



**ANEXO N°1: INICIO DE PROCEDIMIENTO EAE,
EDF "ENTRE RÍOS – PICHIRROPULLI"**

2023

División de Desarrollo de Proyectos - Unidad de Franjas de Transmisión

**DA INICIO AL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN
AMBIENTAL ESTRATÉGICA DEL ESTUDIO DE FRANJAS
ENTRE RÍOS - PICHIRROPULLI, ASOCIADO AL DECRETO
EXENTO N°4/2019 DEL MINISTERIO DE ENERGÍA.**

RESOLUCIÓN EXENTA SUBSECRETARIAL N° 59

SANTIAGO,

06 de julio 2021

VISTOS:

Lo dispuesto en la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, en su texto refundido, coordinado y sistematizado fijado por el Decreto con Fuerza de Ley N° 1/19.653, de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia; en el Decreto Ley N° 2.224, de 1978, del Ministerio de Minería, que crea el Ministerio de Energía y la Comisión Nacional de Energía; en la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el Decreto Supremo N° 32, de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica; en el Decreto Supremo N° 148, de 2015, del Ministerio de Energía, que aprueba Política Nacional de Energía; en los artículos 91 y siguientes de la Ley N° 20.936 que establece un nuevo Sistema de Transmisión Eléctrica y crea un Organismo Coordinador Independiente del Sistema Eléctrico Nacional; en el Decreto Exento N° 4 del Ministerio de Energía del año 2019 que establece las Obras Nuevas del Plan de Expansión 2017; en la Resolución N° 02 que aprueba Bases Administrativas, Técnicas y sus Anexos, y llama a Licitación Pública para el Estudio de Franjas asociado al Decreto Exento N° 4/2019 del Ministerio de Energía y su Evaluación Ambiental Estratégica; en la Resolución Exenta Ministerial N° 29 que adjudica Licitación Pública para el Estudio de Franjas asociado al Decreto Exento N° 4/2019 del Ministerio de Energía y su Evaluación Ambiental Estratégica; y en el Decreto Supremo N° 10 que Aprueba Contrato celebrado entre la Subsecretaría de Energía y la Unión Temporal de Proveedores representados por NYSA S.A. con fecha 22 de febrero de 2021.

CONSIDERANDO:

1. Que de acuerdo con el artículo 92 inciso 2° del DFL N° 4/20.018, de 2006, que fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley General de Servicios Eléctricos, le corresponde al Ministerio de Energía fijar las obras nuevas de los sistemas de transmisión de energía eléctrica que deben sujetarse al procedimiento para la determinación de sus franjas preliminares a través del "Estudio de Franjas";
2. Que, el Ministerio de Energía, dando cumplimiento a lo mandatado por ley, emitió el Decreto Supremo Exento N° 4 en el año 2019 en el que establecieron las siguientes obras nuevas del sistema de transmisión nacional para someterse a Estudio de Franjas: I. Nueva línea 2x500 kV Entre Ríos – Ciruelos, energizada en 220 kV y II. Nueva línea 2x500 kV Ciruelos – Pichirropulli, energizada en 220 kV;
3. Que, el artículo 93 de la ley antes mencionada dispone que, una vez publicado en el Diario Oficial el decreto que fija las obras nuevas, el Ministerio deberá dar inicio al Estudio de Franja el que será sometido a Evaluación Ambiental Estratégica conforme a lo establecido en el párrafo 1° bis del Título II de la ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente;
4. Que, en lo pertinente, el Decreto N° 32 del año 2015 del Ministerio del Medio Ambiente del año 2015, que aprueba el Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica, en su artículo 14 indica que la Evaluación Ambiental Estratégica se iniciará por medio de un acto administrativo dictado por el órgano responsable;
5. Que, habiéndose dado cumplimiento a lo mandatado por la Ley N° 20.936, este Ministerio da inicio al procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica aplicado al Estudio de Franjas asociado al Decreto Exento N° 4/2019, del Ministerio de Energía, en conformidad a lo dispuesto en el artículo 14° del Decreto

Supremo N° 32, de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica.

RESUELVO:

- I. **INÍCIÉSE** el procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica del Estudio de Franjas asociado al Decreto Exento N° 4/2019, del Ministerio de Energía, en adelante Estudio de Franjas Entre Ríos – Pichirropulli, conforme a lo dispuesto en los artículos 92 y siguientes del DFL N° 4/20.018, de 2006, que fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley General de Servicios Eléctricos y a lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 32, de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica, con los siguientes contenidos:

Version Preliminar

MINISTERIO DE ENERGÍA
INICIO DEL PROCEDIMIENTO DE EAE EN EL ESTUDIO DE FRANJAS ENTRE RÍOS – PICHIRROPULLI

1) Introducción:

El año 2016 fue publicada la Ley N° 20.936 - en adelante Ley de Transmisión - la que, entre otras materias, le entregó al Estado la facultad para definir la franja de territorio por donde se deberán emplazar algunas de las nuevas líneas de transmisión eléctrica cuya construcción sea mandatada en el proceso de planificación anual de la transmisión.

Para tomar esa decisión el Ministerio de Energía deberá realizar un estudio denominado “Estudio de Franjas”, que permita buscar alternativas de localización que compatibilicen de la mejor manera posible el desarrollo del proyecto de transmisión con las consideraciones ambientales, socio-culturales y técnico-económicas que requiere el territorio.

Cabe señalar que el artículo 93 de la Ley de Transmisión establece que el Estudio de Franjas deberá ser sometido a Evaluación Ambiental Estratégica (EAE), conforme a lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 32, de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica.

2) Antecedentes del Estudio de Franjas Entre Ríos - Pichirropulli:

(i) Los fines o metas que se busca alcanzar con el Estudio de Franjas Entre Ríos – Pichirropulli:

El Estudio de Franjas que abordará el tramo entre las subestaciones Entre Ríos, Río Malleco, Ciruelos y Pichirropulli, y que abarcará parte de las regiones de Ñuble, Biobío, Araucanía y Los Ríos, es liderado por el Ministerio de Energía y su fin es definir una franja de territorio que compatibilice la localización de una futura línea de transmisión con la ocupación sustentable del territorio, de acuerdo con sus consideraciones ambientales, socio-culturales y técnico-económicas.

Conforme lo anterior, el presente Estudio de Franjas contribuirá a:

- i) Fortalecer el sistema de transmisión en la actual transición a energías limpias y la descarbonización de la matriz energética.
- ii) La sustentabilidad ambiental del sistema de transmisión, incorporando aspectos relevantes tales como el resguardo de áreas protegidas y los recursos hídricos en el proceso de definición de la franja preliminar.
- iii) La sustentabilidad del territorio, compatibilizando el sistema de transmisión con los usos de éste, tales como, usos culturales, de turismo y/o productivos en el proceso de definición de la franja preliminar.
- iv) La sustentabilidad social del sistema de transmisión a través de la participación temprana e incidente de la ciudadanía y pueblos indígenas en el proceso de definición de la franja preliminar.

