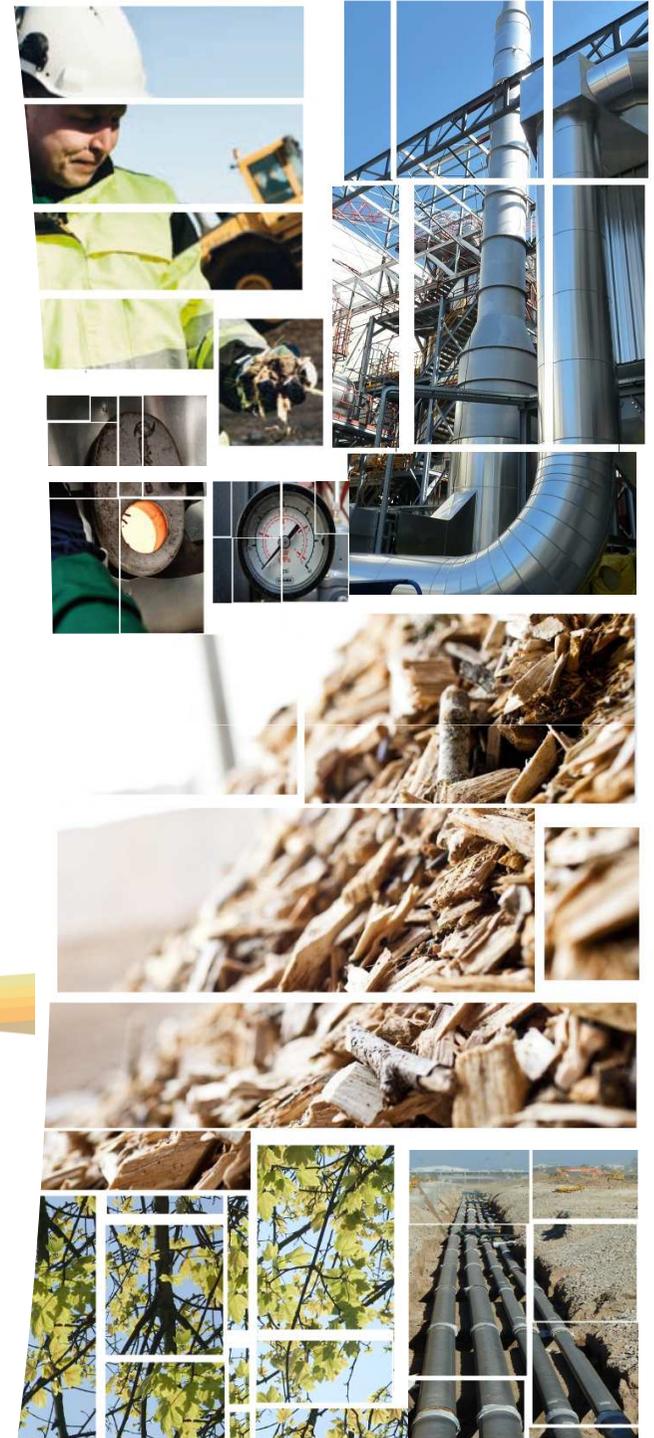


# La red de la Marina.

## Una nueva apuesta de Barcelona



# Índice

## Índice

---

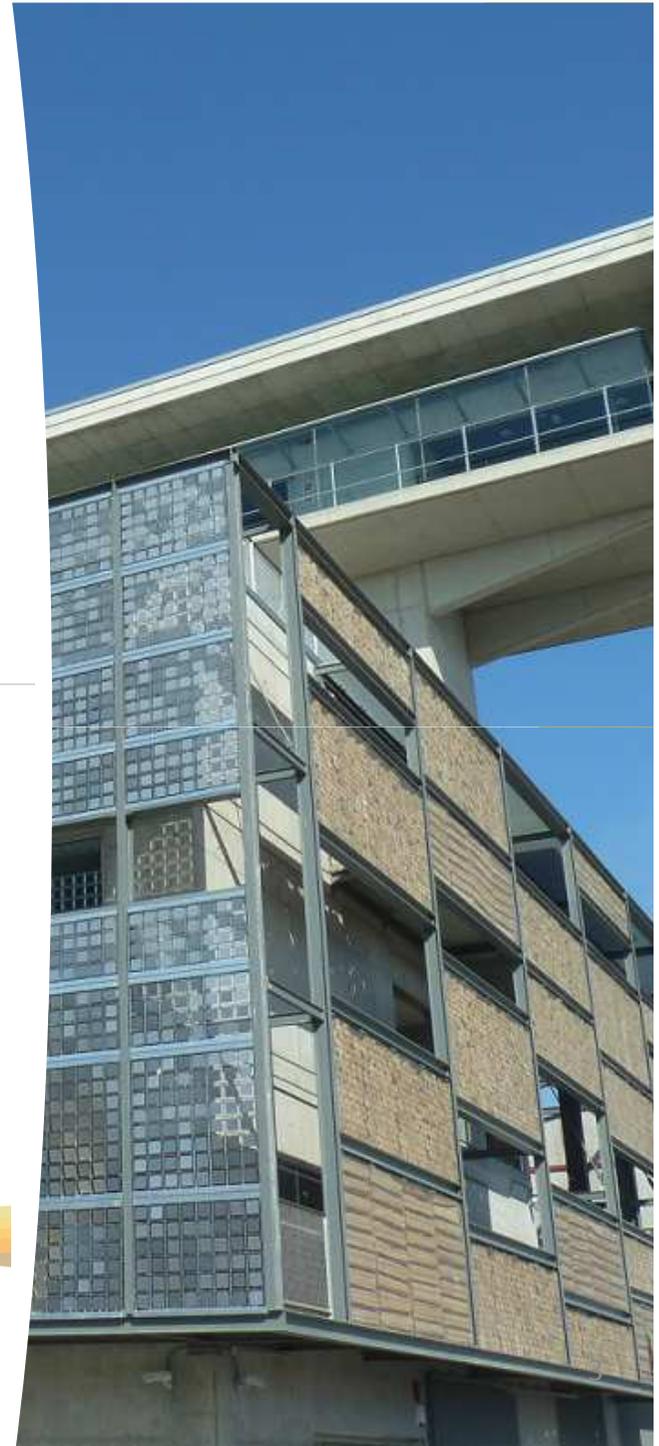
- 1- Proyecto urbanístico
- 2- Retos medioambientales
- 3- El proyecto de la red
- 4- Desarrollo de la red



1

## Proyecto urbanístico

---





# Barrio de la Marina





# Antecedentes

---

- [La Marina del Prat Vermell](#) es actualmente una zona de la ciudad de marcado perfil industrial, donde conviven naves industriales, almacenes, solares de usos obsoletos y un pequeño núcleo de viviendas.

