



Agencia de
Sostenibilidad
Energética

INDUSTRIA MERCADOS PARA LA EFICIENCIA ENERGÉTICA Y EL CAMBIO CLIMÁTICO

26/01/2023





Agencia de
Sostenibilidad
Energética

Programa de Implementación de Sistemas de Gestión de la Energía basado en ISO 50001



Sistemas de Gestión de la Energía



Joselyn Ramírez



Felipe Graniffo



Cristian Villalobos



Oscar González





Sistemas de Gestión Energética (SGE)

Es un conjunto de elementos de una empresa, interrelacionados o que interactúan entre sí, con el objetivo de asegurar una Mejora Continua en el Desempeño Energético.



ASPECTOS GENERALES QUE SE E DISEÑAN CUANDO SE IMPLEMENTA SGE BASADO EN ISO 50.001:2018

4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN

- 4.1 Comprensión de la organización y de su contexto
- 4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas
- 4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión de la energía
- 4.4 Sistema de gestión de la energía

5. LIDERAZGO

- 5.1 Liderazgo y compromiso
- 5.2 Política energética
- 5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización

6. PLANIFICACIÓN

- 6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades
- 6.2 Objetivos, metas energéticas y la planificación para lograrlos
- 6.3 Revisión energética
- 6.4 Indicadores de desempeño energético
- 6.5 Línea base energética
- 6.6 Planificación para la recopilación de datos de la energía

7. APOYO

- 7.1 Recursos
- 7.2 Competencia
- 7.3 Toma de conciencia
- 7.4 Comunicación
- 7.5 Información documentada

8. OPERACIÓN

- 8.1 Planificación y control operacional
- 8.2 Diseño
- 8.3 Adquisición

9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO

- 9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño energético y del SGE
- 9.2 Auditoría Interna
- 9.3 Revisión por la dirección

10. MEJORA

- 10.1 No Conformidad y acción correctiva
- 10.2 Mejora Continua



12 a 14 Meses
IMPLEMENTACIÓN
DEL SGE



Sistemas de Gestión de la Energía



Ambientales y Energéticos

- Optimización del uso de la energía (uso eficiente).
- Disminución de las emisiones de CO2 a la atmósfera, derivadas del consumo de energía.
- Reducción de impactos ambientales derivados, sobre todo, del consumo de fuentes energéticas no renovables y altamente contaminantes.



Liderazgo e Imagen Corporativa

- Demostrar frente a terceras partes la contribución de la empresa a la reducción de emisiones de CO2 y al desarrollo sostenible.
- Aportar seguridad a la dirección, en relación al cumplimiento de la legislación de aplicación en materia energética.
- Aumento de la competitividad.



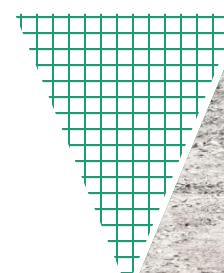
Socioeconómicos

- Reducción de costes asociados al consumo energético.
- Disminución del impacto sobre el cambio climático.
- Aumenta el valor del Capital Humano ya que crea conocimientos y competencias en la eficiencia energética y la gestión de la energía en el personal de la organización.

