



ORD.N° : 270/2022

ANT. : OFICIO ORD. 1281-2022 MINISTERIO DE ENERGÍA

MAT. : RESPUESTA A CONSULTA Y COORDINACIÓN A LOS ÓRGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO EN RELACIÓN A LAS OPCIONES DE DESARROLLO CONSIDERADAS EN LA ETAPA DE DISEÑO DEL O LOS POTENCIALES POLOS DE DESARROLLO DE GENERACIÓN ELÉCTRICA CON EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA, UBICADOS EN LA PROVINCIA DE TOCOPILLA, REGIÓN DE ANTOFAGASTA, IDENTIFICADOS EN EL INFORME PRELIMINAR DE LA PLANIFICACIÓN ENERGÉTICA DE LARGO PLAZO PERÍODO 2023-2027.

ANTOFAGASTA, 12/09/2022

DE : DIRECTORA REGIONAL (S) REGIÓN DE ANTOFAGASTA SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO OFICINA REGIONAL ANTOFAGASTA

A : SEÑOR JULIO MATURANA FRANÇA SUBSECRETARIO DE ENERGIA SUBSECRETARIA DE ENERGIA

Junto con saludar cordialmente, en adjunto se encuentran las respuestas a las consultas presentadas en antecedente respecto del Cuestionario Órganos de la Administración del Estado con respecto a Opciones de Desarrollo para Polos de Desarrollo de Generación Eléctrica con EAE Provincia de Tocopilla.



**FERNANDA ORELLANA SILVA
DIRECTORA REGIONAL (S)
REGIÓN DE ANTOFAGASTA SERVICIO
AGRÍCOLA Y GANADERO**

Incl.: Documento Digital: respuestas anexo [Ver](#)

c.c.: Carolina Elizalde Martin Encargada Regional Unidad Técnica Protección de
RNR Oficina Regional Antofagasta
Paola Angélica Zuleta Garcia Oficina de Partes y OIRS (S) Unidad Técnica Gestión y
Finanzas Oficina Regional Antofagasta

Región de Antofagasta Servicio Agrícola y Ganadero - Coquimbo 842



El presente documento ha sido suscrito por medio de firma electrónica avanzada en los términos de la Ley 19.799

Validar en:

<https://ceropapel.sag.gob.cl/validar/?key=126226527&hash=af4ad>

ANEXO N°1

CUESTIONARIO ÓRGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO

OPCIONES DE DESARROLLO PARA POLOS DE DESARROLLO DE GENERACIÓN ELÉCTRICA CON EAE

PROVINCIA DE TOCOPILLA, REGIÓN DE ANTOFAGASTA

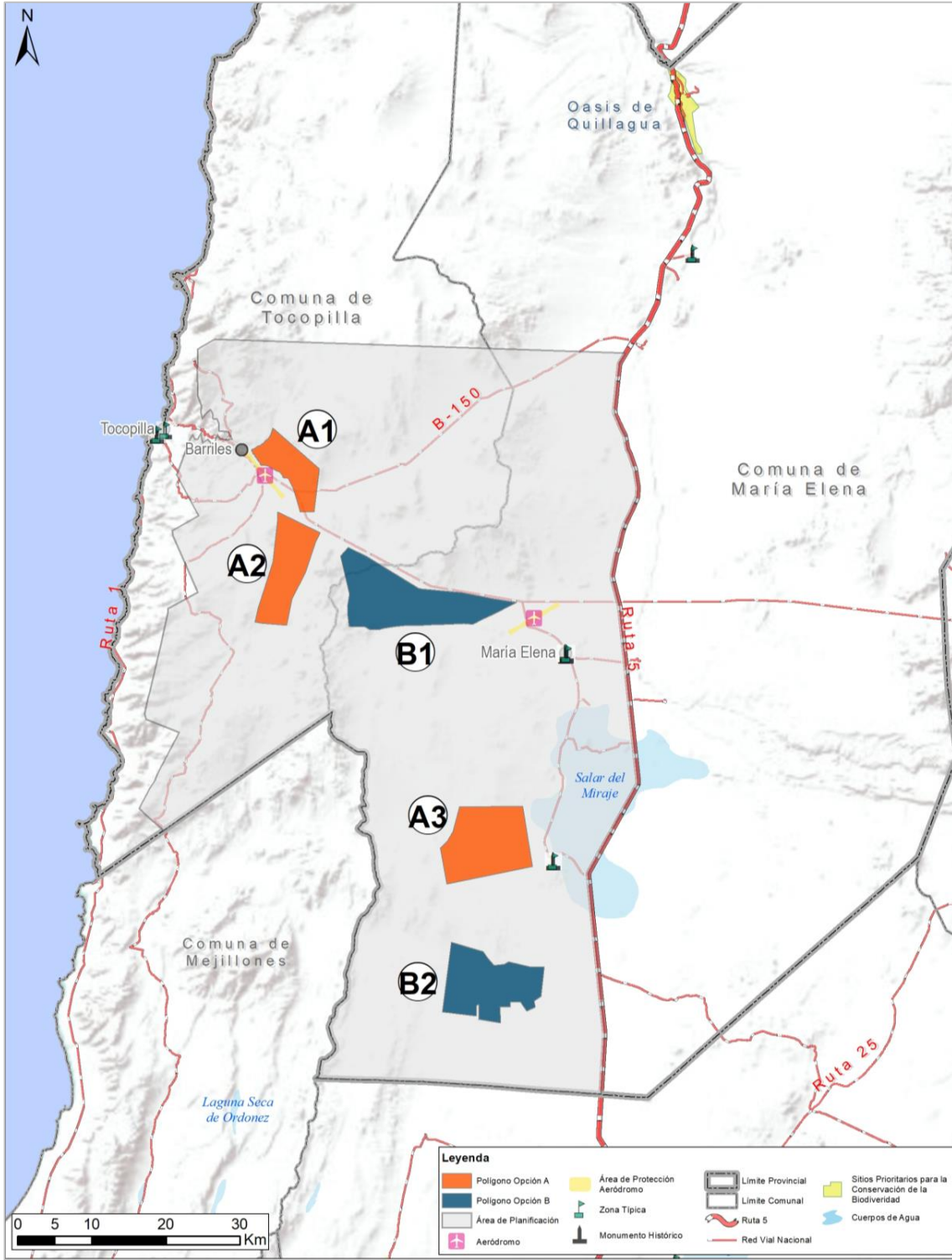
NOMBRE	Jorge Muñoz Camadro
INSTITUCIÓN	Servicio Agrícola y Ganadero
CARGO	Profesional Protección a los Recursos Naturales Renovables
CORREO ELECTRÓNICO	jorge.munoz@sag.gob.cl

