

efinetika®

soluciones energéticas

# Índice



- ▶ Descripción de la empresa
- ▶ Qué es la energía solar térmica
- ▶ Nuevo sistema de captación solar HELTRACK
- ▶ Ahorros obtenidos con el sistema energía solar térmica
- ▶ Estudio económico
- ▶ Imágenes

# Descripción de la empresa

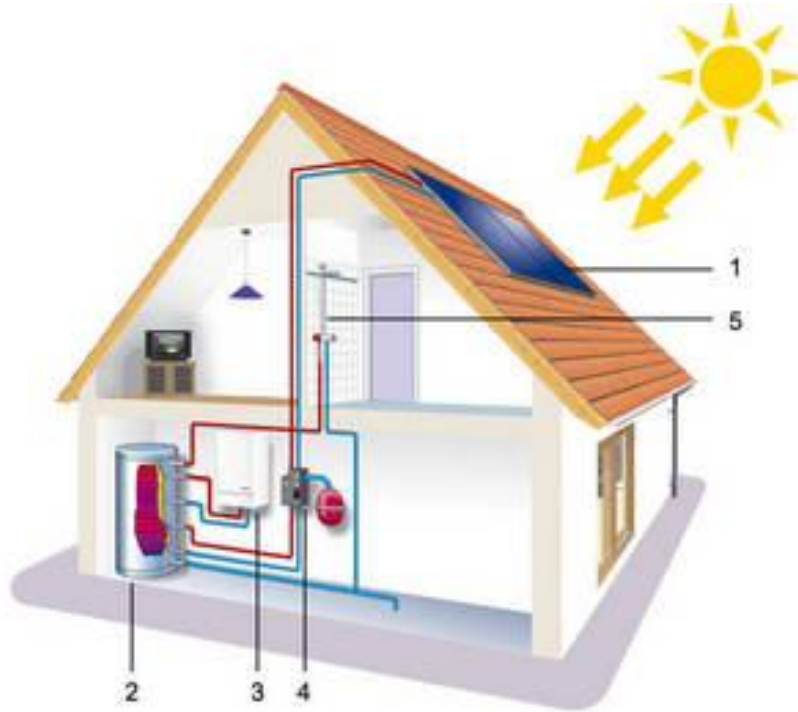


Somos una Empresa de Servicios Energéticos Aragonesa centrados en la consecución de ahorro y eficiencia energética.

En EFINÉTIKA estamos especializados en la integración de energías renovables en edificios “llave en mano”.



# ¿Qué es la energía solar térmica?

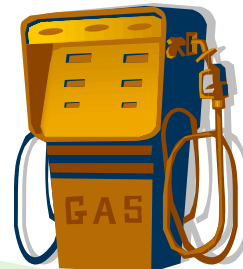


Sistema solar térmico para uso domestico:

- 1) Colector
- 2) Deposito de almacenamiento
- 3) Caldera
- 4) Estación solar
- 5) Consumo del agua (ducha)

La **energía incidente del sol** durante **un día** en España **equivale** a la energía eléctrica **consumida** durante **12 años**

En 1 año:



# Beneficios de la energía solar térmica



- ▶ Se trata de una **energía inagotable** que proviene directamente del Sol.
- ▶ No emite gases contaminantes perjudiciales para la salud.
- ▶ No emite gases de efecto invernadero que provocan el cambio climático.
- ▶ No produce ningún tipo de desperdicio o residuo peligroso de difícil eliminación.
- ▶ No produce efectos sobre la flora y la fauna.
- ▶ Este tipo de instalaciones no dejan huella ecológica cuando finaliza el periodo de explotación.
- ▶ No requiere costosos trabajos de extracción, transporte o almacenamiento.
- ▶ **Importantes ahorros** con respecto a las fuentes de energía antiguas.
- ▶ A diferencia de las fuentes de energía antiguas, **NO subirá de precio.**



