Participación Ciudadana Temprana (PCT)

Nueva Subestación Seccionadora Las Delicias, Nueva Subestación Coiquén y Nueva Línea Las Delicias – Coiquén (2x66 kV)

Región del Ñuble

Comuna de Quirihue

Julio-Agosto 2026



transemel

Somos una **Empresa chilena de transmisión eléctrica**, con presencia en el norte, centro y sur del país.

En particular, en las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta, Coquimbo, Metropolitana, Valparaíso; Maule, Ñuble, Bío Bío y Araucanía.



Línea de Tiempo del Proyecto

HOY (JULIO-AGOSTO 2026): Participación Ciudadana Temprana para explicar el proyecto

Durante el año **2027**. Este plazo depende de las observaciones de los Organismos del Estado y del Servicio de Evaluación Ambiental

Noviembre 2027: Obtención RCA ***fecha estimada**

Primer trimestre 2029: Inicio de Operación ***fecha estimada**

Se aprueba Plan de expansión anual de transmisión | Decreto Exento N° 257 del Ministerio de Energía | Adjudicación Licitación | Estudios territoriales | Estudios ambientales | Diseño del proyecto | Ingreso a Evaluación ambiental | Tramitación DIA | Obtención RCA | Construcción | Operación

2021-2022

2025: Se adjudica a Transemel

2025-2026: Levantamiento de información en terreno para llegar **al diseño del proyecto**

Septiembre-Diciembre 2026: Ingreso del proyecto al SEIA mediante una DIA (Declaración de Impacto Ambiental)

16 MESES

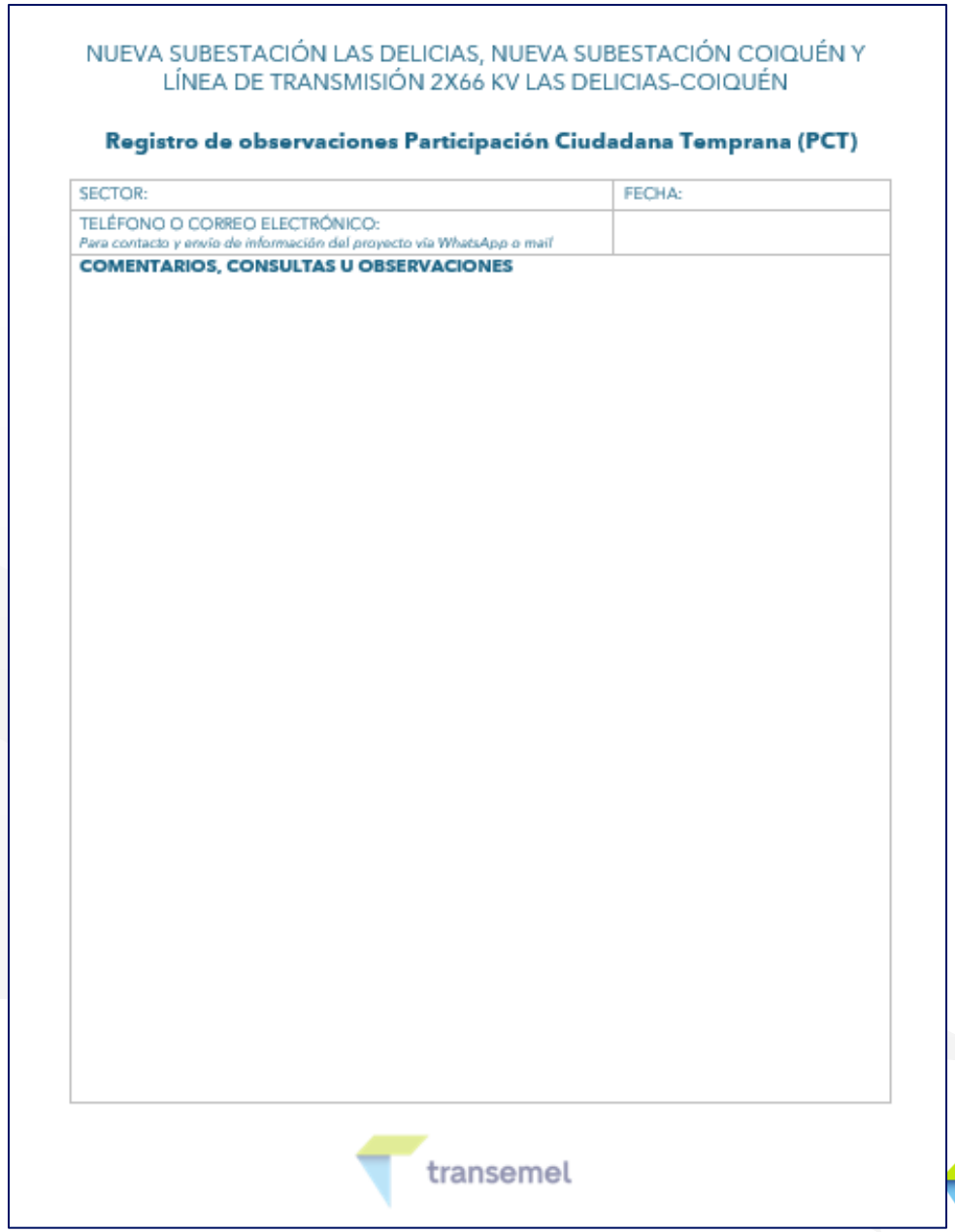
Plazo solicitud PAC formal
30 días hábiles desde publicación en Diario Oficial
(2 PJ ó 10 personas naturales)

transemel

¿Cómo recogemos hoy sus observaciones?

- Sus comentarios, consultas u observaciones las pueden indicar de forma verbal o bien, escribirlas en un formulario/registro.

- Luego, las vamos a incorporar en la Declaración de Impacto ambiental (DIA), específicamente en un capítulo denominado “Acciones previas”.



NUEVA SUBESTACIÓN LAS DELICIAS, NUEVA SUBESTACIÓN COIQUÉN Y LÍNEA DE TRANSMISIÓN 2X66 KV LAS DELICIAS-COIQUÉN

Registro de observaciones Participación Ciudadana Temprana (PCT)

SECTOR:	FECHA:
TELÉFONO O CORREO ELECTRÓNICO: *Para contacto y envío de información del proyecto vía WhatsApp o mail*	
COMENTARIOS, CONSULTAS U OBSERVACIONES	

transemel

transemel

Cómo llega la energía eléctrica a las casas

El sistema eléctrico funciona en tres etapas: generación, transmisión y distribución.

