



Ord.: N°016 / 2022.
 Mat.: PDGE Provincia de Antofagasta.
 Ant.: Ord. N° 1282 /2022

Antofagasta, noviembre 22 de 2022.

DE : Secretario Regional Ministerial de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación
 Macrozona Norte.
 Dr. Rubén Moraga Mamani

A : Subsecretario de Energía
 Sr. Julio Andrés Esteban Maturana Franca

Junto con saludar, en mi calidad de Seremi de Ciencia y Tecnología Macrozona Norte, adjunto Anexo N°1, con los lineamientos estratégicos territoriales para el diseño de Polos de Desarrollo de Generación Eléctrica (PDGE) para la provincia de Antofagasta.

Lo anterior, solicitado en Ord. N°1282, con fecha septiembre 1 de 2022.

Sin otro particular, atentamente



SEREMI
 Macrozona **DR. RUBÉN MORAGA MAMANI**
SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE
CIENCIA, TECNOLOGÍA, CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN
MACROZONA NORTE

RMM/IRV/isp
 c/c
 ~Jefa Unidad Ambiental y Territorial Claudia Rodríguez
 _ Archivo SEREMIA MZN

ANEXO N°1

CUESTIONARIO ÓRGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO

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

PROVINCIA DE ANTOFAGASTA, REGIÓN DE ANTOFAGASTA

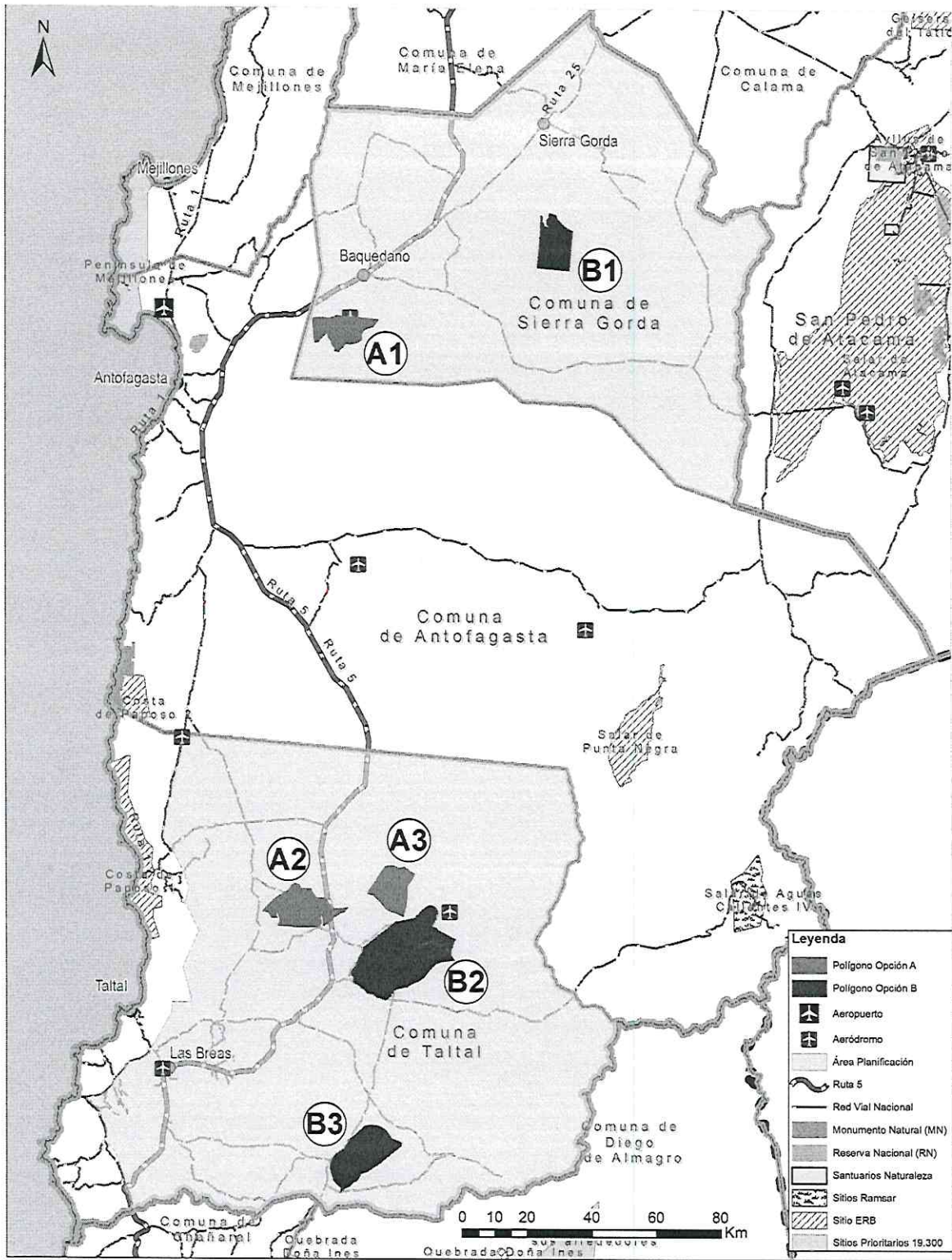
NOMBRE	Iván Ramírez Veas
INSTITUCIÓN	Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación
CARGO	Asesor Secretaría Regional Ministerial Macrozona Norte
CORREO ELECTRÓNICO	iramirez@minciencia.gob.cl