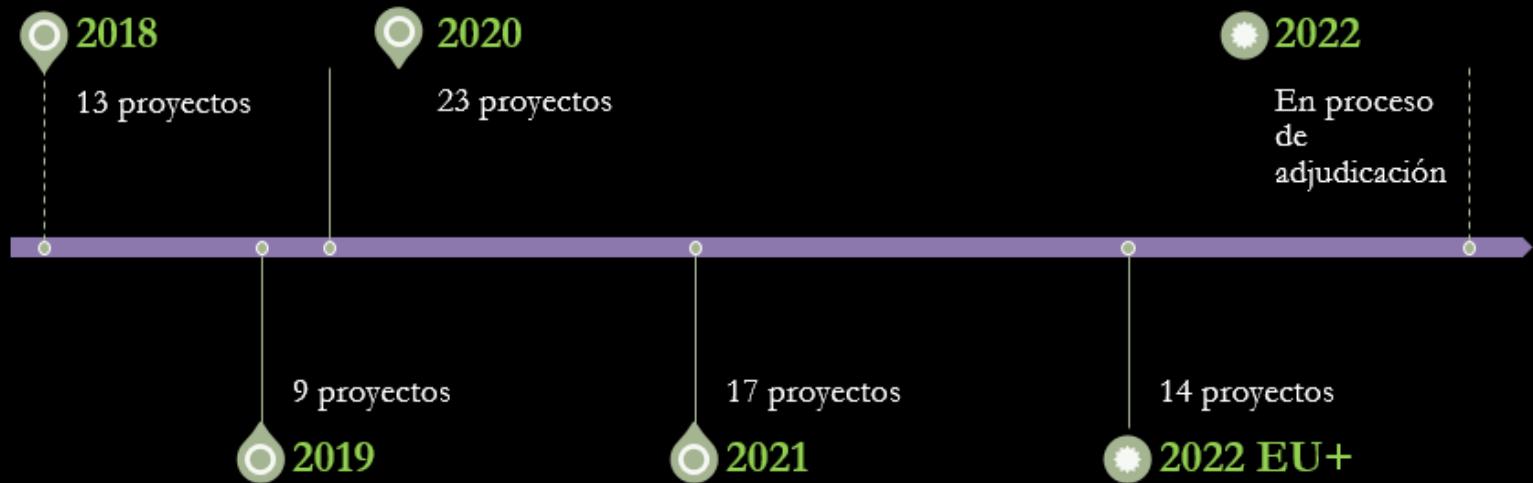
¿Por qué ISO 50001?

La ISO 50001 se basa en modelos de Sistemas de Gestión altamente utilizados por organizaciones de todo el mundo como la ISO 9001 o la ISO 14001

De esa forma se disminuye significativamente el esfuerzo en organizaciones que ya tienen otros Sistemas de Gestión establecidos integrándolos.



RESULTADOS



34.020
Emisiones
de tCO₂ eq

113 GWh
ahorados

4.605 MM \$
ahorados



Capital Humano



Ester Espinoza



Isabel Flores



Formación de Capital de Humano en Energía



6.4.3. Nos enfocaremos en capacitar y certificar a operarios, técnicos y profesionales en la gestión y uso sustentable de la energía, en los subsectores de electricidad, combustibles, energías renovables y nuevos energéticos como el hidrógeno verde y sus derivados, con focalización en mujeres, pueblos originarios y personas relacionadas al cierre de centrales generadoras a carbón.

Entre el 2019 y 2022 hemos realizado:



8 diplomados
+
2 cursos



223 personas capacitadas



24 %



76 %

Programa desarrollado por el Ministerio de Energía junto a la Agencia de Sostenibilidad Energética

Agencia de Sostenibilidad Energética

Diplomado Gestor energético en instalaciones de bajo consumo

sólo 45 cupos
POSTULA A BECAS
Hasta el 29 de noviembre

Modalidad B-Learning

Dirigido a Técnicos(as) e Ingenieros(as) de la Región Metropolitana

Inicio de Clases 06 de diciembre de 2021
Clases: martes y viernes de 17 a 21 hrs
Lunes de 17 a 21 hrs (sólo 5 lunes)

Consulta por el programa y el beneficio de postulación para grupos priorizados en la web: <http://nbcpcuv.cl/proyectos-academicos/>

Programa desarrollado por el Ministerio de Energía junto a la Agencia de Sostenibilidad Energética

Agencia de Sostenibilidad Energética

DIPLOMADO Auditor Energético

Modalidad B-Learning
Horario de clases: Entre las 19:00 y 21:00 hrs.

Consulta y postulaciones: E-mail: auditorenergetico@nbcpcuv.cl
Teléfono: +56 9 9907 4727

Región de Magallanes 4 MAYO
Región de Nuble 5 MAYO
Región de Los Ríos 6 MAYO

Más información: <http://nbcpcuv.cl/auditorenenergetico>

Programa desarrollado por el Ministerio de Energía junto a la Agencia de Sostenibilidad Energética

Agencia de Sostenibilidad Energética

Diplomado Gestor energético en instalaciones de bajo consumo

sólo 45 cupos
POSTULA A BECAS
Hasta el 29 de noviembre

Modalidad B-Learning

Dirigido a: Docentes de educación media técnica profesional de la Región Metropolitana con priorización en las siguientes especialidades:
- Construcción y climatización
- Construcción
- Electricidad
- Electrónica

