

La rehabilitación energética como vector para la rehabilitación urbana, socio-económica y ambiental



Madrid, 4 de noviembre de 2015

David Serrano
Director General Districlima, S.A.
david.serrano@districlima.es

adhac Asociación de Empresas de Redes de Calor y Frío

La Asociación de Empresas de Redes de Calor y Frío, "ADHAC", es una Asociación Patronal, que nace de la voluntad asociativa de empresas líderes en el sector de redes de distribución de calor y frío para su utilización en medios urbanos como sistema de calefacción, climatización y agua caliente sanitaria.

ADHAC, nace con el fin de **promover y defender la imagen y el prestigio del sector de redes de calor y frío.**

ADHAC pretende posicionarse como interlocutor del Estado Español con las asociaciones internacionales de empresas de redes de calor y frío.

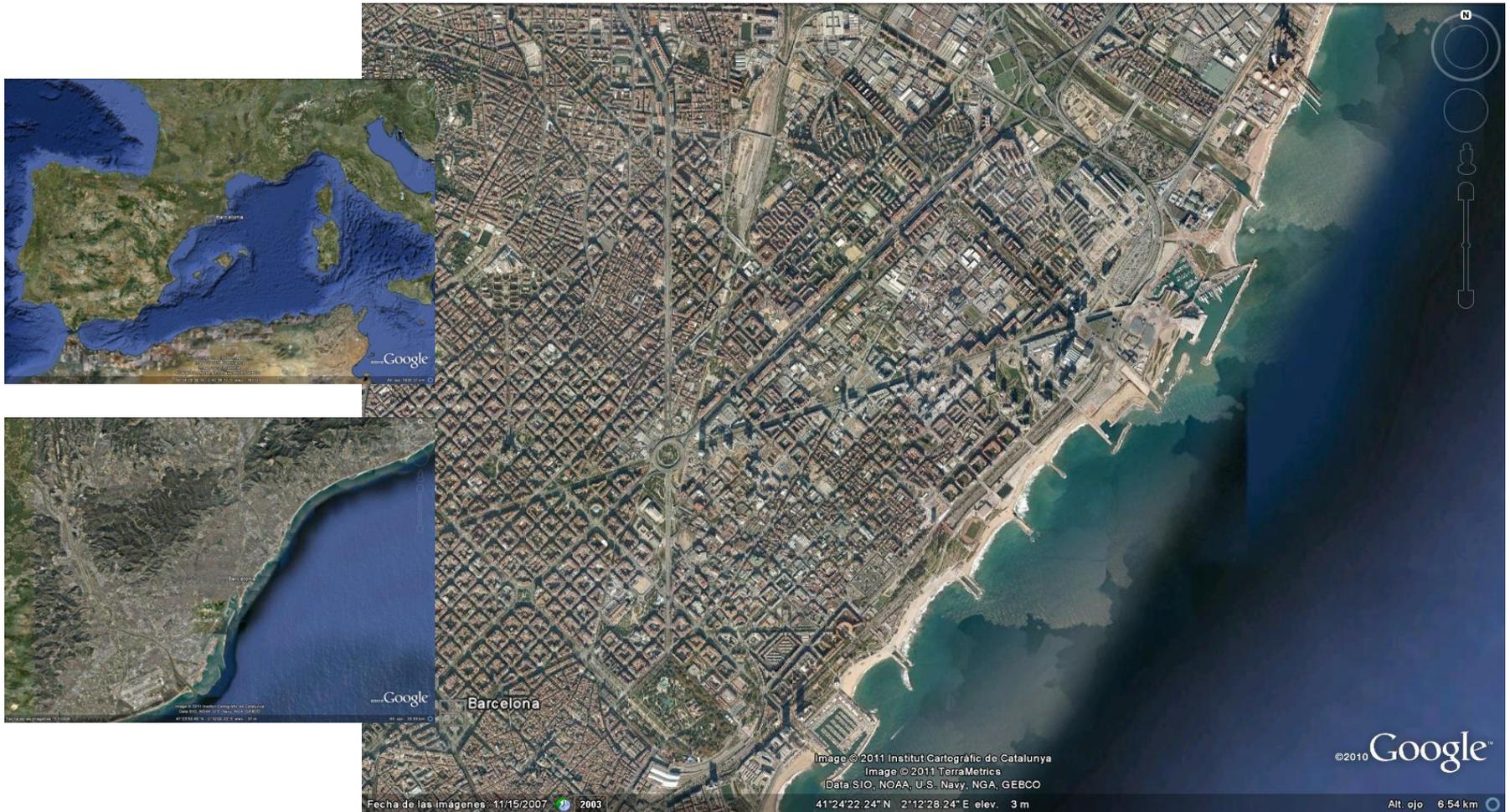
www.adhac.es

- 1. El agotamiento socio-económico de un modelo “de éxito”**
- 2. Reinventar el territorio para no perder el territorio**
- 3. Redes de climatización urbana: vector de rehabilitación energética a escala óptima**
- 4. Ejemplo de éxito: Districlima**

- 1. El agotamiento socio-económico de un modelo “de éxito”**
2. Reinventar el territorio para no perder el territorio
3. Redes de climatización urbana: vector de rehabilitación energética a escala óptima
4. Ejemplo de éxito: Districlima
 - ▶ No hay economía sana sin tejido industrial.
 - ▶ No hay tejido industrial sano sin energía competitiva

1.- El agotamiento socio-económico de un modelo “de éxito”

Situación geográfica



1.- El agotamiento socio-económico de un modelo “de éxito”

Un poco de historia: del motivo a la oportunidad



1.- El agotamiento socio-económico de un modelo “de éxito”

Un poco de historia: del motivo a la oportunidad



1.- El agotamiento socio-económico de un modelo “de éxito”

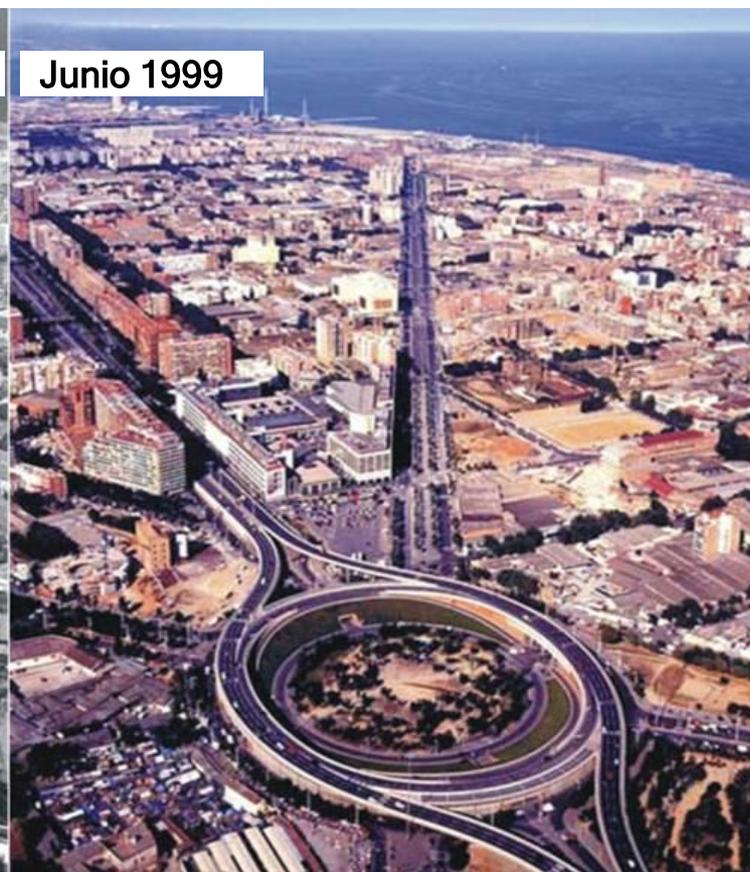
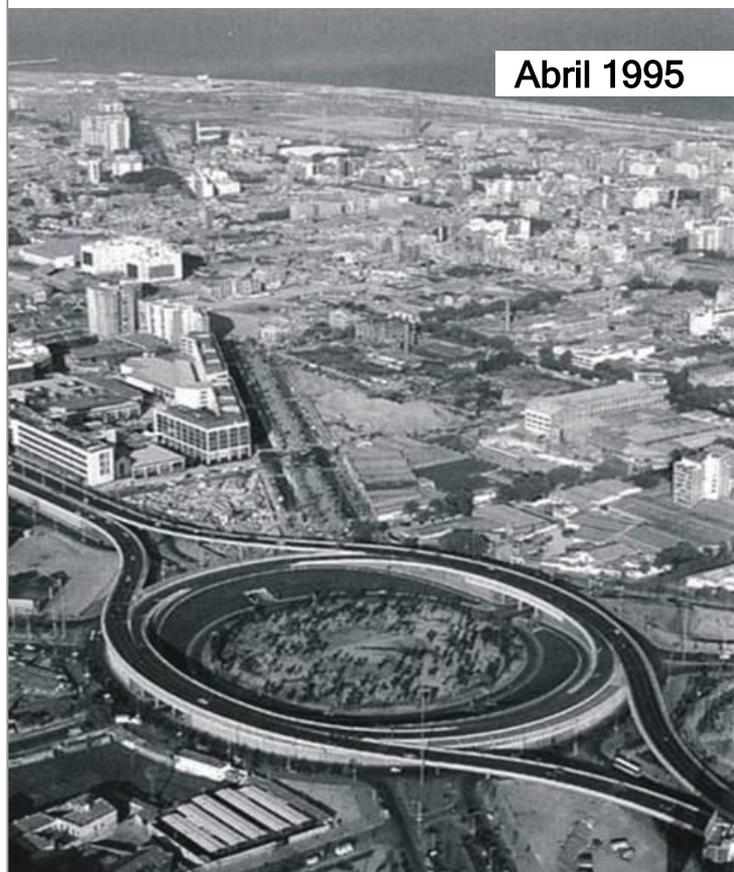
Un poco de historia: del motivo a la oportunidad



1.- El agotamiento socio-económico de un modelo “de éxito”

Un poco de historia: del motivo a la oportunidad

1996-1999: La Avenida Diagonal se abre al mar



- 
1. El agotamiento socio-económico de un modelo “de éxito”
 - 2. Reinventar el territorio para no perder el territorio**
 3. Redes de climatización urbana: vector de rehabilitación energética a escala óptima
 4. Ejemplo de éxito: Districlima
 - ▶ No hay economía sana sin tejido industrial.
 - ▶ No hay tejido industrial sano sin economía del conocimiento y cohesión territorial

2.- Reinventar el territorio para no perder el territorio



Concatenación de cadenas de valor

2.- Reinventar el territorio para no perder el territorio

Las ciudades deben evolucionar y transformarse para estar vivas. **Motivos que deben buscar oportunidades.**

En el caso de Barcelona, el primer **catalizador** del cambio fue la celebración de los Juegos Olímpicos Barcelona'92, que permitió acometer una profunda transformación urbanística del litoral.

La segunda oportunidad llegó con la celebración del Forum de las Culturas 2004, un evento polémico pero que permitió transformar el este de la ciudad perdida.

Con el proyecto 22@ se acomete una **transformación urbanística, económica y social a largo plazo** de más de 200 Ha, atrayendo a “industrias del S. XXI” que deben sustituir las viejas fábricas del S. XIX.



