



ANEXO N°5 – DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA SOBRE LAS UNIDADES TERRITORIALES COMPLEJAS (UTC)

2025

División de Desarrollo de Proyectos
Unidad de Franjas y Transmisión

ÍNDICE GENERAL

DESCRIPCIÓN	PÁGINA
<u>1 UNIDADES TERRITORIALES COMPLEJAS (UTC).....</u>	<u>4</u>
<u>2 MARCO CONCEPTUAL.....</u>	<u>4</u>
<u>3 CRITERIOS DE DEFINICIÓN.....</u>	<u>4</u>
<u>4 METODOLOGÍA</u>	<u>5</u>
4.1 CRITERIOS DE DEFINICIÓN UTC	6
4.2 DEFINICIÓN DE ZONAS BASES DE ANÁLISIS (ZBA)	6
4.3 RECLASIFICACIÓN DE LAS ZBA	8
4.4 DELIMITACIÓN DE LA UTC.....	10
4.5 DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LOS CA	10
<u>5 PRESENTACIÓN DE UTC</u>	<u>11</u>
<u>6 PROFUNDIZACIÓN DE UNIDADES TERRITORIALES COMPLEJAS (UTC)</u>	<u>21</u>

Índice de Tablas

TABLA 1. CARACTERIZACIÓN DE LAS UTC.....	17
TABLA 2. PROFUNDIZACIÓN UTC S/E ENTRE RÍOS.....	21
TABLA 3. PROFUNDIZACIÓN UTC PARAGUAY-CALIBORO-SAN ANTONIO.....	23
TABLA 4. PROFUNDIZACIÓN UTC LOS ÁNGELES.....	25
TABLA 5. PROFUNDIZACIÓN UTC LOS ÁNGELES ORIENTE-MASURIA.....	27
TABLA 6. PROFUNDIZACIÓN UTC RÍO BIOBÍO.....	29
TABLA 7. PROFUNDIZACIÓN UTC RÍO RENAICO-EL AVELLANO.....	31
TABLA 8. PROFUNDIZACIÓN UTC S/E RÍO MALLECO.....	33
TABLA 9. PROFUNDIZACIÓN UTC LAS CARDAS-LIENAOPAN-SELVA OSCURA.....	35
TABLA 10. PROFUNDIZACIÓN UTC VILCÚN-SAN PATRICIO.....	37
TABLA 11. PROFUNDIZACIÓN UTC POLULCO-CANCURA.....	39
TABLA 12. PROFUNDIZACIÓN UTC CHOROICO-LOS LAURELES.....	41
TABLA 13. PROFUNDIZACIÓN UTC RADAL-COIPUE.....	43
TABLA 14. PROFUNDIZACIÓN UTC RÍO TOLTÉN-CAMINO A VILLARRICA.....	45
TABLA 15. PROFUNDIZACIÓN UTC GORBEA-RUTA 5 SUR.....	47
TABLA 16. PROFUNDIZACIÓN UTC LASTARRIA-RUTA 5 SUR.....	49
TABLA 17. PROFUNDIZACIÓN UTC LOS COPIHUES-PIEDRA DE LEÓN.....	51
TABLA 18. PROFUNDIZACIÓN UTC S/E CIRUELOS N° DE UTC.....	53
TABLA 19. PROFUNDIZACIÓN UTC S/E PICHIRROPULLI.....	55

Índice de Figuras

FIGURA 1 . PROPUESTA METODOLÓGICA GENERAL PARA CA.....	5
FIGURA 2. FLUJO METODOLÓGICO PARA LA DEFINICIÓN DE UTC.....	6
FIGURA 3. DEFINICIÓN DE ZBA POR QUINTIL DE MÁXIMOS VALORES.....	7
FIGURA 4. ZOOM DE PÍXELES CONTENIDOS EN EL CORREDOR ALTERNATIVO.....	8
FIGURA 5. EJEMPLIFICACIÓN DE RECLASIFICACIÓN SEGÚN CRITERIOS DE PROXIMIDAD.....	10
FIGURA 6. CARTOGRAFÍA UTC PRESENTES EN LOS CORREDORES ALTERNATIVOS.....	12
FIGURA 7. CARTOGRAFÍA UTC SE ENTRE RÍOS-SE RÍO MALLECO.....	13
FIGURA 8. CARTOGRAFÍA UTC SE RÍO MALLECO-CUNCO.....	14
FIGURA 9. CARTOGRAFÍA UTC CUNCO-SE CIRUELOS.....	15
FIGURA 10. CARTOGRAFÍA UTC SE CIRUELOS- SE PICHIRROPULLI.....	16
FIGURA 11. UTC S/E ENTRE RÍOS.....	22
FIGURA 12. UTC PARAGUAY-CALIBORO-SAN ANTONIO.....	24
FIGURA 13. UTC LOS ÁNGELES.....	26
FIGURA 14. UTC LOS ÁNGELES ORIENTE- MASURIA.....	28
FIGURA 15. UTC RÍO BIOBÍO.....	30
FIGURA 16. UTC RÍO RENAICO-EL AVELLANO.....	32
FIGURA 17. UTC S/E RÍO MALLECO.....	34
FIGURA 18. UTC LAS CARDAS-LIENAOPAN -SELVA OSCURA.....	36
FIGURA 19. UTC VILCÚN-SAN PATRICIO.....	38
FIGURA 20. UTC POLULCO-CANCURA.....	40
FIGURA 21. UTC CHOROICO-LOS LAURELES.....	42
FIGURA 22. UTC RADAL-COIPUE.....	44
FIGURA 23. UTC RÍO TOLTÉN-CAMINO A VILLARRICA.....	46
FIGURA 24. UTC GORBEA-RUTA 5 SUR.....	48
FIGURA 25. UTC LASTARRIA-RUTA 5 SUR.....	50
FIGURA 26. UTC LOS COPIHUES-PIEDRA DE LEÓN.....	52
FIGURA 27. UTC S/E CIRUELOS.....	54
FIGURA 28. UTC S/E PICHIRROPULLI.....	56

1 UNIDADES TERRITORIALES COMPLEJAS (UTC)

A continuación, se presenta en detalle las denominadas Unidades Territoriales Complejas (UTC), como metodología de profundización y análisis de los OdV presentes en los corredores alternativos con el objetivo de poder priorizar y optimizar el análisis en determinadas zonas. De esta manera, las UTC permiten orientar y focalizar el trabajo a realizar en las actividades de participación, buscando sensibilizar justamente, zonas de alta complejidad territorial, donde se necesite profundizar dicho trabajo.

2 MARCO CONCEPTUAL

Para efecto del presente estudio, las Unidades Territoriales Complejas (en adelante UTC), se entenderán como zonificaciones del espacio geográfico que cuentan con la presencia y sinergia de elementos naturales, sociales, culturales, económicos e históricos de alto valor (sensibles) para una población, y que generan dificultades o dicotomías en la toma de decisión territorial, tanto para el eventual emplazamiento de un proyecto o planificación de un territorio. Por ende, el identificar UTC tendrá como objetivo, a través del uso de información secundaria, el realizar una diferenciación espacial del área de estudio de interés, a partir de la graduación de incompatibilidad que pueda advertir un territorio frente a su intervención. Lo anterior, además, contribuye a la elaboración de una estrategia de priorización territorial más certera, ya sea para el levantamiento de información primaria, elaboración de mapa de actores, definición de criterios de exclusión o priorización, entre otros. Así, la identificación de estas UTC permite detectar, de manera temprana, los focos que pueden conllevar posibles conflictos, en la toma de decisiones territoriales.

3 CRITERIOS DE DEFINICIÓN

Para la definición de estas UTC, se utilizaron tres criterios específicos que son descritos a continuación:

- a) Presencia de elementos con alta valoración: se relaciona con la identificación o presencia de elementos naturales, sociales, culturales, económicos e históricos de alta valoración para la población que habita en los corredores. Esta valoración se puede determinar por criterios normativos (que salvaguarden al elemento en valor), un criterio especialista (que analice y evalúe la intervención a determinado elemento) y/o experiencia de proyectos, instancias participativas u otro tipo de aproximaciones previas al área de estudio (que entreguen antecedentes de los elementos evaluados).
- b) Proximidad a proyectos y actores relevantes: se asocia con la cercanía de los elementos anteriormente identificados con ciertos proyectos, estudios o procesos que puedan generar cierto grado de conflictividad en el territorio y puedan incidir

en la sensibilidad de los corredores o la presencia de individuos, colectividades u organizaciones relevantes que puedan incidir ante una eventual intervención.

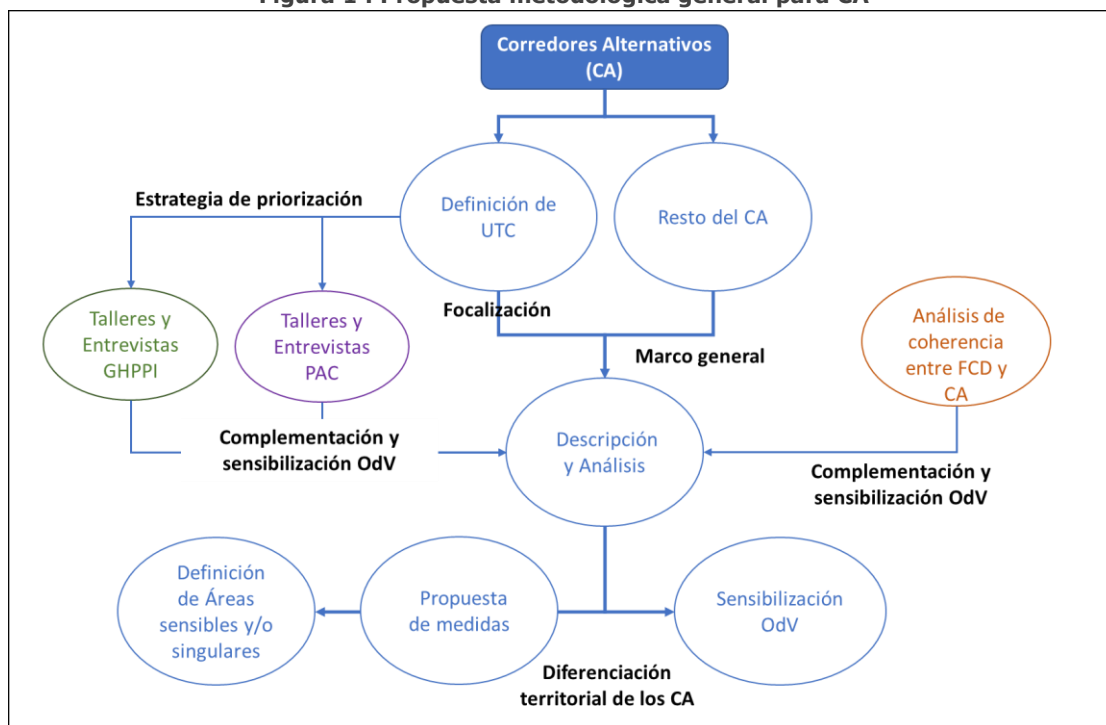
- c) Emplazamiento en unidades geográficas o paisajísticas: la delimitación definitiva de la UTC se realiza a partir de la identificación de una unidad geográfica o paisajística que contenga o donde se emplacen los dos criterios de localización anteriores. Este criterio, se propone para dar un contexto geográfico de las UTC, donde permite analizarse de manera clara los fenómenos complejos del territorio.

4 METODOLOGÍA

Comprendiendo la importancia analítica y estratégica de definición de UTC, la estrategia territorial se debe abordar, no olvidando el objetivo general de la etapa de corredores, la cual fue -entre otros- el describir y analizar los corredores alternativos. Esto último, no debe perderse de perspectiva, por lo que el trabajo no debe orientarse exclusivamente a las UTC. Para el caso del levantamiento y profundización de OdV, se realizará para toda el área que comprenden los corredores alternativos.

De esta manera, la descripción y análisis de la UTC se presenta como una focalización territorial, diferenciada del resto de áreas de los corredores alternativos, dando paso a un marco focalizado y profundo de análisis. Por consiguiente, esta focalización permitirá orientar la identificación de áreas sensibles y/o singulares (AS) a resguardar dentro de los corredores alternativos, en el marco de la propuesta de medidas que fueron definidas para cada caso.

Figura 1 . Propuesta metodológica general para CA



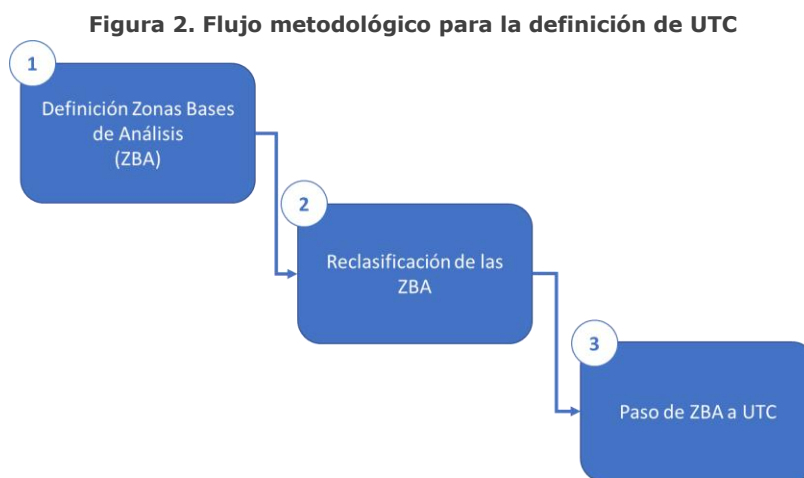
Fuente: Elaboración propia.

4.1 Criterios de Definición UTC

Comprendiendo la importancia analítica y estratégica de definición de UTC, y tal como se mencionó, la estrategia territorial se debe abordar sin perder de vista el objetivo general de la etapa de corredores.

Tal como se establece en la definición de UTC, la propuesta metodológica presenta tres pasos, cuya referencia inicial será el análisis multicriterio realizado en la etapa de APEF, permitiendo definir Zonas Bases de Análisis (ZBA), a partir de los píxeles con mayor valor.

A continuación, se detalla el flujo metodológico desarrollado.



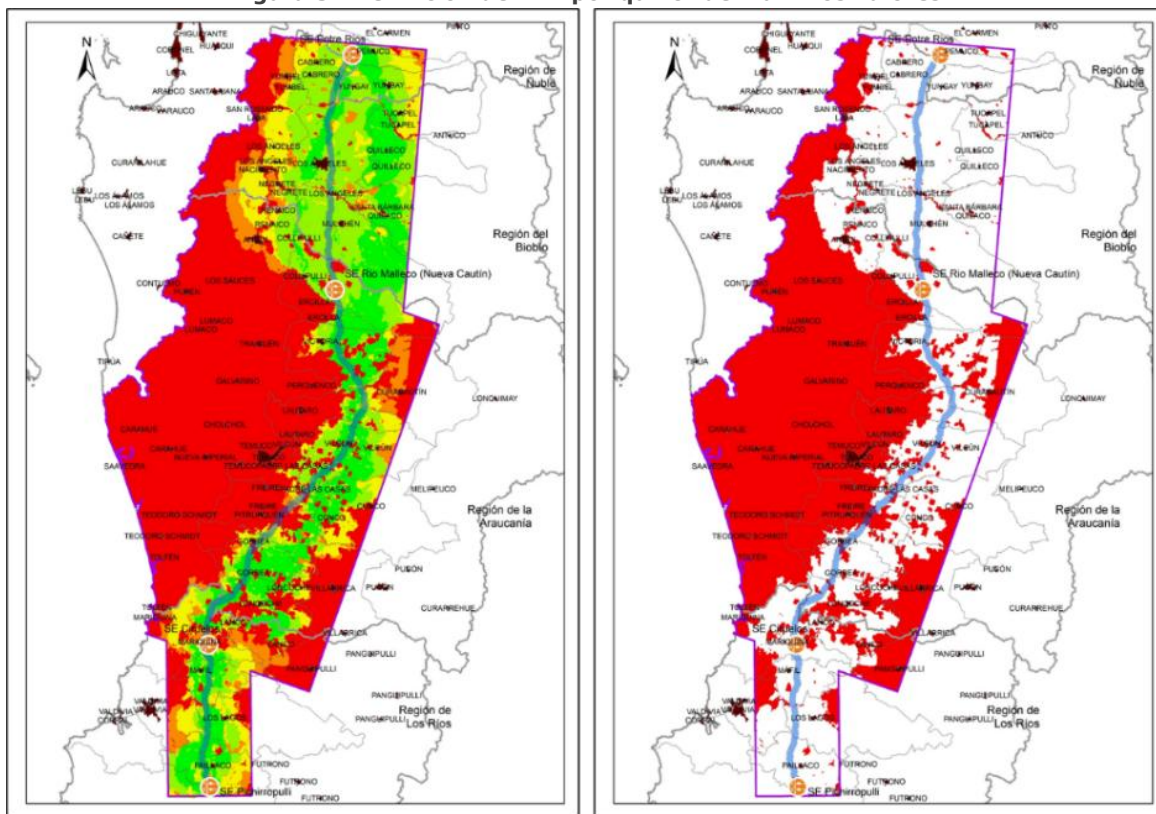
Fuente: Elaboración propia.

4.2 Definición de Zonas Bases de Análisis (ZBA)

Las ZBA son el conjunto de píxeles o celdas que están contenidos en el intervalo del quintil más alto, en el marco de los resultados del análisis multicriterio. Esto quiere decir que se realizará un corte de valores, donde sólo se tomarán los de dicho quintil, contenidos en cada corredor. Este ejercicio debe realizarse con los ponderadores y criterios para cada escenario.

Esta última definición permitirá tener un punto de partida, devenidos de la concentración territorial de OdV o presencia de estos con gran ponderación. Así, la base utilizada tendrá gran coherencia con los resultados de la etapa de análisis del APEF, incorporando las distintas sensibilidades provenientes de las instancias de participación.

