



DISTRITOS TÉRMICOS COLOMBIA

PROYECTO DISTRITOS TÉRMICOS EN COLOMBIA

Comité Universidad Empresa Estado de Santander

Sesión No. 159

Septiembre 30 de 2022



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia



2007-2020
10 años de
trabajo



ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS
PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun Svizra

Embajada de Suiza en Colombia
Cooperación Económica y Desarrollo (SIDA)

Socios del Proyecto



ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS
PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Embajada de Suiza en Colombia
Cooperación Económica y Desarrollo (SECO)

Objetivo

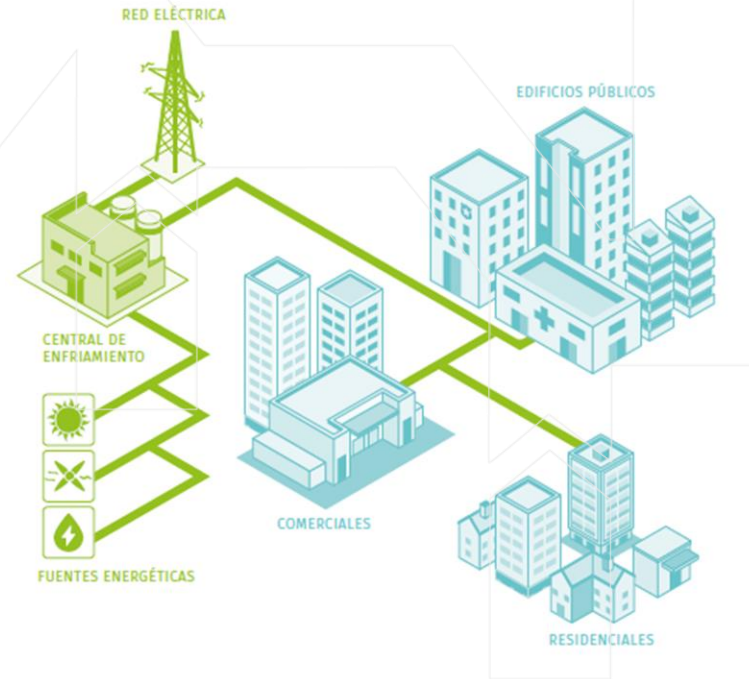


Promover la implementación de distritos térmicos como herramienta de desarrollo urbano sostenible, reduciendo impactos sobre el clima y el aumento de la eficiencia energética.

Los Distritos Térmicos

Los distritos energéticos/térmicos - DT son redes de servicios tercerizados que proveen calor o frío a edificaciones y/o usuarios individuales dentro de una localidad o distrito de desarrollo, a través de una red de tuberías subterráneas desde una planta de generación central.

Los DT proporcionan economías de escala que permiten la conexión de fuentes de energía renovables, calor residual, almacenamiento térmico, redes eléctricas y bombas de calor.





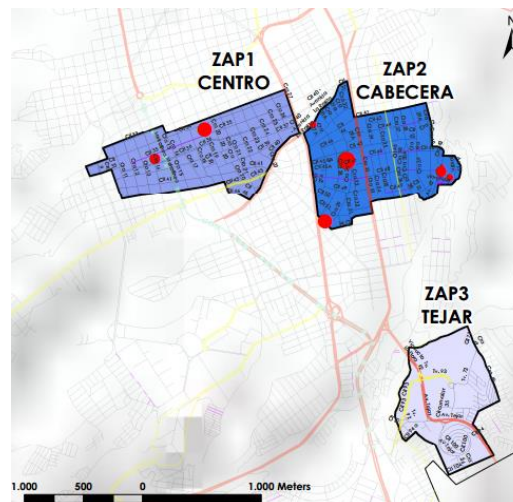
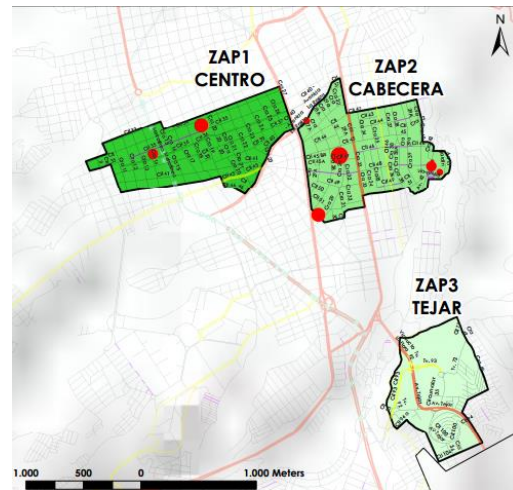
DISTRITOS TÉRMICOS
COLOMBIA