I. Introducción

Para la Provincia de Tocopilla se definen los siguientes lineamientos estratégicos territoriales para el diseño de POLOS DE DESARROLLO DE GENERACIÓN ELÉCTRICA (PDGE):

1. Apoyo para una transición energética justa y sustentable, como oportunidad de dinamización económica, generando valor en materia laboral y de emprendimiento local.
2. Diversificación de la matriz productiva, mediante el impulso de actividades y tecnologías emergentes en la provincia, tanto del ámbito energético, como de otros sectores de la economía regional.
3. Priorización del uso del territorio fiscal para fines energéticos.
4. Promoción del desarrollo energético local, mediante la focalización de la acción del Estado en el territorio priorizado por PDGE.
5. Uso eficiente del territorio, mediante el aprovechamiento de la infraestructura existente (vialidad estructurante, transmisión, puertos, etc.) y de las ventajas de localización (potenciales disponibles y enfoque logístico), junto con el apalancamiento de nueva infraestructura habilitante.
6. Armonización del emplazamiento de PDGE con las condiciones territoriales en materia de patrimonio cultural, natural y paisaje, con protección oficial o que sea reconocido por los habitantes como parte de su identidad local.

En base a estos lineamientos, se proponen dos opciones de desarrollo:



Opción de Desarrollo A: Planificación de un desarrollo energético que busca compensar la potencia de la generación térmica saliente en la comuna de Tocopilla e impulsar el desarrollo logístico en la provincia incorporando el hidrógeno verde (H2V), que contempla:

- Composición mixta de la matriz energética, en base a generación fotovoltaica (FV) y Concentración Solar de Potencia (CSP) en menor proporción (de acuerdo al lineamiento 1).
- Se potencia el desarrollo FV en el sector Barriles de la comuna de Tocopilla (polígono A1 y A2) para compensar los 721 MW salientes por el Plan de Cierre de centrales a carbón, en terrenos fiscales, en coherencia con la planificación territorial existente y en desarrollo, lo que podría apalancar el desarrollo de la industria del H2V, tanto para demanda interna y externa; y la generación CSP al sur de la comuna de María Elena (polígono A3) (de acuerdo al lineamiento 1, 2, 3 y 5)
- Localización que aprovecha la infraestructura de transmisión existente (polígono A1, A2 y A3), minimizando la necesidad de nuevas zonas para este fin y se aprovecha la cercanía a la bahía de Tocopilla (polígono A1 y A2) apalancando un futuro desarrollo portuario, junto con la accesibilidad de vialidad estructurante (de acuerdo al lineamiento 2 y 5)
- Se evitan emplazamientos sobre sitios con alto potencial arqueológico y paleontológico, rutas caravaneras, patrimonio salitrero y sitios de nidificación de aves. Se distancia de la demanda ancestral de Quillagua, de destino y atractivo turístico en María Elena, de asentamientos rurales, salar y de potencial turístico astronómico (de acuerdo al lineamiento 6)
- Desarrollo de una Estrategia Energética Local¹ en las comunas de Tocopilla y María Elena, adecuando la escala de planificación, con un Plan de Acción que identifique proyectos para priorizar programas del Ministerio de Energía en estas comunas, con énfasis en acceso energético del borde costero de la comuna de Tocopilla y sectores aislados de la comuna María Elena (de acuerdo al lineamiento 4)