Inicio de Clases 07 de diciembre de 2021
Clases: martes y viernes de 17 a 21 hrs

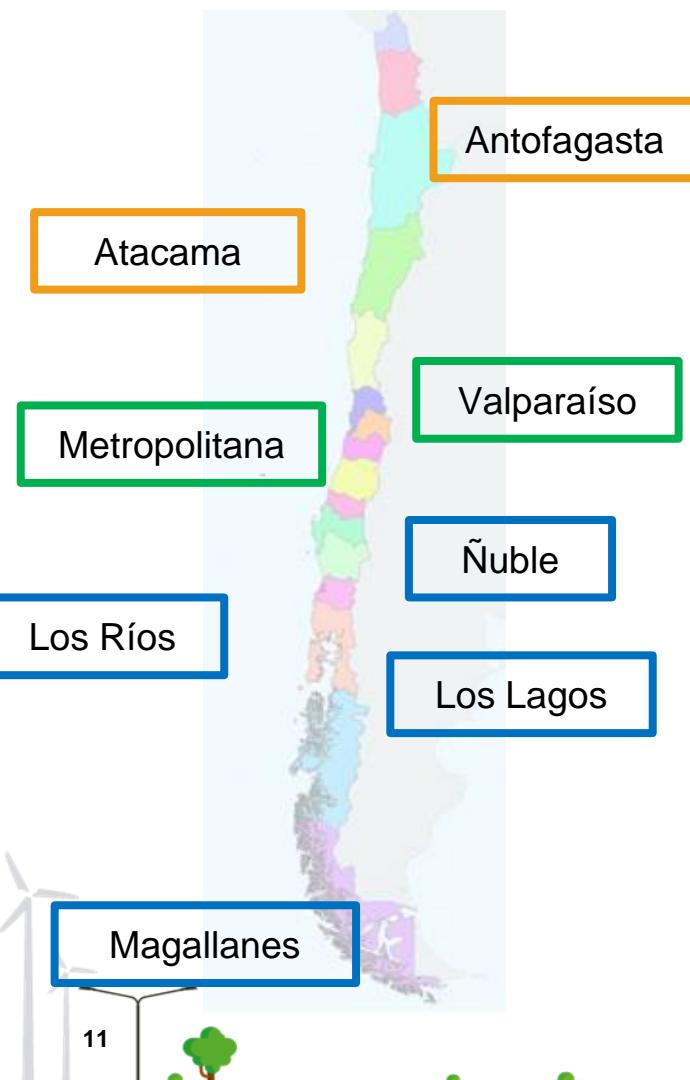
Consulta por el beneficio de postulación para grupos priorizados en la web: <http://nbcpcuv.cl/proyectos-academicos/>

DESARROLLO DE CAPACITACIONES EN ENERGÍA PARA LA REGIÓN DE ANTOFAGASTA

MODALIDAD B-LEARNING

INVITACIÓN a INSTITUCIONES de Educación Superior para cotizar el servicio

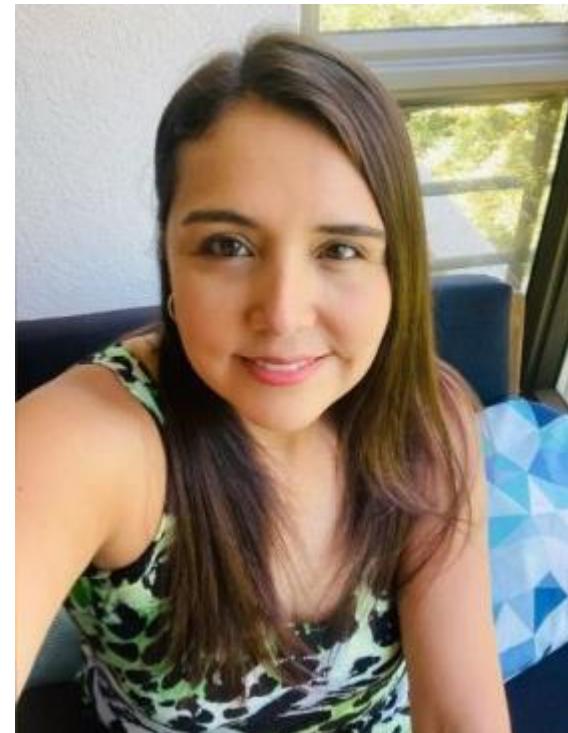
Priorización regional y nuestras tareas 2023 - 2024



