



ENEL DISTRIBUCIÓN CHILE S.A.

Modificación Líneas de Alta Tensión 110 kV en Parque Metropolitano

CONSULTA DE PERTINENCIA



Modificación Líneas de Alta Tensión 110 kV en Parque Metropolitano

CONSULTA DE PERTINENCIA

ENEL DISTRIBUCIÓN CHILE S.A.

Informe Consulta de Pertinencia

ICF0003

Diciembre 2020

WSP

Av. Vitacura 11.700, Las Condes, Santiago

Av. Juan Soler Manfredini 41 Of. 1401 – Puerto
Montt.

TELÉFONO: +56 2 2653 8000 /

+56 65 277 3000 / +56 41 218 6000

wsp.com



TABLA DE CONTENIDO

1	ANTECEDENTES DEL PROPONENTE	5
1.1	IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR Y REPRESENTANTE LEGAL	5
1.2	DATOS DE CONTACTO	5
2	INTRODUCCIÓN	6
3	ANTECEDENTES DEL PROYECTO DE MODIFICACIÓN	6
3.1	OBJETIVO DEL PROYECTO	6
3.2	FECHA DE INICIO DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	6
3.3	DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS DEL PROYECTO	7
3.3.1	Línea 110 kV Los Almendros - El Salto	8
3.3.2	Línea 110 kV El Salto - Cerro Navia	11
3.3.3	Línea 110 kV Tap a S/E Vitacura	14
3.4	ANTECEDENTES DE LAS PRINCIPALES OBRAS Y ACCIONES	20
3.4.1	Fase de Construcción	20
3.4.2	Fase de Operación	23
3.4.3	Fase de Cierre y/o Abandono	23
3.5	LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO Y SU RELACIÓN CON ÁREAS BAJO PROTECCIÓN OFICIAL	24
3.5.1	Lugar donde se ejecutará el proyecto o actividad	24
3.5.2	Relación de la ubicación del Proyecto con Áreas bajo Protección Oficial	25
4	ANÁLISIS DE PERTINENCIA DE INGRESO AL SEIA	26
5	CONCLUSIONES	36

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Coordenadas estructuras nuevo tramo de la Línea 110 kV Los Almendros - El Salto	11
Tabla 2.	Coordenadas estructuras nuevo tramo de la Línea 110 kV El Salto - Cerro Navia	14
Tabla 3.	Coordenadas estructuras Línea 110 kV Tap a S/E Vitacura	17
Tabla 4.	Resumen modificación de la extensión de las Líneas de Alta Tensión	19
Tabla 5.	Resumen modificación de las torres que conforman las Líneas de Alta Tensión	19
Tabla 6.	Cronograma fase de construcción	20
Tabla 7.	Insumos fase de construcción	21
Tabla 8.	Maquinaria	22
Tabla 9.	Resumen residuos sólidos y líquidos fase construcción del Proyecto	23
Tabla 10.	Áreas bajo protección oficial cercanas al Proyecto	25



TABLA DE CONTENIDO

Tabla 11. Análisis de tipologías de ingreso del Artículo 3 del D.S. 40/2012	27
---	----

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación actual Líneas de Alta Tensión	7
Figura 2. Situación actual Línea 110 kV Los Almendros – El Salto	9
Figura 3. Trazado modificado Línea 110 kV Los Almendros – El Salto	10
Figura 4. Situación actual Línea 110 kV El Salto – Cerro Navia	12
Figura 5. Trazado modificado Línea 110 kV El Salto – Cerro Navia	13
Figura 6. Situación actual Línea 110 kV Tap a S/E Vitacura	15
Figura 7. Trazado modificado Línea 110 kV Tap a S/E Vitacura	16
Figura 8. Trazados modificados Líneas de Alta Tensión ..	18
Figura 9. Localización área del Proyecto	24
Figura 10. Ejemplo silueta Torre tipo TPA-R3/R4	44
Figura 11. Ejemplo silueta Torre tipo SPA-R2	44
Figura 12. Ejemplo silueta Torre TAPT	45
Figura 13. Ejemplo silueta Torre tipo TPA-R4E Bajada Cables	45

ANEXOS

A Antecedentes Legales	37
B Fotografías Situación Actual	39
C Nuevas Estructuras	43
D Obras de Modificación (KMZ)	46



1 ANTECEDENTES DEL PROPONENTE

1.1 Identificación del Titular y Representante Legal

Razón Social	Enel Distribución Chile S.A.
R.U.T.	96.800.570-7
Dirección	Santa Rosa 76 piso 8
Teléfono	+56953721132
Representante Legal	Ramón Castañeda Ponce
Cédula de Identidad	10.485.198-3
Dirección	Santa Rosa 76 piso 8
Correo electrónico	nelson.oliva@enel.com
Teléfono	+56953721132

1.2 Datos de contacto

Contacto	Nelson Oliva G.
Domicilio	Santa Rosa 76 piso 8
Teléfono	+56953721132
Correo electrónico	nelson.oliva@enel.com

En el **Anexo A** del presente informe, se adjunta la documentación con los antecedentes legales que acreditan la existencia y vigencia del Titular y la personería del representante legal.

A continuación, se presenta toda la información y análisis de la Consulta de Pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) asociada al Proyecto Modificación Líneas de Alta Tensión 110 kV en Parque Metropolitano.



2 INTRODUCCIÓN

Enel Distribución Chile S.A., en adelante “el Titular” es propietario de las Líneas de Alta Tensión (LAT) “Línea 110 kV Los Almendros-El Salto”, “Línea 110 kV El Salto – Cerro Navia” y “Línea 110 kV Tap a S/E Vitacura” las cuales, se encuentran ubicadas, entre las comunas de Las Condes, Providencia, Vitacura y Huechuraba de la región Metropolitana, específicamente al interior de Parque Metropolitano de Santiago (PAQUEMET). El proyecto original, entendido como las LAT existentes, fueron construidas y operan de manera previa a la entrada en vigencia de la Ley 19.300, por lo tanto, la sección del proyecto objeto de esta consulta de pertinencia, no está regulada por Resoluciones de Calificación Ambiental (RCA).

Dado que el actual trazado de dichas líneas de alta tensión genera un cruzamiento aéreo con las obras del proyecto “Teleférico Bicentenario”¹, el Titular requiere realizar modificaciones en el trazado aéreo de estas LAT y la incorporación y eliminación de torres que la conforman. Además, para un tramo de la línea El Salto – Cerro Navia se contempla soterrar una sección del tendido eléctrico.

En virtud de lo anterior, mediante la presente se entrega el correspondiente análisis de pertinencia de ingreso al SEIA, para lo cual se ha considerado lo dispuesto en el artículo 2 literal g) del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N°40/2012; y lo establecido en el ORD. N°131.456 del 12 de septiembre de 2013, que “Imparte instrucciones sobre las consultas de pertinencia de ingreso al SEIA” y su documento Anexo “Criterios para decidir sobre la pertinencia de someter al SEIA la introducción de cambios a un proyecto o actividad”, emitido por el Director Ejecutivo del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA).

3 ANTECEDENTES DEL PROYECTO DE MODIFICACIÓN

3.1 Objetivo del Proyecto

El presente Proyecto denominado “Proyecto Modificación Líneas de Alta Tensión 110 kV en Parque Metropolitano” (en adelante “el Proyecto”) tiene por objeto introducir modificaciones al tendido eléctrico existente en el Parque Metropolitano de Santiago, específicamente a la LAT “Los Almendros-El Salto” (entre las torres T-57 y T-60), “Línea 110 kV El Salto – Cerro Navia” (entre la estructura P-22 y T-26) y “Línea 110 kV Tap a S/E Vitacura” (entre las torres T-7 y T-57).

3.2 Fecha de inicio del Proyecto o Actividad

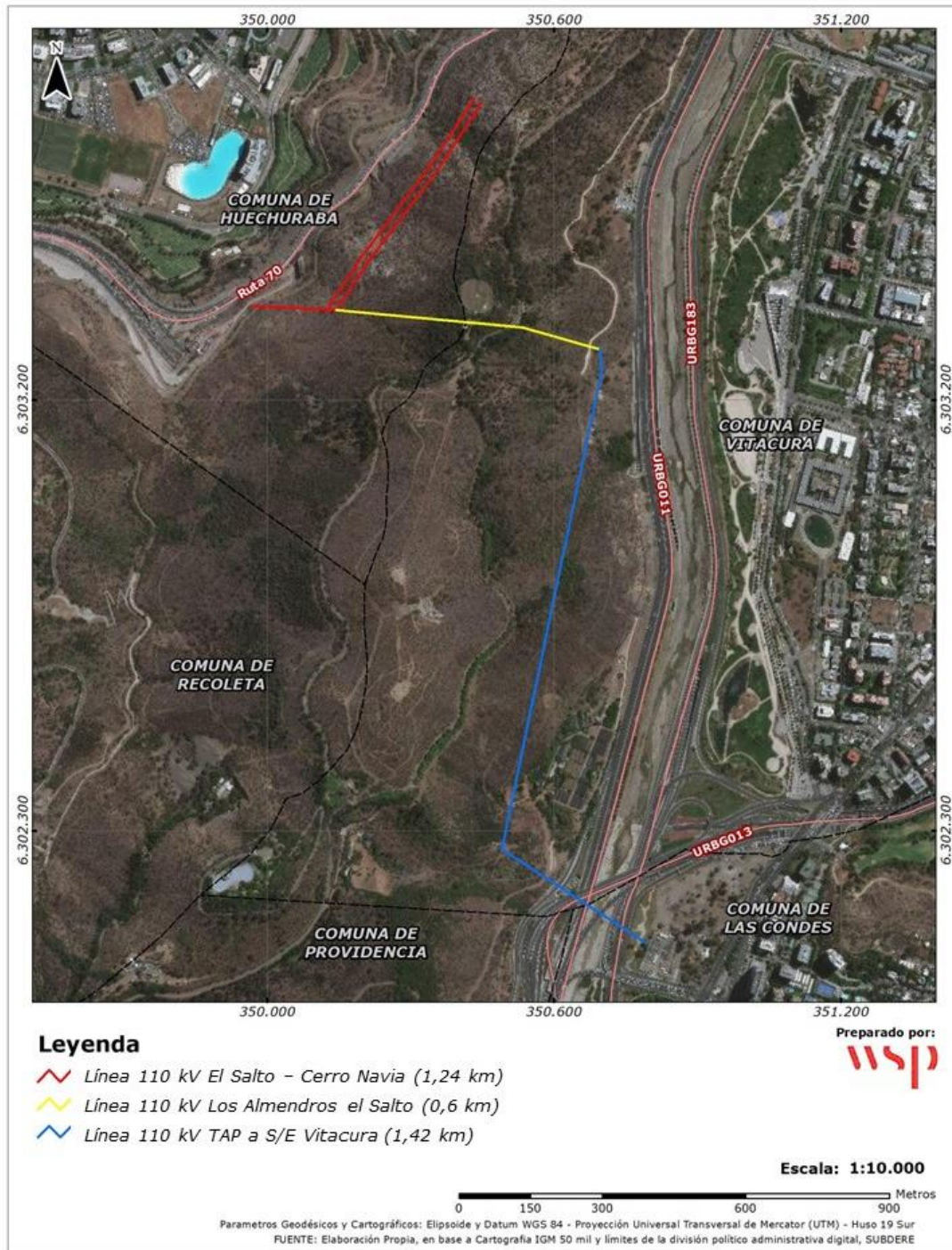
Se estima que las actividades de modificación del trazado de las LAT se realizarán a contar del mes de marzo del año 2021 y tendrían una duración aproximada de 15 meses.

¹ El Titular del proyecto “Teleférico Bicentenario” presentó los antecedentes de la iniciativa a la Autoridad ambiental mediante una Consulta de Pertinencia (ID PERTI-2019-2952), la cual fue resuelta a través de la Resolución Exenta N°0235 de abril de 2020 emitida por el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana, donde se resuelve que dicho proyecto no requiere ingresar obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución.