La franja preferente a definirse por el Estudio de Franjas y los respectivos antecedentes de su EAE, serán posteriormente presentados al Consejo de Ministros para la Sustentabilidad para su aprobación, tras lo cual, se dictará un decreto que fijará la franja preliminar determinando los márgenes de territorio dentro de los cuales el futuro desarrollador deberá definir un trazado y construir el proyecto. Es importante destacar que esta franja preliminar integrará las consideraciones de medio ambiente y sustentabilidad levantadas durante todo el proceso de EAE.

Una vez dictado el decreto que aprueba la franja preliminar, la línea de transmisión respectiva será licitada por el Coordinador Independiente del Sistema Eléctrico Nacional (Coordinador), organismo autónomo, técnico e independiente, responsable de coordinar la operación del sistema eléctrico nacional.

(ii) Los antecedentes o justificación que determina la necesidad de desarrollar el Estudio de Franjas Entre Ríos – Pichirropulli:

Chile experimenta una profunda transformación en su matriz energética, con nuevas plantas generadoras que nos permiten usar nuestros abundantes recursos renovables, como el sol y el viento. Para que esta

energía pueda llegar a los lugares de consumo es necesario contar con más y mejores líneas de transmisión.

Durante los últimos años el Ministerio de Energía ha impulsado una serie de políticas públicas a través de su Política Energética 2050 y Hoja de Ruta 2018 – 2022, relacionadas con los cambios que estamos viviendo en la matriz energética. Los Estudios de Franjas vienen a complementar estos instrumentos de política pública y a vincularse con algunos de sus lineamientos, como los pilares de la Política Energética 2050: Seguridad y Calidad de Suministro, Energía como Motor de Desarrollo y Energía Compatible con el Medio Ambiente. En estos instrumentos se refleja una mirada que pone el foco en la idea de que la infraestructura energética debe permitir la seguridad de suministro, ser coherente territorialmente y generar bajos impactos ambientales. Por otro lado, la Hoja de Ruta 2018-2022 menciona, en su eje 2, la necesidad de fomentar el diálogo temprano y efectivo en el desarrollo de infraestructura energética, con especial énfasis en los pueblos indígenas y, en su eje 3, la necesidad de impulsar la integración energética y la gestión energética territorial. Ambos instrumentos de política pública son parte del contexto en el cual los Estudios de Franja se desarrollarán.

De acuerdo a lo establecido en el artículo 87 de la Ley de Transmisión, la Comisión Nacional de Energía (CNE) debe llevar a cabo anualmente el proceso de Planificación de la Transmisión eléctrica a través de su Plan de Expansión Anual, considerando un horizonte de veinte años. Asimismo, el artículo 92 de la citada Ley indica que, dentro de los sesenta días de recibido el Informe Técnico Definitivo del Plan de Expansión Anual de la Transmisión de parte de la CNE, el Ministerio de Energía debe dictar un decreto exento que indique las obras nuevas que deben iniciar su proceso de licitación, o bien, su Estudio de Franjas.

En relación al presente Estudio de Franjas, el 2017 el Coordinador informó que, dada la entrada de numerosos proyectos de generación eólica comprometidos a partir del último proceso de licitaciones de suministro a clientes regulados y de aquellos proyectos que ya se han puesto en servicio o se encuentran en construcción, es necesaria la construcción de una línea del Sistema Nacional desde la S/E Entre Ríos (Nueva Charrúa) hacia el sur para hacer frente a la congestión proyectada en el horizonte 2018-2036. Lo anterior, fue integrado en el Plan de Expansión Anual de la Transmisión correspondiente al año 2017.

En concordancia con lo anterior, con fecha 3 de enero de 2019, el Ministerio de Energía dictó el Decreto Exento N° 4/2019 en el cual se establecieron dos obras nuevas del Sistema de Transmisión Nacional que deben someterse a Estudio de Franjas dado sus altos niveles de complejidad técnica (en función de su longitud, nivel de tensión y sistema de transmisión al que pertenece) y complejidad socio-ambiental del área en la que se ubican (importante presencia de objetos de valoración ambientales y socioculturales).

Estas obras corresponden a las líneas de transmisión: Nueva línea 2x500 kV Entre Ríos – Ciruelos, energizada en 220 kV; y Nueva línea 2x500 kV Ciruelos – Pichirropulli, energizada en 220 kV, contenidas en el antedicho Decreto Exento N° 4/2019 publicado en el Diario Oficial el 9 de enero del año 2019. Así, el presente Estudio de Franjas considera ambos tramos, específicamente, el tramo Entre Ríos-Ciruelos que se extenderá entre la Región de Ñuble, comuna de Pemuco (subestación Entre Ríos) y la Región de Los Ríos, comuna de Mariquina (subestación Ciruelos), con bajada en la subestación Río Malleco (comuna de Collipulli, Región de la Araucanía); mientras que el tramo Ciruelos-Pichirropulli se extenderá en la Región de Los Ríos, comunas de Mariquina (subestación Ciruelos) y comuna de Paillaco (subestación Pichirropulli).

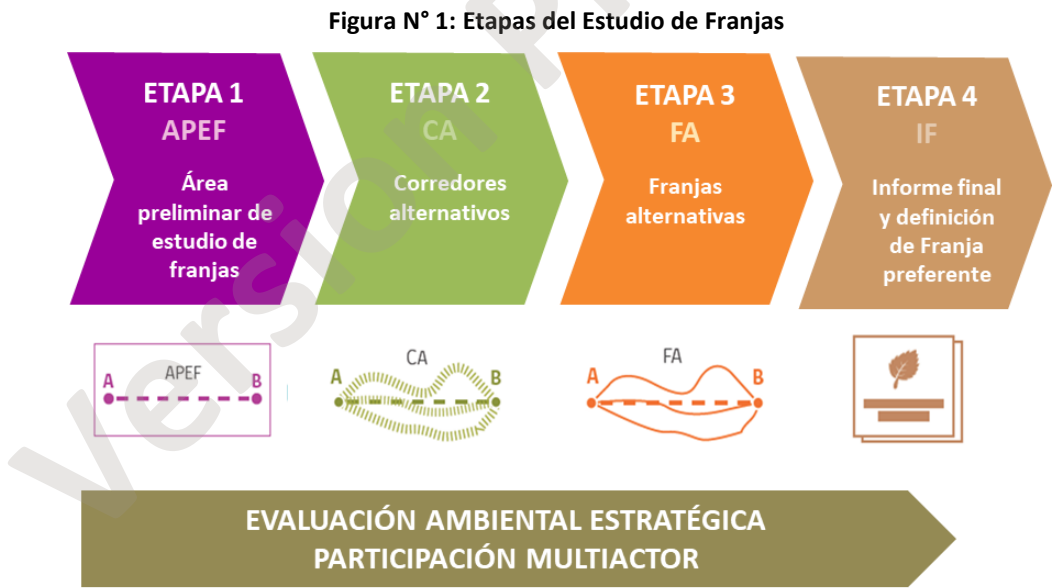
El territorio a someterse al Estudio de Franjas abarca parte de las regiones de Ñuble, Biobío, Araucanía y Los Ríos. El área de la superficie en estudio se caracteriza principalmente por ser un área rural con vocación agrícola y forestal, donde durante los últimos años se han ido sumando un conjunto de proyectos de energías renovables. Desde el punto de vista del patrimonio natural, existe presencia de flora y fauna endémica como peumos, araucarias, sapos de rayas amarillas y cisnes de cuello negro. Por otro lado, desde el patrimonio cultural, el territorio en cuestión posee la mayor presencia de población originaria del país y es cuna del pueblo mapuche o “gente de la tierra”, el más numeroso y representativo de Chile. De esta manera, el Estudio de Franjas, junto a su EAE, permitirá ayudar a compatibilizar los valores ambientales y características del territorio con el diseño de una franja para el desarrollo de las aludidas obras de transmisión eléctrica.

