

Estrategia energética local de Temuco, acciones para fomentar la construcción eficiente con una mirada integral



Nodo Construcción y Tecnología en Temuco, una Ciudad Inteligente

mauricio.villasenor@ebp.ch

Temuco, 12 de mayo 2016

Lo que vivimos a diario....

MEDIO AMBIENTE



Foto: Soy.Temuco.cl

Tercera emergencia ambiental en Temuco impedirá encender las estufas a leña

Publicado el 10 De Mayo Del 2016

Los malas condiciones de ventilación hicieron decretar la alerta ambiental. En el polígono de restricción no se podrán encender las estufas entre las 18:00 y las 6:00 horas de la mañana del día siguiente.

Compartir: [Facebook](#) 2 [Twitter](#) [Google+](#) 0 [LinkedIn](#) [RSS](#)

[Enviar por email](#) [Imprimir](#) [Notas al editor](#) [Suscribirse a newsletter](#)

(Soy Temuco) El informe del pronóstico de calidad del aire en Temuco anunció que este martes se vivirá el tercer episodio de "Emergencia ambiental" por la mala calidad del aire en Temuco y Padre Las Casas.

La seremi del Medio Ambiente anunció que "debido a las malas condiciones de ventilación se dificultará la dispersión de contaminantes en el ambiente, por lo que se podría presentar un episodio de emergencia ambiental".

La medida del material particulado MP 2.5 podría llegar a un nivel 170 microgramos por cada metro cúbico de aire, o más.

Lo que algunos vemos....



Casa Parrón gana la primera competencia latinoamericana de viviendas sustentables

12:00 - 21 Abril, 2015 | por Nicolás Valencia

+ Guarda este artículo

Like 1.8K Tweet Pin it

ULTIMAS NOTICIAS

21 de Octubre del 2015

Ministerio de Energía lanza programa de "Comuna Energética"



SANTIAGO, 23 de Septiembre de 2015.- Con la presencia de los alcaldes de Antofagasta, Caldera, Peñalolén, Providencia, Temuco y Coyhaique, el Ministerio de Energía, a través de la División de Desarrollo Sustentable, presentó los avances del Programa de Estrategias Energéticas Locales y realizó el lanzamiento del Programa "Comuna Energética".

TEMUCO - TECNOLOGÍA - POLÍTICA - NOTICIAS REGIONALES - ECONOMÍA - AMBIENTE



Se prepara la más importante Feria de Dendroenergía del país: 6° versión de FIDA

Publicado: 19 de Feb de 2015 | 00:17

"La Feria Internacional de Dendroenergía (FIDA) se encuentra en la etapa de producción en pleno proceso y con avances sustantivos", comentó Richard Caamaño, director ejecutivo de esta iniciativa que agrupa a CDS, Sistema Nacional de Producción Limpia y al Municipio de Temuco.

Entre estos avances se menciona la participación activa del Ministerio de Energía y el Ministerio de Agricultura, instituciones que han confiado en los organizadores dando todo el respaldo a esta iniciativa.

El encuentro, que se desarrollará en el mes de mayo en la ciudad de Temuco, tiene como objetivo central posicionar a la industria de la dendroenergía como un actor relevante en el desarrollo de la biomasa forestal para la energía en Chile, tarea en la que se aúnan esfuerzos tanto del sector público como del privado.

El espacio busca reunir en un solo lugar diversos actores vinculados a esta forma de energía como productores de combustible de biomasa (leña, pellets, briquetas, entre otras), calefactores industriales a biomasa como calderas y cocinas; empresas ligadas a la eficiencia energética; instituciones públicas y privadas ligadas a la energía y a la calefacción.

"FIDA se convertirá en un punto de encuentro entre estos actores lo que posibilitará la generación de negocios, fortalecer redes comerciales, lanzar productos y acercar el tema de la biomasa como combustible para la generación de energía al público en general", comentó Caamaño.

El Alcalde de Temuco, Miguel Becker, manifestó su satisfacción con el crecimiento que este año experimentará la Feria: "Estamos muy contentos con esta nueva versión de FIDA. Este evento se ha transformado en un hito muy importante para conocer nuevas tecnologías y compartir experiencia en torno al correcto uso de la leña. Como municipio continuamos apoyando esta iniciativa que este año crece y traspasa nuestras fronteras, transformándose en un referente a nivel nacional e internacional".

sustentabilidad energética y como un instrumento para los térmicos.

