

CONSULTA DE PERTINENCIA

“CENTRO DE ALMACENAMIENTO DE DATOS PUENTE ALTO”

INMOBILIARIA STPA SPA

AGOSTO DE 2026

ESTRUCTURA DE LA CONSULTA DE PERTINENCIA

I.	Introducción	3
A.	Antecedentes del Proyecto	3
II.	Antecedentes del Titular proponente	5
III.	Contenidos técnicos del análisis de pertinencia	6
A.	Contenidos comunes para todo Proyecto o Actividad	6
1.	Nombre del proyecto o actividad que se pretende ejecutar	6
2.	Indicar si se encuentra ejecutado o en ejecución	6
3.	Ubicación del proyecto o actividad	6
4.	Plano de detalle (layout) del proyecto o actividad	9
5.	Información espacial del proyecto en formato kmz	9
6.	Descripción del proyecto o actividad	9
7.	Análisis de tipologías de ingreso al SEIA	47
8.	Análisis particular de la tipología p) – áreas colocadas bajo protección oficial	53
9.	Análisis particular de la tipología s) – humedales urbanos	55
IV.	Conclusiones	60

I. INTRODUCCIÓN

Inmobiliaria STPA SpA (en adelante, el “**Titular**”), solicita al Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana (en adelante, el “**SEA**”), pronunciarse sobre la pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, el “**SEIA**”), del proyecto denominado “*Centro de Almacenamiento de Datos Puente Alto*”(en adelante, el “**Proyecto**”).

A continuación, y con el objeto de informar a la autoridad acerca del Proyecto que se pretende desarrollar, se presenta un análisis de pertinencia de ingreso al SEIA, de acuerdo con el artículo 26 del Decreto Supremo N°40 de 2012 del Ministerio del Medio Ambiente, que aprobó el Reglamento del SEIA (“**Reglamento del SEIA**” o “**RSEIA**”), y con el Oficio Ordinario N°20269910259 de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental (“**D.E. SEA**”), de fecha 20 de enero de 2026, que refunde y actualiza instrucciones sobre las consultas de pertinencia de ingreso al SEIA (el “**Instructivo**”).

En este contexto, se solicita su pronunciamiento y confirmación respecto de que el Proyecto no configura una tipología de ingreso en los términos del artículo 10 de la Ley N°19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente (“**LBGMA**”) y del artículo 3 del Reglamento del SEIA, que requiera ser sometidos a evaluación en forma previa a su ejecución.

A. Antecedentes del Proyecto

El Proyecto consiste en la construcción y operación de un centro de procesamiento de información, destinado a prestar servicios de procesamiento, almacenamiento y respaldo de datos digitales para empresas nacionales e internacionales. Para ello, se contempla la construcción de un edificio que albergará la infraestructura tecnológica correspondiente al centro de procesamiento de información, así como oficinas e instalaciones de soporte necesarias para su operación continua.

Asimismo, el Proyecto considera la instalación de sistemas de enfriamiento por aire y grupos electrógenos de emergencia ubicados al exterior del edificio principal, además de garitas o casetas de acceso y una subestación reductora, o indistintamente área de media tensión, destinada al suministro eléctrico requerido para su funcionamiento.

Las instalaciones del centro de procesamiento de información estarán destinadas a la prestación de servicios de procesamiento y respaldo de información mediante infraestructura de red, sistemas

informáticos y equipamiento de tecnologías de la información. El Proyecto contempla la provisión de servicios asociados a almacenamiento en la nube, plataformas digitales, comercio electrónico, entretenimiento y otros usos tanto personales como corporativos.

De este modo, el objetivo del Proyecto es la habilitación de una instalación destinada a satisfacer la creciente demanda por servicios digitales, comunicaciones, nube y soporte informático especializado de alto estándar mediante la construcción de un centro de almacenamiento de datos.

Cabe señalar, que el Proyecto se alinea con los objetivos del Plan Nacional de Data Centers (PDATA) 2024–2030 del Ministerio de Ciencia, el cual promueve el desarrollo de infraestructura digital sostenible y la atracción de inversiones, en un marco de bajo impacto socioambiental y generación de beneficios públicos, tales como la disponibilidad de infraestructura de procesamiento para investigación y desarrollo.

Consecuentemente, al tratarse de un proyecto nuevo, es decir, un proyecto que no introduce cambios a otro proyecto o actividad en ejecución que cuente o no con una Resolución de Calificación Ambiental (“RCA”) favorable, corresponde dar cumplimiento a los requerimientos del apartado 6.1 “**Contenidos comunes para todo proyecto o actividad**”, del Instructivo:

II. ANTECEDENTES DEL TITULAR PROPONENTE

Tabla 1. Identificación del Proponente

Antecedentes del Proponente	
Nombre	Inmobiliaria STPA SpA
Naturaleza	Persona Jurídica
Domicilio	El Golf 150, piso 10, Las Condes
R.U.T.	77.967.498-3
Correo electrónico	pvial@isantateresa.cl
Teléfono de contacto	+56 9 87692070
Antecedentes del Representante Legal	
Nombre	Pedro Agustín Vial Valenzuela
R.U.T.	16.365.864-K

En el **Anexo 1** se adjuntan los antecedentes legales que acreditan la vigencia de la persona jurídica del Titular, así como la personería del representante legal.

El Titular acepta ser notificado al correo electrónico señalado de acuerdo con lo establecido en el artículo 162 del Reglamento del SEIA.

III. CONTENIDOS TÉCNICOS DEL ANÁLISIS DE PERTINENCIA

A. Contenidos comunes para todo Proyecto o Actividad

1. *Nombre del proyecto o actividad que se pretende ejecutar*

El nombre del proyecto o actividad que se somete al presente análisis de pertinencia de ingreso al SEIA es “Centro de Almacenamiento de Datos Puente Alto”.

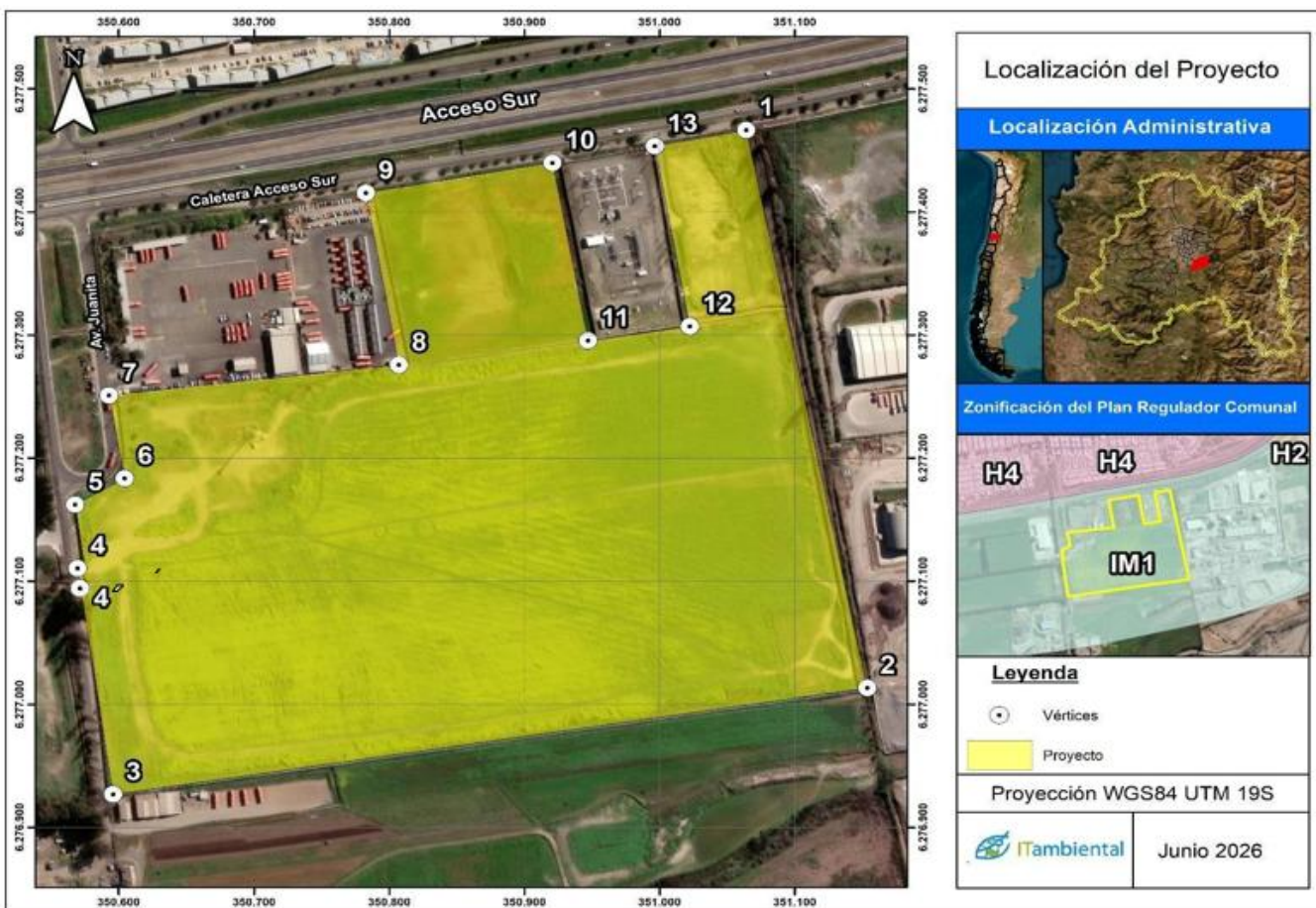
2. *Indicar si se encuentra ejecutado o en ejecución*

El Proyecto corresponde a un proyecto nuevo, de manera que, a la fecha, ninguna parte, obra o acción del Proyecto materia de la presente consulta, se encuentra ejecutada o en ejecución.

3. *Ubicación del proyecto o actividad*

El Proyecto se encuentra emplazado en la comuna de Puente Alto, Región Metropolitana, específicamente en la Autopista Acceso Sur a Santiago (Tramo Santiago – Talca) N°2830, donde está su acceso principal. Además, contará con un acceso secundario en Av. Juanita N°1720, de la misma comuna. Estas vías permiten un acceso eficiente a servicios de mantención y soporte, mediante su conexión con las principales vías de transporte y centros de servicios de la Región Metropolitana.

Figura 1. Localización Político – Administrativa y Plan Regulador Comunal



Fuente: Elaboración propia

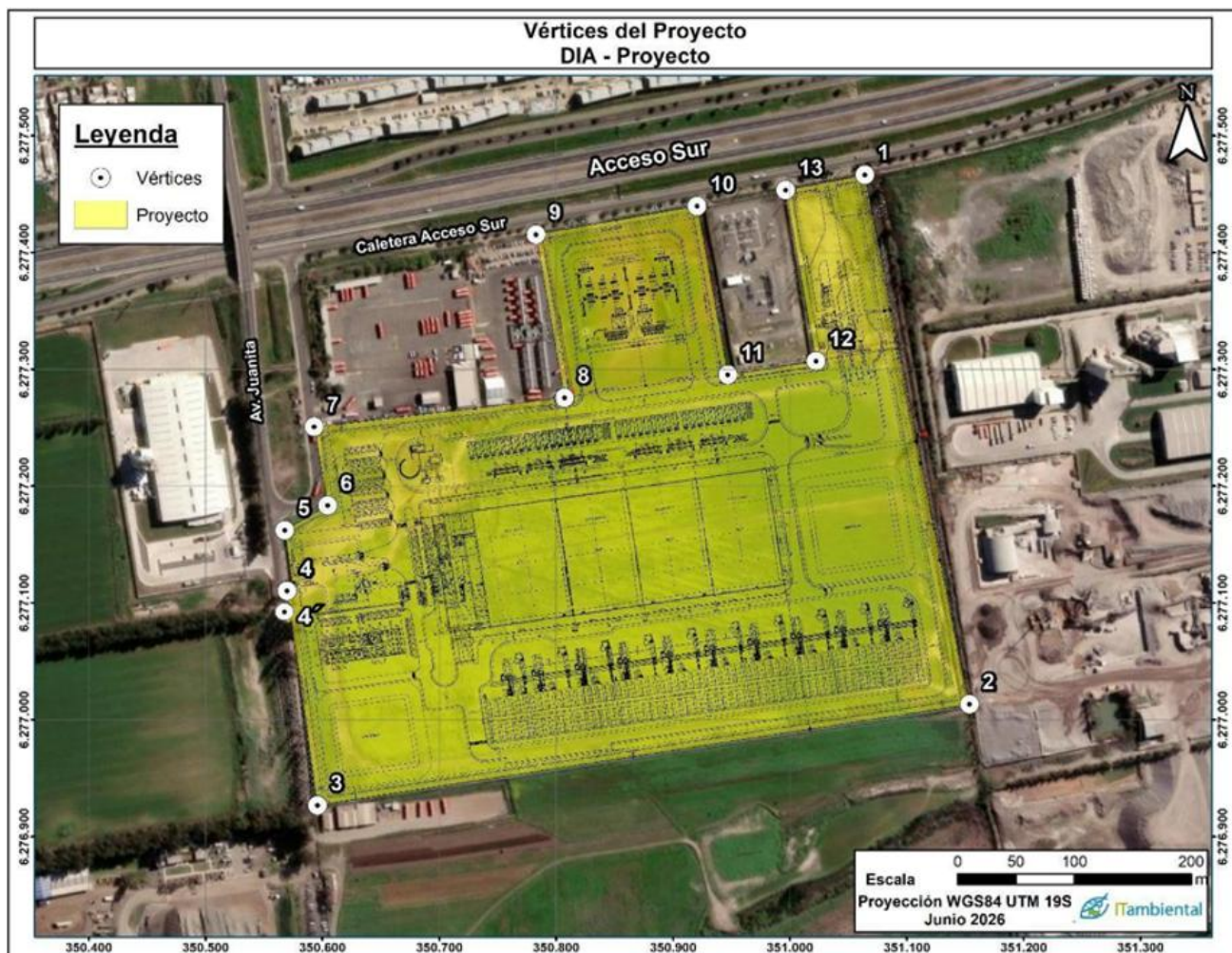
De acuerdo con los Certificados de Informaciones Previas (“**CIP**”) N°0783/2026, N°0959/2026, N°0960/2026 y N°0954/2026, emitidos por la Dirección de Obras Municipales (“**DOM**”) de la Ilustre Municipalidad de Puente Alto, con fechas 19 de mayo, 9 de junio y 10 de junio de 2026 (que se acompañan en el **Anexo 2** de esta presentación), las futuras instalaciones se encuentran ubicadas dentro de los predios Rol 2980-28, 2980-184 , 2980-185 y 2980-187 de la comuna de Puente Alto, todos ubicados en el área urbana, dentro de usos de suelo donde se admiten actividades industriales molestas o inofensivas.

Específicamente, el área o zona en la que se emplaza el Proyecto, conforme al Plan Regulador Comunal de Puente Alto, corresponde a IM1 –Actividad Productiva Exclusiva según Art. 6.1.3.1 del P.R.M.S–, lo cual también se muestra en la Figura 1. Este uso de suelo resulta plenamente compatible con la naturaleza del Proyecto, la cual corresponde a infraestructura energética, sin

generación de externalidades negativas significativas, actividad que ha sido calificada por la Seremi de Salud como actividad industrial molesta o inofensiva, según se detalla más adelante.¹

Por otra parte, la representación cartográfica y los vértices del Proyecto se exponen en la siguiente figura y tabla.