(iii) Objeto de Evaluación del Estudio de Franjas Entre Ríos – Pichirropulli:

El objeto del Estudio de Franjas es definir una franja preliminar en el territorio de 1 a 3 km de ancho que compatibilice la localización de una futura línea de transmisión con consideraciones ambientales, socio-culturales y técnico-económicas, las que se incorporarán a través de un análisis del territorio que partirá considerando un Área Preliminar de Estudio de Franjas (APEF), de aproximadamente 34.700 km², derivando después de un primer análisis en corredores alternativos de una superficie menor (3 a 7 km de ancho) para terminar en un segundo análisis sobre franjas alternativas de 1 a 3 km de ancho.

El primer mecanismo para agregar las consideraciones ambientales, socio-culturales y técnico-económicas, será través de la identificación de los Objetos de Valoración (OdV), definidos por el Ministerio de Energía, enriquecidos y validados por los habitantes de los territorios y que corresponden a variables ambientales, sociales, culturales, técnico-económicas, de ordenamiento territorial y medio construido, entre otros aspectos, que condicionan el emplazamiento de un futuro proyecto de transmisión. Éstos tienen relevancia en la localización de una línea de transmisión en tanto resultan de interés para el territorio bajo estudio, pueden o no tener un nivel protección o tutela por parte del Estado o bien, pudieran representar restricciones geográficas o físicas para dicho emplazamiento, entre otros aspectos. En tal contexto, y dado que la EAE es la herramienta esencial con la que se apoya el proceso de decisión, el análisis de los Factores Críticos de Decisión (FCD) será clave a fin de compatibilizar su construcción con el proceso de toma de decisión llevado a cabo en el Estudio de Franjas y, por ende, tendrán estrecha relación con los OdV antes mencionados.

Un diagnóstico base de los OdV entregará un análisis del nivel de condicionamiento y restricciones que presenta el territorio para emplazar un proyecto de transmisión, y, sobre la base de ello, acotar el APEF (etapa 1). Luego se obtendrán corredores alternativos donde se propondrán recomendaciones y/o medidas para tener en cuenta en la siguiente etapa del estudio (etapa 2). Por último, a cada corredor alternativo se le definirá una franja alternativa en su interior, las cuales tendrán un ancho de 1 a 3 km (etapa3). Dichas franjas serán evaluadas de acuerdo a los factores críticos de decisión de la EAE, con el fin de conocer los riesgos y oportunidades de cada una de ellas y generar recomendaciones de gestión y planificación. Por último, se elegirá una de las franjas alternativas como franja preferente (etapa 4). En la Figura N° 1 se representan cada una de las etapas antes descritas.



Fuente: Elaboración propia

A continuación, en la Tabla N°1, es posible observar el listado preliminar de OdV a considerar en el estudio, sin perjuicio que pueda aumentar el nivel de especificidad, disminuir el listado o ser complementados. En lo que respecta a la EAE, estos OdV serán focalizados según su pertinencia territorial desde el punto de vista de ambiente y de la sustentabilidad, estableciendo su especificación y profundidad de manera progresiva conforme al proceso metodológico del Estudio de Franjas.

Tabla N° 1: Subcategorías y Objetos de Valoración

Subcategoría	Nombre de los Objetivos de Valoración
Objetos de valoración Socioculturales	
Instrumentos de planificación territorial (IPT) y ordenamiento territorial	Plan regional de desarrollo urbano (en caso de encontrarse vigente)
	Plan Regulador Intercomunal o Metropolitano

	Plan Regulador Comunal
	Plan Seccional
	Límite Urbano
	Plan Regional de Ordenamiento Territorial
	Plan Energético Regional
	Zonificación del borde costero
	Plan regional de infraestructura urbana y territorial
Uso de suelo	Bosque Nativo
	Praderas y Matorrales
	Actividades productivas (terrenos agrícolas, plantaciones forestales, ganadería, faenas mineras, entre otros)
	Áreas desprovistas de vegetación
	Áreas industriales
Patrimonio Cultural	Monumentos históricos
	Sitios de patrimonio mundial
	Zonas típicas o pintorescas
	Rutas patrimoniales
	Sitios arqueológicos y/o paleontológicos
	Áreas con potencial arqueológico
	Áreas con potencial paleontológico
Asentamientos y comunidades (Indígenas y no Indígenas)	Otras áreas de relevancia presentes en el APEF que revistan significación histórica, sagrada, cultural o arqueológica para la población del APEF
	Ciudades
	Pueblos
	Aldeas
	Entidades rurales
	Viviendas rurales
	Localidades aisladas
	Sitios de prácticas productivas tradicionales y sitios de significación cultural y/o manifestaciones o actividades culturales, indígenas y no indígenas
	Tierras indígenas de acuerdo a lo establecido en el artículo 12 de la Ley N°19253, entre ellas:
	- Títulos de merced
	- Compras de tierras 20 a) y 20 b)
	Otras
Turismo	Espacios costeros marinos de pueblos originarios (ECMPO)
	Áreas de desarrollo indígena
	Derechos de agua de propiedad indígena de acuerdo a la Ley N° 19253
	Atractivos turísticos
	Circuitos turísticos
	Destinos turísticos
Paisaje	Zonas de interés turístico
	Sendero de Chile
	Rutas escénicas
	Macrozona(s) y subzonas(s) de paisaje presentes en el APEF
	Análisis de intervisibilidad
	Proyectos de inversión
Equipamiento	Proyectos aprobados o que se encuentren en evaluación en el sistema de evaluación de impacto ambiental (SEIA)
	Equipamiento de servicios, deporte, salud, educación, cultura, turismo, comercio, entre otras construcciones relevantes en el APEF (fuera de las áreas urbanas)
Actividad Minera	Concesiones de exploración minera
	Concesiones de explotación minera
	Faenas mineras
	Servidumbres mineras
Objetos de valoración ambientales	
Vegetación y flora	Formaciones vegetacionales presentes en el APEF
	Ecosistemas terrestres en categoría de amenaza
	Potenciales áreas sensibles y/o singulares para la vegetación y flora