3.3 Descripción de las Obras del Proyecto

Para un mejor entendimiento de las modificaciones a realizar, en primera instancia en la siguiente figura se presenta la ubicación actual de las líneas de alta tensión al interior del Parque Metropolitano de Santiago y en el Anexo B fotografías de las actuales torres.

Figura 1. Ubicación actual Líneas de Alta Tensión





Por su parte, a continuación, se describen las modificaciones que se realizarán a cada línea de alta tensión:

3.3.1 Línea 110 kV Los Almendros - El Salto

El actual trazado de la Línea 110 kV Los Almendros - El Salto sujeto a modificación se inicia en la torre T-57 y se extiende por 0,6 km, tramo en el que se ubican las torres T-58; T-59 y T-60 las cuales serán eliminadas junto con el tramo de 0,555 km de la LAT existente, tal como se aprecia en la Figura 2.

Respecto del nuevo trazado proyectado para la LAT, este mantiene su inicio en la torre 57 existente (la cual se mantiene) continuando por el mismo eje unos 45 metros, donde se instala una nueva estructura correspondiente a la Torre T'58. Desde este punto, el trazado de la línea gira al norponiente instalándose las Torres T'59, T'60, T'61 y T'62, para luego conectarse con la estructura T-64, la cual es existente en la actual LAT El Salto - Cerro Navia y se mantiene.

A partir de la modificación descrita anteriormente, el nuevo tramo de la LAT tendrá una extensión de 0,67 km y estará conformada por 5 estructuras nuevas y 2 existentes, tal como se muestra en la Figura 3 (mayores antecedentes ver Anexo D del presente documento).

Por su parte, en la Tabla 1 se entregan las coordenadas de las estructuras que conforman el nuevo tramo de la LAT Los Almendros - El Salto y en el **Anexo C** las siluetas de las nuevas estructuras.

Figura 2. Situación actual Línea 110 kV Los Almendros – El Salto

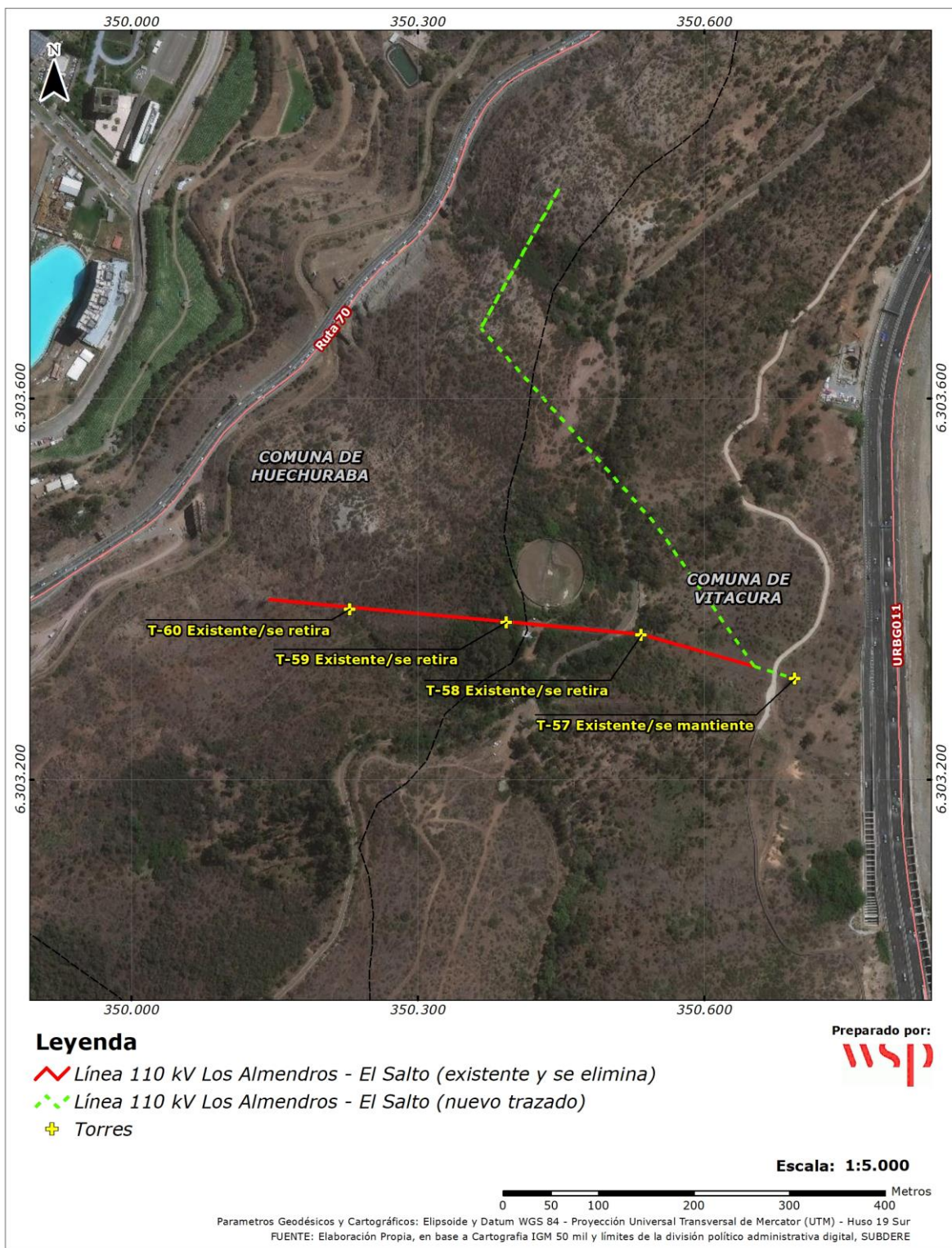


Figura 3. Trazado modificado Línea 110 kV Los Almendros – El Salto

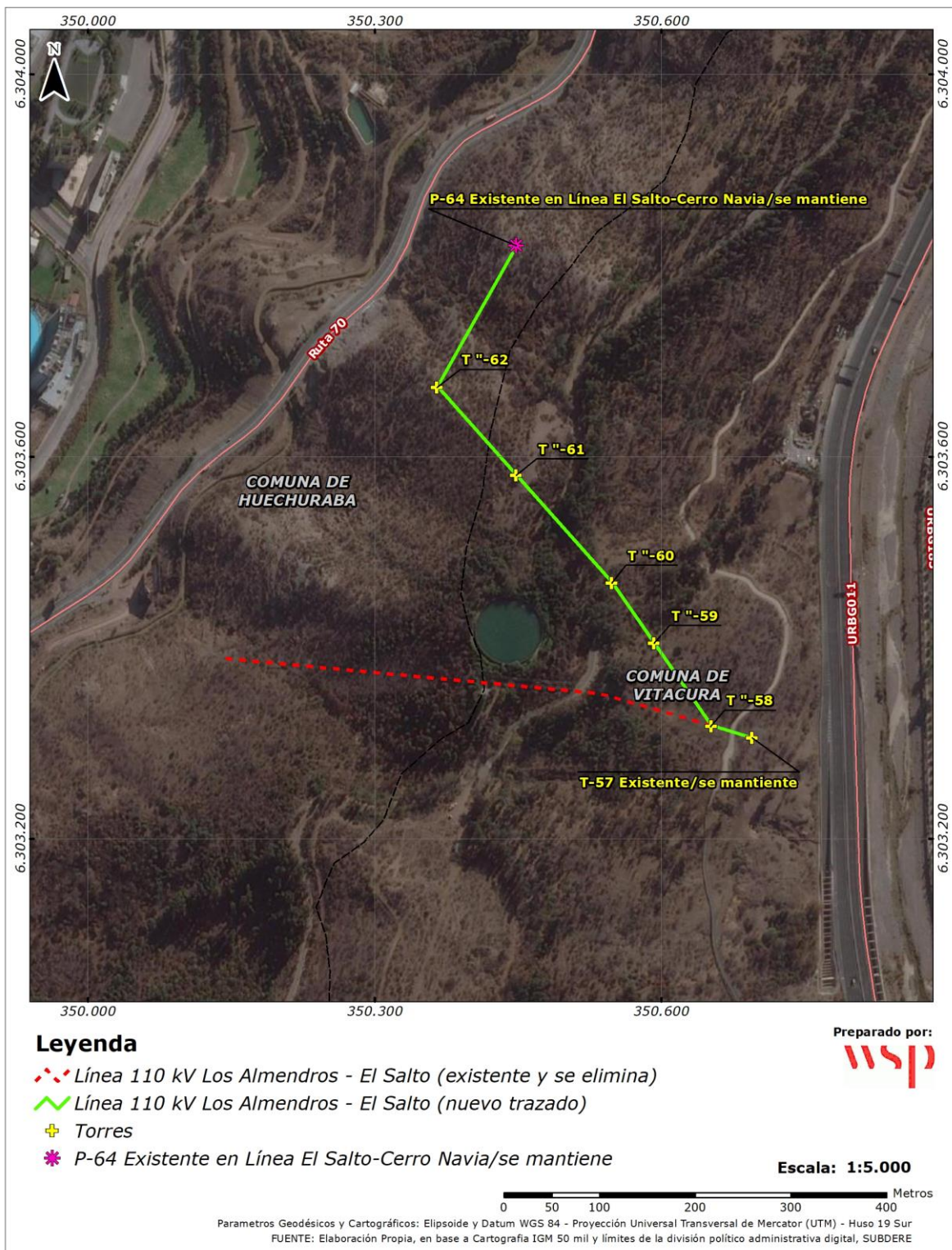


Tabla 1. Coordenadas estructuras nuevo tramo de la Línea 110 kV Los Almendros – El Salto

N° de estructura	Tipo de Torre	Coordenadas UTM WGS 84 H19S	
		Este (m)	Norte (m)
T-57*	TAPL	350.695,66	6.303.306,65
T'-58	TPA-R3	350.652,38	6.303.318,97
T'-59	SPA-R2	350.592,54	6.303.405,25
T'-60	TPA-R4	350.548,66	6.303.468,51
T'-61	SPA-R2	350.448,22	6.303.581,27
T'-62	TAPT	350.365,78	6.303.673,83
T-64*	S1	350.448,52	6.303.821,34

**Las estructuras N°57 y N°64 son existentes, manteniendo su ubicación y características originales.*

Fuente: Elaboración propia en base a los antecedentes proporcionados por el Titular.

Por su parte, para materializar la modificación del trazado propuesto, se requiere instalar dos estructuras auxiliares en el entorno de la posición de la Torre T'-58 y así lograr la apertura de los conductores hacia ambos costados y dar cabida al montaje de la nueva estructura mantenido la continuidad del suministro de la línea con al menos un circuito energizado durante. Para la implementación del resto de las nuevas torres, no se requiere la desconexión de la línea Los Almendros - El Salto.

3.3.2 Línea 110 kV El Salto – Cerro Navia

El trazado actual de la Línea 110 kV El Salto – Cerro Navia, se inicia en el poste P-22 extendiéndose unos 0,694 km hacia la torre T-26, tramo del cual será eliminado el poste P-23 y la torre T-25. De manera paralela al trazado descrito anteriormente, la LAT cuenta con un tramo que se inicia en la torre T-64 y finaliza en la torre T-25, abarcando una longitud de 0,546 km, del cual será eliminado el poste P-63, P-62 y la torre T-61.

En la Figura 4 se puede apreciar la situación actual del trazado de la LAT sujeto a modificación, además de los postes y torres que serán eliminados, correspondiente en total a 5 estructuras existentes. Es pertinente señalar que la extensión total del tramo a modificar es de 1,24 km y que se mantendrá la T-64 la cual, será utilizada como punto de conexión por el nuevo trazado de la LAT Los Almendros - El Salto.