Opción de Desarrollo B: Desarrollo energético que consolida un liderazgo en generación de energía con tecnología de Concentración Solar de Potencia (CSP), que contempla:

- Composición mixta de la matriz energética, en base a generación de Concentración Solar de Potencia (CSP) (polígono B1 y B2) y fotovoltaica (FV) (polígono B1) en menor proporción (de acuerdo al lineamiento 1)
- Se propone un Polo de Desarrollo intercomunal (polígono B1) compartido en terrenos fiscales, de tecnología mixta FV y CSP, pero con menor superficie en la comuna de Tocopilla (de acuerdo al lineamiento 1 y 3)
- Se potencia la generación de CSP, como ventaja comparativa de la comuna de María Elena respecto a otros territorios (de acuerdo al lineamiento 2)
- Localización que aprovecha infraestructura de transmisión existente, minimizando la necesidad de nuevas zonas, junto con la vialidad estructurante (de acuerdo al lineamiento 5)
- Se evitan emplazamientos sobre sitios con alto potencial arqueológico y paleontológico, rutas caravaneras, patrimonio salitrero y sitios de nidificación de aves. Se aleja de destino y atractivo

¹ Una Estrategia Energética Local (EEL) es una herramienta diseñada para que los Municipios puedan analizar el escenario energético y estimar el potencial de energía renovable y eficiencia energética que se puede aprovechar en su territorio, definiendo una visión energética e involucrando de forma activa a la comunidad en el desarrollo energético de la comuna. <https://energia.gob.cl/documentos/guia-metodologica-para-el-desarrollo-de-estrategias-energeticas-locales>

turístico en María Elena, de asentamientos rurales, del salar y del potencial turístico astronómico (de acuerdo al lineamiento 6)

- Desarrollo de una Estrategia Energética Local en las comunas de Tocopilla y María Elena, adecuando la escala de planificación, con un Plan de Acción que identifique proyectos para priorizar programas del Ministerio de Energía en estas comunas, con énfasis en acceso energético del borde costero de la comuna de Tocopilla y sectores aislados de la comuna de María Elena (de acuerdo al lineamiento 4)

II. Desarrollo

De acuerdo a los lineamientos y opciones de desarrollo expuestas, se le solicita contestar las siguientes preguntas:

a) Señalar si las opciones de desarrollo son coherentes o discordantes con la visión que su sector promueve para este territorio	
OPCIÓN DESARROLLO A Planificación de un desarrollo energético que busca compensar la potencia de la generación térmica saliente en la comuna de Tocopilla e impulsar el desarrollo logístico en la provincia incorporando el hidrógeno verde (H2V)	OPCIÓN DESARROLLO B Desarrollo energético que consolida un liderazgo en generación de energía con tecnología de Concentración Solar de Potencia (CSP)
Es coherente en el potencial impacto que tendría este polo de desarrollo considerando registros de nidificación de aves en el desierto.	Es discordante, pues el polígono B1 se encuentra en las cercanías de los sitios de nidificación de Colupo y Colupito, con actividad reciente según literatura.

b) Identificar los efectos o implicancias ambientales y de sustentabilidad (riesgos y oportunidades) de cada opción de desarrollo. Se puede hacer referencia específica a polígonos de cada opción según los códigos incluidos en la cartografía.		
EFFECTOS O IMPLICANCIAS AMBIENTALES Y DE SUSTENTABILIDAD	OPCIÓN DESARROLLO A Planificación de un desarrollo energético que busca compensar la potencia de la generación térmica saliente en la comuna de Tocopilla e impulsar el desarrollo logístico en la provincia incorporando el hidrógeno verde (H2V)	OPCIÓN DESARROLLO B Desarrollo energético que consolida un liderazgo en generación de energía con tecnología de Concentración Solar de Potencia (CSP)
RIESGOS	Colisión de aves con el tendido eléctrico, pues polígono se encuentra en posible ruta desde nidos de gaviota garuma cercanos	Pérdida de sitios de nidificación para aves que ocupan el desierto en su fase reproductiva. Colisión de aves en el tránsito entre estas áreas y el mar.
OPORTUNIDADES	Innovación en medidas destinadas a evitar o mitigar potenciales impactos.	Innovación en medidas destinadas a evitar o mitigar potenciales impactos.

c) Seleccionar la opción de desarrollo que es mejor evaluada desde su sector. Argumentar.

OPCIÓN DESARROLLO A Planificación de un desarrollo energético que busca compensar la potencia de la generación térmica saliente en la comuna de Tocopilla e impulsar el desarrollo logístico en la provincia incorporando el hidrógeno verde (H2V)	OPCIÓN DESARROLLO B Desarrollo energético que consolida un liderazgo en generación de energía con tecnología de Concentración Solar de Potencia (CSP)
Esta opción es mejor evaluada por ser la con menor impacto potencial sobre fauna.	Esta opción posee una peor evaluación pues posee más impactos potenciales, ya sea por pérdida de sitios de nidificación, impactos por el haz de luz y colisiones con tendido eléctrico.