I. Introducción

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

1. Impulso a una transición energética sustentable de la provincia, aprovechando sus potenciales energéticos sitio específicos.
2. Encadenamiento productivo, mediante la habilitación de actividades consolidadas y emergentes de la provincia, generando valor en materia laboral y de emprendimiento local.
3. Orientación para el uso de los terrenos fiscales para la demanda energética proyectada en el largo plazo.
4. Promoción del desarrollo energético local, mediante la focalización de la acción del Estado en el territorio priorizado por PDGE.
5. Promoción de territorios alternativos al desarrollo energético existente, en armonía 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: Desarrollo energético que consolida la reserva eólica de Taltal, reconociendo la tendencia de las licitaciones de terrenos fiscales y los proyectos en la zona, junto con impulsar territorios alternativos para dar respuesta a la demanda de energía de proyectos de hidrógeno verde (H2V) enfocados en la demanda regional, que contempla:

- Composición mixta de la matriz energética, en base a generación eólica y fotovoltaica (FV) en menor proporción (de acuerdo al lineamiento 1)
- Un nuevo territorio como PDGE FV en la comuna de Sierra Gorda (polígono A1) para proveer energía para la producción de H2V para la demanda regional de la minería e industria, con buena conectividad y localización estratégica, que evita sitios con alto potencial arqueológico, paleontológico y astronómico, y sitios de nidificación. Se aleja de destino y atractivos turísticos, de asentamientos rurales y áreas pobladas en general (de acuerdo al lineamiento 1, 2 y 5)
- Consolidación de un PDGE eólico en la comuna de Taltal (polígonos A2 y A3), siguiendo la tendencia de proyectos y licitaciones, aprovechando infraestructura existente o proyectada (de acuerdo al lineamiento 3)
- Desarrollo de una Estrategia Energética Local¹ en las comunas de Sierra Gorda y Taltal, adecuando la escala de planificación y generando 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 Taltal (de acuerdo al lineamiento 4)

Opción de Desarrollo B: Priorización de nuevos territorios con potenciales energéticos sitio específicos como el Eólico y de Concentración Solar de Potencia (CSP), que contempla:

- Composición mixta de la matriz energética, en base a generación CSP y eólica en menor proporción (de acuerdo al lineamiento 1)
- Nuevos territorios de generación de energía, con una zona eólica en la comuna de Taltal (polígono B2) y dos zonas CSP, una en la comuna de Sierra Gorda (polígono B1) para suplir la demanda regional de la industria y minería conectada al Sistema Eléctrico Nacional (SEN) y, otra zona al sur de la comuna de Taltal (polígono B3) (de acuerdo al lineamiento 2, 3 y 5)
- Se evitan emplazamientos sobre sitios con alto potencial arqueológico y paleontológico y sitios de nidificación de aves. Se alejan de destino y atractivos turísticos, de asentamientos rurales y áreas pobladas en general, sitios de interés astronómico y parque nacional. En la tecnología CSP se buscan localizaciones en función del paisaje, distanciándose de asentamientos (de acuerdo al lineamiento 5)
- Desarrollo de una Estrategia Energética Local en las comunas de Sierra Gorda y Taltal, adecuando la escala de planificación y generando un Plan de Acción que identifique proyectos para priorizar programas del Ministerio de Energía en estas comunas, con

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>

énfasis en acceso energético del borde costero de la comuna de Taltal (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	OPCIÓN DESARROLLO B
Desarrollo energético que consolida la reserva eólica de Taltal, reconociendo la tendencia de las licitaciones de terrenos fiscales y los proyectos en la zona, junto con impulsar territorios alternativos para dar respuesta a la demanda de energía de proyectos de hidrógeno verde (H2V) enfocados en la demanda regional	Priorización de nuevos territorios con potenciales energéticos sitio específicos como el Eólico y de Concentración Solar de Potencia (CSP)
Si bien, esta opción es coherente con las preocupaciones de nuestro sector, respecto de no afectar zonas de interés científico como la astronomía, su cercanía a poblados se podría entender como menores costos de inversión en líneas de transmisión.	Esta opción es coherente con los intereses de esta SEREMI respecto de no impactar el patrimonio y potencial científico en varias áreas del conocimiento, aun cuando se aprecia que esta opción se aleja geográficamente de poblados que podrían ser beneficiados por estos polos de generación.

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	OPCIÓN DESARROLLO B
	Desarrollo energético que consolida la reserva eólica de Taltal, reconociendo la tendencia de las licitaciones de terrenos fiscales y los proyectos en la zona, junto con impulsar territorios alternativos para dar respuesta a la demanda de energía de proyectos de hidrógeno verde (H2V) enfocados en la demanda regional	Priorización de nuevos territorios con potenciales energéticos sitio específicos como el Eólico y de Concentración Solar de Potencia (CSP)
RIESGOS	No se aprecian riesgos significativos, toda vez que, si bien, están cerca del área de influencia de observatorios astronómicos, la generación eólica no generaría contaminación lumínica.	No habría mayores condiciones de riesgo para intereses científicos, como la astronomía. Las zonas identificadas se alejan de observatorios astronómicos. Mayores costos de inversión Plazos más extensos.
OPORTUNIDADES	Cercanías a poblados facilitarían la inversión en líneas de transmisión a menores costos. Desarrollo de tecnologías asociadas a H2V	Utilización y pruebas de nuevas tecnologías para CSP.

c) Seleccionar la opción de desarrollo que es mejor evaluada desde su sector. Argumentar.	
OPCIÓN DESARROLLO A	OPCIÓN DESARROLLO B
Desarrollo energético que consolida la reserva eólica de Taltal, reconociendo la tendencia de las licitaciones de terrenos fiscales y los proyectos en la zona, junto con impulsar territorios alternativos para dar respuesta a la demanda de energía de proyectos de hidrógeno verde (H2V) enfocados en la demanda regional	Priorización de nuevos territorios con potenciales energéticos sitio específicos como el Eólico y de Concentración Solar de Potencia (CSP)
	Esta opción es la seleccionada por las ventajas u oportunidades señaladas.