- 1) Capacitaremos a operarios(a), técnicos(a) y profesionales en el uso y gestión sustentable de la energía, en el sector eléctrico, de combustibles y energías renovables.
- 2) Promoveremos en alumnos y alumnas de Liceos TP la elección de carreras asociadas al sector energía.
- 3) Apoyaremos el desarrollo de las Mesas + Capital Humano.
- 4) Acompañaremos a los equipos técnicos del MEN y la AgenciaSE en el diseño de estrategias formativas.
- 5) Administraremos el uso de plataforma Moodle de la AgenciaSE.
- 6) Seguiremos a cargo del Producto 3 del Proyecto Euroclima +



Euroclima +



Francisca Troncoso



PROGRAMA EUROCLIMA +

Proyecto “Mitigación de gases efecto invernadero y adaptación a los impactos del cambio climático en América Latina mediante el fortalecimiento de la eficiencia energética en sectores estratégicos de Argentina y Chile”



OBJETIVO GENERAL

Contribuir a la reducción de los gases de efecto invernadero mediante el fortalecimiento de las medidas de eficiencia energética contenidas en las Contribuciones Nacionales Determinadas (NDC) de Argentina y Chile.

Plazo : 36 meses

Monto : € 1.500.000

Dirección de Energías Renovables (DER), Secretaría de energía (SE) ARGENTINA – Agencia de Sostenibilidad Energética (AGENCIASE) y Ministerio de Energía de Chile (MEC)

Principales Productos



PRODUCTO 1

20* empresas energo-intensivas con Sistemas de Gestión de la Energía incorporados.

* 10 en cada país.



PRODUCTO 2

200* PyMEs capacitadas y con diagnósticos energéticos realizado.

* 100 en cada país.



PRODUCTO 4

30 sistemas de monitoreo inteligente piloto implementados en edificaciones públicas.

* 15 en cada país.



PRODUCTO 5

Guía* sobre sistemas de telegestión para alumbrado público orientada a desarrolladores de proyectos generada.

* 1 Guía para ambos países.



PRODUCTO 6

Estudio comparativo* y hoja de ruta** para progresar los programas nacionales de etiquetado de eficiencia energética y los estándares de eficiencia energética mínima desarrollados.

* 1 estudio para ambos países.

** 1 hoja de ruta para cada país.

Principales Productos



PRODUCTO 7

Estudio normativo armonizado* de EE para transporte de carga interurbano y apoyo en la implementación de buenas prácticas en 20* empresas.

* 1 estudio para ambos países.

** 10 empresas de cada país.



PRODUCTO 3

2000* personas capacitadas en Sistemas de Gestión de la Energía, Eficiencia Energética y Cambio Climático.



* 1000 personas de cada país.