Heada con las comunidades es desarrollo de Estrategias en descentralizada y la los en un proceso

Bachelet, se espera tener al co Municipios, hay otros aremos un concurso para que

Comuna Energética en Chile – Estado actual

El programa de **Ciudades Energética (CE)** es una herramienta de gestión y un proceso de acreditación para los municipios basado en 3



Caso de éxito en Chile... En 2 años se ha logrado:

Temuco entre las primeras 8 comunas con una EEL elaborada

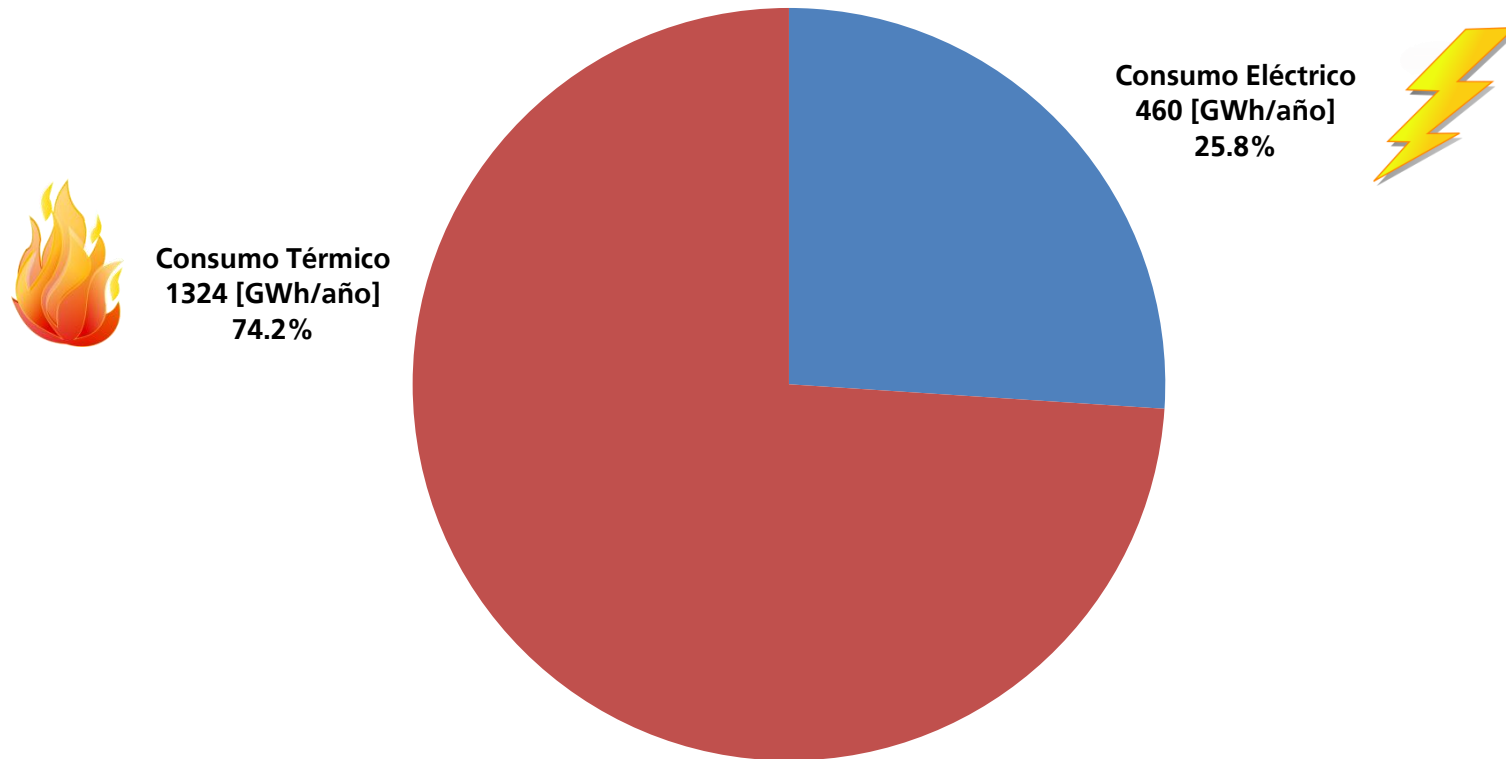
12 municipios en proceso de elaboración durante 2016