Figura 2. Ubicación y vértices del Proyecto



Fuente: Elaboración propia

¹ La Ordenanza Local del Plan Regulador Comunal de Puente Alto describe la zona IM1-Actividad Productiva Exclusiva según art. 6.1.3.1 del PRMS, la cual es compatible con la infraestructura energética a la cual corresponde el Proyecto. Los usos permitidos por el uso de suelo citado corresponden, en lo pertinente, a los siguientes: Actividades Productivas Actividades Productivas de carácter molesto y/o inofensivo; Estación de Transferencia Exclusiva (xvi); Estación de Transferencia con Segregación y Clasificación de Residuos (xvi); Planta de Compostaje de Residuos Verdes (xvi); Planta de Compostaje de Residuos Vegetales de Feria (xvi); Planta de Compostaje de Residuos Orgánicos en general (xvi); Centro o Patio de Acopio Exclusivo (xvi); Centro o Patio de Acopio con Separación y Clasificación (xvi); Planta de Tratamiento Térmico de Residuos Domiciliarios y Hospitalarios (xvii).

A continuación, se especifican las coordenadas geográficas del proyecto identificadas en la figura anterior:

Tabla 2. Coordenadas geográficas de emplazamiento del Proyecto

Coordenadas UTM WGS1984 Huso 19S		
Vértices	Este (m)	Norte (m)
1	351.068	6.277.466
2	351.147	6.277.010
3	350.596	6.276.926
4	350.576	6.277.108
4'	350.578	6.277.090
5	350.569	6.277.169
6	350.600	6.277.185
7	350.995	6.277.454
8	350.815	6.277.275
9	350.790	6.277.414
10	350.925	6.277.438
11	350.952	6.277.297
12	351.020	6.277.308
13	351.000	6.277.453

Fuente: Elaboración propia, en base a plano “Vértices del Proyecto”, disponible en Anexo 3

4. *Plano de detalle (layout) del proyecto o actividad*

En el **Anexo 3** se presentan los planos del proyecto, tanto para su fase temporal como permanente, donde se detalla el layout del Proyecto, indicándose las partes y obras del mismo. Se deja constancia que el anexo se acompaña en los términos requeridos por el Instructivo.

5. *Información espacial del proyecto en formato kmz*

En el **Anexo 4** se acompaña la información espacial del Proyecto, incluyendo la localización de las partes y obras, emplazamiento, deslindes, demarcación de instalaciones, superficies, entre otras, en formato kmz. Se deja constancia que el anexo se acompaña en los términos requeridos por el Instructivo.

6. Descripción del proyecto o actividad

6.1. Antecedentes generales

Según se indicó precedentemente, el Proyecto consiste en la construcción y operación de un edificio destinado a infraestructura tecnológica, correspondiente a un centro de procesamiento y almacenamiento de datos (data center), diseñado para atender los requerimientos de procesamiento, gestión y resguardo de información de empresas nacionales e internacionales. Asimismo, el Proyecto contempla dependencias destinadas a oficinas administrativas, salas de control, salas de sistemas de protección contra incendios, sala de bombas, y salas eléctricas, todas instalaciones destinadas a la operación, supervisión, mantenimiento y soporte técnico asociado al funcionamiento del centro de datos, junto con áreas verdes, y patios eléctricos y mecánicos.

Dichas instalaciones estarán destinadas a garantizar la prestación de servicios de procesamiento y respaldo de información mediante infraestructura de red, sistemas informáticos y equipamiento de TI, de manera continua e ininterrumpida en el tiempo.

El diseño del Proyecto incorpora una serie de elementos técnicos que aseguran una operación segura, eficiente y ambientalmente inocua, entre los cuales destacan:

- a) Sistemas de suministro eléctrico mediante conexión a la subestación “Bajos de Mena” ubicada en un terreno colindante al Proyecto, lo que permite reducir al mínimo los impactos asociados al transporte y distribución de energía.
- b) Sistemas de respaldo energético compuestos por grupos electrógenos instalados al interior de cabinas acústicas, destinados a operar exclusivamente en caso de interrupción del suministro eléctrico proveniente de la red pública.
- c) Equipos de refrigeración con sistemas de recuperación de calor, basado en chillers enfriados por aire que operan mediante un circuito cerrado de reúso de agua. El sistema de enfriamiento por aire del centro de almacenamiento de datos opera en un ciclo cerrado de agua, sin emisiones ni contacto con el exterior, de manera similar al sistema de enfriamiento de un automóvil moderno. Este diseño permite controlar la temperatura de los equipos de procesamiento sin consumir agua ni generar vapor, constituyendo una alternativa ambientalmente neutra y eficiente frente a otras tecnologías.

- d) Área de equipos de tecnología o área blanca, destinada al funcionamiento de los servidores y demás componentes críticos de procesamiento de datos.
- e) Áreas de monitoreo integral del centro de procesamiento de información que permiten controlar en tiempo real el estado operativo de cada sistema y equipamiento del edificio, garantizando la fiabilidad, continuidad y seguridad de la operación.

La energía requerida por el Proyecto será suministrada, en una primera etapa, por Empresa Eléctrica Puente Alto (“**EEPA**”), distribuidora local de electricidad que opera en la comuna de Puente Alto, Región Metropolitana, de acuerdo a certificado de factibilidad correspondiente, disponible en Anexo 5. Dicha conexión se utilizará para alimentar la instalación de faenas, la construcción del proyecto, y las pruebas de funcionamiento.

En una segunda etapa, para la fase de operación, el Proyecto contempla la construcción de dos líneas de transmisión eléctrica soterradas de 110kV cada una, las cuales se conectarán directamente a la subestación “Bajos de Mena”, de propiedad de Transmisora Eléctrica Cordillera, ubicada colindante al predio, mediante dos líneas de una extensión aproximada de 220 metros. La configuración soterrada de las líneas, junto a su reducida extensión y cercanía al Proyecto, permiten minimizar las obras asociadas y reducir eventuales impactos sobre el entorno.

Para materializar dicha conexión directa a la Subestación Bajos de Mena, el Proyecto contempla el desarrollo y habilitación de una zona de media tensión, destinada a reducir el voltaje de 110 kV a 13.8kV. Dicha zona de media tensión contará con 2 transformadores operando en configuración de respaldo mutuo. En caso de cualquier contingencia que afecte el suministro eléctrico, la operación del Proyecto estará respaldada por un total de 46 generadores, distribuidos entre el centro de procesamiento de información y los patios eléctrico y mecánico, destinados a mantener el funcionamiento del Centro de Almacenamiento de Datos. La distribución de las redes eléctricas se expone en la Figura N°5 de esta presentación.

6.1.1. Ordenamiento territorial

El Proyecto se emplaza en un contexto urbano-industrial consolidado, caracterizado por la presencia de predios de uso no residencial, infraestructura energética e industrial existente, equipamiento urbano próximo, y ausencia de áreas residenciales contiguas al predio donde se emplazará el Proyecto.

Según lo establecido en el Plan Regulador Comunal de Puente Alto y el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (“**PRMS**”), el terreno se ubica en un área clasificada como Actividad Productiva Exclusiva, destinada al desarrollo de infraestructura productiva, industrial y de servicios para actividades económicas.

Este uso normativo resulta plenamente compatible con la naturaleza del Proyecto, el cual corresponde a infraestructura energética, sin generación de externalidades negativas significativas. Así, el Centro de Almacenamiento de Datos Puente Alto constituye una instalación de operación silenciosa, limpia y ordenada, sin emisiones relevantes al aire, sin descarga de residuos líquidos, y cuyos equipos operan en espacios cerrados y controlados, limitando la generación de ruidos perceptibles desde el exterior que puedan afectar a quienes viven o trabajan cerca del área donde se emplazará el Proyecto.²

Además, el diseño eficiente del sistema de enfriamiento, junto con la cercanía de la subestación eléctrica que abastecerá el Proyecto, permite concluir que éste no generará impactos ambientales, resultando completamente compatible con el entorno urbano-industrial en el que se emplaza. Asimismo, el sistema de enfriamiento por aire presenta un consumo de agua mínimo, ya que la recircula sin pérdidas ni evaporación, lo que lo convierte en una alternativa particularmente eficiente y ambientalmente responsable. El consumo de agua en fase de operación se compone principalmente por el uso sanitario doméstico del personal permanente del Proyecto, junto con pruebas del sistema de extinción de incendios y de mantenimiento en general.

6.1.2. Factibilidad Sanitaria

Según consta en el Certificado de Factibilidad N°003516, de fecha 14 de mayo de 2025, que se acompaña en el Anexo 5, el área en la cual se emplazará el Proyecto cuenta con factibilidad de servicios de agua potable y alcantarillado, de la empresa Aguas Andinas.

6.1.3. Medidas de Mitigación

² Mayor detalle sobre la calificación del Proyecto como infraestructura energética se presenta en el numeral 7° de la presente Consulta de Pertinencia, página 52.

El Proyecto se encuentra exento de la presentación de un Informe de Mitigación de Impacto Vial (“**IMIV**”), debido a que no presenta un aumento en el nivel de los flujos viales que impliquen su evaluación en el Sistema de Evaluación de Impacto en la Movilidad.

6.1.4 Vida útil

La vida útil para el Proyecto es indefinida. No obstante, en caso de cierre del Proyecto, éste se llevaría a cabo conforme a la normativa ambiental y sectorial vigente.

6.2. Partes y obras del Proyecto

El Proyecto contempla la construcción y habilitación de infraestructura destinada a soportar el funcionamiento continuo del centro de procesamiento de información, así como todas las instalaciones de soporte eléctrico, mecánico y operacional necesarias para su adecuado desempeño.

A continuación, se muestra el detalle de las áreas y equipos del Proyecto:

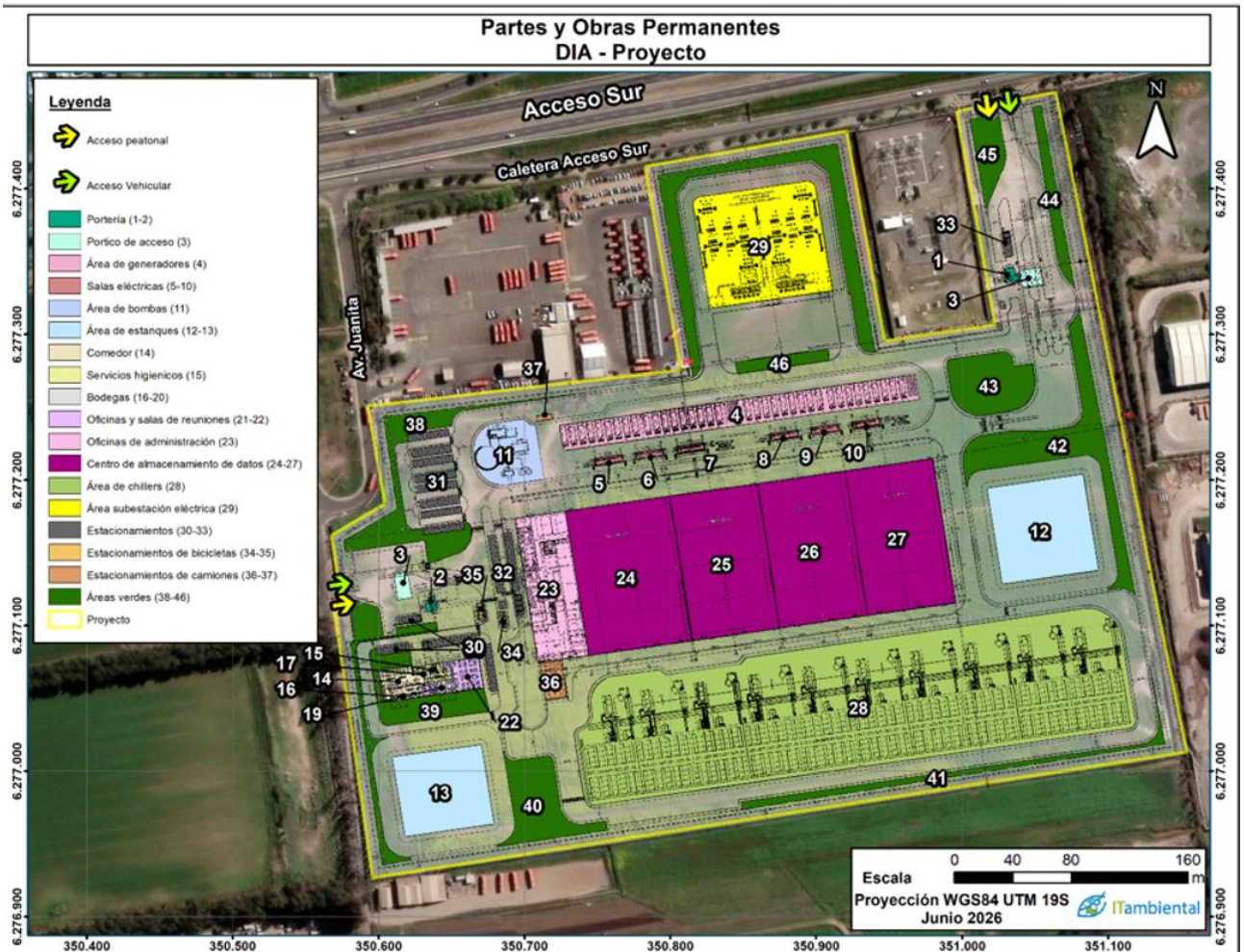
Tabla 3. Resumen del Proyecto

	Centro de procesamiento de información y otras edificaciones	Patio Mecánico	Patio Eléctrico	Total
Superficie Construida (m ²)	29.753	402	457	30.612
Cantidad de Generadores	2	10	34	46
Cantidad de Chillers (1.600 kW)	-	120	-	120
Estacionamientos Vehiculares	174	-	-	174
Estacionamientos Bicicletas	90	-	-	90
Estacionamiento Camiones	5	-	-	5

Fuente: Elaboración propia, en base a los planos del proyecto, disponibles en Anexo 3

En la siguiente figura se muestra un esquema con las partes del Proyecto, en la cual se pueden identificar las ubicaciones de los distintos edificios e infraestructura:

Figura 3. Ubicación de las Partes del Proyecto



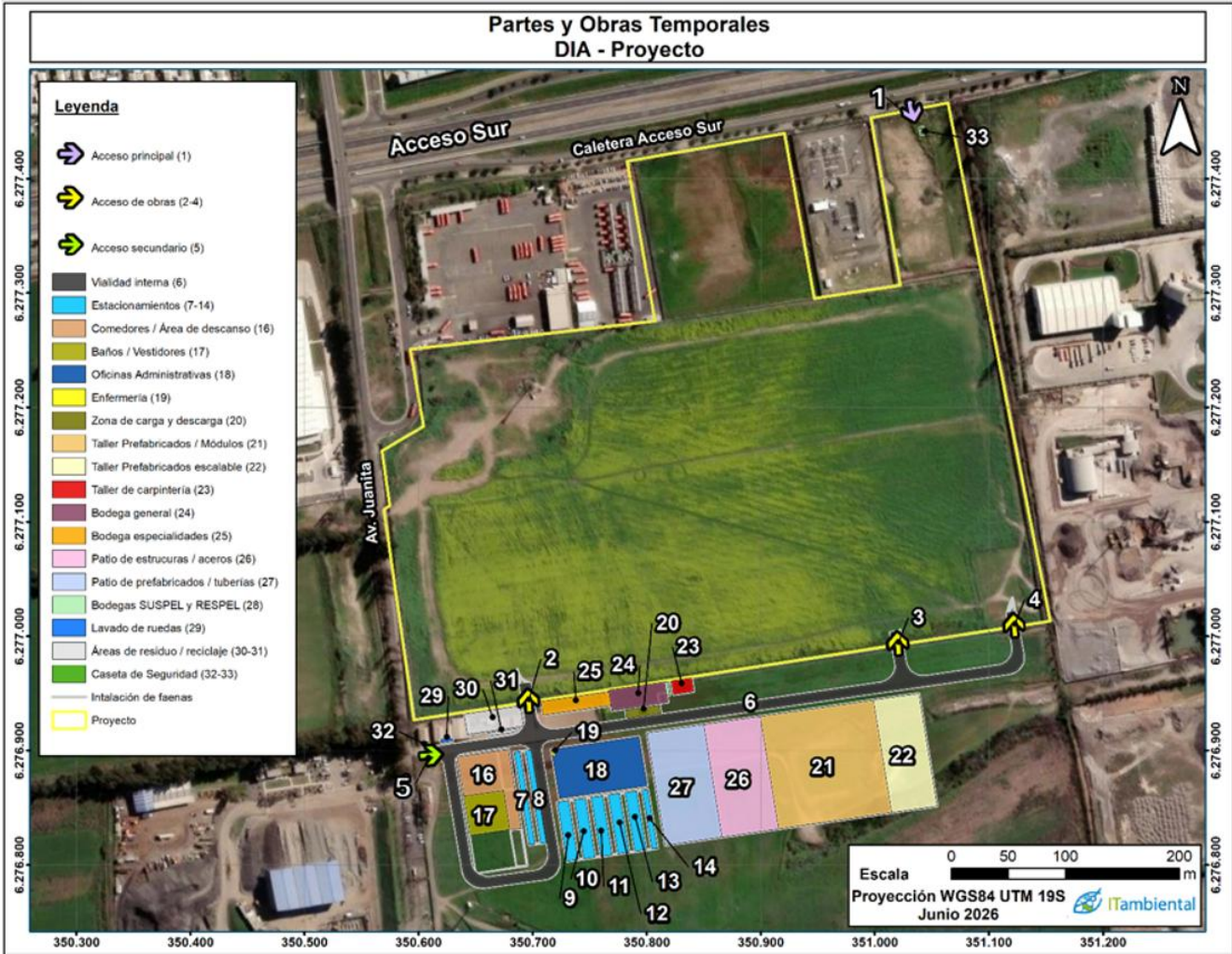
Fuente: Plano Partes y Obras Permanentes, disponibles en Anexo 3

En términos globales, se considera una superficie construida total de 30.612 m², dividida entre edificaciones principales, patios técnicos y obras complementarias. De este modo, el Proyecto estará integrado por un conjunto de obras temporales y permanentes, las cuales serán descritas a continuación.

6.2.1. *Partes y obras temporales*

En la presente sección se identifican las partes y obras temporales que comprenden al Proyecto, tanto en la fase de construcción como en la fase de operación. A continuación, se presenta una tabla resumen que muestra lo planteado:

Figura N°4. Superficies temporales del proyecto



Fuente: Elaboración propia

Tabla 4. Resumen partes y obras temporales del Proyecto

Fase del Proyecto	Partes y obras	Temporalidad
Fase de construcción	Instalación de Faenas	Temporal
	Instalaciones de servicios y administración	Temporal
	Bodega para manejo de Insumos	Temporal
	Recinto para manejo de Residuos No Peligrosos	Temporal
	Bodega de almacenamiento de Residuos Peligrosos	Temporal

Fase del Proyecto	Partes y obras	Temporalidad
	Bodega de almacenamiento de Sustancias Peligrosas	Temporal

Las principales obras temporales del Proyecto son:

a) Instalación de faenas. La instalación de faenas se emplazará temporalmente en el predio colindante al sur del sitio del proyecto, en una zona ya intervenida, que corresponde a un terreno baldío donde anteriormente se desarrollaron actividades agrícolas. La instalación ocupará un polígono de superficie aproximada de 49.000 metros cuadrados, cuya ubicación se identifica en la Figura N°4 que identifica las superficies temporales del proyecto.

La instalación de faenas incorpora el establecimiento de cierres perimetrales y elementos temporales tales como oficinas, servicios higiénicos, recintos destinados a las personas trabajadoras, instalaciones provisorias de electricidad y agua potable, y señalética adecuada para cumplir con la normativa aplicable, como se detalla en la Tabla N°5 siguiente:

Tabla 5. Elementos de la instalación de faenas

Instalaciones	Características	Materialidad	Dimensiones (m ²)
Casetas de guardia	Se dispone para el acceso a la obra, las cuales cuentan con guardias de seguridad las 24 horas del día. Habrá una caseta de guardia en la entrada al predio del proyecto por Av. Juanita, así como otra ubicada en la entrada por la Autopista Acceso Sur a Santiago.		15
Servicios sanitarios y vestidores con duchas	Se consideran baños, duchas y lavatorios, dando cumplimiento al D.S. 594/99, del Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, del MINSAL. Se contará con suministro de agua potable y servicio de alcantarillado de la empresa del sector, Aguas Andinas S.A.	Módulos Container o similar. La instalación de faenas se conformará por módulos prefabricados tipo container o similar estructurados en perfiles de acero conformados en frío con protección anticorrosiva, piso de acero galvanizado y fibrocemento con aislación de lana mineral y revestimiento vinílico. Son unidades desmontables, sin fundaciones permanentes, que se retirarán del sitio al término de la construcción.	1.217
Casino	Se cuenta con casino o comedor, únicamente donde se podrán calentar y consumir alimentos. Las condiciones de este comedor cumplirán con el D.S. 594/99, del Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, del MINSAL. Además, dicho recinto contará con un área de descanso para los trabajadores del proyecto.		1.919

Instalaciones	Características	Materialidad	Dimensiones (m ²)
Área de Bodega	Dentro del área, se encontrarán bodegas habilitadas para el almacenamiento de herramientas, accesorios y materiales de los trabajadores de la obra. En el plano de partes y obras temporales se pueden identificar como “Bodega General” y “Bodega de Especialidades”.		1.604
Área Oficinas	Oficinas para las labores de administración e ingeniería.		3.342
Área de carga y descarga de camiones	Es un espacio que es destinado a las maniobras de carga y descarga, así como el acopio temporal de materiales de construcción.	Piso compactado y cierre perimetral	224
Bodega de Almacenamiento	La bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas será destinada a contener los	La bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas está destinada a	30

Instalaciones	Características	Materialidad	Dimensiones (m ²)
o de sustancias peligrosas	líquidos peligrosos como imprimantes asfálticos, anticorrosivos, diluyentes, entre otros. La bodega de almacenamiento cumple el Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas (D.S N°43/15, Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas del MINSAL).	contener los líquidos peligrosos empleados en la obra, tales como imprimantes asfálticos, anticorrosivos y diluyentes, correspondientes principalmente a la Clase 3 (líquidos inflamables) de la NCh 382. Las sustancias se mantendrán en sus envases originales cerrados y rotulados, segregadas según compatibilidad y con acceso restringido a personal autorizado. Conforme a la materialidad descrita precedentemente, la bodega dará cumplimiento al D.S. N°43/2015 del MINSAL, Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas. La materialidad consiste en perfiles o columnas de acero protegido con revestimiento al fuego, pisos de pavimentos de hormigón afinado, liso, lavable, no absorbentes y con un	

Instalaciones	Características	Materialidad	Dimensiones (m ²)
		sistema de pendientes hacia un sistema de contención o drenaje para control de derrames. Los muros serán compuestos por paneles perimetrales y divisorios de material incombustible (panel metálico con núcleo cortafuego) que aseguran resistencia al fuego y separación estanca de suelo a cubierta. Techumbre será de estructura de soporte metálico liviano con cubierta incombustible. Las puertas serán metálicas de cierre automático / herrajes antipánico con certificación de resistencia al fuego y vanos de ventilación natural protegidos con malla.	
Bodega de almacenamiento para Residuos peligrosos	Por otra parte, la bodega para residuos peligrosos se utilizará para el almacenaje de envases de vinilit, brochas, siliconas y adhesivos. Los residuos son dispuestos en contenedores cerrados y rotulados como	La bodega de almacenamiento de residuos peligrosos se utilizará para el acopio transitorio de los residuos generados en la obra, tales como envases de adhesivos para PVC,	

Instalaciones	Características	Materialidad	Dimensiones (m ²)
	residuos peligrosos, para posteriormente ser trasladados a un sitio de disposición final autorizado, en cumplimiento con el D.S N° 148/03, Artículos 10, 25 y 28, Reglamento Sanitario sobre manejo de Residuos Peligrosos del MINSAL.	siliconas y adhesivos, y brochas y elementos de aplicación contaminados. Los residuos se dispondrán en contenedores cerrados, resistentes al residuo contenido y a prueba de filtraciones, rotulados conforme a la NCh 2190 Of.93, con acceso restringido a personal autorizado y manteniendo un manejo diferenciado respecto de los residuos no peligrosos. El período de almacenamiento no excederá de seis meses, y el retiro se efectuará mediante transportistas con autorización sanitaria para su eliminación en instalaciones que cuenten con la autorización sanitaria correspondiente. El piso de la bodega será una base continua, impermeable y resistente a los residuos tanto estructural como químicamente, además de contar con pendiente y sistema de control de derrames (zanja o	

Instalaciones	Características	Materialidad	Dimensiones (m ²)
		pretil). Los muros y techos serán estructurados con material no combustible, protegida de la intemperie (humedad, temperatura y radiación solar directa), utilizando planchas A/V resistente al fuego. El cierre perimetral será de al menos 1,80 metros de alto que impida el acceso de personas y animales. Puertas serán con apertura hacia afuera dotadas de barras antipánico. Se considera además un sistema de ventilación natural o forzada que aseguren los cambios de aire por hora. Conforme a la materialidad descrita precedentemente, la bodega dará cumplimiento a los artículos 8, 27, 28, 31 y 33 del D.S. N°148/2003 del MINSAL, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.	

Instalaciones	Características	Materialidad	Dimensiones (m ²)
Estacionamiento Vehículos Livianos	Lugar habilitado para la espera o estacionamiento de los vehículos livianos de trabajadores de la obra.	Zona demarcada en el suelo del terreno.	3.175
Zonas de lavado de ruedas y canoas	El lugar está habilitado para el lavado de ruedas de los camiones que salen de la obra.	Pavimento impermeabilizado (Radier de hormigón sellado) con pendiente mínima de 2%, el cual encauzará el agua a una cámara recolectora con rejilla decantadora, la que estará conectada con una piscina decantadora de acumulación de hormigón impermeabilizado, considerando que sus medidas serán aproximadamente de 1,5x1,5x1 m de profundidad, y se ejecutará en hormigón impermeabilizado o bien como alternativa un depósito (estanque, cámara) de material plástico prefabricado.	25
Área de Recepción y Montaje de	Es un espacio que es destinado a la recepción de materiales de construcción, además de funcionar para el montaje de los distintos	Piso compactado y demarcado en el suelo, radieres, y pavimento.	23.934

Instalaciones	Características	Materialidad	Dimensiones (m ²)
Equipos-Talleres y Patios de montaje.	equipos. Entre ellos, se contará con un patio de estructuras/aceros, de patio de prefabricados/tuberías, taller de prefabricados y módulos y taller de prefabricados escalable. Las distintas áreas se pueden identificar en el plano de obras temporales con los números 21, 22, 26 y 27.		
Zona de acopio de residuos domiciliarios. Área de residuos y reciclaje	El sector de acopio de residuos no peligrosos corresponde a una instalación destinada para el almacenamiento transitorio de residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos generados durante la faena, con la finalidad de ser enviados de manera posterior a los destinos autorizados por la Autoridad Sanitaria, cumpliendo con los estándares y plazos establecidos en la normativa vigente. Junto con ello, el Proyecto incorpora un área de reciclaje, donde se implementará un Punto Limpio, donde se separarán los distintos tipo de residuos domiciliarios generados, con	Contenedores plásticos con su respectivo cierre o tapa, ubicados en un sector con adecuada ventilación, asegurando la higiene, y el control de vectores de interés sanitario. Junto con ello, se implementarán contenedores diferenciados según tipo de residuo domiciliario generado, para permitir su posterior reciclaje y compostaje	949

Instalaciones	Características	Materialidad	Dimensiones (m ²)
	objeto de su reciclaje, compostaje y tratamiento diferenciado.		

b) Instalaciones de servicios y administración. El Proyecto contempla, dentro de la instalación de faenas, instalaciones para la administración (oficinas y salas de reuniones) y los servicios a los trabajadores, tales como lavados, zonas de duchas y vestidores. Estos tendrán abastecimiento de agua potable mediante conexión a la red pública, y las aguas servidas serán descargadas a la red de alcantarillado del sector.

c) Recintos, bodegas o instalaciones asociados al manejo de insumos. Dentro de ellas, se consideran sectores para el manejo seguro de materiales de construcción, equipos y herramientas eléctricas. Las herramientas e implementos requeridos para la construcción se almacenarán en una bodega, en un módulo de tipo container.

Además, el Proyecto contempla un espacio destinado a la carga y descarga, donde se almacenarán materiales y maquinaria necesaria para la construcción. Esta zona estará delimitada, compactada y libre de vegetación.

d) Manejo y almacenamiento temporal de residuos. Durante la etapa de construcción, el Proyecto generará residuos provenientes principalmente de actividades de obra gruesa, terminaciones y del funcionamiento del personal en faenas. Para su gestión se han previsto recintos y prácticas diferenciadas según el tipo de residuos, garantizando su trazabilidad y destino final autorizado.

Por una parte, los residuos no peligrosos de origen doméstico generados por los trabajadores del Proyecto serán almacenados en contenedores plásticos cerrados, ubicados dentro del sector de instalación de faenas, los cuales serán retirados periódicamente por el servicio municipal o por un gestor autorizado, evitando dispersión y olores.

Adicionalmente, los residuos no peligrosos asociados a la construcción, tales como escombros, maderas, restos de materiales y excedentes de tierras, se acopiarán en contenedores metálicos temporales o en áreas debidamente delimitadas y señalizadas dentro del predio. Estos residuos serán retirados con una frecuencia adecuada al volumen generado, disponiéndose en sitios autorizados conforme a la normativa ambiental y municipal vigente.

En materia de residuos peligrosos, tales como restos de pinturas, trapos contaminados o aceites provenientes del mantenimiento de maquinaria menor, se habilitará una bodega para el almacenamiento temporal de residuos peligrosos al interior de la obra, dando cumplimiento a lo

establecido en el D.S. N°148/03, al D.S. N°594/99 y a la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (“**OGUC**”), considerando además las siguientes características y/o aspectos:

- Sin riesgo de derrame.
- Tambores debidamente etiquetados.
- Fichas de seguridad por elementos.
- Temperaturas adecuadas.
- Ventilación adecuada.
- Riesgo de incendios controlados.
- Pisos impermeables y resistentes estructural y químicamente a los residuos.
- Capacidad de retención no inferior al 20% del volumen total almacenado.