En relación al nuevo trazado proyectado para la LAT El Salto – Cerro Navia, este se iniciará en la estructura P-22 existente la cual se mantiene, para luego continuar hacia el sur poniente donde se implementa una nueva torre T-23, la que se interconectará eléctricamente con la nueva torre T-62 de la LAT Los Almendros – El Salto, restituyendo la actual interconexión entre las torres T-61 y T-25 (ver Figura 4). Desde la estructura T-23, el trazado continúa hacia la nueva torre T-23A de bajada de la línea aérea por cable subterráneo a una cámara al pie, continuando de manera subterránea durante 60 metros hacia la cámara al pie de la nueva estructura T-24A. Desde este punto, la línea continua aérea hacia el poste P-24 existente el cual se mantiene, para luego continuar su trayecto hacia la nueva torre T-25, donde gira al poniente hasta finalizar el trazado en la torre T-26 existente, la cual se mantiene sin modificaciones.

A partir de la modificación descrita anteriormente, el nuevo tramo de la LAT tendrá una extensión de 844 metros y estará conformado por 4 estructuras nuevas y 3 existentes tal como se muestra en la Figura 5. Además, en la Tabla 2 se entregan las coordenadas de las

estructuras que conforman el nuevo tramo de la LAT El Salto - Cerro Navia (mayores antecedentes ver Anexo D del presente documento) y en el **Anexo C** las siluetas de las nuevas estructuras.

Figura 4. Situación actual Línea 110 kV El Salto - Cerro Navia

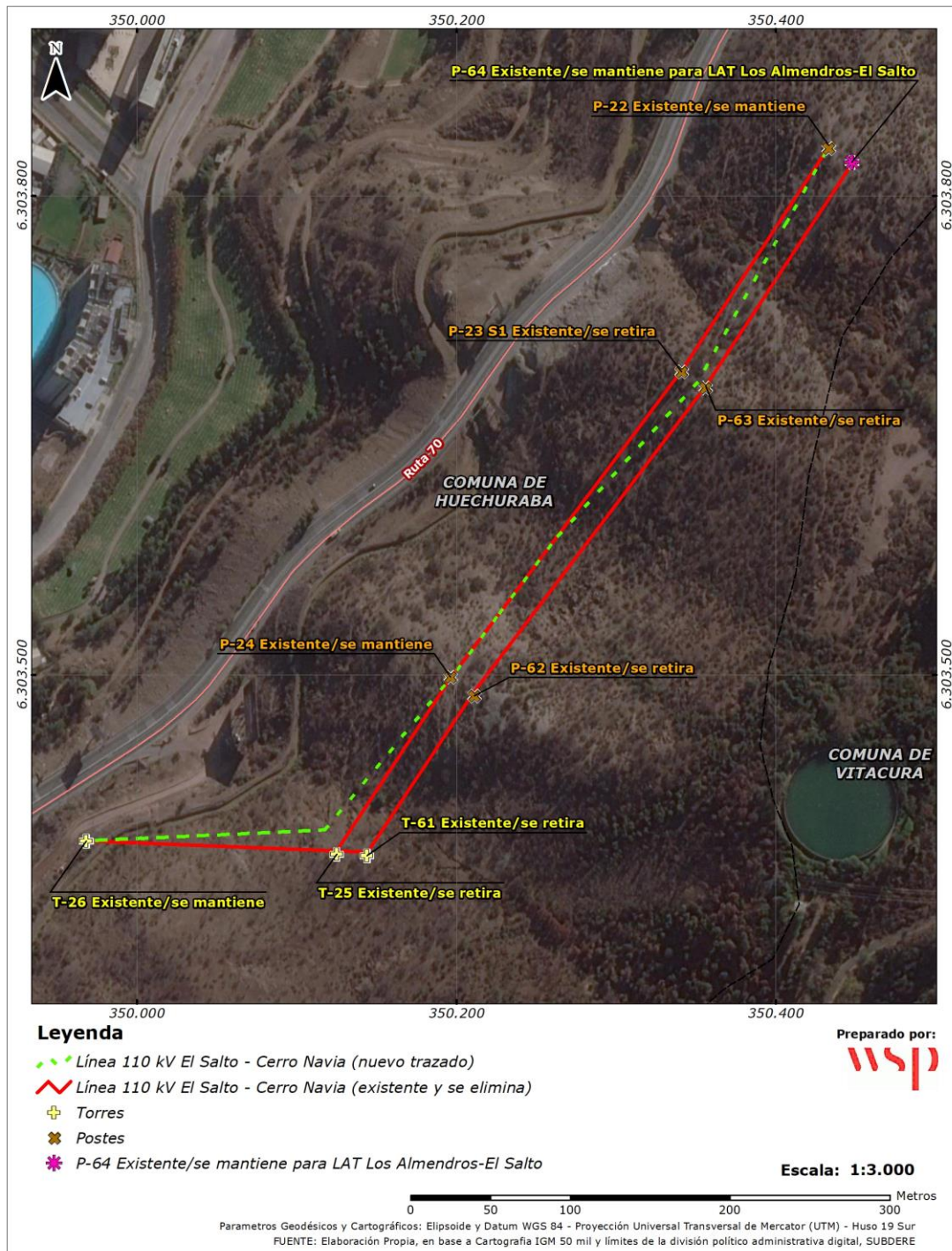


Figura 5. Trazado modificado Línea 110 kV El Salto – Cerro Navia

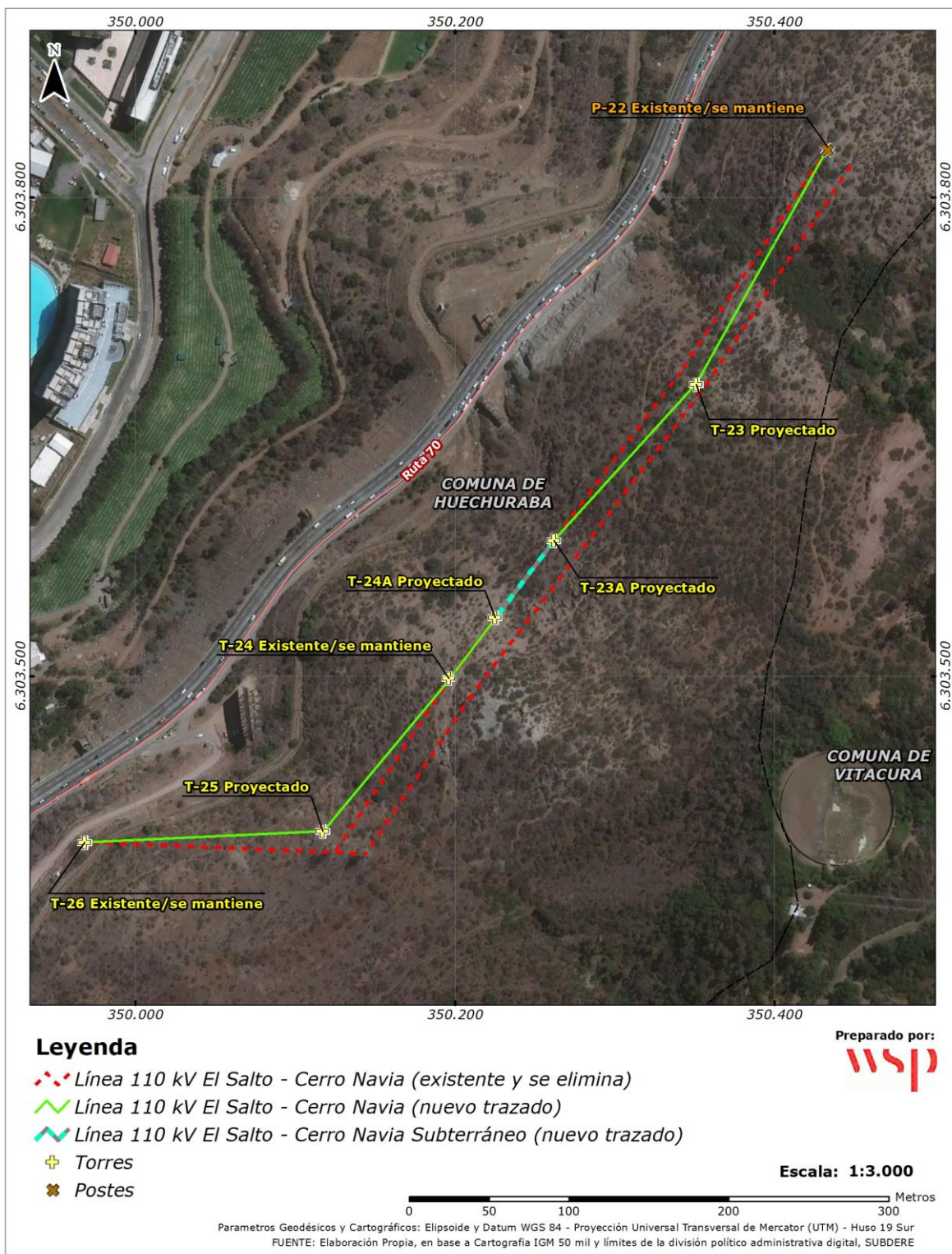


Tabla 2. Coordenadas estructuras nuevo tramo de la Línea 110 kV El Salto – Cerro Navia

N° de estructura	Tipo de Torre	Coordenadas UTM WGS 84 H19S	
		Este (m)	Norte (m)
P-22*	S1	350.433,25	6.303.830,93
T-23	TAPT	350.351,35	6.303.683,93
T-23A	TPA-R4E	350.262,01	6.303.585,38
T-24A	TPA-R4E	350.225,84	6.303.537,51
T-24*	S1	350.196,98	6.303.499,01
T-25	TPA-R3	350.117,46	6.303.403,02
T-26*	SAED	349.968,83	6.303.396,24

**El Poste P-22, P-24 y la Torre T-26 mantienen su ubicación y características originales.*

Fuente: Elaboración propia en base a los antecedentes proporcionados por el Titular.

Cabe señalar que para la implementación de las nuevas estructuras no es necesario realizar desconexiones de la actual línea.

3.3.3 Línea 110 kV Tap a S/E Vitacura

El tramo de la Línea 110 kV Tap a S/E Vitacura sujeto a modificación, actualmente se inicia en la torre T-7 y termina en la torre T-57 de la LAT Los Almendros – El Salto, abarcando una longitud de 1,42 km. En este tramo de la LAT se ubican las torres T-4 y T-5 las cuales serán eliminadas junto con el tramo de 0,68 km que las une, lo cual se puede apreciar en la Figura 6.

A partir de lo anterior, se contempla desplazar la LAT hacia el oriente, donde el nuevo trazado parte en la torre T-7 existente la cual se mantiene, para luego continuar hacia las nuevas torres T"-6, T"5 y T"-4. Desde la nueva estructura T"-4 se mantiene el actual trazado de la LAT hasta la torre T-57 existente (donde comienza el nuevo trazado de la línea Los Almendros – El Salto), sin necesidad de realizar cambios de conductores o estructuras. Para el montaje de la nueva torre T""-4 y retiro de la estructura T-4 existente se requiere la instalación de dos estructuras auxiliares que permitirán mantener el suministro de la línea en al menos un circuito durante la fase de construcción.

A partir de la modificación descrita anteriormente, el nuevo tramo de la LAT queda conformado por 3 estructuras nuevas, 2 existentes y una longitud de 1,38 km. En la Figura 7 se muestra el trazado la LAT con la modificación propuesta y en la Tabla 3 las coordenadas de las torres y en el **Anexo C** las siluetas de las nuevas estructuras.