	Potencial distribución dentro del APEF de especies de flora clasificadas en categoría de conservación
Fauna	Potenciales áreas sensibles y/o singulares para la fauna
	Potencial distribución dentro del APEF de especies de fauna clasificadas en categoría de conservación
	Áreas de riesgo de colisión de avifauna
Áreas protegidas y de interés para la biodiversidad	Reserva de la región virgen
	Parque nacional
	Reserva nacional
	Reserva forestal
	Monumento natural
	Santuario de la naturaleza
	Reserva de la biósfera
	Sitios RAMSAR
	Bienes nacionales protegidos
	Sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad
	Paisajes de conservación
	Iniciativas de conservación privada
	Áreas marinas costeras protegidas de múltiples usos
Recursos hídricos	Humedales
	Ríos
	Quebradas permanentes
	Quebradas intermitentes
	Otros cursos de agua (arroyos, esteros, etc.)
	Cuerpos de agua
	Acuíferos y vegas protegidas
	Glaciares
Suelos	Áreas de restricción de aguas subterráneas
	Riesgo de erosión potencial
	Erodabilidad
Geología	Clases de capacidad de uso de suelo
	Unidades geológicas
Riesgos naturales/amenazas	Riesgo volcánico
	Riesgo de remoción en masa
	Riesgo de maremoto o tsunami
	Riesgo sísmico (áreas donde se identifiquen fallas)
	Riesgo de inundación
Objetos de valoración técnico-económicos	
Geomorfología	Altura
	Pendiente
	Rugosidad
Clima y meteorología	Clasificación del APEF de acuerdo a las zonas identificadas en la Decreto Supremo N° 109 del año 2018 del Ministerio de Energía, esto es: <ul style="list-style-type: none"> - Zona I - Zona II - Zona III - Zona IV
	Clasificación climática
	Variables meteorológicas: temperatura, viento, precipitaciones, entre otras
Valor referencial de servidumbres	Zonas homogéneas de valor de servidumbres
Predios	Atomización predial
Infraestructura energética existente	Líneas de transmisión
	Subestaciones eléctricas
	Infraestructura energética de generación
	Gasoductos y oleoductos
	Almacenamiento de combustibles y terminales marítimos
Infraestructura de transporte existente	Red ferroviaria
	Aeropuertos y aeródromos
	Red vial
	Puertos, terminales o recintos portuarios (públicos o privados)

Infraestructura sanitaria existente	Instalaciones para el manejo, tratamiento y disposición de residuos
	Plantas de tratamiento de aguas servidas
Infraestructura de otras actividades productivas	Mineroductos
	Obras de riego y drenaje (embalses, canales, acueductos, etc.)

Fuente: Elaboración propia

Con el objetivo de dar legitimidad social a las franjas propuestas y así conseguir una mayor aceptabilidad de los nuevos proyectos, los OdV antes presentados serán analizados y valorados en conjunto con las comunidades locales presentes en el área de estudio, a través de un proceso de participación ciudadana estratégica, que incluye además la participación indígena y los procesos participativos propios de la EAE.

(iv) Su ámbito de aplicación territorial y temporal:

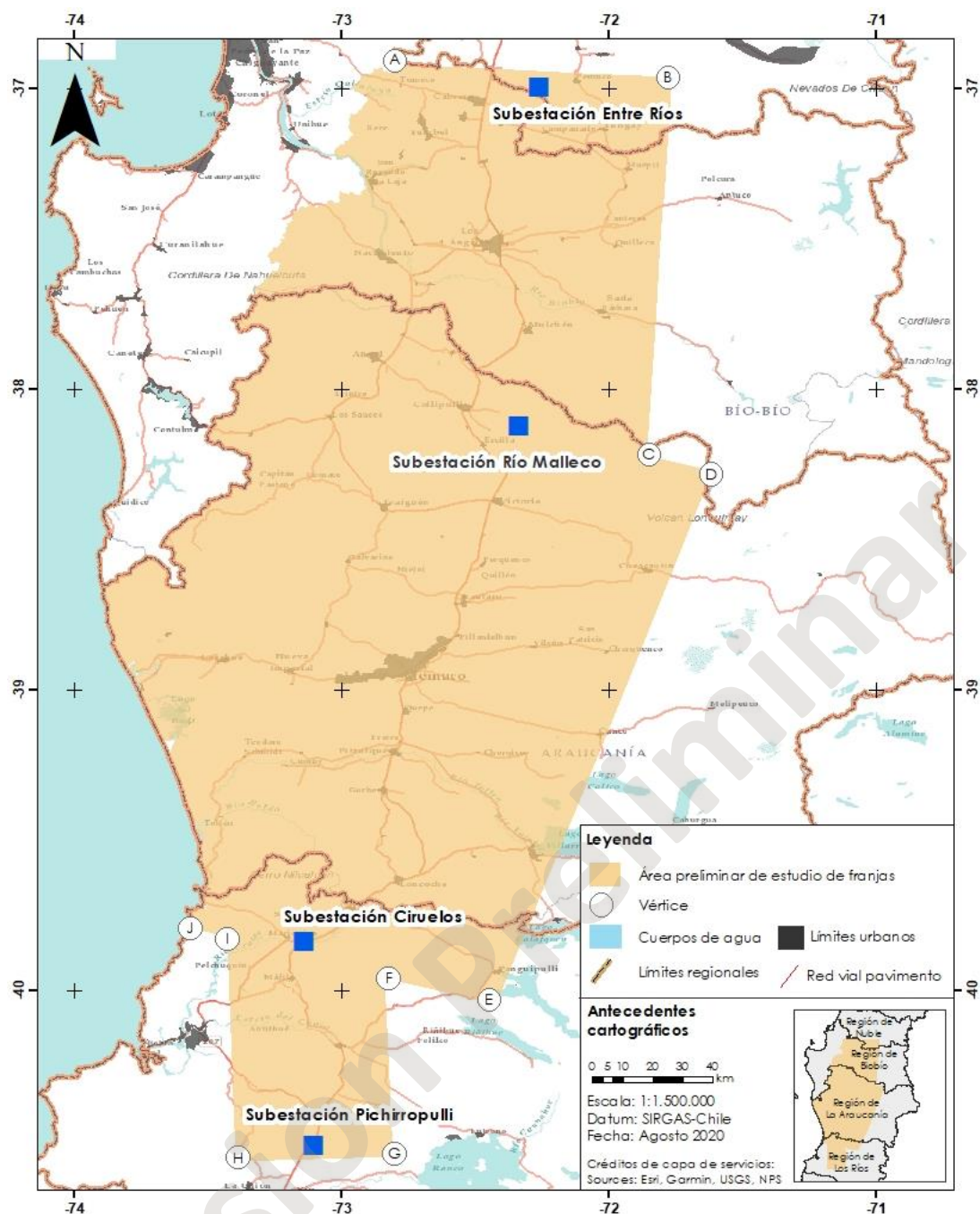
En la Tabla N°2 y Figura N°2 se presenta el APEF, que cuenta con una superficie aproximada de 34.700 km², la cual abarca un total de 52 comunas (sea total o una porción de su territorio). A partir de esta área preliminar y del análisis que dispondrá el estudio territorial en concordancia con la EAE, se obtendrá una franja de 1 a 3 km de ancho que unirá las subestaciones Entre Ríos (Región de Ñuble), Río Malleco (Región de La Araucanía), Ciruelos (Región de Los Ríos) y Pichirropulli (Región de Los Ríos).