Programa CE es parte de la agenda de energía del Ministerio

Se obtuvo un fondo de 3 MM USD para implementar proyectos

La EEL en Temuco – Resultados

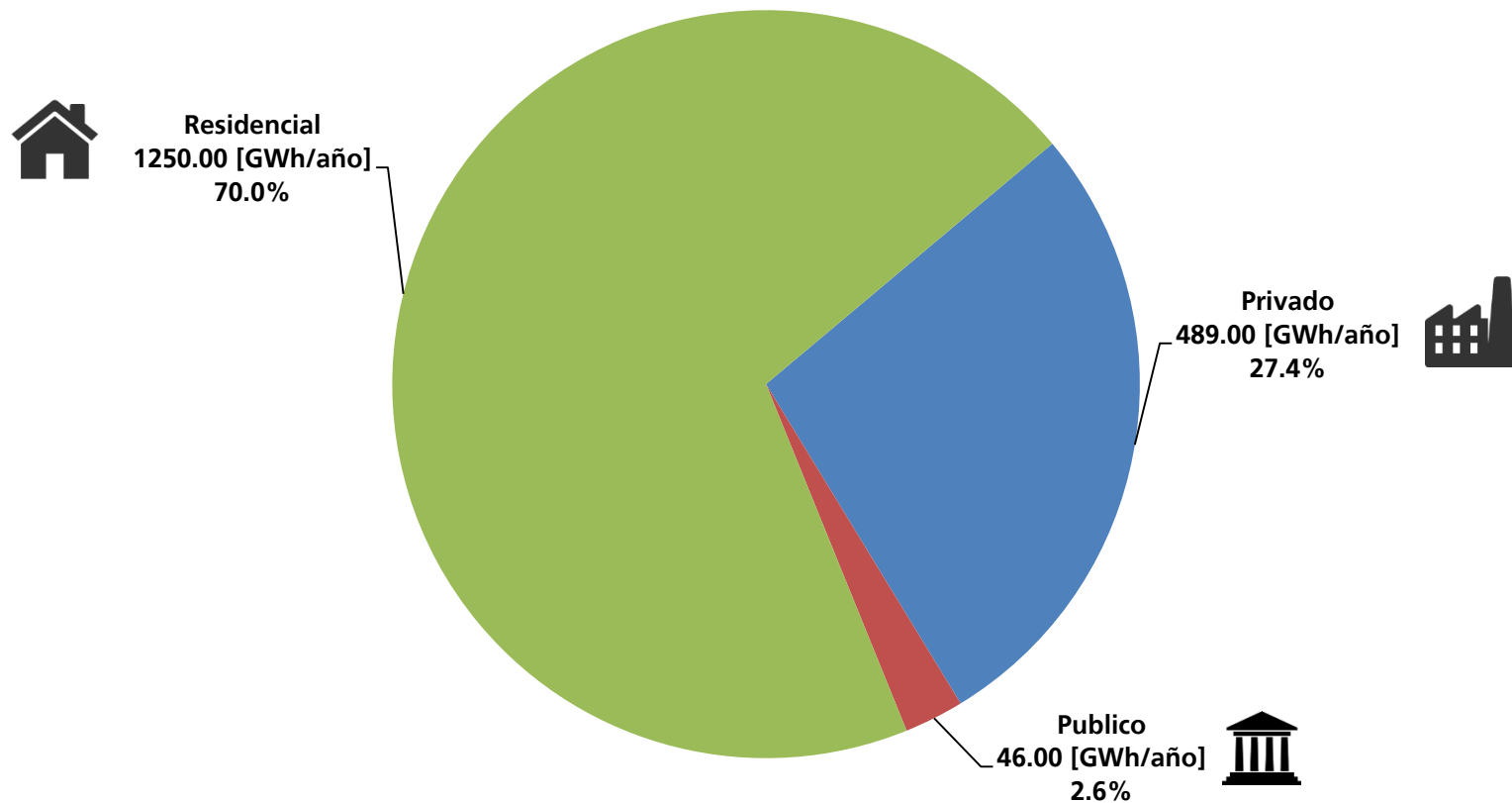
Distribución de consumo de energía por uso – año 2014



La energía térmica representa alrededor del 75% de la demanda energética

La EEL en Temuco – Resultados

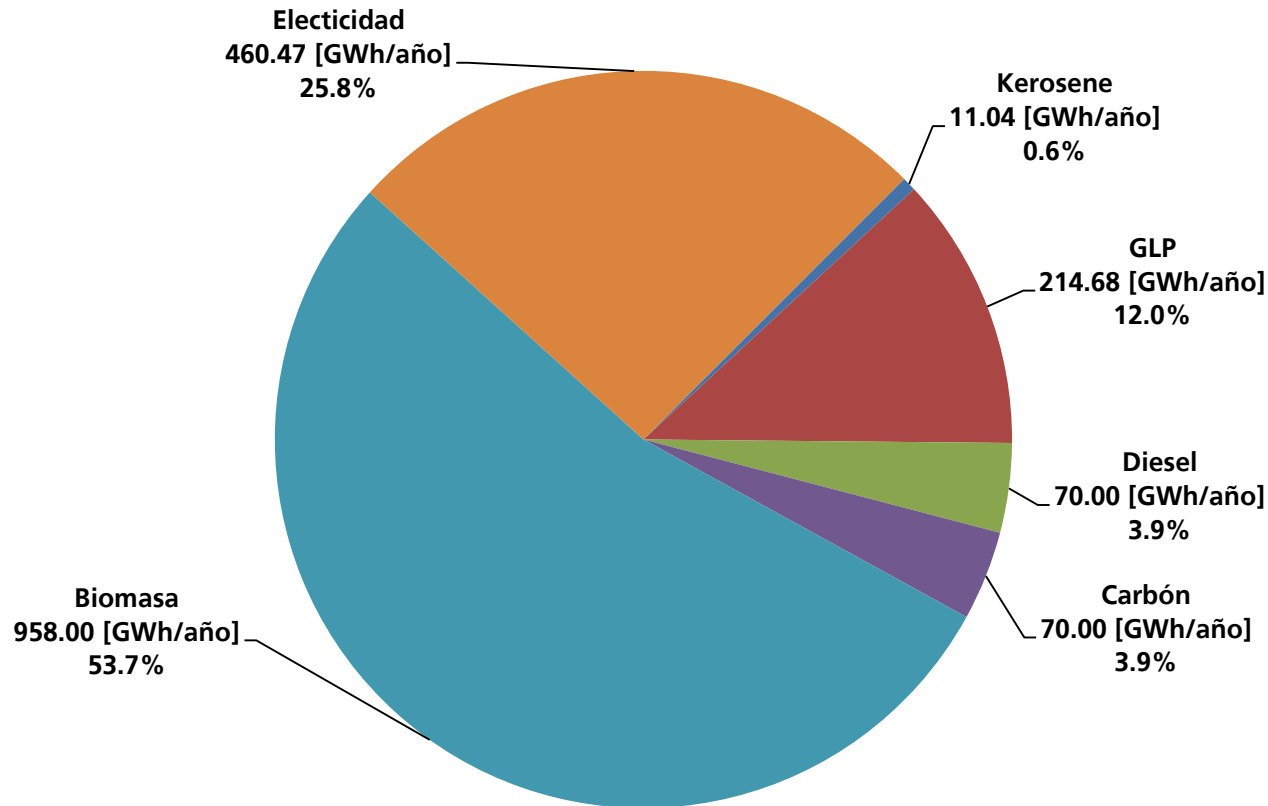
Distribución de consumo de energía por sector – año 2014



