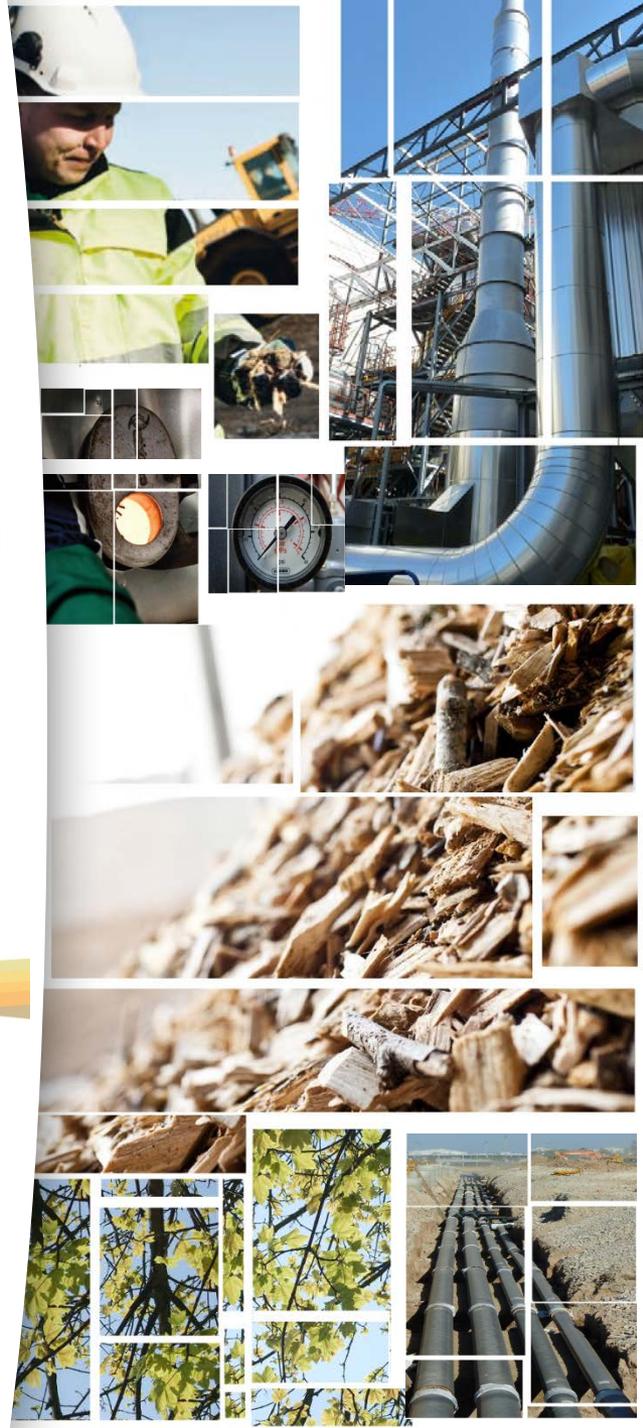


Red Climatización con biomasa

Red la Marina de Barcelona





Barrio de la Marina





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

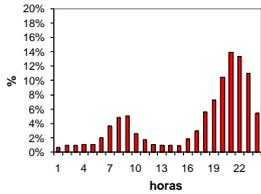


Necesidades térmicas diseño residencial

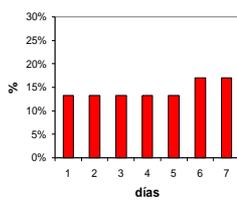
VIVIENDA

Calefacción

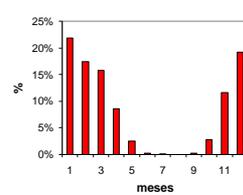
PERFIL DIARIO



PERFIL SEMANAL

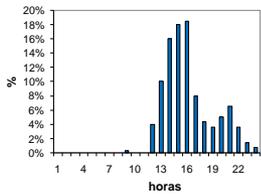


PERFIL MENSUAL

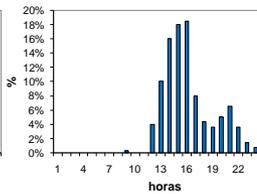


Frío

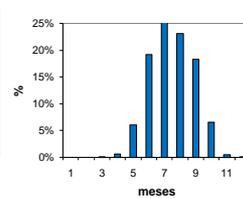
PERFIL DIARIO



PERFIL DIARIO

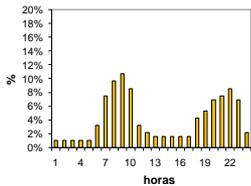


PERFIL MENSUAL

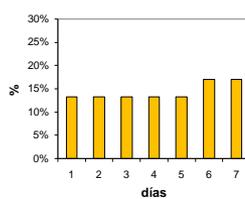


ACS

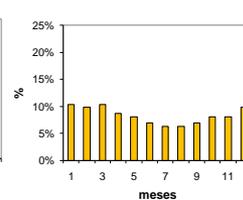
PERFIL DIARIO



PERFIL SEMANAL



PERFIL MENSUAL



	Energía kWh/m ²	Potencia W/m ²
Calefacción	45	85
ACS	10	10

Necesidades totales

	Potencia kW	Consumo kWh
Calefacción	73.885	39.115.665
ACS	8.692	8.692.370



Ventajas de la implantación de una red

- Para la Administración:
 - Reducción del consumo energético y de la dependencia energética.
 - Reducción del impacto ambiental y visual, mejorando la calidad y el valor del espacio urbano.
 - Posibilita el uso de energías renovables y residuales, reduciendo las emisiones de gases de efecto invernadero.
 - Posibilita combinar la generación térmica con la eléctrica (cogeneración) mejorando la eficiencia y economía del sistema.
 - Operación y mantenimiento centralizados que facilitan el control de las emisiones y eficiencia del proceso.