Tabla N° 2: Vértices referenciales del área preliminar de Estudio de Franjas Entre Ríos – Pichirropulli (considerar sólo territorio continental).

Vértice	Coordenadas geográficas (SIRGAS-Chile)	
	Latitud	Longitud
A	-36,931352	-72,5103
B	-36,963178	-71,814204
C	-38,094810	-71,889875
D	-38,143980	-71,692734
E	-39,740339	-72,342329
F	-39,657626	-72,673578
G	-40,194616	-72,647952
H	-40,207042	-73,117469

Fuente: Elaboración propia

Figura N° 2: Área preliminar de Estudio de Franjas Entre Ríos – Pichirropulli



Fuente: Elaboración propia

En relación a la futura construcción de líneas de transmisión en el APEF, es importante destacar que se hará en 2 tramos: una línea de transmisión 2x500 kV, entre la subestación Entre Ríos y la subestación Ciruelos, con bajada en la subestación Río Malleco; y otra línea de transmisión 2x500 kV entre la subestación Ciruelos y la subestación Pichirripulli. Lo anterior, implica que la franja definida pasará por las comunas de Pemuco, Collipulli, Mariquina y Paillaco, donde se encuentran las actuales subestaciones que se verán ampliadas en su capacidad.

En términos temporales, el Estudio de Franjas Entre Ríos – Pichirripulli tendrá una duración estimada de 12 a 15 meses.

3) Las políticas medio ambientales y de sustentabilidad que pudieran incidir en del Estudio de Franjas Entre Ríos – Pichirripulli:

La Tabla N°3 contiene las políticas, planes y estrategias de carácter ambiental y de sustentabilidad que se estima, de manera inicial, podrían incidir en el Estudio de Franjas y que podrían ser complementados en la medida que ello sea necesario.

Tabla N° 3: Marco de referencia estratégico

Nombre del instrumento	Institución responsable	Año
------------------------	-------------------------	-----

1. Políticas		
Política Nacional de Desarrollo Rural	COMICIVYT	2020
Política Nacional de Desarrollo Urbano	Ministerio de Vivienda y Urbanismo	2014
Política Energética de Chile – Energía 2050	Ministerio de Energía	2015
Capítulo Indígena de la Política Energética 2050	Ministerio de Energía	2017
Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres 2020-2030	Ministerio del Interior y Seguridad Pública	2021
Política Forestal 2015-2035	Ministerio de Agricultura	2016
Política Nacional para los Recursos Hídricos	Ministerio del Interior y Seguridad Pública	2015
Política Nacional para el Desarrollo de Localidades Aisladas	Ministerio del Interior y Seguridad Pública	2010
Política de Infraestructura Portuaria y Costera 2020	Ministerio de Obras Públicas	2009
Política Nacional de Turismo	Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción	2005
Política Nacional de Áreas Protegidas	Comisión Nacional del Medio Ambiente	2005
Política Nacional de Uso del Borde Costero	Ministerio de Defensa Nacional	1994
2. Estrategias a nivel nacional		
Estrategia Nacional de Hidrogeno Verde	Ministerio de Energía	2020
Estrategia Nacional de Electromovilidad	Ministerio de Energía	2017
Estrategia Nacional de Biodiversidad 2017 - 2030	Ministerio del Medio Ambiente	2018
Estrategia Nacional de Cambio Climático y Recursos Vegetacionales 2017 - 2025	Ministerio de Agricultura	2016
Estrategia Nacional de Crecimiento Verde	Ministerio del Medio Ambiente Ministerio de Hacienda	2013
Estrategia Nacional de Turismo 2012 - 2020	Ministerio de Economía, Fomento y Turismo	2012
Estrategia Nacional de Recursos Hídricos 2012 - 2025	Ministerio de Obras Públicas	2012
3. Planes a nivel nacional		
Ruta Energética 2018-2022	Ministerio de Energía	2018
Planificación Energética de Largo Plazo	Ministerio de Energía	2019
Plan de Expansión Anual de Transmisión año 2017	Comisión Nacional de Energía	2017
Plan Nacional de Protección de Humedales 2018 - 2022	Ministerio del Medio Ambiente	2018
Plan de Acción Nacional de Cambio Climático 2017 – 2022	Ministerio del Medio Ambiente	2017
Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático	Ministerio del Medio Ambiente	2014
Plan de Adaptación al Cambio Climático en Biodiversidad	Ministerio del Medio Ambiente	2014
Plan de adaptación al Cambio Climático sector Energía.	Ministerio de Energía	2021
Plan Nacional de Infraestructura para la Movilidad al 2050	Ministerio de Obras Públicas	2020
Plan Nacional de Embalses	Ministerio de Obras Públicas	2019
Plan Especial de Infraestructura MOP de Apoyo al Turismo Sustentable a 2030	Ministerio de Obras Públicas Subsecretaría de Turismo	2017
Plan Director de Infraestructura 2010 – 2025	Ministerio de Obras Públicas	2010
Plan de Desarrollo Turístico Sustentable	Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción	2015
4. Planes y estrategias Región de Ñuble		
Estrategia Regional de Desarrollo Región de Ñuble 2020 - 2028	Gobierno Regional de Ñuble	2020
5. Planes y estrategias Región del Biobío¹		
Política Regional para la Conservación de la Biodiversidad de la Región del Biobío 2017 – 2030	SEREMI del Medio Ambiente Región del Biobío Gobierno Regional del Biobío	2018
Plan Energético Región del Biobío	Ministerio de Energía	2018
Plan Especial de Infraestructura MOP de Apoyo al Turismo Sustentable a 2030, Región del Biobío	Ministerio de Obras Públicas Subsecretaría de Turismo	2017
Estrategia Regional de Desarrollo Región del Biobío 2015 – 2030	Gobierno Regional del Biobío	2017
Estrategia Regional y Plan de Acción para la Biodiversidad Región del Biobío	SEREMI del Medio Ambiente Región del Biobío	2015

¹ Los planes elaborados con anterioridad a la creación de la Región de Ñuble incluyen tanto la Región de Biobío como la Región de Ñuble.

Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021, Región del Biobío	Ministerio de Obras Públicas	2012
Actualización Plan Director de Infraestructura MOP, Región del Biobío	Ministerio de Obras Públicas	2009
6. Planes y estrategias Región de La Araucanía		
Plan Especial de Infraestructura MOP de Apoyo al Turismo Sustentable a 2030, Región de La Araucanía	Ministerio de Obras Públicas Subsecretaría de Turismo	2017
Estrategia Regional de Desarrollo Región de la Araucanía 2010 – 2022	Gobierno Regional de La Araucanía	2012
Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021, Región de La Araucanía	Ministerio de Obras Públicas	2012
Actualización Plan Director de Infraestructura MOP, Región de La Araucanía	Ministerio de Obras Públicas	2009
Estrategia Regional de Conservación y Uso Sustentable de la Biodiversidad	Comisión Nacional del Medio Ambiente Región de La Araucanía	2002
Plan Energético Región de la Araucanía	Ministerio de Energía	2021
Plan Impulso Araucanía	Gobierno de Chile	2018
7. Planes y estrategias Región de Los Ríos		
Estrategia Regional de Desarrollo Región de los Ríos 2009-2019	Gobierno Regional de Los Ríos	2009
Plan Especial de Infraestructura MOP de Apoyo al Turismo Sustentable a 2030, Región de Los Ríos	Ministerio de Obras Públicas Subsecretaría de Turismo	2017
Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021, Región de Los Ríos	Ministerio de Obras Públicas	2012
Estrategia De Conservación de la Biodiversidad De La Región De Los Ríos	Comisión Nacional del Medio Ambiente GEF SIRAP – PNUD	2009
8. Otros		
Actualización Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC)	Ministerio del Medio Ambiente	2020
Objetivos de Desarrollo Sostenible	Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo	2015
Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes	Ministerio de Relaciones Exteriores	2008
Convención Relativa a los humedales de Importancia Internacional (Convención RAMSAR)	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura	1975
Convenio sobre diversidad biológica (CBD)	Programa Naciones Unidas para el Medio Ambiente	1992
Convención sobre la conservación de las especies migratorias de animales silvestres (Convención de Bonn)	Programa Naciones Unidas para el Medio Ambiente	1979

Fuente: Elaboración propia

4) Los objetivos ambientales que se pretenden alcanzar a través del Estudio de Franjas Entre Ríos – Pichirropulli, los cuales podrían ser ajustados conforme al procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica y los procesos participativos que se llevarán a cabo:

El APEF presenta un grado de complejidad socio-ambiental muy alta, que es condicionada principalmente por la alta presencia de asentamientos urbanos y rurales, comunidades y tierras indígenas y ecosistemas terrestres en categoría de amenaza.

Sobre la base de lo anterior, se presentan los objetivos ambientales que se proponen para el Estudio de Franjas los cuales podrían ser ajustados conforme al procedimiento de EAE y los procesos participativos que se llevarán a cabo.

Objetivos ambientales:

- Compatibilizar el desarrollo del Estudio de Franjas con los valores de medio ambiente y sustentabilidad relevantes de las regiones de Ñuble, Biobío, Araucanía y Los Ríos, tales como, sus paisajes, sus sistemas hidrográficos, su infraestructura ecológica, entre otros.

- Minimizar conflictos y efectos no deseados entre el desarrollo de infraestructura de transmisión y los múltiples usos y valores del territorio, principalmente con las comunidades en general y en particular con los pueblos indígenas que habitan en la zona.
- Promover la adaptación del sistema de transmisión eléctrica a los desafíos del Cambio Climático a través de la consideración de los impactos proyectados para estos territorios, tales como: cambios en las temperaturas y ocurrencia de eventos extremos.

5) Los criterios de desarrollo sustentable que se considerarán y que deben estar relacionados con las materias atendidas en los objetivos ambientales:

Se espera que el Estudio de Franjas contribuya a un desarrollo territorial sustentable, en un marco donde se:

- Contribuya al proceso de descarbonización de la matriz eléctrica, a través del fortalecimiento de un sistema de transmisión que permita el desarrollo de proyectos de energías renovables en parte de las regiones de Ñuble, Biobío, Araucanía y Los Ríos.
- Contribuya a la planificación territorial sustentable, compatibilizando las necesidades de esta franja proyectada para la transmisión eléctrica con los usos del territorio.
- Compatibilice el desarrollo de la infraestructura de transmisión eléctrica con la conservación de la biodiversidad, el patrimonio socio-cultural y el desarrollo socio-económico de las regiones.
- Reconozca y respete los modos de vida de las comunidades en general y particular con los pueblos indígenas que habitan en la zona en el contexto de la planificación de la infraestructura de transmisión.

6) Las implicancias sobre el medio ambiente y la sustentabilidad que generarían las opciones de desarrollo planteadas en la presentación del Estudio de Franjas Entre Ríos – Pichirropulli:

Respecto a los efectos o implicancias sobre el medio ambiente y la sustentabilidad, que se podrían generar a partir de la decisión de planificación de las franjas, se identifican temas tales como:

Potenciales riesgos:

- La posibilidad de encontrar contradicciones con decisiones de planificación u ordenamiento territorial tomadas de forma posterior a la definición de la franja.
- La posibilidad que se generen situaciones de especulación predial futura producto de la decisión de planificación de la franja.
- La posibilidad de que exista presencia de comunidades indígenas que se hayan restado del proceso del Estudio de Franjas.
- La posibilidad de desarrollo de actividades productivas no existentes durante el desarrollo del Estudio de Franjas.
- La posibilidad de encontrar inconsistencias con escenarios propuestos en planes de expansión actuales y posteriores, lo que puede llevar a la necesidad de realizar una modificación de decretos de expansión de acuerdo a lo establecido en la ley y en los reglamentos.
- En el caso que el Estudio de Franjas no cumpla a cabalidad su objetivo de analizar técnicamente e incorporar la mirada de los habitantes de los territorios los OdV, podría, bajo ciertos supuestos, generarse una eventual afectación a elementos de valoración ambiental y/o cultural.

Oportunidades:

- La generación de condiciones que incentiven el desarrollo del potencial de energías renovables de las regiones.
- La generación de sinergias con usos, actividades e infraestructuras complementarias.
- La participación temprana e involucramiento de las comunidades locales.
- La compatibilidad con instrumentos de planificación, ordenamiento y gestión territorial.
- La posibilidad de contribuir a decisiones estratégicas en políticas locales y sectoriales.

- La posibilidad de promover la adaptación al cambio climático de la infraestructura eléctrica.
- La posibilidad de reducir situaciones de conflictividad socio-ambiental.
- Reducir la incertidumbre respecto al área factible de ser utilizada para el trazado.

En ese contexto, la EAE permitirá identificar cuál es la franja alternativa con mayor facilidad de actuación ante los riesgos y oportunidades, la que será reconocida como franja preferente.

7) Los Órganos de la Administración del Estado que se convocarán a fin de garantizar una actuación coordinada en la etapa de diseño del Estudio de Franjas Entre Ríos – Pichirropulli:

A continuación, se mencionan los Órganos de la Administración del Estado (OAE) a convocar en la etapa de diseño del Estudio de Franjas, sin perjuicio que se puedan agregar otros en atención a los objetivos y materias de análisis del estudio.

a. Unidades regionales y nivel central de los Ministerios integrantes del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad:

- Ministerio del Medio Ambiente.
 - Seremis del Medio Ambiente.
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo.
 - Seremis de Vivienda y Urbanismo.
- Ministerio de Agricultura.
 - Seremis de Agricultura.
- Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
 - Seremis de Transportes y Telecomunicaciones.
- Ministerio de Obras Públicas.
 - Seremis de Obras Públicas.
- Ministerio de Desarrollo Social y Familia.
 - Seremis de Desarrollo Social.
- Ministerio de Minería.
 - Seremis de Minería.
- Ministerio de Salud.
 - Seremis de Salud.
- Ministerio de Hacienda.
 - Seremis de Hacienda.
- Ministerio de Economía, Fomento y Turismo.
 - Seremis de Economía, Fomento y Turismo.
- Ministerio de Energía.
 - Seremis de Energía.

b. Unidades regionales, provinciales y/o comunales, y nivel central, de otros Órganos de la Administración del Estado con competencias vinculadas a las materias objeto de evaluación, en la medida que sea pertinente y necesaria su integración para el Estudio de Franjas:

- Ministerio del Interior y Seguridad Pública.
 - Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo.
 - Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Seguridad Pública.
- Ministerio Secretaría General de la Presidencia.
- Ministerio de Defensa Nacional.
 - Subsecretaría de Fuerzas Armadas.
- Ministerio de Relaciones Exteriores.
- Ministerio de Bienes Nacionales.