El sector residencial consume alrededor de 70% de toda la energía en Temuco

La EEL en Temuco – Resultados

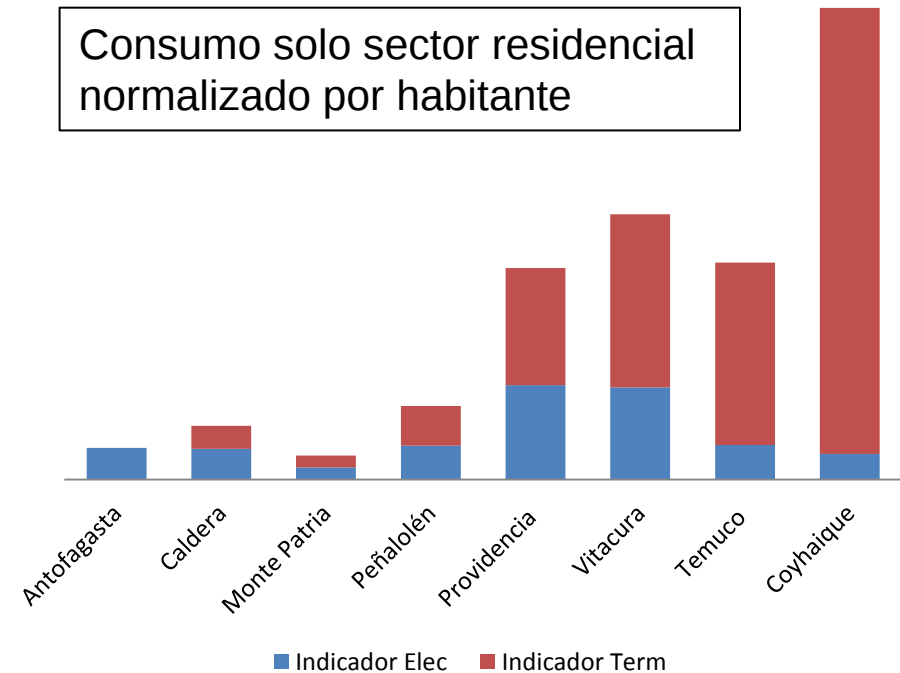
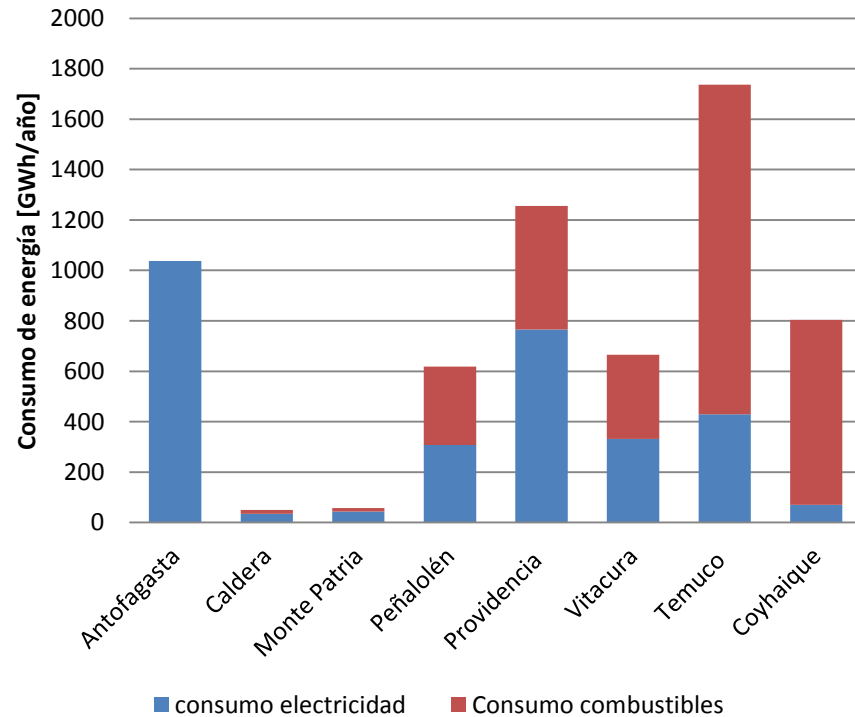
Distribución de consumo por energético – año 2014