1. GENERACIÓN produce electricidad

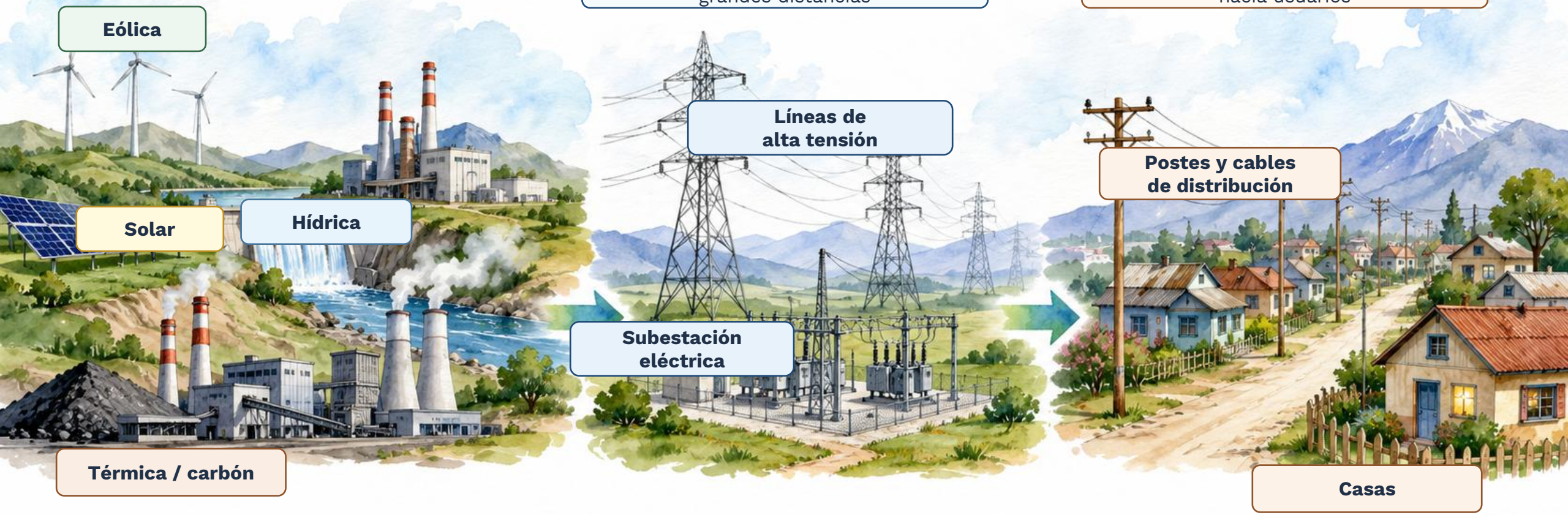
Empresas generadoras: producen energía desde distintas fuentes

2. TRANSMISIÓN transporta energía

Empresas transmisoras: conectan grandes distancias

3. DISTRIBUCIÓN entrega a usuarios

Empresas distribuidoras: redes locales hacia usuarios



En esta etapa se ubica el Proyecto Las Delicias – Coiquén

La energía llega a viviendas, colegios, comercio y servicios

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO



transemel

Nueva S/E Seccionadora Las Delicias
Nueva S/E Coiquén y Nueva Línea 2x66 kV Las Delicias - Coiquén

DECRETO 257 EXENTO | FIJA OBRAS NUEVAS DE LOS SISTEMAS DE TRANSMISIÓN NACIONAL Y ZONAL QUE DEBEN INICIAR SU PROCESO DE LICITACIÓN, EN LOS DOCE MESES SIGUIENTES, CORRESPONDIENTES AL PLAN DE EXPANSIÓN DEL AÑO 2021

MINISTERIO DE ENERGÍA

Estas obras responden a la necesidad de mejorar los niveles de seguridad de suministro eléctrico en la Región de Ñuble, **fortaleciendo el sistema de transmisión existente** y permitiendo, además, el crecimiento futuro de la red.

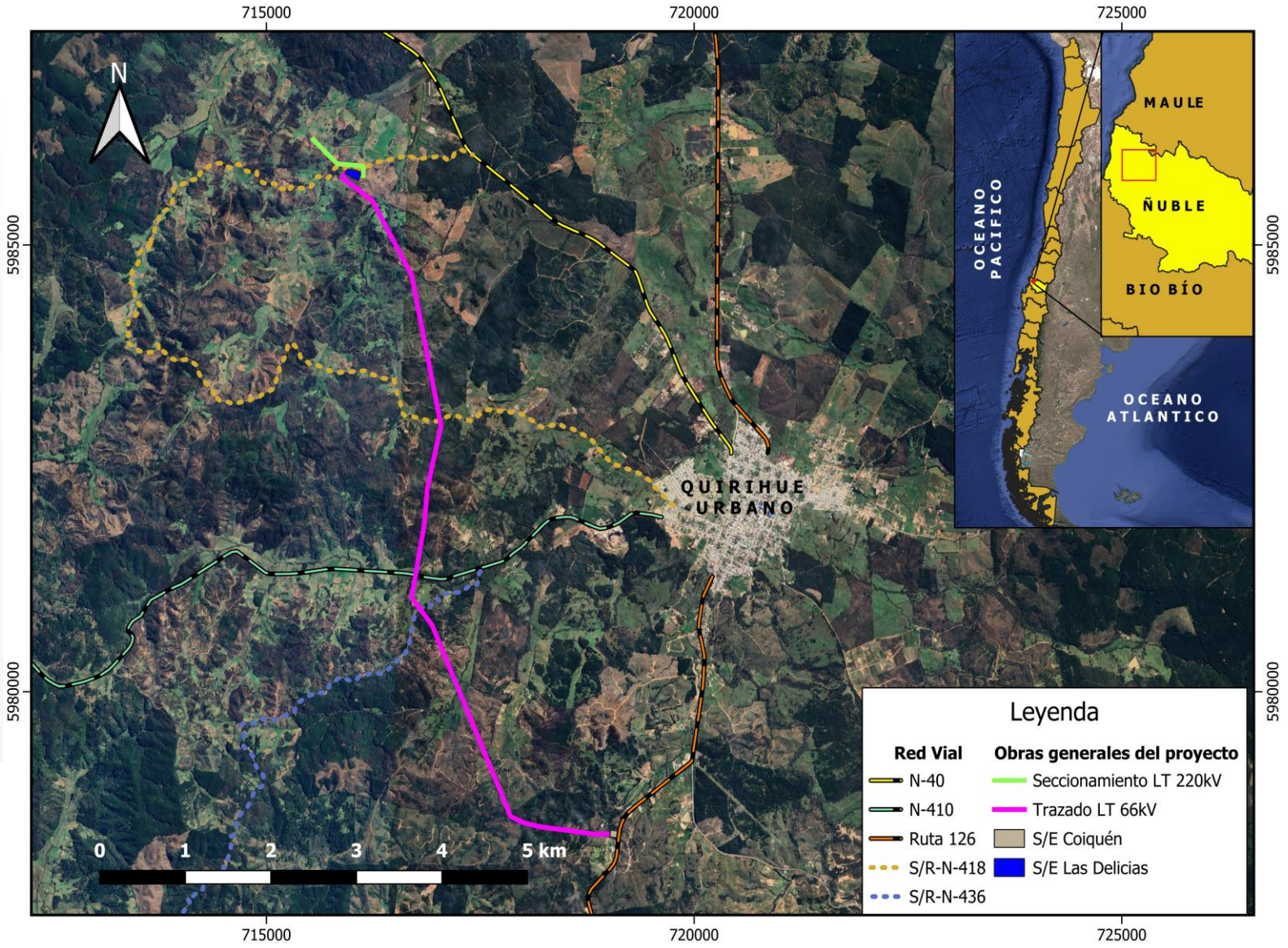
transemel

UBICACIÓN DEL PROYECTO

Comuna de Quirihue, Región del Ñuble.