2.- Reinventar el territorio para no perder el territorio

“El modelo 22@ Barcelona”. Miquel Barceló, Presidente 22@Barcelona 2004-2007:

*“Todo empieza en el año 1998 cuando el Ayuntamiento de Barcelona inicia un proceso de **planificación urbanística** del suelo industrial del barrio de Poblenou.”*

*“(…) nació el grupo Cercle Digital que **se reunía en la cafetería del edificio** una vez al mes a las 8:30 de la mañana para desayunar y **debatir** en torno a temas de interés general relacionados con la tecnología y la sociedad.”*

*“Uno de los temas debatidos en esos desayunos del Cercle Digital fue el plan de urbanismo del ayuntamiento que, a nuestro entender, **no respetaba el carácter productivo que había tenido el barrio desde la primera revolución industrial del siglo XIX.**”*

*“Recuerdo el día en que el gerente de urbanismo de la ciudad nos espetó: **“¿y qué empresas van a querer venir a este barrio?”.**”*

*“(…) presentamos dos **alegaciones** al plan en fase de consulta pública y, en un momento determinado, el alcalde Clos decidió **frenarlo** y dejarlo todo para después de las elecciones municipales del 1999.”*

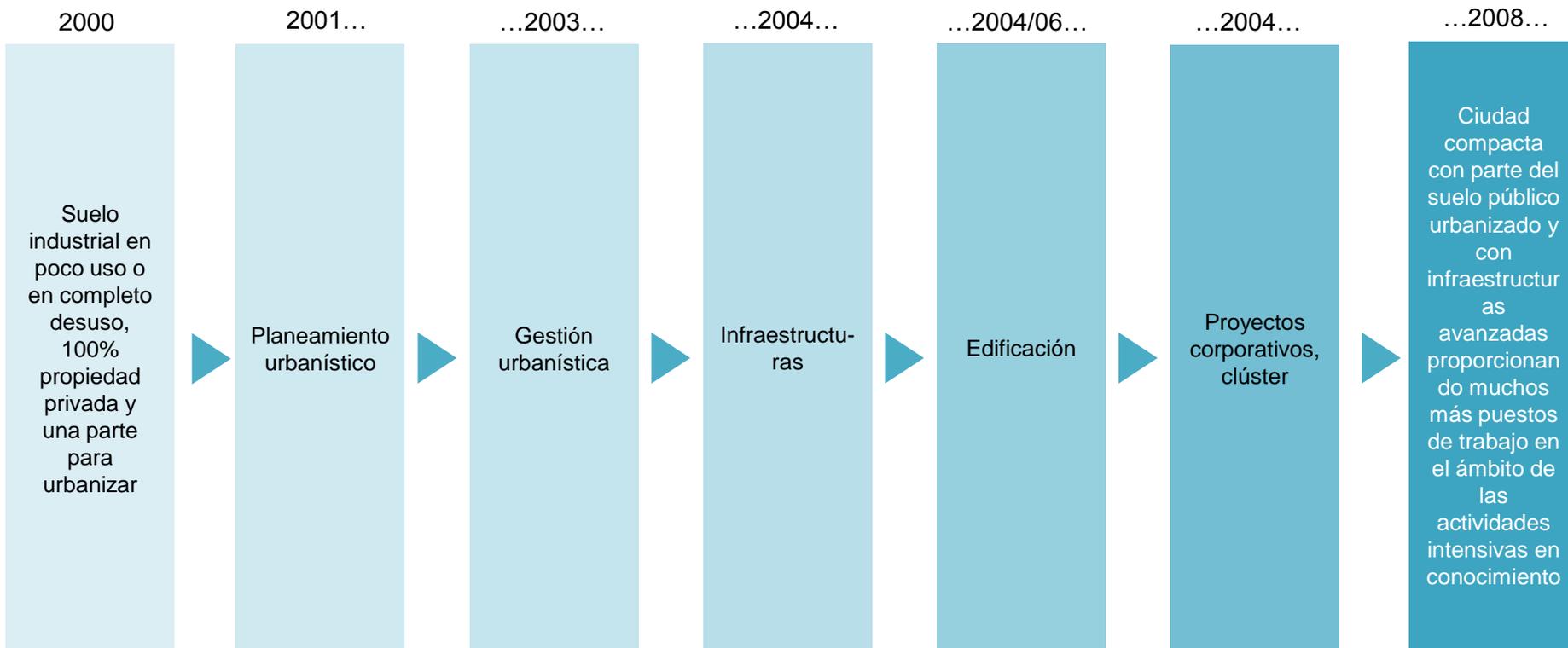
*“Joan Clos había decidido **apostar** por la nueva **ciudad compacta, del conocimiento, sostenible y motor económico,** que hoy es el distrito 22 @ de Barcelona.”*

“La historia posterior es conocida: Joan Clos, a la cabeza de la candidatura del PSC, gana las elecciones y nombra a Ramon García Bragado, uno de los firmantes de las alegaciones al plan, nuevo gerente de urbanismo.”

“El modelo 22@ Barcelona”. Miquel Barceló, Presidente 22@Barcelona 2004-2007 - Blog Innopro Consulting, Junio 2015

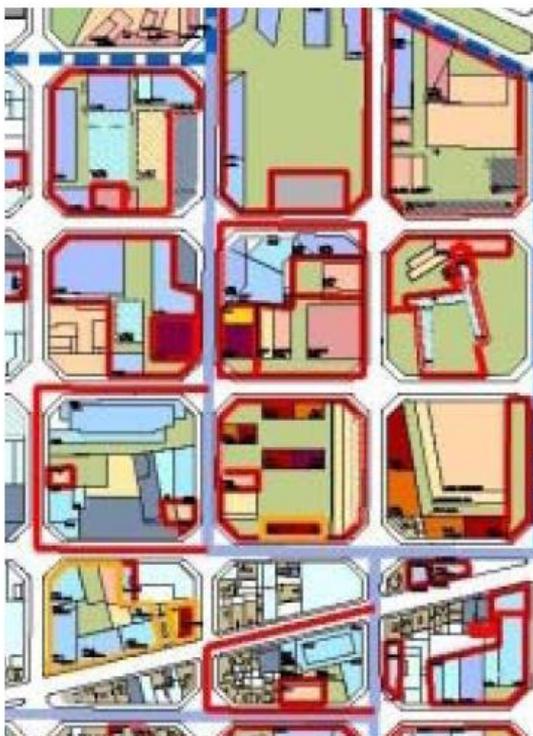
2.- Reinventar el territorio para no perder el territorio

El proceso de planeamiento urbanístico (2001-2008)

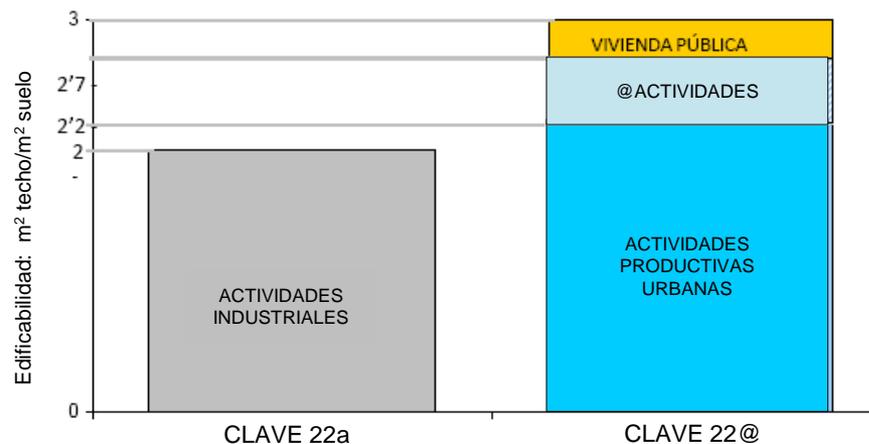


2.- Reinventar el territorio para no perder el territorio

De la “a” a la “@”



Aumento de la densidad:



Equilibrio de los beneficios públicos y privados:

BENEFICIOS PRIVADOS

- **Más usos productivos:** 22a → 22@
- **Más densidad:** 2 → 2,2 / 2,7
- **Infraestructuras avanzadas**

BENEFICIOS PÚBLICOS

- **Libre cesión de terreno:**
 - 10% para equipamientos 7@
 - 10% para vivienda pública
 - 10% para zonas verdes
 - Apertura de calles
- **Financiación de una parte del Plan Especial de Infraestructuras**

2.- Reinventar el territorio para no perder el territorio

Magnitudes 22@ Barcelona



Magnitudes 22@:

- **Territorio:** 198,26 Ha (115 manzanas)
- **Nueva superficie bruta:** 4.000.000 m²
 - **Actividades productivas** 3.200.000 m²
 - **Viviendas, instalaciones y servicios:** 800.000 m²
- **Incremento de zonas verde:** 114.000 m²
- **Incremento de instalaciones:** 145.000 m²
- **Inversión en infraestructuras:** 180 millones €

Estado de la ejecución 1T 2010:

Plan urbanístico y nuevo techo económico

- Reordenación del 70% del techo actual (2.830.596 m²)
- 117 planes aprobados (78 de iniciativa privada)
- 1.502 empresas e instituciones instaladas recientemente

Plan Especial de infraestructuras e inversión

- 42% de las obras de reurbanización ejecutadas o en ejecución
- Inversión hasta diciembre 2009: 112 millones euros

2.- Reinventar el territorio para no perder el territorio

Espacio de relación personal



Dirigido a los profesionales

- Comunidad internacional : IN22@
- Acceso a formación
- Espacio de interrelación
- Networking: 22@Update Breakfast...
- 22@Voluntariado



Dirigido a los vecinos

- 22@ Distrito Digital
- Acciones de comunicación directa
- Apoyo a las iniciativas del distrito
- 22@ Staying in company

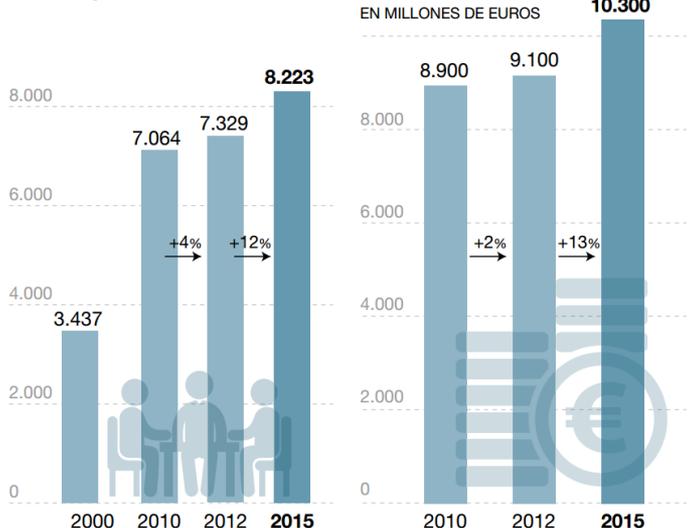
Aumento del sentimiento de pertenencia
Creación de la comunidad 22@
Orgullo de trabajar / vivir en 22@

2.- Reinventar el territorio para no perder el territorio

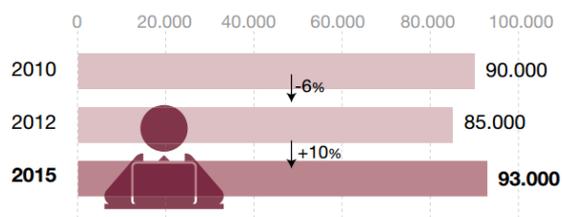
22@, hoy

LA ACTIVIDAD DEL 22@

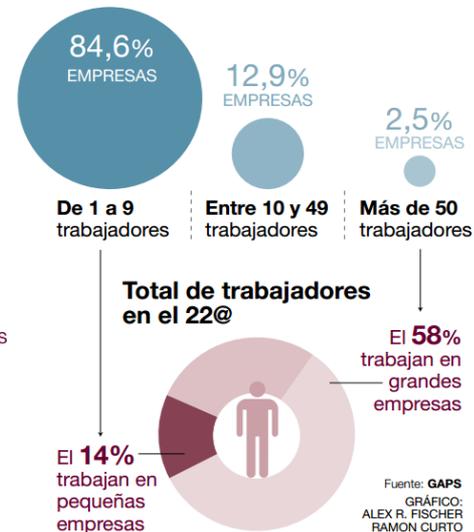
Las empresas



Empleados



Empresas según el número de trabajadores



El perfil del trabajador



Fuente: El Periódico de Catalunya, 16/10/15

2.- Reinventar el territorio para no perder el territorio

Plan Especial de Infraestructuras (P.E.I.)