El 1 de junio del 2006 tuvo lugar la aprobación definitiva de la Modificación del Plan General Metropolitano de transformación urbanística del barrio de La Marina. Su objetivo es la ordenación integral de su territorio, transformando los usos existentes, en un nuevo barrio en el que se compatibilicen la residencia y la actividad económica, plenamente integrado a la ciudad con continuidad en el paseo de la Zona Franca y con unas dimensiones de población y actividad equivalentes al resto de la ciudad.



# Modelo

---

El modelo urbanístico del nuevo barrio de La Marina responde al principio de sostenibilidad y tiene los siguientes objetivos:

- Conseguir un barrio con un alto grado de cohesión social, con viviendas con diferentes regímenes de protección, viviendas libres y dotacionales.
- Completar la red viaria y reurbanizar el ámbito, implantando niveles de urbanización adecuados a las necesidades.
- Incorporar una alta dotación de equipamientos comunitarios públicos y espacios libres.
- Posibilitar un barrio de buena calidad medioambiental y fomentar la edificación ecoeficiente.
- Hacer compatible la actividad económica con la residencial.
- Establecer las condiciones adecuadas para conseguir una movilidad sostenible.



# Cifras clave

## ÁMBITO TOTAL 75 Ha

|                              |        |
|------------------------------|--------|
| Usos productivos y viviendas | 27 Ha. |
| Espacios libres              | 14 Ha. |
| Equipamientos                | 11 Ha. |
| Viales                       | 23 Ha. |

## TECHO TOTAL DEL ÁMBITO

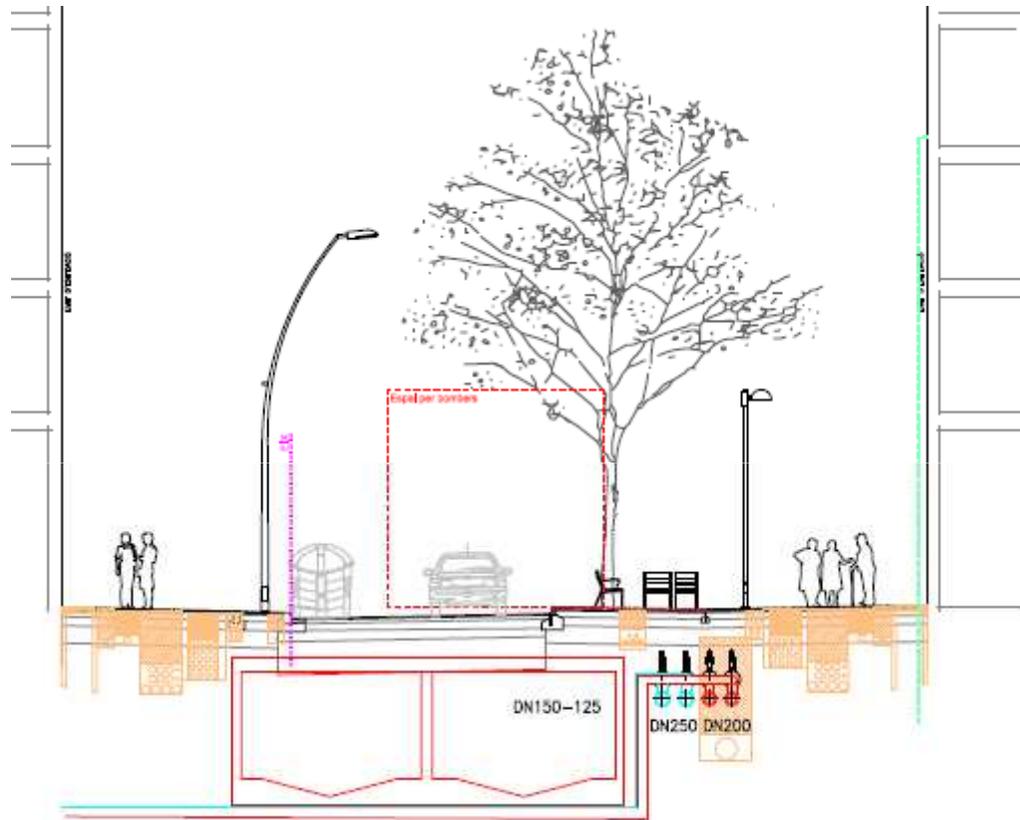
|                                    |              |        |
|------------------------------------|--------------|--------|
| Total techo viviendas              | 869.237 m2   | 73,37% |
| Total techo actividades económicas | 315.420 m2   | 26,63% |
| Techo total                        | 1.184.657 m2 | 100%   |

## TECHO TOTAL DE VIVIENDAS

|                                     |            |                  |
|-------------------------------------|------------|------------------|
| Potencial de vivienda de protección | 412.888 m2 | 5.161 viviendas  |
| Potencial de vivienda libre         | 456.349 m2 | 5.704 viviendas  |
| Total techo potencial de vivienda   | 869.237 m2 | 10.865 viviendas |
| Viviendas potencial dotacional      |            | 1.000 viviendas  |