La biomasa es la fuente energética más importante para la comuna, representa más de un 50%

La EEL en Temuco – Resultados

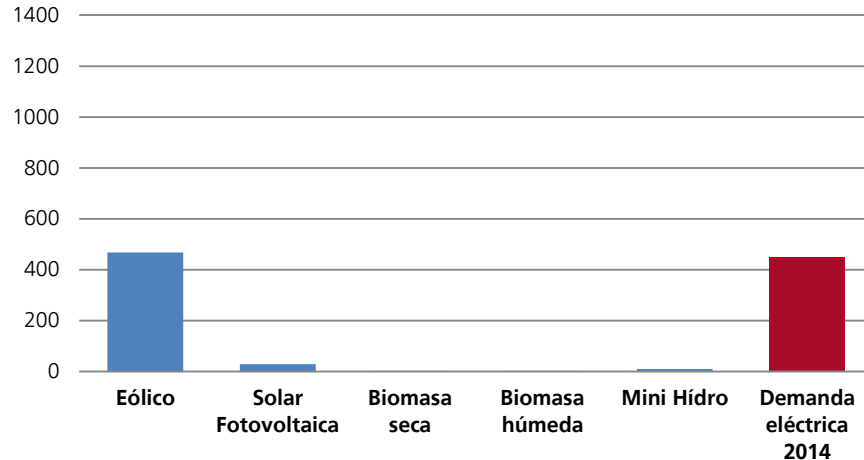
Comparación entre comunas con EEL



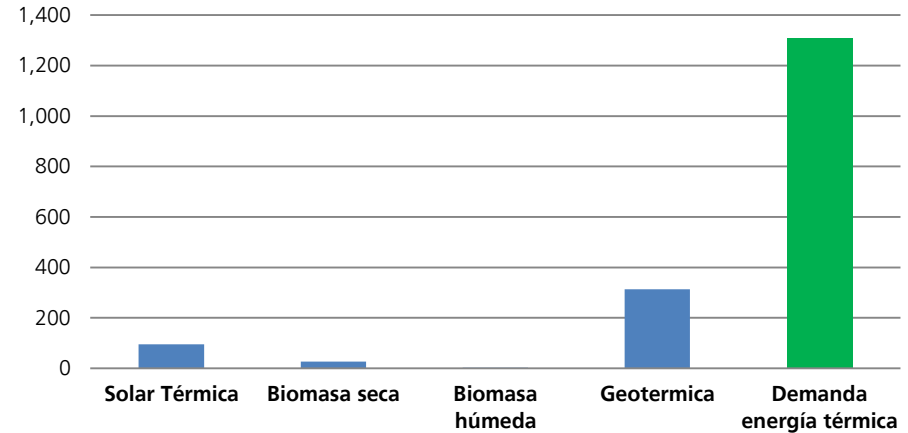
La EEL en Temuco – Resultados

Potencial ERNC y EE

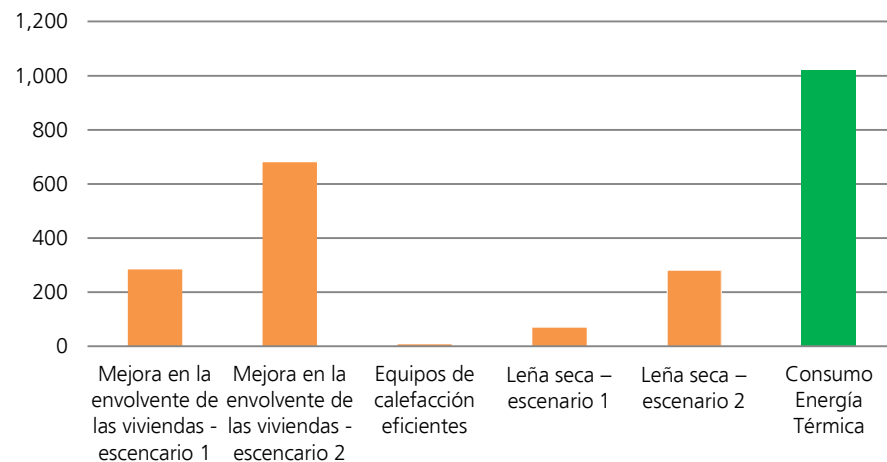
Potencial ERNC generación eléctrica, (en GWh)



