

URBEROA

INDICE

1. OBJETO.....	2
2. POTENCIA TÉRMICA DISPONIBLE	3
3. COBERTURA RENOVABLE	5
3.1. SITUACIÓN ACTUAL	5
4. RENDIMIENTO CALDERA.....	7



1. Objeto

1. OBJETO

Tras su solicitud de información en relación a:

- ✓ % de demanda de calefacción y ACS cubierto por energías renovables
- ✓ generación de electricidad mediante renovables o cogeneración
- ✓ documentación justificativa del rendimiento de la caldera



2. Potencia térmica disponible

2. POTENCIA TÉRMICA DISPONIBLE

Las instalaciones de producción de energía térmica de la central térmica de URBEROA son las siguientes:

- 1 Caldera gas natural de tipo condensación de 1900 kW de potencia
- 1 Caldera de gas natural con quemador sobrepresionado de 4000 kW
- 1 Caldera de gas natural con quemador sobrepresionado de 1800 kW
- 1 Caldera de biomasa de 600 kW
- 1 Motor de cogeneración con 1183 kW de potencia térmica
- 70 m² de paneles solares térmicos

La demanda punta de energía térmica según los datos disponibles del sistema de control es la siguiente:

Temporada de invierno: 3.045 kW

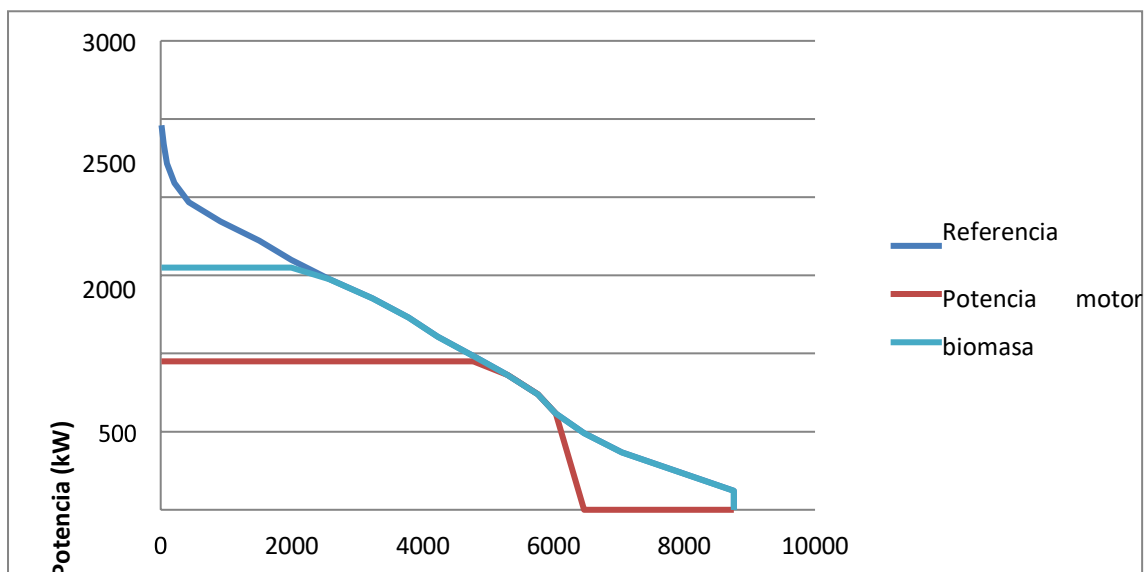
Temporada de verano: 784 kW

A continuación, adjuntamos la curva monótona con la cobertura de la recuperación de la cogeneración y la caldera de biomasa.



2. Potencia térmica disponible

Curva monótona demanda de calefacción:



Teniendo en cuenta la potencia térmica instalada y la demanda máxima, la instalación de producción dispone de un remanente de potencia mínimo de **6.438 kW** (Lo que equivale a las calderas de gas natural de 1800 kW y otra de 4000 kW y con parte de la potencia de la caldera de condensación todavía disponible).