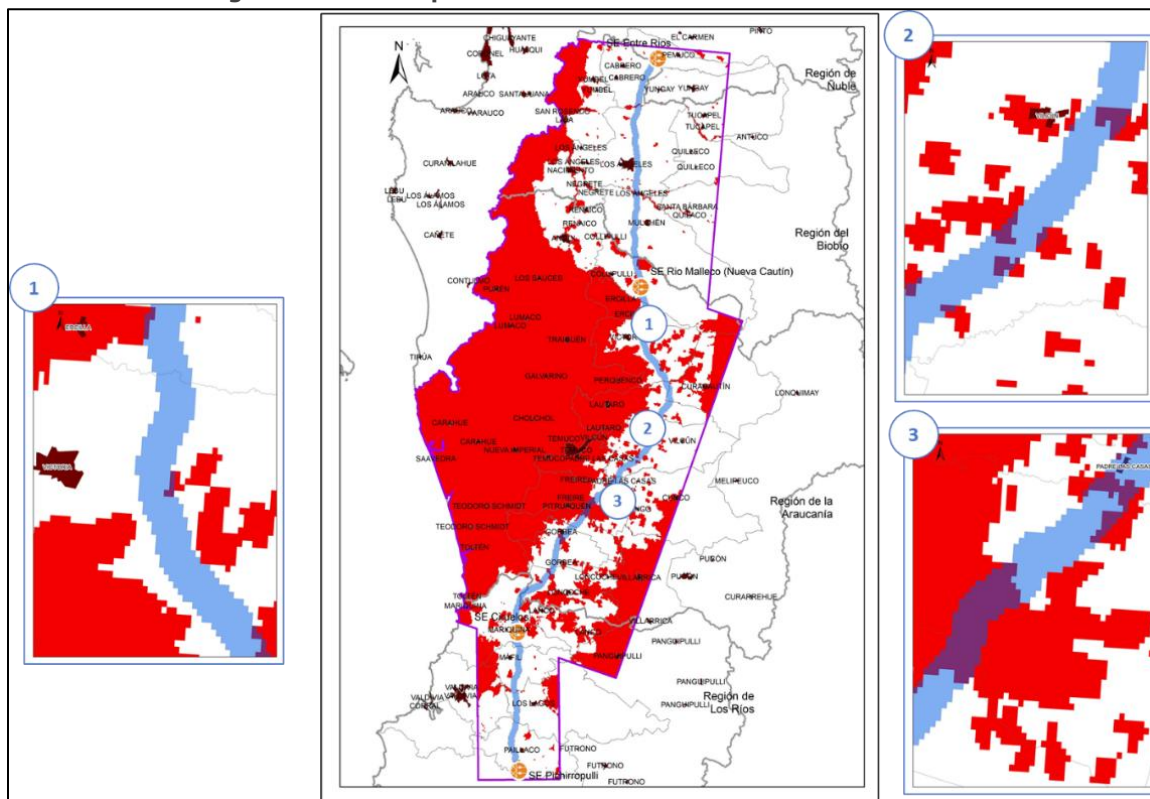
Figura 3. Definición de ZBA por quintil de máximos valores



Fuente: Elaboración propia.

A partir de lo anterior, cabe destacar que la determinación de conglomerado de pixeles debe ser cotejado con la superposición de OdV presentes. Debe tenerse claro qué significan los valores más altos en cada zona, con el fin de poder interpretar de buena manera los resultados del multicriterio. De esta manera, para poder tener un indicador de OdV relevantes, se deben tomar aquellos OdV que conforman las temáticas relevantes transversales.

Figura 4. Zoom de pixeles contenidos en el corredor alternativo



Fuente: Elaboración propia.

4.3 Reclasificación de las ZBA

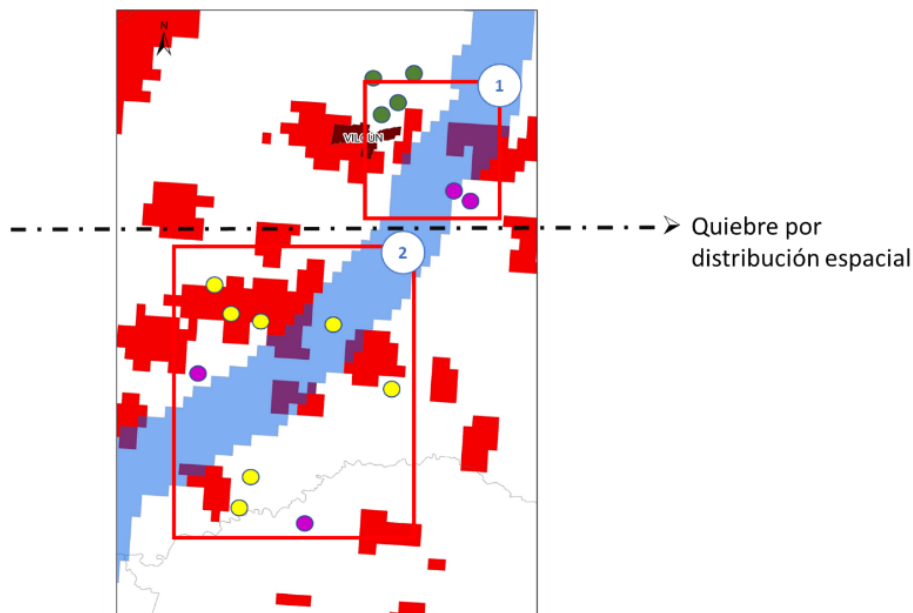
El segundo paso metodológico corresponde a la reclasificación o agrupación de pixeles por cierta asociatividad que exista en el espacio geográfico. En un plano cartesiano los pixeles de alto valor tienen una distribución que obedece a sumatoria de OdV presentes, pero que no explican si existe grado de relación entre cada uno de estos. Por ende, para poder reagrupar estas ZBA, se utilizaron criterios de proximidad a elementos relevantes del territorio, los cuales son insumos provenientes de la etapa de APEF. De esta manera, cada criterio que actúa por sí mismo podrá actuar en sinergia con otro criterio, ampliando una determinada ZBA. A continuación, se presentan los 6 criterios de proximidad definidos.

- a) Subestaciones del APEF: se ha establecido como primer criterio la acometida de las subestaciones indicadas en el Decreto Exento N°4, de 2019, del Ministerio de Energía. Lo anterior argumentado en que las subestaciones son nodos para conectar por la franja. Por ende, se necesita analizar tempranamente las proximidades. Se ha definido una proximidad de 7 kilómetros.
- b) Aglomeración Proyectos de Inversión: se entenderá aglomeración de proyectos de inversión, aquellos proyectos que estén a menos de 5 km de distancia entre

cada uno de ellos. Tras la definición de la aglomeración, se ha definido una proximidad de 3 kilómetros de dichas aglomeraciones.

- c) Conflictos y Controversias Actuales: a partir de los conflictos y controversias levantadas identificadas en la etapa de APEF del EdF, se define un radio de 3 kilómetros de distancia de los conflictos y controversias.
- d) Territorios relevantes para la GHPPI: dichos territorios se entenderán como aquellos con una mayor densidad de asentamientos y/o sitios de significación cultural asociados al pueblo Mapuche. En este sentido, se utilizarán los OdV socioculturales de la categoría Asentamientos y comunidades relacionados a la temática relevante "Asentamientos indígenas" (comunidades, títulos de merced, compras 2A y 2B, cementerios, Sitios sagrados culturales, sitios arqueológicos). Así, se utilizará un radio de 3 kilómetros para definir la proximidad de este criterio. El mismo utilizado en el análisis multicriterio.
- e) Asentamientos Locales: se entenderán como asentamientos locales caseríos, aldeas, zonas industriales, conjuntos habitacionales o macro condominios (parcelaciones de agrado) de carácter rural o ruriurbana. La proximidad se ha definido de 3 kilómetros.
- f) Dificultad constructiva (pendiente): este criterio umbral se construye a partir de la variable pendiente, la cual incide en variados OdV del estudio. Entre ellos, riesgo de erosión de suelo, erodabilidad, riesgo de remoción en masa, rugosidad y clase de capacidad de uso de suelo. En este sentido, es de suma relevancia para la definición de la UTC desde los aspectos constructivos, abordar tanto la perspectiva seguridad de la población como la seguridad de la línea. Por ende, en concordancia con los umbrales utilizados en el OdV Pendiente (fragilidad en la transformación del paisaje), se define como criterio el umbral desde los 21.5%, abordando pendientes media y alta.

Figura 5. Ejemplificación de reclasificación según criterios de proximidad



Fuente: Elaboración propia.

4.4 Delimitación de la UTC

El tercer paso metodológico es el paso de la ZBA a la UTC. En este sentido, se propone complejizar las ZBA, tal como se detalla en el marco conceptual, a partir de una zonificación por contexto geográfico y/o paisajístico. Esto, además de demarcar de manera más amplia dicha zona, otorga una unidad de análisis mucho más compleja, relacionada a sistemas y usos. De esta manera, el límite transversal estará dado por el ancho del corredor (3 a 7 km), estableciendo límites claros, argumentados desde las bases, en el marco de construcción de CA. Sin embargo, el límite longitudinal variará en función a las unidades geográficas y/o paisajísticas dominantes en el territorio, las cuales, al emplazarse en espacios rurales, obedecen a los siguientes criterios de zonificación:

- a) Unidades geomorfológicas (cuencas, valles, terrazas, morrenas, etc.)
- b) Morfología predial (parcelaciones, hijuelaciones, reducciones, haciendas)
- c) Morfología de uso o actividad predominante (forestal, agrícola, ganadera, turística)

4.5 Descripción y análisis de los CA

Tal como se comentó en el primer apartado de la metodológica, el objetivo de la estrategia siempre es analizar los corredores alternativos, donde las UTC son instrumentos estratégicos de análisis y no un fin en sí mismo. Por lo tanto, el foco de la descripción es exhaustiva a la totalidad de los CA, profundizando en dichas UTC que pueden presentar coyunturas al momento de definir eventuales franjas. Por lo tanto,

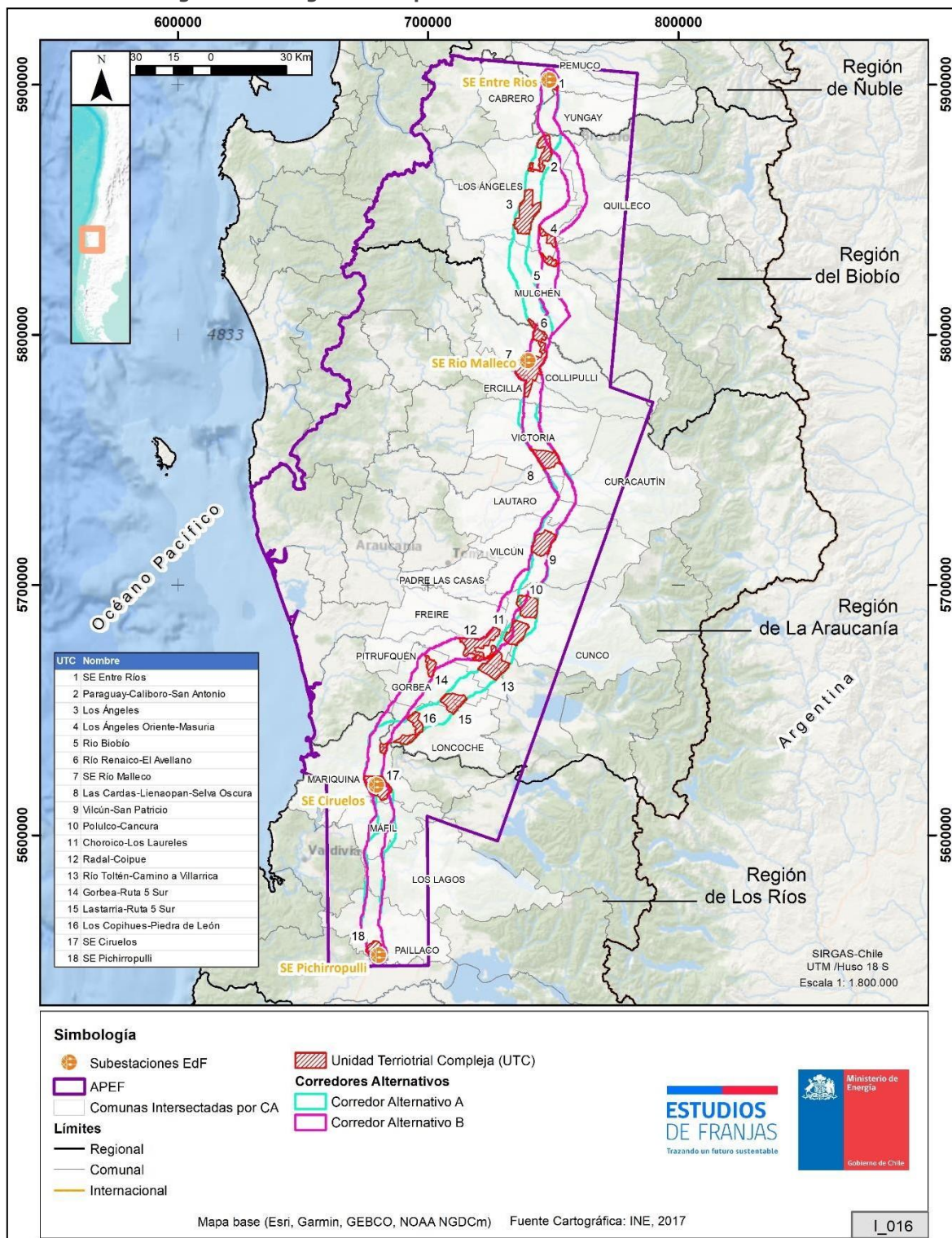
tras el uso de las UTC con fines estratégicos de cara al diseño de las instancias participativas, estas unidades son la primera aproximación para la definición de áreas sensibles y/o singulares a resguardar, en el marco de propuesta de medidas.

5 PRESENTACIÓN DE UNIDADES TERRITORIALES COMPLEJAS

En términos generales, se identificaron 18 UTC entre ambos corredores alternativos. Dentro del corredor alternativo A, se identificaron un total de 14 UTC, mientras que en el corredor alternativo B, se identificaron un total de 12 UTC. Además, 8 UTC son compartidas entre ambos corredores.

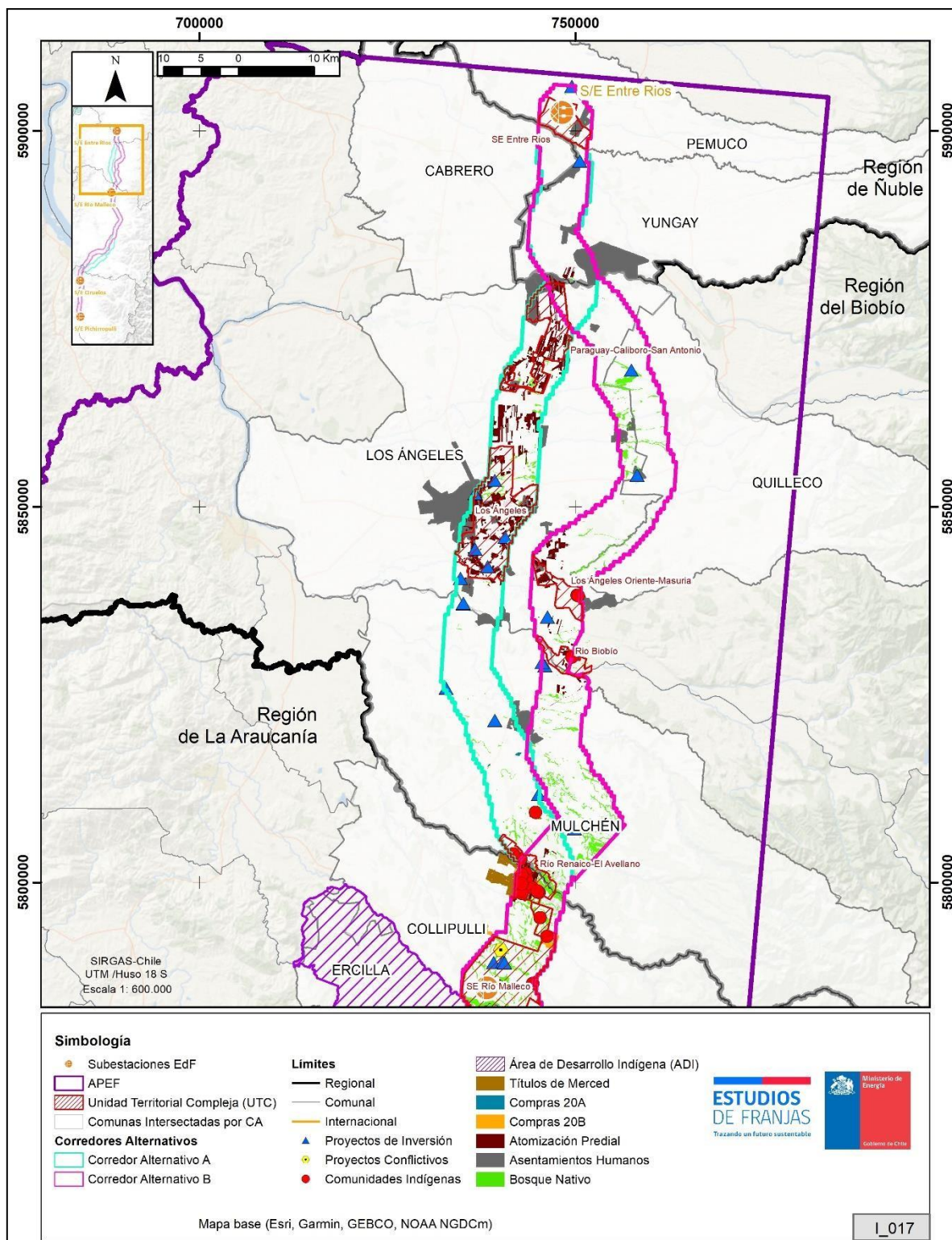
Es importante destacar que las principales temáticas o criterios de complejidad identificados estuvieron relacionados con la presencia de elementos indígenas y atomización predial. Estos dos últimos elementos, se concentran fuertemente sobre territorios que se extienden desde la región de la Araucanía hacia el sur, donde se identifican al menos 10 UTC con similares características. No obstante lo anterior, en la comuna de los Ángeles, región del Biobío, se encuentra una importante atomización predial y, con ello, las UTC más críticas debido, principalmente, a la alta densidad poblacional y medio construido existente. A continuación, se presenta set cartográfico general de las UTC identificadas en los corredores alternativos y una tabla de caracterización de cada una de ellas.