Potencial ERNC generación térmica, (en GWh)



Potencial EE en el sector residencial, (en GWh)



- Escenario 1 contempla reducir demanda a 175 [kWh/m²*año]

- Escenario 2 contempla reducir demanda a 60 [kWh/m²*año]

La EEL en Temuco – Resultados

Visión energética para la acción local



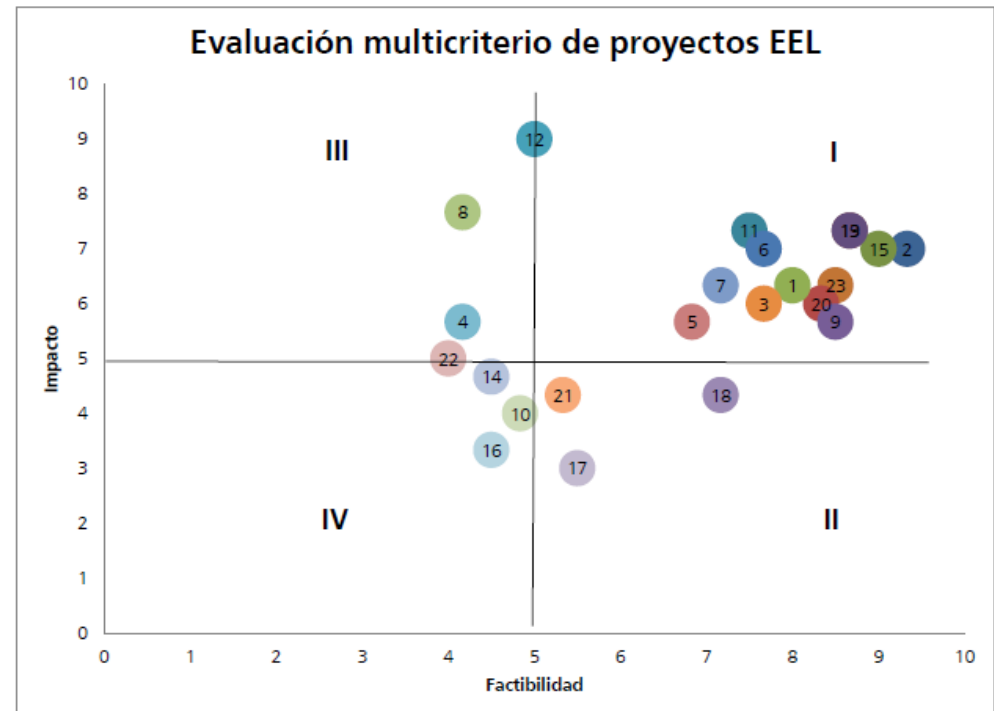
*“Ser la **comuna pionera** en el desarrollo autosustentable, implementando **proyectos emblemáticos** para fomentar **los altos estándares de eficiencia energética** en las viviendas y edificios y **generando electricidad y energía térmica** a base de los recursos naturales de la región y **ser un referente** para el sector residencial y el sector privado en el tema energético.”*



La EEL en Temuco – Resultados

Plan de acción – identificación y priorización de proyectos

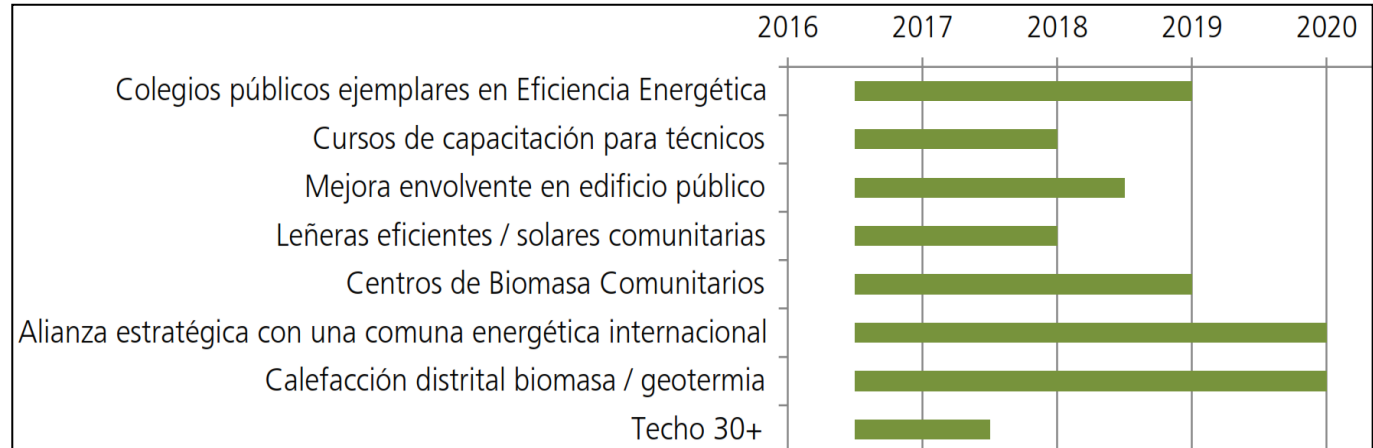
N°	Nombre
2	Colegios públicos ejemplares en Eficiencia Energética
13	Cursos de capacitación para técnicos / ciudadanos
15	Mejora envolvente en edificio público
19	Leñeras eficientes / solares comunitarias
11	Centros de Biomasa Comunitarios / Patio de Energía
23	Alianza estratégica con una comuna energética internacional
6	Calefacción distrital biomasa / geotermia
20	Agua Caliente Solar en Consultorios
1	Barrio(s) ejemplar(es) eficiencia energética
9	Compra Asociativa: Techo 30+
12	Fomento a la producción local de productos de biomasa
3	Consultorios ejemplares en eficiencia energética
7	Geotermia en escuela
5	Barrio social colectores solares
8	Proyecto de generación de electricidad con residuos (biogas)
18	Higrómetros comunitarios
4	Programas adicionales para mejora de vivienda (cofinanciamiento)
21	Promoción ESCOs
22	Financiamientos blandos - energía (bancos)
10	Factibilidad para energía eólica.
17	Compras asociativas de luminarias LED
16	Incorporar criterios de iluminación eficiente en ordenanza*