Responde a un **radio definido por el Coordinador Eléctrico Nacional**, establecido en las bases de licitación pública de las Obras Nuevas.

La inversión aproximada del proyecto es de **30 MM USD**.

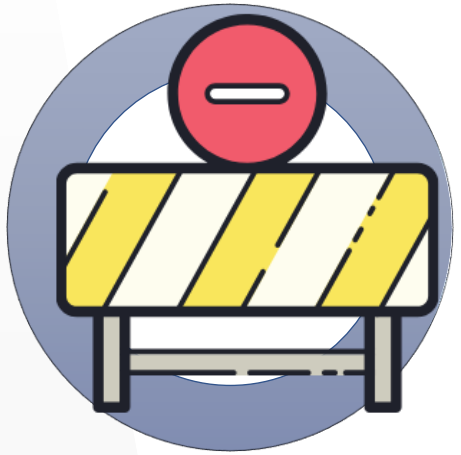


transemel

FASES DEL PROYECTO







CONSTRUCCIÓN
16 meses

OPERACIÓN
50 AÑOS

CIERRE
14 meses*

*Fase y tiempo referencial, el proyecto contempla vida útil indefinida

transemel

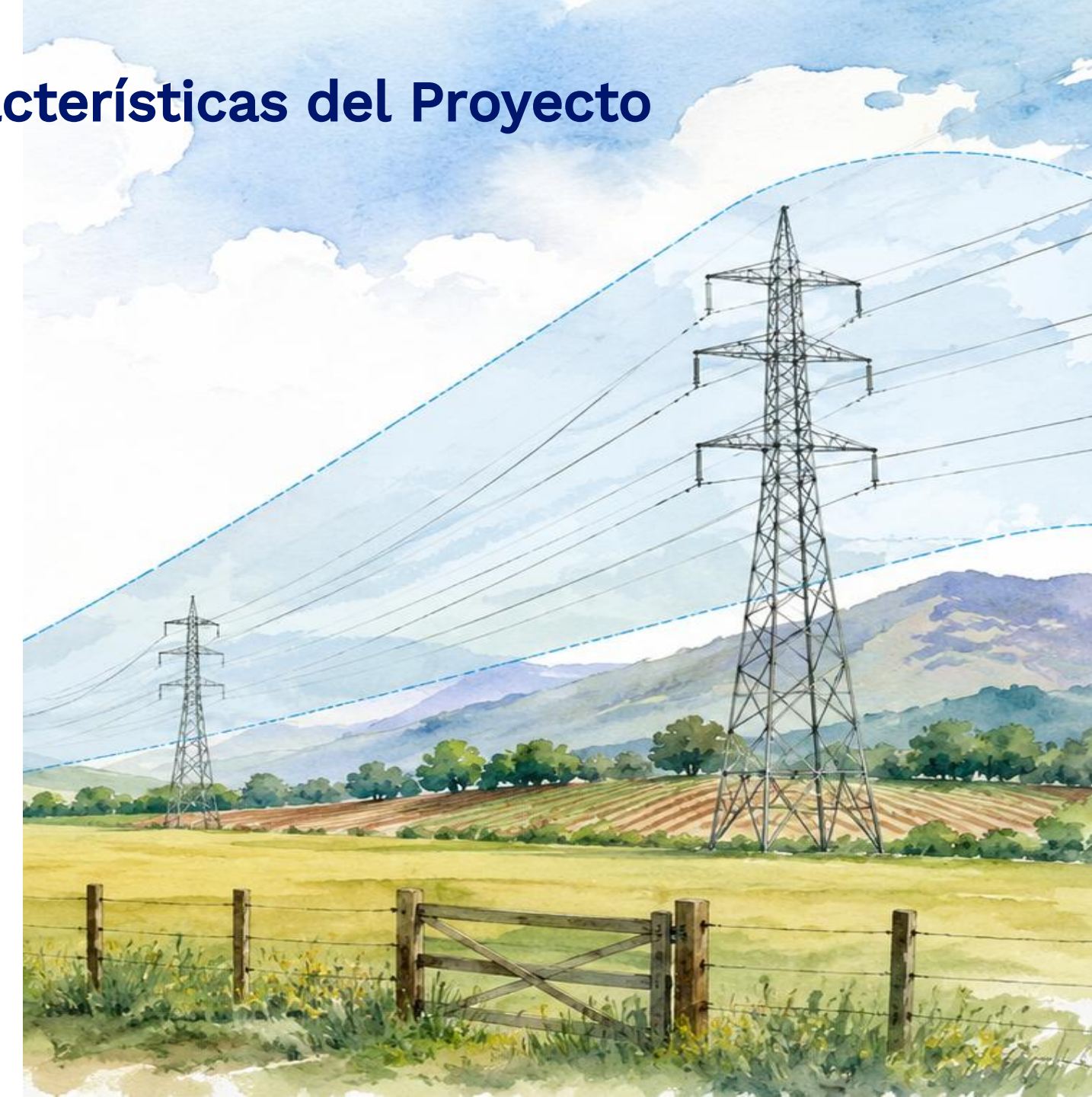
Principales características del Proyecto

CONSTRUCCIÓN

- Habrá trabajadores, maquinaria y vehículos.
- Se habilitarán accesos y áreas temporales.
- Se construirán dos (2) Subestaciones y estructuras asociadas a las líneas eléctricas del proyecto.
- Al terminar, se retirarán las instalaciones temporales.
- Mano de Obra Máximo: 100

OPERACIÓN

- Las subestaciones operan principalmente sin personal permanente.
- Habrá inspecciones y mantenciones periódicas.
- No se mantiene tránsito de operación.
- El uso rural compatible puede continuar fuera de las restricciones de seguridad.



Fuente: Estudios ambientales DIA Las Delicias – Coiquén. Información para participación ciudadana temprana.

PRINCIPALES OBRAS PERMANENTES DEL PROYECTO



transemel

OBRAS PERMANENTES



2 SUBESTACIONES	**Nueva Subestación Eléctrica Seccionadora Las Delicias** - Ubicación referencial: Cruce ruta N-40 con camino Mengol (hacia el interior) - Superficie: 1,5 ha. **Nueva Subestación Eléctrica Coiquén** - Ubicación: Ruta 126, Los Conquistadores - Superficie: 1 ha.