# Sistema de captación solar HELTRACK



## El sistema HELTRACK:

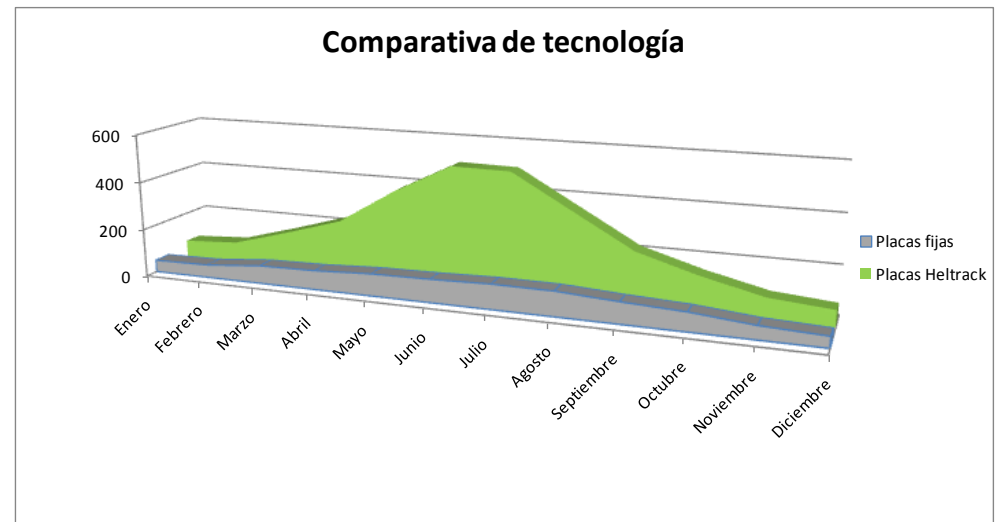
- ▶ **Algoritmo de seguimiento solar:** es una compleja fórmula que establece la posición del plano de la tierra respecto al sol con dos coordenadas polares, dependiendo de la hora solar y latitud del punto.
- ▶ **Control de dos ejes** Seguimiento horario y seguimiento estacional: el sistema sigue el sol de este a oeste y en su altura en el horizonte.

# Comparativa de tecnología



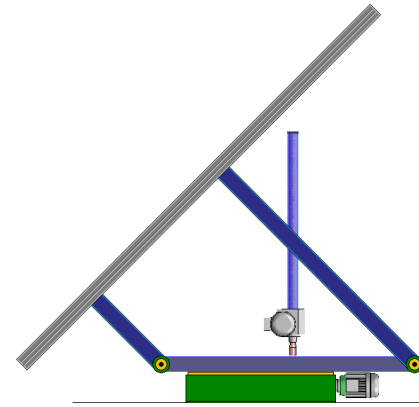
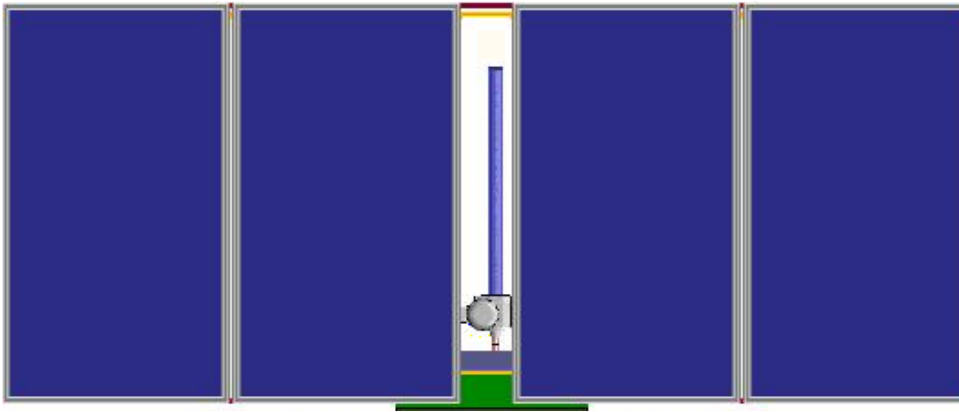
## Tecnología Heltrack VS Tecnología Actual (Placas fijas)