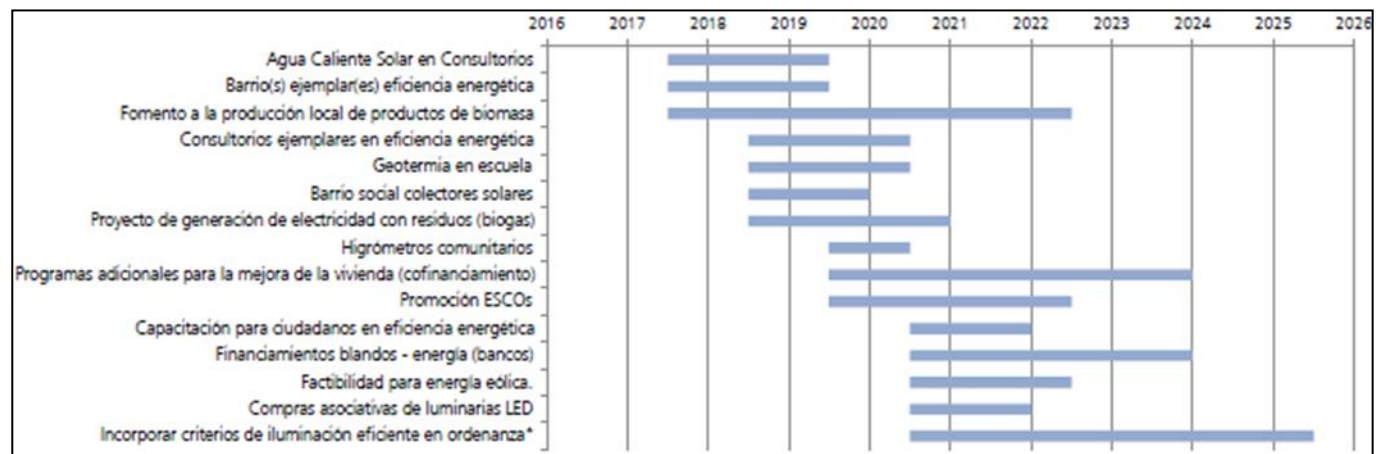
La EEL en Temuco – Resultados

Plan de acción – Hoja de ruta (corto, medio y largo plazo)

Corto Plazo



Mediano y largo plazo



Experiencia de proyecto implementado

Eficiencia Energética en la Escuela Baquedano - Coyhaique

Condición Inicial

- Disconfort térmico en las salas de clases.
- Mal estado del envolvente.
- Alto consumo de energía, y altos costos en la compra de combustibles.
- Alta contaminación del aire en Coyhaique.



