

Iniciativa District Energy Systems (DES) en Chile



ENERGÍA DISTRITAL EN CIUDADES

UNA INICIATIVA GLOBAL PARA DESBLOQUEAR EL POTENCIAL DE LA EFICIENCIA
ENERGÉTICA Y LA ENERGÍA RENOVABLE



Sustainable Energy for All
(SE4All) Sub-Committee's

ENERGY
ACCESS

RENEWABLE
ENERGY

ENERGY
EFFICIENCY

FINANCE

Co-chairs:

- UNEP Executive Director
- CEO Accenture
- Minister for Trade and Development Cooperation, Denmark

Global Energy Efficiency Accelerator Platform: to scale up efficiency gains and investments at the national, sub-national and city levels through technical assistance, support and public-private sector collaboration
Individual accelerators focus on specific energy efficiency sectors

- Buildings
- Transport
- **DISTRICT ENERGY**
- Lighting
- Appliances & Equipment



SUSTAINABLE
ENERGY
FOR ALL



GLOBAL ENERGY EFFICIENCY
ACCELERATOR PLATFORM

Double Global Rate of Improvement of Energy Efficiency by 2030



¿Qué es la Iniciativa DES?

- Iniciativa Global de Energía Distrital en Ciudades
 - **Asociación de múltiples partes** para apoyar a los gobiernos locales y nacionales, en países en desarrollo y economías emergentes
 - **Movilizar la política y el apoyo financiero** necesarios para estimular la adopción de **eficientes sistemas de energía distrital**.
- ¿Por qué? Porque la calefacción, refrigeración y el agua caliente sanitaria representan el **60% de la demanda de energía residencial** en todo el mundo
 - Necesidad urgente de cambiar a fuentes renovables que sean consistentes con nuestras ambiciones globales de **eficiencia energética**
 - **Mitigar el cambio climático**

Acelerar la inversión en Energía Distrital mediante:

- aumentar la conciencia sobre el **potencial y los beneficios**
- **demostrar la viabilidad** de proyectos
- Apoyar al desarrollo de un **marco normativo**
- **replicar el enfoque e intercambiar experiencias**

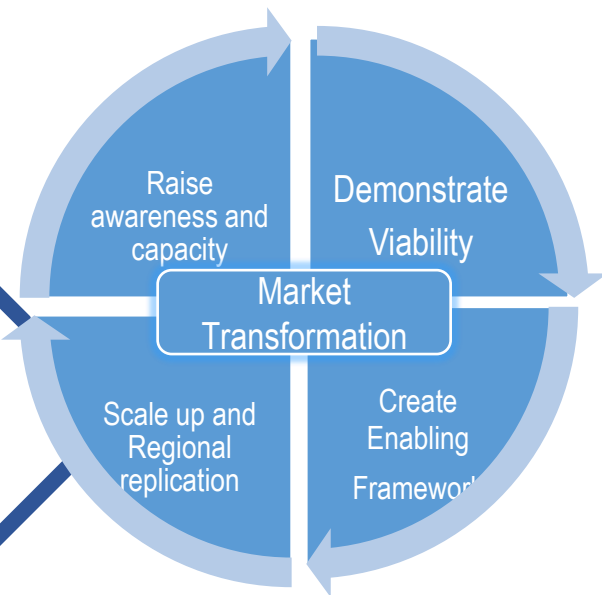
MARKET TRANSFORMATION



GLOBAL PARTNERSHIP ON DISTRICT ENERGY



DISTRICT ENERGY
IN CITIES
INITIATIVE



4 → 9 Países
33 → 46 Ciudades
42 Partners
3 Donores



DISTRICT ENERGY
IN CITIES
INITIATIVE



KEY FINDINGS

- **Local governments** are best placed to alleviate risks and are critical to leveraging finance
- Variety of **business models** with varying levels of **private sector** and **local government participation**
- **National government** support and regulation is key to unlocking local governments' potential and attracting investment



DISTRICT ENERGY
IN CITIES
INITIATIVE

A NIVEL NACIONAL

GOBIERNO CENTRAL - KEY PARTNER





DISTRICT ENERGY
IN CITIES
INITIATIVE

A NIVEL NACIONAL

GOBIERNO LOCAL - KEY PARTNER



Planificación
y regulación

Coordinador
y defensor

**Roles del
Gobierno
Local y
Regional**

Facilitador
Financiación

Proveedor y
consumidor



A NIVEL NACIONAL

AVANCES Y OBJETIVOS DES

Objetivo del Proyecto

Apoyar a **5 ciudades chilenas** a acelerar su **transición** hacia una sociedad con **bajas emisiones de carbono** y resistente al clima a través de un **sistema energético distrital moderno**

Ciudades Ganadoras (en orden abc)

- | | |
|------------------|------------------------|
| 1. Coronel | 7. San Pedro de la Paz |
| 2. Coyhaique | 8. Santiago |
| 3. Hualpén | 9. Talcahuano |
| 4. Independencia | 10. Temuco |
| 5. Recoleta | |
| 6. Renca | |

Beneficios para Chile

- Mejor calidad del aire
- Mejoras en la eficiencia energética
- Mejoras en la eficiencia operativa
- Uso de recursos locales y renovables
- Menor demanda de electricidad y estrés en la red
- Menores costos de calefacción y/o refrigeración
- Reducción de la Pobreza Energética (calidad y acceso)



