



Programa “ImpaCT.AR CIENCIA Y TECNOLOGÍA”

FORMULARIO A. Descripción de desafío de interés público que requiere de conocimiento científico o desarrollo tecnológico para colaborar en su resolución.

El programa **ImpaCT.AR** tendrá como objeto promover **proyectos de investigación y desarrollo orientados** a apoyar a **organismos públicos** -en todos sus niveles- a encontrar soluciones a desafíos de interés público, que requieran de conocimiento científico o desarrollo tecnológico para su resolución y, así, generar un impacto positivo en el desarrollo local, regional y nacional.

Se propone, de esta manera, fortalecer el **impacto de la ciencia, la tecnología y la innovación** en la construcción y aplicación de **políticas públicas**.

Esta convocatoria está orientada a promover iniciativas conjuntas entre instituciones científico-tecnológicas y organismos públicos como Ministerios Nacionales, Empresas Públicas, Gobiernos Provinciales, Gobiernos Municipales, entre otros.

El siguiente formulario tiene por objetivo presentar y describir el desafío de interés público que requiera conocimiento científico o desarrollo tecnológico por parte de organismos públicos ante el programa **ImpaCT.AR** del MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN. A partir de la demanda realizada, a través del programa se identificarán grupos de investigación especializados del SISTEMA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN (SNCTI) para promover y financiar proyectos de investigación y desarrollo orientados a encontrar soluciones y, así, generar un impacto positivo en el desarrollo local, regional y nacional.



1. NOMBRE DEL ORGANISMO PÚBLICO DESTINATARIO

**SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEAMIENTO ESTRATEGICO DE LA
PROVINCIA DE SANTA CRUZ**

2. DESTINATARIO. INDIQUE CON UNA “X” EL TIPO DE ORGANISMOS PÚBLICO.

Ministerios Nacionales	
Empresas Públicas	
Gobiernos Provinciales	X
Gobiernos Municipales	
Otro (organismo público)	

3. DATOS DEL RESPONSABLE. *Persona a cargo de realizar la presentación por parte del organismo público.*

Apellido y Nombre	LAURA LEVATI
CUIT/CUIL (sin guiones)	2724861660612
Correo electrónico:	cortiz@santacruz.gob.ar
Teléfono de contacto:	2966-702999
Cargo:	SECRETARIA DE ESTADO
Institución a la que pertenece:	SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEAMIENTO ESTRATEGICO. DE JEFATURA DE GABINETE DE MINISTROS DE SANTA CRUZ
Localidad:	RIO GALLEGOS
Provincia:	SANTA CRUZ



4. DENOMINACIÓN DEL DESAFÍO DE INTERÉS PÚBLICO (PROBLEMA). *Describe brevemente (máximo 250 caracteres)*

Relevamiento y caracterización de lugares aptos en Santa Cruz para generación de energía a través de recursos geotérmicos en la Provincia de Santa Cruz.

5. DESCRIPCIÓN. *Síntesis del desafío, problema o demanda, posibles causas e impactos, sean estos comprobados o hipotéticos. Describe en qué territorio se inscribe el desafío o problema, incluyendo la localización específica y detalle su alcance (local, provincial, regional, nacional).*

La crisis energética mundial presenta desafíos impostergables entre los que se encuentra reconvertir el uso de los combustibles fósiles, para ello se necesitan decisiones estratégicas que implican modificar el sistema energético aumentando en forma significativa la contribución de las energías renovables. Por ello, se debe focalizar el estudio de nuevas posibilidades según las características intrínsecas del perfil Provincial para evaluar las mejores posibilidades.

La energía geotérmica es la energía que se encuentra bajo la superficie de la corteza terrestre, en zonas de alta presión – de agua caliente- sobre una capa de rocas ígneas o simplemente en regiones que se asocian con zonas de actividad sísmica y volcánica. Estas características hacen pensar que esta energía es factible en la Provincia de Santa Cruz debido a su perfil geológico.

La energía geotérmica aprovecha el calor que se puede extraer de la corteza terrestre, transformándola en energía eléctrica o en calor para uso humano o procesos industriales o agrícolas.

La generación de energía eléctrica a partir de la geotermia, se basa en el aprovechamiento del vapor generado naturalmente, en turbinas de vapor que alimentan un generador eléctrico.