Experiencia de proyecto implementado

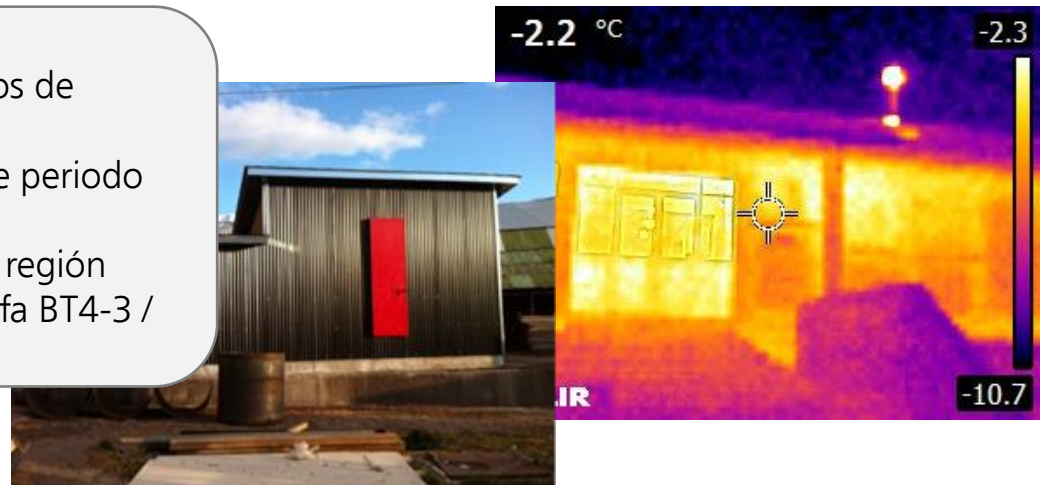
Eficiencia Energética en la Escuela Baquedano - Coyhaique

Soluciones propuestas

- Mejoramiento envolvente (aislación térmica muros, puentes térmicos techos y recambio de ventanas)
- Recambio de caldera y combustible
- Cambio de tarifa de electricidad
- Agua caliente sanitaria para duchas (camarines)

Costos:

- **Envolvente:** 200.000.000 CPL / 9 años de periodo de retorno
- **Caldera:** 120.000.000 CPL / 5 años de periodo de retorno
- **Combustible eficiente:** Astillas de la región
- **Cambio de tarifa:** BT3 actual por tarifa BT4-3 / Ahorro anual de 6.000.000 CPL



Experiencia de proyecto implementado

Eficiencia Energética en la Escuela Baquedano - Coyhaique



Experiencia de proyecto implementado

Eficiencia Energética en la Escuela Baquedano - Coyhaique

EL MERCURIO

www.emol.com

Noticias | Opinión / Blogs | Economía y Negocios | Vidactual | Domingo | Deportes | Revistas | Empleos | Clasificado

Buscar

El Mercurio Emol

Apoyo del país europeo fue clave en primera iniciativa como "comuna energética".

Escuela de Coyhaique innova con tecnología suiza para reducir emisiones contaminantes

Los 550 alumnos del establecimiento municipal disfrutan la diferencia de asistir a clases sin tener que abrigarse en el aula al contar con un sistema de calefacción eficiente en base a astillas que casi no deja cenizas ni emite gases.

NIEVES ARAVENA E.

Hasta hace pocos días, los alumnos de la Escuela Baquedano de Coyhaique (Aysén) tenían que abrigarse para capear el frío dentro de la sala de clases. Y en pleno invierno, cuando afuera había temperaturas bajo cero grados, tras las nevadas, en el aula el tope era de 5° a 7° C.

Ni la antigua caldera a leña, con más de treinta años, ni la otra alimentada con petróleo, lograban crear el ambiente calefaccionado que permitiese a los niños atender bien a los



EL DIVISADERO 21 AÑOS
AUTÉNTICAMENTE REGIONAL DESDE 1994

PORTADA

NOTICIAS

REDACCIÓN

SUPLEMENTOS

f Compartir 49

Twitter

Escuela Baquedano se calefacciona con nuevas calderas que usan astillas como combustible

Redacción, Diario El Divisadero - 16-11-2015



Coyhaique-. El sábado fue un día especial para los alumnos/as de la Escuela Baquedano. En el establecimiento se inauguró la primera etapa del proyecto de mejoramiento térmico, la que corresponde a la instalación de dos calderas a astillas, de procedencia Suiza y un silo de almacenamiento, que incluye un sistema de correas transportadoras, que permiten una provisión continua de las astillas a ambas calderas.

La inauguración contó con la participación del Intendente, Jorge Calderón Núñez, el Ministro de Medio Ambiente Pablo Badenier, la subsecretaria de Energía Jimena Jara Quilodrán, el embajador de Suiza Edgard Dörig, el Presidente del Senado Patricio Walker y el Diputado Iván Fuentes, entre otras autoridades.

Próximo proyecto a implementar en Temuco

Mejoramiento envolvente en edificio público



Próximo proyecto a implementar en Temuco

Mejoramiento envolvente en edificio público – Componentes del proyecto

H1 Proyecto Piloto:

- Selección de un proyecto emblemático para la renovación
- Elaboración de un concepto energético para el edificio (simple, replicable)
- Elaboración de los TdR
- Acompañamiento en la implementación de la renovación
- Planificación e instalación de paneles solares para la autogeneración de electricidad y energía térmica

H2 Capacitación:

- Elaboración de los conceptos, manuales e información para la capacitación
- Llevar a cabo la capacitación, utilizando los proyectos piloto a la práctica

H3 Programa Nacional Construcción Eficiente:

- Elaboración del concepto
- Búsqueda de fuentes de financiamiento

H4 Comunicación y sensibilización:

- Elaboración del artículo de prensa
- Video y material de difusión