Figura 6. Cartografía UTC presentes en los corredores alternativos



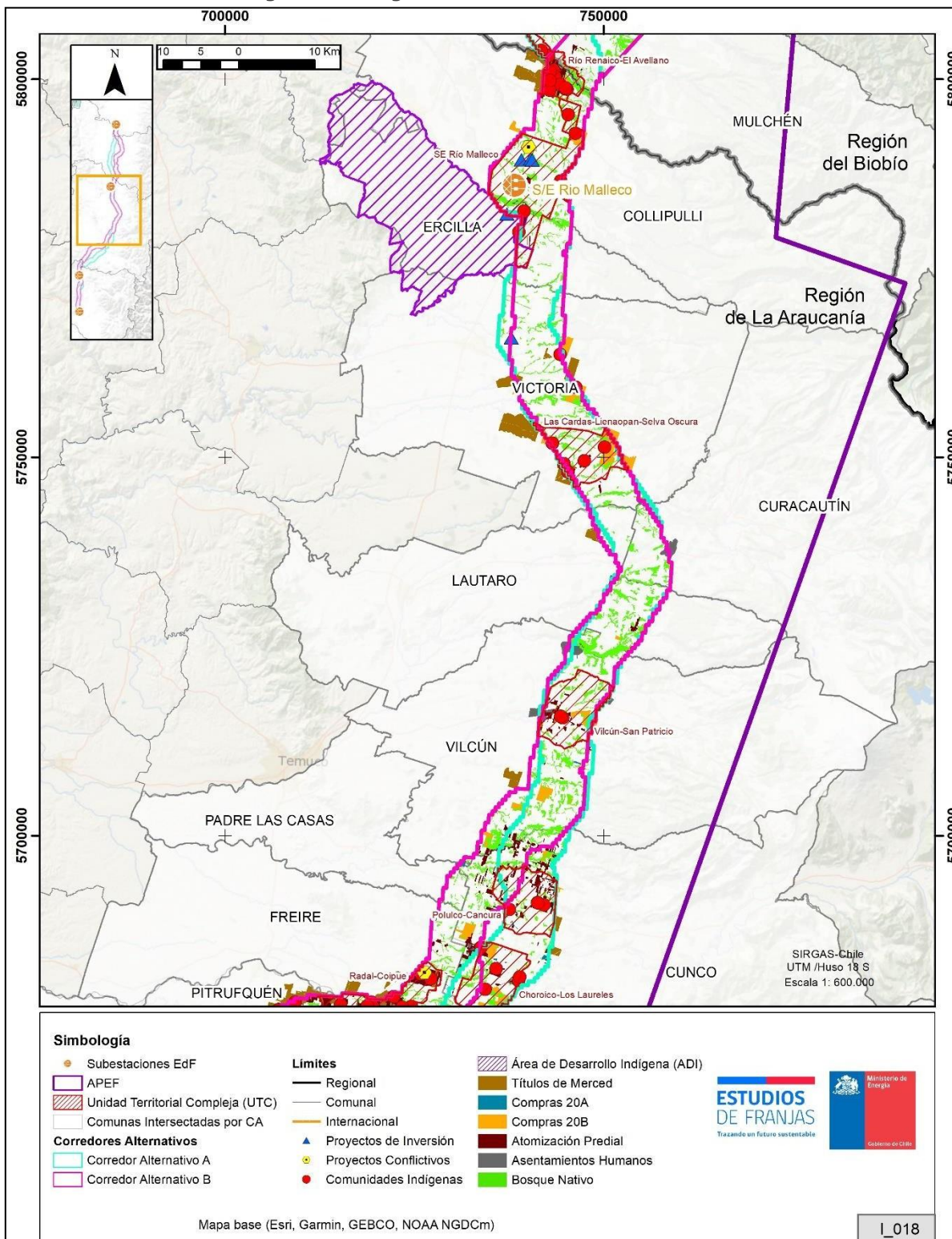
Fuente: Elaboración propia

Figura 7. Cartografía UTC SE Entre Ríos-SE Río Malleco



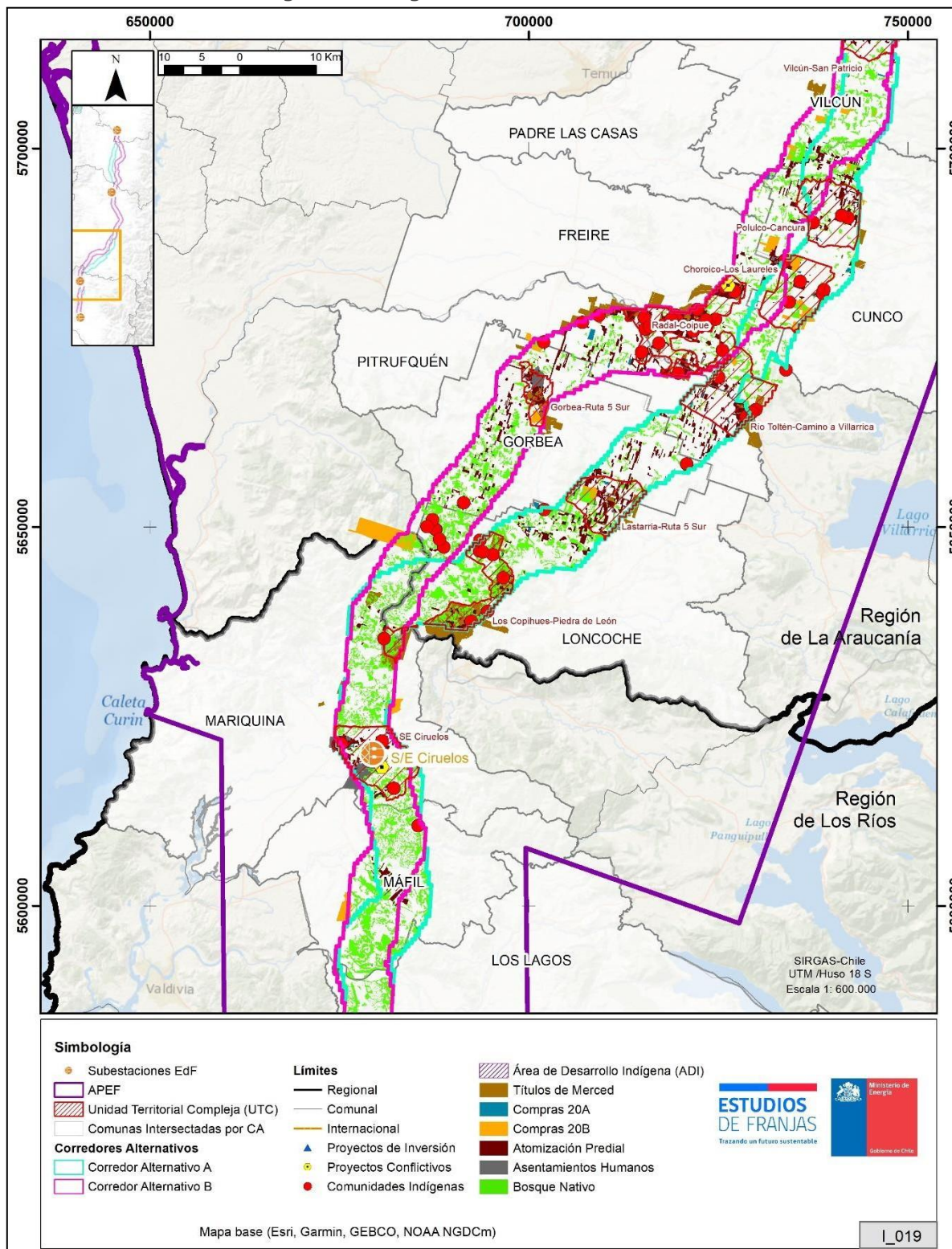
Fuente: Elaboración propia.

Figura 8. Cartografía UTC SE Río Malleco-Cunco



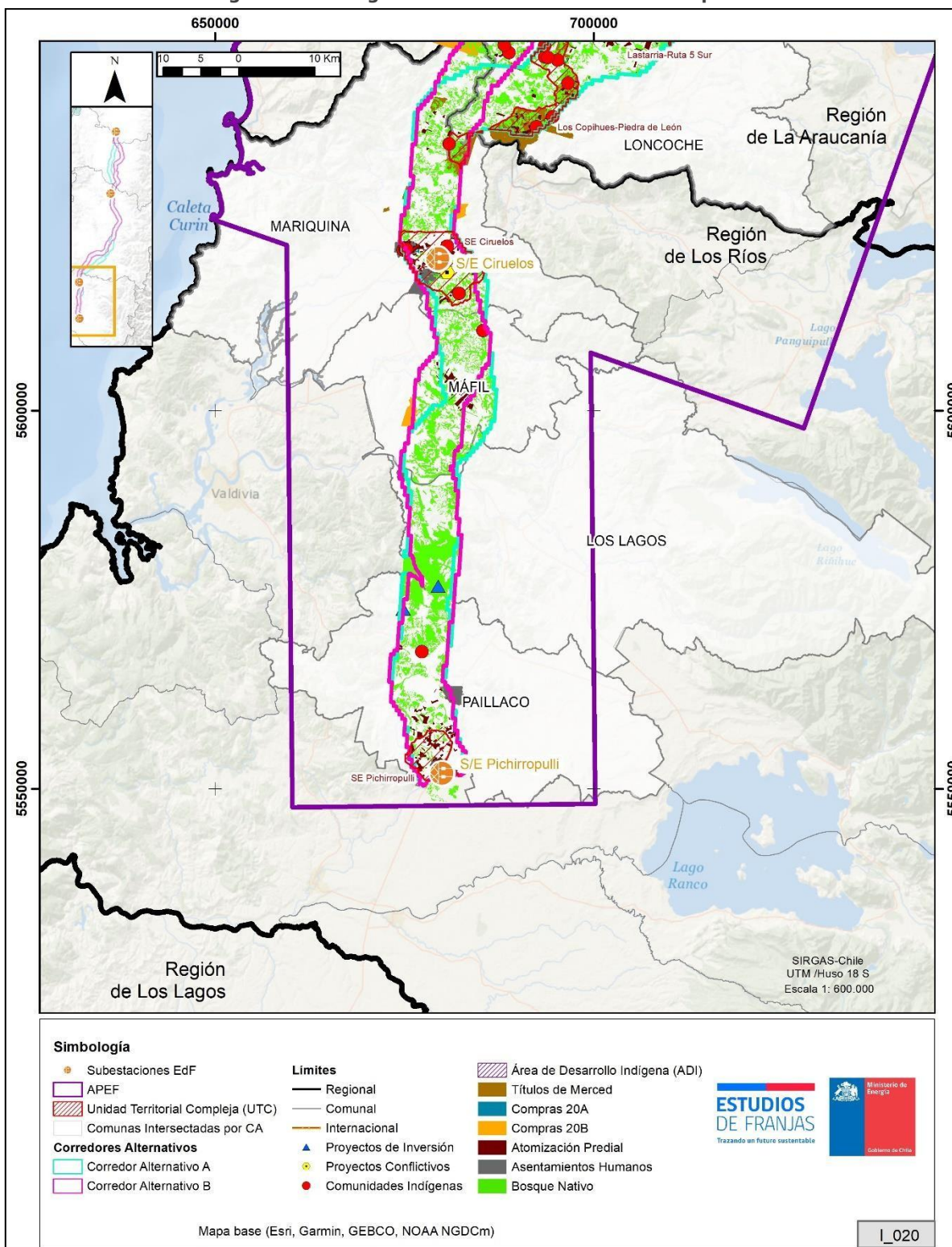
Fuente: Elaboración propia.

Figura 9. Cartografía UTC Cunco-SE Ciruelos



Fuente: Elaboración propia

Figura 10. Cartografía UTC SE Ciruelos- SE Pichirropulli



Fuente: Elaboración propia

Tabla 1. Caracterización de las UTC

UTC	Nombre	Complejidad	Criterios de proximidad dominante	Caracterización	Corredor	Comuna	Provincia	Región
1	SE Entre Ríos	Media	Llegada a subestación APEF/ Aglomeración de proyectos de inversión	Sector Estratégico por ser una de las subestaciones que configura el APEF- Por otra parte, existe un loteo predial contiguo a la SE, que pudiese restringir la definición de la franja. Existe presencia de proyectos de inversión energético.	A y B	Pemuco	Diguillín	Ñuble
2	Paraguay-Caliboro-San Antonio	Alta	Atomización Predial	Sector rural que posee una alta atomización y una estructura de predios que puede inferir una tendencia de mayor poblamiento.	A	Los Ángeles	Biobío	Biobío
3	Los Ángeles	Alta	Atomización Predial	Zona muy compleja desde el punto de vista de asentamientos humanos y atomización predial. Es un sector periurbano que forma parte de la extensión de la marcha urbana de la ciudad de Los Ángeles, en el eje de la ruta Q-45.	A	Los Ángeles	Biobío	Biobío
4	Los Ángeles Oriente-Masuria	Media	Atomización Predial	Concentración de asentamientos humanos y atomización predial asociada a las entidades rurales de Cuñibal, Llano Blanco, la Perla. Asimismo, se observan dos comunidades indígenas. La cercanía a la ciudad de Los Ángeles (7 km aprox.) también es un elemento para tomar en consideración para el análisis de complejidad de esta UTC	B	Los Ángeles	Biobío	Biobío
5	Río Biobío	Alta	Asentamiento Indígena/ Aglomeración de proyectos de inversión	Presencia del río Biobío que constituye una sensibilidad socioambiental intrínseca. Por otro lado, en esta UTC hay se observa una atomización predial asociada a las entidades rurales de San Luis y Los Boldos y a la presencia de una Comunidad Indígena en el sector norte (Los Boldos). En el sector sur se concentran dos proyectos de minicentrales hidroeléctricas	B	Los Ángeles/ Santa Bárbara/ Mulchén	Biobío	Biobío

Fuente: Elaboración propia

UTC	Nombre	Complejidad	Criterios de proximidad dominante	Caracterización	Corredor	Comuna	Provincia	Región
6	Río Renaico-El Avellano	Alta	Atomización Predial/Asentamiento Indígena	Sector que presenta una alta atomización predial relacionado a los asentamientos indígenas. Esta zona cuenta con 6 comunidades indígenas, 6 títulos de merced y un par de tierras adquiridas por el 20 a y 20 b. Por otra parte, esta UTC está emplazada al sur del río Renaico, presentando una alta cobertura vegetal.	A y B	Mulchén/Collipulli	Biobío/Malleco	Biobío/Araucanía
7	SE Río Malleco	Alta	Llegada SE APEF/Asentamiento Indígena	Sector Estratégico por ser una de las subestaciones que configura el APEF. Además, es una zona con alta presencia indígena, presentando 7 comunidades indígenas, e importante cantidad de títulos de merced y tierras adquiridas por 20 a y 20 b. Por otra parte, existe el antecedente de conflicto socioambiental relacionado a la construcción de la misma subestación y del Parque Eólico Malleco.	A y B	Collipulli/Ercilla	Malleco	Araucanía
8	Las Cardas-Lienaopan-Selva Oscura	Alta	Atomización Predial/Asentamiento Indígena	Sector que presenta una alta atomización predial relacionado a los asentamientos indígenas. Esta zona cuenta con 5 comunidades indígenas, 7 títulos de merced y un par de tierras adquiridas por el 20 a (4) y 20 b (12).	A y B	Victoria	Malleco	Araucanía
9	Vilcún-San Patricio	Media	Atomización Predial/Asentamiento Indígena	Sector que presenta una alta atomización predial relacionado a los asentamientos indígenas. Esta zona cuenta con 2 comunidades indígenas, 2 títulos de merced y tierras adquiridas por 20 b (3).	A y B	Vilcún	Cautín	Araucanía
10	Polulco-Cancura	Alta	Atomización Predial/Asentamiento Indígena	Sector que presenta una alta atomización predial relacionado a los asentamientos indígenas. Esta zona cuenta con 4 comunidades indígenas, 2 títulos de merced y tierras adquiridas por el 20 a (11) y 20 b (4).	A	Cunco	Cautín	Araucanía

UTC	Nombre	Complejidad	Criterios de proximidad dominante	Caracterización	Corredor	Comuna	Provincia	Región
11	Choroico-Los Laureles	Alta	Asentamiento Indígena	Se emplazan las localidades y atractivo turístico (folklore) y Choroico. Sector que presenta una alta atomización predial relacionado a los asentamientos indígenas. Esta zona cuenta con 6 comunidades indígenas y tierras adquiridas por el 20 a (5) y 20 b (11).	A	Cunco	Cautín	Araucanía
12	Radal-Coipue	Alta	Atomización Predial/Asentamiento Indígena	Abarca las localidades de Radal, Traitraico, Coipue y Quelenquelen y agrupa 20 comunidades indígenas. En el sector norte se ubica el proyecto de LTE de Melipeuco-Freire que está considerado de alta conflictividad. En esta UTC también se concentran 50 títulos de merced, nueve compras 20A y seis compras 20B. En el sector sur atraviesa el río Toltén lo que significa una sensibilidad socioambiental mayor. La complejidad asociada a esta unidad territorial está dada principalmente por la concentración del componente indígena y la atomización predial asociada a este.	B	Freire/Pitrufquén	Cautín	Araucanía
13	Río Toltén-Camino a Villarrica	Alta	Atomización Predial/Asentamiento Indígena	Sector emplazado en el eje de la ruta 199 (Freire- Villarrica), la cual presenta importante atomización predial relacionada a asentamientos indígenas y el desarrollo turístico. De este último, se localiza el sector poniente de la ZOIT Araucanía Lacustre.	A	Freire/Pitrufquén/Villarrica	Cautín	Araucanía
14	Gorbea-Ruta 5 Sur	Media	Atomización Predial/Asentamiento Indígena	Se ubica en torno a la localidad de Gorbea y abarca 14 títulos de merced, seis compras de tierra 20B y una compra 20A. Otra característica de esta UTC es que atraviesa de sureste a noroeste el río Donguil que presenta características ambientales y turísticas (e.g. Salto de Donguil) relevantes. La principal complejidad de esta unidad territorial está relacionada con el poblado de Gorbea y por la concentración de títulos de merced y compras de tierra indígena.	B	Gorbea	Cautín	Araucanía

UTC	Nombre	Complejidad	Criterios de proximidad dominante	Caracterización	Corredor	Comuna	Provincia	Región
15	Lastarria-Ruta 5 Sur	Media	Atomización Predial/ Asentamiento Indígena	Sector al oriente de la localidad de Lastarria. Esta zona es cruzada por la ruta 5 Sur, que presenta una alta atomización predial relacionado a los asentamientos indígenas. Esta zona cuenta con 8 títulos de merced y tierras adquiridas por el 20 a (5) y 20 b (4).	A	Gorbea/Loncoche	Cautín	Araucanía
16	Los Copihues-Piedra de León	Alta	Asentamiento Indígena/ Pendiente	Este sector se configura a partir de zonas montañosas con gran pendiente, cobertura vegetal y asentamientos indígenas. Esta zona cuenta con 4 comunidades indígenas, 16 títulos de merced y tierras adquiridas por el 20 a (8).	A y B	Mariquina	Valdivia	Los Ríos
17	SE Ciruelos	Alta	Llegada a subestación APEF/ Asentamiento Indígena	Sector Estratégico por ser una de las subestaciones que configura el APEF- Por otra parte, se presentan ciertos asentamientos indígenas a lo largo del eje de la ruta 5 sur.	A y B	Mariquina	Valdivia	Los Ríos
18	SE Pichirropulli	Alta	Llegada a subestación APEF/ Asentamiento Indígena	Sector Estratégico por ser una de las subestaciones que configura el APEF- Por otra parte, se presentan ciertos asentamientos indígenas a lo largo del eje de la ruta 5 sur y la localidad de Pichirropulli.	A y B	Paillaco	Valdivia	Los Ríos