FASE 1
2013-2019

CIUDADES - Bucaramanga

Indicadores principales

	Sitio	Bucaramanga - Cabecera, Barrio principalmente oficinas, hoteles, centros comerciales y hospital con 6 clientes potenciales
	Capacidad del distrito	9.0 MWt (2571 TR) con un factor de uso anual de 2874 horas (EFLH)
	TIR / Tiempo de retorno	11.4% y 12 años (19 años actualizado)
	Inversión total	15.3 m USD
	Impacto ambiental	Ahorro de 709 ton CO ₂ /año. Permite reemplazar ~3325 kg de refrigerantes nocivos
	Tarifa (sin IVA)	Tarifa de conexión 721 USD/TR Tarifa de consumo 0.12 USD/TRH Tarifa de capacidad 765 USD/TR por año





DISTRITOS TÉRMICOS
COLOMBIA

FASE 2
2019-2023

Ejes de trabajo

Institucional

Mejorar e implementar la política nacional y local/descentralizada, y los marcos regulatorios para promover un mayor desarrollo de distritos térmicos.

Sostenibilidad del conocimiento

Fortalecer capacidades en los diferentes actores del mercado y facilitar la colaboración entre ellos para fomentar proyectos de distritos térmicos.

Maduración del mercado

Brindar asistencia técnica a ciudades y privados para impulsar la materialización de proyectos de distritos térmicos en diferentes escalas y nichos de mercado.

Ciudades de Implementación:



2020

2021

2022

2023

Metas



RETSIT adoptado y en implementación



Servicio Térmico no gravado en la normatividad nacional

Eje de DT en el portafolio de servicios en el CIDARE con implementación



Marco de cualificaciones para DT en implementación



Mapas de energía como herramienta de planeación en ciudades

Distritos Térmicos en ciudades y privados en fase de materialización



Fortalecimiento institucional



RETSIT

Requisitos para los sistemas e instalaciones térmicas - Minenergía



Mapas Energía

Información georreferenciada que permita la identificación e implementación de DT y otros proyectos de energía.



Compras Públicas

Integrar los requerimientos de eficiencia energética en la legislación relevante para los procesos de compras/contratación pública y de edificaciones públicas.



