

22
expo
acaire
2023



District Energy

LATAM Conference 2023

SEP 27 - 29 | CARTAGENA | CO



Cartagena

| 27, 28 y 29 de septiembre |

Classified as Business

LeanHeat, diseño y simulación de sistemas HVAC y Distritos Energéticos.

Carolina López Botero – Juan Camilo Granada –
juan.granada@danfoss.com

Fecha/Date (08/09/2023)



Gobierno del
Cambio



ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS
PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL



Ing. Carolina López Botero -
Ingeniera en Instrumentación y
Control con 15 años de
experiencia

Ing. Juan Granada - Ingeniero
Electrónico Especialista en
Automática con más de 15 años
de experiencia en sistemas de
control



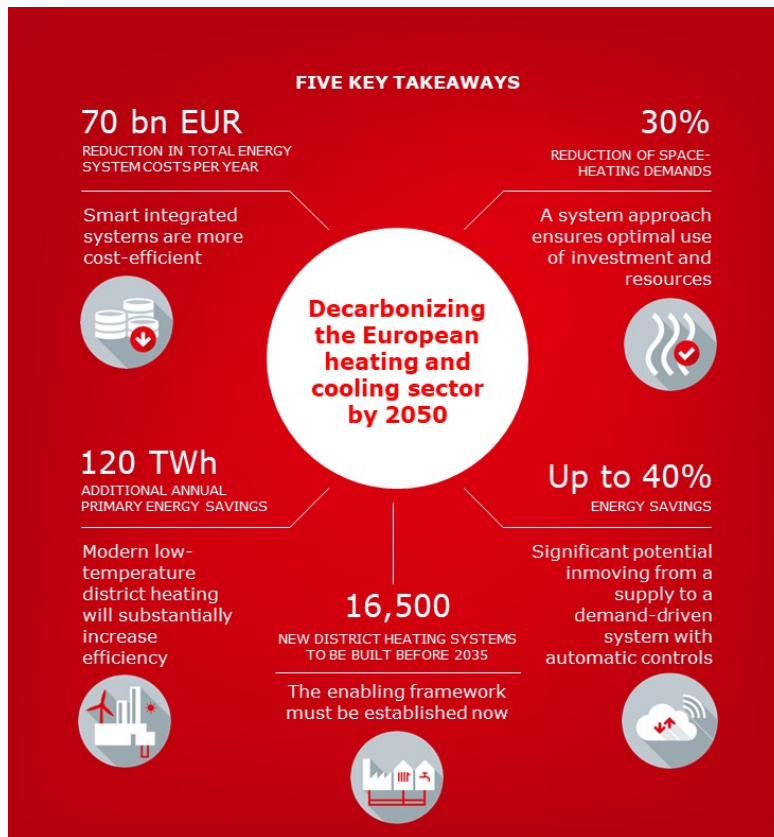
Frases como:

“Las mujeres son conciliadoras por naturaleza”

“Un hombre de verdad no se deja de nadie”