Fuente: Elaboración propia

6 **PROFUNDIZACIÓN DE UNIDADES TERRITORIALES COMPLEJAS (UTC)**

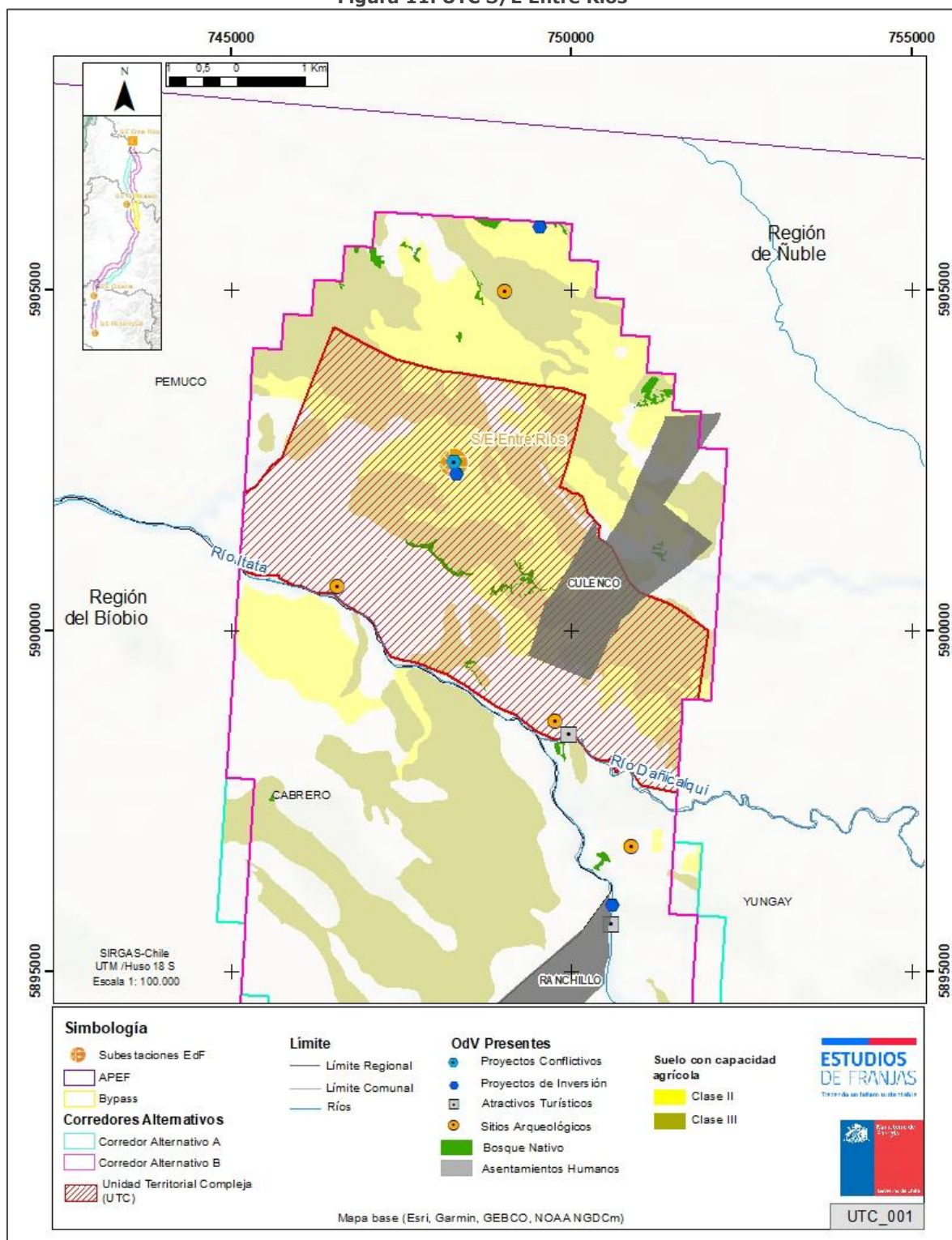
En el siguiente apartado se detallan las 18 UTC identificadas dentro de los corredores alternativos. Dicho detalle, se presenta a través de fichas y una posterior territorialización que se puede visualizar en cartografías específicas para cada una de ellas.

Tabla 2. Profundización UTC S/E Entre Ríos

Nº de UTC	1. S/E Entre Ríos
Localización	Comuna de Pemuco. Provincia de Diguillín. Región de Ñuble.
Corredor alternativo donde se ubica	Corredores A y B
Objetos de valoración identificados	<ul style="list-style-type: none"> – Asentamientos Humanos (1): Caserío (Culenco) – Atractivos Turísticos (1): Salto de Agua Dañicalqui – Sitios Arqueológicos (2): CI03 – Proyectos de Inversión (1): Subestación Nueva Charrúa (Aprobado) – Proyectos Conflictivos (1): Subestación Entre Ríos – Subestación Entre Ríos – Cuerpos de Agua (5): Ríos Dañicalqui e Itata – Bosque Nativo – Clase de Capacidad de uso de Suelo II y III (Agrícola)
Breve descripción de la UTC	Sector Estratégico por ser una de las subestaciones que configura el APEF. Por otra parte, existe un loteo predial contiguo a la SE, que pudiese restringir la definición de la franja. Existe presencia de proyectos de inversión energético. Desde el punto de vista sociocultural existe un atractivo turístico y dos sitios arqueológicos. La mayor parte del área de esta UTC corresponde a suelo agrícola lo que también constituye un aspecto crítico de decisión.
Grado de compatibilidad territorial	Media

Fuente: Elaboración propia.

Figura 11. UTC S/E Entre Ríos



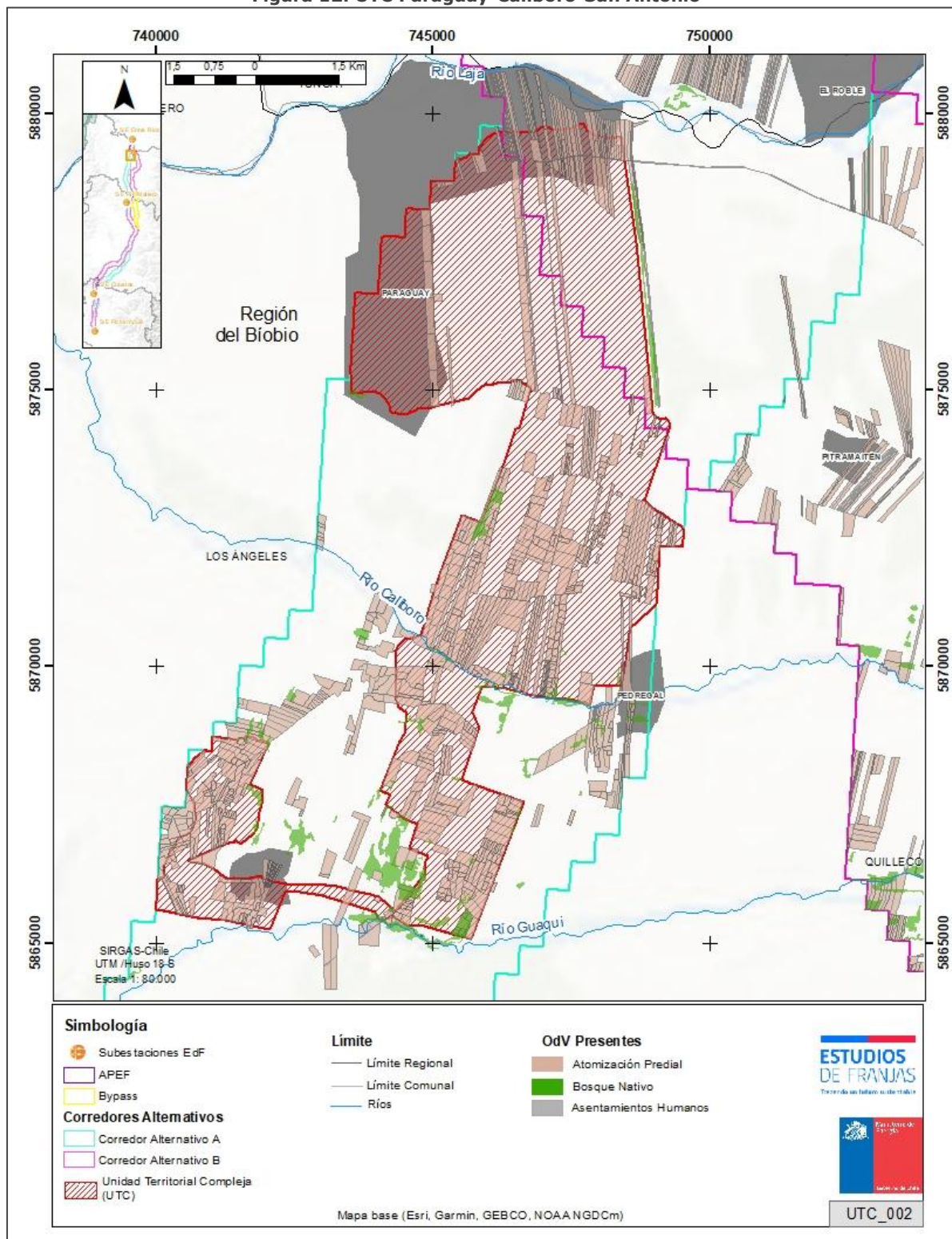
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3. Profundización UTC Paraguay-Caliboro-San Antonio

N° de UTC	2. Paraguay-Caliboro-San Antonio
Localización	Comuna de Los Ángeles. Provincia del Biobío. Región del Biobío.
Corredor alternativo donde se ubica	Corredores A y B
Objetos de valoración identificados	<ul style="list-style-type: none"> – Asentamientos Humanos (2): Caserío (Paraguay y Pedregal) – Atomización Predial – Cuerpos de Agua (2): Ríos Caliboro y Guaqui – Bosque Nativo
Breve descripción de la UTC	Sector rural que posee una alta atomización y una estructura de predios que permite inferir una tendencia al aumento en la densidad poblacional.
Grado de compatibilidad territorial	Media

Fuente: Elaboración propia.

Figura 12. UTC Paraguay-Caliboro-San Antonio



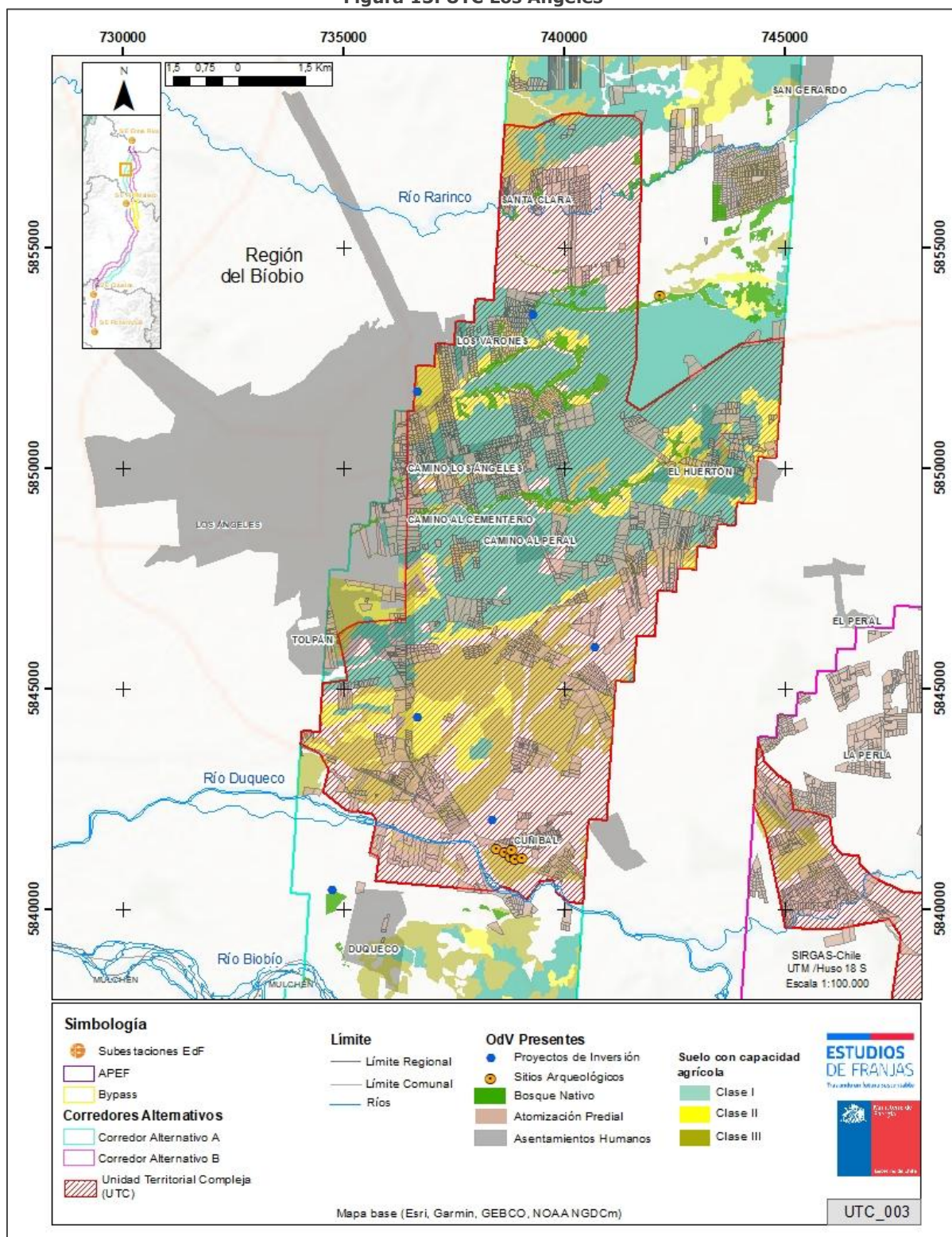
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4. Profundización UTC Los Ángeles

N° de UTC	3. Los Ángeles
Localización	Comuna de Los Ángeles. Provincia del Biobío. Región del Biobío.
Corredor alternativo donde se ubica	Corredor A
Objetos de valoración identificados	<ul style="list-style-type: none"> – Asentamientos Humanos (7): Ciudad (Los Ángeles), Caserío (5), Aldea (1). – Sitios Arqueológicos (6): Yanqui. – Proyectos de Inversión (5): Subestación, Acueducto, Central generadora de energía mayor a 3 MW y Línea de transmisión eléctrica de alto voltaje. – Atomización Predial – Cuerpos de Agua (2): Ríos Rarínco y Duqueco. – Bosque Nativo – Clase de Capacidad de uso de Suelo I, II y III (Agrícola)
Breve descripción de la UTC	Zona muy compleja desde el punto de vista de asentamientos humanos y atomización predial. Es un sector periurbano que forma parte de la extensión de la mancha urbana de la ciudad de Los Ángeles, en el eje de la ruta Q-45. También existe una concentración de proyectos de inversión en energía. Específicamente en este tramo se encuentran los proyectos de inversión Central Hidroeléctrica Santa Isabel (Aprobado), Duqueco Solar (Aprobado), LTE Los Ángeles Sur – Duqueco (Aprobado), Nueva Subestación Los Varones 220/66 kV (Aprobado) y Parque Fotovoltaico Santa Pamela (En Calificación). Por otra parte, constituye un sector donde predominan los suelos agrícolas (clase I, II y III).
Grado de compatibilidad territorial	Baja

Fuente: Elaboración propia.

Figura 13. UTC Los Ángeles



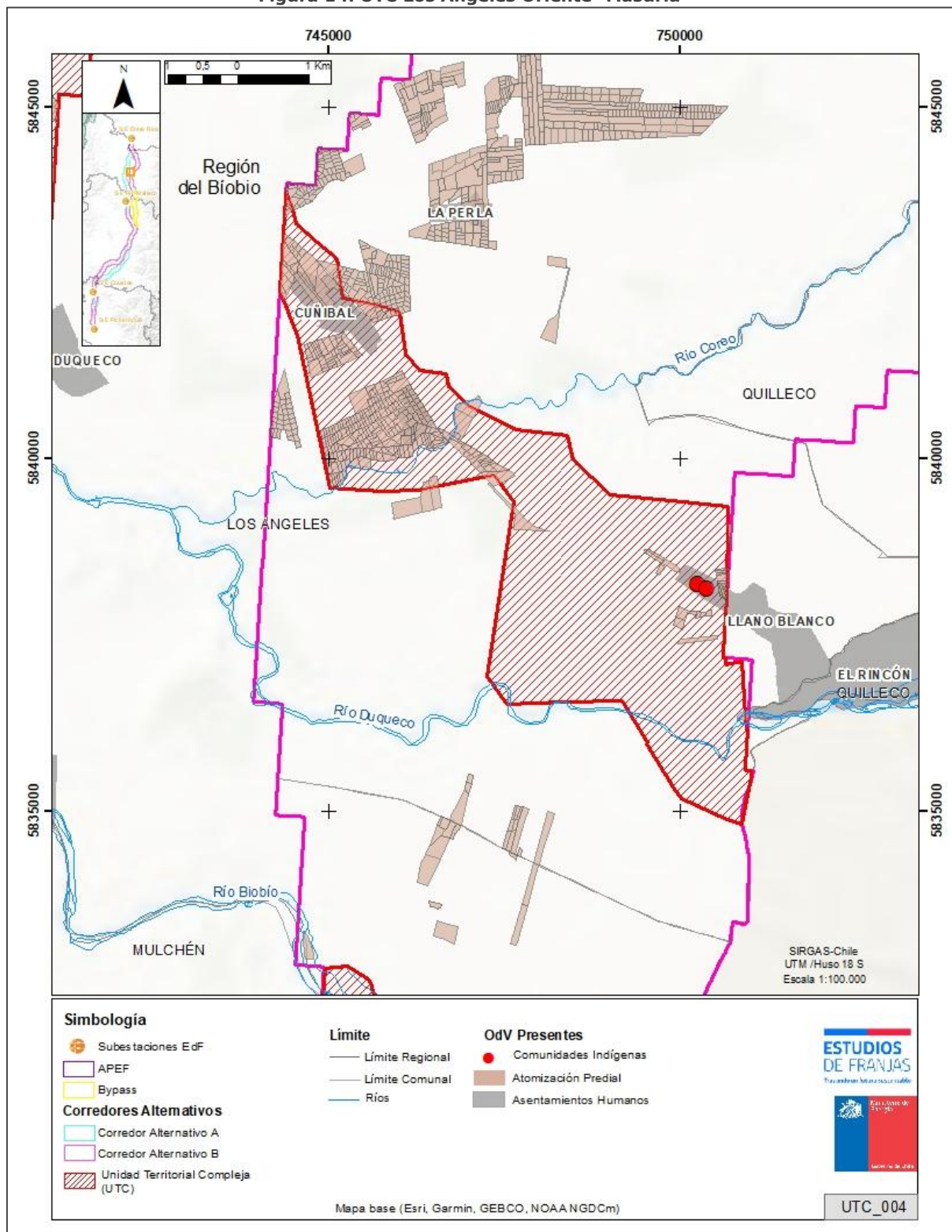
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5. Profundización UTC Los Ángeles Oriente-Masuria

N° de UTC	4. Los Ángeles Oriente-Masuria
Localización	Comuna de Los Ángeles. Provincia del Biobío. Región del Biobío.
Corredor alternativo donde se ubica	Corredor B
Objetos de valoración identificados	<ul style="list-style-type: none"> – Asentamientos Humanos (3): Caserío (Cuñibal, El Rincón y Llano Blanco) – Comunidades Indígenas (2) – Atomización Predial – Cuerpos de Agua (2): Ríos Duqueco y Coreo
Breve descripción de la UTC	Concentración de asentamientos humanos y atomización predial asociada a las entidades rurales de Cuñibal, Llano Blanco y la Perla y a la cercanía de la ciudad de Los Ángeles (7 km aprox.) Asimismo, se observan dos comunidades indígenas, Peuman Hue Mapu y We Mapu, elementos para tomar en consideración en el análisis de complejidad de esta UTC.
Grado de compatibilidad territorial	Media

Fuente: Elaboración propia.