Figura 6. Situación actual Línea 110 kV Tap a S/E Vitacura

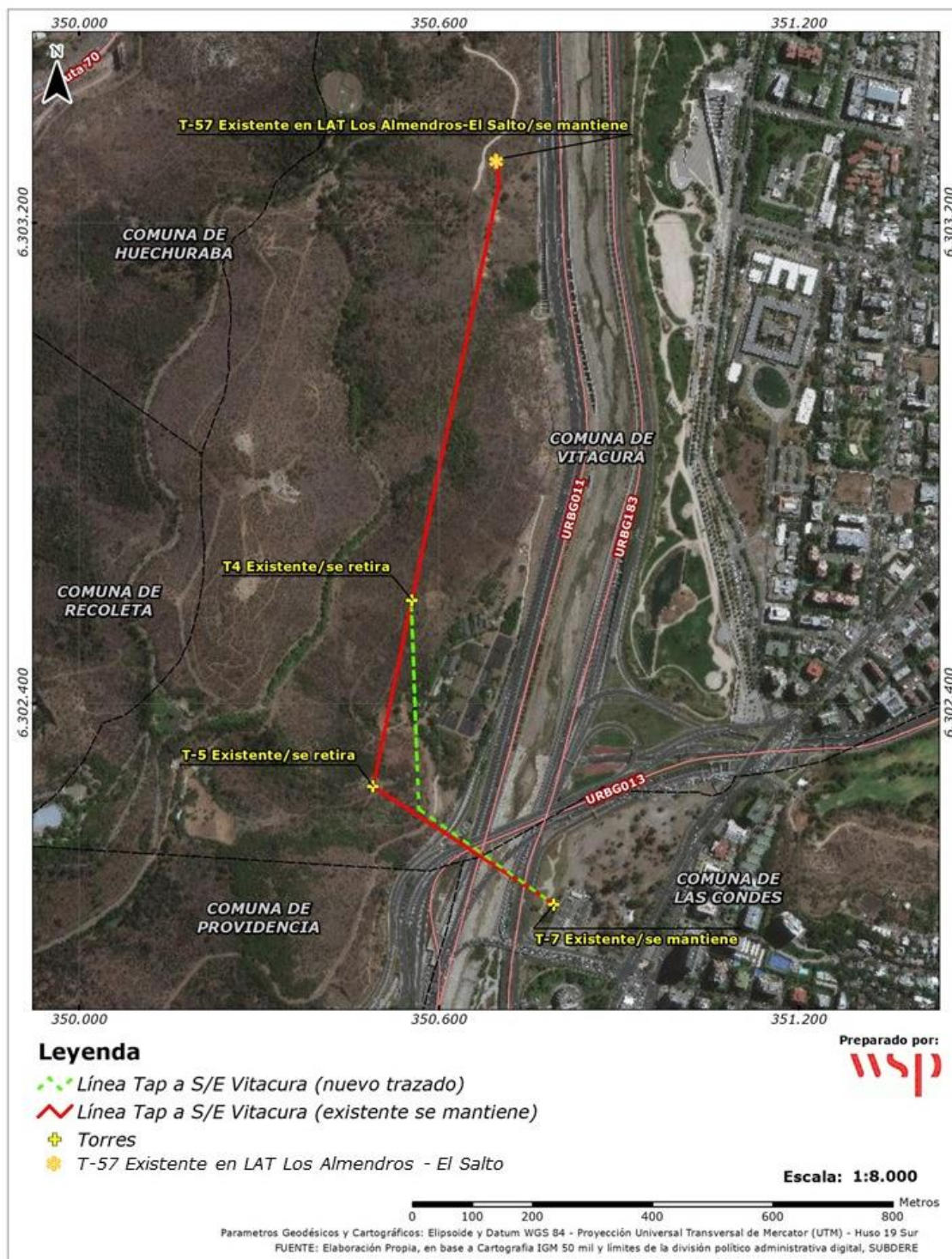


Figura 7. Trazado modificado Línea 110 kV Tap a S/E Vitacura



Tabla 3. Coordenadas estructuras Línea 110 kV Tap a S/E Vitacura

N° de estructura	Tipo de Torre	Coordenadas UTM WGS 84 H19S	
		Este (m)	Norte (m)
T-57*	TAPL	350.695,66	6.303.306,65
T"-4	TPA-R4	350.553,95	6.302.563,72
T"-5	SPA-R2	350.563,89	6.302.287,82
T"-6	TPA-R3	350.566,17	6.302.224,52
T-7*	TR	350.792,46	6.302.065,03

**La Torre T57 y T-7 mantienen su ubicación y características originales.*

Fuente: Elaboración propia en base a los antecedentes proporcionados por el Titular.

A partir de las modificaciones individualizadas en los puntos anteriores, los trazados modificados de cada línea se muestran en la Figura 8 y en la Tabla 4 y Tabla 5, la comparación entre la situación actual y la proyectada, respecto de la longitud de las LAT y las torres que se modifican en cada caso (mayores antecedentes ver Anexo D del presente documento).

Figura 8. Trazados modificados Líneas de Alta Tensión



Tabla 4. Resumen modificación de la extensión de las Líneas de Alta Tensión

LAT 110 kV	Extensión	
	Situación actual	Situación proyectada
Los Almendros - El Salto	0,6 km	0,67 km
El Salto - Cerro Navia	1,24 km	0,844 km
TAP a S/E Vitacura	1,42 km	1,38 km

Fuente: Elaboración propia en base a los antecedentes proporcionados por el Titular.

Tabla 5. Resumen modificación de las torres que conforman las Líneas de Alta Tensión

LAT 110 kV	Situación actual	Situación proyectada	Observaciones
Los Almendros - El Salto	4	6	Del trazado actual se eliminan 3 torres y para el nuevo trazado se incorporan 5. Para conectar este nuevo tramo se utiliza la torre T-64 existente en el tramo El Salto-Cerro Navia.
El Salto - Cerro Navia	9	7	Se eliminan 5 torres del trazado actual y se incorporan 4 torres para el nuevo trazado. Una de las torres que se mantiene, será utilizada como punto de conexión por el nuevo trazado de la LAT Los Almendros - El Salto., por lo tanto, se disocia de esta LAT.
TAP a S/E Vitacura	3	4	Del trazado actual se eliminan 2 torres y para el nuevo trazado se incorporan 3. Este nuevo trazado se conecta a la Torre T-57 de la LAT Los Almendros-El Salto existente.

Fuente: Elaboración propia en base a los antecedentes proporcionados por el Titular.

3.4 Antecedentes de las principales obras y acciones

3.4.1 Fase de Construcción

A continuación, se presentan las obras temporales y permanentes que se consideran para la fase de construcción del Proyecto:

3.4.1.1 Obras temporales

Las obras temporales que contempla el proyecto son:

- i. Instalación de Faena
- ii. Estructuras auxiliares

3.4.1.2 Obras permanentes

- i. 12 nuevas torres (considerando las 3 líneas que se modificarán)
- ii. Cable subterráneo en la línea El Salto – Cerro Navia entre la torre T-23A y torre T-24A.

3.4.1.3 Actividades de la fase de construcción

Los trabajos que se desarrollarán en la fase de construcción consideran en términos generales las siguientes actividades:

- Habilitación de instalación de faena
- Movimientos de tierra, considera los trabajos de excavación (corte) y rellenos del terreno
- Construcción de fundaciones y canalizaciones subterránea
- Montaje de nuevas estructuras
- Retiro de estructuras existentes
- Tendido de conductores
- Pruebas y puestas en servicio

Cronograma fase de construcción

A continuación, se presenta el cronograma estimado para el desarrollo de la fase de construcción del Proyecto:

Tabla 6. Cronograma fase de construcción

Actividad	Meses														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Instalación de faenas															
Retiro de estructuras existentes															
Construcción fundaciones y canalizaciones															
Montaje de estructuras															
Tendido de conductores															
Pruebas y puesta en servicio															

Fuente: Elaboración propia en base a los antecedentes proporcionados por el Titular.



Requerimientos de mano de obra

La mano de obra requerida para la construcción de las obras contenidas en la presente consulta de pertinencia será de 30 personas en promedio, con un máximo de 40 personas.

Requerimientos de insumos

Los insumos requeridos para la materialización de las obras descritas se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 7. Insumos fase de construcción

Insumo	Cantidad
Fierro	25 ton
Hormigón	450 m ³
Moldaje	30 m ²
Estructuras de acero	156 ton

Fuente: Elaboración propia en base a los antecedentes proporcionados por el Titular.

Además, se considera el uso de algunas sustancias con características de peligrosidad (pinturas, desmoldantes de moldajes, siliconas y espumas para sellado, alcohol isopropílico, grasas y aceites para montaje de equipos, entre otros) en un volumen que no supera los 60 litros en total. Las sustancias serán almacenadas dando cumplimiento a las condiciones establecidas en el Decreto Supremo N°43/2016 que Aprueba el Reglamento de Manejo de Sustancias Peligrosas del Ministerio de Salud.

Requerimientos viales

Los requerimientos viales están asociados al transporte de insumos, materiales y personal requeridos para la construcción de las obras contempladas en la modificación. Al respecto, cabe indicar que para el tránsito de vehículos se utilizarán las actuales rutas con las cuales cuenta el Parque Metropolitano y no se considera la implementación de caminos de acceso.

Requerimiento energético y combustible

Para la implementación de las obras propuestas se consideran el uso de 2 grupos electrógenos entre 10 y 20 kVA.

Por su parte, cabe señalar que, para la fase de construcción no se considera almacenamiento de combustible en faena, el abastecimiento de éste se realizará en estaciones de servicio cercanas o mediante camión surtidor de empresa externa autorizada.

Requerimiento de maquinaria y equipos

La maquinaria necesaria para la materialización de las obras de modificación se indica en la tabla siguiente.

Tabla 8. Maquinaria

Actividad	Insumo	Cantidad
Montaje y retiro de estructuras	Grúa telescópica	1
	Camión Pluma	1
	Camión Rampa	1
Obras Civiles	Retro excavadora	1
	Camión Mixer	1
Instalación conductores	Máquina de tendido	2
	Camión Rampa	1
Total		8

Fuente: Elaboración propia en base a los antecedentes proporcionados por el Titular.

Requerimientos sanitarios

Los requerimientos de servicios higiénicos para los trabajadores durante la fase de construcción serán cubiertos mediante la instalación de baños químicos portátiles, en forma y cantidad según lo estipulado en el Decreto Supremo (DS) N° 594/1999 que Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo, y en específico los artículo N° 23, 24 y 25. Las aguas servidas serán retirados por empresas autorizadas para dicho fin para su disposición final en un lugar autorizado.

Requerimientos de agua industrial y agua potable

El abastecimiento de agua para consumo, tanto en las instalaciones de faenas y los frentes de trabajo, se realizará de acuerdo con los artículos correspondientes del DS N°594/1999, respecto de la cantidad, calidad y condiciones sanitarias que debe cumplir. Ésta será provista mediante bidones plásticos, etiquetados y con sistema de llave para su uso normal.

El abastecimiento de agua industrial para la etapa de construcción será a través de una empresa especializada que cuente con los permisos sectoriales necesarios para desarrollar tal actividad.

Generación de Residuos

Durante la fase de construcción del Proyecto, se generarán residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domésticos, residuos sólidos industriales, residuos peligrosos (RESPEL) y residuos líquidos correspondientes a aguas servidas, los cuales serán manejados y dispuestos de acuerdo con la normativa vigente.

❖ Residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domésticos

Respecto a los residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domésticos del Proyecto se contempla que se generarán 85 kg/día. Estos residuos serán dispuestos temporalmente en un sector habilitado al interior de la instalación de faenas, desde donde serán transportados hacia sitios autorizados. El transporte de los residuos desde la obra será realizado por empresas autorizadas para el desarrollo de esta actividad y en vehículos adecuadamente acondicionados para cumplir con los requerimientos normativos.

❖ Residuos industriales no peligrosos

Para el caso de los residuos sólidos industriales no peligrosos, se estima una generación aproximada 1,5 m³, los cuales serán almacenados temporalmente en la instalación faena y retirados por empresas autorizadas para ser llevados a sitios de disposición final. La gestión de estos residuos se realizará en conformidad en la normativa vigente.