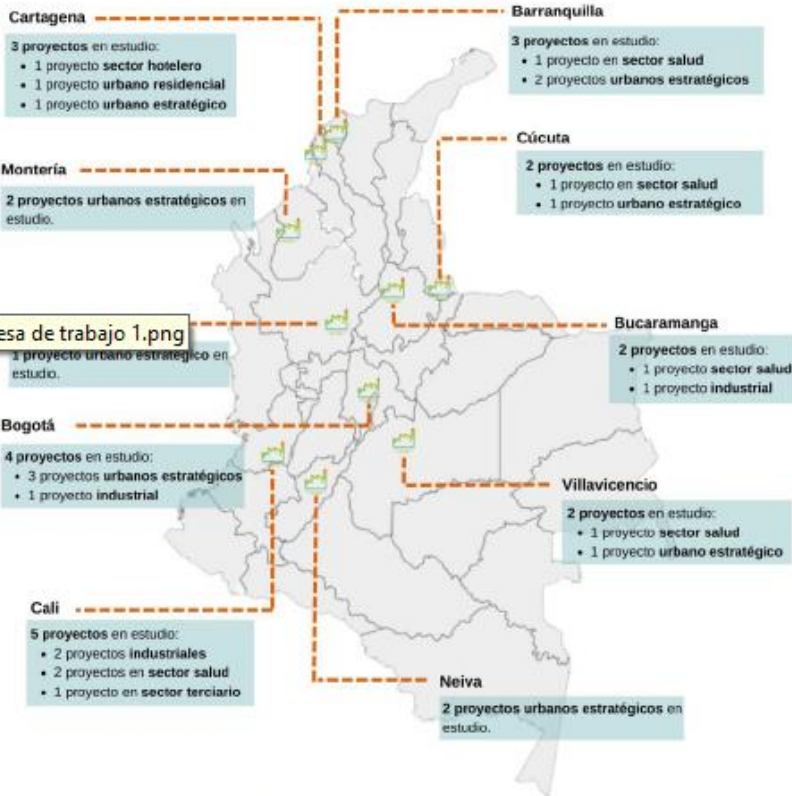
Ciudades – Comité Directivo

Promoción de proyectos de Distritos Térmicos desde los gobiernos locales, estudios técnicos y acompañamiento institucional.

Avances proyectos de DT en Colombia

Maduración del mercado

Marca de Agua Gris_Mesa de trabajo 1.png



Proyectos convocados
entre 2020-2021



26 proyectos en diferentes
estados de
estructuración/ ejecución.



Apoyo por 600.000
USD



14 proyectos privados



12 proyectos urbanos
estratégicos.

DISTRITOS TÉRMICOS FASE II – Bucaramanga

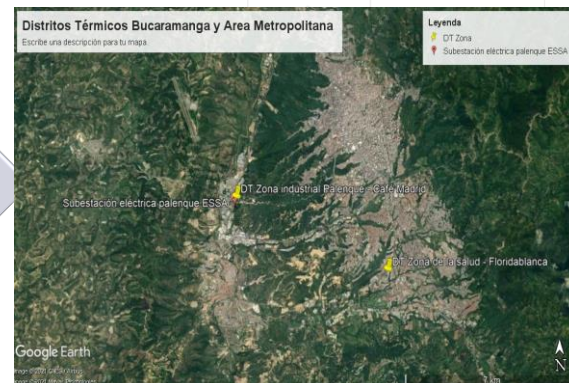
ESTUDIOS PARA LA CIUDAD

- Caracterización e inventarios sistemas térmicos (climatización/calefacción) y emisiones SAO, GEI, refrigerantes
- Caracterización energías renovables y residuales, potencial uso en DT y barreras para implementación
- Identificación mecanismos administrativos y financieros para implementar DT
- Identificación del encaje de DT en el lenguaje del ordenamiento territorial