Nuevo modelo de movilidad



Renovación del espacio público



Nuevas redes de energía y telecomunicaciones



Recogida neumática selectiva de residuos



Climatización centralizada



Galerías subterráneas registrables

1. El agotamiento socio-económico de un modelo “de éxito”
2. Reinventar el territorio para no perder el territorio
- 3. Redes de climatización urbana: vector de rehabilitación energética a escala óptima**
4. Ejemplo de éxito: Districlima

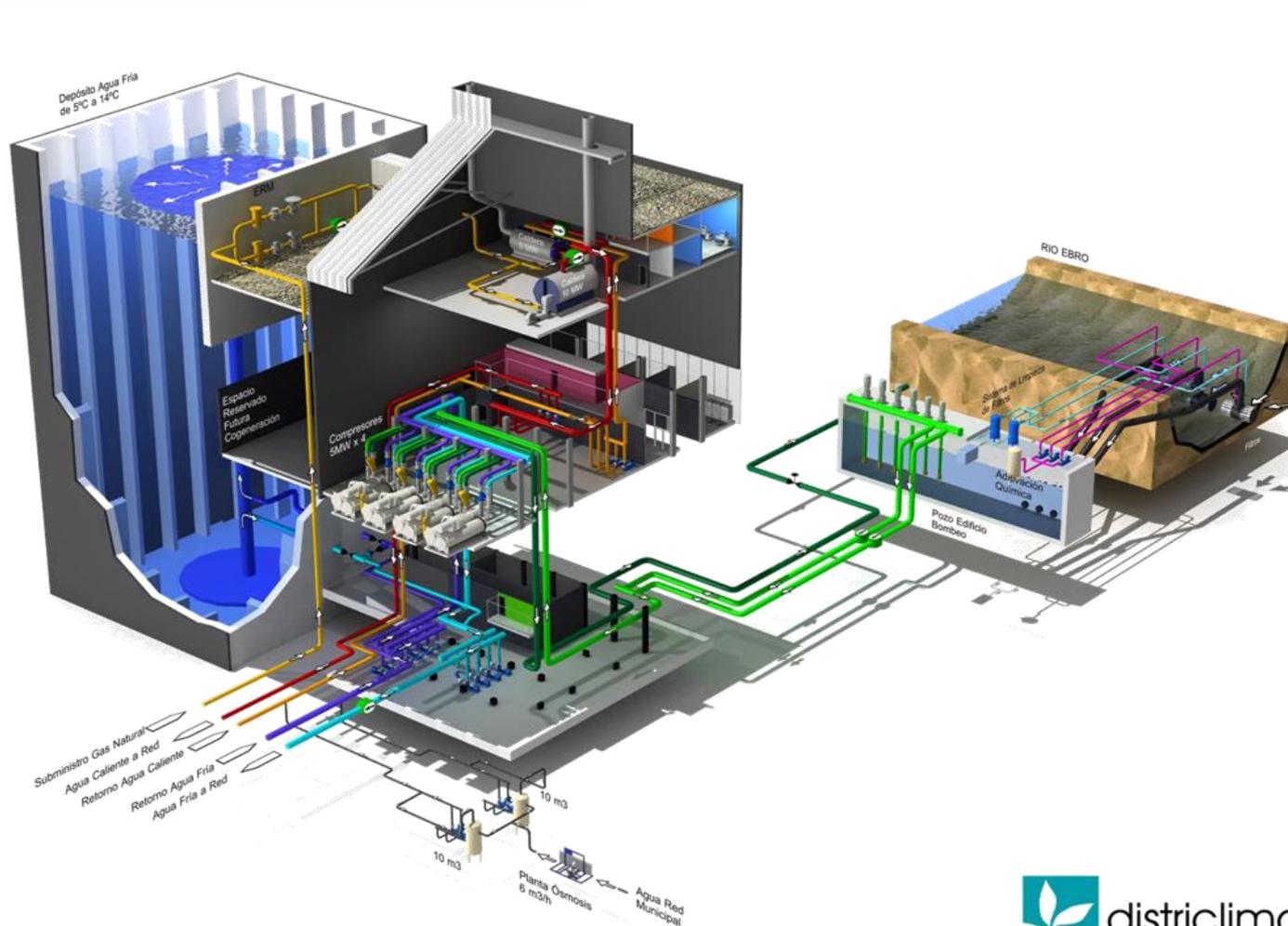
3.- Redes de climatización urbana: vector de rehabilitación energética a escala óptima

¿Qué es una red urbana de calor y frío?



3.- Redes de climatización urbana: vector de rehabilitación energética a escala óptima

Economías de escala. Aprovechamiento de energías locales.



3.- Redes de climatización urbana: vector de rehabilitación energética a escala óptima

Valorización del entorno arquitectónico



PROGRESO
INNOVACIÓN



Solución DHC

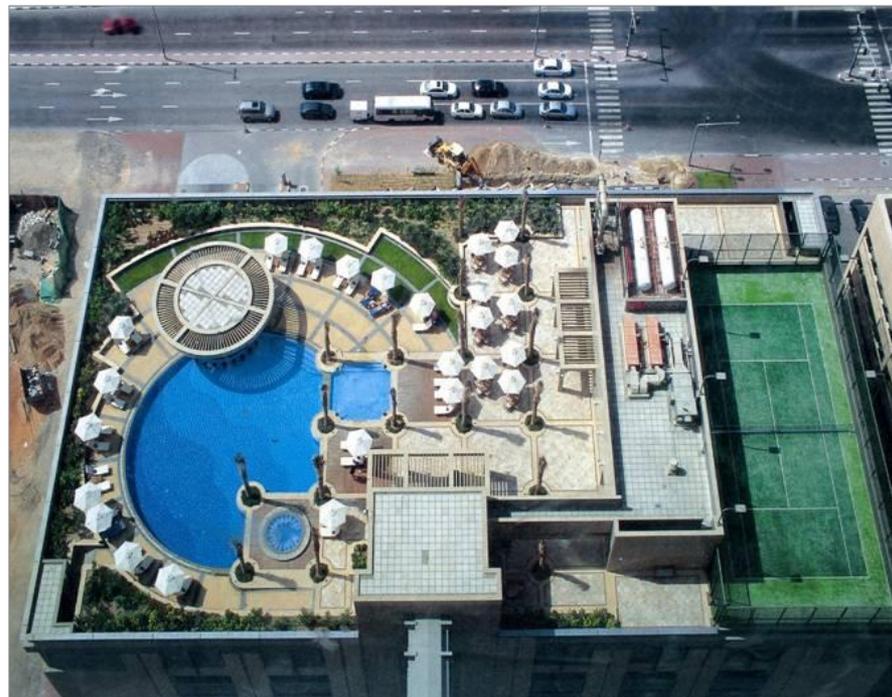
Solución convencional

3.- Redes de climatización urbana: vector de rehabilitación energética a escala óptima

Vector de competitividad



Solución convencional



Solución DHC

3.- Redes de climatización urbana: vector de rehabilitación energética a escala óptima

Simplicidad. Seguridad de suministro. Disponibilidad de espacio útil. Mínimos requerimientos de espacios técnicos.

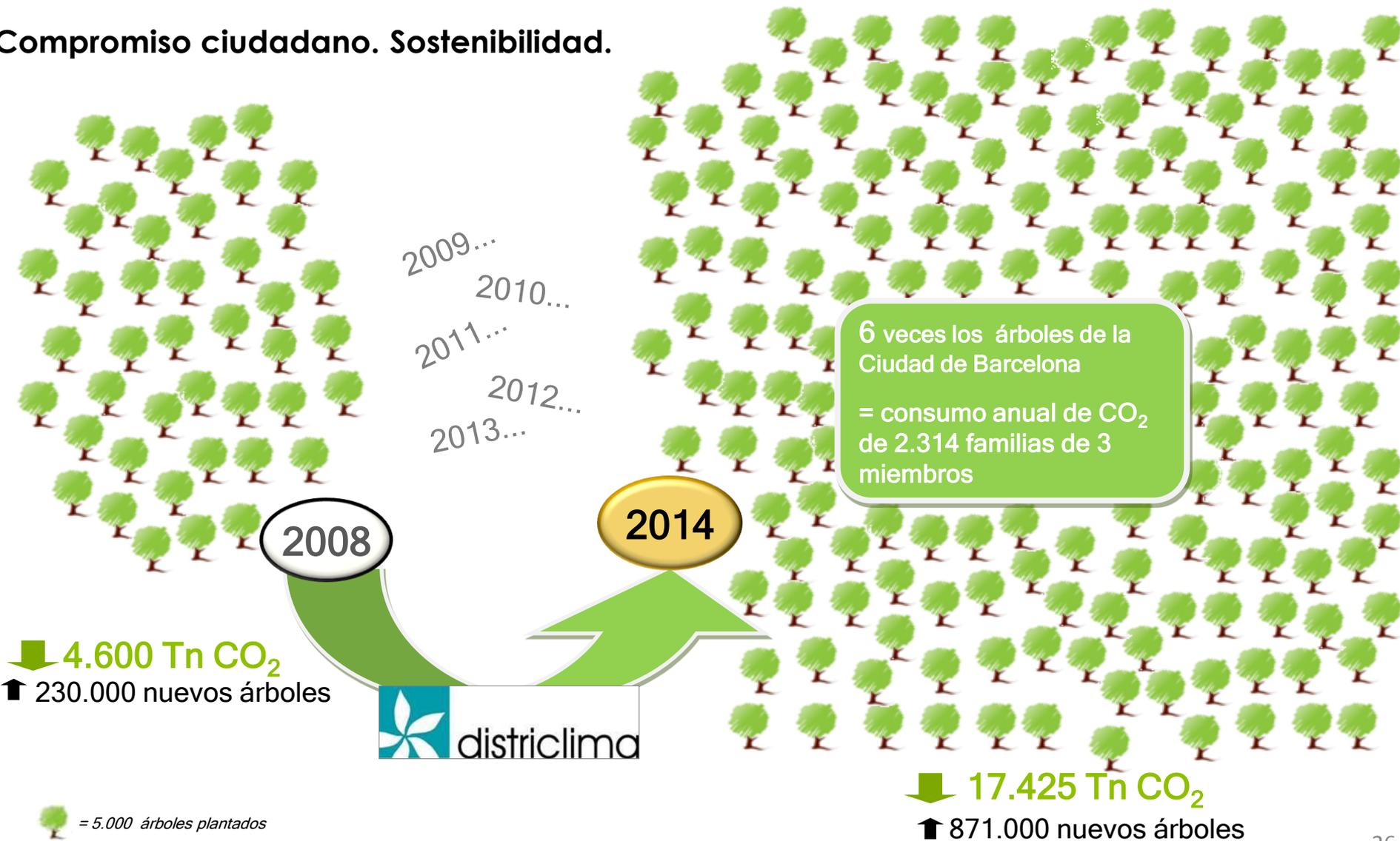


*Un edificio de unos 10.000 m² pasa de precisar en sala técnica de aprox. 200 m² a **tan sólo 30 m²** con DHC.*



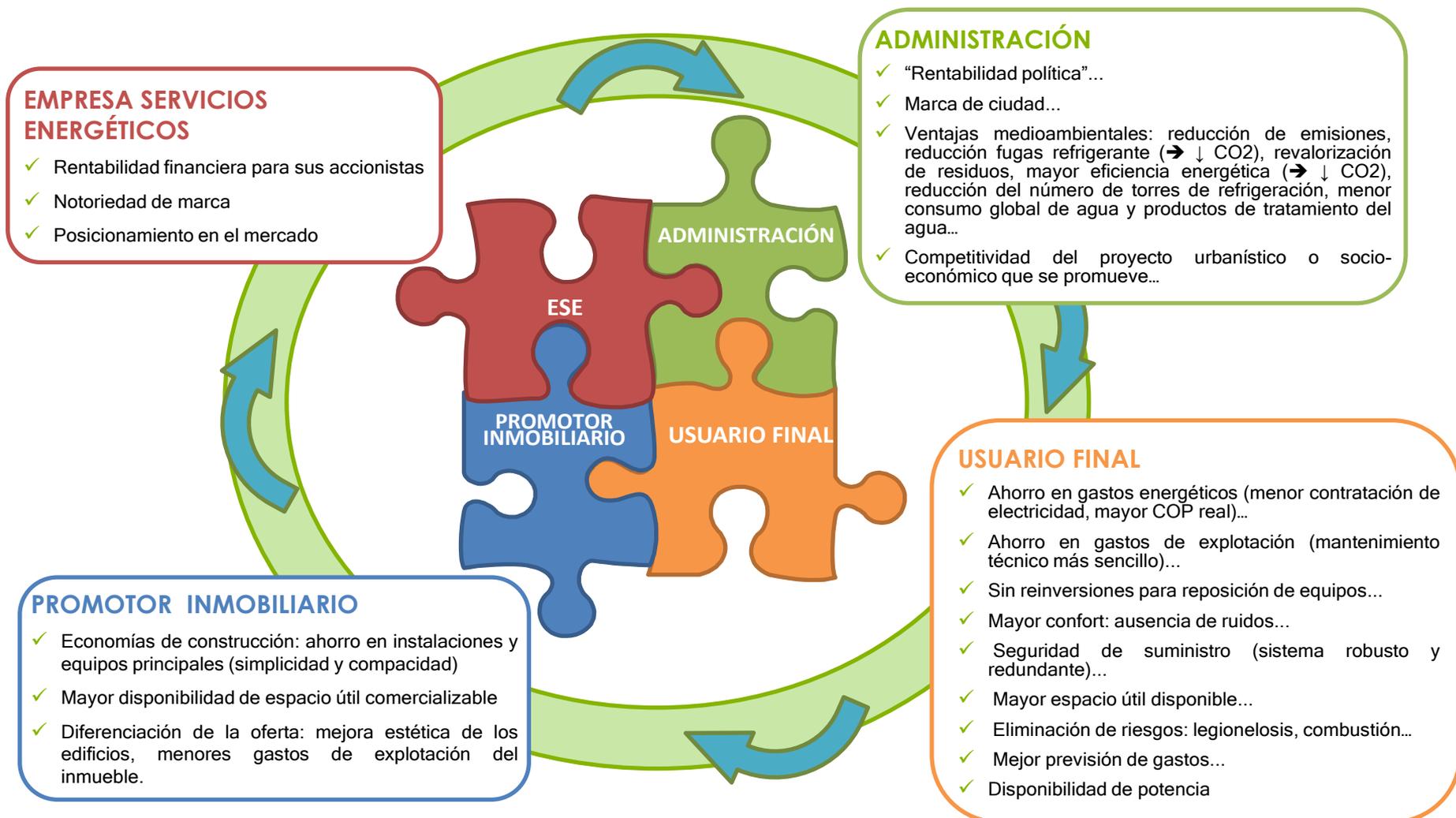
3.- Redes de climatización urbana: vector de rehabilitación energética a escala óptima

Compromiso ciudadano. Sostenibilidad.