3. Cobertura renovables

3. COBERTURA RENOVABLE

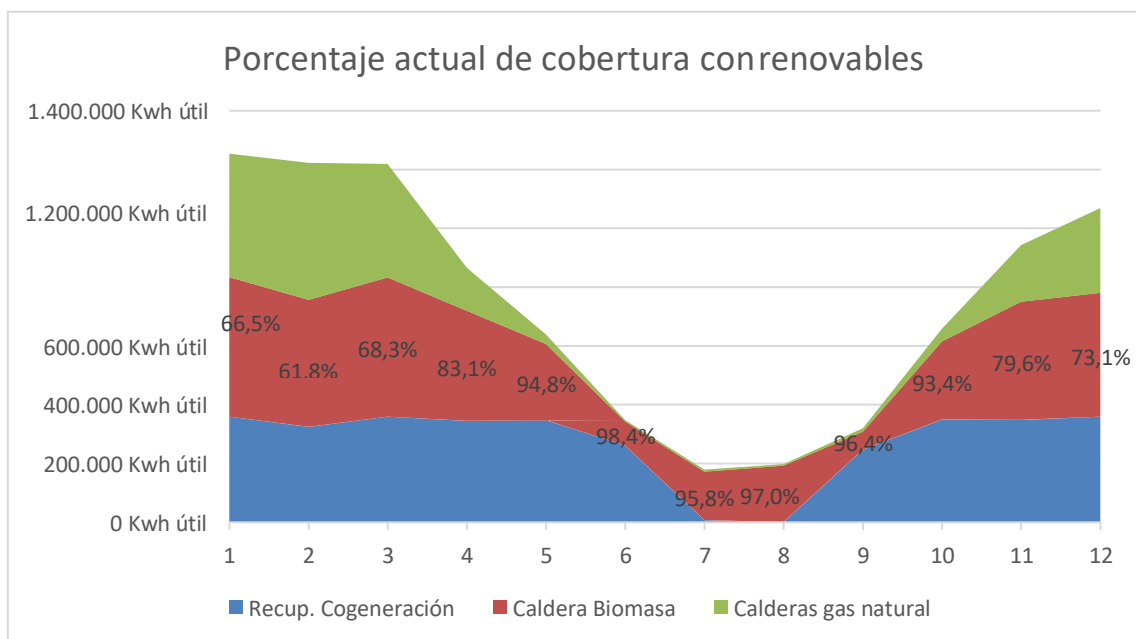
3.1. SITUACIÓN ACTUAL

La siguiente tabla resume los porcentajes de cobertura de renovables a lo largo del año.

Mes	Energía útil (kWh útil) suministrada por			% cobertura renovables	Total Demanda
	Recup. cogeneración	Caldera Biomasa	Calderas gas natural		
Enero	359.315	474.342	420.178	66,5%	1.253.836
Febrero	324.542	431.578	466.914	61,8%	1.223.034
Marzo	359.315	473.354	386.226	68,3%	1.218.894
Abril	344.486	375.462	146.903	83,1%	866.851
Mayo	347.481	258.741	33.170	94,8%	639.392
Junio	260.732	82.458	5.429	98,4%	348.619
Julio	7.610	164.175	7.530	95,8%	179.315
Agosto	0	192.215	6.024	97,0%	198.239
Septiembre	247.423	60.426	11.477	96,4%	319.326
Octubre	349.292	265.668	43.551	93,4%	658.511
Noviembre	347.724	402.451	192.629	79,6%	942.804
Diciembre	359.315	421.547	288.015	73,1%	1.068.877
TOTAL	3.307.235	3.602.416	2.008.047	77,5%	8.917.698



3. Cobertura renovables



El porcentaje de cobertura con renovables supera el **77,5%** (energía térmica para calefacción y ACS).



4. Rendimiento caldera

4. RENDIMIENTO CALDERA

A continuación, se adjunta la documentación justificativa de los ensayos de combustión de las calderas de la central de Urberoa.





4. Rendimiento caldera

testo 300

63446045/E

Versión firmware: 1.10.7309

Versión software: 12.7.9.14689

Fecha última revisión: 07.02.23

URGI CALD2

URGI CALD2

Combustible: Gas Nat.

O2ref: 3.0 %

CO2 máx: 11.9 %

Combustión

5/3/25 16:40

197.8 °C	TH
167 ppm	COcorr
4.1 %	O2
134 ppm	CO
9.58 %	CO2
67 ppm	NO
1.24	λ
8.7 %	qA
8.7 %	qAbr.
24.0 °C	TA
197.8 °C	TH
-0.203 mbar	Tiro
91.3 %	REN
91.3 %	RENbr
----- ppm	COamb
55.7 °C	td
55.7 °C	td



4. Rendimiento caldera

testo 300	
63446045/E	
Version firmware:	1.10.7309
Version software:	12.7.9.14689
Fecha última revisión:	07.02.23

URGI CALD3	
URGU CALD3	

Combustible:	Gas Nat.
O2ref:	3.0 %
CO2 máx:	11.9 %

Combustión	
5/3/25 16:49	

69.0 °C	TH
133 ppm	COcorr
5.0 %	O2
101 ppm	CO
9.07 %	CO2
24 ppm	NO
1.31	λ
2.3 %	qA
2.3 %	qAbr.
25.9 °C	TA
69.0 °C	TH
-0.183 mbar	Tiro
97.7 %	REN
97.7 %	RENbr
---- ppm	COamb
55.2 °C	td
55.2 °C	td



4. Rendimiento caldera

testo 300

63446045/E

Versión firmware: 1.10.7309

Versión software: 12.7.9.14689

Fecha última revisión: 07.02.23

URGI CALD4

URGI CALD4

Combustible: Gas Nat.

O2ref: 3.0 %

CO2 máx: 11.9 %

Combustión

5/3/25 16:50

68.5 °C	TH
115 ppm	COcorr
5.1 %	O2
87 ppm	CO
9.01 %	CO2
24 ppm	NO
1.32	λ
2.3 %	qA
2.3 %	qAbr.
26.2 °C	TA
68.5 °C	TH
-0.245 mbar	Tiro
97.7 %	REN
97.7 %	RENbr
ppm	COamb
55.1 °C	td
55.1 °C	td