❖ Residuos peligrosos

Se prevé una mínima generación de residuos peligrosos (0,2 m³), los cuales serán almacenados temporalmente en una bodega y manejados de acuerdo a lo indicado en el D.S. N°148 del MINSAL. Su retiro será realizado por una empresa que cuente con las autorizaciones para ello.

❖ Residuos líquidos

Los efluentes líquidos asociados la fase de construcción del Proyecto corresponden únicamente a las aguas servidas provenientes de los servicios higiénicos, de las cuales se estima una generación aproximada de 3,2 m³/día considerando una mano de obra máxima de 40 personas, una dotación de 100 L/persona/día y un factor de recuperación de 0,8.

Cabe indicar que se considera la utilización de baños químicos de acuerdo a los requerimientos de mano de obra dando cumplimiento al D.S N°594/1999 y su operación estará a cargo de empresas autorizadas para ello, garantizando la disposición de estos residuos en lugares autorizados.

A continuación, se presenta el resumen de los residuos sólidos y líquidos que se generarán durante la construcción del Proyecto:

Tabla 9. Resumen residuos sólidos y líquidos fase construcción del Proyecto

Residuos	Cantidad
Sólidos domiciliarios y asimilables a domésticos	85 kg/día
Industriales no peligrosos	1,5 m ³
Peligrosos	0,2 m ³
Líquidos (aguas servidas)	3,2 m ³ /día

Fuente: Elaboración propia en base a los antecedentes proporcionados por el Titular.

3.4.2 Fase de Operación

Las obras propuestas en esta Consulta de Pertinencia no modificarán el actual funcionamiento de las líneas de transmisión eléctrica.

3.4.3 Fase de Cierre y/o Abandono

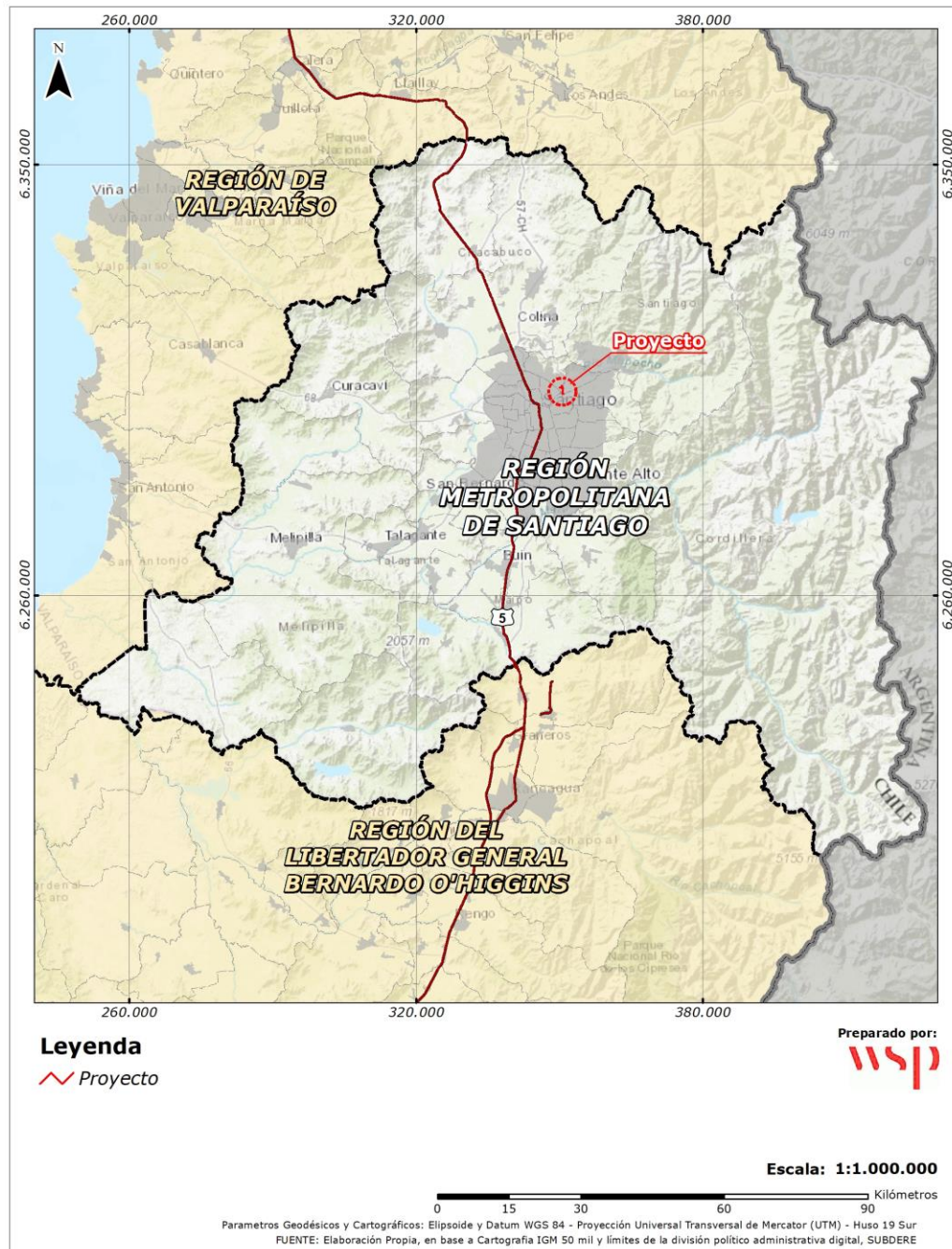
No aplica fase de cierre del Proyecto.

3.5 Localización del Proyecto y su relación con Áreas bajo protección oficial

3.5.1 Lugar donde se ejecutará el proyecto o actividad

El Proyecto se ubica en la Región Metropolitana, entre las comunas de Las Condes, Providencia, Vitacura y Huechuraba de la región Metropolitana, específicamente al interior del Parque Metropolitano de Santiago.

Figura 9. Localización área del Proyecto



3.5.2 Relación de la ubicación del Proyecto con Áreas bajo Protección Oficial

La región Metropolitana cuenta con diversas áreas bajo protección oficial. No obstante, el área en la que se emplaza el Proyecto no se encuentra cercana a éstas, ni considera la ejecución de obras, programas o actividades en áreas bajo protección oficial, en los términos que indica el artículo 3° letra p) del Reglamento del SEIA y el Oficio Ordinario N°130.844 publicado por el Servicio de Evaluación Ambiental el 22 de mayo del 2013, que “Uniforma criterios y exigencias técnicas sobre áreas colocadas bajo protección oficial y áreas protegidas para efectos del SEIA”, así como lo indicado en el Oficio Ordinario N°161081 publicado por el mismo organismo con fecha 17 de Agosto de 2016, documento que viene a complementar el oficio anterior, incorporando en la lista de áreas protegidas Zonas de conservación histórica, Inmuebles de conservación histórica y Humedales declarados sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad.

De acuerdo con la plataforma de Infraestructura de Datos Geoespaciales del Ministerio de Bienes Nacionales, ninguna de las áreas protegidas ubicadas en la región Metropolitana se encuentra cerca del área donde se encuentra inserto el Proyecto, teniéndose que, el área protegida más cercana se encuentra aproximadamente a 18 km y corresponde al Santuario de la Naturaleza Predio Los Nogales.

Por otra parte, en la base de datos del Consejo de Monumentos Nacionales de Chile², en la región Metropolitana existen numerosos sitios declarados con algún tipo de categoría de Monumento Nacional, el más cercano de ellos ubicado a 1,8 km y corresponde al Monumento Histórico y a la vez Zona Pintoresca Entorno del Mural Obra de María Martner y de Juan O’Gorman del Balneario Tupahue, no obstante, no se asocia espacialmente al Proyecto.

Dados los antecedentes indicados en el numeral 3.4.1.3, se puede afirmar que no existe relación espacial ni relación de potencial afectación entre el área donde se implementarán las modificaciones y actividades del Proyecto y Áreas bajo protección oficial.

Tabla 10. Áreas bajo protección oficial cercanas al Proyecto

Categoría de Área bajo protección oficial	Nombre	Distancia al Proyecto
Monumento Histórico	Casa de Pablo Neruda	3,9 km
	Funicular del cerro San Cristóbal	3,5 km
	Segunda Cumbre del Parque Metropolitano de Santiago	2,9 km
	Entorno del Mural Obra de María Martner y de Juan O’Gorman del Balneario Tupahue	1,97 km
	Entorno del Mural Obra de María Martner y de Juan O’Gorman del Balneario Tupahue	1,84 km
Zona típica o pintoresca	Entorno del Mural obra de Mar a Martner y de Juan O Gorman del Balneario Tupahue	1,84 km
Santuario de la Naturaleza	Torcasas de Pirque	35 km
	Fundo Yerba Loca	31 km
	Quebrada de la Plata	29 km
	Predio Los Nogales	18 km
Reserva Nacional	Río Clarillo	36 km

² <http://www.monumentos.cl/catalogo/625/w3-channel.html> Revisión enero de 2020.

Categoría de Área bajo protección oficial	Nombre	Distancia al Proyecto
Bien Nacional Protegido o Inmueble fiscal destinado para fines de conservación ambiental	Rio Olivares	37 km

Nota: Para el caso de las áreas bajo protección oficial se consideró una distancia máxima de 50 km y en el caso específico de Monumentos Nacionales y Zonas típicas la búsqueda solo fue circunscrita al Parque Metropolitano de Santiago.

Fuente: Elaboración Propia en base a la plataforma de Infraestructura de Datos Geoespaciales (IDE) del Ministerio de Bienes Nacionales y al archivo digital del Consejo de Monumentos Nacionales.

Por su parte, dado que el Proyecto de modificación se encuentra inserto dentro del Parque Metropolitano de Santiago, se realizó una revisión de las zonas de protección establecidas en el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS) y en el Plano Regulador Comunal (PRC) de cada una de las comunas donde se ubican las LAT. Al respecto, los resultados de la revisión realizada indican que conforme a lo establecido en el PRMS la sección donde se ubica el Proyecto corresponde a área verde, uso mixto, zona de resguardo de líneas. A su vez, los PRC de las comunas de Las Condes, Providencia, Vitacura y Huechuraba, señalan que las zonas donde se ubican las líneas corresponderían a área verde, habitacional uso mixto, equipamiento de parque, entre otros.

Adicionalmente y considerando el contenido y actualización de los referidos criterios y exigencias técnicas sobre áreas colocadas bajo protección oficial para efectos del SEIA efectuado por la Dirección Ejecutiva del SEA mediante Oficio Ordinario de 12 de noviembre de 2020 (documento digital N° 202099102647), el Parque Metropolitano de Santiago, conforme a lo dispuesto por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS) en tanto instrumento de planificación territorial urbano intercomunal, no corresponde a un área de protección de valor natural bajo la denominación de "áreas de preservación ecológica" y, en tal sentido, no constituye un área colocada bajo protección oficial para los efectos de lo previsto en la letra p) del artículo 10 de la ley N° 19.300.

Conforme a lo anterior, el Proyecto no se encontraría ubicado en zonas de protección descritas en los instrumentos de planificación territorial analizados.

4 ANÁLISIS DE PERTINENCIA DE INGRESO AL SEIA

Cabe indicar que este procedimiento es una petición de parte del Titular del Proyecto, entregando en esta primera instancia el análisis respecto de si la modificación del Proyecto debe o no someterse al SEIA, de acuerdo con los preceptos indicados en el Ord. N° 131456/2013 del Servicio de Evaluación Ambiental, que imparte instrucciones sobre las consultas de pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

Conforme lo indicado en el artículo 8° de la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, aquellos proyectos o actividades señalados en el artículo 10 de la Ley, sólo podrán ejecutarse o **modificarse** previa evaluación de su impacto ambiental.