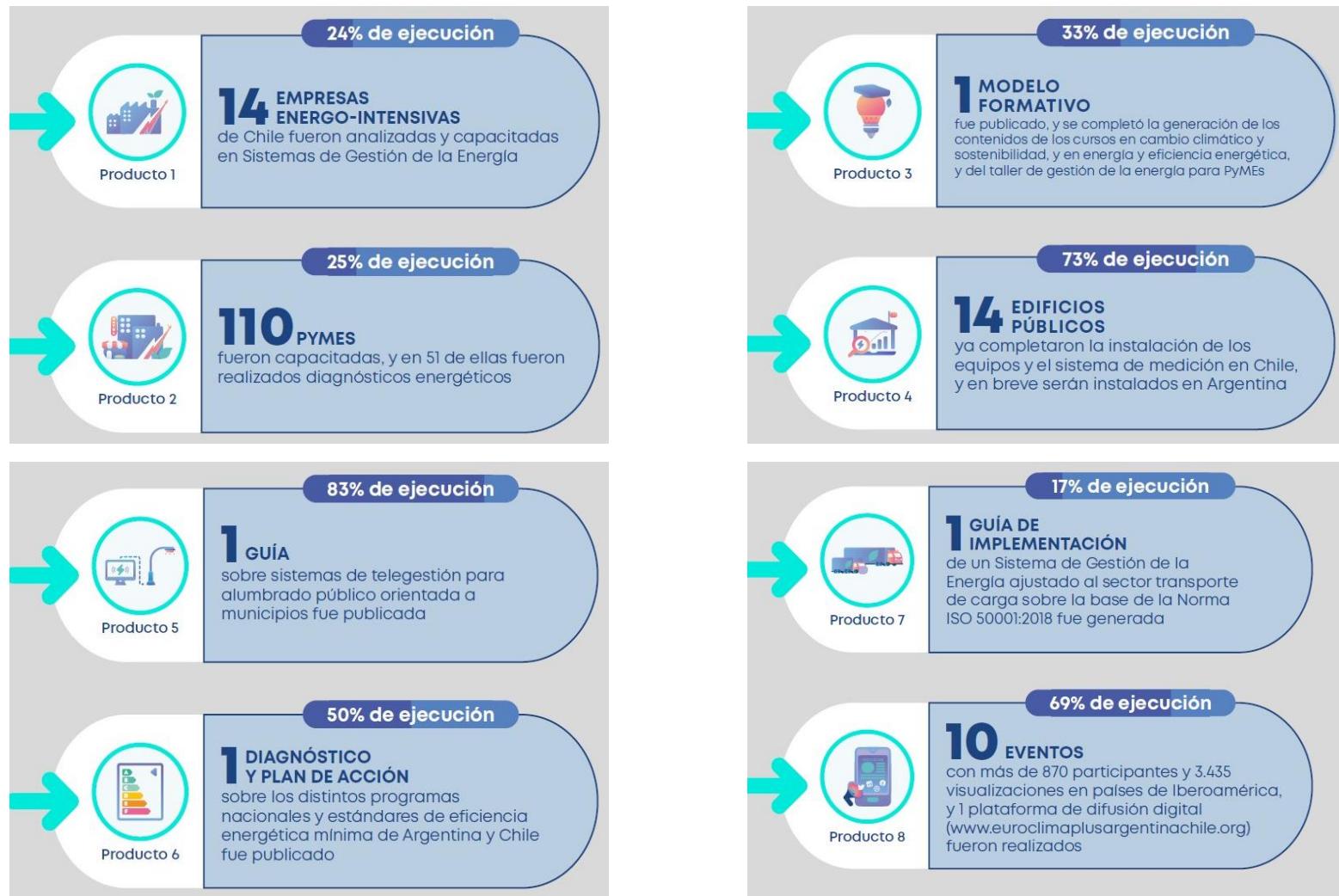


PRODUCTO 8

Campañas de divulgación, comunicación e intercambio de conocimiento sobre eficiencia energética y cambio climático a grupos meta*.

* Grupos meta de toda Iberoamérica.

Resultados a la fecha Periodo 2020-2022



Ponle Energía a Tu Pyme



Nelson Jara



Esteban Valenzuela



Pamela Almendra



Fernando Donoso



**PONLE
ENERGIA**
a tu Pyme





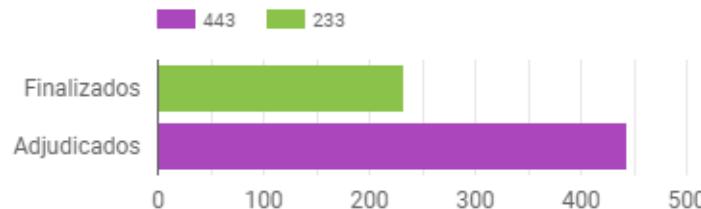
La difícil situación país, generada por el estallido social y en el 2020 por los inicios de la emergencia sanitaria del coronavirus, fueron el origen del Programa Ponle Energía a tu PyMe y durante ese año se financiaron **248 proyectos** con aproximadamente \$1.000 millones de cofinanciamiento.

La versión 2021 del concurso, con más de **440 beneficiarios** y más de \$6.800 Millones de pesos invertidos por el sector privado, muestran que el concurso fue un aporte importante para la reactivación de la economía del país.

El concurso en su versión 2022 considera \$580 Millones y mejoras operacionales para lograr un mayor impacto.