Esta bodega operará de acuerdo con lo establecido en la normativa de almacenamiento seguro de sustancias y residuos peligrosos, manteniendo una correcta segregación y rotulación. Los residuos serán retirados periódicamente por empresas autorizadas, asegurando una trazabilidad completa hasta su disposición final en instalaciones autorizadas por la autoridad competente.

En conjunto, las medidas de gestión contempladas permiten mantener un control íntegro del manejo de residuos durante la etapa de construcción y operación, evitando afectación al entorno inmediato y asegurando cumplimiento con la legislación ambiental aplicable.

e) Instalaciones para el almacenamiento de sustancias peligrosas. Las condiciones de almacenamiento de las sustancias peligrosas serán correspondientes al tipo, cantidad y tiempo de almacenamiento de éstas, en cumplimiento del D.S. N°43/2015 del MINSAL y, por lo tanto, no existen efectos adversos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.

En el caso de almacenarse sustancias incompatibles, se contará con sistemas de contención separados. Adicionalmente, se contará también con agentes de absorción y/o neutralización para el manejo de posibles derrames.

6.2.2. Partes y obras permanentes

En la presente sección se identifican las partes y obras permanentes que comprenden al Proyecto, tanto en la fase de construcción como en la fase de operación. A continuación, se presenta una tabla resumen que muestra lo planteado:

Tabla 6. Resumen Partes y Obras permanentes del Proyecto

Fase del Proyecto	Partes y obras	Temporalidad
Fase de Operación	Edificación	Permanente
	Grupos Electrógenos y Estanques de Combustible	Permanente
	Zona de Media Tensión	Permanente
	Línea de Transmisión Eléctrica	Permanente
	Vialidad Interna	Permanente
	Infraestructura Agua Potable y Alcantarillado	Permanente
	Infraestructura Aguas Lluvias	Permanente

Las obras permanentes corresponden a la infraestructura definitiva y necesaria para la operación del Proyecto, incluyendo:

a) Edificio Centro de almacenamiento de datos y oficinas. El centro de procesamiento de información considera una superficie de 30.612 m² y de una sola planta.

Esta edificación en su interior contempla las salas blancas donde posteriormente se instalarán los ordenadores y equipos informáticos para el almacenamiento de información. Además, contempla áreas complementarias para su funcionamiento como lo son oficinas, salas de reuniones, salas técnicas, bodegas, baños y vestíbulos.

Su diseño permite operación 24/7, con redundancia energética y térmica, y contempla la instalación de racks de servidores, sistemas eléctricos de precisión y sistemas Uninterruptible Power Supply (“UPS”) para respaldo y continuidad operativa, sistemas de climatización en ciclo cerrado, y salas de control con sistemas de comunicaciones y seguridad.

Junto con ello, el edificio contempla una sección destinada a oficinas, desde donde se prestará apoyo a la operación del centro de procesamiento de información y se desarrollarán las labores de administración del Proyecto. Esta sección cuenta con una superficie de 3.465 m² e incluye oficinas, salas de reuniones, bodegas, salas técnicas, comedor y servicios higiénicos.

b) Patio eléctrico. Área donde se emplazan los equipos de transformación, distribución y respaldo eléctrico que abastecen las cargas críticas del Proyecto, incluyendo los equipos de Tecnologías de la Información (“TI”) y sus sistemas auxiliares.

Si bien el Proyecto se abastece de energía mediante conexión a red, para situaciones de emergencia, el patio eléctrico contará con 34 grupos electrógenos activos de 2.750 kVA

c) Patio mecánico. En el patio mecánico se contempla la instalación de 120 chillers enfriados por aire (1.600 kW c/u), los cuales cumplirán con la función de realizar la refrigeración con recuperación de calor (cabe destacar que se trata de equipos chillers por aire, sin consumo constante de agua, y que operan en un sistema cerrado). Además, alojará los sistemas de climatización, incluyendo equipos de ventilación y conversión térmica. El patio mecánico contará con 10 grupos electrógenos de respaldo, de 2.750 kVA, destinados a garantizar el suministro energético de los chillers en casos de emergencia.

Junto con ello, el patio mecánico también aloja parte de los equipos de distribución eléctrica asociadas a la alimentación de energía de la infraestructura de climatización, como lo son los Chillers, las bombas de impulsión y los sistemas de incendios.

Ambos patios, tanto el patio eléctrico como el patio mecánico operarán de manera complementaria para asegurar la continuidad de suministro eléctrico y el control térmico del centro de almacenamiento de datos.

d) Grupos electrógenos y estanques de combustibles. En cuanto a los grupos generadores, estos funcionan como un sistema de respaldo de energía, toda vez que el Proyecto en operatividad normal se alimenta por medio de conexión a la Subestación Bajos de Mena. Por ende, su funcionamiento estará sujeto a eventuales requerimientos de energía producto de alguna falla en el sistema eléctrico provisto para las instalaciones a partir de la energía entregada por la compañía eléctrica. De esta forma, el centro de almacenamiento de datos podrá continuar ininterrumpidamente con su operación.

El Proyecto contará con un total de 46 grupos electrógenos, de los cuales 34 estarán ubicados en el patio eléctrico, 10 en el patio mecánico, uno en el área de bombas de diésel y bombas de agua, y uno en la subestación reductora o zona de media tensión.

Todos los grupos electrógenos contarán con estanque (subbase) de almacenamiento de petróleo diésel para una autonomía de mínimo 24 horas.³

³ Cabe destacar que el Proyecto se diseñará con la capacidad de utilizar otras fuentes alternativas al diésel como combustible, como podría ser el HVE (Hydrotreated Vegetable Oil), también conocido como aceite vegetal hidrotreatado, hidrobiodiésel o diésel renovable.

En base a lo anterior, para el funcionamiento de los grupos electrógenos se almacenará el combustible, el cual se mantendrá en estanques de combustible líquido integrados, **los cuales suman un almacenamiento total de 900.450 litros, equivalentes a aproximadamente 756 toneladas**⁴. Los estanques están diseñados según la norma internacional UL 142 y con certificación conforme al Protocolo Técnico TC8 de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (“SEC”). Estos estanques incorporan sensores de detección de fuga intersticial y válvulas corta flujo automáticas, lo cual garantiza su hermeticidad y seguridad operacional. Los grupos electrógenos del proyecto tendrán una capacidad de 20.000 litros cada uno, con excepción del grupo electrógeno destinado a la subestación reductora de media tensión, cuya capacidad será de 450 litros.

Además, se contempla una estación de llenado de combustible, cuyo diseño considera dos sistemas independientes de llenado de diésel (patio eléctrico y patio mecánico), cada uno con FFS y patín móvil, permitiendo descarga simultánea de dos camiones bajo criterio N+1.

El suministro de combustible a los generadores se realizará mediante tuberías elevadas de doble pared, que trasladarán el diésel desde las estaciones de llenado hacia los tanques inferiores de cada equipo. Cada generador contará con autonomía mínima de 24 horas, con tanques con ruptura integrada y detección de fugas, además de conexiones para sistemas portátiles de pulido de combustible. Los camiones ingresarán al sitio con estanques llenos y no se contempla abastecimiento de combustible a vehículos en el lugar.

e) **Zona de media tensión.** El Proyecto contará con una zona de media tensión que disminuirá el voltaje de 110 kV a 23 kV, cuya energía será provista desde la subestación “Bajos de Mena”, de propiedad de Transmisora Eléctrica Cordillera.

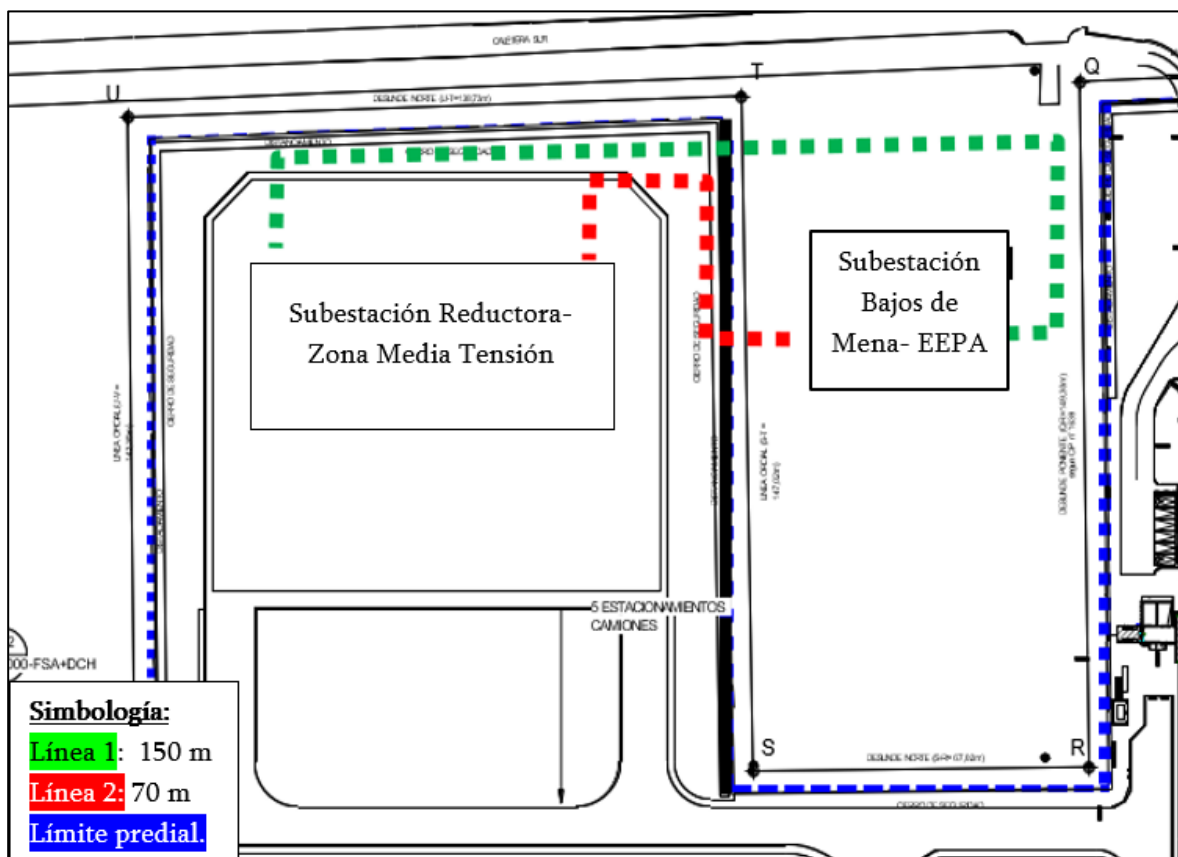
Esta zona contará con 2 transformadores (respaldo uno del otro), los cuales son responsables de alimentar el patio mecánico y el patio eléctrico en medio voltaje, además de un grupo electrógeno con una capacidad de almacenamiento de 450 litros de combustible.

Específicamente, esta zona contempla salas eléctricas, salas de control y transformadores. Cabe precisar que las edificaciones corresponden a módulos metálicos prefabricados para los paneles de control.

⁴ Considerando una densidad de combustible de 840 kg/m³.

f) Línea de transmisión. El Proyecto contempla ejecutar una línea de transmisión eléctrica soterrada de 2x110 kV, cuyo trazado tendrá una **distancia acotada de 220 metros para cada línea**, ya que la subestación “Bajos de Mena” se encuentra colindante al predio. La línea de transmisión será de tipo soterrada directa, con dimensiones adaptadas para 110 kV.

Figura 5. Trazado de la Línea de Transmisión eléctrica del Proyecto

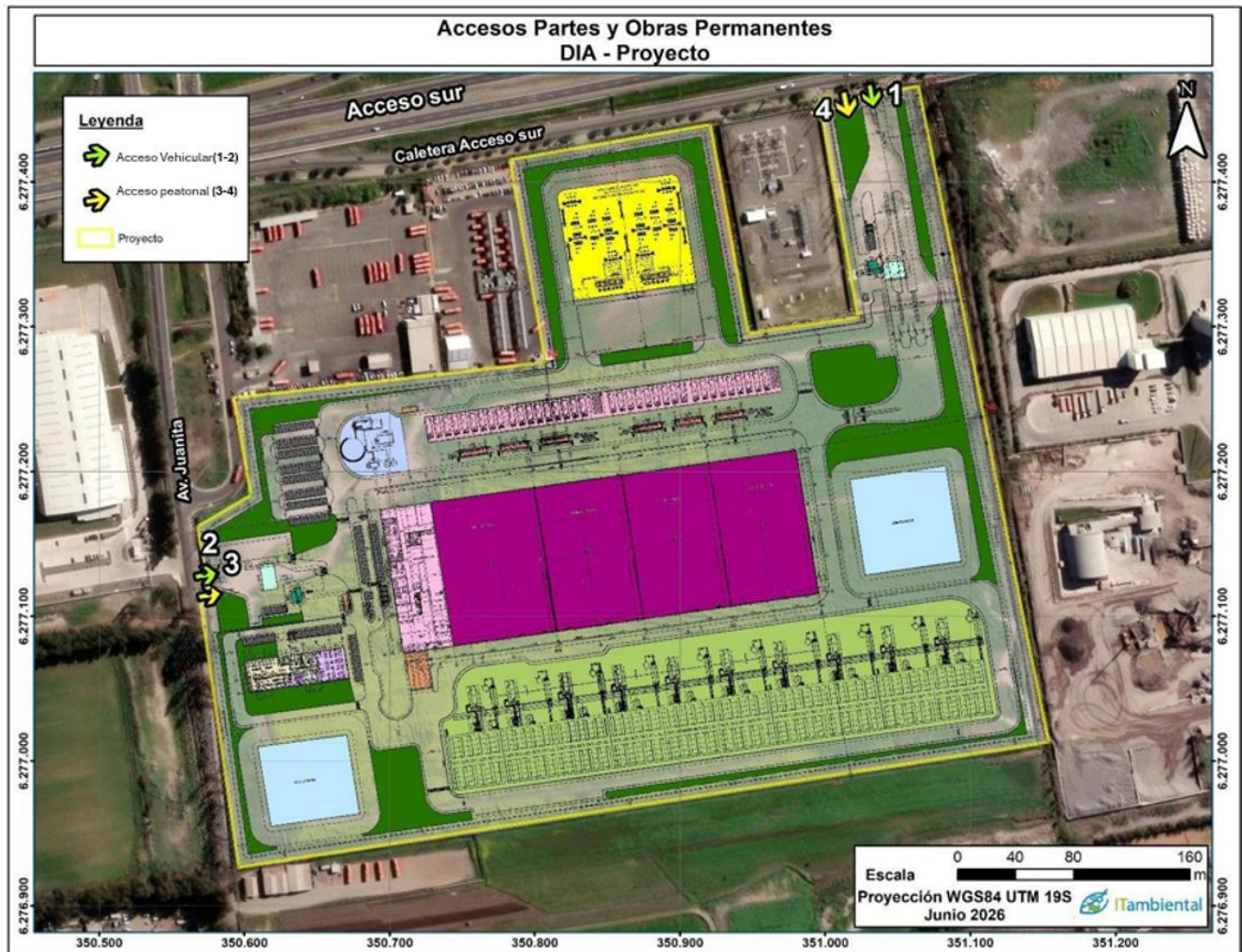


Fuente: Elaboración propia, a partir de los planos del proyecto del Anexo 3

g) Vialidad interna y accesos. La vialidad interna corresponde a los caminos que se emplazan al interior del Proyecto para uso de tránsito vehicular de los trabajadores y de los camiones que realicen actividades en las instalaciones.