3.- Redes de climatización urbana: vector de rehabilitación energética a escala óptima

DHC: la cadena de valor circular de la colaboración público-privada



1. El agotamiento socio-económico de un modelo “de éxito”
2. Reinventar el territorio para no perder el territorio
3. Redes de climatización urbana: vector de rehabilitación energética a escala óptima
4. **Ejemplo de éxito: Districlima**



10 años de sostenibilidad

10 años de colaboración público-privada

10 años en la estrategia de ciudad

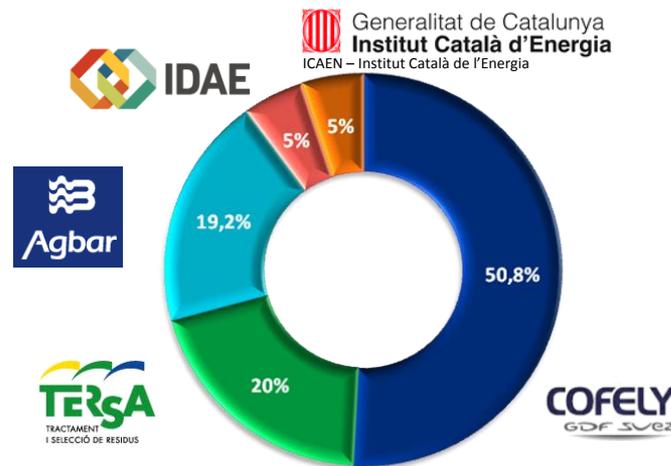
4.- Ejemplo de éxito: Districlima

La red urbana de Districlima. Datos clave del proyecto

Districlima, S.A. explota desde 2004 la red urbana de distribución de calor y frío en Barcelona, en las zonas del Fórum y del distrito tecnológico del 22@. Dispone de una Central - que aprovecha el vapor procedente de la incineración de residuos urbanos y que condensa sus equipos mediante agua de mar – y una segunda central en el distrito 22@.

Las principales magnitudes* del proyecto son:

🌱 N° de edificios conectados:	84
🌱 Superficie de techo climatizada (m ²):	≈ 842.000
🌱 Potencia de calor conectada (MW):	55
🌱 Potencia de frío conectada: (MW):	78
🌱 Extensión de la red (km):	15
🌱 Potencia de frío instalada (MW):	35,9+acumulación agua 40 MWh + acumulación hielo 80 MWh
🌱 Potencia de calor instalada (MW):	20 + 46,8 calderas de gas (backup)
🌱 Inversiones totales realizadas (M€):	> 50
🌱 Ahorro de emisiones CO ₂ (Tn)	17.425 (año 2014)
🌱 Reducción consumo energías fósiles	↓ 63%



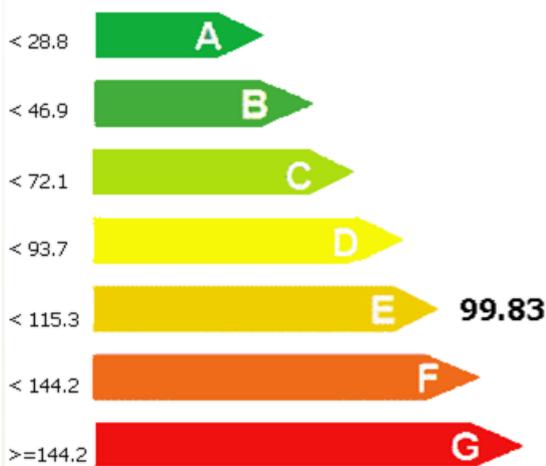
4.- Ejemplo de éxito: Districlima

Districlima: Comprometidos con la sostenibilidad

Convencional

Calificación energética de edificios

Indicador kgCO₂/m²



districlima

Calificación energética de edificios

Indicador kgCO₂/m²



Demanda de calefacción	kWh/m ²	22,11	G
Demanda de refrigeración	kWh/m ²	59,17	D
Emisiones de calefacción	kg CO ₂ /m ²	23,93	G
Emisiones de refrigeración	kg CO ₂ /m ²	23,22	D
Emisiones de ACS	kg CO ₂ /m ²	10,92	G
Emisiones de iluminación	kg CO ₂ /m ²	34,43	C



G	22,11	kWh/m ²	Demanda de calefacción
D	59,17	kWh/m ²	Demanda de refrigeración
C	6,64	kg CO ₂ /m ²	Emisiones de calefacción
A	0,25	kg CO ₂ /m ²	Emisiones de refrigeración
A	0	kg CO ₂ /m ²	Emisiones de ACS
C	34,43	kg CO ₂ /m ²	Emisiones de iluminación

4.- Ejemplo de éxito: Districlima

La red de distribución de Districlima



Red de distribución enterrada en la Vía Pública



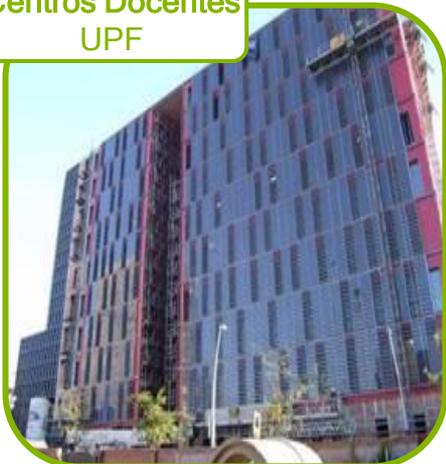
Red de distribución en galería de servicio