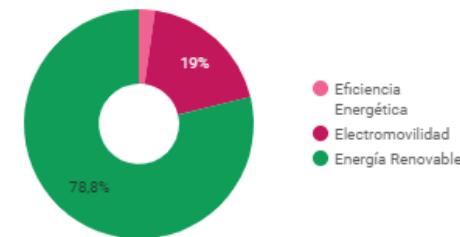


- El programa con presupuesto para **cofinanciar**, a través de Concurso, la **implementación de medidas de mejora en eficiencia energética y/o energías renovables** para autoconsumo en MiPyMEs.
- Actualmente, se encuentra en curso la versión 2021 y versión 2022. La versión 2022 cerro sus postulaciones el 13 de enero, de momento solo se cuenta con 6 adjudicadas.
- Las Principales labores del concurso las coordina Nelson Jara, junto a un equipo interno de trabajo compuesto por: Pamela Almendra, Fernando Donoso y Esteban Valenzuela.
- La versión 2021 se encuentra en proceso de implementación, con mas de la mitad de los proyectos adjudicados ya finalizados:



Versión 2021

Tecnología	Nro Proyectos
1.. Eficiencia Energética	10
2.. Electromovilidad	84
3.. Energía Renovable	349



Proyectos Adjudicados



Registro Energético



Nelson Jara





Registro Energético

Plataforma que **reúne a clientes, proveedores e implementadores**, permitiendo detectar oportunidad para el **desarrollo de proyectos de eficiencia energética y energías renovables**.

Registro Energético

El Registro Energético Busca **acercar a las empresas con proveedores**, para lograr desarrollar proyectos de eficiencia energética y energías renovables en Chile.

¡Bienvenido al Registro Energético!

Aumenta tu rentabilidad de la mano de expertos en eficiencia energética y energías renovables

Búsqueda de Consultores • Búsqueda de Equipos Búsqueda de Instaladores

Búsqueda por nombre

Selección Región Selección Especialidad Selección Certificación

Buscar

Buscador de Empresas y Consultores en Eficiencia Energética

Nombre de la empresa

Región

Especialidad

Certificación

Buscar

Llamado a Examen de Conocimientos

Exámenes Registro Energético 2023 EN LÍNEA

Para acceder a material de estudio y revisar cómo cumplir con los requisitos de inscripción, ingrese a [INSTRUCCIONES Y REQUISITOS DE ESTUDIO](#)

REGISTRO DE INSTALADORES

Inscríbete para formar parte del Registro de Instaladores de productos y equipos de Eficiencia Energética en la Agencia de Sistematica

Nueva Inscripción

Continuar Inscripción

Buscar Instalador

Nombre

Experiencia

Región

El Registro de Instaladores de productos y equipos de Eficiencia Energética en la



Registro Energético

Registro Consultores

Directorio para empresas y personas naturales que ofrecen **servicios de consultoría, evaluación e ingeniería de proyectos energéticos en general**. Los asociados a esta línea aparecen en el buscador de consultores y empresas, y los resultados presentan el currículum y certificaciones de cada uno de ellos.

Buscador de Empresas y Consultores

en Eficiencia Energética

Buscar por nombre de consultor o empresa ...

Seleccione región Seleccione experiencias Seleccione certificaciones

Buscar

Si es que no cuentan con las certificaciones mínimas para formar parte del registro, tendría que rendir uno de los 3 exámenes de conocimientos disponibles: **Especialidad Minería, Especialidad Cogeneración y examen de conocimientos generales**.

Registro Instaladores

La línea de **Instaladores** está destinada a **técnicos que desean formar parte del Registro Energético**. A través de esta línea, podrán presentar su experiencia y calificaciones en temas asociados a la instalación y aplicación de tecnologías y/o materiales eficientes.

ID	Nombre	Rut	E-mail	Enviado	Validado	Creado en	Actualizado en
1	Marcos Patricio Acevedo Meléndez	16.478.674-9	mpacevedom@gmail.com	Sí	Sí	22/11/2019	30/12/2019
2	Hernán Andrade Arriagada	13.125.530-1	handed@genera.cl	Sí	Sí	24/01/2020	21/07/2020
3	Jaime Escobar	8.024.914-3	jaime.escobar@energig.com	Sí	Sí	26/01/2020	30/06/2020
4	Eduardo Juan Leyton Vidal	9.354.248-0	elelyonv@hotmail.com	Sí	Sí	22/11/2019	30/12/2019
5	Manuel Alejandro Zamora Bravo	10.275.706-8	mzamora.bravo@gmail.com	Sí	Sí	22/11/2019	30/12/2019
6	Luciano Andrés Yáñez Araya	12.469.495-7	lyanez720@gmail.com	Sí	Sí	22/11/2019	30/12/2019
7	Claudio Leonor Cerda Diaz	6.323.159-0	gafferleondiaznicap@gmail.com	Sí	Sí	22/11/2019	30/12/2019