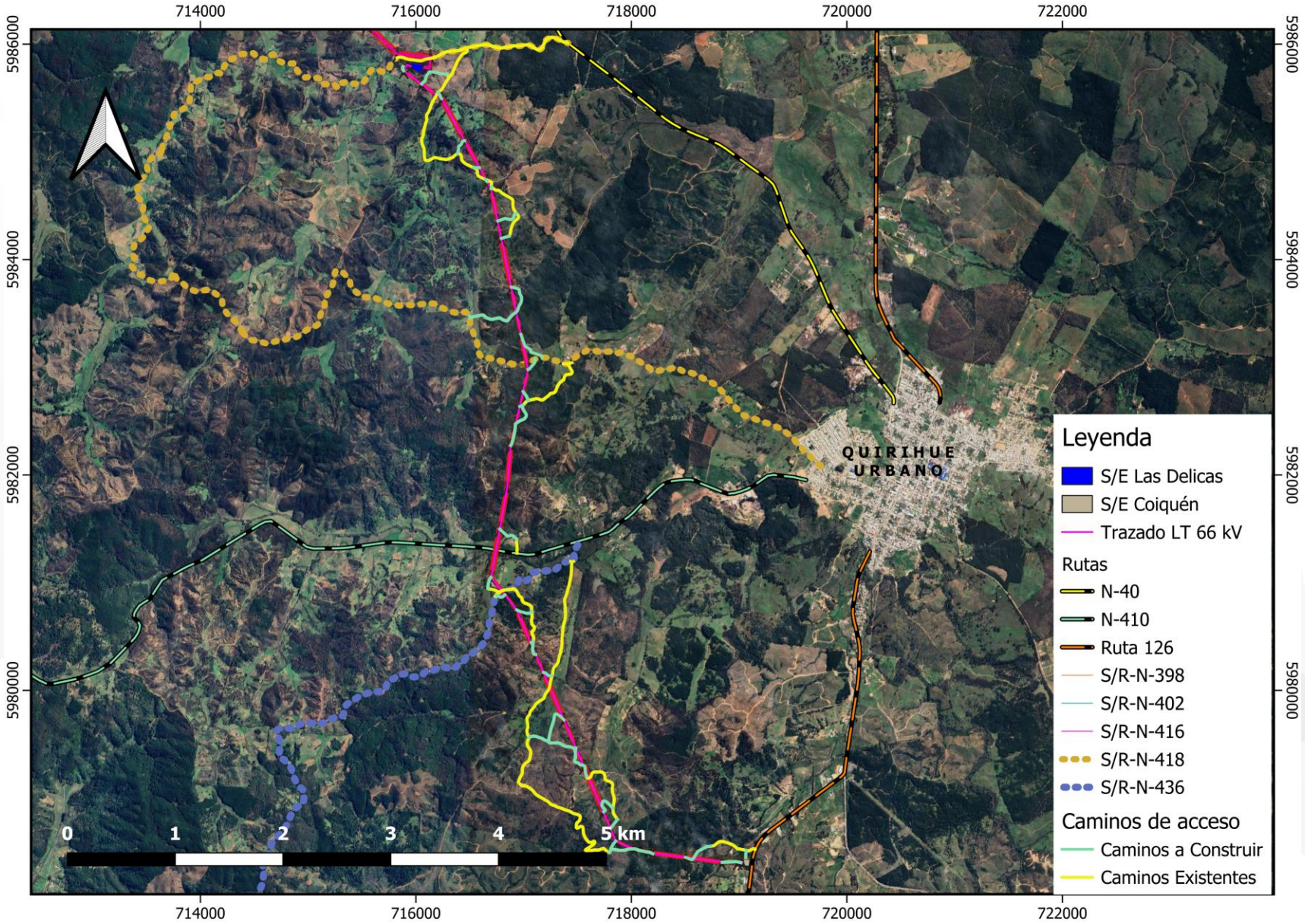
LÍNEA TRANSMISIÓN	**Línea de seccionamiento 220 kV** 4 estructuras. Se ubicará al norponiente de la Subestación Las Delicias. **Línea de transmisión 2x66 kV** 37 estructuras, que conectarán ambas subestaciones. Total; 9,9 km de Línea de Transmisión.



CAMINOS DE ACCESOS	Habilitación de accesos a estructuras y subestaciones. Superficie a construir: 2,67 ha.