4.- Ejemplo de éxito: Districlima

Más de 80 edificios conectados

Centros Docentes
UPF



C. Comerciales
Decathlon



Hoteles
Diagonal Zero



Centros Sanitarios
Centro Forum



Viviendas
Regesa



C. de Convenciones
CCIB



4.- Ejemplo de éxito: Districlima

Más de 80 edificios conectados

Hoteles
Diagonal 197



Pq Empresarial
Metrovacesa 22@



Oficinas
Media-Tic



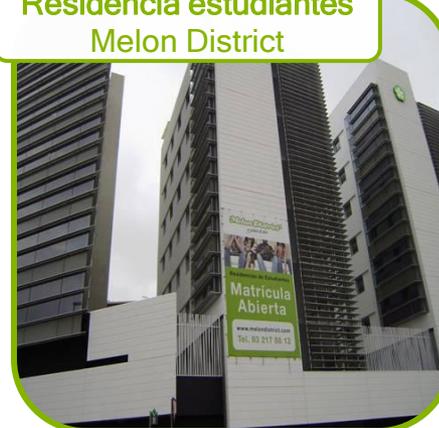
Oficinas / producción
Mediacomplex



Hoteles
Hotel AC



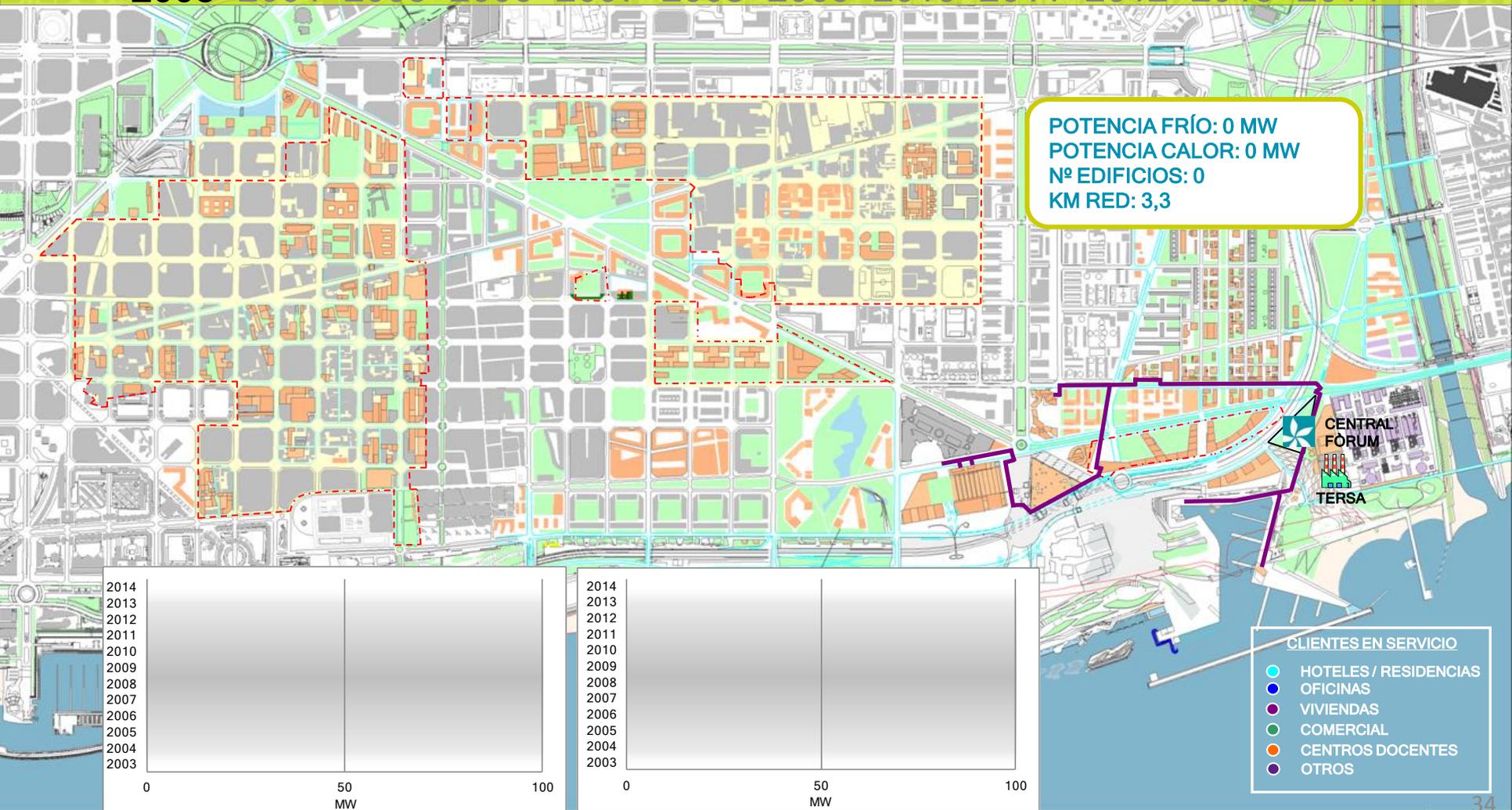
Residencia estudiantes
Melon District



4.- Ejemplo de éxito: Districlima

Crecimiento continuo, eje troncal de la estrategia compartida

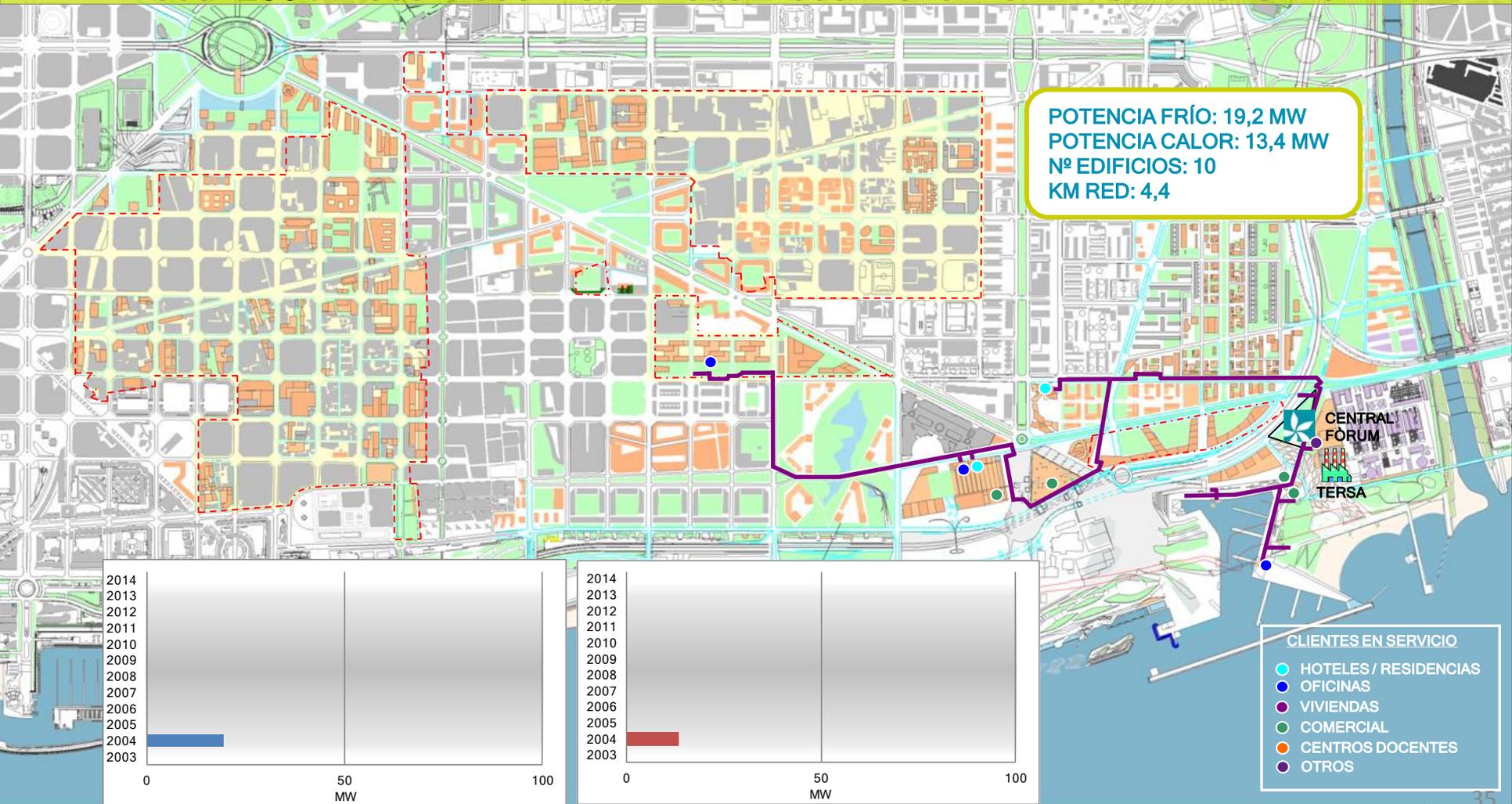
2003 > 2004 > 2005 > 2006 > 2007 > 2008 > 2009 > 2010 > 2011 > 2012 > 2013 > 2014



4.- Ejemplo de éxito: Districlima

Crecimiento continuo, eje troncal de la estrategia compartida

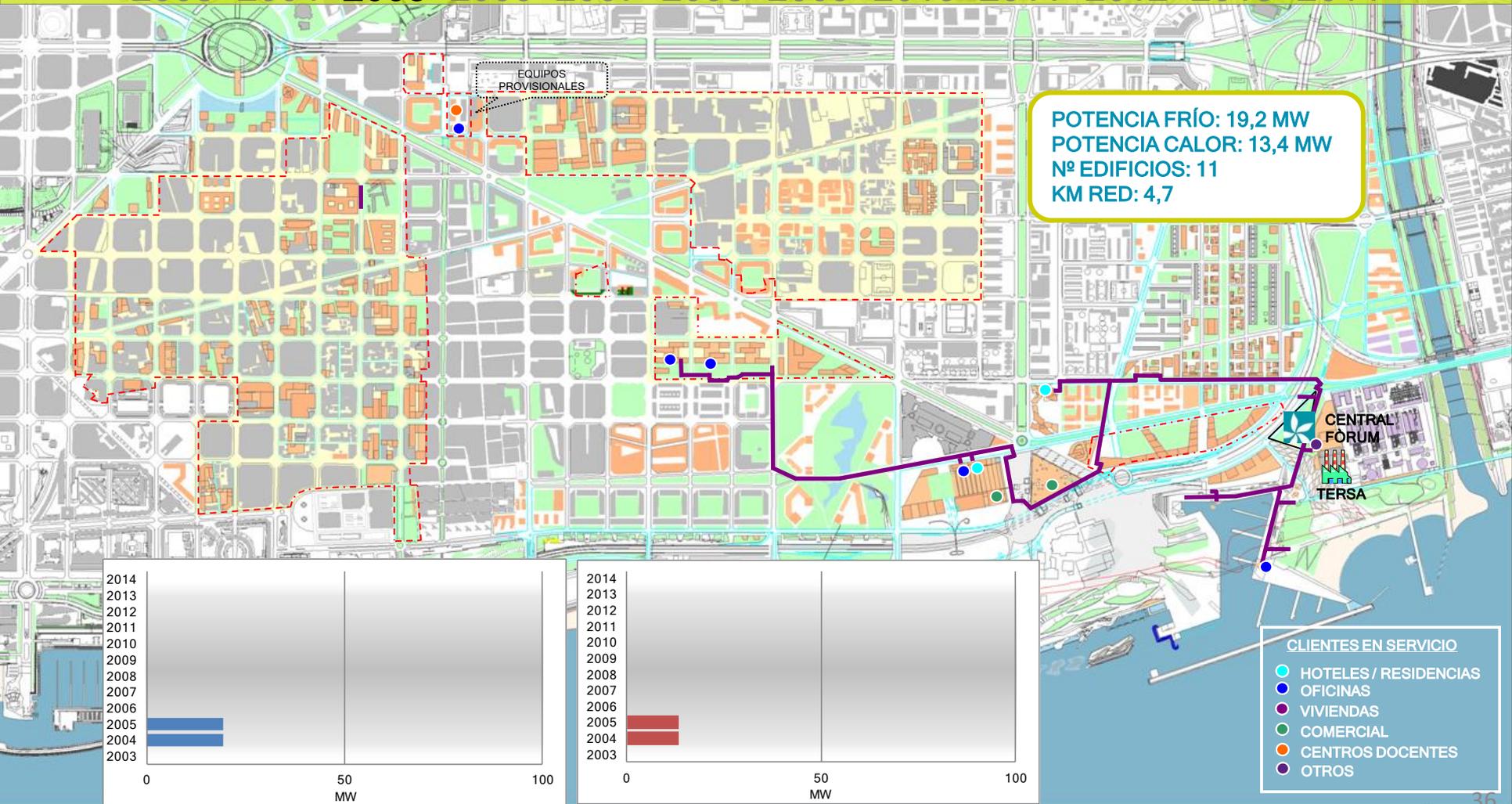
2003 > 2004 > 2005 > 2006 > 2007 > 2008 > 2009 > 2010 > 2011 > 2012 > 2013 > 2014



4.- Ejemplo de éxito: Districlima

Crecimiento continuo, eje troncal de la estrategia compartida

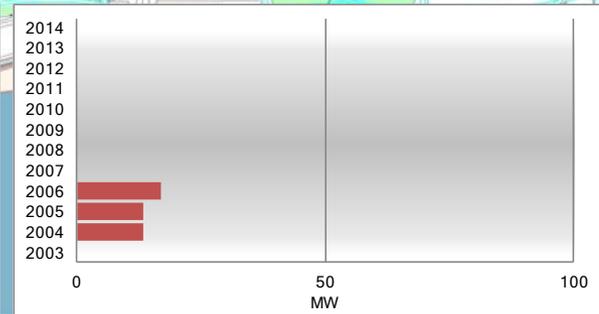
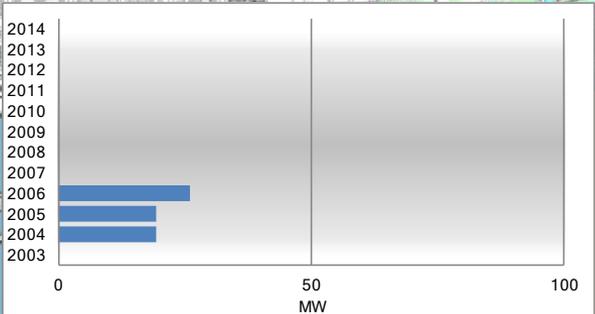
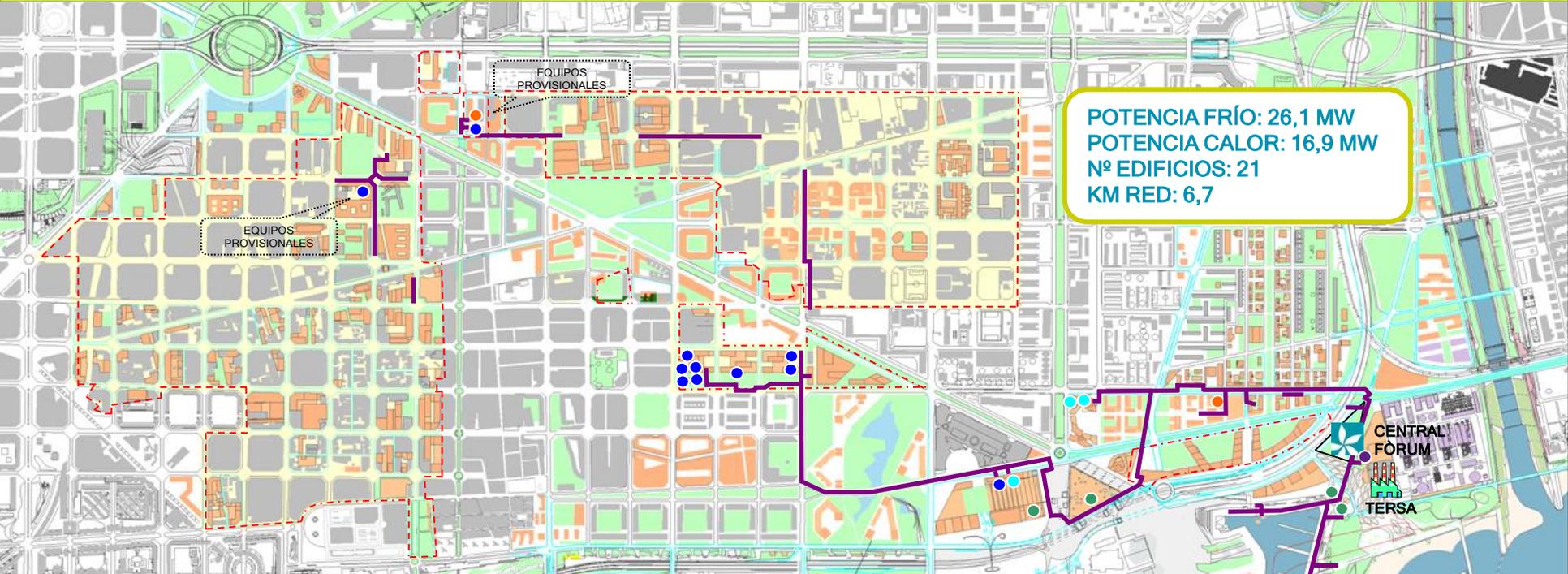
2003>2004>2005>2006>2007>2008>2009>2010>2011>2012>2013>2014



4.- Ejemplo de éxito: Districlima

Crecimiento continuo, eje troncal de la estrategia compartida

2003 > 2004 > 2005 > 2006 > 2007 > 2008 > 2009 > 2010 > 2011 > 2012 > 2013 > 2014