Figura 14. UTC Los Ángeles Oriente- Masuria



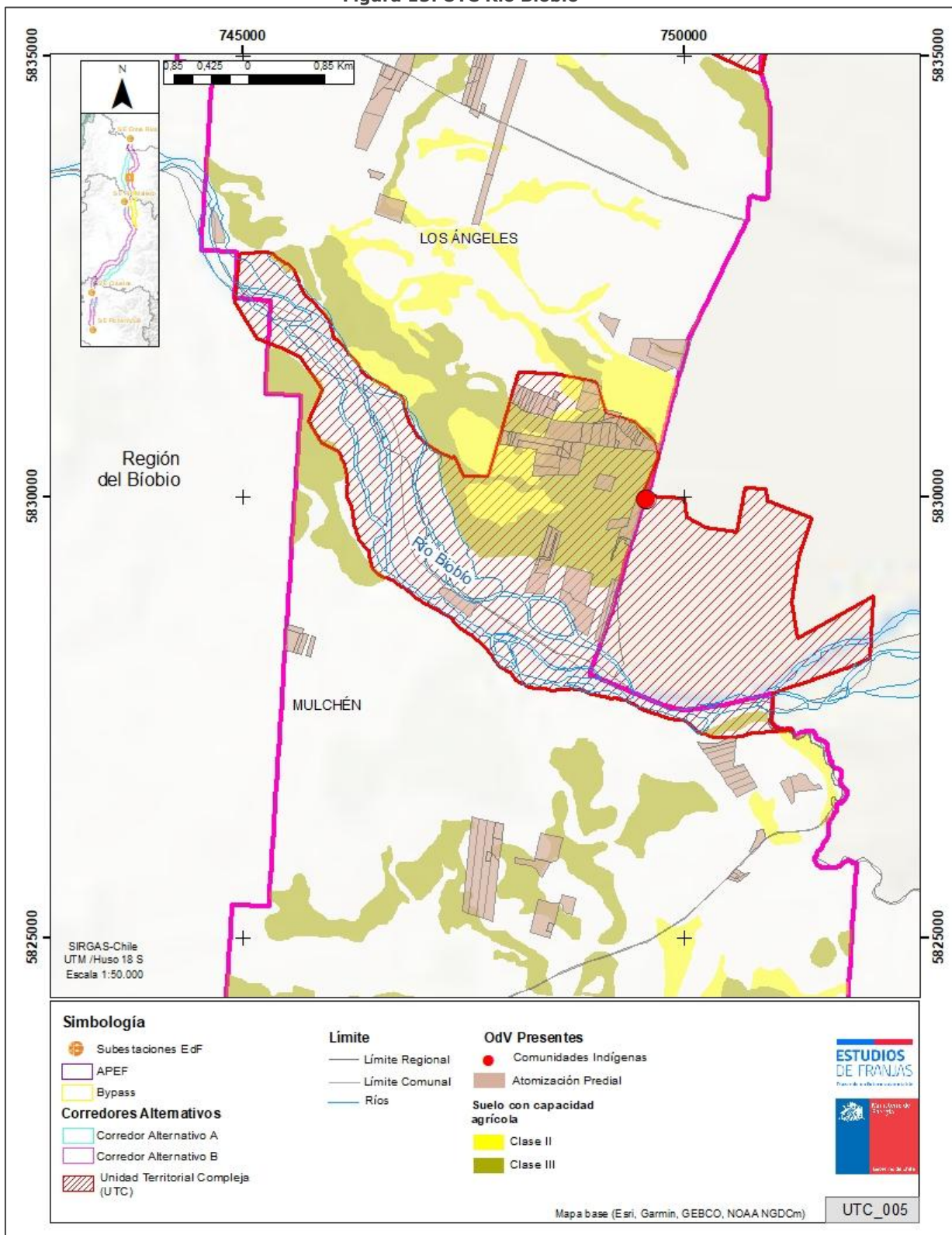
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 6. Profundización UTC Río Biobío

N° de UTC	5. Río Biobío
Localización	Comunas de Los Ángeles, Santa Bárbara y Mulchén. Provincia del Biobío. Región del Biobío.
Corredor alternativo donde se ubica	Corredor B
Objetos de valoración identificados	<ul style="list-style-type: none"> – Comunidades Indígenas (1) – Atomización Predial – Cuerpos de Agua (1): Río Biobío – Bosque Nativo – Clase de Capacidad de uso de Suelo II y III.
Breve descripción de la UTC	Presencia del río Biobío que constituye intrínsecamente una sensibilidad desde el punto de vista socioambiental (ecológico y de riesgos asociados con inundaciones fluviales). Por otro lado, en esta UTC se observa atomización predial asociada a las entidades rurales de San Luis y Los Boldos y a la presencia de una Comunidad Indígena Los Boldos en el sector norte (Los Boldos). En el sector sur se concentran dos proyectos de minicentrales hidroeléctricas. Por otra parte, predominan en esta UTC los suelos agrícolas (clase II y III).
Grado de compatibilidad territorial	Baja

Fuente: Elaboración propia.

Figura 15. UTC Río Biobío



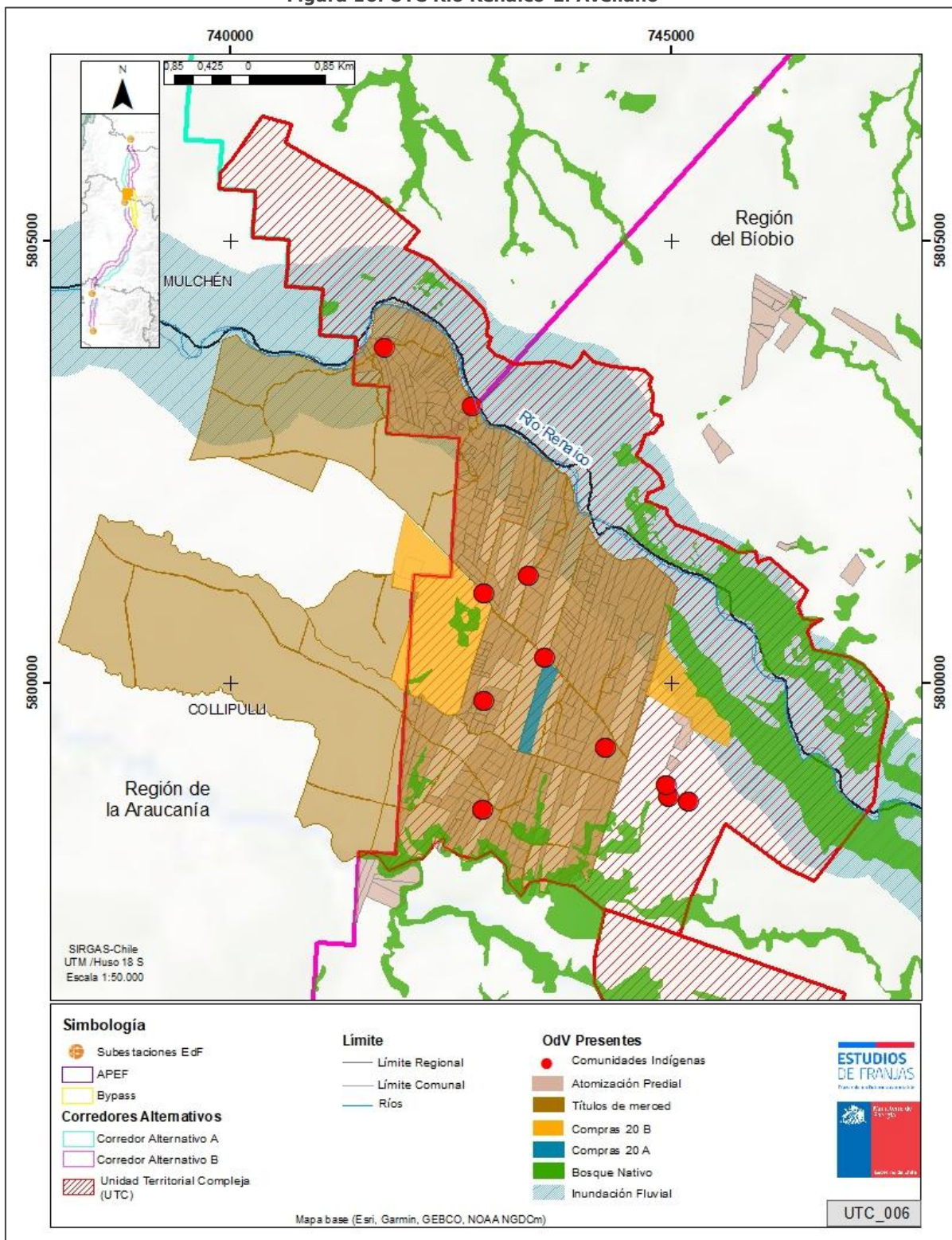
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 7. Profundización UTC Río Renaico-El Avellano

N° de UTC	6. Río Renaico-El Avellano
Localización	Comunas de Mulchén y Collipulli. Provincias del Biobío y Malleco. Regiones del Biobío y La Araucanía.
Corredor alternativo donde se ubica	Corredores A y B
Objetos de valoración identificados	<ul style="list-style-type: none"> – Comunidades Indígenas (11) – Títulos de Merced (8) – Compras 20A (1) – Compras 20B (3) – Atomización Predial – Bosque Nativo – Altas Pendientes (márgenes del río Renaico) – Riesgos Naturales y Amenazas: Inundación fluvial y Remoción en Masa (asociado al río Renaico). – Clase de Capacidad de uso de Suelo II y III.
Breve descripción de la UTC	Presencia del río Renaico que constituye intrínsecamente una sensibilidad desde el punto de vista socioambiental (ecológico y de riesgos asociados con inundaciones fluviales y remociones en masa). Sector que presenta una alta atomización predial relacionado a los asentamientos indígenas. Esta zona cuenta con una concentración de comunidades indígenas, títulos de merced y tierras adquiridas por el 20A y 20B. Las comunidades indígenas que se encuentra en esta UTC son Araucanía Nanco, Catrío Ñancul N°2, Francisco Levipan N°2 Antigua, Ignacio Levio Mariqueo, Juan Ahilla Varela N°2, Juan Pichilen, Kume Raky Duam Maica Bajo, Mapuñancu, Quilamapu, Segundo Guajardo y Trewun Puche. Por otra parte, esta UTC al estar emplazada al sur del río Renaico, presenta una alta cobertura vegetal de Bosque Nativo y suelos de carácter con capacidades agrícolas (clase II y III).
Grado de compatibilidad territorial	Baja

Fuente: Elaboración propia.

Figura 16. UTC Río Renaico-El Avellano



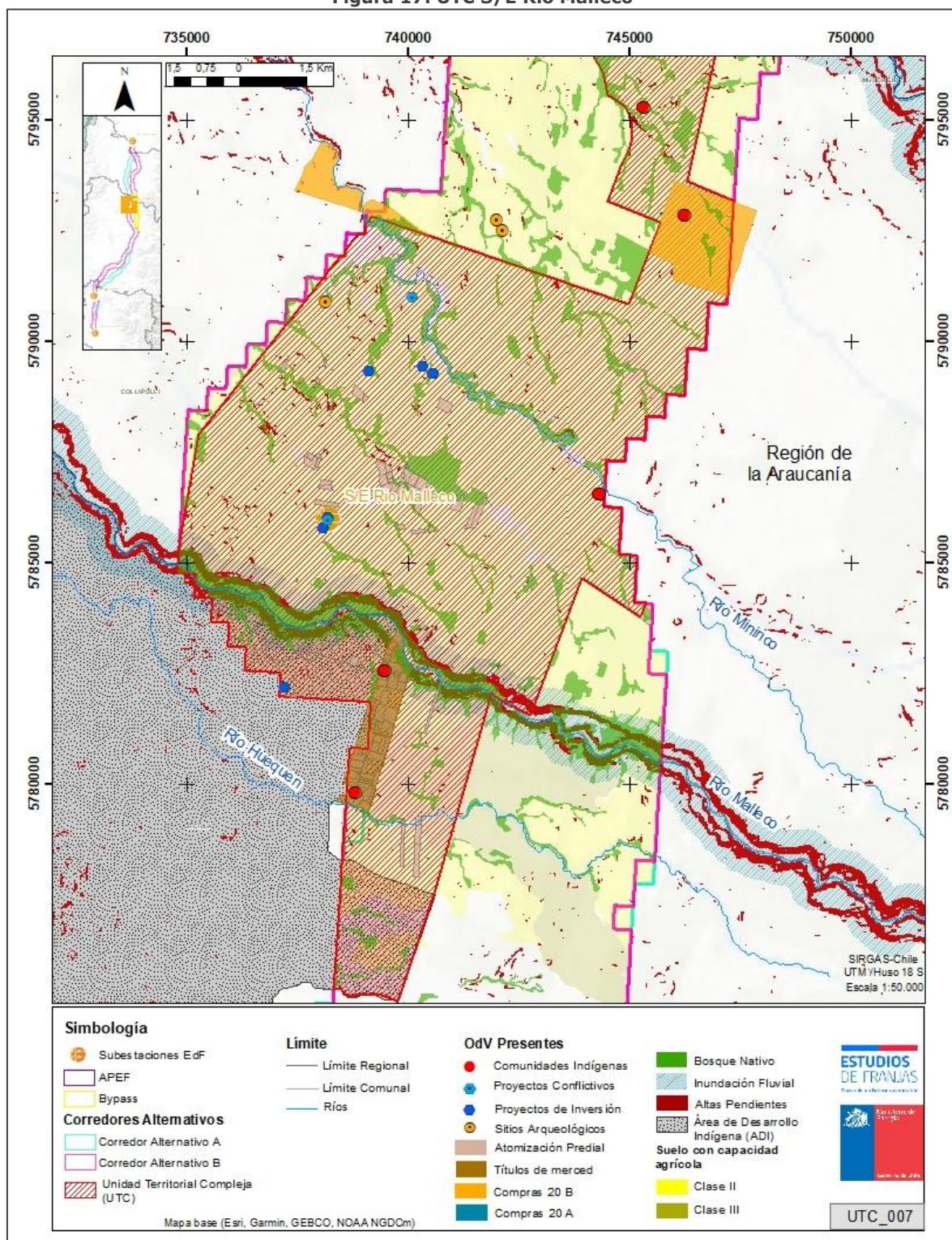
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 8. Profundización UTC S/E Río Malleco

N° de UTC	7. S/E Río Malleco
Localización	Comunas de Collipulli y Ercilla Provincia de Malleco. Región de La Araucanía.
Corredor alternativo donde se ubica	Corredor A y B
Objetos de valoración identificados	<ul style="list-style-type: none"> – Comunidades Indígenas (5) – Sitios Arqueológicos (1) – Títulos de Merced (2) – Compras 20B (2) – Área de Desarrollo Indígena (ADI) ERCILLA – Atomización Predial – Proyectos de Inversión (6): Líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje, Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW y Subestaciones. – Proyectos Conflictivos (1): Parque Eólico Malleco. – Subestación Río Malleco – Bosque Nativo – Altas Pendientes (márgenes del río Malleco) – Riesgos Naturales y Amenazas: Inundación fluvial y Remoción en Masa (asociado al río Malleco). – Clase de Capacidad de uso de Suelo II y III.
Breve descripción de la UTC	Presencia del río Renaico que constituye intrínsecamente una sensibilidad desde el punto de vista socioambiental (ecológico y de riesgos asociados con inundaciones fluviales y remociones en masa). Sector estratégico por ser una de las subestaciones que configura el APEF. Además, es una zona con alta presencia indígena donde se observa parte del ADI Ercilla, observándose una concentración de comunidades indígenas, títulos de merced y tierras adquiridas por 20 a y 20 b. Las comunidades indígenas que se encuentran dentro de esta UTC son Juan Ñancul, Juan Pinoleo, Pichilen, Piutril Santa Ema y Salto de Chancagua. En esta UTC existen los proyectos de inversión Aumento de tensión línea subterránea y obras complementarias Parque eólico Malleco, Línea de Alta Tensión 1x220 S/E Agua Buena- S/E El Salto, Modificación Parque Eólico Los Trigales, Parque Eólico Collipulli, Parque Eólico Malleco y Subestación Eléctrica Río Malleco 220 kV. Todos estos proyectos se encuentran aprobados por el SEA. Por otra parte, existe el antecedente de conflicto socioambiental relacionado a la construcción de la misma subestación y del Parque Eólico Malleco. En esta UTC predominan los suelos con capacidades agrícolas (Clase II y III).
Grado de compatibilidad territorial	Baja

Fuente: Elaboración propia.