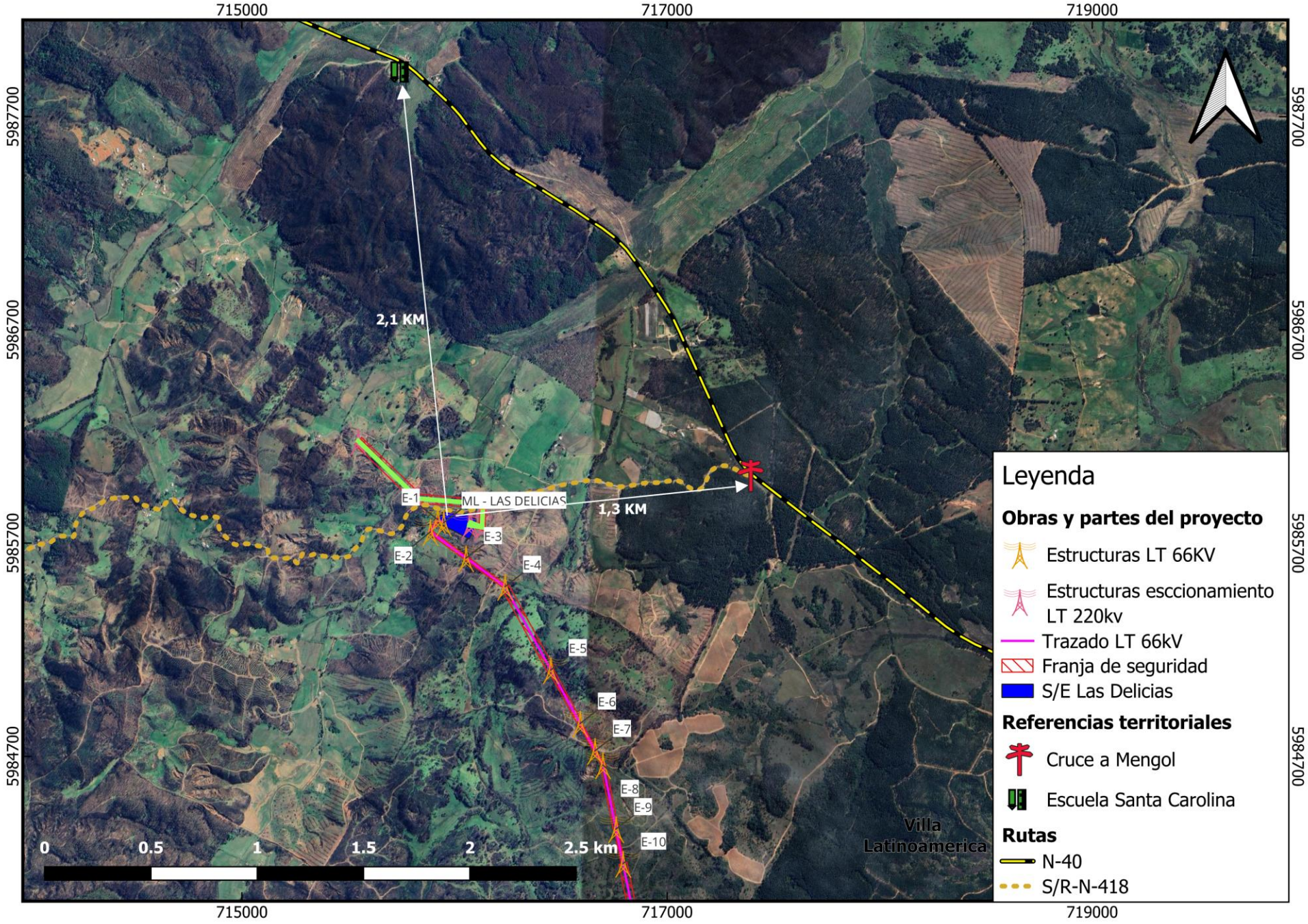
transemel

CAMINOS DE ACCESO

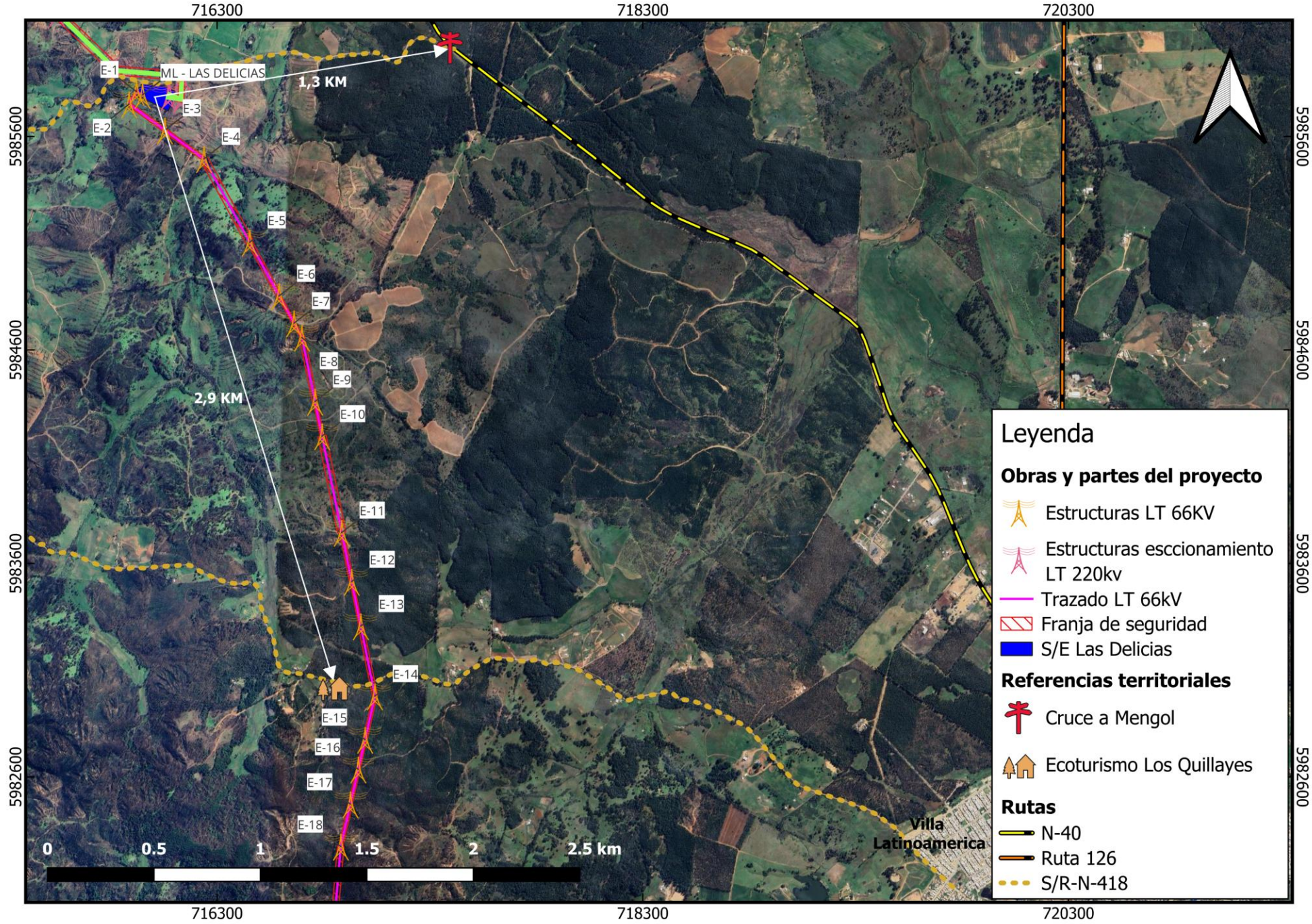


transemel

Ubicación Nueva Subestación Seccionadora Las Delicias

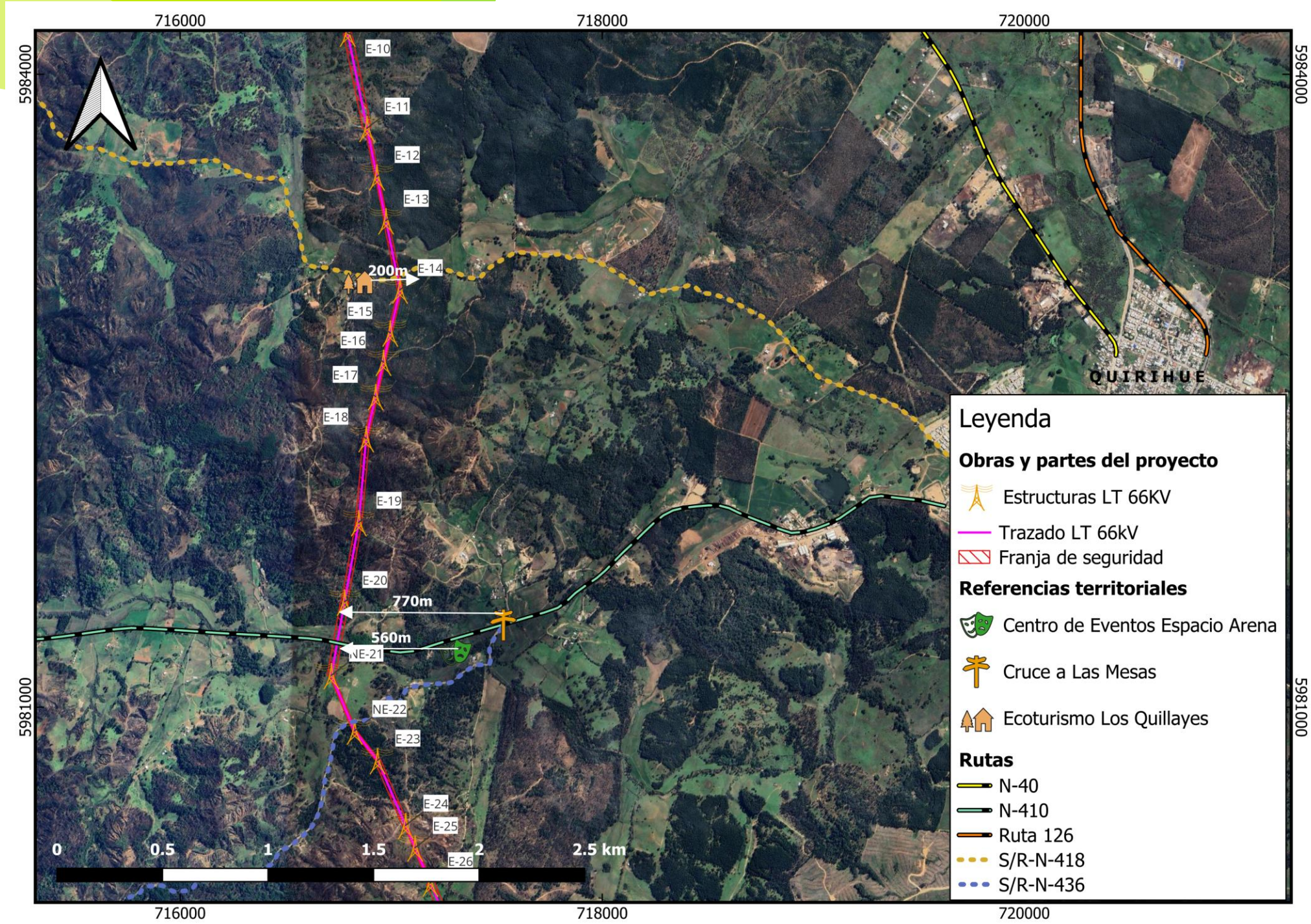