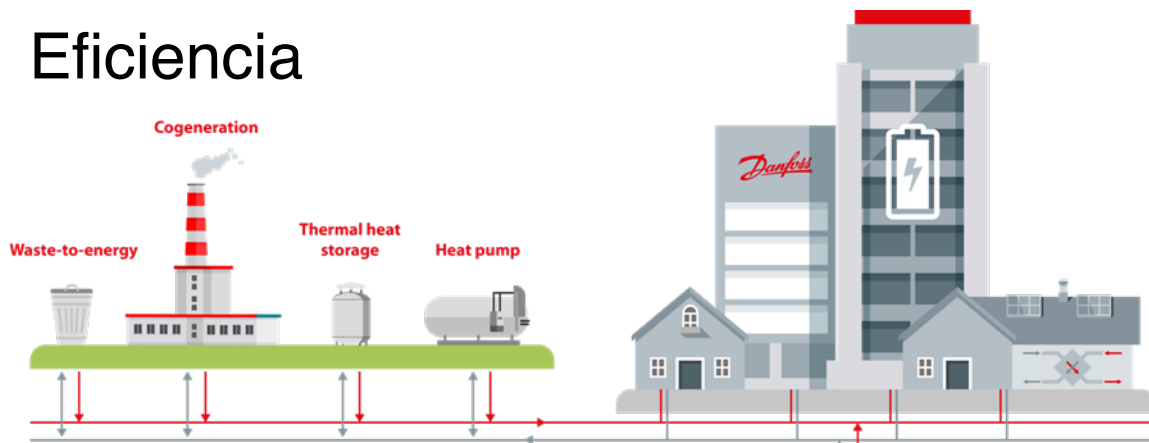
Son estereotipos de género

CO2-neutral inicia con energía inteligente

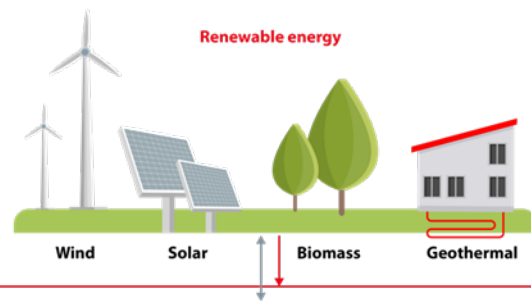


El potencial de un distrito

Eficiencia

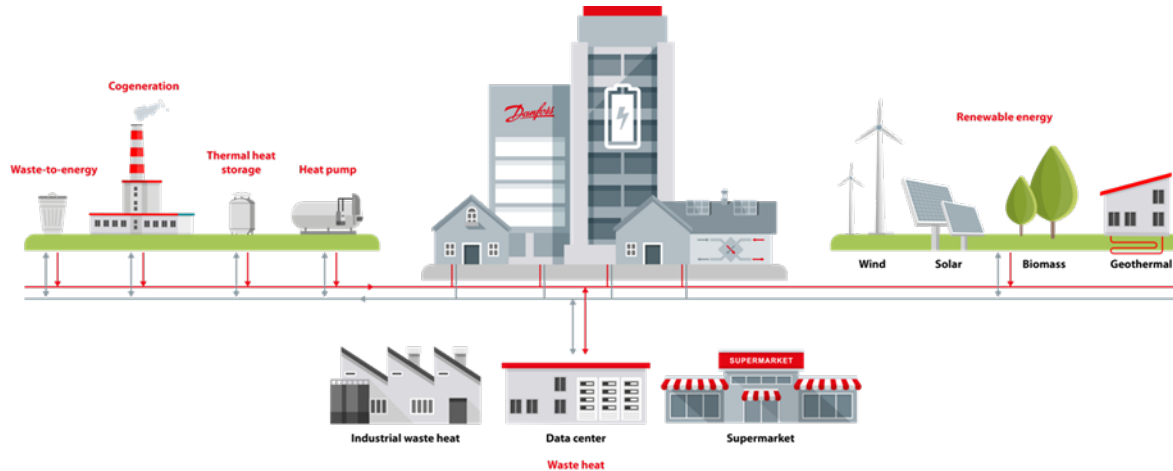


Optimización



Waste heat
Classified as Business

Tendencias que impulsan la evolución de la energía distrital



From single source to...

MULTI-SOURCE

From fossil to...

**RENEWABLES &
SURPLUS ENERGY**

Classified as Business

From high temperature to...

**LOW TEMPERATURE
DISTRICT HEATING**

Retos



Optimizar ΔT

Balance económico entre temperature y flujo



Diseño de la red

Nuevas conexiones, nuevos edificios



Decentralization - Fuente de energía más compleja

Más fuentes de energía en línea y produciendo en función de...



Descarbonización

Eficiencia energética, legislación y/o cuidado



Demanda pico

Aumenta costo! (OPEX y CAPEX)



Sistemas SCADA viejos

Integración, costo y mantenibilidad



Modelo de negocio

¿Es atractivo? ¿como hacerlo más atractivo?