# Plano de perfil de calle





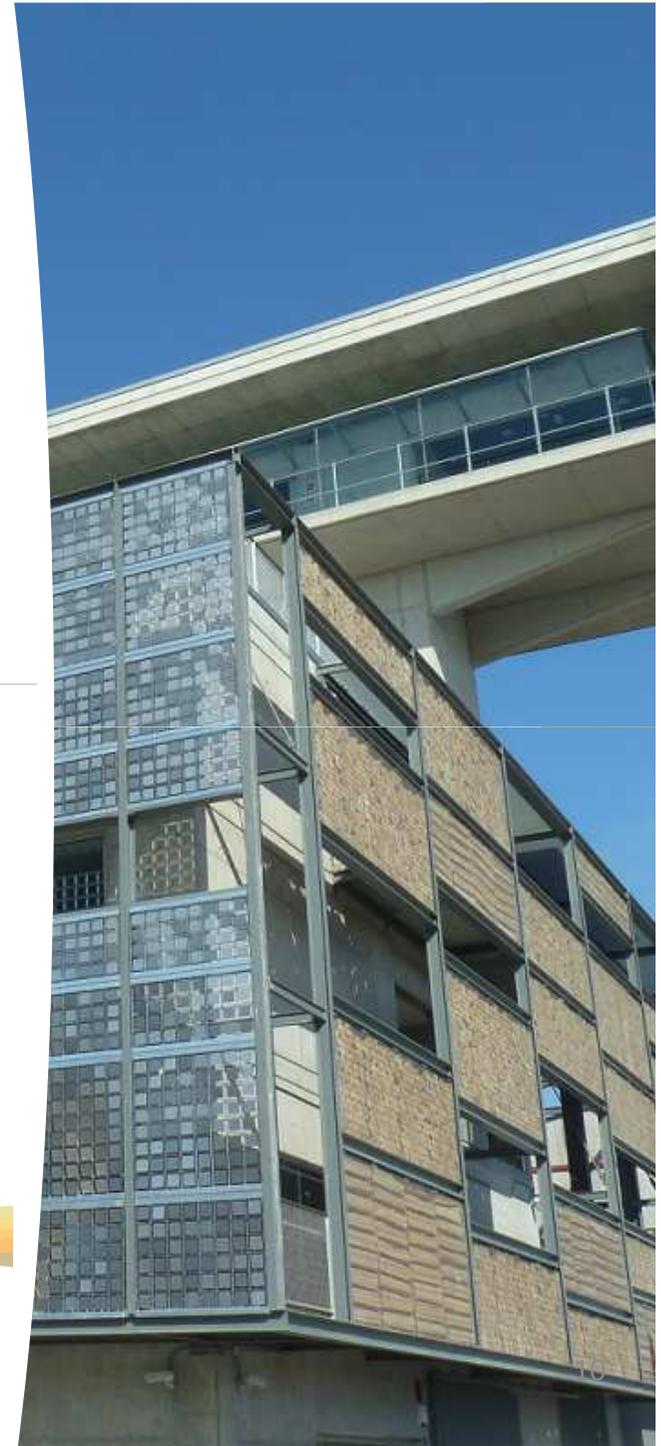
# Àmbito geogràfic de la red de Ecoenergíes





## Retos medioambientales

---





# Utilización de energías renovables

---

## Biomasa

Utilización de biomasa procedente de las podas y trabajos de mantenimiento de los parques y jardines de Barcelona. Mediante una caldera de biomasa, se valorizarán estos residuos, permitiendo tanto la generación de energía eléctrica, como la generación de agua caliente.

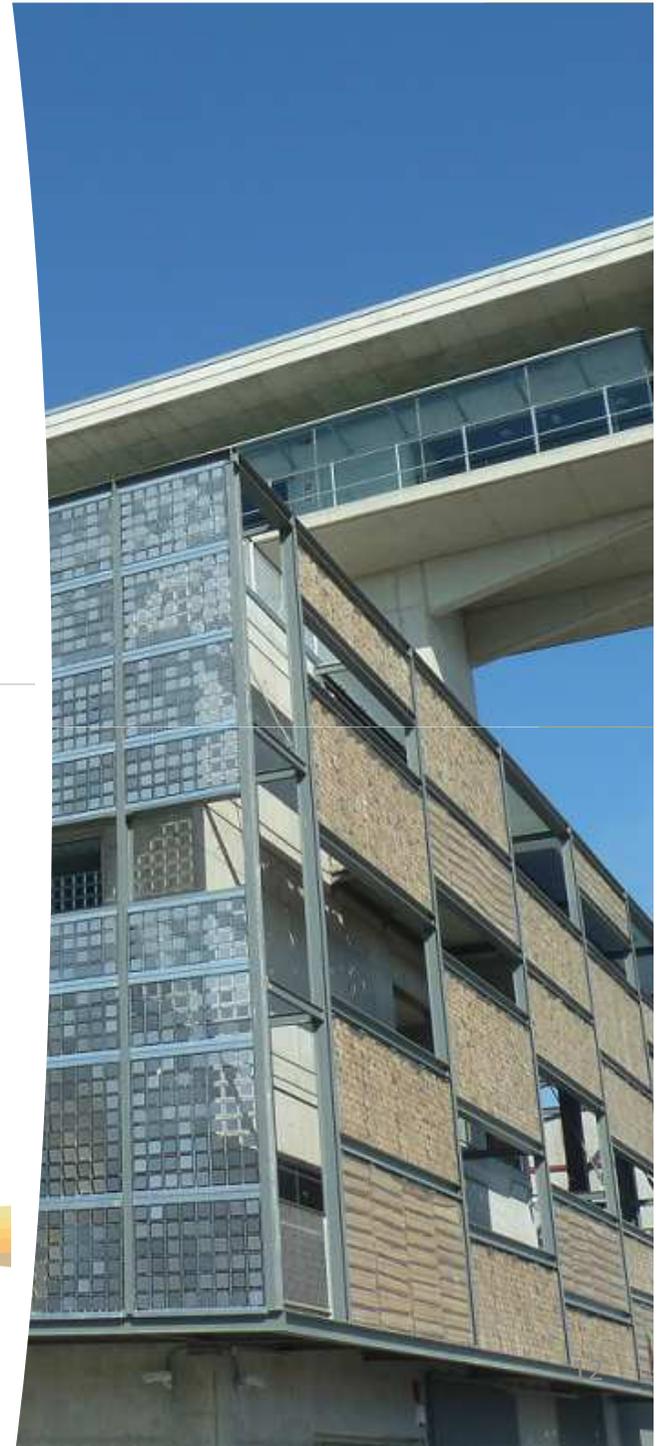
## Frío Residual

- El Gas Natural Licuado (GNL) transportado a la planta de ENAGAS en el Puerto de Barcelona GNL se almacena a presión atmosférica y  $-160\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- La regasificación se realiza enfriando agua de mar, para posteriormente inyectarlo a la red a una presión de 45 ó 72 bar, en fase gaseosa y a unos  $15^{\circ}\text{C}$ .
- El proceso de regasificación es endotérmico, generando por lo tanto una gran cantidad de energía frigorífica (actualmente disipada en el mar).
- La regasificación en la planta de ENAGAS permite la generación de una potencia de frío de 30 MW todas las horas del año.
- Para recuperar este frío se utilizarán unos intercambiadores específicos (vaporizadores).