transemel



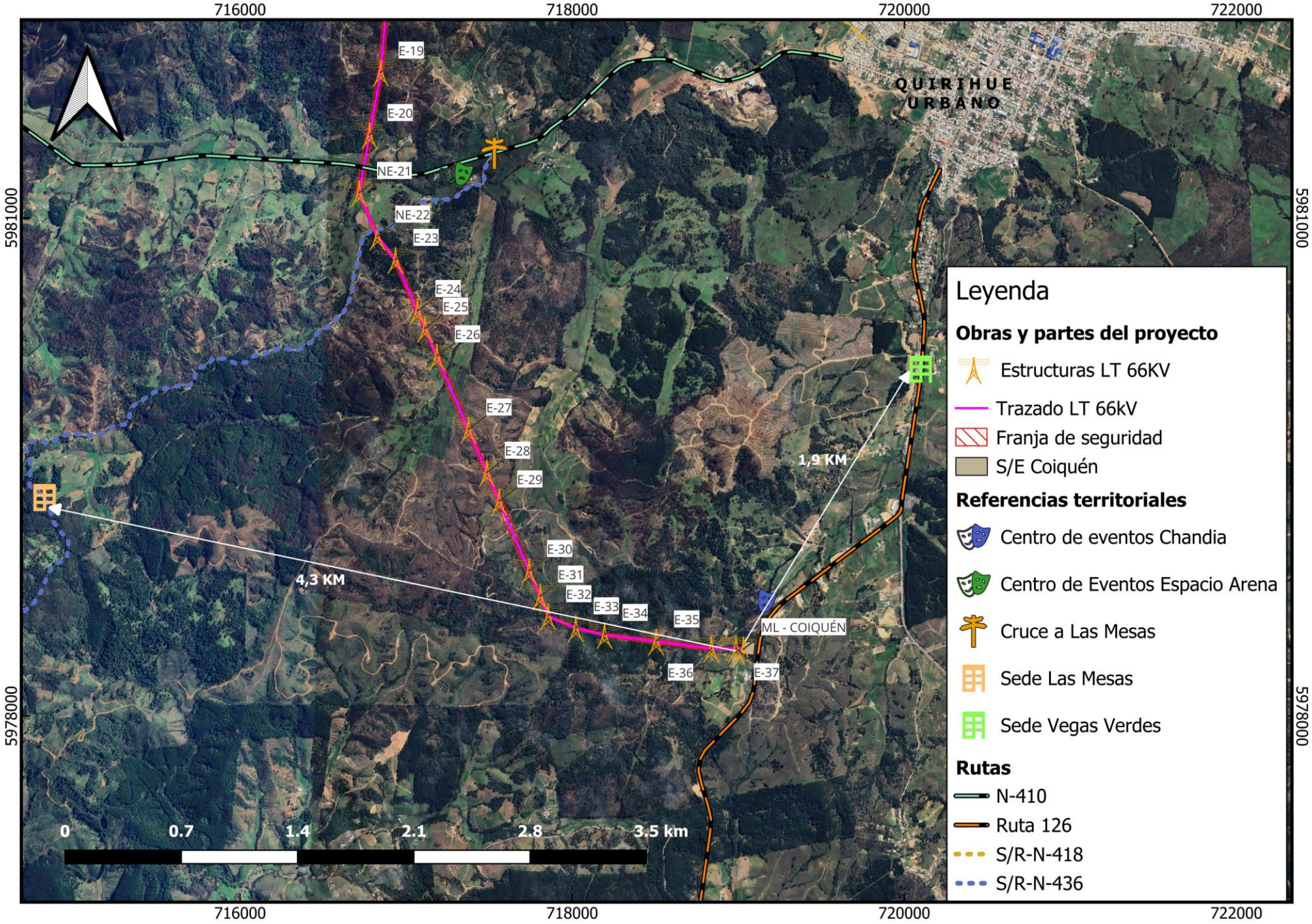
Ubicación Nueva Subestación Seccionadora Las Delicias – LT hasta cruce Ruta N- 418 (Conejeras/San Miguel)

transemel



LT desde cruce Ruta 418 (Conejeras) hacia cruce Ruta 410.

