

INTRODUCCIÓN A LA INICIATIVA ENERGÍA DISTRITAL EN CIUDADES



DISTRICT ENERGY IN CITIES

A GLOBAL INITIATIVE TO UNLOCK THE POTENTIAL OF ENERGY EFFICIENCY AND RENEWABLE ENERGY

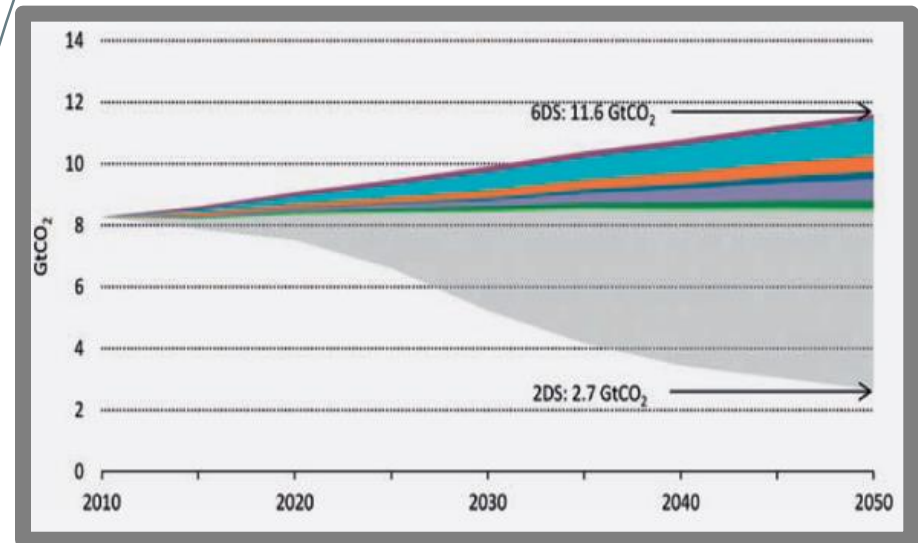


Celia Martinez, Coordinator Latin America and Africa, District Energy in Cities Initiative

¿POR QUÉ LA ENERGÍA DISTRICTAL ES IMPORTANTE PARA LA ONU?

Los hechos...

- Calefacción, ACS y refrigeración suman un **60% del consumo global de energía** en edificios, y tiene su origen en combustibles fósiles.
- La demanda de refrigeración **aumentará un 625 % hasta 2050** en ciertas regions de Latinoamérica y Asia (IEA)
- Las emisiones del sector de edificación necesitan reducirse un **75% hast 2050**

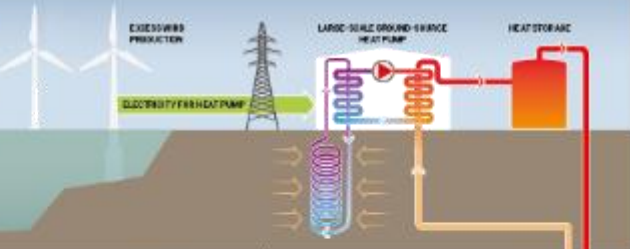


Cualquier solución que planteemos para combatir el cambio climático y llevar a cabo una necesaria transición energética debe abordar explícitamente la calefacción y refrigeración en ciudades, así como su interacción con el consumo y generación de electricidad.

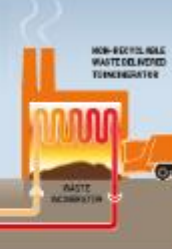


¿QUÉ ES LA ENERGÍA DISTRITAL?

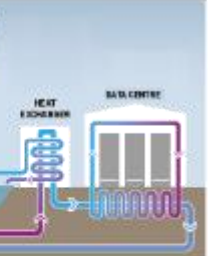
CONNECTING RENEWABLE ELECTRICITY GENERATION