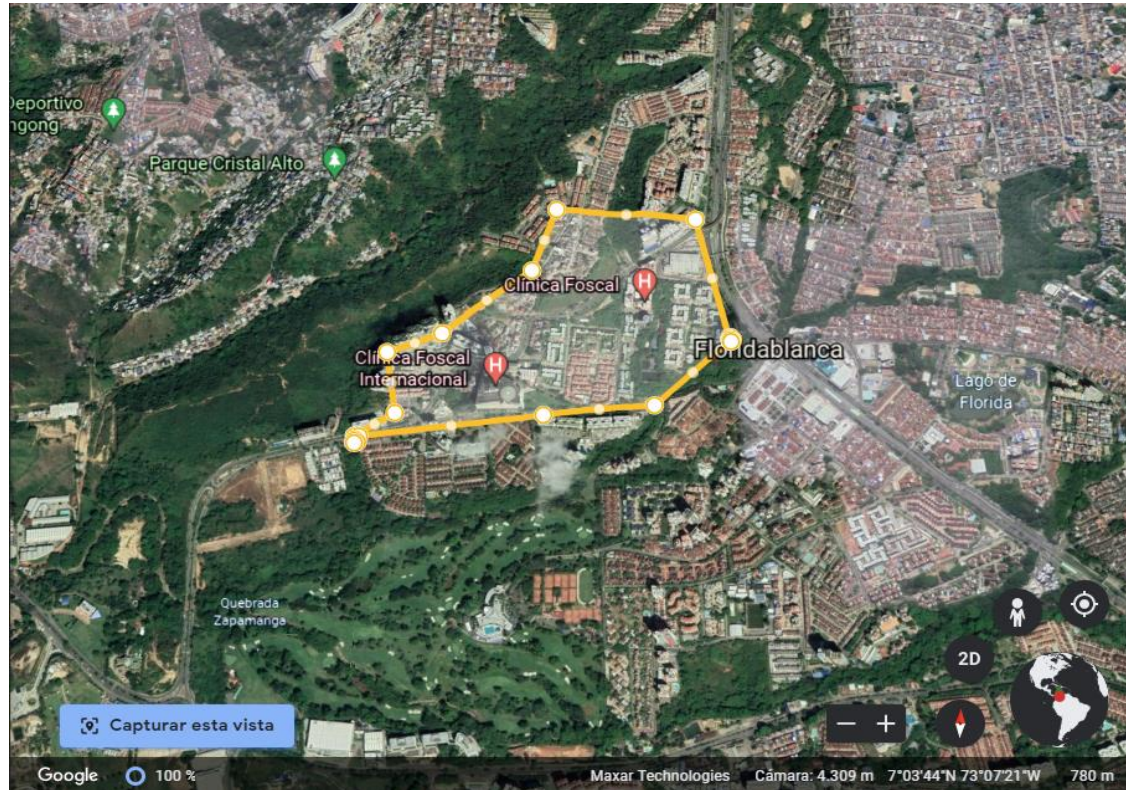
PROYECTOS PRIORIZADOS

- DT Zona de la salud El Bosque - Floridablanca
- DT Zona Industrial Chimitá - Palenque