transemel

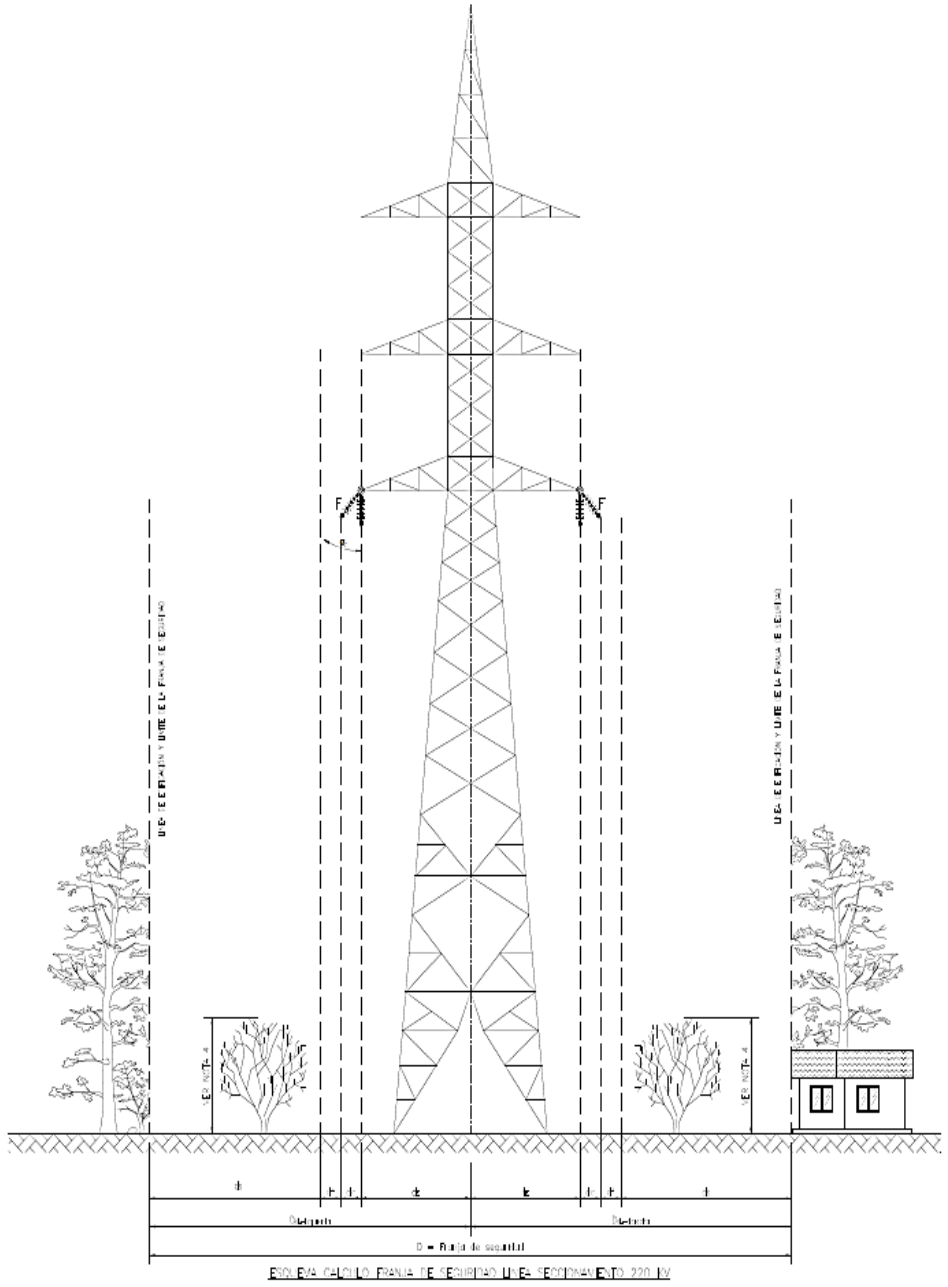


LT hasta ubicación Subestación eléctrica Coiquén, costado Ruta 126- Los Conquistadores

transemel

FRANJA DE SEGURIDAD

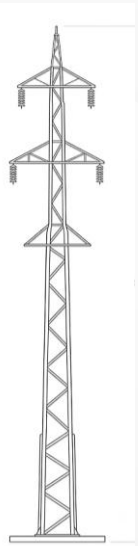
- Área definida a ambos lados del eje de las líneas de transmisión eléctrica.
- **Su cálculo se realiza conforme al Pliego Técnico Normativo RPTD N°07** “Franja y Distancia de Seguridad”.
- El ancho de la franja de seguridad **puede presentar variaciones entre estructuras y vanos, desde 15 a 60 metros desde el eje de la línea.**



TIPOS DE ESTRUCTURAS DEL PROYECTO

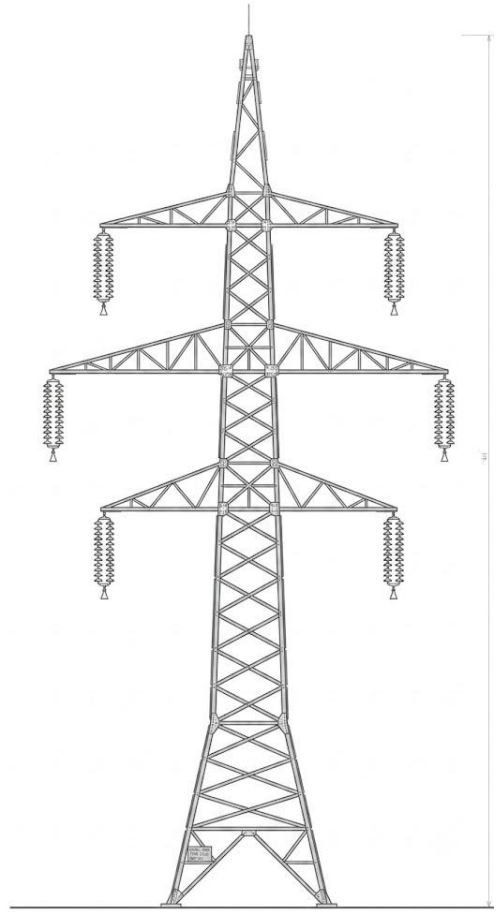
Alturas aproximadas y geometría general de las torres consideradas

30,5 m



Estructura tipo
LT 66 kV

57 m



Estructura tipo
Seccionamiento. 220 kV

transemel

Fuente: Memoria Explicativa LT 2x66 kV; listado de estructuras seccionamiento 220 kV / Cap. 1 DIA.

CARACTERIZACIONES

transemel



Cómo estudiamos el territorio

La DIA se arma con información de terreno y análisis técnico en oficina.

Recorridos en terreno

Viviendas, caminos rurales, cursos de agua, vegetación, fauna y áreas de obra.

Informes técnicos

Medio físico, medio biótico, medio humano, patrimonio cultural y proyectos de ingeniería

Trabajo integrado

Especialistas en terreno + revisión ambiental en oficina para cruzar antecedentes.

transemel

CARACTERIZACIONES REALIZADAS

10+ **Campañas y estudios principales de terreno**

25+ **Temas ambientales revisados en la DIA**

30+ **Profesionales multidiciplicnarios**

Fechas de Campañas realizadas:

Desde Diciembre 2025 a la fecha

- Paleontología
- Arqueología
- Estudio vial
- Suelos
- Geología

- Fauna/Flora
- Transito aéreo
- Limnología
- Medio Humano
- Paisaje y Turismo
- Hidrología

transemel

Principales resultados: Medio Físico

Suelo

Los suelos evaluados se clasifican como Clase de Capacidad de Uso VI, con aptitud preferente forestal/pradera.

Hidrología y relieve

El proyecto se emplaza en sectores rurales de la Cordillera de la Costa.

Se revisaron cursos de agua y sectores con condiciones de escurrimiento o inundabilidad.

Aire, ruido y otros componentes físicos

La DIA incorpora inventarios y modelaciones de emisiones atmosféricas.

Se evalúan ruido, vibraciones, campos electromagnéticos y riesgos naturales.

Los resultados permiten definir criterios de diseño, control y manejo durante construcción.

Información preliminar en consolidación para la DIA. Fuente: informes de línea base del Proyecto, 2026.

Ruido y Polvo

Son efectos propios de la construcción, por eso se modelan y se aplican medidas.

Ruido

Se evalúa en viviendas y receptores cercanos.

Polvo

Humectación de caminos y control de velocidad cuando corresponda.

Maquinaria

Mantención, conducción segura y planificación de frentes de trabajo.



transemel

Campos Electromagnéticos

Evaluación y Referencias cotidianas

El Proyecto fue modelado en condición conservadora y se compara con límites normativos de seguridad.