Figura 17. UTC S/E Río Malleco



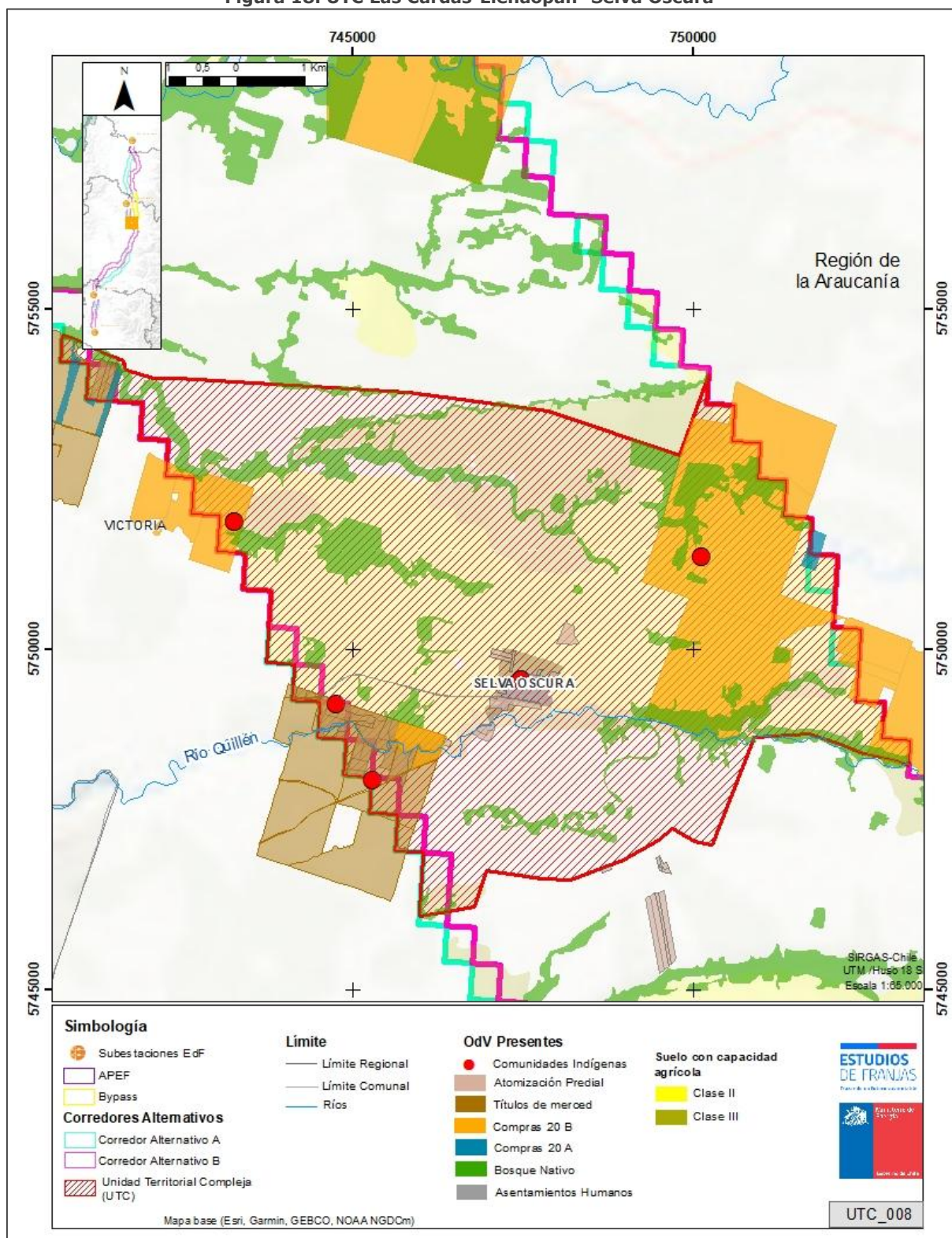
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 9. Profundización UTC Las Cardas-Lienaopan-Selva Oscura

N° de UTC	8. Las Cardas-Lienaopan-Selva Oscura
Localización	Comuna de Victoria. Provincia de Malleco. Región de La Araucanía.
Corredor alternativo donde se ubica	Corredores A y B
Objetos de valoración identificados	<ul style="list-style-type: none"> – Asentamientos Humanos (1): Aldea (Selva Oscura) – Comunidades Indígenas (5) – Títulos de Merced (7) – Compras 20A (4) – Compras 20B (13) – Atomización Predial – Bosque Nativo – Clase de Capacidad de uso de Suelo II y III.
Breve descripción de la UTC	Sector que presenta una alta atomización predial relacionado a los asentamientos indígenas. Esta zona presenta concentración de comunidades indígenas, títulos de merced y tierras adquiridas por el 20A y 20B. Las comunidades indígenas presentes en esta UTC son Juan Bautista Huilcal, Marcelo Zuñiga, Los Peumos Nireco, Huenuta Curilen y Juan Painemal. En esta UTC predominan los suelos con capacidades agrícolas (Clase II y III).
Grado de compatibilidad territorial	Media

Fuente: Elaboración propia.

Figura 18. UTC Las Cardas-Lienaopan -Selva Oscura



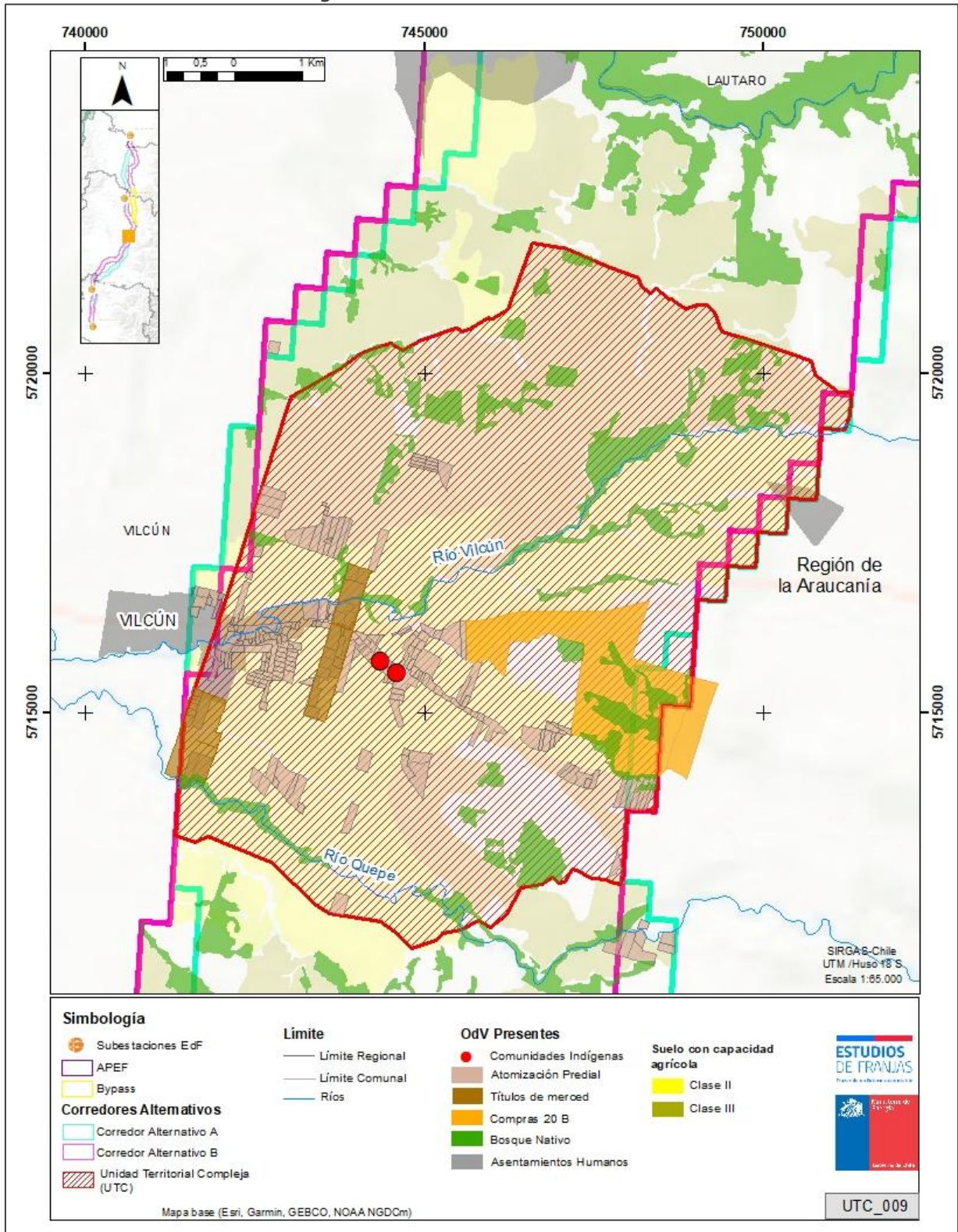
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 10. Profundización UTC Vilcún-San Patricio

N° de UTC	9. Vilcún-San Patricio
Localización	Comuna de Vilcún. Provincia de Cautín. Región de La Araucanía.
Corredor alternativo donde se ubica	Corredores A y B
Objetos de valoración identificados	<ul style="list-style-type: none"> – Asentamientos Humanos (1): Ciudad (Vilcún) – Comunidades Indígenas (2) – Títulos de Merced (2) – Compras 20B (4) – Atomización Predial – Bosque Nativo – Clase de Capacidad de uso de Suelo II y III.
Breve descripción de la UTC	Sector que presenta una alta atomización predial relacionado a los asentamientos indígenas. Esta zona presenta concentración de comunidades indígenas, títulos de merced y tierras adquiridas por el 20B. Las comunidades indígenas presentes en esta UTC son Juan Millaguir Canio y Juan Millaguir Canio II. En esta UTC predominan los suelos con capacidades agrícolas (Clase II y III).
Grado de compatibilidad territorial	Media

Fuente: Elaboración propia.

Figura 19. UTC Vlcún-San Patricio



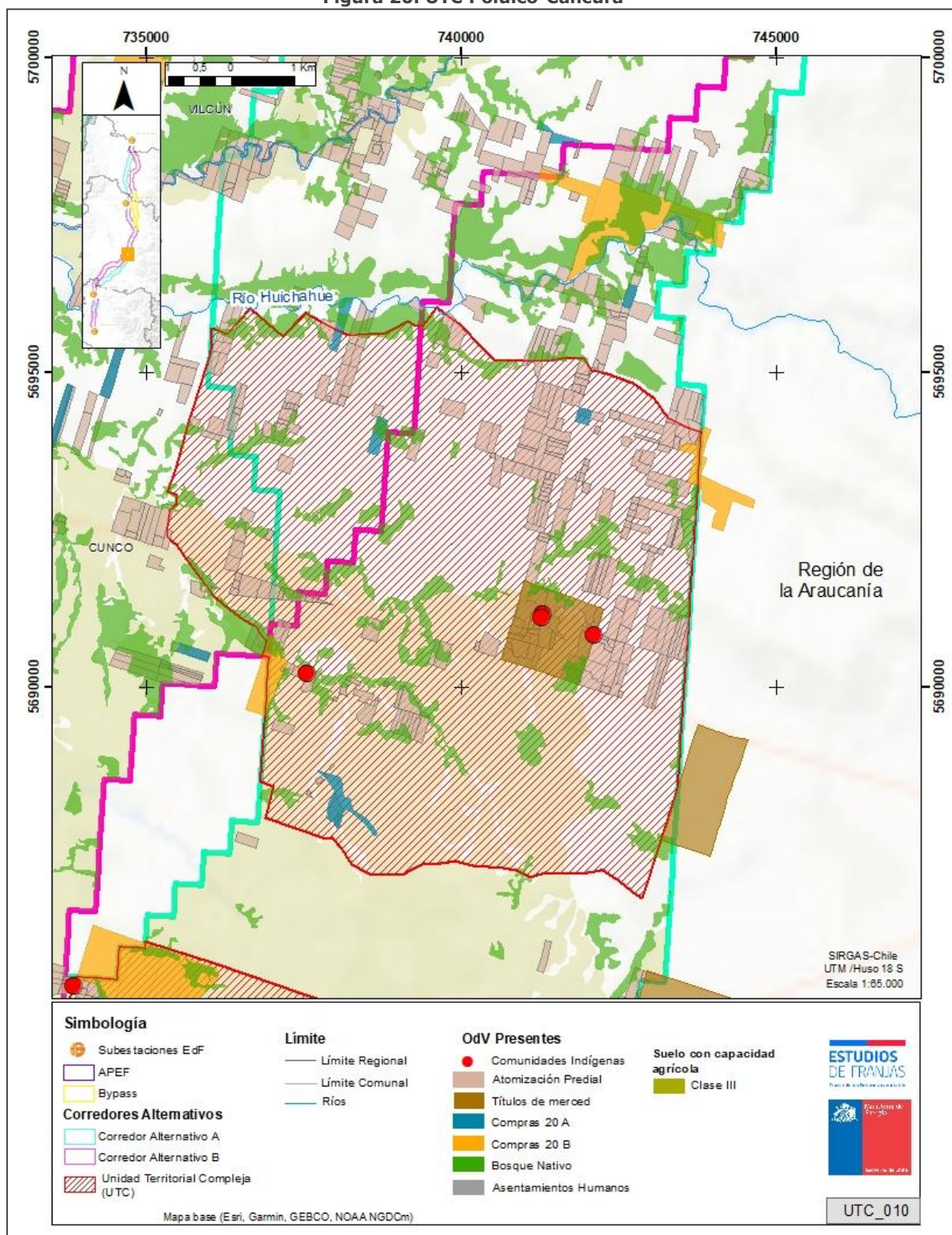
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 11. Profundización UTC Polulco-Cancura

N° de UTC	10. Polulco-Cancura
Localización	Comuna de Cunco. Provincia de Cautín. Región de La Araucanía.
Corredor alternativo donde se ubica	Corredor A
Objetos de valoración identificados	<ul style="list-style-type: none"> – Comunidades Indígenas (4) – Títulos de Merced (2) – Compras 20A (10) – Compras 20B (3) – Atomización Predial – Bosque Nativo – Clase de Capacidad de uso de Suelo III.
Breve descripción de la UTC	Sector que presenta una alta atomización predial relacionado a los asentamientos indígenas. Esta zona presenta concentración de comunidades indígenas, títulos de merced y tierras adquiridas por el 20A y 20B. Las comunidades indígenas presentes en esta UTC son Polulco, Antonio Curin, faja 16000 Huichahue Sector Polulco y Llanquihue Sector Polulco. En el sur de esta UTC predominan los suelos con capacidades agrícolas (Clase III).
Grado de compatibilidad territorial	Baja

Fuente: Elaboración propia.

Figura 20. UTC Polulco-Cancura



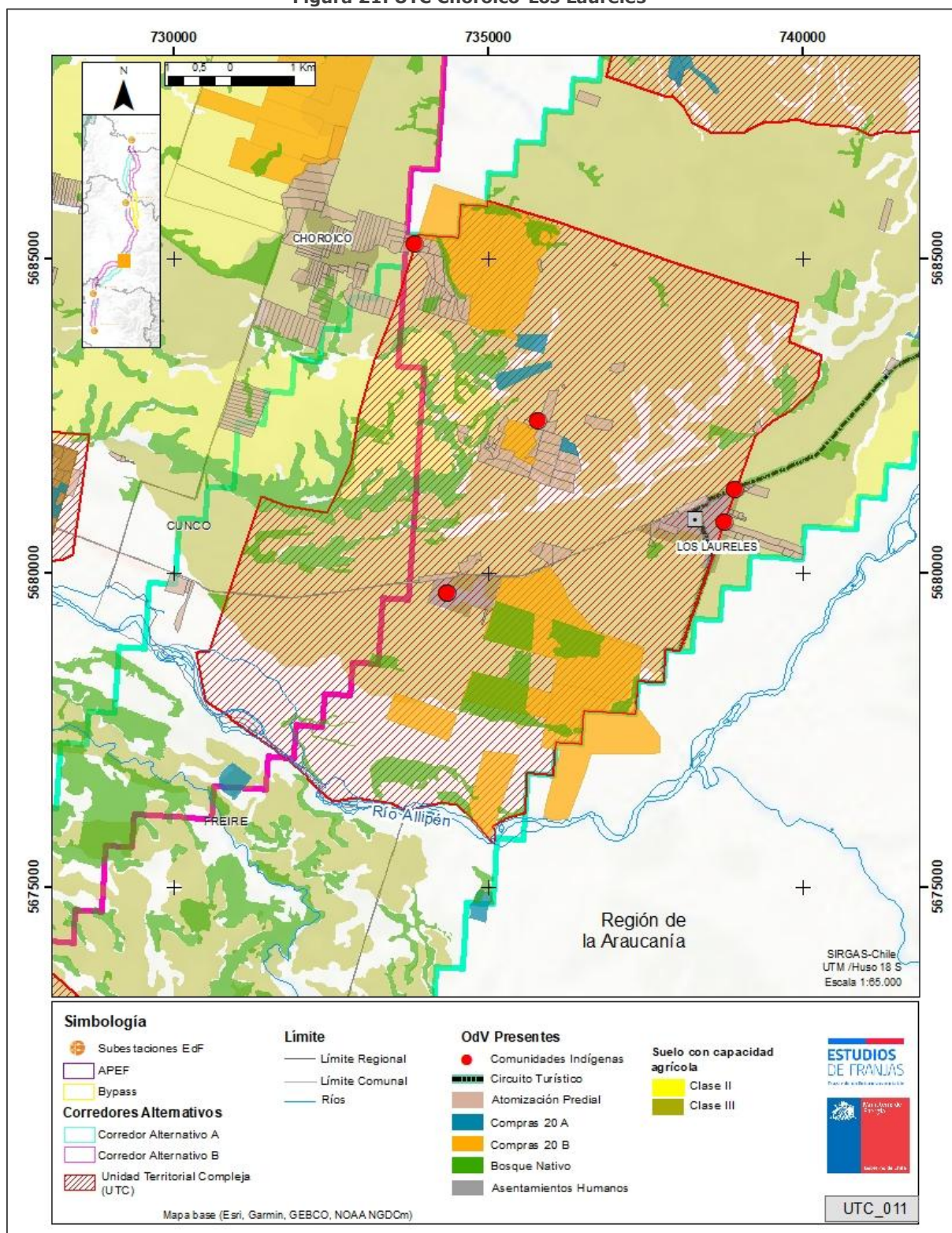
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 12. Profundización UTC Choroico-Los Laureles

N° de UTC	11. Choroico-Los Laureles
Localización	Comuna de Cunco. Provincia de Cautín. Región de La Araucanía.
Corredor alternativo donde se ubica	Corredor A
Objetos de valoración identificados	<ul style="list-style-type: none"> – Asentamientos Humanos (2): Pueblo y Aldea(Los Laureles, Choroico) – Atractivos Turísticos (1): Pueblo Los Laureles (Arquitectura popular espontánea) – Circuitos Turísticos (1): Circuito Araucanía Lacustre – Comunidades Indígenas (4) – Compras 20A (5) – Compras 20B (7) – Atomización Predial – Bosque Nativo – Clase de Capacidad de uso de Suelo II y III.
Breve descripción de la UTC	Se emplazan las localidades de Choroico y Los Laureles con la presencia de un atractivo turístico y una parte del Circuito turístico Araucanía Lacustre. Esta UTC presenta también una alta atomización predial relacionado a los asentamientos indígenas. Esta zona presenta concentración de comunidades indígenas, títulos de merced y tierras adquiridas por el 20A y 20B. Las comunidades indígenas presentes en esta UTC son Francisco Levinao, Nehuen Mapu, Felipe Penchulef Choroico y Juan Huentemilla. En esta UTC predominan los suelos con capacidades agrícolas (Clase II y III).
Grado de compatibilidad territorial	Baja

Fuente: Elaboración propia.