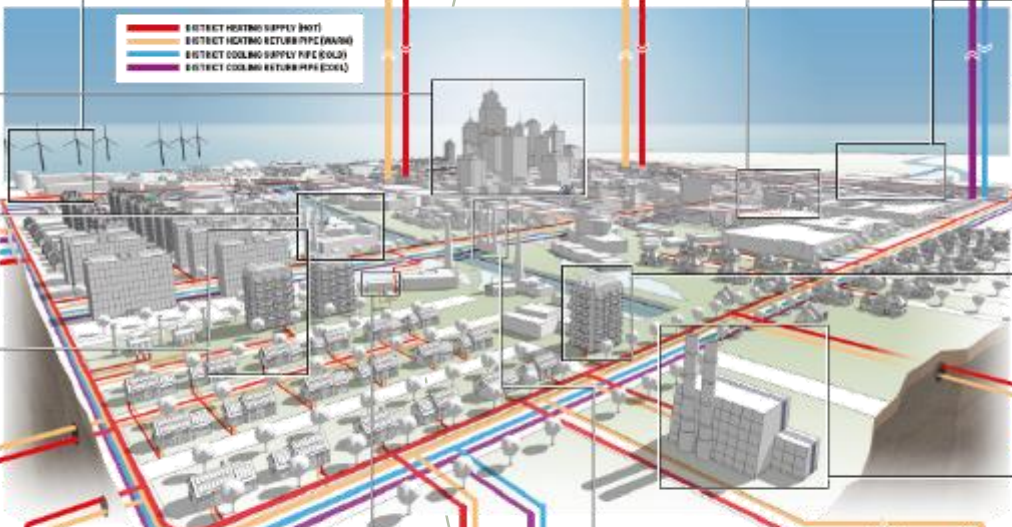
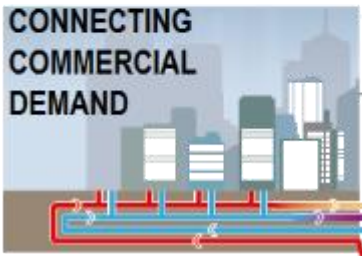
WASTE INCINERATION



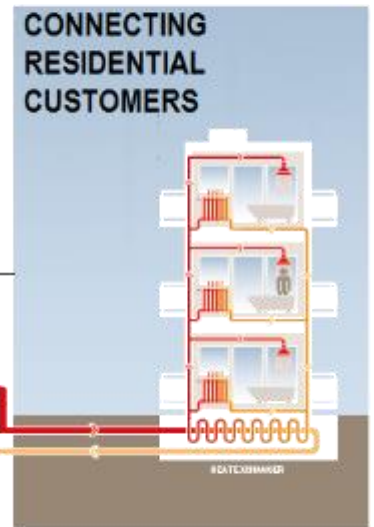
CONNECTING SOURCES OF "FREE COOLING"



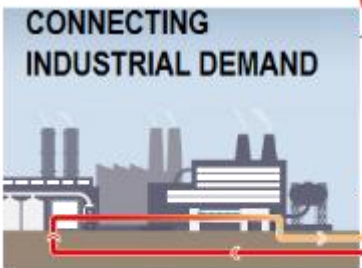
CONNECTING COMMERCIAL DEMAND



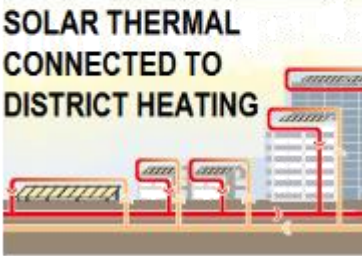
CONNECTING RESIDENTIAL CUSTOMERS



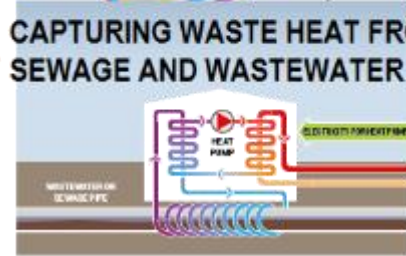
CONNECTING INDUSTRIAL DEMAND



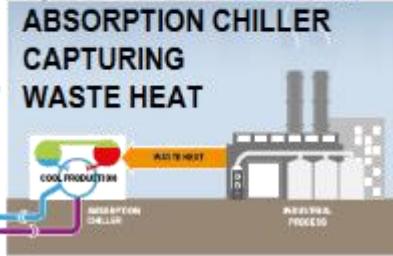
SOLAR THERMAL CONNECTED TO DISTRICT HEATING



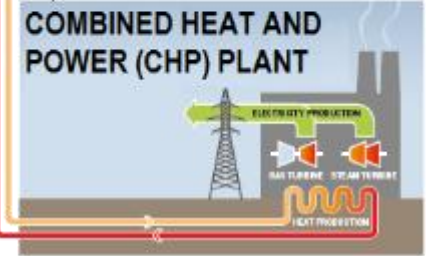
CAPTURING WASTE HEAT FROM SEWAGE AND WASTEWATER