Resultado del Proyecto

Valores máximos modelados fuera de la franja de seguridad / deslinde, a 1 m del suelo.

Campo eléctrico Límite: 5 kV/m

0,64 kV/m — 12,8%

Campo magnético Límite: 100 µT

4,07 µT — 4,1%

R

Máximo en receptores habitacionales

0,077 kV/m · 1,536 µT

≈ 1,5% de los límites de referencia

¿Cómo se entiende en la vida diaria?

Los campos están presentes donde hay electricidad. Son más intensos cerca de la fuente y disminuyen con la distancia.

Hogar promedio

0,07–0,11 µT

Bajo líneas

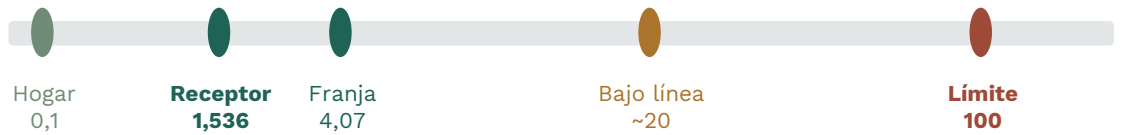
~20 µT

≈

Electrodomésticos muy cerca

cientos de µT

Escala simple de campo magnético (µT)



Fuente: Estudios ambientales DIA Las Delicias – Coiquén. Información para participación ciudadana temprana.

Campos electromagnéticos en la vida diaria

Están presentes donde hay electricidad. Los valores cambian según distancia, equipo y tiempo de uso.

μT = campo magnético

kV/m = campo eléctrico



Referencia del Proyecto: máximo modelado en receptores habitacionales = 1,536 μT y 0,077 kV/m. Límites aplicables: 100 μT y 5 kV/m.

Fuentes: PPT CEM de referencia; Anexo CEM RevD del Proyecto; OMS/WHO, Environmental Health Criteria 232/238.

Principales Resultados: Medio Biótico

Flora y vegetación	Predominan plantaciones forestales; se reconocen remanentes de bosque nativo en sectores específicos. Se registraron especies nativas/endémicas en categoría de Preocupación Menor, entre ellas canelo, chequén, palito negro y palmilla
Fauna terrestre	Se registraron anfibios, reptiles, aves, mamíferos y quirópteros. Se identificaron especies con categoría oficial: rana chilena (VU), sapito de cuatro ojos (NT) y sapito de antifaz (NT).
Ecosistemas acuático	Se registró la especie identificada como Puye Rojo.

transemel

Flora y Vegetación



Vista representativa de la unidad vegetacional Plantaciones forestales adultas.



Vista representativa de la unidad vegetacional Plantaciones forestales juveniles.



Vista representativa de la unidad vegetacional Bosque Nativo



Vista representativa de la unidad vegetacional Bosque mixto.

transemel

Información preliminar en consolidación para la DIA. Fuente: informes de línea base del Proyecto, 2026.

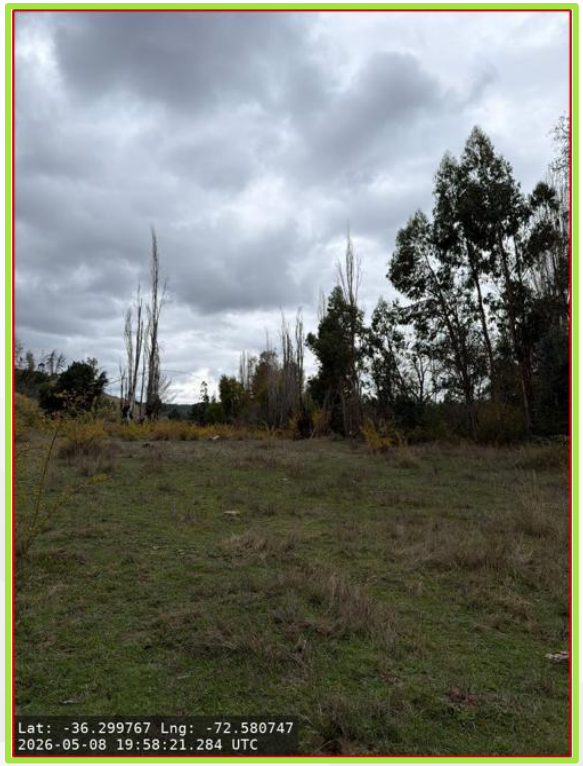
Flora y Vegetación



Vista representativa de la unidad vegetacional Matorral



Vista representativa de la unidad vegetacional Praderas y/o Pastizal.



Vista representativa de la unidad vegetacional Cultivos.



Vista representativa de la unidad vegetacional Zona sin vegetación

transemel

Información preliminar en consolidación para la DIA. Fuente: informes de línea base del Proyecto, 2026.

Fauna

Jote de cabeza negra (Coragyps atratus)



Batrachyla taeniata (Sapito de Antifaz)



Abrothrix longipilis (Ratón Lanudo) Preocupación Menor (LC)



Diuca (Diuca diuca)



Tórtola (*Zenaida auriculata*)



Lagartija lemniscata (Liolaemus lemniscatus)



Tenca (Mimus thenca)



Información preliminar en consolidación para la DIA. Fuente: informes de línea base del Proyecto, 2026.

Principales resultados: Patrimonio Cultural

Arqueología

Se realizó revisión de antecedentes arqueológicos e históricos y prospección sistemática en terreno.

No se registraron evidencias arqueológicas superficiales, sitios, hallazgos aislados ni rasgos lineales en las áreas prospectadas.

El informe concluye bajo potencial arqueológico superficial para el área evaluada.

Paleontología

El estudio revisó antecedentes geológicos y paleontológicos, e inspeccionó el área de influencia.

Potencial Paleontológico nulo

ANTE HALLAZGOS: La arqueología revisa el territorio antes de construir y define cómo actuar ante hallazgos no previstos.

Prospección arqueológica
Revisión de áreas de obra, accesos y sectores asociados al proyecto.

Si aparece un hallazgo
Se detienen los trabajos en el sector y se informa a la autoridad competente.

Valor local
La comunidad puede indicar lugares con valor histórico, cultural o religioso.

Criterio de manejo: si durante la construcción se detecta un hallazgo cultural o paleontológico, se debe detener la actividad en el sector, resguardar el área y activar el procedimiento correspondiente.

Fuente: Estudios ambientales DIA Las Delicias – Coiquén. Información para participación ciudadana temprana.

Fuente: caracterización arqueológica, caracterización paleontológica y Capítulo 2 de la DIA.

Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV)



COMUNICACIÓN PERMANENTE



RELACIONAMIENTO COMUNITARIO

transemel

PROXIMOS PASOS

Respuestas Participación Ciudadana Temprana (PCT)

→ **Coordinación con directivas**

Declaración de Impacto Ambiental (DIA)

→ **Continua su Desarrollo.**

Ingreso a SEIA hacia fines de 2026.

Aviso del ingreso a directivas y autoridades.

transemel

Gracias

transemel

comunidades@transemel.cl
www.transemel.cl

GRUPO REN