En este mismo contexto, el Reglamento del SEIA define en el artículo 2° letra g), la modificación de proyecto o actividad, como la *realización de obras, acciones o medidas tendientes a intervenir o complementar un proyecto o actividad, de modo tal que éste sufra*

cambios de consideración, y luego lista en qué casos se entiende que una modificación supone un cambio de consideración.

Por su parte, el artículo 26 del D.S. 40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente, dispone que “sin perjuicio de las facultades de la Superintendencia para requerir el ingreso de un proyecto o actividad, los proponentes podrán dirigirse al Director Regional o al Director Ejecutivo del Servicio, según corresponda, a fin de solicitar un pronunciamiento sobre si, en base a los antecedentes proporcionados al efecto, un proyecto o actividad o su modificación debe someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. La respuesta que emita el Servicio deberá ser comunicada a la Superintendencia.”

Por lo anterior, a continuación, se analiza cada uno de los literales de la letra g) del artículo 2° del RSEIA, para determinar si la actividad trae como consecuencia “cambios de consideración” sobre el proyecto original.

g.1. Las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente Reglamento.

De acuerdo con los antecedentes señalados a lo largo de la presente Consulta de Pertinencia, el presente Proyecto considera efectuar la modificación en el trazado aéreo de las LAT Los Almendros-El Salto, El Salto – Cerro Navia y Tap a S/E Vitacura, además de la incorporación y eliminación de torres que la conforman, tal como se detalla en el punto 3.3 del presente documento. Sumado a lo anterior, para un tramo de la línea El Salto – Cerro Navia se contempla soterrar 60 metros del tendido eléctrico.

En la tabla siguiente se analiza si la obra propuesta corresponde a alguna de las actividades listadas en el artículo 3 del D.S. 40/2012 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

Tabla 11. Análisis de tipologías de ingreso del Artículo 3 del D.S. 40/2012

Art. 3	Tipología de Proyecto General	Aplicabilidad
a)	Acueductos, embalses o tranques y sifones que deban someterse a la autorización establecida en el artículo 294 del Código de Aguas. Presas, drenajes, desecación, dragado, defensa o alteración, significativos, de cuerpos o cursos naturales de aguas, incluyendo a los glaciares que se encuentren incorporados como tales en un Inventario Público a cargo de la Dirección General de Aguas.	No aplica. El proyecto descrito no contempla este tipo de obras
b)	Líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje y sus subestaciones. <i>b.1. Se entenderá por líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje aquellas líneas que conducen energía eléctrica con una tensión mayor a veintitrés kilovoltios (23 kV).</i>	El Proyecto descrito en la presente consulta contempla realizar modificaciones en el trazado de las líneas existentes denominadas Línea 110 kV Los Almendros – El Salto, Línea 110 kV El Salto – Cerro Navia y Línea de 110 kV TAP a S/E Vitacura. En este sentido, los cambios proyectados modifican ciertos tramos de las LAT,

Art. 3	Tipología de Proyecto General	Aplicabilidad
	<i>b.2. Se entenderá por subestaciones de líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje aquellas que se relacionan a una o más líneas de transporte de energía eléctrica y que tienen por objeto mantener el voltaje a nivel de transporte.</i>	para lo cual se requiere eliminar 10 estructuras existentes, incorporar 12 nuevas y el soterramiento de una sección de 60 metros del tendido eléctrico (esto último solo para la línea El Salto – Cerro Navia). Cabe señalar que si bien las líneas de transmisión cuentan con una tensión superior a 23 kV, los cambios a ser introducidos corresponden a modificaciones en tramos acotados de cada trazado, respecto de líneas de transmisión eléctricas existentes, sin realizar modificaciones respecto del voltaje de la LAT y sin que pueda por ello entenderse ni interpretarse restrictivamente que la modificación puntual en un tramo del trazado existente de una LTE constituya un proyecto o actividad nuevo y susceptible de causar impacto ambiental para efectos de este análisis. Este criterio de no consideración de los cambios de líneas de transmisión eléctrica existentes ha sido reiteradamente sostenido por esta dirección regional del SEA³. sin realizar modificaciones respecto del voltaje de la LAT. Por su parte, el Proyecto no contempla la construcción ni operación de una nueva subestación eléctrica. En consecuencia, las modificaciones que se pretenden incorporar, por sí solos no constituyen una línea de transmisión eléctrica ni proyectos de transmisión eléctrica con tensión superior a 23 kV, toda vez que

3

<http://infofirma.sea.gob.cl/DocumentosSEA/MostrarDocumento?docId=df/a9/0604680fc2b6502d229e834cf7b39671c438>

<http://infofirma.sea.gob.cl/DocumentosSEA/MostrarDocumento?docId=76/08/b85de75760fb793ba6eee611280a87ce4361>

<http://pertinencia.sea.gob.cl/app/public/buscador/#/task-form/record/1F9A8453-F1BB-8F21-E053-OA060F0ABDAE>

wsp.com

Art. 3	Tipología de Proyecto General	Aplicabilidad
		consiste únicamente en la modificación de parte del trazado de las actuales LAT, previamente existentes, con objeto de evitar el cruzamiento aéreo de estas con el Proyecto Teleférico Bicentenario, sin cambiar la actividad de transmisión de energía que actualmente se lleva a cabo mediante dichas LAT ni incorporando como actividad nuevas líneas de transmisión eléctricas de alto voltaje de aquellas indicadas en el artículo 10 letra b) de la Ley N° 19.300, en relación con el artículo 3°, letra b) del Reglamento del SEIA.
c)	Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW.	No aplica. El proyecto descrito no contempla este tipo de obras.
d)	Reactores y establecimientos nucleares e instalaciones relacionadas.	No aplica. El proyecto descrito no contempla este tipo de obras.
e)	Aeropuertos, terminales de buses, camiones y ferrocarriles, vías férreas, estaciones de servicio, autopistas y los caminos públicos que puedan afectar áreas protegidas.	No aplica. El proyecto descrito no contempla este tipo de obras.
f)	Puertos, vías de navegación, astilleros y terminales marítimos.	No aplica. El proyecto descrito no contempla este tipo de obras.
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 1° bis del Título II de la Ley. Se entenderá por planes a los instrumentos de planificación territorial	No aplica. El proyecto no corresponde a uno que implique obras de desarrollo urbano o turístico.
h)	Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas.	No aplica. Cabe indicar que, aun cuando el Proyecto se encuentra localizado en una zona declarada Saturada por Material Particulado Respirable MP10, Partículas en Suspensión, Ozono y Monóxido de Carbono; y Zona Latente por Dióxido de Nitrógeno (D.S. N°31/1996) y como zona Saturada por Material Particulado Fino Respirable MP2,5 (D.S. N°67/2014), éste no corresponde a la tipología planteada en el literal h), dado que las obras y acciones presentadas en esta consulta de pertinencia corresponden a la

Art. 3	Tipología de Proyecto General	Aplicabilidad
		modificación del trazado de líneas de alta tensión.
i)	Proyectos de desarrollo minero, incluidos los de carbón, petróleo y gas, comprendiendo las prospecciones, explotaciones, plantas procesadoras y disposición de residuos y estériles, así como la extracción industrial de áridos, turba o greda.	No aplica. El proyecto descrito no contempla este tipo de obras.
j)	Oleoductos, gasoductos, ductos mineros u otros análogos.	No aplica. El proyecto descrito no contempla este tipo de obras.
k)	Instalaciones fabriles, tales como metalúrgicas, químicas, textiles, productoras de materiales para la construcción, de equipos y productos metálicos y curtiembres, de dimensiones industriales.	No corresponde a la naturaleza del proyecto, por lo tanto, no aplica esta tipología.
l)	Agroindustrias, mataderos, planteles y establos de crianza, lechería y engorda de animales, de dimensiones industriales	No corresponde a la naturaleza del proyecto, por lo tanto, no se contemplan este tipo de actividades y no aplica esta tipología.
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, elaboradoras de madera y aserraderos, todos de dimensiones industriales.	No corresponde a la naturaleza del proyecto, por lo tanto, no aplica esta tipología
n)	Proyectos de explotación intensiva, cultivo y plantas procesadoras de recursos hidrobiológicos.	No aplica. El proyecto no considera este tipo de actividades.
ñ)	Producción, almacenamiento, transporte, disposición o reutilización habituales de sustancias tóxicas, explosivas, radioactivas, inflamables, corrosivas o reactivas	No aplica. El proyecto descrito no contempla este tipo de obras.
o)	Proyectos de saneamiento ambiental, tales como sistemas de alcantarillado y agua potable, plantas de tratamiento de agua o de residuos sólidos de origen domiciliario, rellenos sanitarios, emisarios submarinos, sistemas de tratamiento y disposición de residuos industriales líquidos o sólidos	No aplica. El proyecto descrito no contempla este tipo de obras.
p)	Ejecución de obras, programas o actividades en parques nacionales, reservas nacionales, monumentos naturales, reservas de zonas vírgenes, santuarios de la naturaleza, parques marinos, reservas marinas o en cualesquiera otras áreas colocadas bajo	No aplica. El proyecto no se desarrolla en parques nacionales y/o áreas bajo protección oficial, tal como se indica en el análisis presentado en el punto 3.5. "Localización del Proyecto y su relación con Áreas bajo protección oficial", de este documento.

Art. 3	Tipología de Proyecto General	Aplicabilidad
	protección oficial, en los casos en que la legislación respectiva lo permita.	
q)	Aplicación masiva de productos químicos en áreas urbanas o zonas rurales próximas a centros poblados o a cursos o masas de aguas que puedan ser afectadas.	No aplica. El proyecto no contempla este tipo de actividades.
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.	No aplica. El proyecto no contempla este tipo de actividades o la utilización de organismos genéticamente modificados.
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.	No aplica. El proyecto no considera actividades relacionadas con esta tipología.
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.	No aplica. El proyecto no considera actividades relacionadas con esta tipología.

Bajo el contexto de revisión antes expuesto, se puede inferir que las modificaciones descritas en este Proyecto respecto de las LAT existentes, sin perjuicio de encontrarse vinculadas a la tipología de proyecto del art. 3 literal b.1 del RSEIA por tratarse de líneas de alto voltaje (superior a 23 kV), éstas no constituyen por sí solo un proyecto que requiera ingresar al SEIA previo su ejecución, en tanto no corresponden a obras ni actividades nuevas de aquellas descritas en la legislación aplicable, sino que a cambios puntuales en tramos de las referidas LAT motivadas por algunas interferencias proyectadas para la futura implementación del proyecto Teleférico Bicentenario.

A mayor abundamiento, las modificaciones que se pretenden incorporar consisten en el cambio de trazado de las líneas, lo que conlleva la eliminación de 10 torres existentes, la incorporación de 12 nuevas estructuras, el soterramiento de una sección de 60 metros del tendido eléctrico, manteniendo los conductores, y en general disminuyendo la extensión de las líneas, por lo cual, dichas modificaciones no constituyen por sí solos una línea de transmisión eléctrica ni proyectos de transmisión eléctrica con tensión superior a 23 kV o subestaciones de líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje, por lo tanto, el Proyecto no constituye un cambio de consideración en virtud de lo establecido en el art. 3 literal g.1) del RSEIA.

g.2. Para los proyectos que se iniciaron de manera previa a la entrada en vigencia del sistema de evaluación de impacto ambiental, si la suma de las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad de manera posterior a la entrada en vigencia de dicho sistema que no han sido calificados ambientalmente, constituye un proyecto o actividad listado en el artículo N°3 del presente Reglamento.

Para los proyectos que se iniciaron de manera posterior a la entrada en vigencia del sistema de evaluación de impacto ambiental, si la suma de las partes, obras y acciones que no han sido calificadas ambientalmente y las partes, obras o acciones tendientes a intervenirlo o complementarlo, constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo N° 3 del presente Reglamento.