Esta línea del Registro es **gratuita**, y puede acceder directamente a la interfaz de generación de usuarios a través del siguiente enlace: <http://rita регистрация энергетического>

Validación Técnica de Proyectos



Nelson Jara





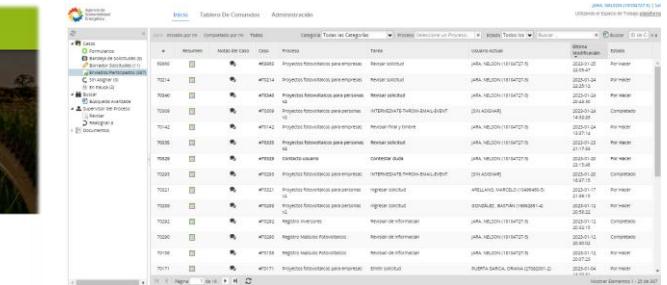
Validaciones Técnicas Crédito Verde Banco Estado

CRÉDITO BANCO ESTADO

Para proyectos de eficiencia energética y energía renovable

En el marco del convenio de cooperación suscrito por el Ministerio de Energía, BancoEstado y la Agencia de Sostenibilidad Energética se están desarrollando diferentes acciones tendientes a disminuir las barreras de información y facilitar el financiamiento a proyectos de eficiencia energética y energías renovables no convencional en las empresas y viviendas, con el objeto de introducir mejoras en la eficiencia y generación de energía que permitan obtener ahorros a la vez que contribuye al cuidado del medio ambiente.

Producto de lo anterior, se encuentra disponible el primer crédito especializado para el financiamiento de proyectos de auto consumo mediante Energías Renovables No Convencionales (ERNC) y Eficiencia Energética (EE) para empresas de menor tamaño[1], que facturen anualmente entre UF 2,400 y UF 40,000, y para personas naturales que deseen mejorar su vivienda.



Plataforma de Validaciones Técnicas

FORMULARIO A VALIDACIÓN TÉCNICA

Punitaqui, 16-11-2

ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO					
Nombre final/cliente	L.S P AGRICOLA LIMITADA		RUT Cliente	96047620-7	
Dirección	CAUPOLICAN N° 819	Ciudad	Puntalqu	Región	Región del Cauca
Sector o actividad	Agropecuario-alimenticio	Tipo de proyecto	Generación distribuida (sistema Billding)	Tipo de Tecnología	SFV
Desarrollador/ESCO	RISING SUN CHILE SPA			RUT	76628815-3
Tipo de contrato	Diseño e instalación (lleva en mano)	Vida útil del proyecto (años)	30	Plazo implementación (meses)	8
ANTECEDENTES TECNICOS DEL PROYECTO					
Total Inversión (m\$)	\$ 53.671.992	Costo Total Equipo (\$)	\$ 16.800.000 (31,5%)	Costo Implementación (\$)	\$ 74.767.992 (88,5%)
Garantías y Seguros	Tipos de Garantía o Seguro			Monto Garantía (\$)	Plazo (Años)
Garantía	Garantía de correcta ejecución de obra			10000000	1
DATOS ECONOMICOS DEL PROYECTO					
Capacidad del sistema (kW)	57,78	Uso EXCLUSIVO AGENCIA DE SOSTENIBILIDAD ENERGÉTICA			
		Energía General (100%)	74.772.181,124	Generación sobre	92,2%
		Consumo Energía (100%)		Consumo	
Ahorro anual estimado \$	\$ 5.837.022	Ahorro Anual estimado \$	\$ 7.140.554	Payback Simple (años)	7,5

El servicio de validación técnica ha operado en forma normal y desde el 2017, se han emitido **135** certificados para **empresas** y **73** certificados para **personas**.

Para optar a este crédito, el cliente deberá contar con la ficha de factibilidad técnica, la cual deberá ser completada por el desarrollador del proyecto y validada por la Agencia de Sostenibilidad Energética.

Este proceso se realiza a través de la plataforma de **Registro Energético**. Una vez adentro, el desarrollador del proyecto deberá registrarse como **proveedor** para acceder a los **formularios de validación técnica** que encontrará dentro de su sesión.