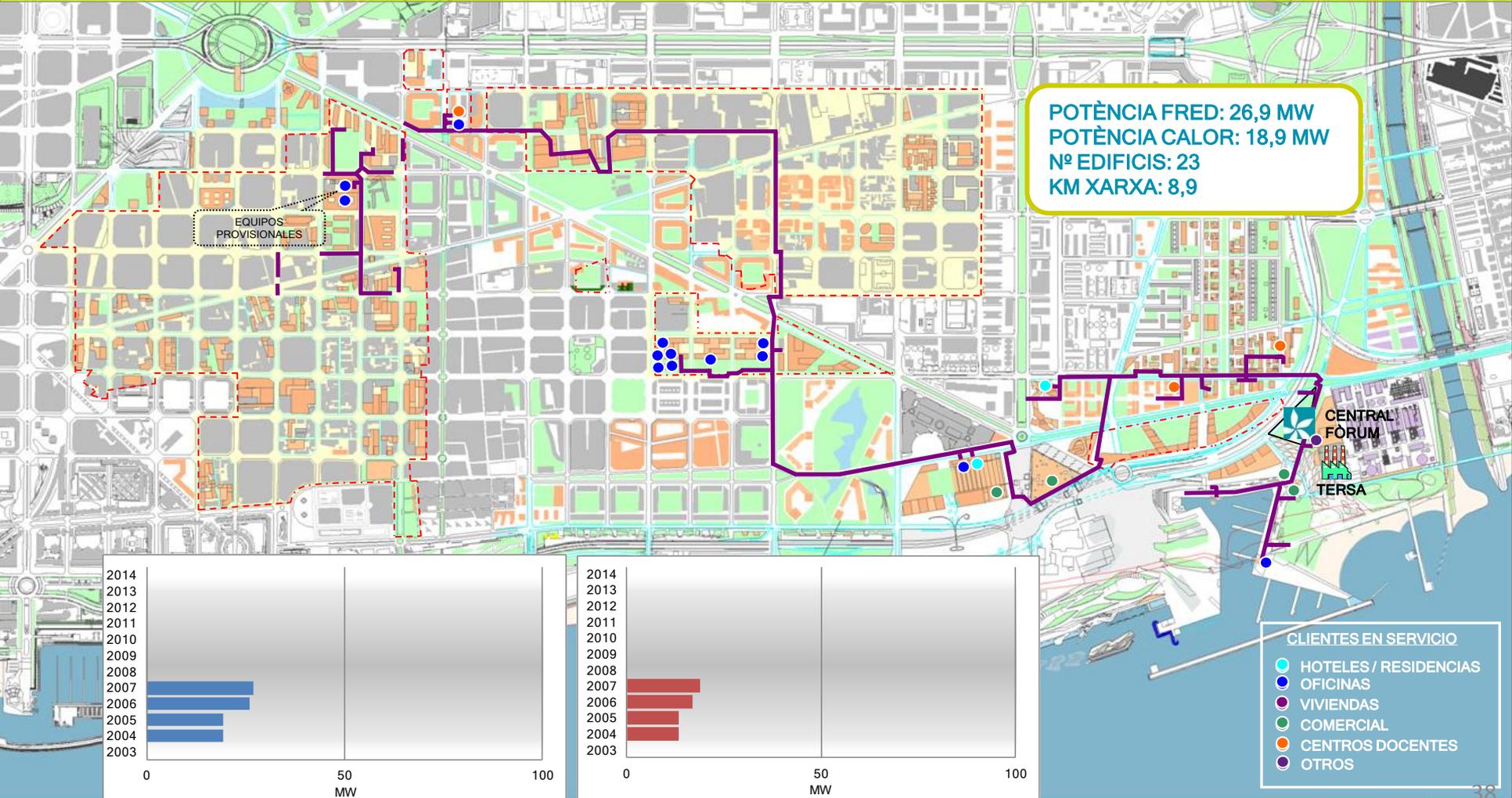


- CLIENTES EN SERVICIO**
- HOTELES / RESIDENCIAS
 - OFICINAS
 - VIVIENDAS
 - COMERCIAL
 - CENTROS DOCENTES
 - OTROS

4.- Ejemplo de éxito: Districlima

Crecimiento continuo, eje troncal de la estrategia compartida

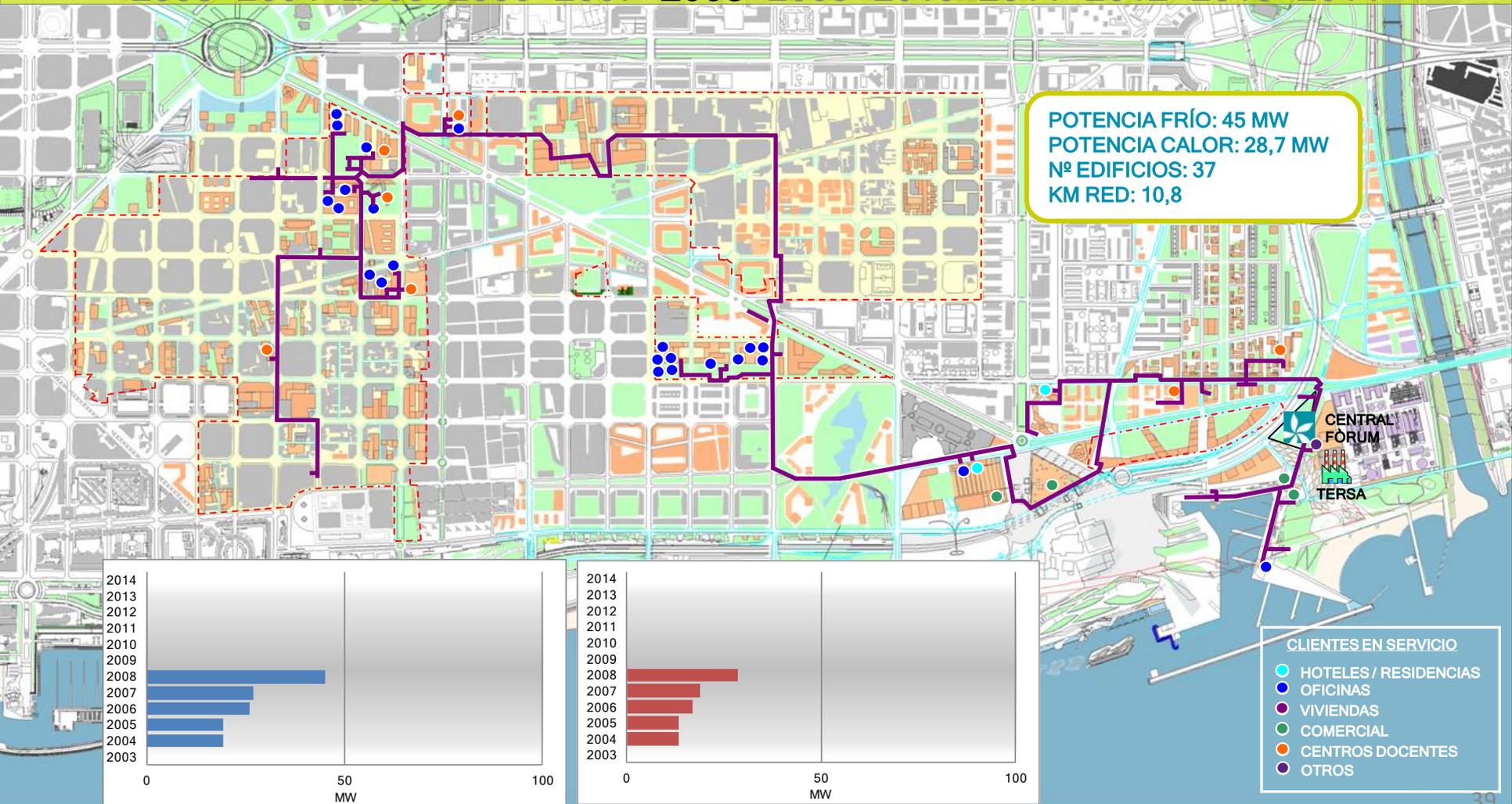
2003 > 2004 > 2005 > 2006 > 2007 > 2008 > 2009 > 2010 > 2011 > 2012 > 2013 > 2014



4.- Ejemplo de éxito: Districlima

Crecimiento continuo, eje troncal de la estrategia compartida

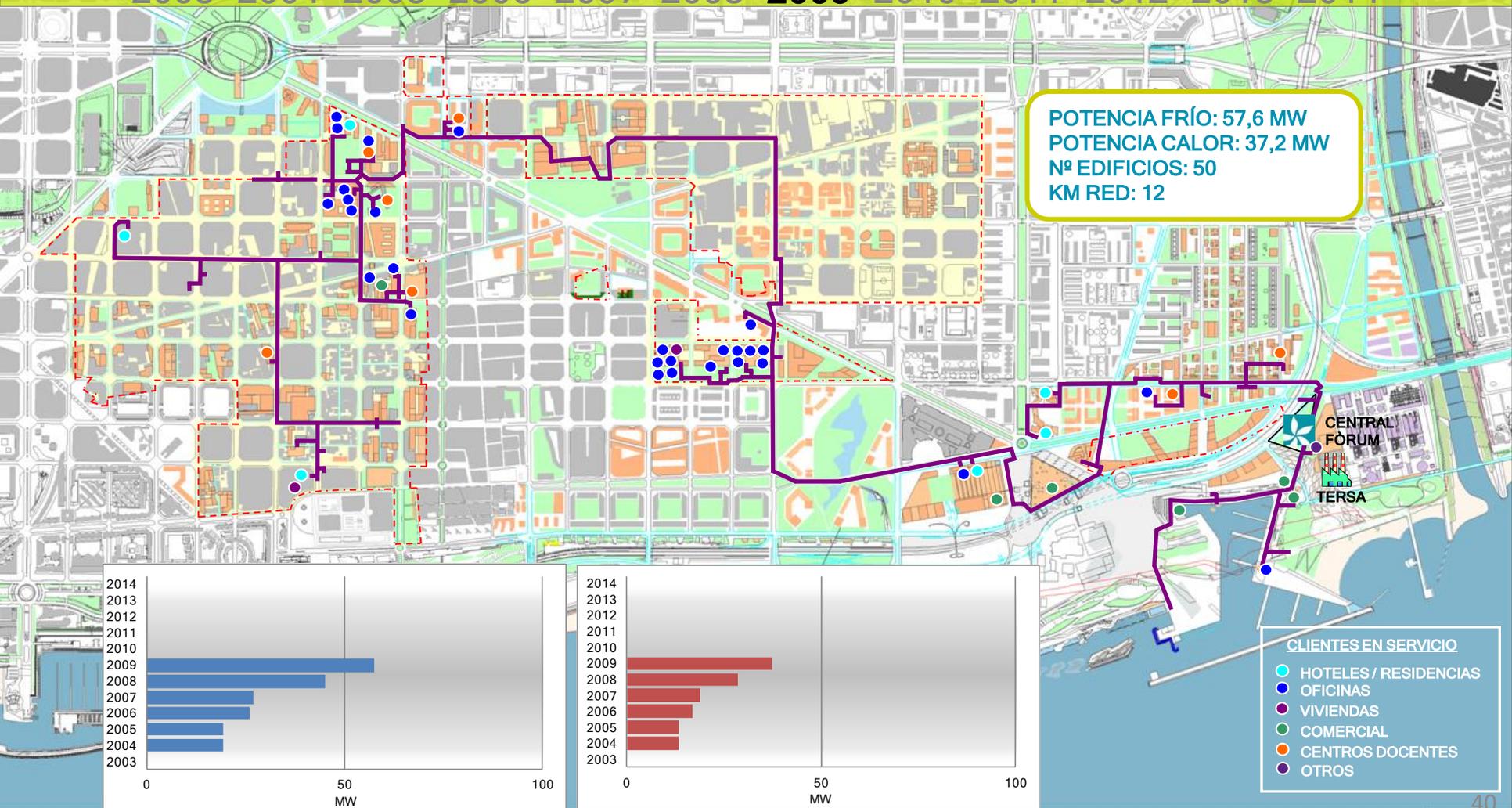
2003>2004>2005>2006>2007>2008>2009>2010>2011>2012>2013>2014