Según se indicó, el acceso principal se emplaza en Autopista Acceso Sur a Santiago (Tramo Santiago – Talca) N°2830, mientras que el acceso secundario se ubica en Av. Juanita N°1720.

Figura 6. Acceso a partes y obras permanentes del Proyecto



Fuente: Elaboración propia, plano disponible en Anexo 3

h) Infraestructura de agua potable y alcantarillado. El suministro de agua potable y alcantarillado será a través de la empresa sanitaria del sector, Aguas Andinas. La factibilidad del servicio se acompaña en el Anexo N°5.

El sistema de entrada de agua potable/red principal también es la fuente de agua para el sistema de agua fría doméstica del edificio. Se empleará una bomba de refuerzo y dos tanques de agua potable certificados para cumplir con la presión mínima requerida en el edificio más alejado.

Respecto a las aguas servidas, se proporcionará un sistema de ventilación por gravedad para aguas residuales y desechos sanitarios en todos los inodoros, urinarios, lavabos y calentadores de agua

eléctricos. Las dimensiones de las tuberías serán adecuadas al caudal esperado, derivado del uso de unidades fijas de descarga según la normativa aplicable.

i) Infraestructura de aguas lluvia. El drenaje pluvial se proporcionará a través de captaciones de techo, sin tuberías internas del edificio ni tuberías tendidas sobre áreas críticas. El agua de lluvia fluirá por gravedad desde la entrada de la tubería de agua de lluvia hasta la red pluvial.

Respecto de la red de drenaje, para dimensionar la red de captación se consideraron todos los elementos que forman parte de esta red. Es decir, el Proyecto incluye elementos como desagües, cámaras de inspección, colectores y cámaras de decantación.

j) Estacionamientos. Los estacionamientos del Proyecto contemplan una capacidad para 174 vehículos livianos, 90 bicicletas y 5 para camiones durante período de operación.

Todas las obras permanentes del Proyecto se emplazan exclusivamente al interior del predio, en una zona destinada a actividades productivas, con diseño orientado a minimizar requerimientos externos y sin intervención en infraestructura pública.

6.3. Fases del Proyecto

6.3.1. Fase de construcción

La fase de construcción del Proyecto comprende todas las actividades previas a la puesta en servicio del centro de procesamiento de información, incluyendo obras civiles, montaje de equipamiento, infraestructura eléctrica y sanitaria, y habilitación general del sitio.

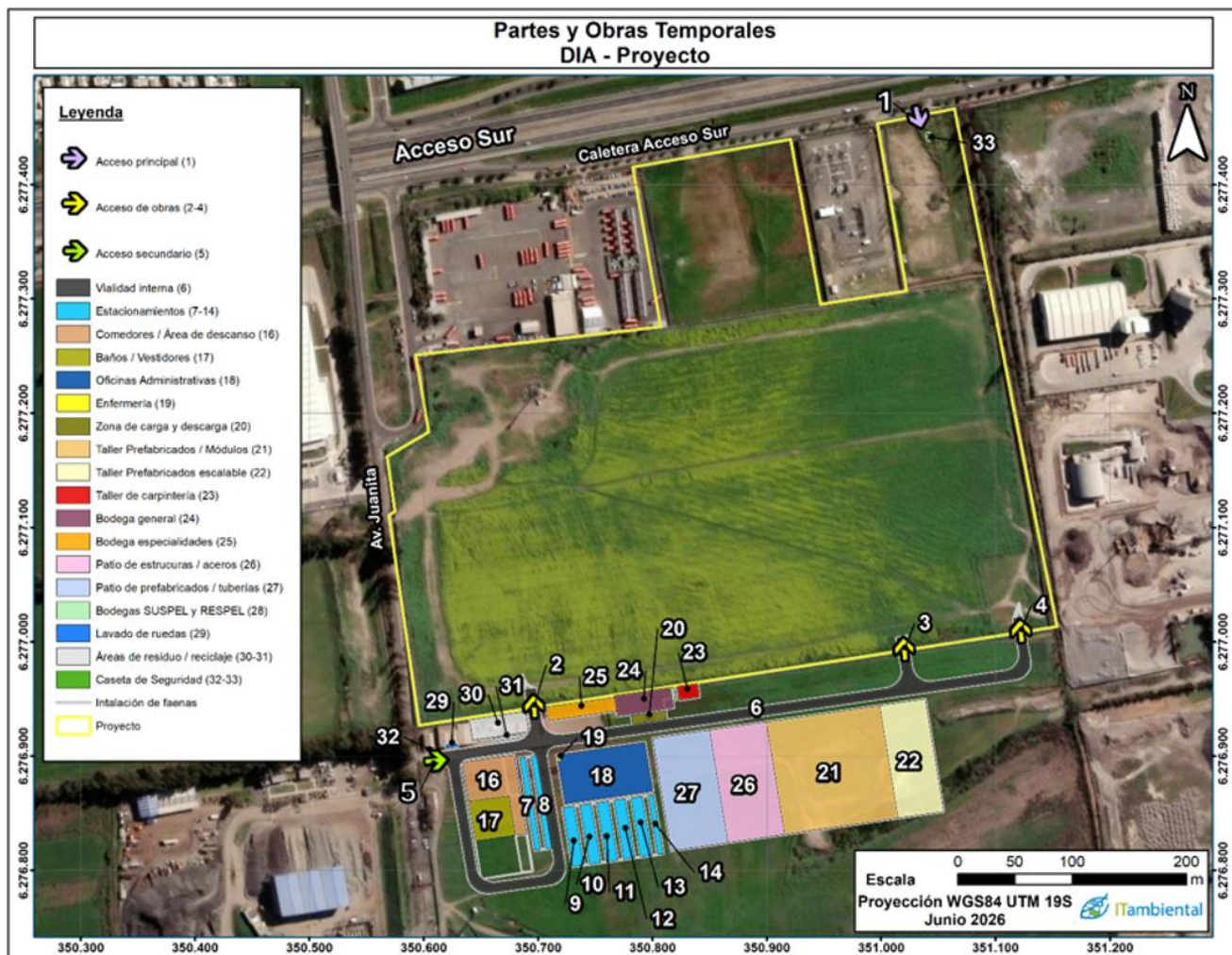
Se ha estimado que el inicio de la fase de construcción se realice en el primer trimestre de 2027, considerando una duración aproximada de 36 meses. El hito que da inicio a esta fase corresponde al escarpe de la superficie del terreno, mientras que el hito que da término a la misma corresponde al término de la fase de pruebas del centro de procesamiento de información.

Durante esta etapa se ejecutarán todas las obras necesarias para la materialización del Proyecto, partiendo por el acondicionamiento del terreno y la habilitación de las áreas donde se emplazarán las estructuras principales. La construcción considera actividades como la instalación de faenas, cierres perimetrales, ejecución de movimientos de tierra y habilitación de las fundaciones sobre

las cuales se levantarán los edificios del centro de procesamiento de información y el edificio de oficinas.

En la figura a continuación se expone la distribución de instalaciones temporales proyectadas para esta etapa.

Figura 7. Obras y partes del Proyecto en fase de construcción



Fuente: Elaboración propia, plano disponible en Anexo 3

6.3.1.1. Acciones principales de la fase de construcción

La fase de construcción del Proyecto considera las siguientes actividades, todas las cuales se rigen conforme a las disposiciones de la OGUC.

Tabla 7. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Cronología de las fases del Construcción o actividad	
Centro de Procesamiento	
Fecha estimada de inicio	Primer trimestre 2027
Parte, obra o acción que establece el inicio	Escarpe del terreno
Fecha estimada de término	Primer trimestre 2030
Parte, obra o acción que establece el término	Término Fase de Pruebas Centro de Almacenamiento de Datos.

Tabla 8. Cronograma construcción del Proyecto

ACTIVIDADES	AÑO 1												AÑO 2												AÑO 3												AÑO 4		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	
Obras Preliminares e Instalación de Faena																																							
Movimientos de tierras y preparación de plataforma																																							
Fundaciones																																							
Estructura y Obra Gruesa																																							
Subestación de Media Tensión-Infraestructura Eléctrica																																							
Instalaciones Mecánicas																																							
Instalaciones Eléctricas																																							
Instalaciones de Control y Telecomunicaciones																																							
Comisionamiento y Pruebas																																							
Entrada en operación																																							

a) Control de vectores. Esta fase considera la implementación de un cordón sanitario en la obra, que incluye desratización, desinsectación y sanitización periódica de todas las instalaciones, conforme a un programa de control de vectores sanitarios ejecutado por una empresa autorizada por la SEREMI de Salud.

b) Acondicionamiento del terreno. El acondicionamiento del terreno es necesario para habilitar el área de emplazamiento del Proyecto y ejecutar sus obras, considerando las siguientes acciones:

- Demolición. No se contempla, dado que el predio se encuentra despejado y sin edificaciones.
- Escarpe y retiro de capa superficial. Se removerá una capa de 20 cm de profundidad, con un volumen estimado de 80.000m³, enviando el material a botaderos autorizados.
- Corta de flora y vegetación. Se intervendrán todas las especies presentes (mayoritariamente introducidas), sin identificarse especies endémicas ni formaciones o bosques sujetos a permisos especiales.
- Movimientos de tierra y excavaciones. El material excavado será retirado de manera inmediata, contemplándose acopios temporales máximos de 48 horas con cobertura. El excedente de movimiento de tierras y excavaciones será enviado a botaderos autorizados. asciende a 129.033m³ (incluyendo el escarpe detallado anteriormente).
- Instalaciones de apoyo. Se ejecutará un cierre acústico perimetral y se delimitarán las zonas de acopio y almacenamiento de insumos.
- Vialidad interna y tránsito de maquinaria. No se requieren nuevos caminos de acceso. El tránsito de maquinaria utilizará vialidad interna habilitada para las faenas.

c) Transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del predio. Las principales rutas de acceso utilizadas se definieron en función de los insumos requeridos para la construcción del Proyecto, así como las zonas de destino de los residuos generados por este, considerando las rutas más probables a seguir durante la fase de construcción, por su conectividad con los centros de acopio y de disposición.

d) Movimiento de tierras. Esta actividad incluye excavaciones para fundaciones de edificios; zanja para soterramiento de la línea de transmisión eléctrica; instalación de redes subterráneas; y sistema de infiltración de aguas lluvias.

Los materiales de excavación serán reutilizados preferentemente dentro del sitio, y los excedentes retirados a sitios autorizados. No se contempla extracción de áridos desde fuentes naturales, siendo todos los insumos provistos por empresas autorizadas.

e) Construcción de edificaciones. Esta actividad se desarrollará en distintas etapas constructivas:

- Fundaciones y estructuras.
- Montaje envolvente del centro de procesamiento de información y el edificio de oficinas.
- Habilitación de patio técnico y mecánico.
- Instalación de salas y recintos técnicos interiores.

f) Obras de urbanización interna. Se ejecutarán las siguientes obras e instalaciones:

- Vialidad interna vehicular y peatonal.
- Arranque de agua potable y alcantarillado.
- Estanques y sistema de infiltración de aguas lluvias.
- Cierres perimetrales definitivos.
- Áreas asignadas para estacionamientos y caseta de control.

g) Transporte de insumos y personal. El transporte externo se realizará por rutas definidas en función de los insumos y destino de residuos durante la fase de construcción. Además, se contempla control de polvo mediante humectación y lavado de ruedas.

h) Mano de obra. La construcción del Proyecto incorpora la contratación de mano de obra capacitada para cada una de las actividades a desarrollar, considerando una media de 590 personas y un máximo de 1.200.

6.3.1.2 Suministros o insumos básicos requeridos

Los principales insumos requeridos durante la fase de construcción del Proyecto son: agua potable (para tareas de obra y uso sanitario); energía eléctrica suministrada temporalmente mediante conexión a la red pública de EEPA; áridos, hormigón y acero, provenientes de proveedores con autorización ambiental; y combustible para vehículos y maquinaria de construcción.

6.3.1.3 Emisiones y manejo ambiental en construcción

Durante esta fase se generarán emisiones asociadas a actividades típicas de construcción, principalmente material particulado y gases por movimiento de tierra y tránsito de maquinaria, y ruidos y vibraciones por uso de maquinaria pesada.

Durante la construcción de las obras del Proyecto se dará cumplimiento a las exigencias del artículo 5.8.3 de la OGUC, en los términos y con el alcance que dicha disposición establece según la naturaleza de las obras. En tal sentido, se contempla el riego oportuno y suficiente del terreno durante las faenas de relleno y excavaciones, accesos con pavimentos estables conforme al artículo 3.2.6, transporte de materiales con la carga cubierta, lavado del lodo de las ruedas de los vehículos que abandonen la faena, mantención de la obra aseada mediante recipientes recolectores debidamente identificados, uso de procesos húmedos en caso de requerirse faenas de molienda y mezcla, mantención del aseo del espacio público que enfrenta la obra, y la entrega previa del programa de trabajo exigido por el numeral 4 del mismo artículo. Asimismo, no se ejecutarán faenas ni se depositarán materiales en el espacio público, salvo autorización expresa de la Dirección de Obras Municipales.

Sin perjuicio de lo anterior, el Titular podrá implementar medidas adicionales de gestión de obra en caso de resultar necesarias, tales como humectación de pistas y caminos internos, gestión horaria del uso de maquinaria de mayor potencia, mantenimiento preventivo de la flota, confinamiento de acopios expuestos y medidas de control de ruido en los términos del artículo 5.8.4 de la OGUC.

6.3.1.4 Cuantificación y manejo de residuos

El Proyecto generará residuos sólidos no peligrosos y residuos peligrosos, según se indicó previamente. Dentro de ellos, se estima que el Proyecto generará principalmente escombros y residuos de obras civiles, residuos domésticos del personal y residuos con presencia de hidrocarburos (tales como pinturas, solventes y aceites).

En cuanto al manejo de los residuos generados, todos ellos serán almacenados temporalmente en recintos habilitados, para ser posteriormente retirados por gestores autorizados y dispuestos en instalaciones autorizadas por la SEREMI de Salud.