Figura 21. UTC Choroico-Los Laureles



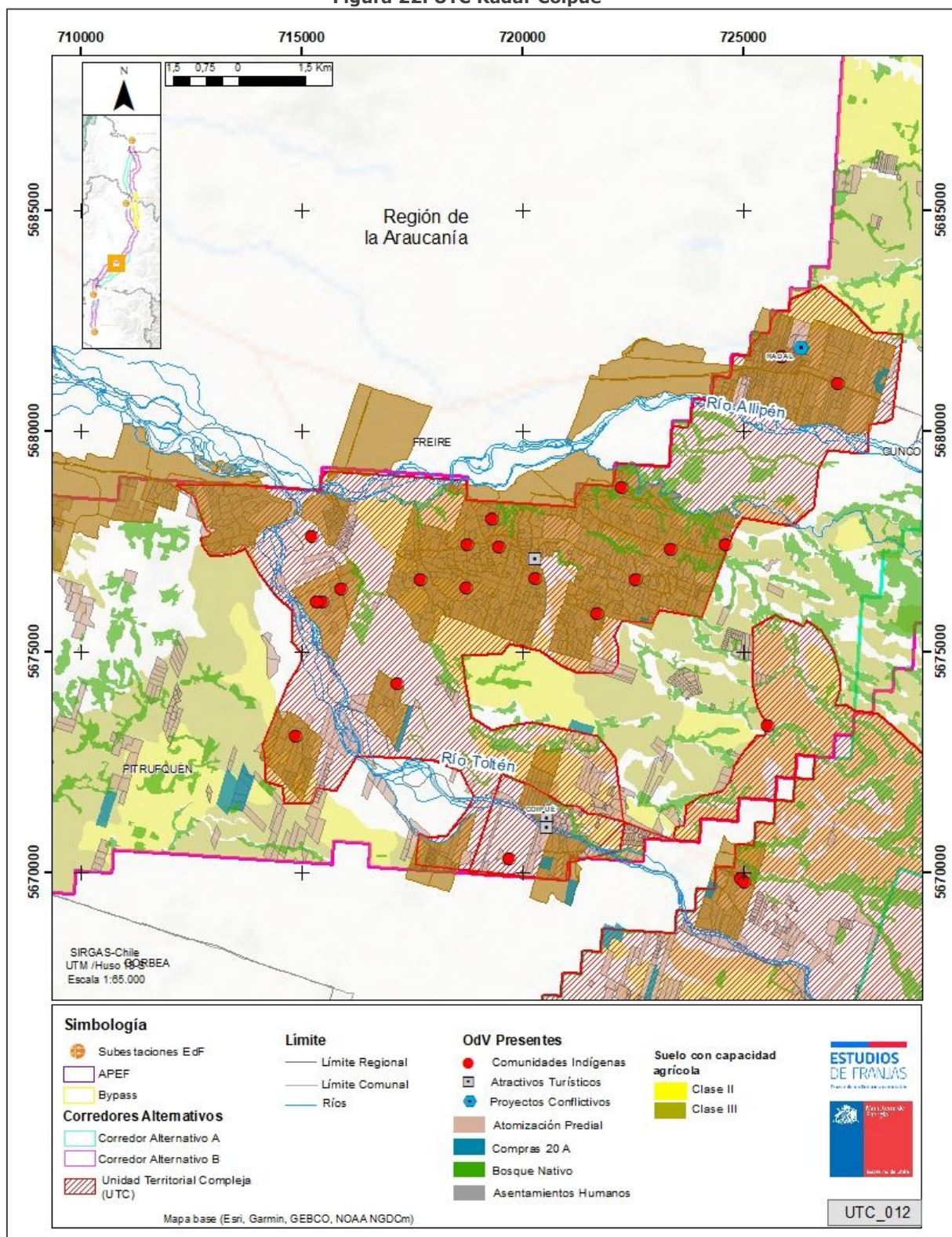
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 13. Profundización UTC Radal-Coipue

N° de UTC	12. Radal-Coipue
Localización	Comunas de Freire y Pitrufulquén. Provincia de Cautín. Región de La Araucanía.
Corredor alternativo donde se ubica	Corredor B
Objetos de valoración identificados	<ul style="list-style-type: none"> – Asentamientos Humanos (2): Aldea y Caserío (Coipue, Radal) – Atractivos Turísticos (3): Artesanos de cultrunes huent grande, Pueblo de Coipué (Arquitectura popular espontánea) y Río Toltén sector Coipué. – Comunidades Indígenas (21) – Compras 20A (6) – Títulos de merced (29) – Proyectos Conflictivos (1): LAT Melipeuco - Freire – Atomización Predial – Bosque Nativo – Clase de Capacidad de uso de Suelo II y III.
Breve descripción de la UTC	Abarca las localidades de Radal, Trairaico, Coipué y Quelenquelen. La presencia por el norte del río Allipén y por el sur del río Toltén constituyen intrínsecamente una sensibilidad desde el punto de vista socioambiental. En el sector norte se ubica el proyecto de LTE de Melipeuco-Freire que está considerado de alta conflictividad. Esta UTC presenta también una alta atomización predial relacionado a los asentamientos indígenas. Esta zona presenta concentración de comunidades indígenas, títulos de merced y tierras adquiridas por el 20A y 20B. Las comunidades indígenas que están presentes en esta UTC son Antu Mapu Mune Bajo, Cea Trecalaf N°2, Curihuinca Romero, Curihuinca Romero 2, Domingo Calfulaf, Francisco Huentro Painemil, Jose Llangao, Jose Maria Huaquimilla, Jose Millafil, Juan Amador Ayelef, Juan Cea Trecalaf, Juan Colipan, de Millahuin Bajo, Juan Don Juan, Juan Millache, Lefitrai Antivil, Manuel Calfunao, Mariano Coñalef, Segundo Quilaqueo, Valentin Antilef, Valentin Manquein y Vicente Dumigual Rucahue-Allipen. En esta UTC predominan los suelos con capacidades agrícolas (Clase II y III).
Grado de compatibilidad territorial	Baja

Fuente: Elaboración propia.

Figura 22. UTC Radal-Coipue



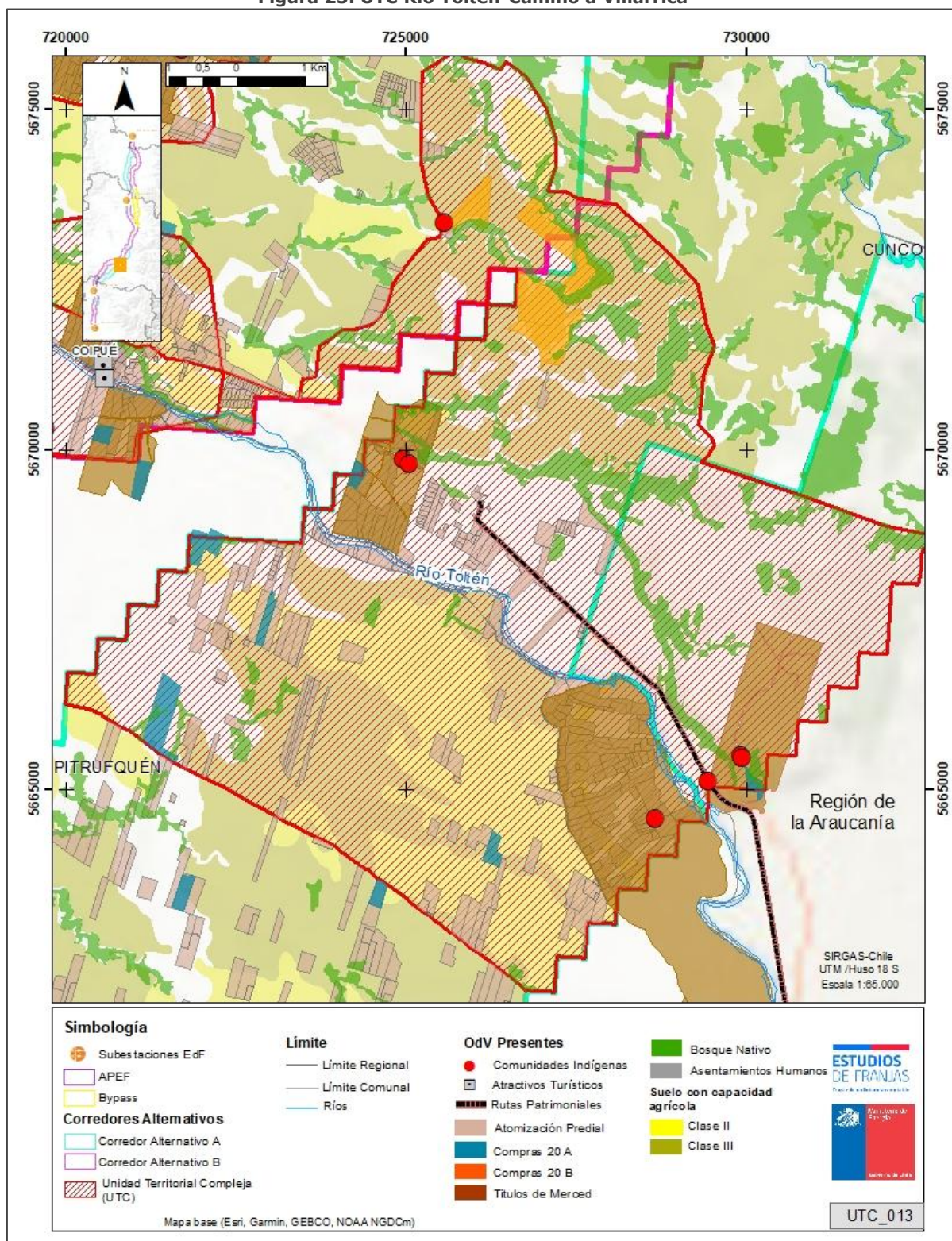
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 14. Profundización UTC Río Toltén-Camino a Villarrica

N° de UTC	13. Río Toltén-Camino a Villarrica
Localización	Comunas de Freire, Pitrufulquén y Villarrica. Provincia de Cautín. Región de La Araucanía.
Corredor alternativo donde se ubica	Corredor A
Objetos de valoración identificados	<ul style="list-style-type: none"> – Asentamientos Humanos (1): Caserío (Coipué). – Atractivos Turísticos (2): Pueblo de Coipué (Arquitectura Popular Espontánea) y Río Toltén en sector Coipué. – Circuitos rutas patrimoniales (1): Tramo 1, El Camino de las Capillas. – Comunidades Indígenas (8) – Compras 20A (12) – Compras 20B (5) – Títulos de merced (5) – Atomización Predial – Bosque Nativo – Clase de Capacidad de uso de Suelo II y III.
Breve descripción de la UTC	Sector emplazado en el eje de la ruta 199 (Freire-Villarrica), la cual presenta importante atomización predial relacionada a asentamientos indígenas y el desarrollo turístico. De este último, se localiza el sector poniente de la ZOIT Araucanía Lacustre. La presencia del río Toltén constituye intrínsecamente una sensibilidad desde el punto de vista socioambiental. Esta zona presenta concentración de comunidades indígenas, títulos de merced y tierras adquiridas por el 20A y 20B. Las comunidades indígenas presentes en esta UTC son Ignacio Huaiquimil Coipue Alto, Jose Caniumilla Waikmil, Juan Colipande Millahuin Bajo, Juan Jose Iturra, Lonko Vicente Llancañir, Puraquina, Rosa Amelia Iturra Hueche, Vicente Llancañir. En esta UTC predominan los suelos con capacidades agrícolas (Clase II y III).
Grado de compatibilidad territorial	Baja

Fuente: Elaboración propia.

Figura 23. UTC Río Toltén-Camino a Villarrica



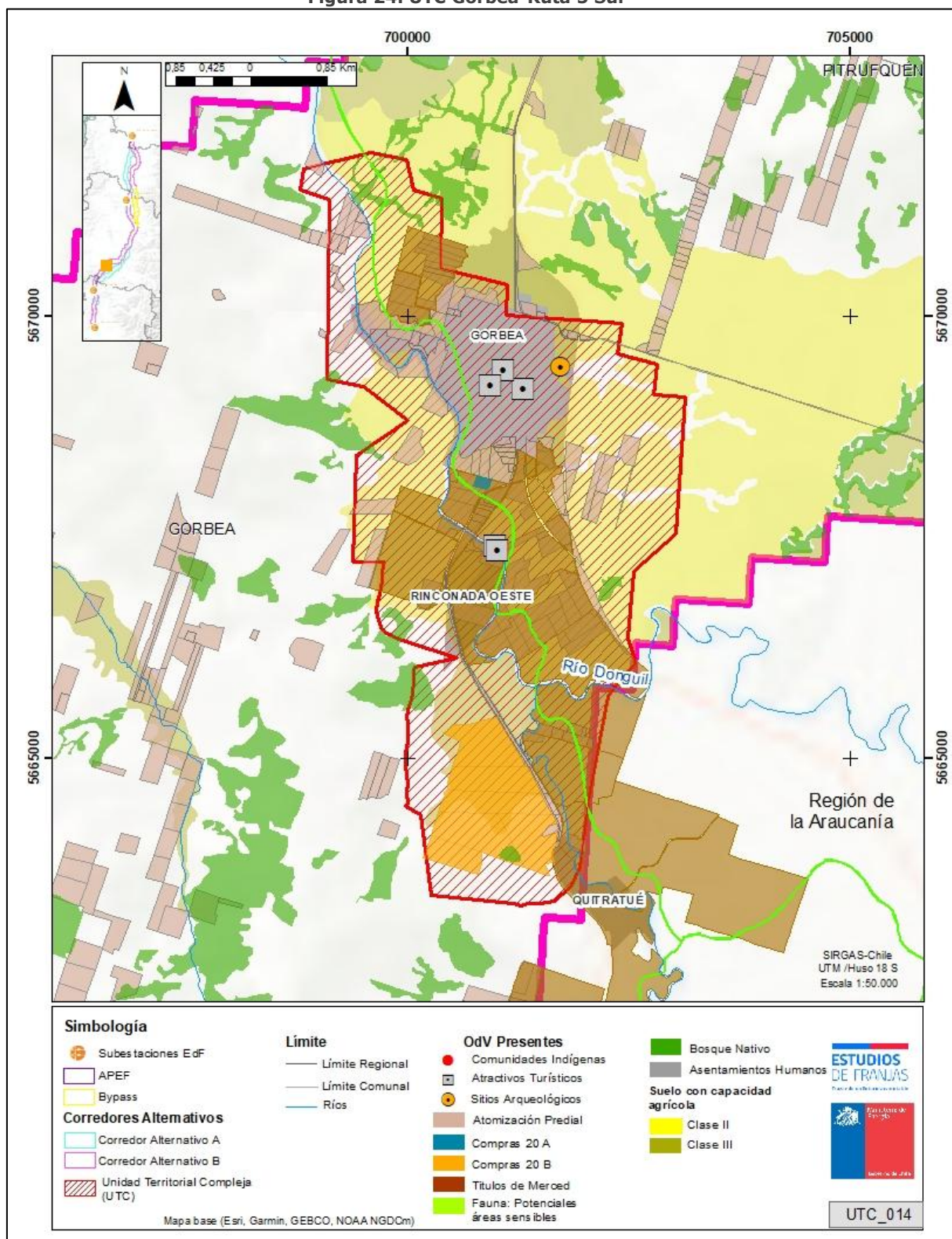
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 15. Profundización UTC Gorbea-Ruta 5 Sur

N° de UTC	14. Gorbea-Ruta 5 Sur
Localización	Comuna de Gorbea. Provincia de Cautín. Región de La Araucanía.
Corredor alternativo donde se ubica	Corredor B
Objetos de valoración identificados	<ul style="list-style-type: none"> – Asentamientos Humanos (3): Ciudad (Gorbea), Aldea y Caserío (Quitratúe, Rinconada Oeste) – Sitios Arqueológicos (1): Gorbea 1 – Atractivos Turísticos (5): Taller de artesanía en madera y reproducciones arqueológicas mapuche (Artesanía), Salto de agua Donguil, Piscina natural Río Donguil y Encuentro Internacional de Teatro (Artístico). – Compras 20A (1) – Compras 20B (5) – Títulos de merced (6) – Atomización Predial – Fauna (áreas potenciales): Mahuidanche - Lastarria – Bosque Nativo – Clase de Capacidad de uso de Suelo II y III (Agrícola)
Breve descripción de la UTC	Se ubica en torno a la localidad de Gorbea por lo que presenta características de atomización predial. Atraviesa de sureste a noroeste el río Donguil que presenta características ambientales y turísticas relevantes. La principal complejidad de esta unidad territorial está relacionada con el poblado de Gorbea y por la concentración de títulos de merced y compras de tierra indígena. Presenta también sensibilidades ambientales asociadas a área Mahuidanche – Lastarria que tiene potencial presencia de fauna nativa.
Grado de compatibilidad territorial	Media

Fuente: Elaboración propia.