ABSORPTION CHILLER CAPTURING WASTE HEAT



COMBINED HEAT AND POWER (CHP) PLANT



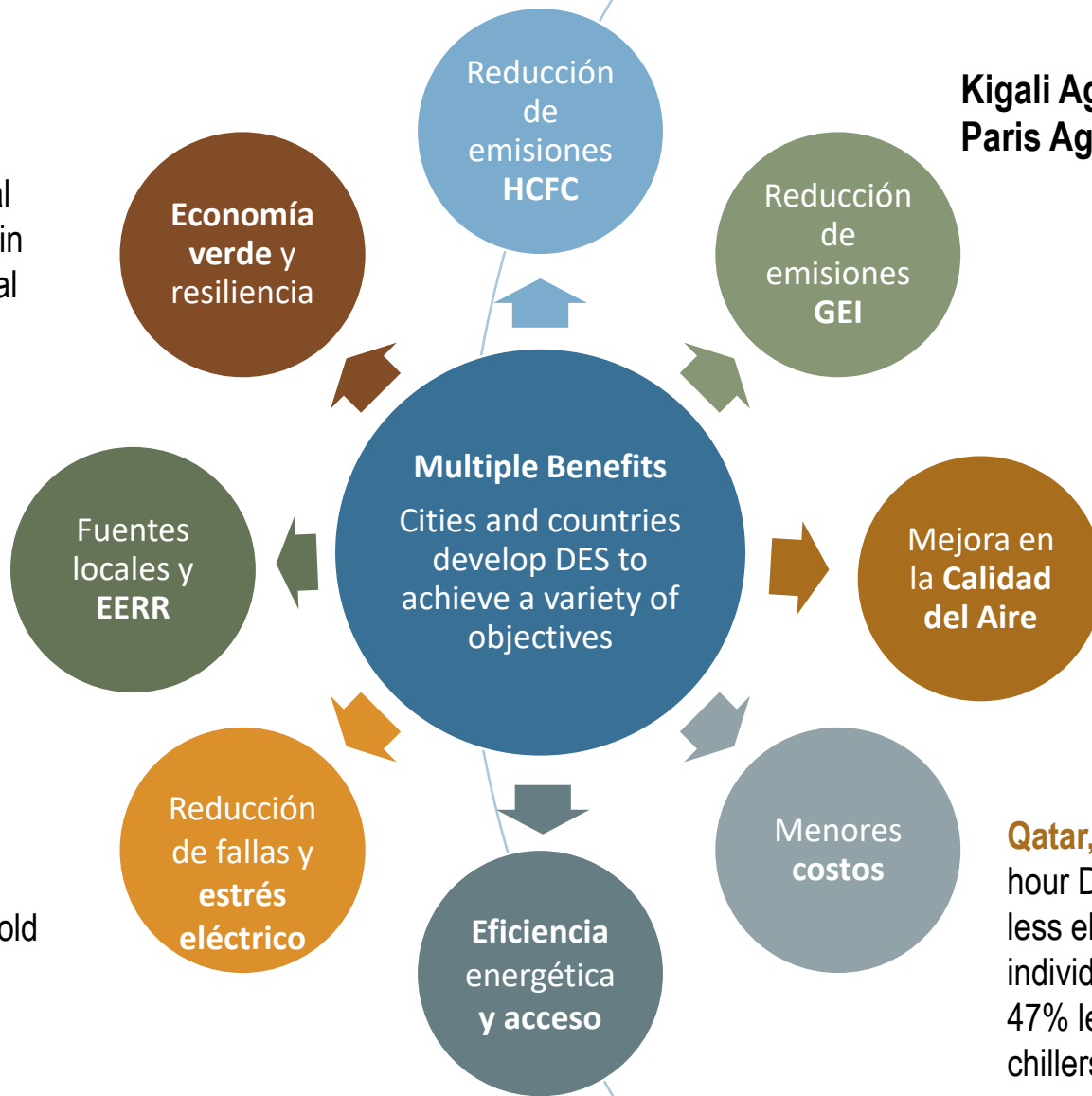


MÚLTIPLES BENEFICIOS: LOCALES Y GLOBALES

St. Paul, USA

Reduce 275,000t of coal annually
US\$12 million in energy dollars kept local
Reduced SO2 by 60%

Dubai, UAE shifts peak electricity demand with cold storage lowering power transmission investment



Kigali Agreement and Paris Agreement

Qatar, to produce 1 TR hour DC consumes 55% less electricity than individual window units and 47% less than air-cooled chillers (source: Kahramaa)