# 3

## El proyecto de la red

---

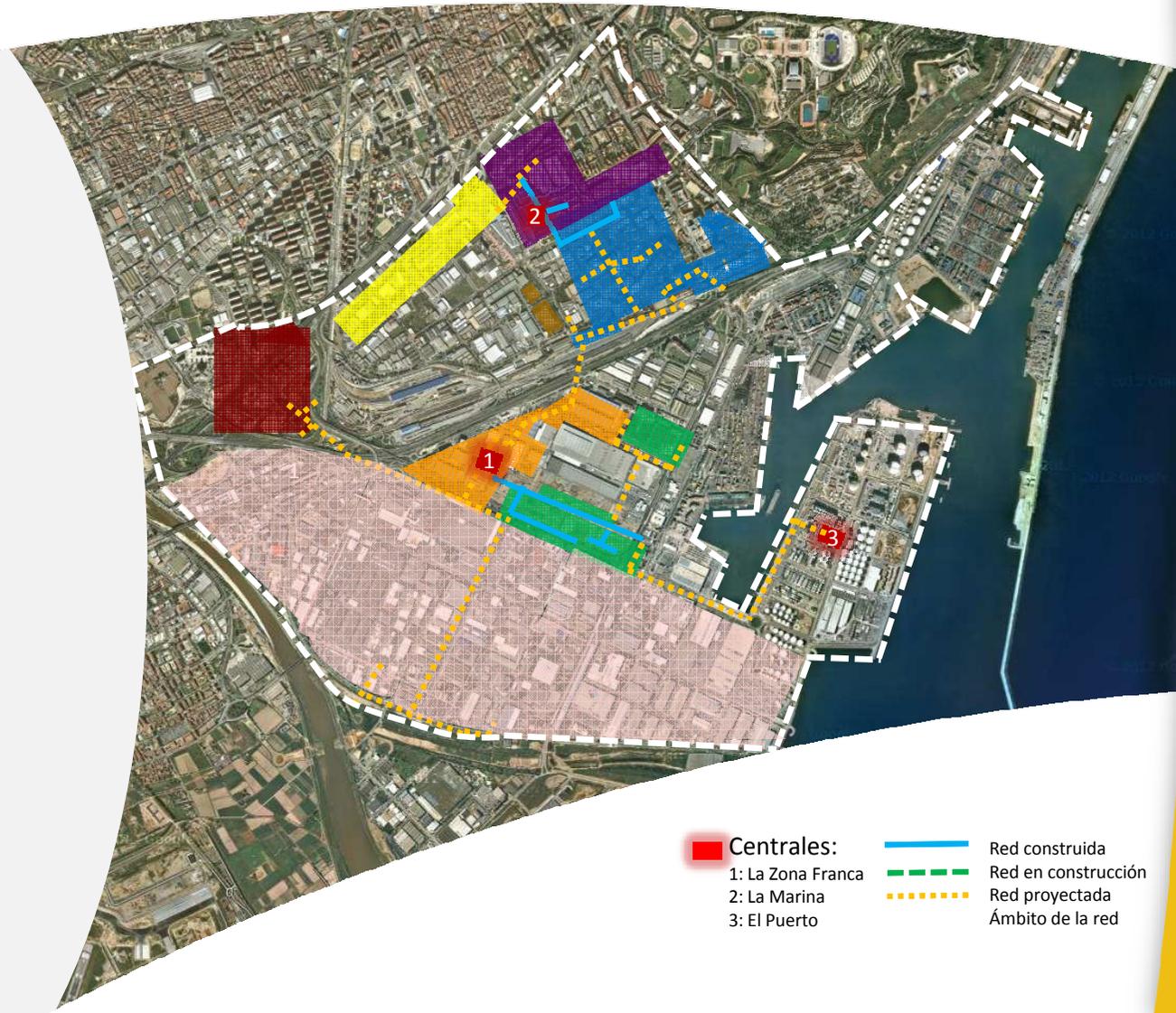




# Situación geográfica actual

**Leyenda:**

|                    |
|--------------------|
| Parc Logistic      |
| BZ 1 y BZ2         |
| Zona Franca        |
| AEB                |
| La Marina          |
| Plaza EUROPA       |
| Biopol'H           |
| City Metropolitana |



|   |                   |  |                     |
|---|-------------------|--|---------------------|
|   | <b>Centrales:</b> |  | Red construida      |
| 1 | La Zona Franca    |  | Red en construcción |
| 2 | La Marina         |  | Red proyectada      |
| 3 | El Puerto         |  | Ámbito de la red    |



# Central Zona Franca

---





# Central de la Zona Franca

## Capacidad máxima de la central:

- Frío convencional: 38,5 MW
- Frío recuperación: 30 MW
- Acumulación de hielo: 320 MWh
- Frío negativo: 12 MW
- Calor convencional: 100 MW
- Calor procedente Biomasa: 10 MW