- Seremis de Bienes Nacionales.
- Ministerio de la Mujer y Equidad de Género.
 - Seremis de la Mujer y Equidad de Género.
- Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio.
 - Seremis de Cultura, las Artes y el Patrimonio.
 - Servicio Nacional del Patrimonio Cultural.
 - Consejo de Monumentos Nacionales.
- Corporación Nacional de Desarrollo Indígena.
- Superintendencia de Electricidad y Combustibles.
- Instituto Nacional de Derechos Humanos (INDH).
 - INDH regionales.
- Servicio de Impuestos Internos.
- Dirección General de Aeronáutica Civil.
- Otros organismos pertenecientes a Ministerios integrantes del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad:
 - Servicio de Evaluación Ambiental (Ministerio del Medio Ambiente).
 - Instituto de Desarrollo Agropecuario (Ministerio de Agricultura).
 - Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (Ministerio de Agricultura).
 - Corporación Nacional Forestal (Ministerio de Agricultura).
 - Servicio Agrícola y Ganadero (Ministerio de Agricultura).
 - Centro de Información de Recursos Naturales (Ministerio de Agricultura).
 - Servicio Nacional de Geología y Minería (Ministerio de Minería).
 - Dirección de Obras Hidráulicas (Ministerio de Obras Públicas).
 - Dirección General de Aguas (Ministerio de Obras Públicas).
 - Dirección de Vialidad (Ministerio de Obras Públicas).
 - Dirección de Aeropuertos (Ministerio de Obras Públicas).
 - Subsecretaría de Turismo (Ministerio de Economía, Fomento y Turismo).
 - Servicio Nacional de Turismo (Ministerio de Economía, Fomento y Turismo).
 - Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (Ministerio de Economía, Fomento y Turismo).
 - Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (Ministerio de Economía, Fomento y Turismo).
 - Corporación de Fomento de la Producción (Ministerio de Economía, Fomento y Turismo).
 - Instituto Nacional de Estadísticas (Ministerio de Economía, Fomento y Turismo).
 - Comisión Nacional de Energía (Ministerio de Energía).
- Intendencia.
- Gobierno Regional.
 - Divisiones de Planificación y Desarrollo.
 - División de Infraestructura y Transportes.
- Gobernaciones Provinciales.
- Asociación Chilena de Municipalidades.
- Asociación de Municipalidades con Alcalde Mapuche.
- Municipios incluidos en el APEF.²
 - Secretaria Comunal de Planificación Comunal.
 - Dirección de Desarrollo Comunitario.

² Se incluirán por lo menos aquellos donde se localizan las Subestaciones Eléctricas que se incluyen como conexión entre las obras de expansión asociadas al estudio de franjas.

8) La identificación de organismos no pertenecientes a la Administración del Estado o de representantes de la comunidad (ciudadanía, academia, empresas, gremios y de comunidades de pueblos indígenas) que se estimen claves para el procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica y la forma de incorporarlos al mismo:

Uno de los principios que orienta el proceso de los Estudios de Franjas es la participación temprana y la construcción de acuerdos. De esta manera, además de las instancias participativas exigidas en el reglamento para la EAE (Consulta Ciudadana en la etapa de diseño y Consulta Pública del Anteproyecto y su Informe Ambiental), se utilizarán instancias participativas propias del Estudio de Franjas contempladas en las sucesivas etapas, a fin de levantar insumos y validar los productos de la EAE.

Así, la participación de los OAE será complementada con los actores ciudadanos clave identificados en el marco del procedimiento del Estudio de Franjas, correspondientes a representantes de organizaciones de la sociedad civil (funcionales y/o territoriales) de alcance regional, provincial y comunal; gremios de actividades productivas predominantes en el territorio; empresas del sector energía; académicos de universidades regionales, entre otros.

La forma de participación para incorporar las consideraciones de cada uno de estos actores clave considera la realización de talleres (virtuales o presenciales en función de la situación sanitaria), entrevistas (individuales y/o grupales), consultas web y otras estrategias por definir en función de los requerimientos propios de cada una de las etapas del Estudio de Franjas.

De manera complementaria, dado que el art. 93 de la Ley de Transmisión señala que el Estudio de Franjas deberá someterse al proceso de participación o consulta indígena contemplado en el Convenio 169 de la OIT, se considera también la inclusión de los grupos y comunidades indígenas a través de un proceso transparente y oportuno de participación que permita incorporar la mirada indígena en la determinación de la franja preferente y la EAE.

Con ese objetivo se conformará una Comisión de Participación Indígena (CPI) que acompañará el proceso de participación indígena integrado por liderazgos territoriales durante el desarrollo del Estudio de Franja, cuyo fundamento es el artículo 7, inciso 3, del Convenio N°169, que establece: *“Los gobiernos deberán velar porque, siempre que haya lugar, se efectúen estudios en cooperación con los pueblos interesados, a fin de evaluar la incidencia social, espiritual y cultural y sobre el medio ambiente que las actividades de desarrollo previstas puedan tener sobre esos pueblos. Los resultados de estos estudios deberán ser considerados como criterios fundamentales para la ejecución de las actividades mencionadas.”*

El pueblo mapuche es quién mejor conoce el territorio donde habita, de ahí la necesidad de cooperación en el marco de un proceso basado en el diálogo intercultural y en un ambiente de confianza y buena fe, que permita obtener los mejores resultados en el proceso de planificación territorial, incorporando así la mirada indígena con sus consideraciones y recomendaciones.

9) El cronograma estimativo de la elaboración del Estudio de Franjas:

Según se ha mencionado, el Estudio de Franjas consta de 4 etapas, estimándose una duración aproximada de 12 meses. A continuación, se presenta un cronograma estimativo, incluyendo las principales actividades según etapa.