EJEMPLOS DE PROYECTOS Y MEJORES PRÁCTICAS

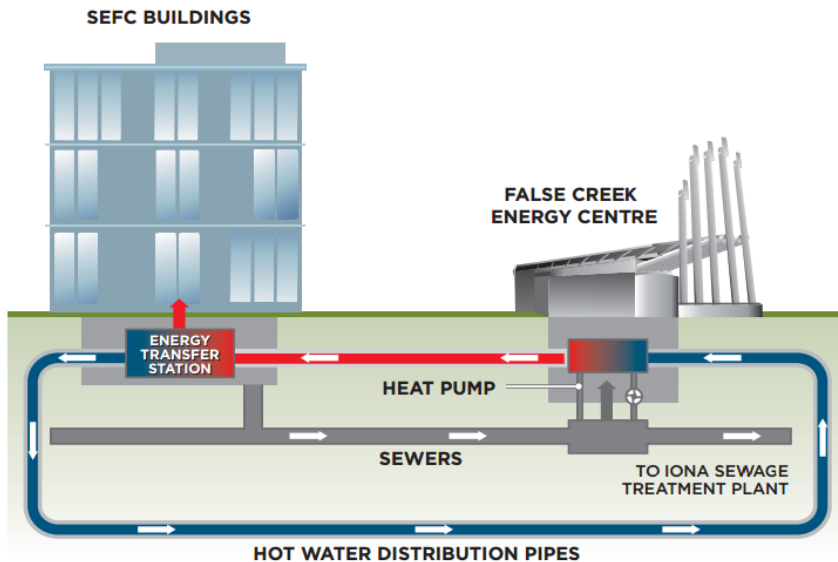


VANCOUVER:

AGUAS RESIDUALES COMO FUENTE DE ENERGÍA

The South East False Creek Project

- La energía térmica recuperada de la planta de tratamiento de agua residual es fuente energética para suministro de calefacción y agua caliente a edificios.
- Suministra a 20,000 residentes
- Evita 10,000 tn de emisiones de carbón al año



PARIS : IDENTIFICAR LOS RECURSOS AL ALCANCE Y VALORIZARLOS AL MÁXIMO

✓ **Río Sena:**

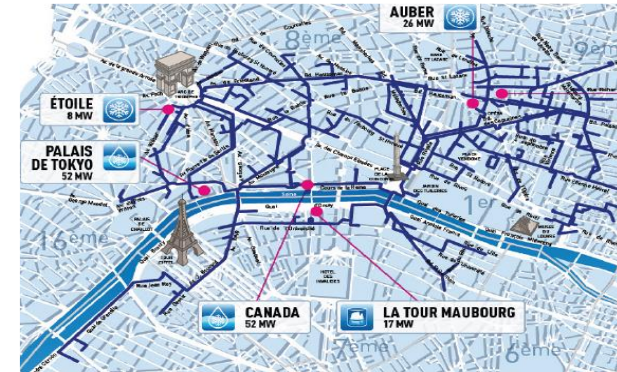
Fuente de frío para la red de refrigeración urbana

