



**Ahorro energético en casa.
Instalaciones térmicas.
Instalaciones agua.**



Ingeniería Cruz Marqués, S.L.P. • icmingeneria.com

Chema Cruz Marqués

www.icmingeneria.com



Twitter

@icmenergia



Facebook

www.facebook.com/icmenergia

el COSTE de la ENERGÍA.

la OPTIMIZACIÓN de la CALDERA.

los CONSEJOS AHORRO ENERGÍA CALEFACCIÓN.

el AGUA FUENTE DE VIDA.

el COSTE de la ENERGÍA.

...¿pesa lo mismo un kilo de paja que un kilo de hierro?

Coste del kWh de energía térmica.

- ¿Qué es el kWh de energía térmica?
- Rendimiento instantáneo.
- Rendimiento estacional.
- COP y EER.
- Calificación energética. A.
- Combustibles. Coste de la energía útil kwh.
 - Kwh gasóleo 0,09€
 - Kwh gas propano 0,08€
 - Kwh gas natural condensación 0,045€
 - Kwh biomasa pelet dimplus 0,042€
 - Kwh aerotermia COP-3 0,05€
 - Kwh geotermia/hidrotermia COP-4 0,0375 €



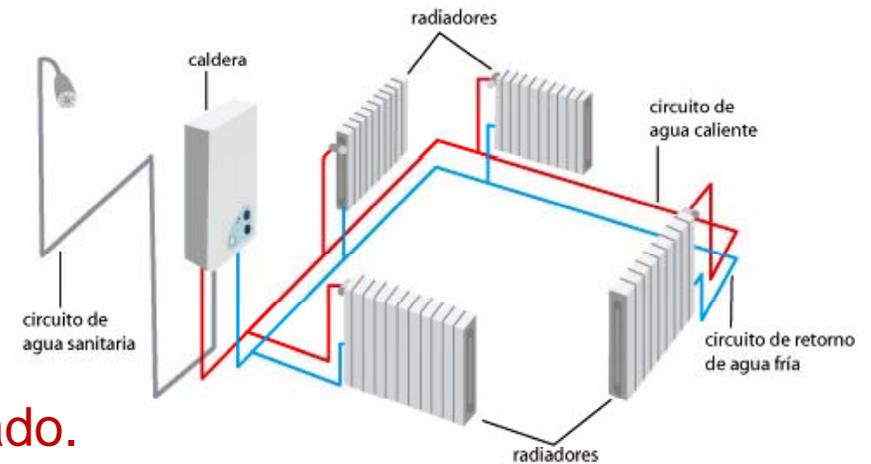
...¿qué instalación tengo y qué es lo más conveniente?

la OPTIMIZACIÓN de la CALDERA

...nuestra caldera hay que mimarla.

el MANTENIMIENTO

- Piso de 90m².
- Caldera individual gas mural estanca 24kW.
- 70 Elementos aluminio. 10kW potencia.
- Agua Caliente Sanitaria. 24kW.
 - Contrato Mantenimiento S.A.T.O.
 - Ajustar la potencia de calefacción.
 - Ajustar la potencia de ACS.
 - Conseguir el rendimiento más adecuado.



...un buen ajuste reduce el consumo un 15%.

Tecnología en calderas de gas.

- Para una potencia necesaria anual 16.000 kWh útil.
- Precio del gas: 0,055 €/kWh.
- Caldera atmosférica. Prohibida su instalación. 5-10 años.
 - ~~Rendimiento estacional 75%. Consumo 21.333 kW – 1173,32 €~~
- Caldera estanca. Sustitución 1.200 €. 7-12 años.
 - Rendimiento estacional 82%. Consumo 19.512 kW – 1073,17 €
- Caldera estanca bajo NOX. Sustitución 1.350 €. 10-12 años.
 - Rendimiento estacional 87%. Consumo 18.390 kW – 1011,49 €
- **Caldera estanca condensación. Sustitución 1.500 €. 12-15 años**
 - **Rendimiento estacional 95%. Consumo 16842 kW – 926,32 €**
 - **Calificación energética A en calderas.**

...La caldera de condensación la estrella de las calderas.

los CONSEJOS AHORRO ENERGÍA CALEFACCIÓN.

...hay caminos y vías a la solución del derroche.

Consejos útiles en el ahorro calefacción

- Revisa puertas, ventanas y cerramientos. Baja las necesidades.
- Realiza un contrato de mantenimiento con el S.A.T.O.
- Déjate asesorar por un profesional.
- Regulación, control de caldera y termostato ambiente.
- Coloca válvulas termostáticas en tus radiadores.
- No uses la calefacción 24 horas al día.
- No obstaculices los radiadores reduces su eficiencia.
- Purga y revisa la instalación al comienzo de la temporada.
- Baja persianas y corre cortinas por la noche.



...hay que ser constante.

**el AGUA
FUENTE DE
VIDA.**

...un recurso muy preciado.

el AGUA. Cosas que hay que saber.

- El agua es esencial para la vida.
- Cubre $\frac{3}{4}$ partes de la tierra 71%.
- 97% es agua salada. 3% agua dulce (2%).
- Necesario cuidar este bien escaso.
- Imperativo reducir en lo posible su consumo.
- Reutilización. La Depuración.
- Aprovechamiento agua de lluvia para riegos.
- Depuración del agua residual y aprovechamiento para redes de inodoros.
- Emplear depuraciones ultravioleta y ozono en piscinas.
- **Ejemplo Parque Paleoaventura Barranco Perdido Enciso.**



...la importancia de la recuperación de aguas.

Consejos útiles en el ahorro agua

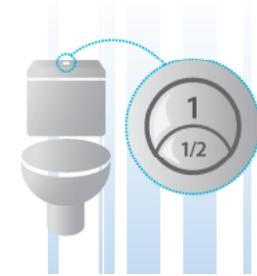
- Grifo termostático.



- Perlizadores o Rompechorros. Agua y aire. 50% ahorro.



- Cisternas doble pulsador. Control flotadores.



- Grifos ecológicos. Abiertos-Medios-Cerrados. Sencillo y práctico.



- Lavavajillas. Evita fregar a mano.



...ahorra 20.000 litros de agua al año en una familia.

**Ahorra desde hoy.
Gasta lo justo.
Da ejemplo.**



...hay que dar ejemplo a los que nos rodean

Gracias por su atención

Chema Cruz Marqués

Lardero Jueves 15 de marzo de 2012