4.- Ejemplo de éxito: Districlima

Crecimiento continuo, eje troncal de la estrategia compartida

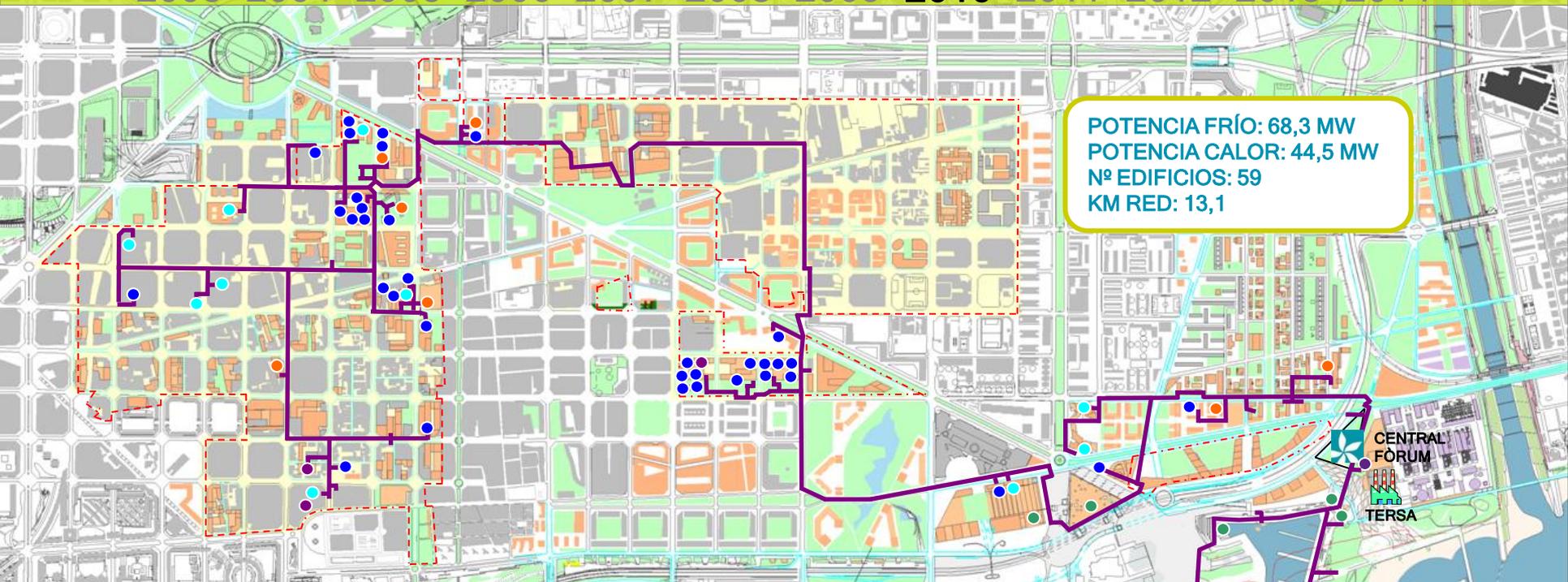
2003>2004>2005>2006>2007>2008>2009>2010>2011>2012>2013>2014



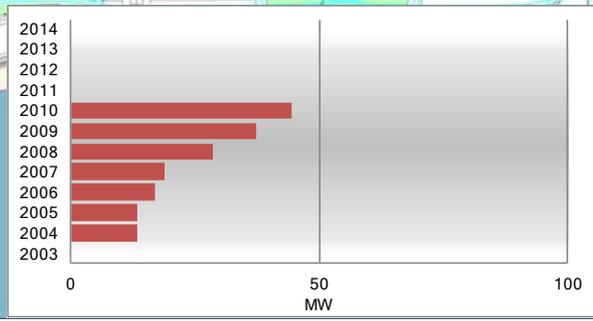
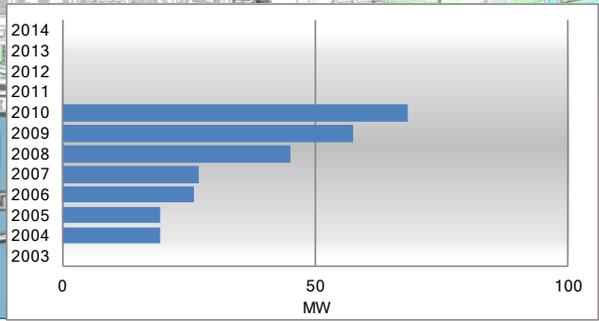
4.- Ejemplo de éxito: Districlima

Crecimiento continuo, eje troncal de la estrategia compartida

2003>2004>2005>2006>2007>2008>2009>2010>2011>2012>2013>2014



POTENCIA FRÍO: 68,3 MW
POTENCIA CALOR: 44,5 MW
Nº EDIFICIOS: 59
KM RED: 13,1

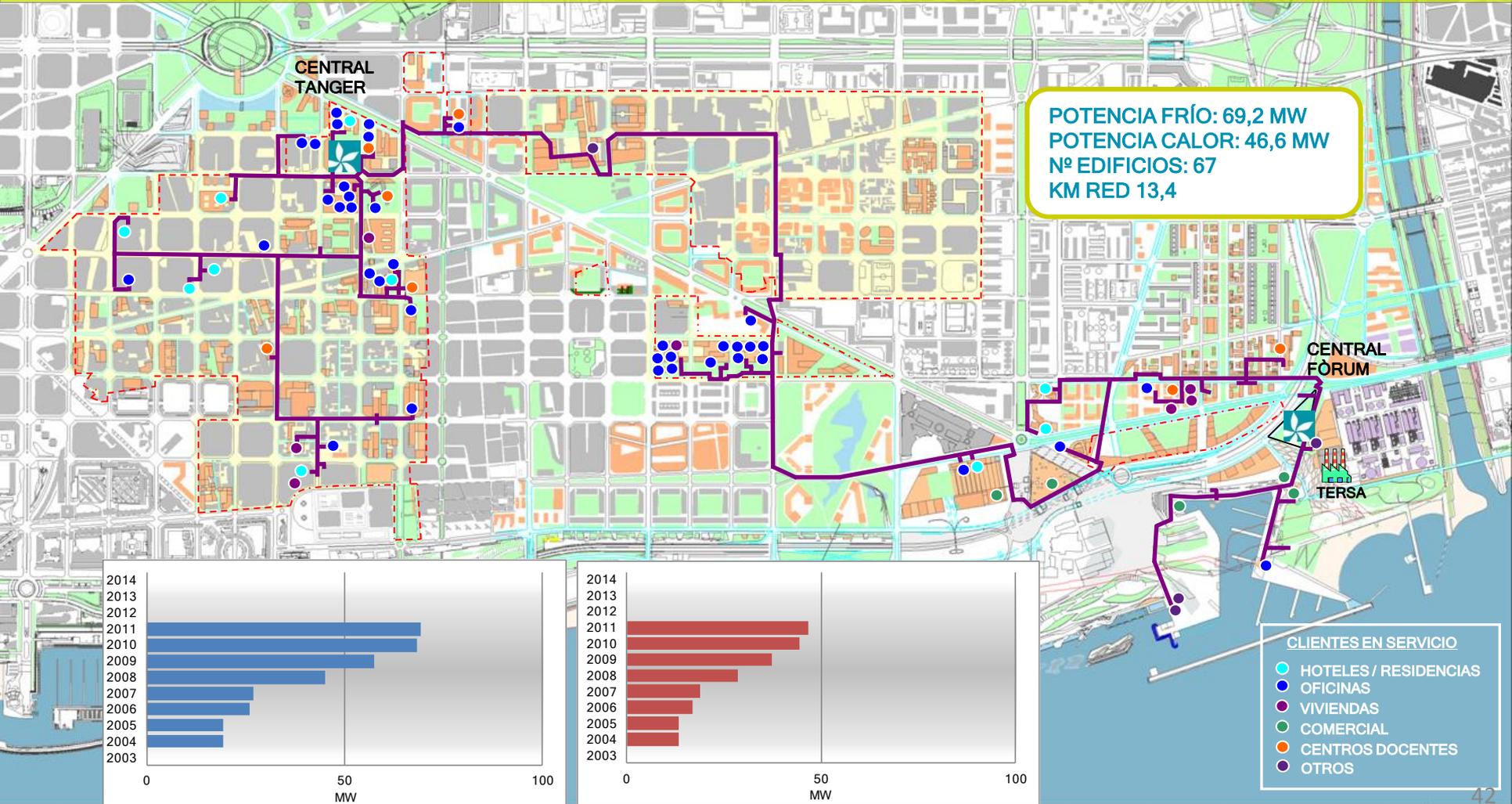


- CLIENTES EN SERVICIO**
- HOTELES / RESIDENCIAS
 - OFICINAS
 - VIVIENDAS
 - COMERCIAL
 - CENTROS DOCENTES
 - OTROS

4.- Ejemplo de éxito: Districlima

Crecimiento continuo, eje troncal de la estrategia compartida

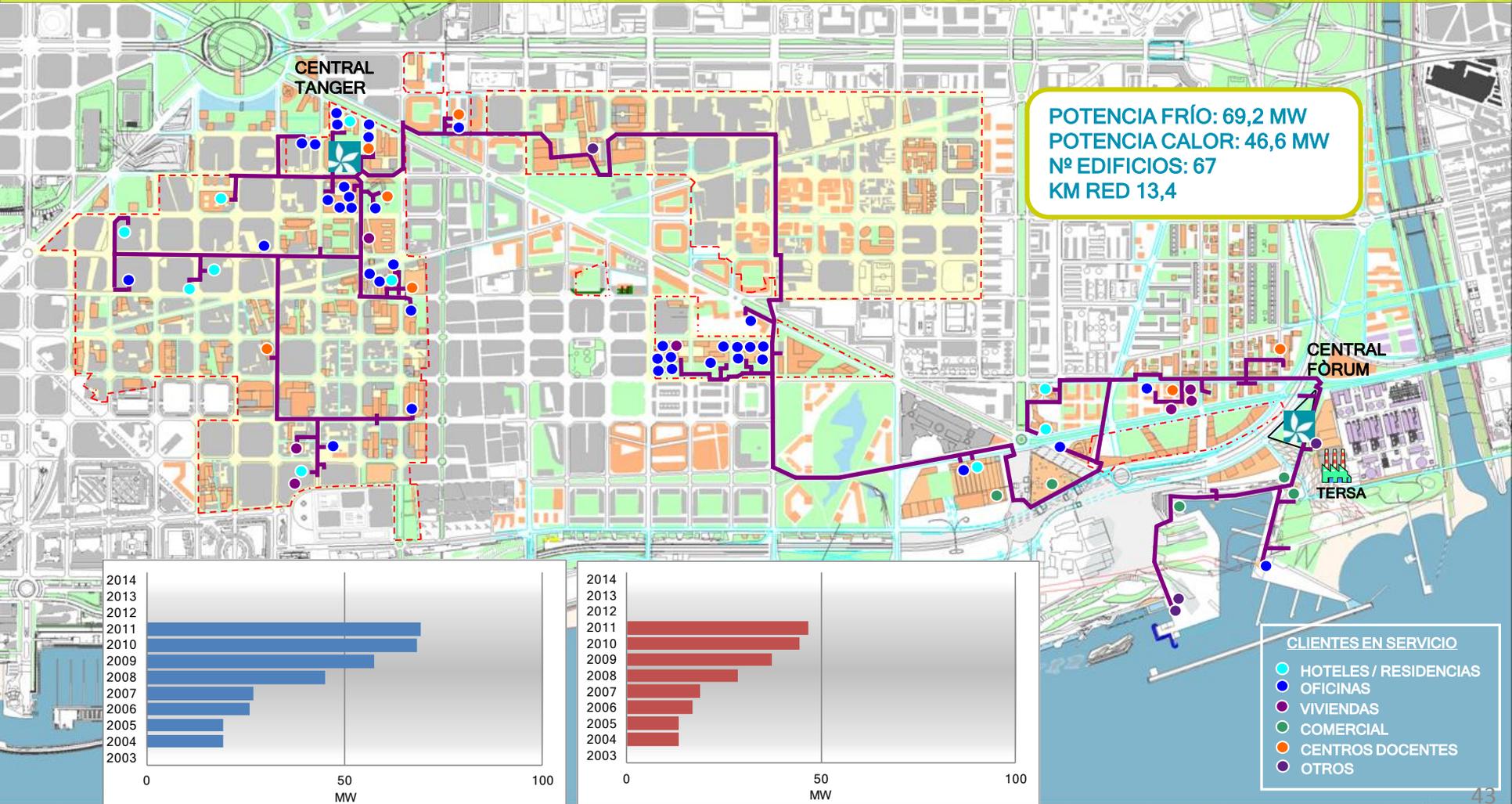
2003 > 2004 > 2005 > 2006 > 2007 > 2008 > 2009 > 2010 > 2011 > 2012 > 2013 > 2014