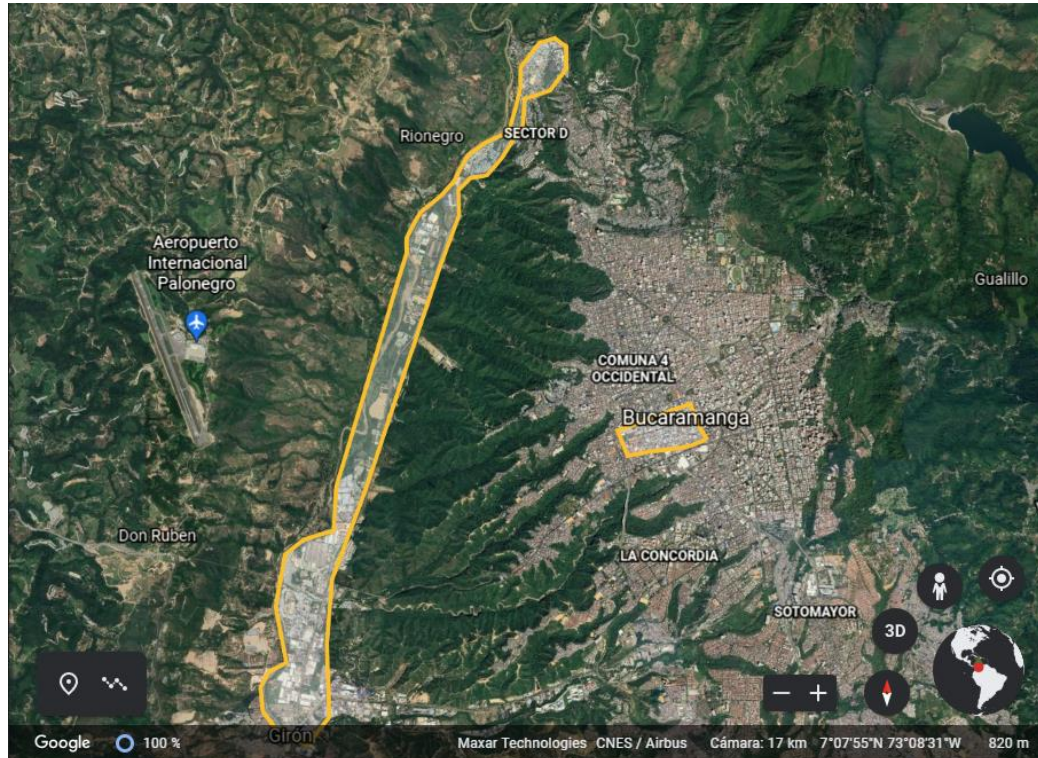
ZONAS DE TRABAJO PROPUESTAS O POLÍGONOS

1. Área de la salud Floridablanca (El Bosque)



ZONAS DE TRABAJO PROPUESTAS O POLÍGONOS

3. Zona Corredor Industrial Chimitá - Palenque



DT Zona de la salud Floridablanca

UBICACIÓN

Sector El Bosque Floridablanca

ACTORES

Empresa Electrificadora de Santander S.A
E.S.P – ESSA – Potencial desarrollador

CARACTERÍSTICAS

- Proyecto en fase de definición.
- Potenciales clientes: Complejo de Clínicas (3) y Supermercado en primera etapa. Potencial de expansión hacia centros comerciales



DT Zona industrial Chimitá - Palenque

UBICACIÓN

Por definir

ACTORES

GRUPO VANTI E.S.P. – Desarrollador y operador

CARACTERÍSTICAS

- Proyecto en fase de definición.
- Se proyecta como un Distrito Térmico de carácter industrial, que brinde recursos energéticos de frío y vapor.
- Potenciales clientes: sector industrial



Avances gestión de estudios en Bucaramanga

1. Caracterización e inventarios sistemas térmicos (climatización/calefacción) y emisiones SAO, GEI, refrigerantes. En curso. Consultoría adelantada por MGM consultoría. Fecha esperada de terminación: septiembre 2022
2. Mapas de energía para Bucaramanga.
En construcción. Consultor ONUDI vinculado desde 2021.
3. Términos de Referencia para contratar diseño de Distrito Térmico en la Zona de la salud El Bosque – Floridablanca. Estudio con alcance conceptual e ingeniería básica. En proceso contractual.
4. Términos de Referencia para contratar estudio conceptual de Distrito Térmico en corredor industrial Chimitá – Palenque.
Estudio con alcance conceptual para un distrito que ofrece vapor industrial y frío para climatización. En proceso de revisión y ajustes por CMU Distritos Térmicos Colombia.

Avances gestión institucional

Convenio Marco de Asociación para la formalización del Comité Directivo de Distritos Térmicos en Bucaramanga y área metropolitana – en revisión jurídica AMB para distribución a partes interesadas.

Incorporación de los Distritos Térmicos en proyecto de acuerdo de modificación excepcional del POT Bucaramanga.

En curso análisis de ubicación de casa de máquinas DT para la zona de la salud El Bosque en Floridablanca – Alcaldía de Floridablanca.

Socialización del proyecto a potenciales usuarios en El Bosque y Chimitá.

PREGUNTAS Y VARIOS



CONTACTOS

Isabel Cristina Alvarez Ojeda – Coordinador
Bucaramanga Cel: 313 421 6690
i.alvarezojeda@unido.org

Cristina Mariaca – Coordiandora Nacional
hmariaca@minambiente.gov.co