Ventajas de la implantación de una red

► Promotores:

- Reducción en los costes de inversión.
- Más espacio útil comercializable, ya que las instalaciones (sala de intercambio), ocupan menor espacio que las soluciones tradicionales.
- Mejora arquitectónica. Se ofrece a los arquitectos la posibilidad de utilizar las cubiertas para nuevos usos.
- Obtención de mejor puntuación en la calificación técnica de los edificios.

► Usuarios:

- Acceso a utilizar una fuente de energía renovable a un coste competitivo.
- Reducción de los costes de mantenimiento y de inversión en la reposición de equipos.
- Mayor seguridad de suministro.
- Mayor espacio disponible al eliminar los elementos de producción.
- Eliminación de riesgos (gas).



Red de la Marina





Disponibilidad biomasa local

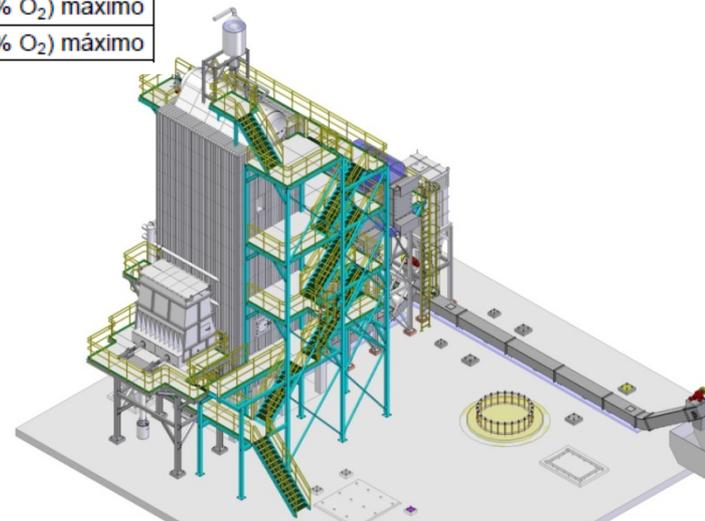
	Restos vegetales				Restos de poda troncos				Total
	Césped	poda pequeña	hojas	plátano	almezo o latonera	sophora	palmera	Tronco de plátano	
Enero	88.882	311.086	44.441	631.810	217.681	106.122	0	199.253	1.599.275
Febrero	53.084	185.793	26.542	631.810	217.681	106.122	0	199.253	1.420.285
Marzo	58.494	204.728	29.247	631.810	217.681	106.122	0	199.253	1.447.335
Abril	73.470	257.146	36.735	491.091	169.199	82.486	0	199.253	1.309.380
Mayo	111.371	389.799	55.686	254.997	87.856	42.831	0	132.835	1.075.375
Junio	252.087	116.348	19.391	110.112	37.938	18.495	166.545	132.835	853.751
Julio	193.218	89.177	14.863	95.435	32.881	16.030	144.345	132.835	718.784
Agosto	237.032	109.399	18.233	113.146	38.983	19.005	171.134	132.835	839.767
Septiembre	98.639	345.236	49.319	246.404	84.895	41.387	0	132.835	998.715
Octubre	89.000	311.500	44.500	229.619	79.112	38.568	0	132.835	925.134
Noviembre	73.324	256.635	36.662	534.496	184.153	89.777	0	199.253	1.374.300
Diciembre	69.515	243.304	34.758	506.731	174.587	85.113	0	199.253	1.313.261
Total anual	1.398.116	2.820.151	410.377	4.477.461	1.542.647	752.058	482.024	1.992.528	13.875.362

Eliminando verdes y finos obtenemos 9.247 t/año



Caldera biomasa (10 MWh térmicos)

Programa de funcionamiento	8.000 h/año
Tipo	Acuotubular
Ubicación	Intemperie
Temperatura de servicio normal	aprox. 10,0°C (invierno), 25,0°C (verano)
Vapor generado	
Presión	40 bar(a)
Temperatura	400 °C
Capacidad nominal de producción de vapor	10,7 t/h
Temperatura del agua de alimentación	105 °C
Flujo máximo de combustible	3,65 t/h
Humedad máxima de combustible	42 %
PCI promedio del combustible (base húmeda)	2.075 kcal/kg
Rendimiento	87 +/- 2%
Nivel de ruido máximo	85 dBA (a 1 m)
Purgas sobre caudal de agua de alimentación	1,5 %,
Concentración de partículas en humos	50 mg/Nm ³ (6% O ₂) máximo
Concentración de monóxido de carbono en humos	150 mg/Nm ³ (6% O ₂) máximo
Concentración de óxidos de nitrógeno en humos	150 mg/Nm ³ (6% O ₂) máximo





Ventajas medioambientales

● Solución individual:

- Rendimiento caldera individual 85%.
- Cobertura placas solares térmicas del 60% del consumo de ACS.
- Consumo de gas: 55.676.618,39 kWh PCS
- Emisiones de CO₂: 11.914 toneladas/año

● Solución red con caldera biomasa:

- Cobertura producción con biomasa del 57 %.
- Sin cobertura de placas solares térmicas para el ACS.
- Rendimiento caldera gas de la central 90%.
- Consumo de gas: 25.379.574,14 kWh PCS.
- Emisiones de CO₂: 5.431 toneladas/año

Se evita la emisión de 6.483 toneladas de CO2 cada año.



Contactar con nosotros

Gracias por su atención

Contacto:



Ecoenergies Barcelona

Avinguda 2^a del Parc Logístic, num 1

Parc Logístic Zona Franca



08040 Barcelona

ecoenergies@ecoenergies.cat