## Combustible: biomasa, gas y electricidad

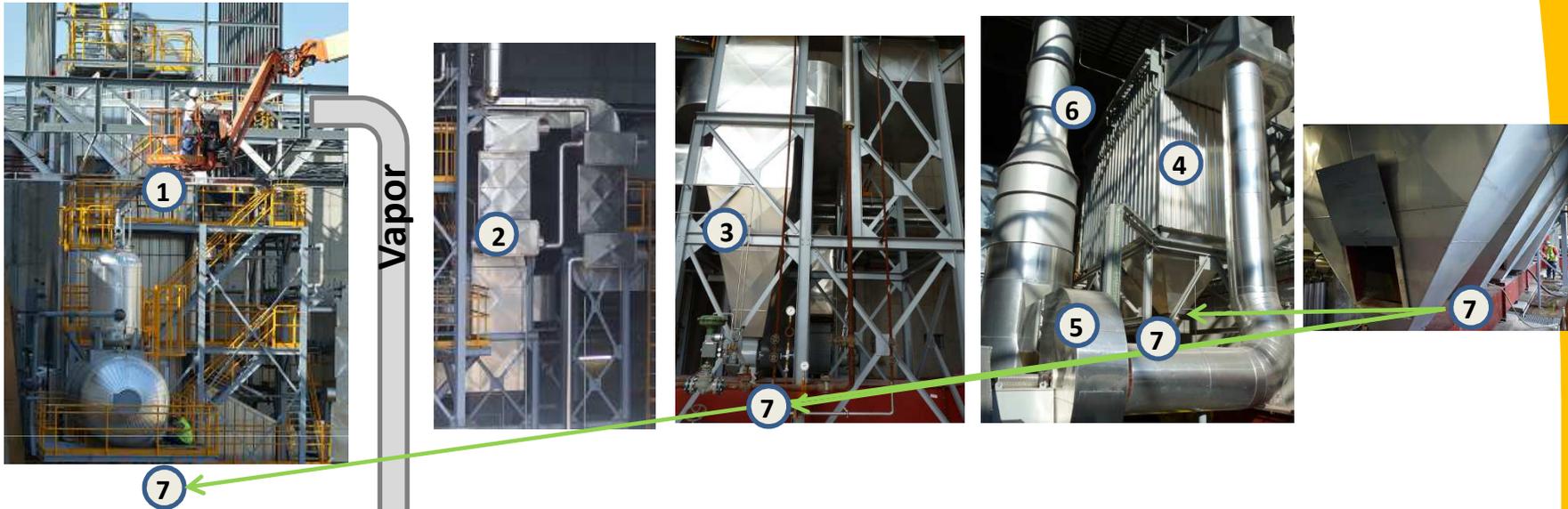
## Generación eléctrica: 2 MW con una turbina de vapor



Principio de diseño:  
**modularidad y seguridad**  
en el suministro



# Planta Biomasa



- 1: caldera de biomasa, con la salida vapor
- 2: economizador
- 3: multi-ciclón
- 4: filtro de mangas
- 5: ventilador
- 6: chimenea
- 7: redler cenizas
- 8: alternador
- 9: turbina de vapor
- 10: condensador





# Central de la Marina

● Central que suministrará al barrio de la Marina hasta la interconexión con la central de la Zona Franca. A partir de ese momento actuará como una central de puntas.

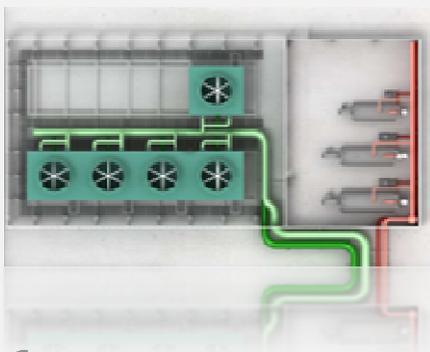
● Capacidad máxima de la Central

→ Frío: 30 MW

→ Calor: 20 MW

● Combustible: gas y electricidad

● Refrigeración: torres de refrigeración



● Central de puntas

● Equipos de alta eficiencia



# Central La Marina





# Central del Puerto - recuperación de frío residual

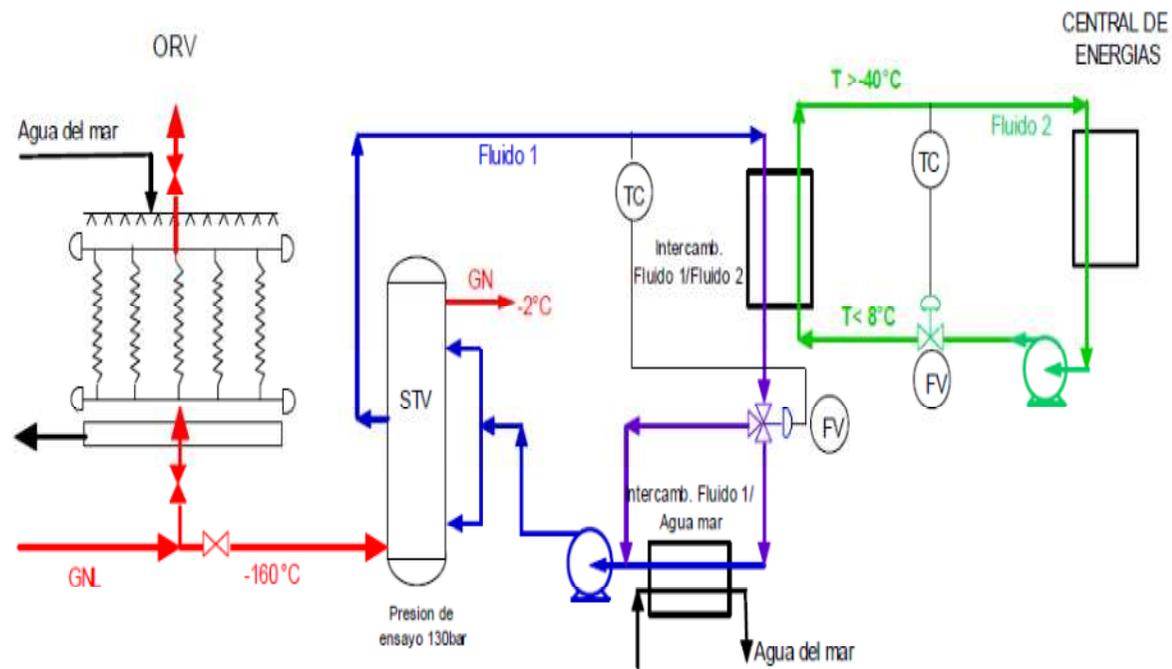
## Utilización de frío residual:

- El aprovechamiento del proceso de regasificación en la central del puerto permitirá la recuperación de 30 MW.
- Este frío se llevará a la central de la Zona Franca mediante una red de transporte.
- El frío se almacenará en depósitos de acumulación de hielo.