Figura 24. UTC Gorbea-Ruta 5 Sur



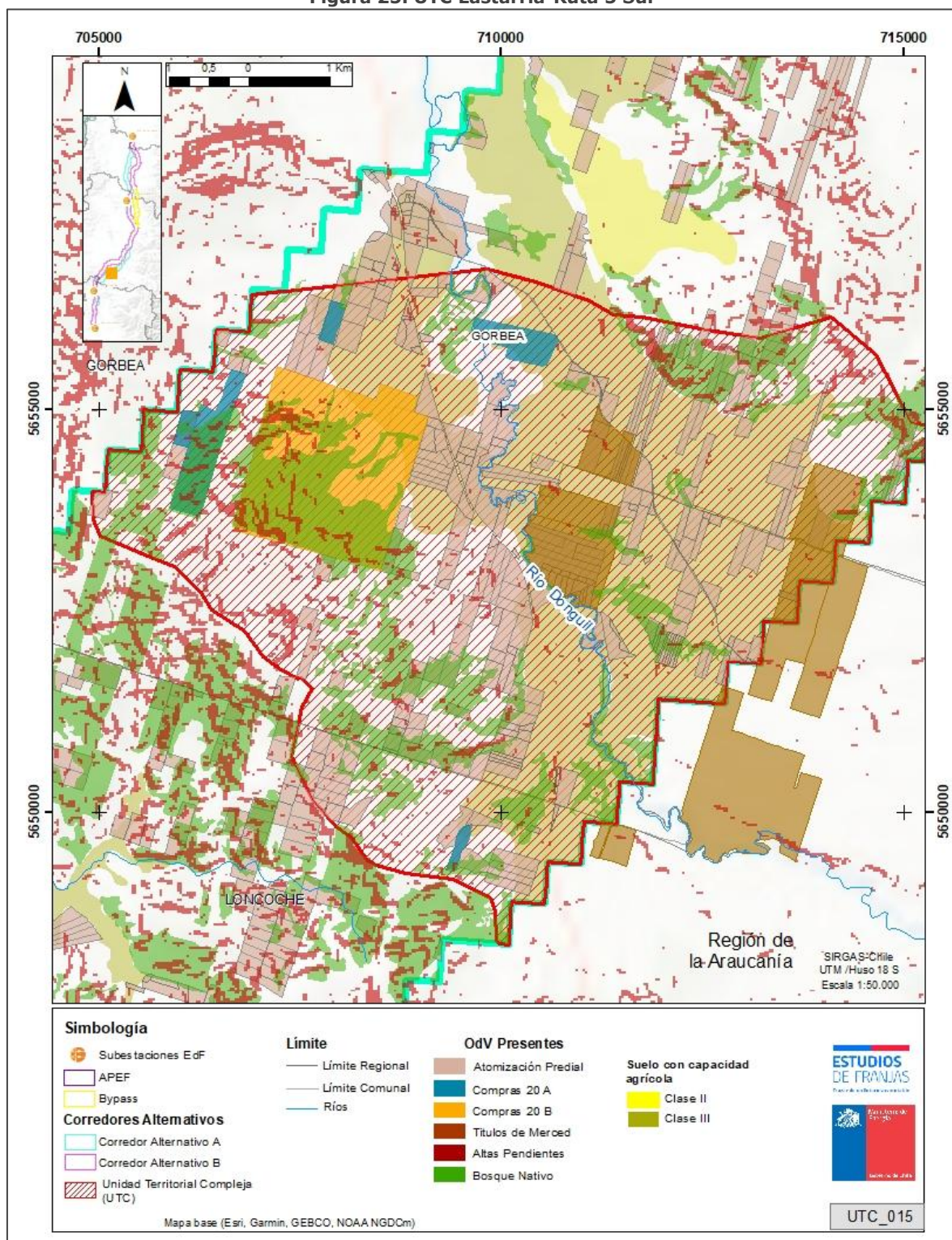
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 16. Profundización UTC Lastarria-Ruta 5 Sur

N° de UTC	15. Lastarria-Ruta 5 Sur
Localización	Comunas de Gorbea y Loncoche. Provincia de Cautín. Región de La Araucanía.
Corredor alternativo donde se ubica	Corredor A
Objetos de valoración identificados	<ul style="list-style-type: none"> – Atomización Predial – Compras 20A (8) – Compras 20B (4) – Título de Merced (6) – Bosque Nativo – Altas Pendientes (Cordillera de la Costa) – Clase de Capacidad de uso de Suelo II y III.
Breve descripción de la UTC	Sector al oriente de la localidad de Lastarria. Esta zona es cruzada por la ruta 5 Sur, que presenta una alta atomización predial relacionado a los asentamientos indígenas. Esta zona cuenta con concentración de títulos de merced y tierras adquiridas por el 20A y 20B. Esta UTC presenta sectores con altas pendientes asociadas a las estribaciones de la Cordillera de la Costa. También existen un predominio de los suelos con capacidades agrícolas (clase III).
Grado de compatibilidad territorial	Media

Fuente: Elaboración propia.

Figura 25. UTC Lastarria-Ruta 5 Sur



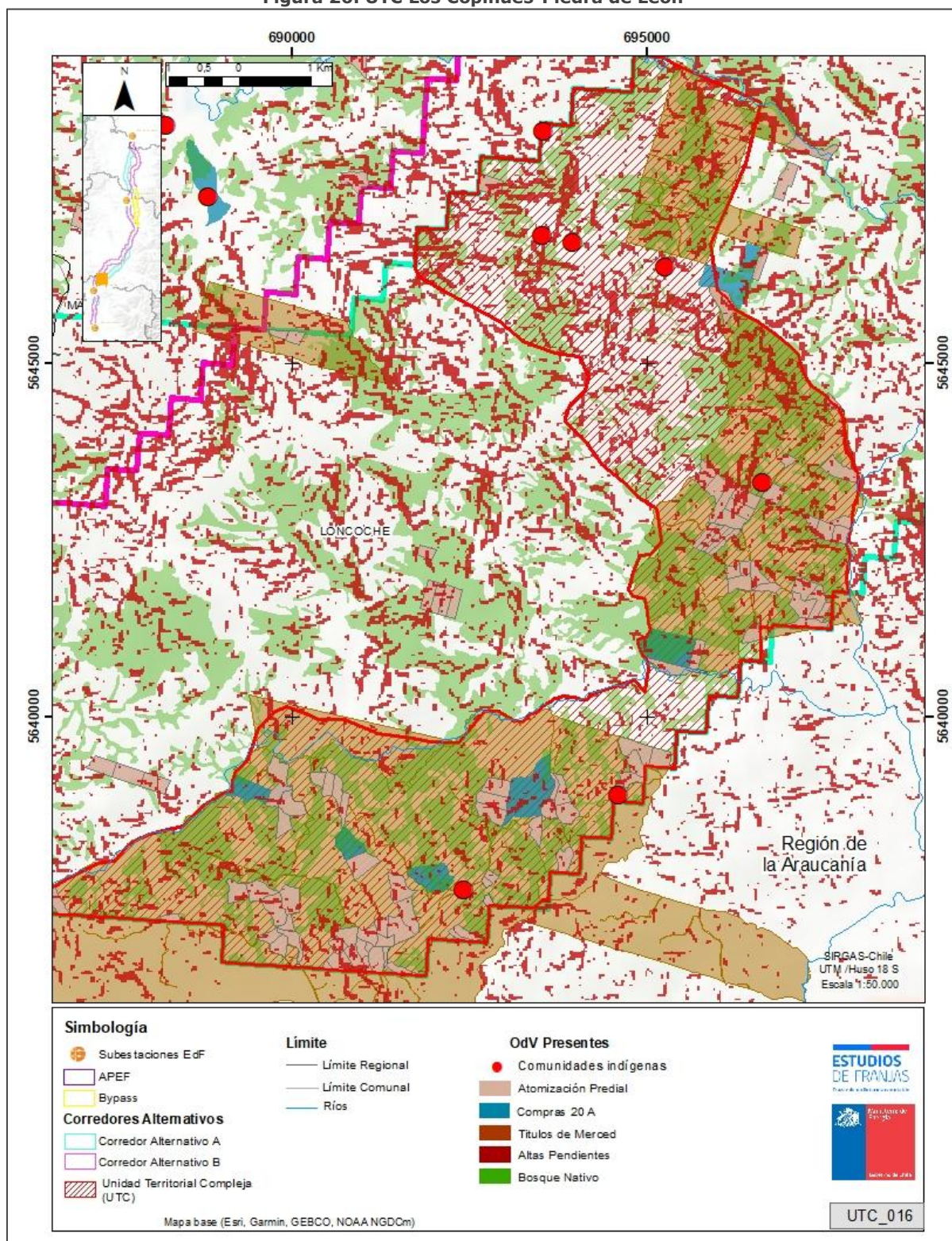
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 17. Profundización UTC Los Copihues-Piedra de León

N° de UTC	16. Los Copihues-Piedra de León
Localización	Comuna de Mariquina. Provincia de Valdivia. Región de Los Ríos.
Corredor alternativo donde se ubica	Corredores A y B
Objetos de valoración identificados	<ul style="list-style-type: none"> – Comunidades Indígenas (8) – Compras 20A (9) – Títulos de merced (12) – Atomización Predial – Bosque Nativo – Altas Pendientes (Cordillera de la Costa) – Riesgo Naturales y Amenazas: Remoción en Masa y Terremotos por presencia de fallas geológicas) – Riesgo de Erosión Potencial de Suelo (predominio)
Breve descripción de la UTC	Este sector se configura a partir de zonas montañosas con gran pendiente, cobertura vegetal y asentamientos indígenas. Esta zona cuenta con concentración de comunidades indígenas, títulos de merced y tierras adquiridas por el 20A. Las comunidades indígenas presentes en esta UTC son Chenocahuín, Francisco Calfui, Huemal, Curin, Huerquelefun, Juan Millacal, Lof Pangui Tripayante Sur, Lorenzo Hueraman Loncomilla y Molul Pidenco. Las altas pendientes asociadas a la Cordillera de la Costa generan riesgos de remoción en masa y erosión de erosión de suelo. También existen sectores con predominio de suelos con capacidades agrícolas (clase II)
Grado de compatibilidad territorial	Baja

Fuente: Elaboración propia.

Figura 26. UTC Los Copihues-Piedra de León



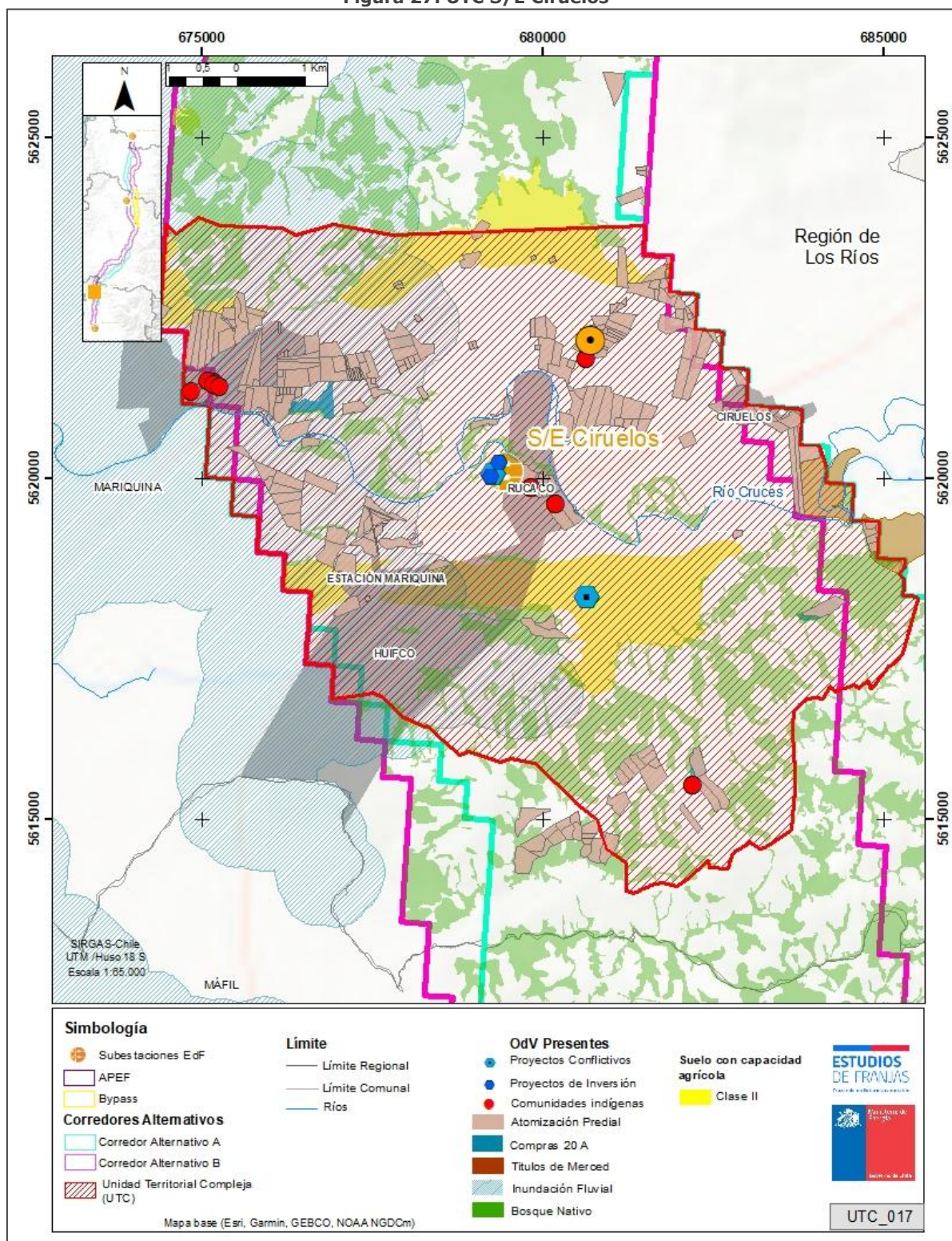
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 18. Profundización UTC S/E Ciruelos

N° de UTC	17. S/E Ciruelos
Localización	Comuna de Mariquina. Provincia de Valdivia. Región de Los Ríos.
Corredor alternativo donde se ubica	Corredores A y B
Objetos de valoración identificados	<ul style="list-style-type: none"> – Asentamientos Humanos (5): Ciudad (San José de la Mariquina), Aldea y Caserío (Ciruelos, Estación Mariquina, Huifco, Rucaco) – Sitios Arqueológicos (1): Puile – Proyectos de Inversión (2): Subestaciones. – Proyectos Conflictivos (2): Celulosa Arauco – Subestación Ciruelos – Comunidades Indígenas (10) – Compras 20A (4) – Títulos de merced (2) – Atomización Predial – Bosque Nativo – Riesgos Naturales y Amenazas: Inundación Fluvial – Clase de Capacidad de uso de Suelo II
Breve descripción de la UTC	Sector estratégico por ser una de las subestaciones que configura el APEF. En esta UTC están presentes los proyectos de inversión Ampliación S/E Ciruelos 220 kV y Subestación Enlace Ciruelos. Estos proyectos se encuentran aprobados por el SEA, mientras que la presencia de la Celulosa Arauco se considera como proyecto de inversión conflictivo. Por otra parte, se presentan ciertos asentamientos indígenas a lo largo del eje de la ruta 5 sur y concentración de comunidades indígenas, títulos de merced y compras tipo 20A. El sector occidental de esta UTC presenta riesgo de inundación fluvial asociado a la unidad geomorfológica de los llanos de inundación fluvial. También existen sectores acotados con predominio de suelos con capacidades agrícolas (clase II).
Grado de compatibilidad territorial	Baja

Fuente: Elaboración propia.

Figura 27. UTC S/E Ciruelos



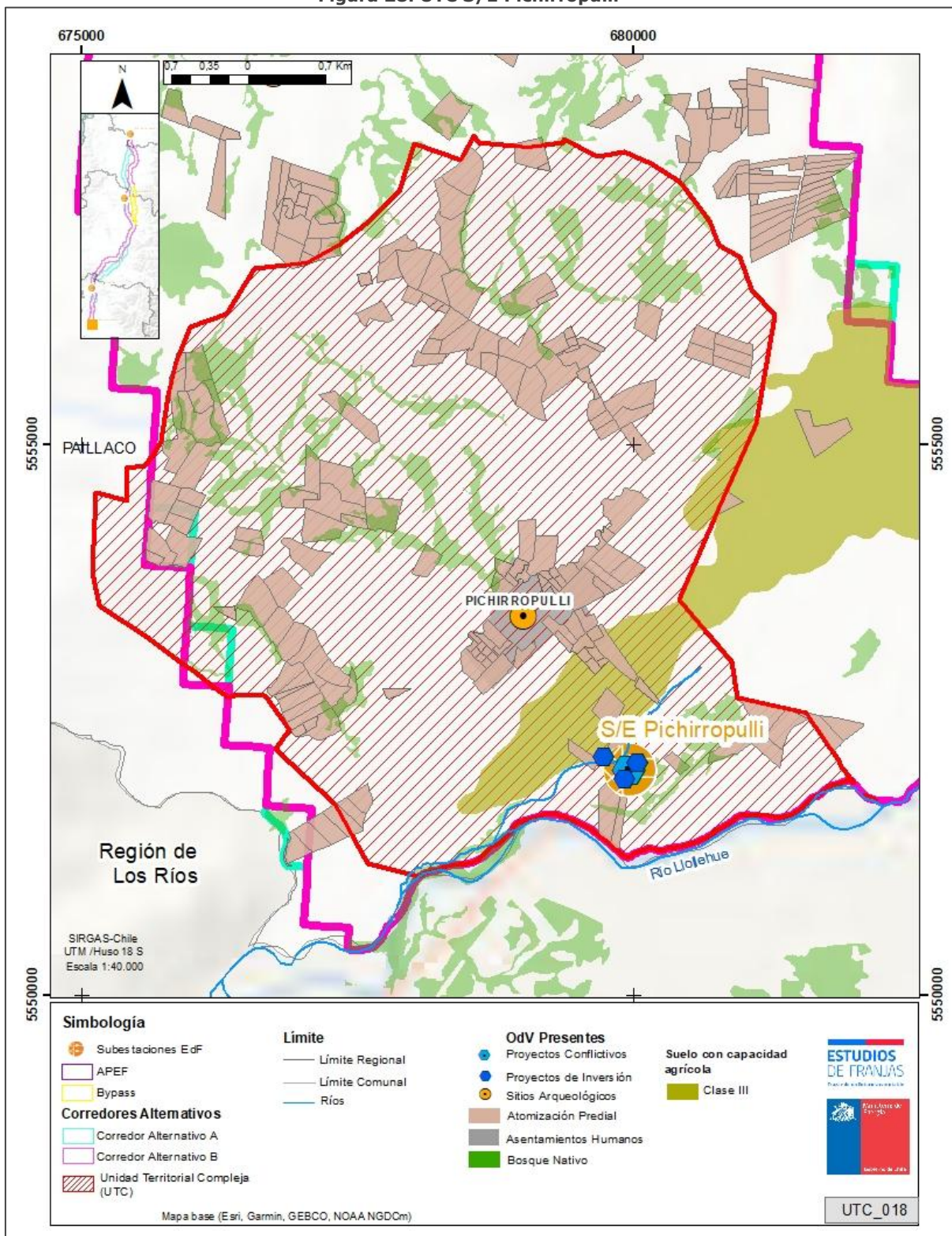
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 19. Profundización UTC S/E Pichirropulli

N° de UTC	18. S/E Pichirropulli
Localización	Comuna de Paillaco. Provincia de Valdivia. Región de Los Ríos.
Corredor alternativo donde se ubica	Corredores A y B
Objetos de valoración identificados	<ul style="list-style-type: none"> – Asentamientos Humanos (1): Aldea (Pichirropulli). – Sitios Arqueológicos (1): Pichirropulli – Proyectos de Inversión (3): Subestaciones y Líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje – Proyectos Conflictivos (1) – Subestación Pichirropulli – Atomización Predial – Bosque Nativo – Clase de Capacidad de uso de Suelo III.
Breve descripción de la UTC	Sector estratégico por ser una de las subestaciones que configura el APEF- Por otra parte, se presentan ciertos asentamientos indígenas a lo largo del eje de la ruta 5 sur y la localidad de Pichirropulli. Los proyectos de inversión que se desarrollan en esta UTC corresponden a Línea de Transmisión 2x66 kV Llollehue – La Unión, Proyecto Llollehue y Sistema de Transmisión S/E Pichirropulli – S/E Tineo. Estos proyectos se encuentran aprobados mientras que la Subestación Pichirropulli se considera un proyecto conflictivo. También existen sectores con predominio de suelos con capacidades agrícolas (clase II y II).
Grado de compatibilidad territorial	Baja

Fuente: Elaboración propia.

Figura 28. UTC S/E Pichirropulli



Fuente: Elaboración propia.