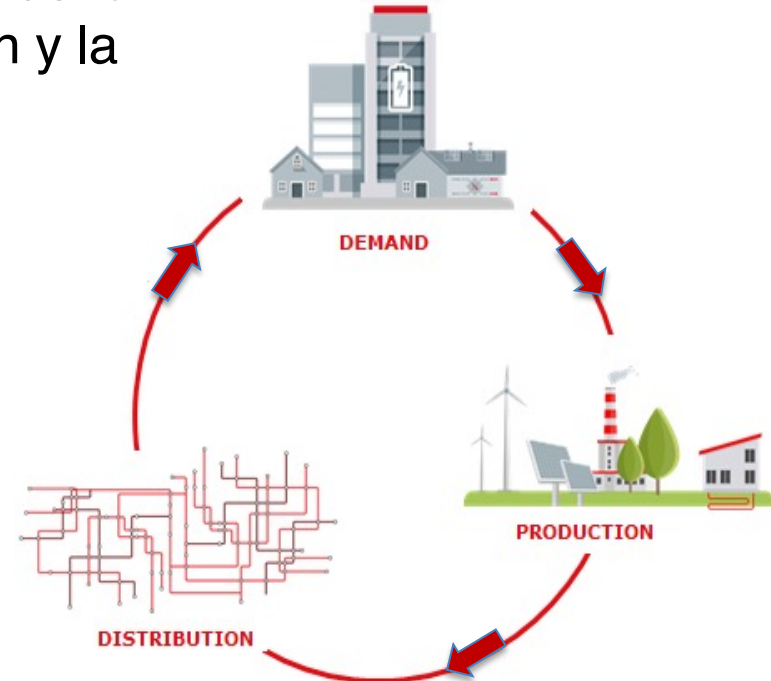
Resiliente

Operación asegurada aún en condiciones inesperadas

Optimización Holística (de producción a la persona)

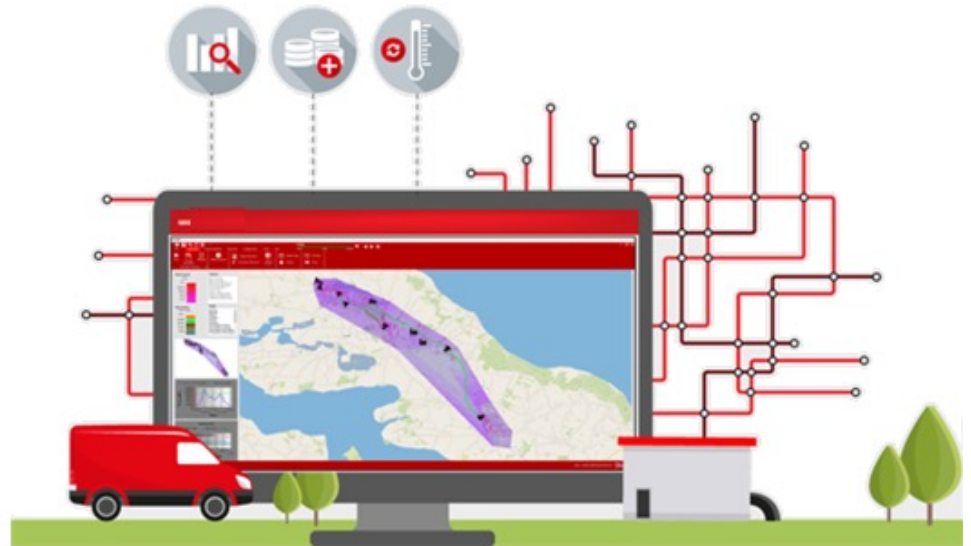
Una solución E2E que cubre toda la cadena de valor; en la demanda, la distribución y la producción.

A través de una herramienta de modelado termo hidráulico que permite planificar, visualizar y optimizar la operación de la red del Distrito.