PRODUCCIÓN KW/m2 por mes			
	Placas fijas	Incremento Heltrack [%]	Placas Heltrack
Enero	50	155,78	77,89
Febrero	54	171,42	92,57
Marzo	75	212,45	159,34
Abril	80	288,91	231,13
Mayo	92	411,52	378,60
Junio	96	521,43	500,57
Julio	103	481,98	496,44
Agosto	102	350,62	357,64
Septiembre	88	249,59	219,64
Octubre	77	191,65	147,57
Noviembre	55	162,71	89,49
Diciembre	45	153,90	69,26
	<b>917,00</b>		<b>2.820,13</b>





# Sistema de captación solar HELTRACK



Rendimiento del sistema



Suministro de calor NO aprovechable



Horas de captación solar



Periodo de amortización

# Ahorros obtenidos

Producción de energía con el sistema Heltrack en función del nº de placas

Meses	Horas de sol en Zaragoza	Si su hogar necesita 2 placas [kW.h]	Si su hogar necesita 3 placas [kW.h]	Si su hogar necesita 4 placas [kW.h]
Enero	111	526	789	1.052
Febrero	142	673	1.010	1.346
Marzo	193	915	1.372	1.830
Abril	233	1.104	1.657	2.209
Mayo	294	1.394	2.090	2.787
Junio	291	1.379	2.069	2.759
Julio	351	1.664	2.496	3.327
Agosto	320	1.517	2.275	3.034
Septiembre	267	1.266	1.898	2.531
Octubre	212	1.005	1.507	2.010
Noviembre	156	739	1.109	1.479
Diciembre	130	616	924	1.232
<b>TOTAL</b>	<b>2700</b>	<b>12.798</b>	<b>19.197</b>	<b>25.596</b>

Fuente: INE 2900 horas

# Ahorros obtenidos

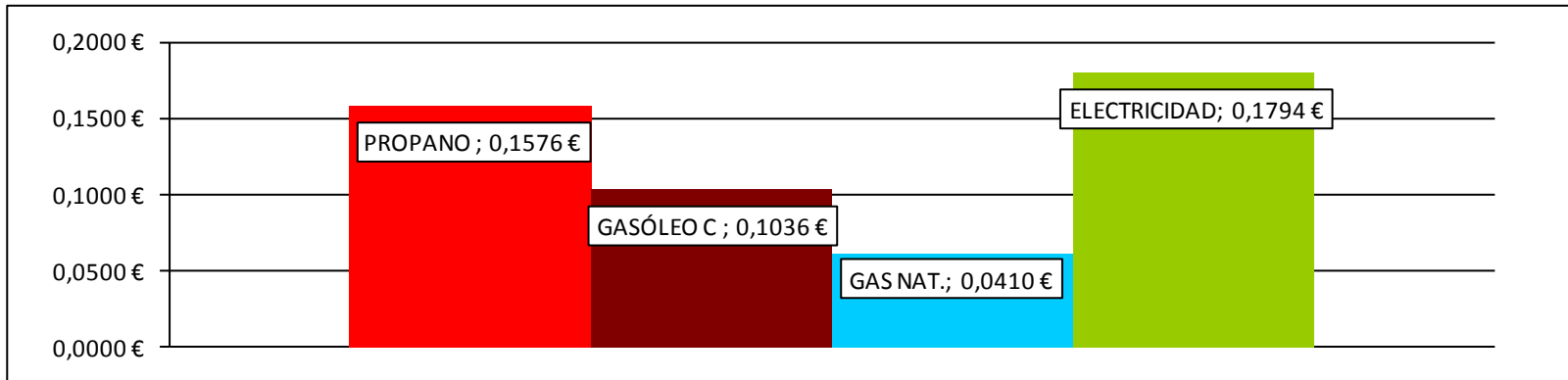


Producción final considerando que NO se aprovecha toda la radiación solar en los meses de verano