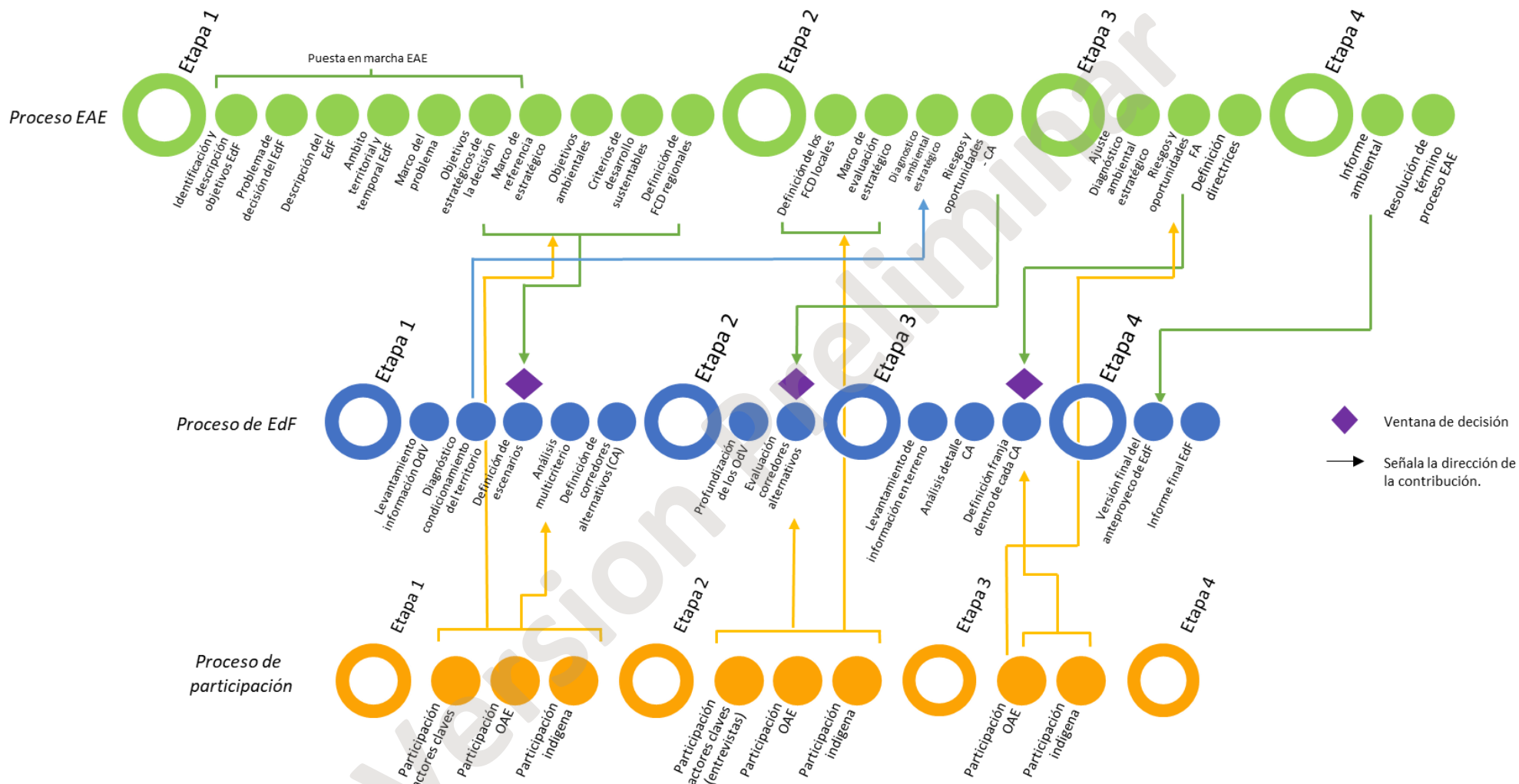
Tabla N° 5: Cronograma Estudio de Franjas Entre Ríos – Pichirropulli y su Evaluación Ambiental Estratégica

Etapa / ACTIVIDADES		Mes											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Etapa I: Área Preliminar de Estudio de Franjas (APEF)													
1	Descripción de la APEF respecto a los ODV												
2	Actividades de participación ciudadana e indígena												
3	Elaboración de mapa de actores y análisis de controversias												
4	Identificación de vocaciones productivas territoriales en APEF												
5	Definición de corredores alternativos (CA)												
6	Evaluación ambiental estratégica- Etapa 1												
6.1	Acto de inicio del procedimiento y análisis de inicio												
6.2	Difusión y consulta pública de inicio												
6.3	Sesiones de trabajo con los Órganos de la Administración del Estado- Etapa 1												
Etapa II: Corredores Alternativos (CA)													
1	Descripción y análisis de los corredores alternativos												
2	Actividades de participación ciudadana e indígena												
3	Evaluación ambiental estratégica- Etapa 2												
3.1	Desarrollo del diagnóstico ambiental estratégico- Etapa 2												
3.2	Análisis y evaluación de los corredores alternativos												
3.3	Sesiones de trabajo con los Órganos de la Administración del Estado- Etapa 2												
3.4	Informe preliminar de participación ciudadana EAE												
Etapa III: Franjas Alternativas (FA)													
1	Definición y descripción de franjas alternativas												
2	Actividades de participación indígena												
3	Evaluación ambiental Estratégica												
3.1	Análisis de riesgos y oportunidades FA propuesta de seguimiento y medidas												
3.2	Sesiones de trabajo con los órganos de la administración del Estado - Etapa 3												
3.3	Anteproyecto EDF e Informe Ambiental												
3.4	Revisión MMA												
3.5	Observaciones del MMA e informe ambiental complementario												
3.6	Consulta pública (incluye Informe de consulta)												
Etapa IV: Informe Final Estudio de Franjas													
1	Elaboración informe final del Estudio de franjas												
2	Evaluación ambiental estratégica - Etapa 4												
2.1	Versión final del anteproyecto EDF												
2.2	Resolución de término del proceso de EAE												

Fuente: Elaboración propia

Adicionalmente, considerando la naturaleza especial de este estudio y los procesos analíticos que se desarrollara de forma conjunta, se presenta y detalla a continuación el esquema de sincronización esperado entre las etapas y requerimientos de la EAE y las actividades proyectadas del estudio a realizar:

Figura N° 4: Sincronización de EAE con Estudio de Franja



Fuente: Elaboración propia

II. PUBLÍQUESE un extracto de la presente resolución, de acuerdo a lo establecido en el artículo 16 del Decreto N° 32, de 2015, del Ministerio de Medio Ambiente, que aprueba Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica.

III. REMÍTASE copia de la presente resolución al Ministerio del Medio Ambiente y a la Oficina de Evaluación Ambiental del Ministerio del Medio Ambiente.

ANÓTESE, PUBLÍQUESE, REMÍTASE Y ARCHÍVESE

FRANCISCO LÓPEZ DÍAZ
SUBSECRETARIO DE ENERGÍA

DISTRIBUCIÓN:

- Subsecretaría del Medio Ambiente.
- Oficina de Evaluación Ambiental del Ministerio del Medio Ambiente
- Subsecretaría de Energía.
- Unidad de Franjas, División de Desarrollo de Proyectos, Ministerio de Energía.
- División de Políticas y Estudios Energéticos y Ambientales, Ministerio de Energía.
- División de Participación y Relacionamento Comunitario, Ministerio de Energía.
- División Jurídica, Ministerio de Energía.
- Oficina de Partes, Ministerio de Energía.
- Secretarías Regionales del Ministerio de Energía de: Ñuble, Biobío, la Araucanía y los Ríos.