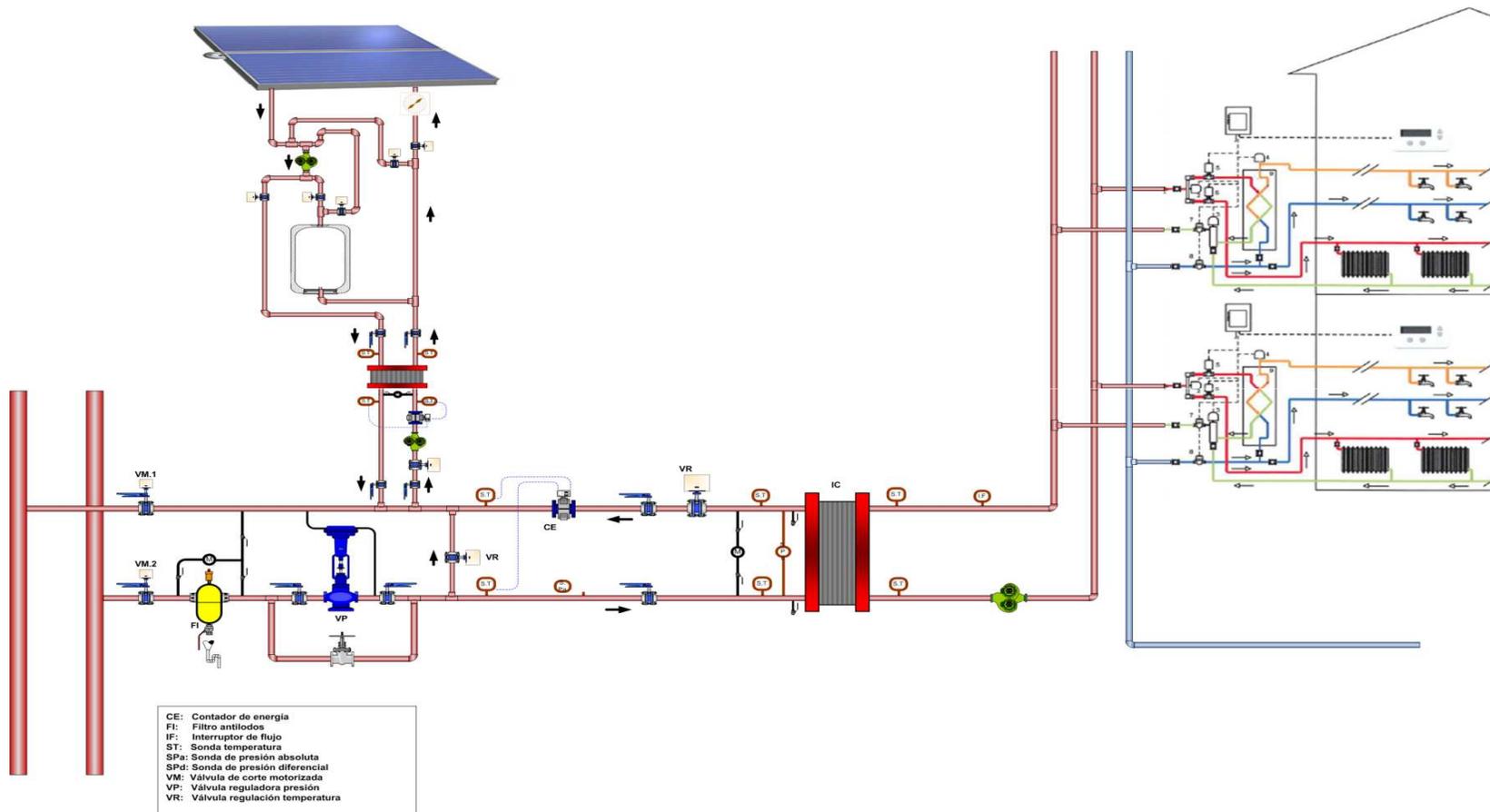
● Generación de frío:  
frío recuperado de la **regasificación**  
y con **acumulación** de hielo