La energía geotérmica funciona de varias formas según el yacimiento y las necesidades del usuario o industria. En los yacimientos de vapor en superficie de alta temperatura se utilizan turbinas para generar electricidad. Cuando no existe este tipo de abertura, se utilizan tuberías rellenas de líquido anticongelante que absorbe el calor de la tierra llevándolo así a los hogares.

En los yacimientos de alta temperatura se necesitan turbinas para transformar la energía geotérmica en electricidad, mientras que en los de baja temperatura se utiliza una bomba de calor geotérmica para multiplicar el calor que se recoge del subsuelo, no teniendo que transformar la energía.



¿Cómo funciona la energía geotérmica para uso doméstico?

La temperatura del subsuelo se mantiene estable en 15°C desde los 5 a los 10 metros de profundidad y, a partir de ahí aumenta 3°C cada 100 metros. Esos 15-20°C que hay hasta los 150 metros del subsuelo pueden ser usados para la generación de calor en invierno, debido a que el subsuelo está más caliente que la temperatura ambiente y, para la generación de frío en verano, ya que el subsuelo posee una temperatura más baja que el exterior en esa época del año.

Para obtener el calor de la tierra es necesario excavar y enterrar unas sondas de captación, es decir, unas tuberías de polietileno con líquido caloportador que normalmente está compuesto por agua y glicol. La profundidad a la que hay que enterrar estas sondas depende del tipo de vivienda y de terreno.

El líquido caloportador entra en el suelo a través de las sondas o tuberías, ahí absorbe el calor del suelo y se dirige a la bomba de calor geotérmica. Aquí el líquido caloportador cede su calor a un fluido que está más frío y que al aumentar su temperatura se evapora y pasa por un condensador que aumenta su presión y temperatura, pudiendo así calentar el suelo radiante de la casa y el sistema de ACS (agua caliente sanitaria).

6. BENEFICIOS O MEJORAS BUSCADAS.

Gracias a centrales longevas, seguras y confiables, la geotermia tiene cada vez menos riesgos y más potencialidades. Es silenciosa, disponible sin interrupciones, versátil y con poco impacto en el paisaje. Puede utilizarse también para enfriar y crea más empleo que todas las demás energías verdes.

La Secretaria de Estado de Planeamiento Estratégico de la Provincia busca relevar los lugares aptos para la generación de energía a través de recursos geotérmicos en Santa Cruz

7. ANTECEDENTES DE INICIATIVAS DE SOLUCIÓN Y RESULTADOS AL RESPECTO.

<http://canteraurbana.com.ar/>

Proyecto Urbano en cantera Recuperada en la ciudad de la Plata. El proyecto cuenta con un diseño bioclimático que permitirá minimizar el impacto de las temperaturas, los vientos y la lluvia;



En Argentina se cuentan con al menos 4 puntos de interés geotérmico para generar energía eléctrica, 2 de ellos en la provincia de Neuquén (Copahue y Domuyo), otro en Tuzglé (Jujuy) y el cuarto en Valle del Cura (San Juan)

Según los estudios de prospección geo eléctrica realizados por el Instituto Nacional del Agua (I.N.A.) en Zonas aledañas a la localidad de Puerto Santa Cruz, con el objeto de estudiar la factibilidad del aprovechamiento de las aguas termales en cercanías a Puerto Santa Cruz se ha descubierto este recurso natural. Esto se convierte en una muy buena oportunidad para la localidad, ya que posteriormente a los análisis e investigaciones del lugar se estudiará la posibilidad de construir un complejo de aguas termales, siendo el único lugar a nivel regional que posee tales características. Además, este proyecto bien planificado y gestionado traerá enormes beneficios, no solo para el turismo sino también para toda la comunidad. Pero al mismo tiempo, se deberá planificar de acuerdo a los principios de la sustentabilidad (ecológica, económica, jurídica y sociocultural). En el año 1965 se produjo el hallazgo de una fuente hidrotermal en el predio de la Sociedad Rural, y desde aquel momento Puerto Santa Cruz empezó a pensar en las aguas termales como un interesante factor de desarrollo local, puesto que constan antecedentes que las localidades que posee en este recurso han tenido un importante desarrollo económico basado en la balneología, como así también en diferentes usos que posibilita el recurso.