Tabla 9. Cantidad y manejo de residuos de la etapa de construcción del Proyecto

Fase de Origen	Tipo de Residuos	Cantidad y manejo
Construcción	Residuos sólidos domiciliarios	Serán almacenados en contenedores con rueda de tapa hermética, de 360 litros de capacidad, reforzados en su interior con bolsa de plástico resistente. Luego serán retirados por el servicio de recolección municipal. Se estima un volumen máximo diario de 2 m ³ de residuos sólidos.
	Residuos de demolición	No se contempla demolición.
	Excedentes de tierra	La cantidad de material de excedentes generados corresponden al escarpe y excavaciones. Al respecto, se estima un retiro de excedentes de aproximadamente 18.723 m ³ .
	Escombros	Corresponden a los residuos tales como resto de hormigón, despunte de madera, restos cerámica y PVC, entre otros. Se estima un total de escombros de obras equivalente a 3.000 m ³ para las obras.
	Residuos Peligrosos	Serán almacenados en contenedores, debidamente rotulados dentro de la bodega de acopio temporal de residuos, por un período inferior a 6 meses. Luego serán retirados por la empresa autorizada para su disposición final. Se generarán aproximadamente 0,27 m ³ /mes para la construcción.

6.3.2. Fase de operación

La fase de operación corresponde al período en que el Proyecto se encuentra en uso y funcionamiento continuo como centro de procesamiento de información. La operación está diseñada para ejecutarse en régimen 24 horas al día, 7 días a la semana, con personal en turnos rotativos y soporte técnico permanente.

La fecha estimada de inicio de la fase de operación corresponde al primer trimestre de 2030, una vez concluidas todas las obras civiles, pruebas de equipos y puesta en marcha de los sistemas críticos.

Tabla 10. Fecha estimada de inicio de la Fase de Operación

Cronología de las fases de Operación del Proyecto o actividad	
Centro de Procesamiento	
Fecha estimada de inicio	Primer trimestre 2030

Cronología de las fases de Operación del Proyecto o actividad	
Parte, obra o acción que establece el inicio	Habilitación Data Hall

Tabla 11. Cronograma de Operación del Proyecto

	AÑO 1												AÑO 2													AÑO 30
Habilitación/mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	..	360
Habilitación Sala de Datos 1																										
Puesta en marcha																										
Habilitación Sala de Datos 2																										
Puesta en marcha																										
Habilitación Sala de Datos 3																										
Puesta en marcha																										

6.3.2.1. Acciones principales del centro de procesamiento de información

La operación del Proyecto consiste en el funcionamiento continuo del centro de procesamiento de información, orientado a la prestación de servicios tecnológicos tales como almacenamiento, respaldo y procesamiento de datos para clientes nacionales e internacionales.

El centro de procesamiento de información está estructurado en recintos especializados, diseñados para permitir una operación segura, continua y con el más alto estándar de eficiencia energética. Su organización interna se basa en la segregación funcional de espacios, con el objetivo de asegurar confidencialidad, control ambiental, disponibilidad eléctrica permanente y protección frente a eventos externos.

El edificio principal alberga el Data Hall, recinto especialmente acondicionado para el funcionamiento de los equipos de procesamiento, con condiciones ambientales controladas y aislación estructural que contribuye a minimizar la propagación de ruido al medio externo. En instalaciones conexas se ubican las salas técnicas, las áreas administrativas y los recintos destinados a alojar equipos auxiliares necesarios para la continuidad de la operación.

Este espacio cuenta con estrictos controles de temperatura, humedad, presión y acceso, operando en un ambiente totalmente cerrado y aislado del exterior, a fin de asegurar un alto rendimiento de los equipos y reducir cualquier posibilidad de interferencia.

Los sistemas de climatización corresponden a chillers por aire que operan en circuito cerrado, sin requerir consumo permanente de agua ni descarga de efluentes líquidos industriales. Así, el Proyecto limita el uso de agua potable únicamente al consumo sanitario del personal, cumpliendo la normativa vigente y sin interacción directa con el medio hídrico exterior.

El suministro eléctrico se efectuará desde la red pública, a través de la infraestructura construida en la etapa anterior, que incluye dos líneas eléctricas soterradas de 110 kV y la zona de media tensión. En caso de interrupciones, el Proyecto contará con 46 grupos electrógenos, alojados en patios especializados y equipados con estanques de combustible certificados. Estos equipos se activarán en situaciones de emergencia, episodios excepcionales o pruebas periódicas de seguridad, manteniendo un uso controlado y reducido a situaciones de emergencia.

Finalmente, el Proyecto incorpora áreas administrativas y de operación, destinadas al personal encargado del monitoreo y supervisión continua del funcionamiento del centro de procesamiento de información. Se trata de espacios cerrados y sin actividades industriales, cuyo impacto ambiental es equivalente al de una oficina convencional.

6.3.2.2 Mano de obra requerida

El Proyecto considera una dotación de trabajadores técnicos y administrativos que permanecerán en el recinto en jornadas rotativas. La magnitud del personal se mantendrá constante en el tiempo, generando un bajo flujo vehicular vinculado al funcionamiento del centro de procesamiento de información. El acceso se realizará exclusivamente por las rutas establecidas, provistas de control de ingreso y seguridad.

Tabla 12. Mano de obra en etapa de operación

Edificios	Mano de obra promedio
Centro de Procesamiento y otras instalaciones	184

6.3.2.3 Actividades de mantenimiento y conservación

Las labores de mantenimiento preventivo y correctivo se ejecutarán mediante procedimientos especializados, utilizando personal calificado. Su desarrollo se compatibiliza con la operación y se orienta a conservar los estándares de eficiencia y seguridad, sin generar intervenciones que puedan producir impactos relevantes en su área de emplazamiento.

6.3.2.4 Suministros o insumos básicos

Los suministros para operación se limitan a la energía eléctrica (cuyo abastecimiento principal proviene de EEPA, mediante dos líneas de transmisión soterrada 110 kV), al agua potable de uso doméstico y al combustible para respaldo eléctrico en condiciones excepcionales. Sus volúmenes son acotados, en consideración a que el funcionamiento tecnológico del Proyecto se basa principalmente en el consumo eléctrico.

6.3.2.5 Sistemas de protección y continuidad operacional

La operación del centro de procesamiento de información cuenta con sistemas de protección integral que permiten resguardar las instalaciones y garantizar la continuidad del servicio. Para ello dispone de mecanismos automáticos de supresión de incendios en áreas críticas, sensores y monitoreo remoto de parámetros ambientales y eléctricos, y procedimientos de reacción inmediata ante emergencias, manteniendo la gestión de eventuales incidentes al interior del predio.

Las medidas señaladas cumplen con la normativa técnica vigente y han sido diseñadas para operar sin generar perturbaciones al entorno urbano-industrial donde se emplazará el Proyecto.

6.3.2.6 Emisiones, manejo de residuos y contingencias

La fase de operación se caracteriza por su bajo nivel de emisiones al medio ambiente, ya que los principales equipos se encuentran dentro de recintos cerrados con aislamiento, sin generación de material particulado ni gases contaminantes en condiciones normales de operación.

Los residuos se limitan a aquellos propios del uso administrativo y mantenimientos periódicos, gestionados mediante almacenamiento temporal y retiro externo por gestores autorizados. Los efluentes líquidos corresponden únicamente a descargas sanitarias del personal y serán tratados conforme a la normativa vigente.

Los riesgos operacionales asociados se encuentran adecuadamente contenidos mediante los sistemas de protección implementados, asegurando la permanencia de las actividades dentro de estándares ambientales y de seguridad compatibles con su entorno.

Tabla 13. Cantidad y manejo de residuos de la etapa de operación del Proyecto

Fase de Origen	Tipo de Residuos	Cantidad y manejo
Operación	Residuos sólidos domiciliarios	Durante la fase de operación habrá generación de Residuos Sólidos Domiciliarios por parte de los trabajadores del Proyecto. Se estima que dada la dotación de trabajadores promedio en la fase de operación, se generarán, considerando 0,5 kg/persona por día, aproximadamente 95 kg al día, los cuales serán retirados con una frecuencia mínima de 3 días de acuerdo con el funcionamiento del servicio de retiro municipal de la comuna de Puente Alto.
	Residuos sólidos industriales o asimilables	El Proyecto en su fase de operación contempla una generación mínima de Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos, tales como restos de cables, equipos electrónicos, estructuras metálicas, filtros de aire en desuso y cartones y plásticos de embalaje.
	Residuos Peligrosos	El Proyecto en su fase de operación contempla una generación mínima de Residuos Peligrosos, tales como aceites usados, tubos fluorescentes, tóners y cartuchos de impresión, y baterías o pilas sueltas, entre otros.

6.3.3. Fase de cierre

El Proyecto no contempla una fase de cierre, ya que, por sus características, tiene una vida útil indefinida. Sin perjuicio de lo anterior, en caso de que el Titular decida en el futuro el cierre del Proyecto, éste se llevará a cabo conforme a la normativa ambiental y sectorial vigente.

6.4. Componentes ambientales relevantes del Proyecto

Esta sección expone la relación del Proyecto con los componentes ambientales más relevantes del área de emplazamiento del mismo, de acuerdo con la línea base levantada.

El análisis confirma que el Proyecto no genera efectos adversos sobre el medio ambiente, debido a que sus actividades se encuentran confinadas, son limpias, sin emisiones industriales y se desarrollan en un entorno urbano-industrial consolidado.

a) Atmósfera y calidad del aire. El Proyecto se emplaza en una zona urbana-industrial donde existen fuentes de emisión consolidadas. Durante la construcción se generarán emisiones acotadas de material particulado y gases de combustión producto del tránsito de maquinaria. Durante esta etapa el material particulado generado por el Proyecto será controlado mediante la humectación, control de velocidad y cierres perimetrales, además de la gestión adecuada de cargas y descargas.

La operación regular del Proyecto no genera emisiones atmosféricas significativas, ya que los grupos electrógenos son de respaldo y su uso es eventual.

b) Olores. El proyecto no contempla la generación de olores en sus distintas etapas de funcionamiento y operación.

c) Ruido y vibraciones. Este es uno de los componentes ambientales más relevantes dado el uso de maquinaria en construcción y equipos energéticos en operación. El Proyecto ha modelado sus niveles sonoros considerando las fuentes y receptores más próximos, cumpliendo con los límites del D.S. N°38/2011 del MMA.

Durante la fase de construcción, el ruido se asocia al movimiento de tierra e instalaciones de estructuras. Para ello se incluyen medidas de control como la instalación de cierres perimetrales acústicos, gestión horaria y mantenimiento de maquinaria, dando cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 5.8.3 de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

Durante la fase de operación, el Data Hall, los sistemas de climatización y el soporte energético se encuentran confinados dentro de recintos cerrados con aislación que atenúa la transmisión al medio exterior. Por otro lado, los generadores operarán sólo ante fallas eléctricas o pruebas acotadas, sin existir receptores sensibles en las inmediaciones del lugar de emplazamiento de dichos equipos.

Durante operación normal, las principales fuentes de ruido, esto es, chillers y ventiladores, se encuentran en patios diseñados con pantallas acústicas y gabinetes de atenuación sonora, las cuales, como se indicó anteriormente, garantizan el cumplimiento del D.S. N°38/2011, correspondiente a la Norma de Emisión de Ruidos, del Ministerio del Medio Ambiente.

En relación con vibraciones, las modelaciones predictivas muestran niveles dentro de umbrales de incomodidad, garantizando la no afectación a construcciones vecinas ni al bienestar humano.

d) Suelo y subsuelo. El área de emplazamiento del Proyecto corresponde a terreno urbanizado, de uso industrial exclusivo. No existen suelos agrícolas productivos ni hábitats con valor de conservación.

Las intervenciones realizadas al área de emplazamiento se limitan a la compactación y excavaciones localizadas y construcción de fundaciones y redes de urbanización.

Durante la fase de operación no hay descargas al suelo, el manejo de sustancias peligrosas es residual, confinado y con contención secundaria y las superficies exteriores permanecen impermeabilizadas o estabilizadas.

Además, la gestión de residuos y sustancias se mantiene al interior del terreno evitando riesgo de contaminación. En consecuencia, la afectación es mínima, reversible y propia de obras civiles urbanas.

e) Agua superficial y subterránea. El Proyecto no interactúa con cuerpos de agua naturales. No existen cursos superficiales en el área de influencia y no se realizará extracción ni infiltración directa que pudiera afectar aguas subterráneas.

El único consumo de agua se vincula a uso doméstico, con descarga al alcantarillado autorizado, puesto que los equipos de enfriamiento operan por medio de un sistema cerrado, sin consumo de agua, suministro que se realizará mediante la conexión a la red de la empresa sanitaria local.

f) Flora y vegetación. El área de influencia se localiza en un sector antropizado, caracterizado por la presencia predominante de formaciones vegetacionales ruderales e introducidas, asociadas a los usos agrícolas e industriales que históricamente se han desarrollado en el área.

La vegetación del área corresponde principalmente a:

- Especies herbáceas y arbustivas introducidas.
- Ambientes antrópicos de uso urbano-industrial.
- Coberturas modificadas en anteriores proyectos del sector.

Las especies nativas identificadas presentan amplia distribución y no están bajo amenaza en el área de emplazamiento. No se identificaron especies endémicas ni formaciones vegetacionales en categoría de conservación.

g) Fauna. La fauna terrestre registrada es escasa y asociada a ambientes urbanos modificados, sin especies clasificadas en categoría de conservación y sin hábitats críticos presentes. El Proyecto no genera barreras ecológicas ni afecta corredores biológicos.

h) Medio Humano. El Proyecto se emplaza en un entorno urbano-industrial consolidado, donde los usos de suelo admiten instalaciones de infraestructura y servicios, sin presencia de equipamientos comunitarios altamente sensibles –como hospitales, escuelas o centros residenciales– en su vecindad inmediata. Esto permite una plena compatibilidad con la actividad proyectada, insertándose en la consolidación de Chile como un polo de desarrollo tecnológico y económico en la región, donde la presencia del titular busca aportar valor bajo una visión de desarrollo responsable y de largo plazo.

Durante la fase de construcción, la interacción física con la comunidad se mantiene restringida, ya que todas las faenas se ejecutarán al interior de los predios de intervención del proyecto, con accesos controlados. No se contemplan desvíos de tránsito ni afectación a servicios públicos, y el flujo de maquinaria y trabajadores será acotado y gestionado para no interferir con la movilidad urbana del sector. Esta etapa generará un dinamismo socioeconómico relevante mediante la creación de empleo directo (estimado en un promedio de 590 personas y con un máximo de hasta 1.200 trabajadores, como se indica en la sección 6.3.1.1 h), además de activar cadenas de suministros e impactos indirectos e inducidos en los servicios y el comercio local.

En la fase de operación, el Proyecto constituye una instalación de baja presencia humana en sitio, con una dotación permanente de aproximadamente 184 trabajadores (considerando personal fijo y contratistas para tareas de gestión, mantenimiento e informática), entre otros, sin alojamiento de personal y con tránsito vehicular principalmente liviano, por lo que no generará congestión ni cambios en los patrones de movilidad existentes. Asimismo, el funcionamiento del centro de datos no produce olores, emisiones perceptibles ni fuentes de luz molestas, evitando cualquier afectación a la calidad de vida de los habitantes cercanos.

Más allá de la operación directa, la huella social del proyecto contempla un efecto multiplicador en la economía local a través de empleos indirectos (servicios de seguridad, mantenimiento, alimentación y logística) y empleos inducidos por el gasto en comercio, vivienda y servicios comunitarios.