✓ **Residuos sólidos urbanos:**

Fuente de energía para la red de calefacción urbana

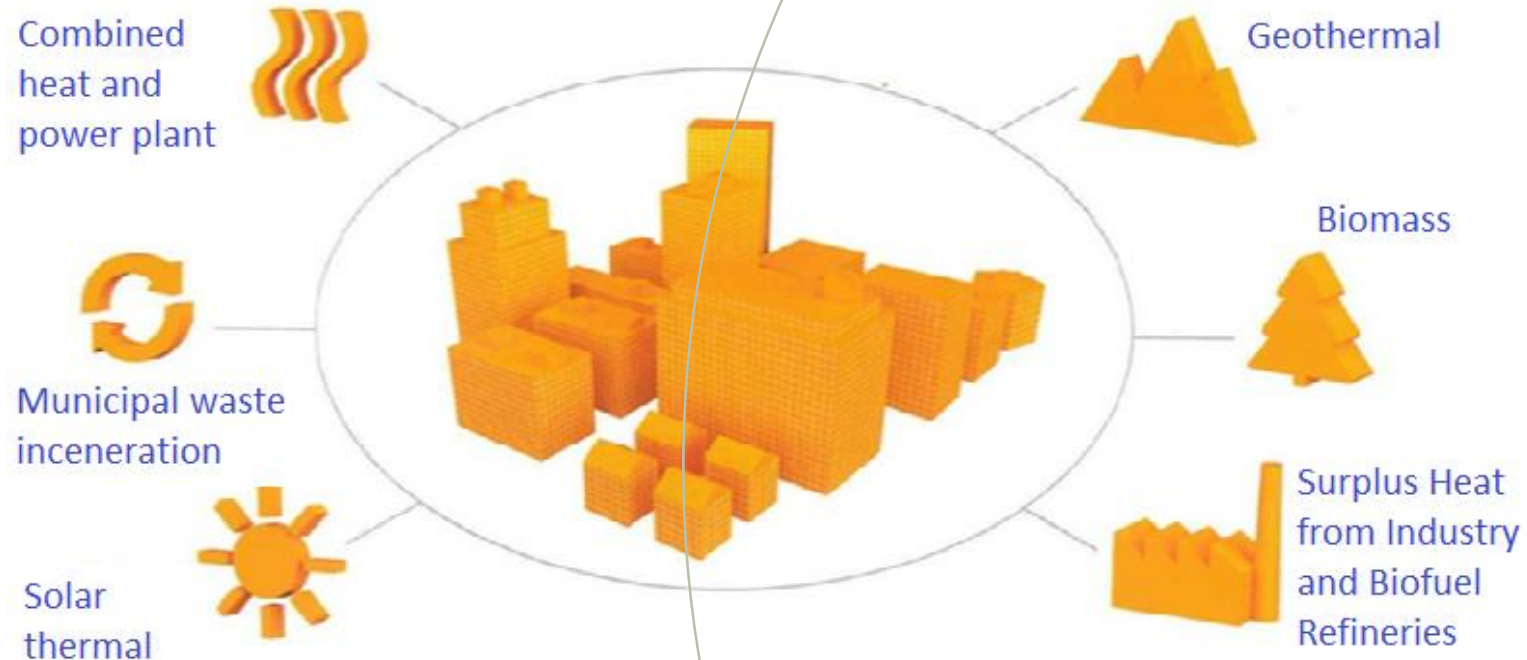
✓ **Geotermia:**

Fuente de energía para la red de calefacción urbana



Objetivo de la ciudad: reducir emisiones de CO2 en un 75% en 2050

MILÁN : MÁS RENOVABLES GRACIAS A LA RED DE ENERGÍA DISTRICTAL



- 3,181 edificios conectados a la red de calefacción
- 45 edificios conectados a la red de refrigeración

Entorno al 70% del suministro de calor proviene de Fuentes renovables, CHP o calor residual.



OLOT: ELIMINAR LA CONTAMINACIÓN DEL CENTRO DE LA CIUDAD CON ENERGÍA DISTRICTAL

- 34,000 habitantes
- **Objetivo:** reducir consumos energéticos del sector de edificación y sus emisiones asociadas.
- La red urbana de calor y frío se nutre de energía geotérmica, fotovoltaica y biomasa.
- La iniciativa fue promovida por el ayuntamiento de Olot
- La red conecta varios edificios del centro, entre ellos un Mercado y un hospital.
- Se reducen un 90 % las emisiones de carbon con respect al escenario anterior y se reduce un 10% la factura energética de los edificios.



BARRERAS PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS



DISTRICT ENERGY
IN CITIES
INITIATIVE

UN
environment



Desconocimiento de la tecnología y de sus beneficios

Las Municipalidades carecen de capacidad para coordinar e impulsar los proyectos

Faltan políticas de planificación urbana holísticas que incluyan energía distrital

Falta de un marco regulatorio habilitante

En mercados nuevos hay que probar la viabilidad comercial

Falta de datos sobre consumos de refrigeración y de calefacción



¿QUÉ HACEMOS?

Objetivo:

Apoyar a las ciudades en el proceso de abordar las barreras para el desarrollo de proyectos de energía distrital.

¿Qué hacemos?:

MARKET TRANSFORMATION



1. **Aumentar el conocimiento** sobre los múltiples beneficios de la energía distrital
2. **Proporcionar ayuda técnica** para la identificación de proyectos piloto, realizar estudios de pre-factibilidad, dar apoyo hasta la fase de licitación, desarrollo de estrategias a largo plazo.
3. **Escalamiento** mediante el establecimiento de un grupo de trabajo a nivel nacional y el desarrollo de un marco regulatorio habilitante.
4. **Atraer inversión:** identificar y diseñar mecanismos financieros que aborden las barreras y faciliten el desarrollo de los primeros proyectos piloto.



¿DÓNDE ESTAMOS?

14 PAÍSES
25 CIUDADES





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

- Ms. **Celia Martinez**, Coordinator Latin America and Africa, District Energy Initiative, Energy and Climate Branch, UN Environment
celia.martinez@un.org
- Ms. **Lily Riahi**, Programme Manager and Global Lead District Energy Initiative, Energy and Climate Branch, UN Environment
lily.riahi@un.org

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