podrá dar inicio a las obras del proyecto, una vez que esté debida y oportunamente formalizado ante la Dirección Regional de Vialidad del MOP RMS a plena satisfacción de las partes, la situación de la faja vía del camino Lo Echevers en el tramo que enfrenta las instalaciones del cementerio.</i> - <i>En directa relación con el párrafo anterior, cabe tener presente y reiterar que cualquier iniciativa o acción que producto del presente proyecto pudiere implicar algún tipo de intervención en vialidad de tuición del MOP, debe ser previamente presentada por el titular, y aprobada por los Servicios competentes de este organismo.</i> <i>Lo anterior, sin perjuicio de los pronunciamientos que puedan emitir las Direcciones Regionales de Obras Hidráulicas y DG Aguas, ambas del MOP RMS.”</i> Además, la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones RM, se pronuncia de la siguiente forma, mediante el ORD. AGD N° 5744, de fecha 29 de junio de 2019: <i>“En atención a lo solicitado en el oficio ordinario del antecedente, se informa que se revisó la Adenda del Proyecto “Ampliación Cementerio Parque Quilicura”, presentado por el señor Mario Schachner Roizblatt, en representación de Valles Unidos S.A.. Este órgano de administración del estado se manifiesta conforme siempre y cuando se cumplan las siguientes condiciones:</i> 1. <i>Cumplir el Decreto Supremo N°75 de 1987 Ministerio de Transportes que establece que los vehículos que transporten desperdicios, arena,</i>

	<i>tierra, ripio u otros materiales, ya sean sólidos o líquidos, que puedan escurrirse o caer al suelo, estarán contruidos de forma que ello no ocurra por causa alguna. En zonas urbanas, el transporte de material que produzca polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc., deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas de plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema que impida su dispersión al aire.</i> <i>2. Se deberá dar cumplimiento al Decreto N°18 de 2001 y sus modificaciones del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, el cual prohíbe la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio.</i> <i>3. En relación a las obras que se realicen en la vía pública, se solicita considerar lo dispuesto en Capítulo N°5 “Señalización Transitoria y Medidas de seguridad para trabajos en la vía” del Manual de señalización de tránsito y sus anexos.”</i>
--	--

11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto “Ampliación Cementerio Parque Quilicura” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 01 de diciembre de 2017 y en el diario La Tercera con fecha 01 de diciembre de 2017. La difusión radial se efectuó por medio de la radio Nuevo Mundo entre los días 02 de diciembre de 2017 y 06 de diciembre de 2017, según consta en el certificado sin número, de fecha 07 de diciembre de 2017 emitido por la misma radio.

Con fecha 18 de diciembre de 2017 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana recomienda rechazar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto Ampliación Cementerio Parque Quilicura basándose en que:

El Proyecto no cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable, en particular la actividad que se pretende realizar no es compatible con el uso del territorio según lo establecido en el PRMS, a saber, el Proyecto se encuentra ubicado en una Zona Urbanizable Condicionada (ZUC) regulada por el PRMS, el cual indica que los cementerios (actividad principal de este Proyecto) deben emplazarse fuera del Área Urbana Metropolitana, ya que este tipo de equipamiento es incompatible con la actividad residencial, por lo tanto no ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones en relación a la compatibilidad territorial del Proyecto; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables 126, 138, 140 y 142; y no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental.

13. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: ☐ Tabla 2 “Antecedentes generales del proyecto” ☐ Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: ☐ Tabla 6.1 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos” ☐ Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire” ☐ Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” ☐ Tabla 6.4 “Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar” ☐ Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” ☐ Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: ☐ Tabla 7.1.1 Riesgo o contingencia Incendio ☐ Tabla 7.1.2 Riesgo o contingencia Sismo ☐ Tabla 7.1.3 Riesgo o contingencia Derrame de sustancias y residuos peligrosos ☐ Tabla 7.1.4 Riesgo o contingencia Afloramiento de

	aguas subterráneas ☐ Tabla 7.1.4 Riesgo o contingencia Olores Molestos
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: ☐ Tabla 8.1.1 Norma D.F.L. N° 458/1975 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, que Aprueba Nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones. ☐ Tabla 8.1.1 Norma D.S. N°144/61 del MINSAL. ☐ Tabla 8.1.1 Norma D. S. N°66/2009 MINSEGPRES ☐ Tabla 8.1.14 Norma Norma D.S. N°75/1987 del MINTRATEL ☐ Tabla 8.1.1 Norma D.S. N°38/2011 del MMA ☐ Tabla 8.1.16 Norma DFL N°725/1967 del MINSAL ☐ Tabla 8.1.17 Norma D.S. N°1/2013 del MMA ☐ Tabla 8.1.18 Norma D.S. N°148/2003 del MINSAL ☐ Tabla 8.1.1 Norma D.S. N°43/2015 del MINSAL ☐ Tabla 8.1.1 Norma DFL N°458/76 del MINVU ☐ Tabla 8.1.1 Norma D.F.L. N°850/1997 MOP ☐ Tabla 8.1.1 Norma D.S. N°158/1980 del MOP ☐ Tabla 8.1.13 Norma D.S. N° 18/2001 MINTRATEL ☐ Tabla 8.3.1 Ley N° 17.288 de monumentos nacionales del Ministerio de Educación
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: ☐ Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario Inducción Arqueológica ☐ Tabla Error: Reference source not found Compromiso ambiental voluntario Monitoreos de Agua Subterránea ☐ Tabla 10.1.3 Compromiso ambiental voluntario Luminarias LED de Eficiencia Energética ☐ Tabla 10.1.4 Compromiso ambiental voluntario Forestación al interior del Área de Proyecto con especies nativas ☐ Tabla 10.1.5 Compromiso ambiental voluntario Información a la Comunidad ☐ Tabla 10.1.6 Compromiso ambiental voluntario Monitoreo de Olores ☐ Tabla 10.2.1 Condición o exigencia Recurso hídrico ☐ Tabla 10.2.2 Condición o exigencia Emisiones ☐ Tabla 10.2.3 Condición o exigencia Vialidad