En primer lugar, cabe destacar que las líneas de transmisión eléctrica objeto de la presente modificación fueron construidas y puestas en marcha de manera previa a la entrada en vigor de la Ley N° 19.300 y del D.S. N° 40/2012 y que los tramos sujetos a la presente consulta de pertinencia no han sido modificados desde su construcción e inicio de operación. Es en virtud de esto que, corresponde analizar el primer supuesto señalado en el artículo g.2 correspondiente a si las modificaciones a ser introducidas para cada una de las líneas de transmisión con posterioridad a la entrada en vigencia de la Ley 19.300 y su reglamento, constituyen junto a las obras del presente proyecto, un proyecto listado en el artículo del Reglamento del SEIA”.

En cuanto a lo anterior, se aclara que no existe una tipología de ingreso asociada a la modificación de una línea de transmisión eléctrica, por lo que debe analizarse si el proyecto constituye por sí solo una línea de transmisión eléctrica de alto voltaje según lo establecido en el art. 3 literal b.1 del RSEIA.

b) Líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje y sus subestaciones.

b.1. Se entenderá por líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje aquellas líneas que conducen energía eléctrica con una tensión mayor a veintitrés kilovoltios (23 kV).

Los cambios que serán introducidos corresponden a modificaciones de parte del trazado de las líneas de transmisión individualizadas, los cuales tiene por objeto de evitar el cruce área de dichas líneas con el Proyecto Teleférico Bicentenario. Específicamente, el Proyecto contempla el soterramiento de una sección del tendido de la línea El Salto – Cerro Navia (solo 60 metros), la eliminación de 10 de sus estructuras e incorporación de nuevas torres (12) en todas las líneas; lo cual corresponde a adecuaciones de la infraestructura eléctrica y no a líneas de transmisión correspondientes a nuevas actividades, no existiendo una tipología de ingreso asociada a la modificación descrita.

Considerando el análisis anterior, sumado a los antecedentes presentados en el punto g.1, se puede concluir que las obras de modificación del trazado original de las Líneas de Transmisión Eléctrica en su conjunto no constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo N°3 del Reglamento del SEIA, toda vez que no generan la construcción y operación de una nueva línea de transmisión eléctrica si no únicamente la adecuación de parte del trazado de 3 LATs que se encuentran construidas y operando.

Por tanto, no se da el supuesto de cambio de consideración establecido en el art. 2 literal g.2 del RSEIA.

g.3. Las obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad modifican sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto o actividad;

Este supuesto no resulta aplicable para este análisis, en tanto las líneas de transmisión fueron construidas y se encuentran en operación en forma previa a la vigencia de la Ley 19.300, en tal virtud, no fueron evaluadas ambientalmente.

Sin embargo, aún en el escenario en el que este supuesto resultare aplicable, se debe considerar que las modificaciones a ser implementadas son menores y que se encuentran en áreas previamente intervenidas.

No obstante, lo anterior, se analizan los criterios establecidos para el literal g.3 conforme a:

- **La ubicación de las obras o acciones del proyecto o actividad**

La modificación se emplazará al interior del Parque Metropolitano de Santiago, en áreas previamente intervenidas, donde las obras del presente proyecto se emplazan sobre un territorio que actualmente cuenta con infraestructura eléctrica en funcionamiento, tal como se aprecia en el Anexo B de este documento.

Por su parte, el día 27 de octubre del 2020, especialista en Flora y Fauna de la empresa WSP realizó una única visita a terreno con el objetivo de caracterizar el medio biótico presente en el área donde se realizarán las modificaciones de trazado de las LAT, donde los resultados indican que:

Las especies de fauna identificadas, en su totalidad corresponden a aves y ninguna de ellas se encuentra en alguna categoría de conservación. Además, no se evidenció la presencia de especies amenazadas conforme a lo establecido en la Ley de Caza (SAG, 20017), y solo se registró una especie catalogada con densidades poblacionales reducidas correspondiente al carpinterito (*Veniliornis lignarius*). Al respecto, es pertinente señalar que, dado el tipo de obra asociadas a las modificaciones propuestas, correspondientes principalmente al desmantelamiento de torres existentes, la implementación de fundaciones e instalación de nuevas torres las cuales se realizan en espacios reducidos y acotados, una potencial intervención no generaría riesgos o amenazas para las especies identificadas. Además, se evitará en todo momento generar afectaciones sobre la fauna terrestre que se pudiese encontrar presente en el lugar al momento de ejecutar las obras.

Respecto flora y vegetación, se identificó la presencia de formaciones vegetacionales correspondientes a: formación arbórea, matorral y jardín ornamental. En relación con el origen, se registraron especies nativas, endémicas y exóticas. En cuanto al estado de conservación, se registró la presencia de una especie en categoría Casi amenazada (NT) perteneciente a *Trichocereus chiloensis*. Por otra parte, las especies originarias del país de acuerdo con el D.S. 68/2009 fue de seis especies, en su mayoría de hábito arbóreo.

Por lo anterior, y con el objetivo de efectos significativos sobre el componente el Titular del Proyecto tramitará sectorialmente con la autoridad correspondiente los respectivos permisos que le sean aplicables en esta materia.



- **La liberación al ecosistema de contaminantes generados directa o indirectamente por el proyecto o actividad.**

El Proyecto sujeto a Consulta de Pertinencia no contempla la descarga directa de residuos sólidos o líquidos al medio ambiente en ninguna de sus fases, ya que bajo los diferentes protocolos todo residuo será adecuadamente manejado, dando cumplimiento a la normativa ambiental aplicable. En este sentido, se contempla efectuar un manejo de los efluentes, de las emisiones atmosféricas y ruido asociadas a las distintas actividades que se desarrollarán conforme a lo indicado en la normativa vigente.

Respecto de los efluentes líquidos asociados a la generación de aguas servidas, se utilizarán baños químicos de acuerdo con los requerimientos de mano de obra dando cumplimiento al D.S N°594/1999 y su operación estará a cargo de empresas autorizadas para ello, garantizando la disposición de estos residuos en lugares autorizados. Por su parte, en relación a los residuos líquidos industriales, se descarta su generación toda vez que, la mantención de equipos y/o maquinaria en caso de ser requerida, se realizará en lugares adecuados para el desarrollo de dichas actividades. Además, dentro del área del Proyecto no se realizará el lavado de camiones.

En relación con las emisiones atmosféricas, se prevé que éstas serán puntuales y acotadas, donde las principales emisiones corresponderán a las de polvo resuspendido asociadas esencialmente al tránsito de vehículos por aquellas partes donde el Parque Metropolitano no cuenta con sectores pavimentados. No obstante, se debe destacar que el tránsito de vehículos será acotado dada las modificaciones que se realizarán por el Proyecto. Por su parte, como medida de control al interior de la obra se regulará la velocidad de circulación de los vehículos y camiones los cuales deberán transitar con su carga cubierta y además se humectarán las áreas de trabajo.

Por último, es pertinente señalar que, durante toda la ejecución de las obras del Proyecto, se evitará en todo momento la liberación al ecosistema de contaminantes generados directa o indirectamente en el marco de las actividades de construcción y operación del proyecto.

- **La extracción y uso de recursos naturales renovables, incluidos agua y suelo.**

El Proyecto no considera la extracción de agua para su desarrollo. A mayor abundamiento, el agua potable requerida para los trabajadores será abastecida a través de bidones mediante empresas autorizadas para ello.

Por su parte, en cuanto al uso del componente suelo, el área intervenida por el proyecto es menor y no genera una afectación a dicho componente. Por otro lado, el material que se obtenga del movimiento de tierras y excavaciones será retirado de la obra y trasladado a un sitio de disposición final autorizado.

Respecto a las formaciones vegetaciones, tal como se mencionó anteriormente, el Titular del Proyecto tramitará sectorialmente con la autoridad correspondiente los respectivos permisos que le sean aplicables en esta materia y con ello evitar efectos significativos sobre dichas formaciones.

- El manejo de residuos, productos químicos, organismos genéticamente modificados y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.

En primera instancia es pertinente señalar que todo residuo que se genere será manejado de acuerdo con a la normativa vigente; asimismo, no se considera el uso de productos químicos u organismos genéticamente modificados.

Ahora bien, durante la construcción del Proyecto, se generarán aproximadamente 85 kg/día de residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domésticos, los cuales serán adecuadamente almacenados de manera temporal en un sector habilitado al interior de la instalación de faenas, desde donde serán transportados hacia sitios autorizados. El transporte de los residuos desde la obra será realizado por terceros autorizado mediante la utilización de vehículos adecuadamente acondicionados para cumplir con los requerimientos normativos.

Por su parte, respecto a los residuos sólidos industriales no peligrosos y peligrosos, se estima una generación aproximada 1,5 m³ y 0,2 m³, respectivamente. Estos residuos serán manejados y dispuestos de acuerdo con la normativa aplicable.

Por su parte, en el caso de la generación de aguas servidas, se contempla el uso de baños químicos portátiles, los que serán mantenidos periódicamente. El prestador de servicio de arriendo de los baños retirará las aguas servidas las dispondrá en sitio de disposición final con autorización sanitaria para el funcionamiento. Además, cabe indicar que el Proyecto no considera la generación de residuos líquidos industriales durante ninguna de sus fases.

Por tanto, los residuos generados por el Proyecto serán menores y puntuales a la etapa de construcción de este, por lo cual no generan un aumento sustantivo de los impactos del proyecto original.

g.4. Las medidas de mitigación, reparación y compensación para hacerse cargo de los impactos significativos de un proyecto o actividad calificado ambientalmente se ven modificadas sustantivamente.

Esta circunstancia no aplica al presente caso porque tanto el proyecto original como los tramos del trazado de cada LAT objeto de modificación, no cuentan con RCA, debido a que son preexistentes al SEIA; por consiguiente, los proyectos originales no cuentan con medidas de mitigación, reparación y compensación calificadas ambientalmente, que puedan ser modificadas por las actividades a realizar y que fueron descritas en la presente consulta de pertinencia.



5 CONCLUSIONES

El presente Proyecto, que se somete a pronunciamiento del SEA mediante una Consulta de Pertinencia, corresponde a la implementación de cambios en el trazado del tendido eléctrico de las líneas de transmisión Línea 110 kV Los Almendros – El Salto, Línea 110 kV El Salto – Cerro Navia y Línea de 110 kV TAP a S/E Vitacura, ubicadas entre las comunas de Las Condes, Providencia, Vitacura y Huechuraba de la región Metropolitana, específicamente al interior del Parque Metropolitano.

Se puede afirmar que este Proyecto no se encuentra clasificado en el artículo 3 del D.S.40/2012 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, por lo que su ejecución no amerita ingreso al SEIA. Lo anterior se determinó a partir del análisis de las disposiciones indicadas en el literal b) que puede ser asociado a la obra propuesta. Al respecto, cabe indicar que el Proyecto únicamente modifica parte del trazado de las LATs recién descritas y existentes, sin constituir por sí sólo la construcción y operación de la una línea de transmisión eléctrica de alto voltaje. Por tanto, resulta concluyente que las obras y actividades propuestas no son un proyecto de los cuales debe ingresar al SEIA previo su ejecución en virtud de lo establecido en el art. 3 del RSEIA, específicamente en su literal b.1.

Por su parte, se prevé que las obras y/o actividades proyectadas no generan cambios de consideración en el proyecto original, dado que éstas serán puntuales y en tramos acotados. Sumado a lo anterior, y de acuerdo con los antecedentes proporcionados, es posible concluir que las modificaciones en el trazado del tendido eléctrico no generarán efectos significativos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire. En cuanto a esto los residuos y emisiones atmosféricas generadas por el Proyecto serán menores y temporales.

Finalmente, el proyecto original no contiene medidas de mitigación y compensación, por lo cual no se genera la causal de cambio de consideración establecido en el art. 2 letra g.4 del RSEIA.