# Recuperación frío residual



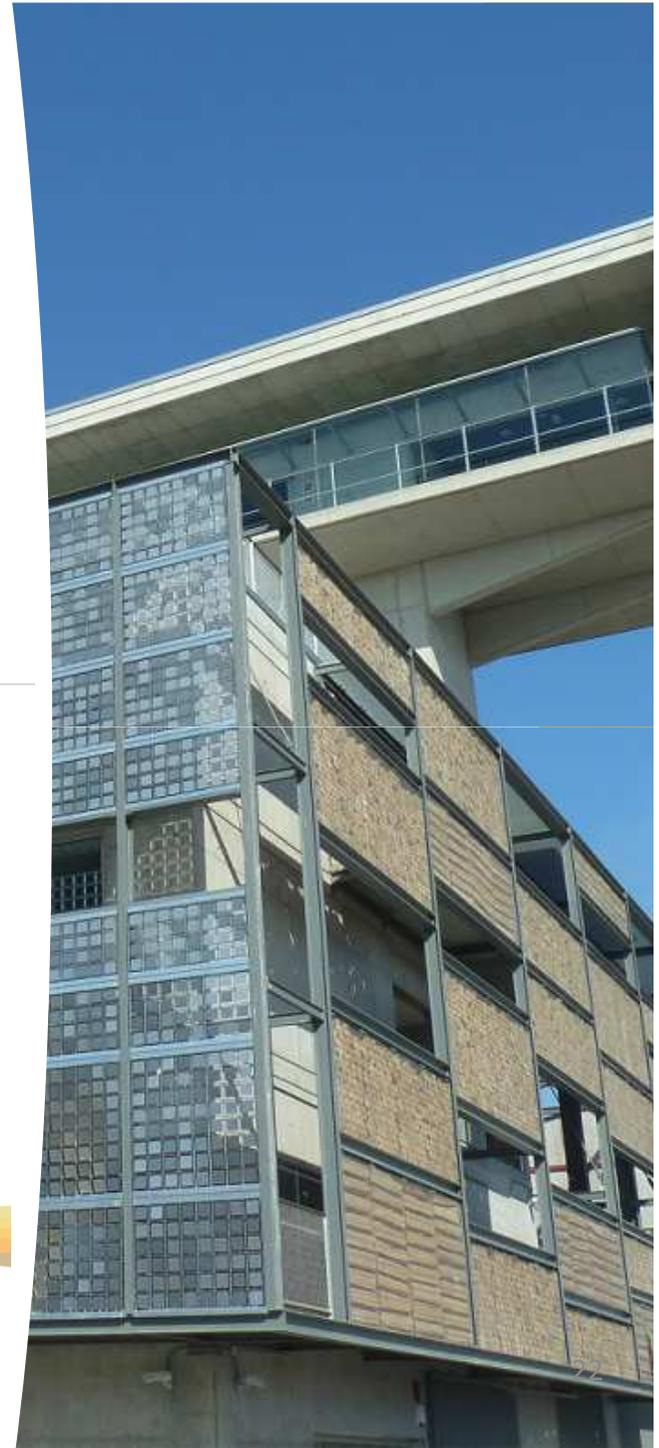
# Energía solar térmica



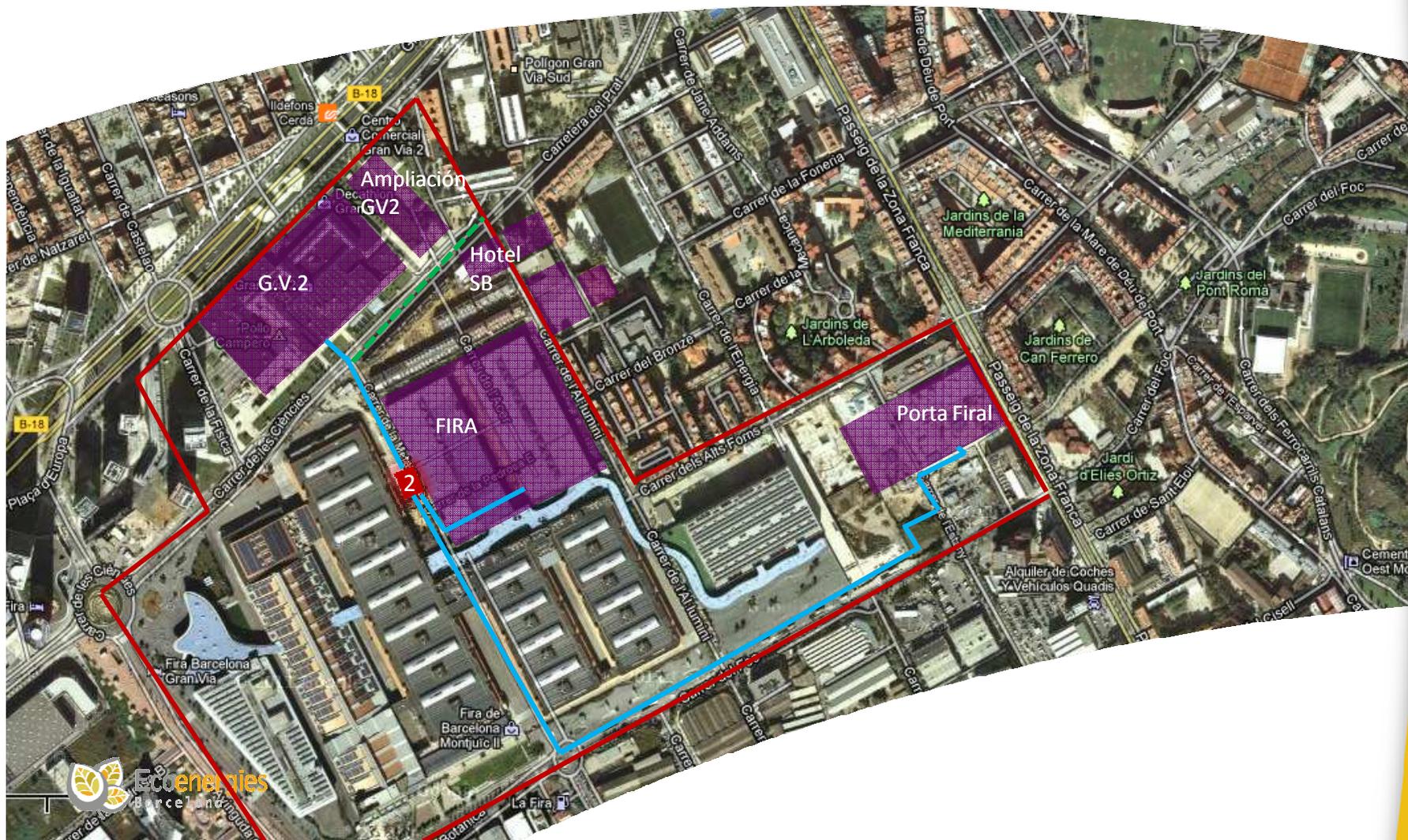
4

## Desarrollo de la red

---

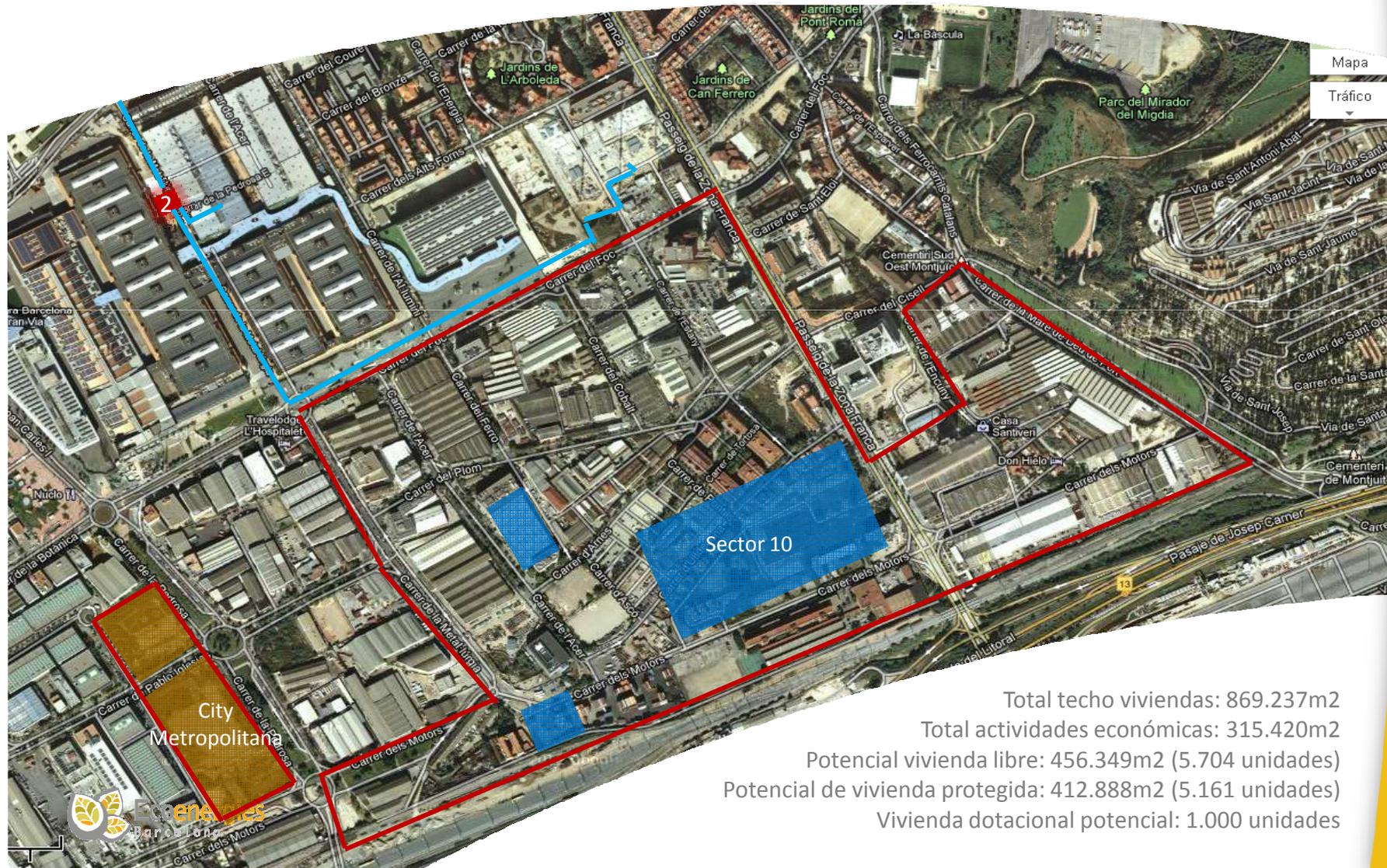


# Àrea AEB





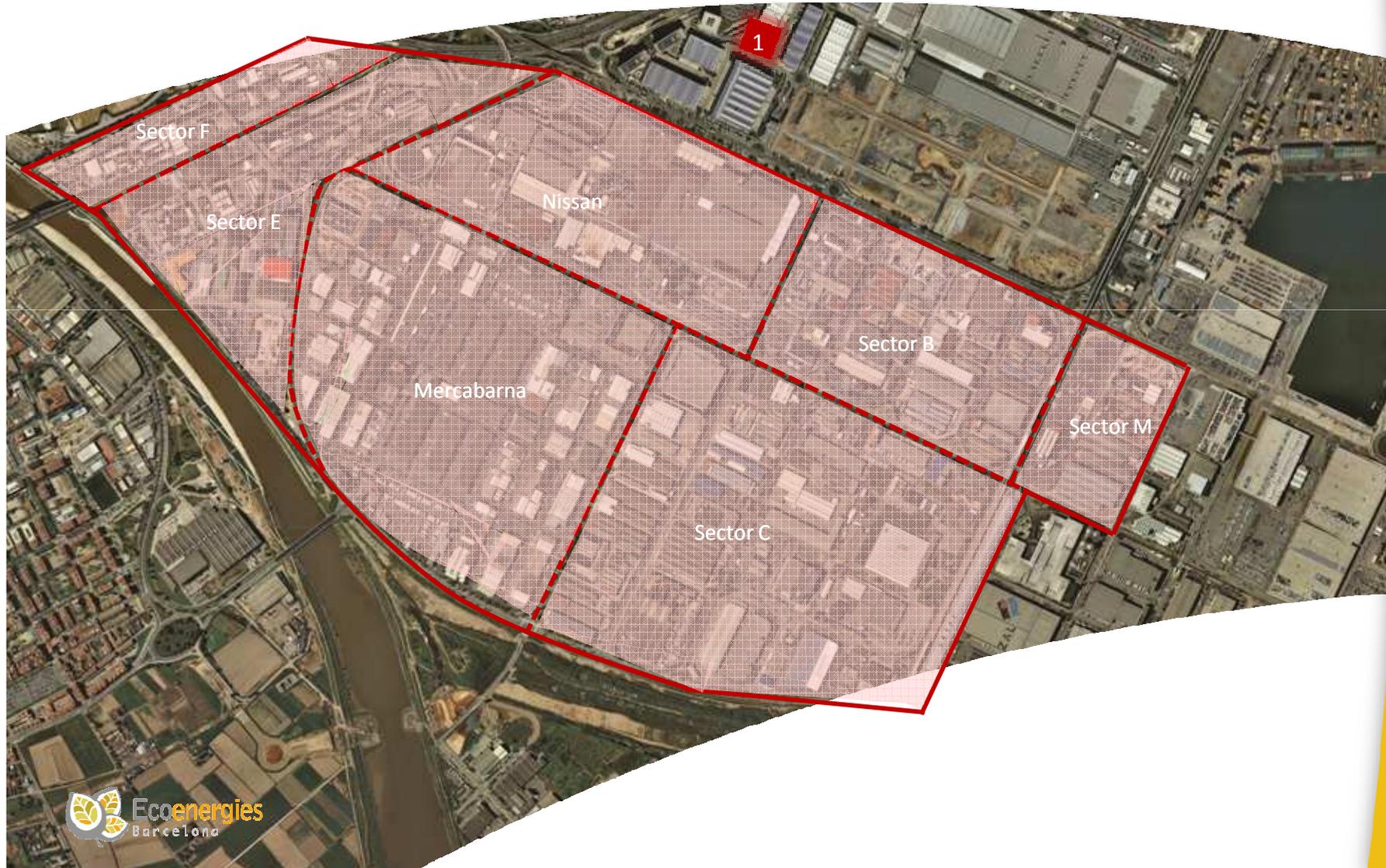
# Àrea La Marina y City Metropolitana







# Àrea Zona Franca





# Contactar con nosotros

---



Gracias por su atención

*Contacto:*

- ✉ Ecoenergies Barcelona  
Avinguda 2<sup>a</sup> del Parc Logístic, num 1  
Parc Logístic Zona Franca
- @ 08040 Barcelona  
**[ecoenergies@ecoenergies.cat](mailto:ecoenergies@ecoenergies.cat)**