4.- Ejemplo de éxito: Districlima

Crecimiento continuo, eje troncal de la estrategia compartida

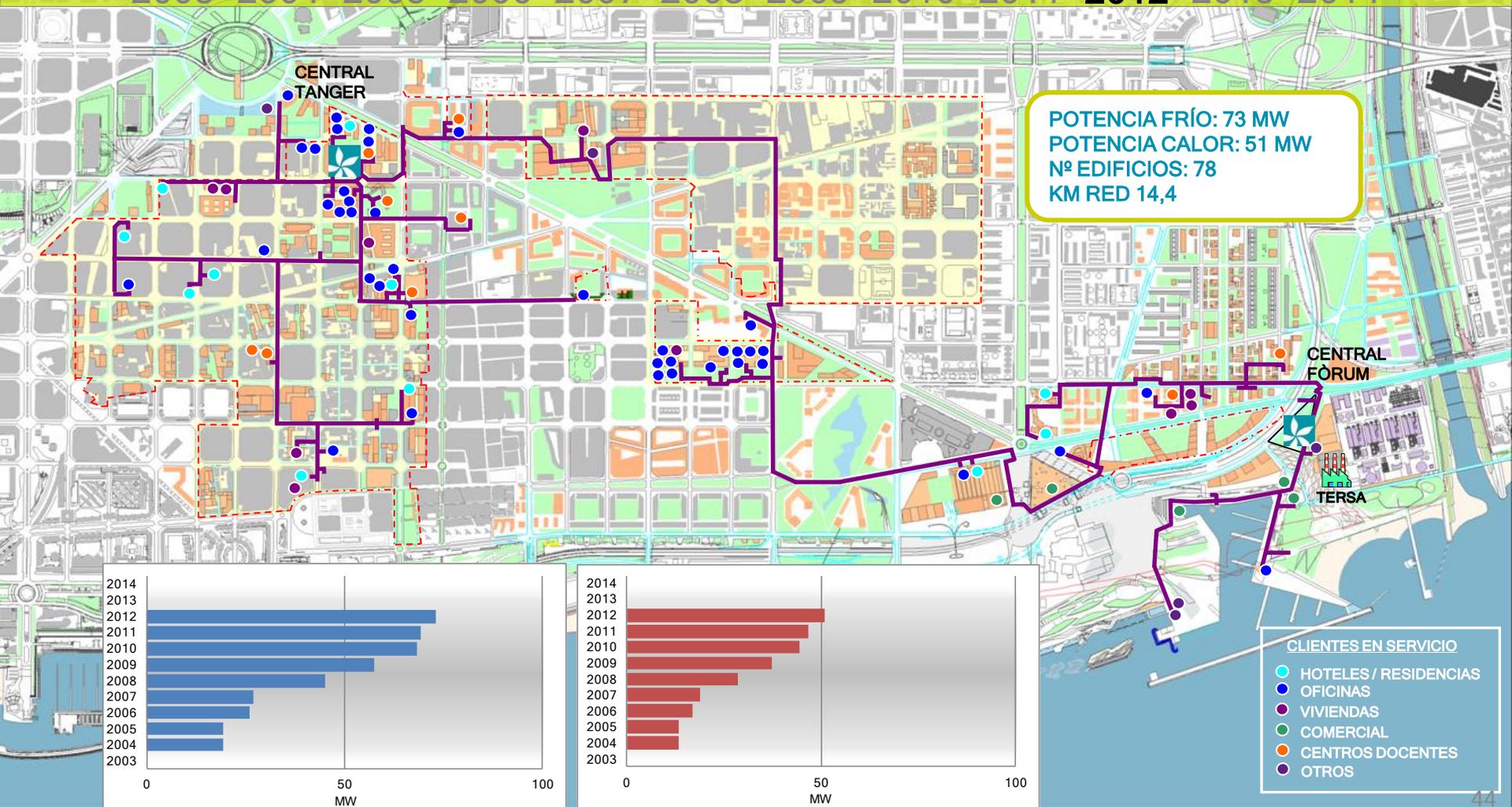
2003 > 2004 > 2005 > 2006 > 2007 > 2008 > 2009 > 2010 > 2011 > 2012 > 2013 > 2014



4.- Ejemplo de éxito: Districlima

Crecimiento continuo, eje troncal de la estrategia compartida

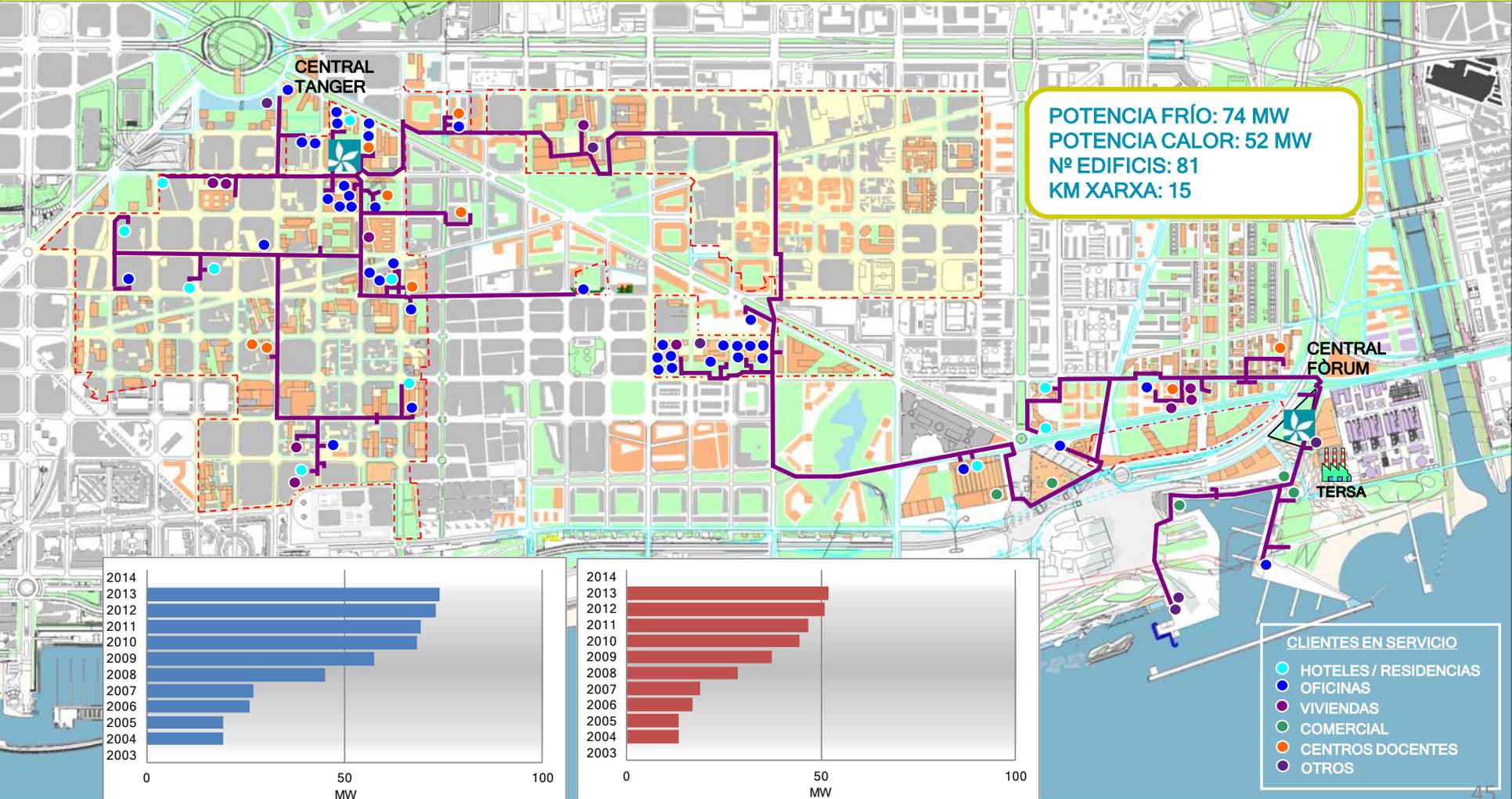
2003 > 2004 > 2005 > 2006 > 2007 > 2008 > 2009 > 2010 > 2011 > 2012 > 2013 > 2014



4.- Ejemplo de éxito: Districlima

Crecimiento continuo, eje troncal de la estrategia compartida

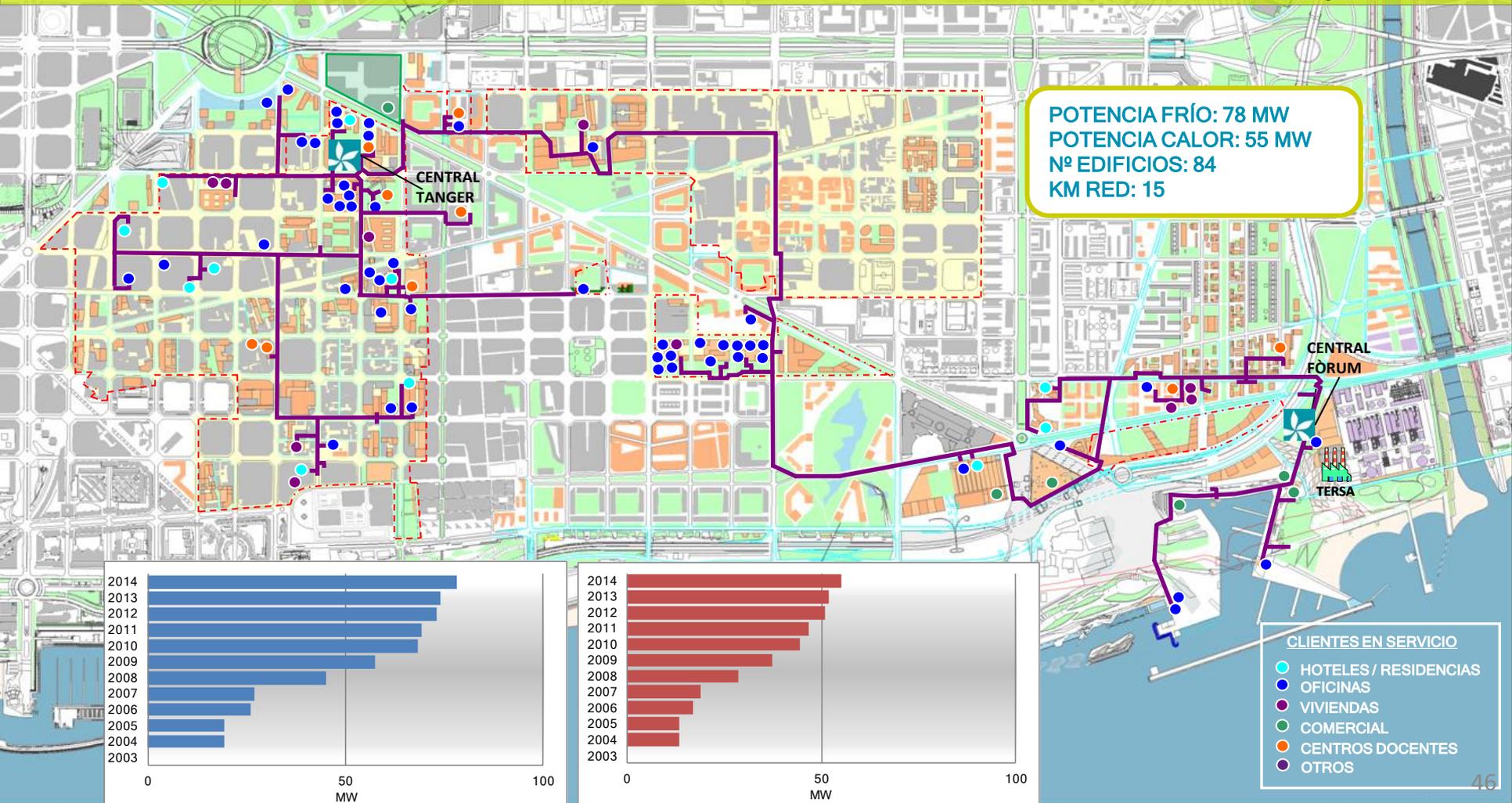
2003 > 2004 > 2005 > 2006 > 2007 > 2008 > 2009 > 2010 > 2011 > 2012 > 2013 > 2014



4.- Ejemplo de éxito: Districlima

Crecimiento continuo, eje troncal de la estrategia compartida

2003 > 2004 > 2005 > 2006 > 2007 > 2008 > 2009 > 2010 > 2011 > 2012 > 2013 > 2014



Muchas gracias por su atención



David Serrano
Director General Districlima, S.A.
david.serrano@districlima.es

www.adhac.es
www.redesurbanascaloryfrio.com
www.districticlima.com

Nota: Esta presentación contiene o se inspira en materiales gráficos de la Sociedad 22@Barcelona (Ayuntamiento de Barcelona). Las conclusiones y opiniones del ponente en ningún caso constituyen una opinión oficial del Ayuntamiento de Barcelona o de cualquier otra Administración o Entidad interviniente en la transformación urbana que se expone.