Meses	Procentaje de utilización	Si su hogar necesita 2 placas [kW.h]	Si su hogar necesita 3 placas [kW.h]	Si su hogar necesita 4 placas [kW.h]
Enero	100,00%	526	789	1.052
Febrero	100,00%	673	1.010	1.346
Marzo	100,00%	915	1.372	1.830
Abril	100,00%	1.104	1.657	2.209
Mayo	60,00%	836	1.254	1.672
Junio	40,00%	552	828	1.103
Julio	30,00%	499	749	998
Agosto	30,00%	455	683	910
Septiembre	60,00%	759	1.139	1.519
Octubre	100,00%	1.005	1.507	2.010
Noviembre	100,00%	739	1.109	1.479
Diciembre	100,00%	616	924	1.232
<b>TOTAL</b>		<b>8.680</b>	<b>13.021</b>	<b>17.361</b>

# Ahorros obtenidos en función del combustible actual utilizado

		P.C.I.	P.C.S.	PRECIO (Ud.)	Precio (kW·h)	Precio (kW·h) con IVA
GASÓLEO C	litro	9,68	-	0,85	0,0878	0,1036
PROPANO	kg	12,88	14,01	1,72	0,1335	0,1576
GAS NATURAL	-	10,47	11,63	0,052	0,0520	0,0614
ELECTRICIDAD	-	-	-	-	0,145	0,1794