En el lugar indicado, existen según los fluidos hallados por el Instituto nacional de Ciencia y Técnica Hídrica a una profundidad aproximada a los cuatrocientos metros y que inmediatamente por el basamento impermeable asciende a la superficie a una temperatura de 24° C a 8 mts. y medio y a 23° C en boca de pozo con un caudal medido es de 1.770 litros por hora. Ya en nuestra localidad se han realizado diversas tareas que tienen que ver con el impulso del Termalismo como posible desarrollo productivo para nuestra comunidad por parte del Departamento Ejecutivo Municipal, y que forman gestiones entre el Gobierno de la Provincia tendiente a lograr un estudio exhaustivo que permita ver las potencialidades de aprovechamiento. Mediante Resolución N° 199-06 el Honorable Concejo Deliberante declaró de Interés Comunitario y Municipal la presentación de la Potencialidad del recurso de agua termal en Puerto Santa Cruz. Cabe concluir entonces que los proyectos de aguas termales sumado a la existencia del Parque Nacional Costero Monte León ofrecen un escenario atractivo para el desarrollo futuros emprendimientos relacionados con la actividad turística local.



Ministerio de Ciencia,
Tecnología e Innovación
Argentina

“2021 - AÑO DE HOMENAJE AL PREMIO
NOBEL DE MEDICINA DR. CÉSAR MILSTEIN”

PROGRAMA IMPACTAR

8. HIPÓTESIS O IDEAS ACTUALES DE SOLUCIÓN.

Se sostiene que el estudio, caracterización y análisis constituyen una tarea fundamental para la creación de políticas públicas, proyectos y aplicación para financiación en temáticas territoriales de manera eficaz.

Por lo cual el desarrollo de estrategias innovadoras y tecnológicas son necesarias para la gestión y toma de decisiones



9. RESTRICCIONES U OBSTÁCULOS QUE IMPIDEN LA RESOLUCIÓN DEL PROBLEMA.

Desventajas, por la emanación de vapores altamente tóxicos, para los casos de generación de energía. Para calefacción domiciliaria, o incluso para reducir las bajas temperaturas del suelo para ganadería y agricultura no es tan necesario trabajar con temperaturas extremas, por lo que las emanaciones no son una desventaja. También produce algunos temblores de las cortezas.

10. NORMATIVAS ASOCIADAS AL PROBLEMA/SOLUCIÓN. *Describe si existe una norma de calidad o regulación específica que deba ser tomada en cuenta para el abordaje del desafío o problema y sus posibles soluciones.*

Ley Provincial 2767

Ley Provincial 3745. Registro Provincial de Mediciones de Fuentes de Energías Renovables.

11. CONTACTOS PREVIOS CON GRUPOS O INSTITUCIONES ESPECIALIZADAS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA.

12. OTRA INFORMACIÓN RELEVANTE A CONSIDERAR fuentes de financiamiento complementarias, observaciones en relación a los plazos requeridos, entre otros)

FOMICRUZ, Fomento Minero Santa Cruz. Alberdi 643, CP (Z9400AYM) Río Gallegos, Santa Cruz

SEGEMAR, Servicio Geológico Minero Argentino. Av. General Paz 5445 (colectora) Parque Tecnológico Miguelete Edificio 14 y Edificio 25 San Martín (B1650 WAB) Provincia de Buenos Aires



Ministerio de Ciencia,
Tecnología e Innovación
Argentina

“2021 - AÑO DE HOMENAJE AL PREMIO
NOBEL DE MEDICINA DR. CÉSAR MILSTEIN”

PROGRAMA IMPACTAR

A cumplirse en 12 meses



Ministerio de Ciencia,
Tecnología e Innovación
Argentina

“2021 - AÑO DE HOMENAJE AL PREMIO
NOBEL DE MEDICINA DR. CÉSAR MILSTEIN”

PROGRAMA IMPACTAR

3. ADJUNTOS. *De ser necesario anexar al presente descripciones técnicas, fotos, diagramas o cualquier otro material que considere relevante.*

Se adjuntan informe “Estudio y proyecto para el aprovechamiento de aguas termales en el sudoeste de la Provincia de Santa Cruz” Subsecretaria de Recursos Hídricos. Ministerio de Producción de la Provincia de Santa Cruz. Septiembre 2010

Tec. Celeste Ortiz
Directora de Programas y Proyectos
Secretaria de Estado de Planeamiento Estratégico
Gobierno de Santa Cruz

Arq. María Laura Levati
Secretaria de Estado de Planificación Estratégica
Gobierno de Santa Cruz

Firma y aclaración responsable legal

Firma y aclaración responsable de la presentación