Formulario de Validación Técnica

25



Sello de Excelencia Energética



Adriana Ordenes





Categorías



Bronce

Corresponde a un reconocimiento a aquellas organizaciones que han avanzado en su gestión al implementar y dar seguimiento a una medida energética, al mismo tiempo que cuentan con un encargado de la gestión energética en sus instalaciones



Plata

Corresponde a un reconocimiento a aquellas organizaciones que han logrado la implementación de un proyecto o iniciativa energética, y/o que además, cuentan con un Sistema de Gestión de la Energía en funcionamiento, el cual es operativo y permite el seguimiento de los resultados.



Oro

Corresponde a la máxima distinción posible, y destaca a las organizaciones que han implementado medidas energéticas y las gestionan en su totalidad. En este contexto, las organizaciones en este nivel destacan por su gestión certificada bajo un estándar reconocido o cuentan con personal especialmente capacitado para cumplir dichas labores.



Gran Empresa



Micro y Pequeñas Empresas

Líneas de Reconocimiento



Sector Público

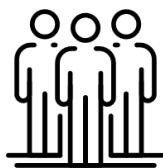


Instituciones de Educación Superior



Nuestros Resultados

Convocatoria 2021



34

Postulaciones
aprobadas

GRAN EMPRESA	23
INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR	5
MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA	0
SECTOR PÚBLICO	6

29





Gestiona Energía MiPyMEs

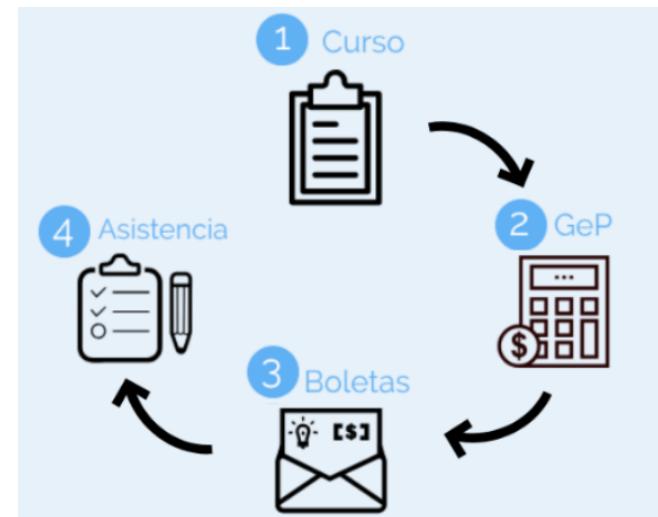
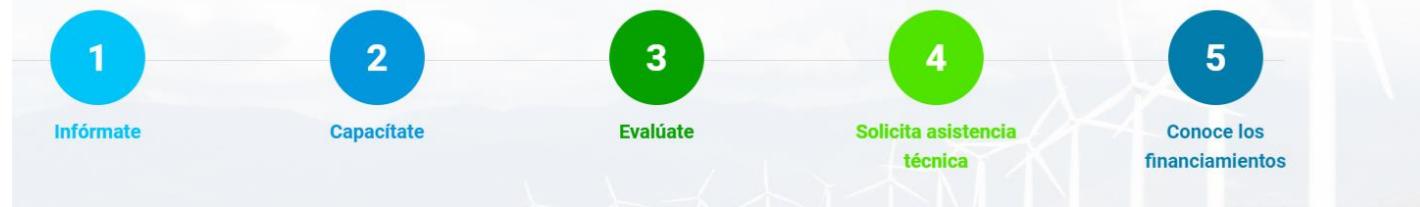


Adriana Ordenes





¿Qué es el Programa Gestiona Energía?





Industrial Energy Manager



Adriana Ordenes



Isabel Flores





Otros Proyectos:

1. APL's



Agencia de
Sustentabilidad y
Cambio Climático

- Alimentos Procesados
- Sector Porcino
- Lácteo Primario
- Industria Láctea
- Salmón Sustentable
- **Huevos II**
- Salmones
- **Aves**

2. ESCO's Ministerio de Energía



3. Convenio Ministerio de Minería – Selección de Beneficiarios.

4. Fondo de Cobertura para Proyectos de ERA – CORFO

5. Proyecto GORE Maule.





Agencia de
Sostenibilidad
Energética

INDUSTRIA MERCADOS PARA LA EFICIENCIA ENERGÉTICA Y EL CAMBIO CLIMÁTICO

26/01/2023