Para asegurar un relacionamiento transparente y continuo, se designará un punto de contacto dedicado a canalizar las inquietudes de la comunidad local, mediante un correo electrónico destinado a esos efectos, el cual estará disponible para su visualización en un cartel en el exterior del sitio. Asimismo, el proyecto estima inversiones en frentes de colaboración comunitaria en áreas clave como:

- Capacitación y talento: Programas en tecnología e inteligencia artificial, fomento de habilidades digitales en jóvenes y promoción de mujeres en disciplinas STEM.
- Apoyo educativo: Iniciativas orientadas a reducir brechas de conectividad e infraestructura escolar.
- Calidad de vida e inclusión: Aportes en salud, educación, recuperación de espacios verdes y culturales, e integración de grupos vulnerables.
- Sustentabilidad y proyección institucional: Participación activa en estándares de eficiencia, potencial reutilización de calor residual y metas de carbono neutralidad.

En sintonía con la transparencia, el desarrollo del proyecto contempla la atención a inquietudes y preocupaciones comunitarias en cuanto a las implicancias de un centro de datos, algo de carácter natural por tratarse de una temática que no resulta habitual y que puede presentarse como compleja.

En el plano de seguridad comunitaria, los sistemas técnicos y de respaldo energético operan bajo estrictos protocolos de seguridad, manteniendo cualquier contingencia confinada al predio, por lo que no se prevén riesgos a terceros. A nivel paisajístico, la volumetría de las edificaciones resulta coherente con las tipologías urbanas del entorno, sin impactos visuales significativos.

En función de lo anterior, se concluye que el Proyecto no genera externalidades negativas significativas sobre la población, no implica riesgo a la salud y mantiene una relación ambientalmente armónica con su entorno, cumpliendo plenamente con el marco regulatorio aplicable y generando condiciones favorables para el desarrollo social y económico local.

i) Patrimonio cultural y arqueología. Con el objetivo de verificar la existencia de elementos con valor patrimonial dentro del área del Proyecto, se efectuó una prospección arqueológica preliminar, mediante recorrido pedestre del terreno y revisión de antecedentes históricos y cartográficos disponibles para la zona.

Los resultados del levantamiento no evidenciaron presencia de restos arqueológicos ni paleontológicos, ni la existencia de monumentos nacionales o sitios de valor histórico en el área de emplazamiento del Proyecto. Ello se condice con el carácter altamente intervenido del predio, asociado a usos urbanos previos que han modificado su configuración original.

No obstante lo anterior, y conforme a la Ley N°17.288 sobre Monumentos Nacionales, el Proyecto mantendrá un protocolo de hallazgos durante la fase de construcción, que contempla la suspensión inmediata de obras en caso de detectarse indicios culturales, junto con el aviso oportuno al Consejo de Monumentos Nacionales para la adopción de las medidas de protección correspondientes, de acuerdo con la normativa aplicable.

En atención a lo anterior, se concluye que el desarrollo del Proyecto no involucra afectación conocida o potencial significativa al patrimonio arqueológico o cultural, manteniendo la debida protección ante eventuales hallazgos no previstos.

7. *Análisis de tipologías de ingreso al SEIA*

Según lo dispuesto en el artículo 8 de la LBGMA los proyectos o actividades señalados en el artículo 10 de la misma norma sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental.

Según se detallará a continuación, el Proyecto en Consulta no configura ninguna de las tipologías establecidas en el artículo 10 de la LBGMA y especificadas en el artículo 3 del Reglamento del SEIA.

En primer lugar, se presenta el análisis de las tipologías que, de acuerdo con el objetivo, características y descripción del Proyecto, podrían ser aplicables al mismo.

Tabla 14. Análisis Particular Tipologías SEIA

Art. 10 LBGMA	Art. 3° RSEIA
b) Líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje y sus subestaciones.	b.1. Se entenderá por líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje a aquellas líneas que conduzcan energía eléctrica con una tensión mayor a veintitrés kilovoltios (23 kV) y cuyo trazado presente una longitud superior a dos kilómetros (2 km).

Art. 10 LBGMA	Art. 3° RSEIA
h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas.	h.2. Se entenderá por proyectos industriales aquellas urbanizaciones y/o loteos con destino industrial de una superficie igual o mayor a veinte hectáreas (20 ha); o aquellas instalaciones industriales que generen una emisión diaria esperada de algún contaminante causante de la saturación o latencia de la zona, producido o generado por alguna(s) fuente(s) del proyecto o actividad, igual o superior al cinco por ciento (5%) de la emisión diaria total estimada de ese contaminante en la zona declarada latente o saturada, para ese tipo de fuente(s).
ñ) Producción, almacenamiento, transporte, disposición o reutilización habituales de sustancias tóxicas, explosivas, radioactivas, inflamables, corrosivas o reactivas.	ñ.3. Producción, disposición o reutilización de sustancias inflamables que se realice durante un semestre o más, y con una periodicidad mensual o mayor, en una cantidad igual o superior a ochenta mil kilogramos diarios (80.000 kg/día). Capacidad de almacenamiento de sustancias inflamables en una cantidad igual o superior a mil toneladas (1.000 t). Se entenderá por sustancias inflamables, aquellas sustancias o mezclas que clasifiquen como gases inflamables, aerosoles inflamables, líquidos inflamables, sólidos pirofóricos, sustancias y mezclas que experimentan calentamiento espontáneo, sustancias o mezclas que en contacto con el agua desprenden gases inflamables, según los criterios establecidos en el Título III del decreto supremo N°57, de 2019, del Ministerio de Salud y el Ministerio del Medio Ambiente, o aquel que lo reemplace. En tanto no entre en vigencia la aplicación del citado decreto para las mezclas, se deberá aplicar la clasificación señalada en la Clase 2, División 2.1, 3 y 4 de la NCh 382:2021.

Art. 10 LBGMA	Art. 3° RSEIA
	Los residuos se considerarán sustancias inflamables si presentan cualquiera de las propiedades señaladas en el artículo 15 del decreto supremo N°148, de 2003, del Ministerio de Salud, o aquel que lo reemplace. Para efectos de su disposición o reutilización, deberá estarse a lo dispuesto en la letra o.9 del presente artículo.

En primer lugar, corresponde destacar que las tipologías b) y ñ) señaladas –correspondientes a las establecidas en los numerales b.1. y ñ.3. del artículo 3 del RSEIA– fueron modificadas mediante el Decreto Supremo N°17 del Ministerio del Medio Ambiente, dictado el 17 de junio de 2025 y publicado en el Diario Oficial el 21 de enero de 2026 (en adelante “**D.S. N°17**”), el cual introdujo actualizaciones tanto a los criterios de ingreso por modificación de proyecto o actividad, como al listado de tipologías contempladas en el citado artículo 3 del RSEIA.

En lo que se refiere al literal ñ.3., la nueva redacción del artículo 3 del RSEIA introduce una modificación de carácter cuantitativo relevante, al elevar el umbral de capacidad de almacenamiento de sustancias inflamables desde una cantidad igual o superior a 80.000 kg diarios a una cantidad igual o superior a 1.000 toneladas.

En el caso del Proyecto y según se indicó en la descripción del mismo, este contará con grupos electrógenos de emergencia que contemplan estanques de combustible líquido (diésel) integrados, con una capacidad de almacenamiento de 900.450 litros, equivalentes a aproximadamente 756.000 kg⁵, según se resume en la tabla 16 a continuación.

Tabla 15. Resumen de grupos electrógenos del Proyecto

Recinto	Cantidad Grupo Electrónico	Capacidad Combustible Individual (L)	Total Combustible (L)
Patio Eléctrico	34	20.000	680.000
Patio Mecánico	10	20.000	200.000

⁵ Considerando una densidad de 840 kg/m³.

Recinto	Cantidad Grupo Electrógeno	Capacidad Combustible Individual (L)	Total Combustible (L)
Área de bombas de combustible y bombas de agua	1	20.000	20.000
Subestación reductora	1	450	450
Total			900.450

En virtud de este cambio, la capacidad de los estanques de combustible de los grupos electrógenos del Proyecto queda por debajo del nuevo umbral, toda vez que los estanques de combustible líquido integrados consideran un almacenamiento total de 900.450 litros, equivalentes a aproximadamente 756 toneladas⁶, esto es, una cantidad inferior a las 1.000 toneladas previstas en la normativa vigente.

Por su parte, respecto del literal b.1., la nueva redacción del artículo 3 del RSEIA incorpora un elemento esencial para la configuración de esta tipología, estableciendo que se entenderá por líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje únicamente aquellas que conduzcan energía eléctrica con una tensión superior a 23 kV y cuyo trazado tenga una longitud superior a 2 kilómetros. Así, solo están obligadas a ingresar al SEIA aquellas líneas que, copulativamente, (i) superen los 2 km; y (ii) conduzcan energía eléctrica con una tensión mayor a 23 kV.

En consecuencia, la línea de transmisión eléctrica prevista para el Proyecto, cuyo trazado tendrá una distancia acotada de 220 metros de extensión, queda excluida de esta tipología.

Por otro lado, en lo que respecta a la tipología del literal h) del artículo 3 del Reglamento del SEIA, ésta dispone que deberán someterse al SEIA los proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas. Su aplicabilidad queda así condicionada a que el proyecto califique como industrial o inmobiliario, calificación que se determina a partir de la normativa urbanística contenida en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones ("OGUC") y de su interpretación por parte del Departamento de Desarrollo Urbano del Ministerio de Vivienda y Urbanismo ("MINVU"). En el caso de los Data Centers, dicha autoridad ha determinado que corresponden al tipo de uso de suelo infraestructura energética, no siendo aplicable actualmente dicha tipología por no tratarse de proyectos inmobiliarios o industriales.

⁶ Considerando una densidad de 840 kg/m³.

En complemento a lo anterior, al Proyecto en Consulta no le resultan aplicables ninguna de las demás tipologías a que se refieren los literales del artículo 10 de la LBGMA y del artículo 3 del RSEIA, según se indica a continuación:

Tabla 16. Análisis General Tipologías SEIA

Literal	Relación con el Proyecto en Consulta
a) Acueductos, embalses o tranques y sifones que deban someterse a la autorización establecida en el artículo 294 del Código de Aguas. Presas, drenaje, desecación, dragado, defensa o alteración, significativos, de cuerpos o cursos Naturales de aguas.	El Proyecto no corresponde a los supuestos comprendidos en este literal.
El análisis del literal b. 1) fue expuesto precedentemente, y respecto al b.2), no aplica pues el Proyecto no incorpora una subestación eléctrica de alta tensión, sino que se conecta a la subestación “Bajos de Mena” existente, implementando una subestación reductora, o zona de media tensión, con el objetivo de reducir la tensión de 110 a 13,8 Kv, para garantizar el suministro eléctrico normal del Proyecto.	
c) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW.	El Proyecto no corresponde a los supuestos comprendidos en este literal. ⁷
d) Reactores y establecimientos nucleares e instalaciones relacionadas.	El Proyecto no corresponde a los supuestos comprendidos en este literal.
e) Aeropuertos, terminales de buses, camiones y ferrocarriles, vías férreas, estaciones de servicio, autopistas y los caminos públicos que puedan afectar áreas protegidas.	El Proyecto no corresponde a los supuestos comprendidos en este literal.
f) Puertos, vías de navegación, astilleros y terminales marítimos.	El Proyecto no corresponde a los supuestos comprendidos en este literal.

⁷ En efecto, los grupos electrógenos de emergencia, debido a su uso esporádico en situaciones puntuales, no corresponden a centrales generadoras de energía a efectos de la tipología. En ese sentido, el “Criterio de evaluación en el SEIA: Introducción a proyectos de data center”, aprobado por Res Ex N° 20269910149/2026 del SEA, caracteriza los grupos electrógenos de emergencia como equipos destinados a suplir energía ante fallas o cortes del suministro eléctrico, además de mantenciones o pruebas periódicas.

Literal	Relación con el Proyecto en Consulta
g) Proyectos de desarrollo urbano o turístico, en zonas no comprendidas en alguno de los planes evaluados estratégicamente de conformidad a lo establecido en el párrafo 1º bis del Título II de la Ley.	El Proyecto no corresponde a los supuestos comprendidos en este literal.
h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas. El análisis del literal h fue expuesto precedentemente.	
i) Proyectos de desarrollo minero, incluidos los de carbón, petróleo y gas, comprendiendo las prospecciones, explotaciones, plantas procesadoras y disposición de residuos y estériles. Extracción industrial de áridos o greda.	El Proyecto no corresponde a los supuestos comprendidos en este literal.
j) Oleoductos, gasoductos, ductos mineros u otros análogos.	El Proyecto no corresponde a los supuestos comprendidos en este literal.
k) Instalaciones fabriles, tales como metalúrgicas, químicas, textiles, productoras de materiales para la construcción, de equipos y productos metálicos y curtiembres, de dimensiones industriales.	El Proyecto no corresponde a los supuestos comprendidos en este literal.
l) Agroindustrias, mataderos, planteles y establos de crianza, lechería y engorda de animales, de dimensiones industriales.	El Proyecto no corresponde a los supuestos comprendidos en este literal.
m) Proyectos de desarrollo o explotación forestales en suelos frágiles, en terrenos cubiertos de bosque nativo, industrias de celulosa, pasta de papel y papel, plantas astilladoras, elaboradas de madera y aserraderos, todos de dimensiones industriales.	El Proyecto no corresponde a los supuestos comprendidos en este literal.
n) Proyectos de explotación intensiva, cultivo, y plantas procesadoras de recursos hidrobiológicos.	El Proyecto no corresponde a los supuestos comprendidos en este literal.
El análisis del literal ñ) fue expuesto precedentemente.	
o) Proyectos de saneamiento ambiental, tales como sistemas de alcantarillado y agua potable, plantas de tratamiento de aguas o de residuos sólidos de origen domiciliario, rellenos sanitarios, emisarios	El Proyecto no corresponde a los supuestos comprendidos en este literal.

Literal	Relación con el Proyecto en Consulta
submarinos, sistemas de tratamiento y disposición de residuos industriales líquidos o sólidos.	
La aplicabilidad del literal p) será descartada en el acápite siguiente.	
q) Aplicación masiva de productos químicos en áreas urbanas o zonas rurales próximas a centros poblados o a cursos o masa de aguas que puedan ser afectadas.	El Proyecto no corresponde a los supuestos comprendidos en este literal.
r) Proyectos de desarrollo, cultivo o explotación, en las áreas mineras, agrícolas, forestales e hidrobiológicas que utilicen organismos genéticamente modificados con fines de producción y en áreas no confinadas.	El Proyecto no corresponde a los supuestos comprendidos en este literal.
s) Cotos de caza, en virtud del artículo 10 de la Ley N°19.473, que sustituye texto de la Ley N°4.061, sobre Caza, y artículo 609 del Código Civil.	El Proyecto no corresponde a los supuestos comprendidos en este literal.
t) Obras que se concesionen para construir y explotar el subsuelo de los bienes nacionales de uso público, en virtud del artículo 37 del Decreto con Fuerza de Ley N°1, de 2006, del Ministerio del Interior, que fija el texto refundido de la Ley N°18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades.	El Proyecto no corresponde a los supuestos comprendidos en este literal.
La aplicabilidad del literal s) del artículo 10 de la LBGMA será descartada en el acápite siguiente.	