A NIVEL DE PROYECTO

ACTIVIDADES PRINCIPALES

Actividades Principales

- **Visitas técnicas** a las ciudades
- **Partnership** con Municipios y otros interesados (**firma de MoU**)
- **Evaluaciones Rápidas** de potencial DES
- Desarrollo de **estudios de prefactibilidad**
- Partnership con **ciudades *mentor*** a nivel internacional
- Elaboración de un **Plan Amplio de Ciudad** de expansión para una ciudad ganadora
- **Capacitaciones Nacionales**



A NIVEL DE PROYECTO

ACTIVIDADES PRINCIPALES

Actividades Principales

HOY

- Visitas técnicas a las ciudades
- Partnership con Municipios y otros interesados (firma de MoU)
- Evaluaciones Rápidas de potencial DES
- Desarrollo de estudios de prefactibilidad
- Partnership con **ciudades mentor** a nivel internacional
- Elaboración de un **Plan Amplio de Ciudad** de expansión para una ciudad ganadora
- Capacitaciones Nacionales



A NIVEL DE PROYECTO

ACTIVIDADES ADICIONALES

- **Participación** en los procesos consultivos de las Estrategias Energéticas Locales (EEL)
- **“Heat Roadmap”**:
 - Colaboración de la Universidad de Aalborg (Dinamarca) para establecer un Mapa de Calor a Nivel Nacional.
 - Colaboración y coordinación con el Bien Público de Energía Distrital para complementar la metodología Heat Maps
- **Prefactibilidad en Temuco**: proyecto donado por Engie, mediante Partnership
- **Capacitaciones en Dinamarca**



Proyectos en Temuco, Renca y San Pedro de la Paz

- Desarrollo de Estudio de **Prefactibilidad** para un proyecto de Energía Distrital de alto impacto
- Exposición de Proyectos en **foros nacionales e internacionales** para atraer inversionistas (SE4All, Nordic week...)
- Apoyo a las comunas en la “apropiación de los proyectos identificados”
- Apoyo en la búsqueda de cofinanciamiento para la elaboración de Bases Técnicas para hacer un llamado de **licitación internacional de implementación de proyectos**



Estado del Proyecto

I-2018

- Firma de Carta de acuerdo de colaboración (partnership ONU – Municipio)
- Engie - Desarrollo de Estudio de **Prefactibilidad** para un proyecto de Energía Distrital de alto impacto
- Exposición del Proyecto en **foros internacionales** para atraer inversionistas (SE4All, Nordic week...)

Pasos futuros

II-2018

- Fase de llamado de **licitación internacional** para la **implementación**

2019



- Plan Amplio para la ciudad.
- Evaluaciones para **expansión** del Sistema de Energía Distrital





Estado del Proyecto (2018-2020)

- Firma de Memorandum of Understanding entre Municipio y ONU Medio Ambiente (listo)
- Desarrollo de **Evaluación Rápida** con componente de **pre-factibilidad** en un proyecto demostrativo de gran oportunidad (en proceso)
- Basados en los resultados, exposición del Proyecto en **foros internacionales** para atraer inversionistas
- Basado en los resultados, Llevar un **proyecto al mercado (mediante fase de licitación internacional)**



DISTRICT ENERGY
IN CITIES
INITIATIVE

EN RENCA...

UN 
environment





San Pedro de la Paz HOY

- **Evaluación Rápida** con componente de **pre-factibilidad** en un proyecto demostrativo de gran oportunidad en base a uso de Calor Residual de BO Papers (En base al estudio desarrollado por la UDT de la Universidad de Concepción)



San Pedro de la Paz (2018-2020)

- Mesa de trabajo para apoyar en el desarrollo del Proyecto por parte de Papeles Bio Bio

BO Paper Bío Bío



Colegio
Almondale

Edificio
EcoParque

Condominio
Sebastián de los Reyes

Edificio
Alto Huerto

Edificio Huerto Parque

Edificio Longuimay

Colegio
Concepción

Leyenda

- Caldera PBB
- Casas
- Edificios
- Colegios
- Red primaria
- Red secundaria



Coyhaique

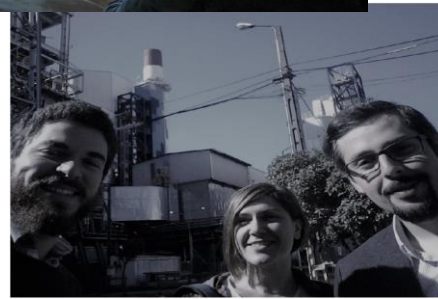
- Visitas a la ciudad
- Análisis Rápido de Potencial DES (en desarrollo)





Hualpén – Talcahuano - Coronel

- Visitas a la ciudad
- Análisis Rápido de Potencial DES (Estudio pronto a ser Licitado por el MMA)





Santiago – Recoleta - Independencia

- Visitas a la ciudad (pendiente)
- Análisis Rápido de Potencial DES (en desarrollo)



INICIATIVA DES HACIA FUTURO

... (2020 →)

- Participación de Chile en préstamos y donaciones del Fondo Verde para el Clima (GCF)
- Implementación de los sistemas de energía distrital identificados
- Incorporación de diferentes tecnologías locales disponibles
- Réplica del Programa a más ciudades



For more information on the Global District Energy in Cities Initiative and to become a partner, please visit the website or contact:

- **Ms. Lily Riahi**, Programme Manager and Global Leader, District Energy in Cities Initiative. Energy, Climate, and Technology Branch, UNEP
lily.riahi@un.org

Para más información de la Iniciativa Global de Energía Distrital en Chile y para convertirse en partner, por favor contacte a:

- **Pilar Lapuente**, Coordinadora Técnica Nacional Iniciativa DES Chile, Energy, Climate, and Technology Branch, UNEP
pilar.lapuente@unep.org

<http://www.districtenergyinitiative.org/>