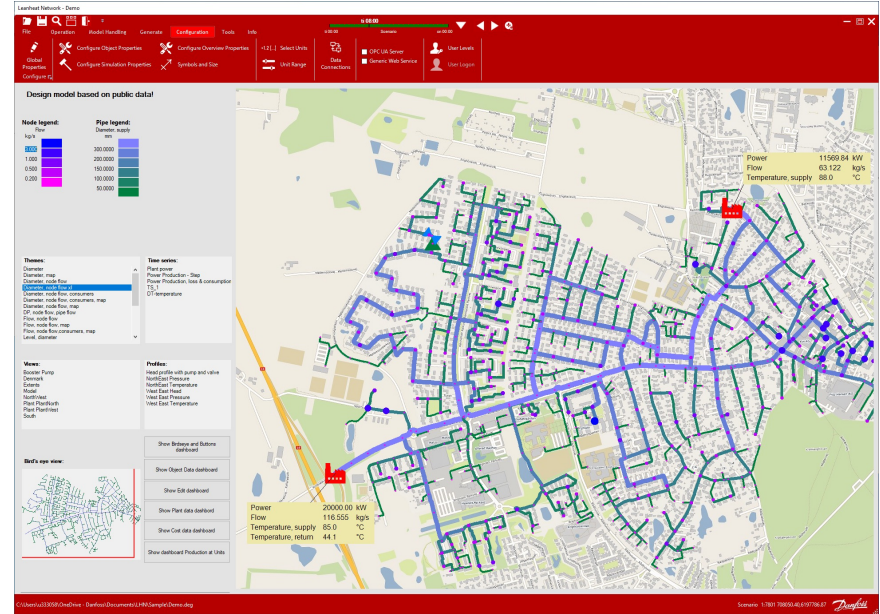
Buscando optimizar el funcionamiento de la red del Distrito contamos con dos alternativas.

Off line/ Online



Off line

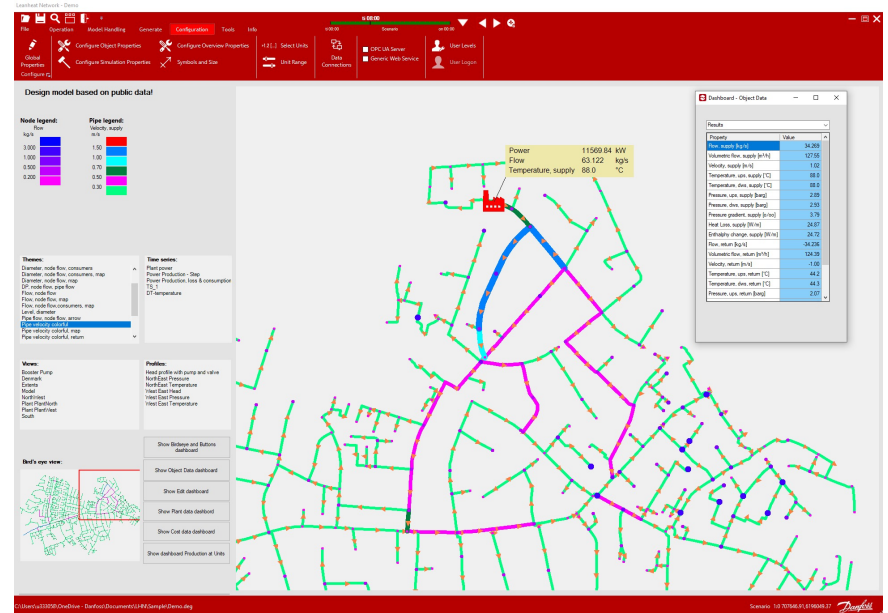
No estamos conectados a ningún otro sistema y el trabajo se basa únicamente en datos históricos.



Off line

Es usada para:

- Diseño de nuevas redes.
- Ampliación de redes existentes
- Análisis hidráulico de sistemas de energía distrital.



Online



Con un Gemelo Digital en el que estamos conectados a lecturas reales del sistema.

Online

Con un modulo de pronostico del tiempo que cuenta un sistema de autoaprendizaje podremos predecir la demanda de calor, optimizando la temperatura y la producción.



Online

Optimizando la temperatura y la presión, Conseguimos

- Ahorro energético.
- Minimizamos las emisiones de carbono.
- Reducimos el mantenimiento y soporte de la red de tuberías.
- Logramos mayor vida útil de los equipos.





District Energy

LATAM Conference 2023

SEP 27 - 29 | CARTAGENA | CO

¡GRACIAS!

Juan Granada: 3174047491

juan.granada@danfoss.com

Carolina López: 3176419014

U254168@danfoss.com

Danfoss