8. *Análisis particular de la tipología p) – áreas colocadas bajo protección oficial*

Según se detalla a continuación, el Proyecto en Consulta no se ejecutará en áreas declaradas bajo protección oficial, en los términos expuestas en la letra p) del artículo 10 de la LBGMA y del Oficio Ordinario N°20229910238 del 17 de enero de 2022, por medio del cual el SEA imparte instrucciones en relación a la aplicación de los literales p) y s) del artículo 10 de la LBGMA (“**Instructivo sobre Humedales**”).

En la siguiente tabla se identifican las Áreas Bajo Protección Oficial, Áreas Protegidas (Protección oficial y Privados) y los Sitios Prioritarios reconocidos por el SEIA en la comuna de Puente Alto, indicándose además la distancia entre cada uno de ellos y el área del Proyecto.

Tabla 17. Catastro de áreas colocadas bajo protección oficial y la distancia a la que se encuentran de las obras del

Proyecto cercanos o colindantes a la comuna de Puente Alto

Categoría de área bajo protección oficial y área protegida	Nombre	Distancia al Proyecto (km)	Distancia Camino Acceso (km)
Santuario de la Naturaleza	Las Torcazas de Pirque	11,67	12,41
	Predios San Francisco de Laguillina y Quillayal	24,01	24,76
	Yerba Loca	22,31	23,01
	Predio Cascada de las Ánimas	26,55	27,32
Reserva Nacional	Río Clarillo	13,71	14,46
Santuario de la Naturaleza Las Torcazas de Pirque		11,77	12,48
Cascada Las Ánimas		26,53	27,30
Central de Trabajo Río Colorado		22,64	23,36
Centro Cantalao		20,87	21,51

El área protegida más próxima al Proyecto corresponde al Humedal HUR-13-01, denominado “*Sist. Rios Maipo- Mapocho, esteros Colina- Angostura- Puangue y Trib*”, el cual se encuentra a una distancia aproximada de 350 m del Proyecto y cuyo análisis particular se presenta en el apartado número 9, a continuación.

Por su parte, entre las áreas bajo protección oficial que se encuentran cercanas al Proyecto, destacan el Santuario de la Naturaleza Las Torcazas de Pirque y la Reserva Nacional Río Clarillo, situadas a 11,67 km y 13,71 km del Proyecto, respectivamente. Cabe destacar que no se registran Bienes Nacionales Protegidos, Reservas Marinas ni Áreas Marinas Costeras Protegidas de Múltiples Usos en el área de influencia del Proyecto. Asimismo, la cartografía analizada permite confirmar que, aparte del humedal urbano mencionado anteriormente, no se identifican otras áreas bajo protección oficial en un radio inferior a 10 km del Proyecto. En consecuencia, no resultó necesario elaborar planimetría específica asociada a esta tipología.

En cuanto a los Sitios Prioritarios para la Conservación de la Biodiversidad localizados cercanos a la comuna de Puente Alto, el más cercano corresponde a El Morado, localizado a 10,34 km del Proyecto en Consulta y a 11,11 km del camino de acceso al mismo. Los resultados de dicha revisión se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 18. Catastro de los Sitios Prioritarios para la Conservación de la Biodiversidad en el Sistema de Evaluación Ambiental, y la distancia a la que se encuentran de las obras del Proyecto en la comuna de Puente Alto

Nombre del Sitio Prioritario para la Conservación de la Biodiversidad	Distancia al Proyecto (km)	Distancia Camino Acceso (km)	Clasificación
El Morado	10,34	11,11	SP1
El Roble	23,78	24,01	SP1
Cordón de Cantillana	29,51	29,71	SP1
La Roblería/Cordillera de la Costa Norte y Cocalán	33,11	33,47	SP1
Altos de Río Maipo	34,35	35,03	SP1

En consecuencia, y conforme al análisis precedente, ninguna de las obras, programas o actividades del Proyecto en Consulta se emplazan dentro de áreas que cuenten con protección oficial, en los términos exigidos por el SEIA.

Por lo tanto, al Proyecto en Consulta no le es aplicable el literal p) del artículo 10 de la LBGMA y del artículo 3° del RSEIA.

9. Análisis particular de la tipología s) – humedales urbanos

El Proyecto en Consulta no ejecutará obras, programas o actividades en o próximo a humedales protegidos, ubicados total o parcialmente dentro del límite urbano, en los términos indicados en la tipología s) del artículo 10 de la LBGMA y del Instructivo sobre Humedales.

Según lo establecido en el Instructivo sobre Humedales, para determinar el ámbito de aplicación del literal s), deberá atenderse a tres materias:

a) Humedal que se encuentra total o parcialmente dentro del límite urbano

Tal como se señaló en el acápite anterior, el Proyecto se emplaza en las proximidades del Humedal Urbano HUR-13-01, denominado “*Sist. Rios Maipo- Mapocho, esteros Colina- Angostura- Puangue y Trib*”. De acuerdo con la información contenida en el Inventario Nacional de

Humedales, elaborado por el Ministerio del Medio Ambiente, dicho humedal presenta la siguiente clasificación: (i) Orden 1: Continentales; (ii) Orden 2: Ribereños; (iii) Orden 3: Permanentes; (iv) Orden 4: Río; y (v) Orden 5: Río. Asimismo, se consigna que el humedal se encuentra afecto al límite urbano en una superficie total de 1.291,96 hectáreas, equivalente al 6,867% de su extensión.

Por otra parte, en lo referido a su localización hidrográfica, el humedal forma parte de la cuenca del Río Maipo, específicamente dentro de la subcuenca Río Maipo Medio y la subcuenca Río Maipo entre Estero Colorado y Río Clarillo.

b) Emplazamiento de las obras y/o actividades que serán desarrolladas por el proponente o titular

El Proyecto no se emplaza dentro del humedal, sino a una distancia aproximada de 350 m de éste, en su sección más cercana. No obstante dicha proximidad, y conforme al análisis que se desarrolla a continuación, el Proyecto no generará efectos o alteraciones sobre sus componentes ni sobre su régimen hídrico o ecológico.

c) Análisis de susceptibilidad de afectación

Según lo señalado en el acápite de descripción del Proyecto, la fase de construcción comprende todas las actividades previas a la puesta en servicio del centro de procesamiento de información, incluyendo obras civiles, montaje de equipamiento, infraestructura eléctrica y sanitaria, y habilitación general del sitio. Estas labores consideran el acondicionamiento del terreno, la instalación de faenas y cierres perimetrales, la ejecución de movimientos de tierra, la construcción de edificaciones –correspondientes al centro de procesamiento de información y al edificio de oficinas–, además de las obras de urbanización interna y el montaje de redes técnicas.

Todas las acciones y obras se desarrollarán de forma acotada y exclusivamente dentro del área de emplazamiento del Proyecto, sin intervenir ni generar afectación alguna sobre el Humedal Urbano HUR-13-01 ni sobre sus componentes ecológicos o hidrológicos.

En consideración a lo anterior, en la siguiente tabla se analizarán los términos utilizados en el literal s) para determinar si es que existe una alteración física o química al Humedal Urbano HUR-13-01:

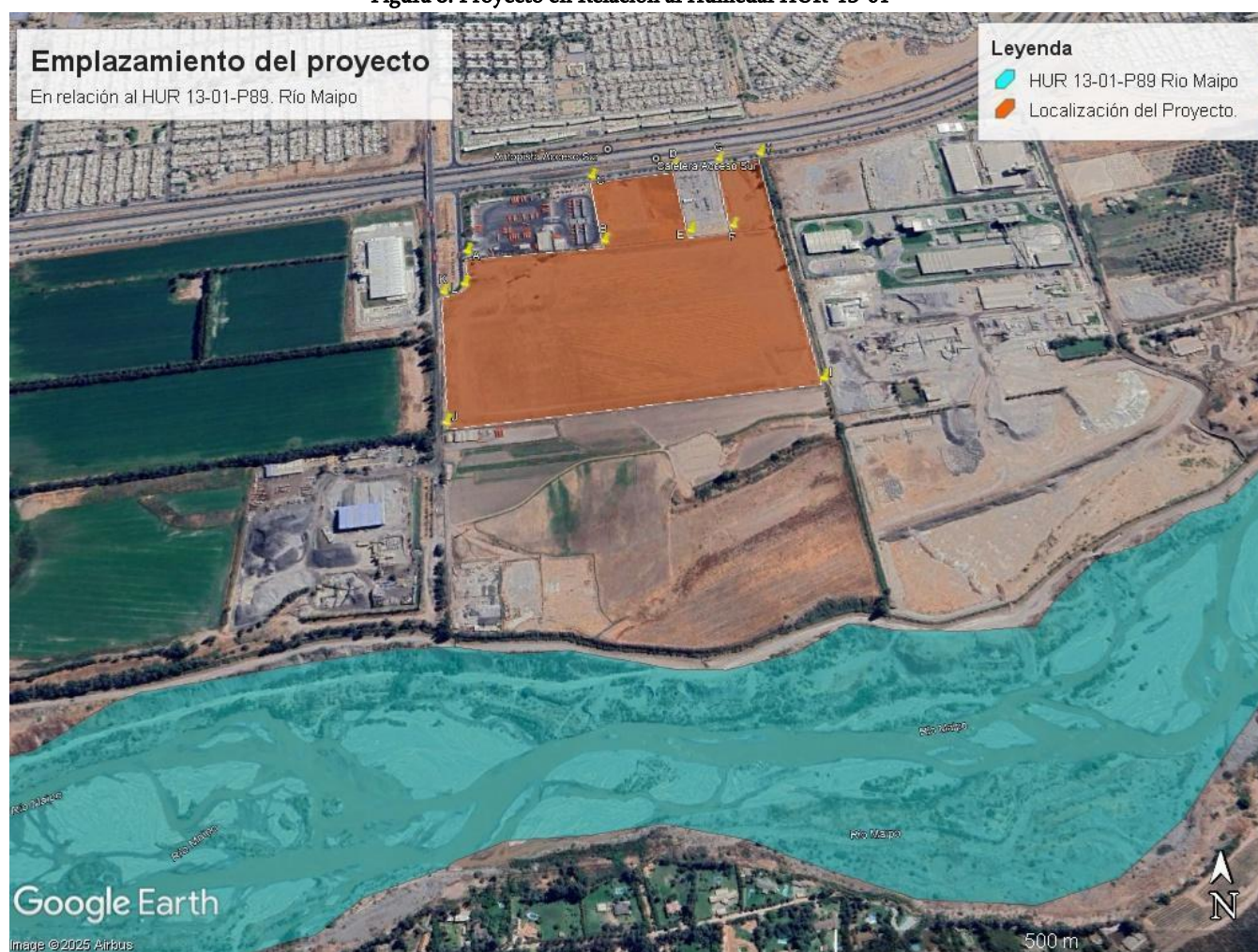
Tabla 19. Análisis de los términos utilizados en el literal s) del artículo 10 de la LBGMA

Acción	Relación con el Proyecto
Relleno	El material obtenido de la compactación y excavaciones para el acondicionamiento y preparación del terreno del Proyecto, serán retirados y dispuestos por medio de empresas autorizadas en un sitio habilitado para la disposición, sin que se afecte el suelo del humedal.
Drenaje	Todas las actividades de movimientos de tierra y excavaciones asociadas a la construcción de las fundaciones del Proyecto se realizarán dentro del predio y fuera del área del humedal más cercano. Dichas labores se efectuarán sobre un terreno plenamente urbanizado y nivelado, sin conexión hidráulica con cuerpos de agua superficiales ni subterráneos. Asimismo, el Proyecto no contempla obras de drenaje ni secado de suelos, ni requiere la extracción de caudales o de áridos, limitándose los movimientos de tierra a excavaciones controladas dentro del predio. Además, se confirma la inexistencia de barras terminales o desembocaduras fluviales en el área de emplazamiento. Por último, el nivel freático de la zona se encuentra a una profundidad significativamente mayor respecto de la zona de intervención del proyecto, por lo que las excavaciones no producirán variaciones ni descensos en dicho nivel. En consecuencia, las obras de fundación no afectarán las condiciones hidrogeológicas locales, asegurando que la ejecución del Proyecto no interfiera con el régimen natural de aguas ni con ecosistemas húmedos próximos.
Secado	
Extracción de caudales o de áridos	
Alteración de la barra terminal	
Alteración de la vegetación azonal hídrica y ripariana	Según la caracterización de flora y vegetación del Proyecto, el área de influencia del mismo se compone principalmente de formaciones antrópicas y praderas de especies introducidas, asociadas a antiguos usos agrícolas y urbanos. El levantamiento de línea de base identificó 39 especies vasculares, de las cuales más del 90% corresponde a especies
Extracción de la cubierta vegetal de turberas	

Acción	Relación con el Proyecto
	exóticas, sin registrarse vegetación hidrófila, ripariana ni de carácter higrófilo. Asimismo, la inspección de terreno y la cartografía ambiental confirman la ausencia de humedales, turberas, vegas o formaciones vegetales dependientes del régimen hídrico, tanto en el sitio de emplazamiento del Proyecto como en su entorno inmediato. Por lo anterior, el Proyecto no involucra alteración de vegetación azonal hídrica o ripariana, ni requiere extracción de cubiertas vegetales de turberas, toda vez que estos ecosistemas no se encuentran presentes en el área de influencia definida.
Deterioro o menoscabo de flora y fauna contenida al interior del humedal	Atendida la naturaleza del Proyecto, no se afectarán espejos de agua ni se ejecutarán obras que alteren la calidad o disponibilidad del recurso hídrico, por lo que no existe posibilidad de deterioro, transformación ni invasión de flora o fauna contenida al interior del humedal.
Transformación de flora y fauna contenida al interior del humedal	
Invasión de flora y fauna al interior del humedal	

En consecuencia, y conforme al análisis precedente, ninguna de las obras, programas o actividades del Proyecto en Consulta se ejecutarán en humedales ubicados total o parcialmente dentro del límite urbano, en los términos exigidos por el SEIA.

Figura 8. Proyecto en Relación al Humedal HUR-13-01



Fuente: elaboración propia, a partir de Inventario Nacional de Humedales y Google Earth

Por lo tanto, al Proyecto en Consulta no le es aplicable el literal s) del artículo 10 de la LBGMA y del artículo 3° del RSEIA.

IV. CONCLUSIONES

Atendidos los antecedentes y el análisis realizado conforme con lo establecido en el Reglamento del SEIA y en el Instructivo, se concluye que el Proyecto informado mediante la presente consulta de pertinencia, no se encuentra obligado a ingresar al SEIA en forma previa a su ejecución, debido a que, según sus características, no configura ninguna de las tipologías del artículo 10 de la LBGMA ni del artículo 3 del RSEIA.

Adicionalmente, el Proyecto no se ubica en, ni genera efectos sobre áreas colocadas bajo protección oficial ni sobre humedales ubicados total o parcialmente dentro del límite urbano, en los términos previstos en los literales p) y s) del artículo 10 de la LBGMA.

No obstante, el Titular mantendrá en todo momento el cumplimiento íntegro de la normativa ambiental y sectorial aplicable al desarrollo y operación del Proyecto.

En consecuencia y sobre la base de los antecedentes expuestos, se solicita confirmar que el Proyecto “Centro de Almacenamiento de Datos Puente Alto” no se encuentra obligado a ingresar al SEIA, al no concurrir en su desarrollo las circunstancias establecidas en la Ley N°19.300 y el Reglamento del SEIA.