En conclusión, y en virtud con lo analizado a lo largo del presente documento, no se considera que el presente Proyecto se configure como un cambio de consideración del proyecto original, que amerite su ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental previo su construcción y operación.

ANEXOS

A Antecedentes Legales

Antecedentes Legales

- a) Copia inscripción de extracto de constitución social en Registro de comercio del CBR con anotaciones marginales
- b) Certificado de vigencia constitución de la sociedad en original
- c) Certificado de vigencia de poder de representante (s) legal.
- d) Fotocopia simple RUT de la sociedad
- e) Fotocopia cédula de identidad representante legal

B Fotografías

Situación Actual

Fotografía 1. Torre actual en LAT 110 kV Los Almendros - El Salto



Fotografía 2. Torre actual en LAT 110 kV El Salto – Cerro Navia



Fotografía 3. Torre actual en LAT 110 kV Los Almendros - El Salto



ANEXOS

C Nuevas Estructuras

ANEXOS

Figura 10. Ejemplo silueta Torre tipo TPA-R3/R4

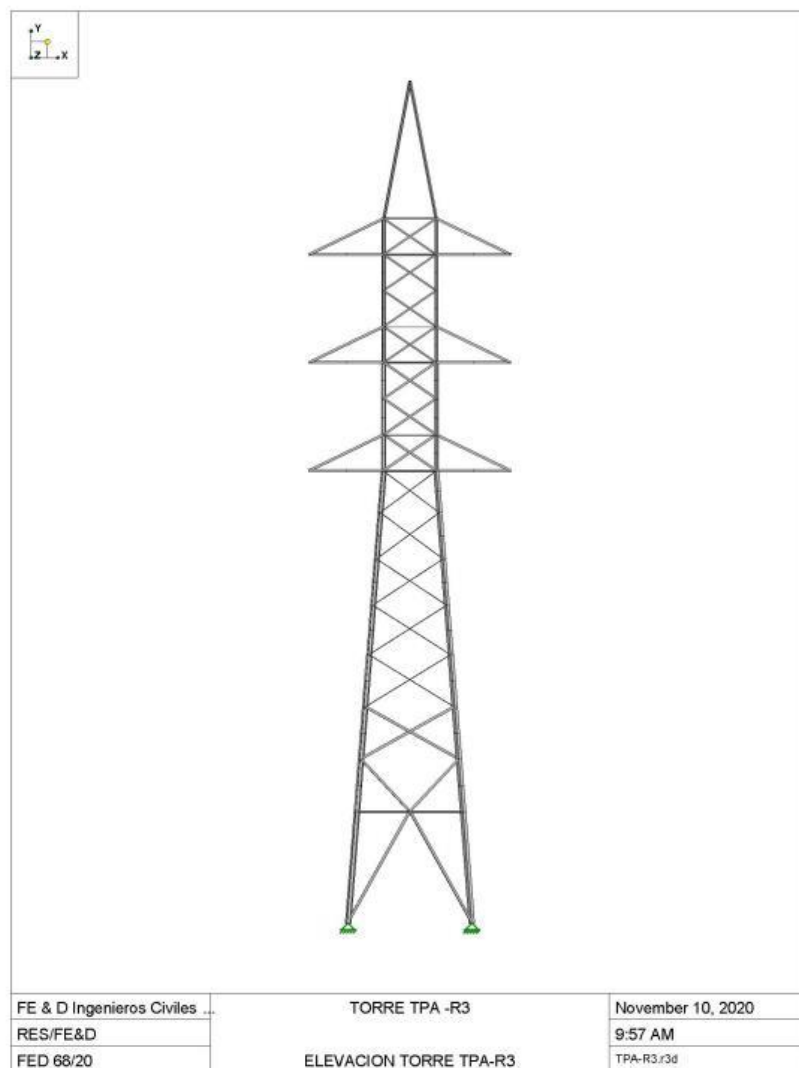
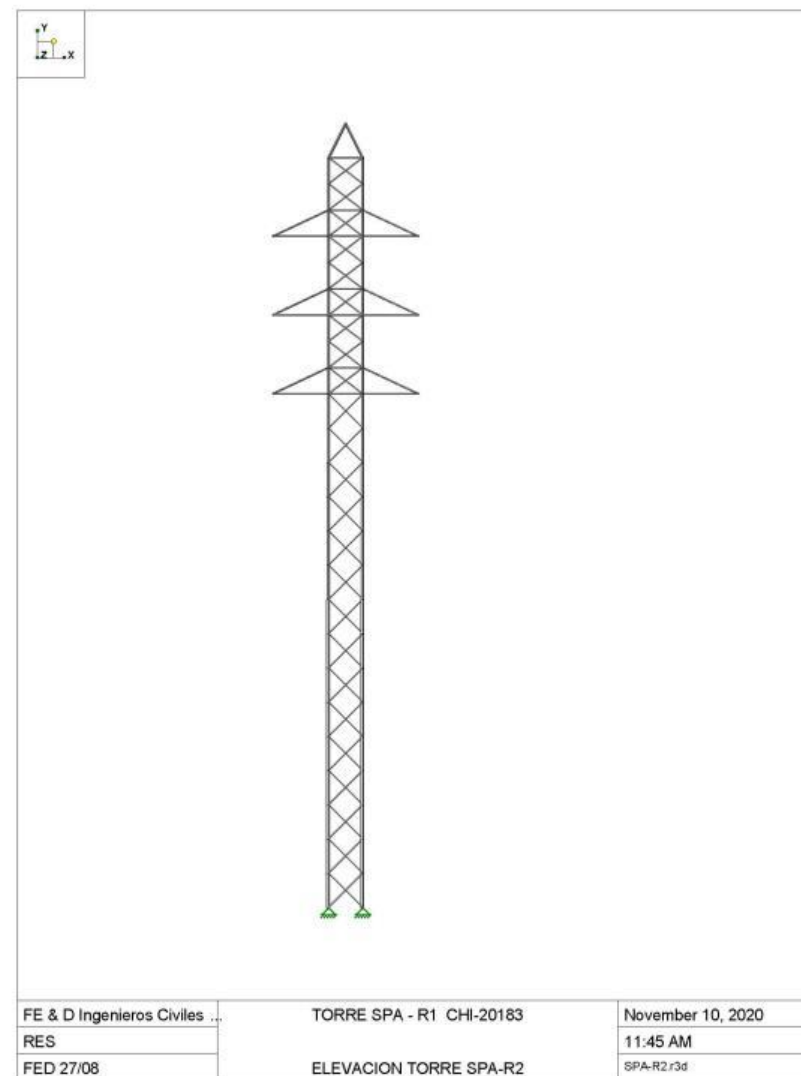


Figura 11. Ejemplo silueta Torre tipo SPA-R2



ANEXOS

Figura 12. Ejemplo silueta Torre TAPT

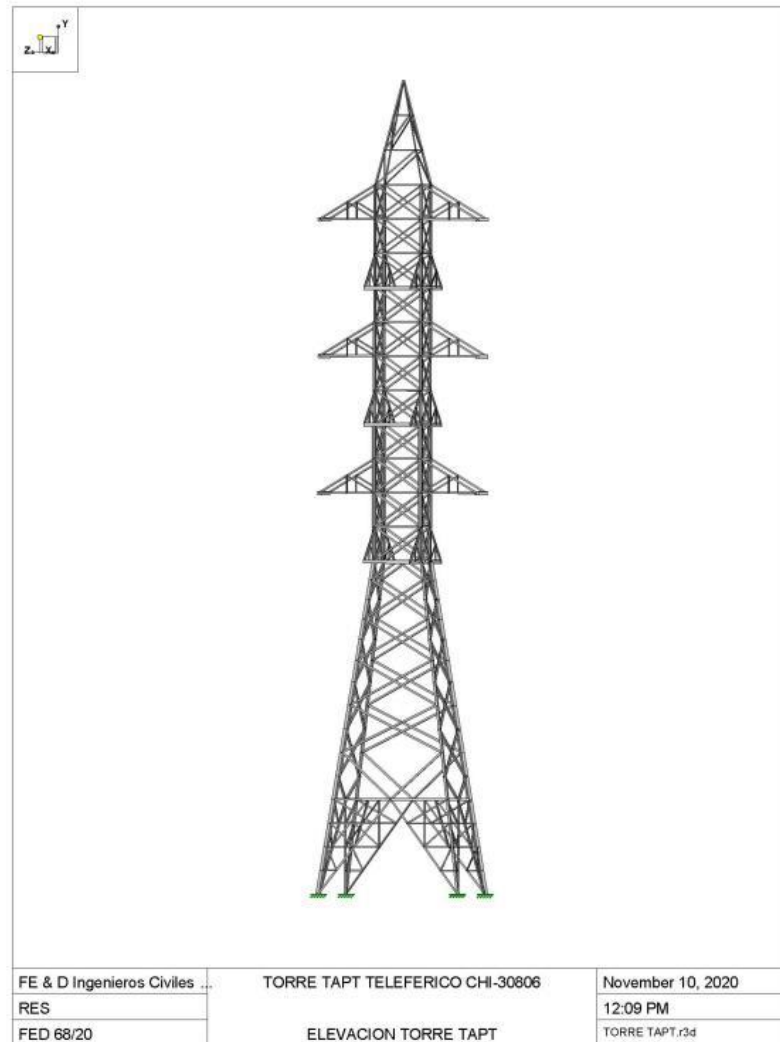
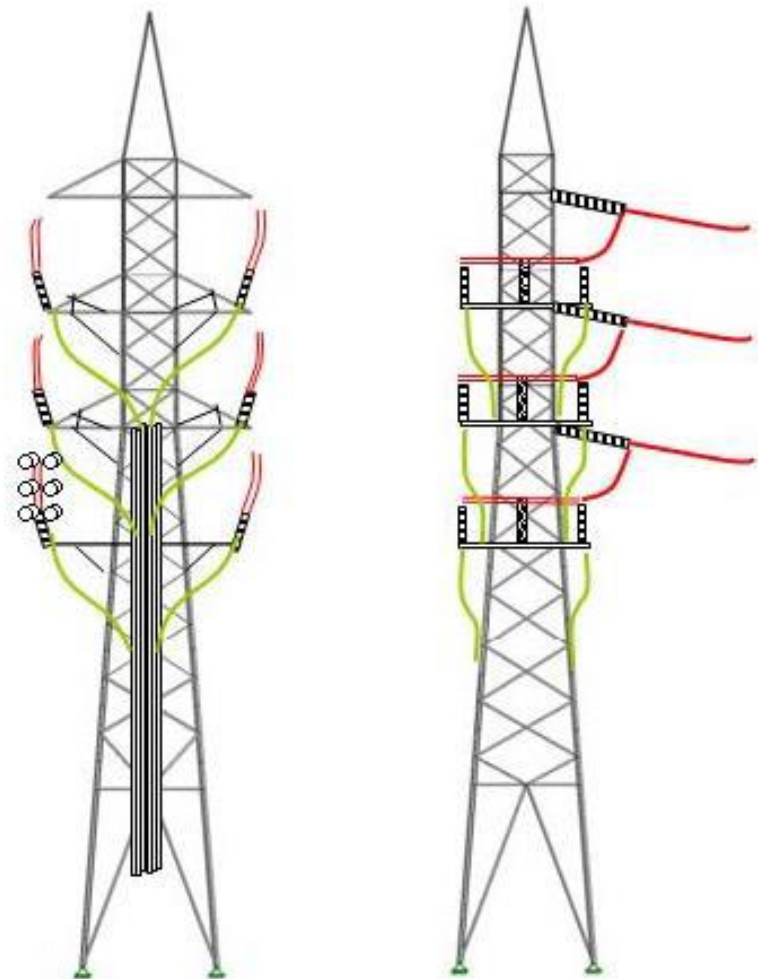


Figura 13. Ejemplo silueta Torre tipo TPA-R4E Bajada Cables



D Obras de Modificación (KMZ)