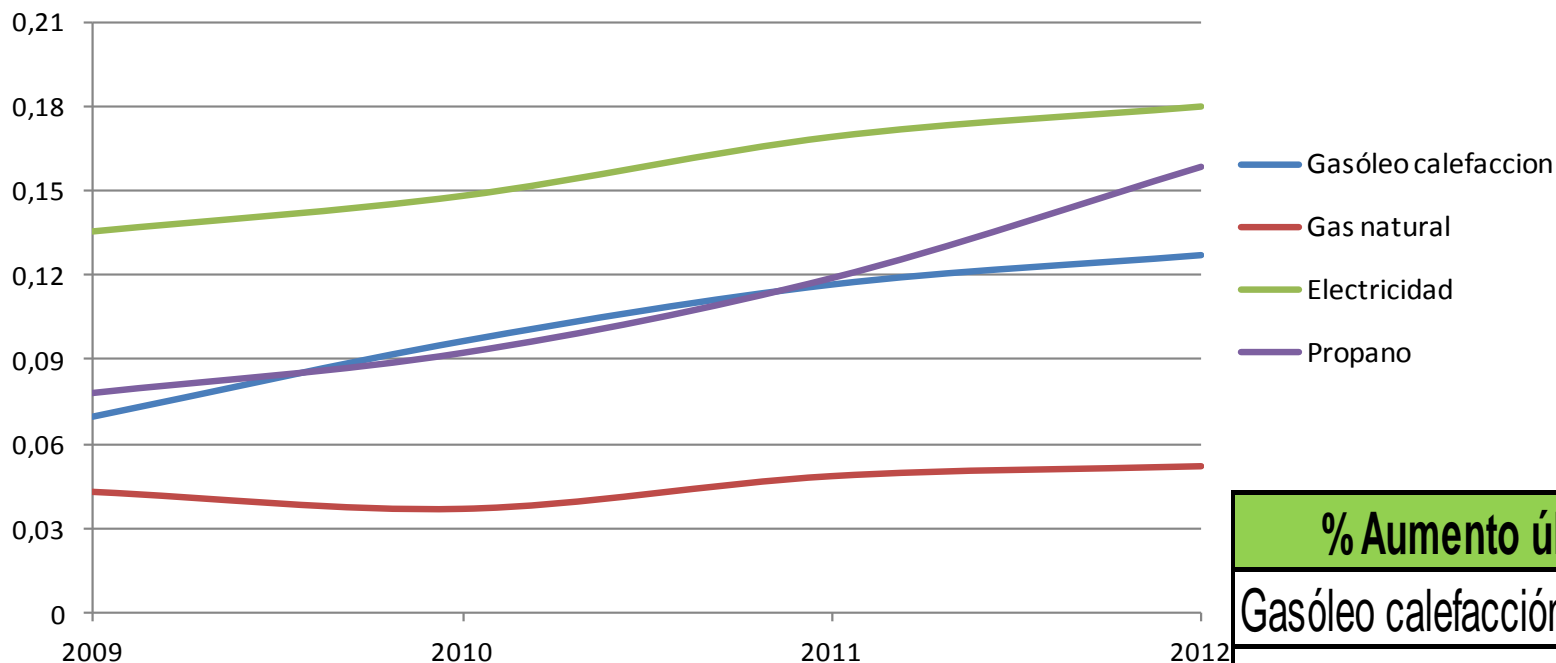


## AHORROS EN FUNCIÓN DEL COMBUSTIBLE ACTUAL QUE UTILICE

	2 placas	3 placas	4 placas
<b>Gasóleo</b>	899,42 €	1.349,13 €	1.798,84 €
<b>Propano</b>	1.367,83 €	2.051,75 €	2.735,66 €
<b>Gas Natural</b>	532,63 €	798,94 €	1.065,25 €
<b>Electricidad</b>	1.557,45 €	2.336,18 €	3.114,90 €

# Estudio Económico

## Evolución de los costes de energía [€/kW.h]



\* Estudio propio Efinetika

% Aumento último año	
Gasóleo calefacción	9,01%
Gas natural	7,18%
Electricidad	6,39%
Propano	33,18%

# Estudio Económico



Si su hogar necesita 2 placas:

Balance Económico PROPANO	
Año	Flujo de caja
Año 0	- 7.983,00 €
Año 1	1.367,83 €

Rentabilidad (inversión)	17%
Payback (años)	5,84

Balance Económico GASÓLEO	
Año	Flujo de caja
Año 0	- 7.983,00 €
Año 1	899,42 €

Rentabilidad (inversión)	11%
Payback (años)	8,88

Balance Económico GAS NATURAL	
Año	Flujo de caja
Año 0	- 7.983,00 €
Año 1	532,63 €

Rentabilidad (inversión)	7%
Payback (años)	14,99

Balance Económico ELECTRICIDAD	
Año	Flujo de caja
Año 0	- 7.983,00 €
Año 1	1.557,45 €

Rentabilidad (inversión)	20%
Payback (años)	5,13



# Estudio Económico

Si su hogar necesita 3 placas

Balance Económico PROPANO	
Año	Flujo de caja
Año 0	- 8.956,00 €
Año 1	2.051,75 €

Rentabilidad (inversión)	23%
Payback (años)	4,37

Balance Económico GASÓLEO	
Año	Flujo de caja
Año 0	- 8.956,00 €
Año 1	1.349,13 €

Rentabilidad (inversión)	15%
Payback (años)	6,64

Balance Económico GAS NATURAL	
Año	Flujo de caja
Año 0	- 8.956,00 €
Año 1	798,94 €

Rentabilidad (inversión)	9%
Payback (años)	11,21

Balance Económico ELECTRICIDAD	
Año	Flujo de caja
Año 0	- 8.956,00 €
Año 1	2.336,18 €

Rentabilidad (inversión)	26%
Payback (años)	3,83

# Estudio Económico

Si su hogar necesita 4 placas

Balance Económico PROPANO	
Año	Flujo de caja
Año 0	- 11.682,00 €
Año 1	2.735,66 €

Rentabilidad (inversión)	23%
Payback (años)	4,27

Balance Económico GASÓLEO	
Año	Flujo de caja
Año 0	- 11.682,00 €
Año 1	1.798,84 €

Rentabilidad (inversión)	15%
Payback (años)	6,49

Balance Económico GAS NATURAL	
Año	Flujo de caja
Año 0	- 11.682,00 €
Año 1	1.065,25 €

Rentabilidad (inversión)	9%
Payback (años)	10,97

Balance Económico ELECTRICIDAD	
Año	Flujo de caja
Año 0	- 11.682,00 €
Año 1	3.114,90 €

Rentabilidad (inversión)	27%
Payback (años)	3,75

# Ventajas Fiscales

## FINANCIACIÓN ICO 2012



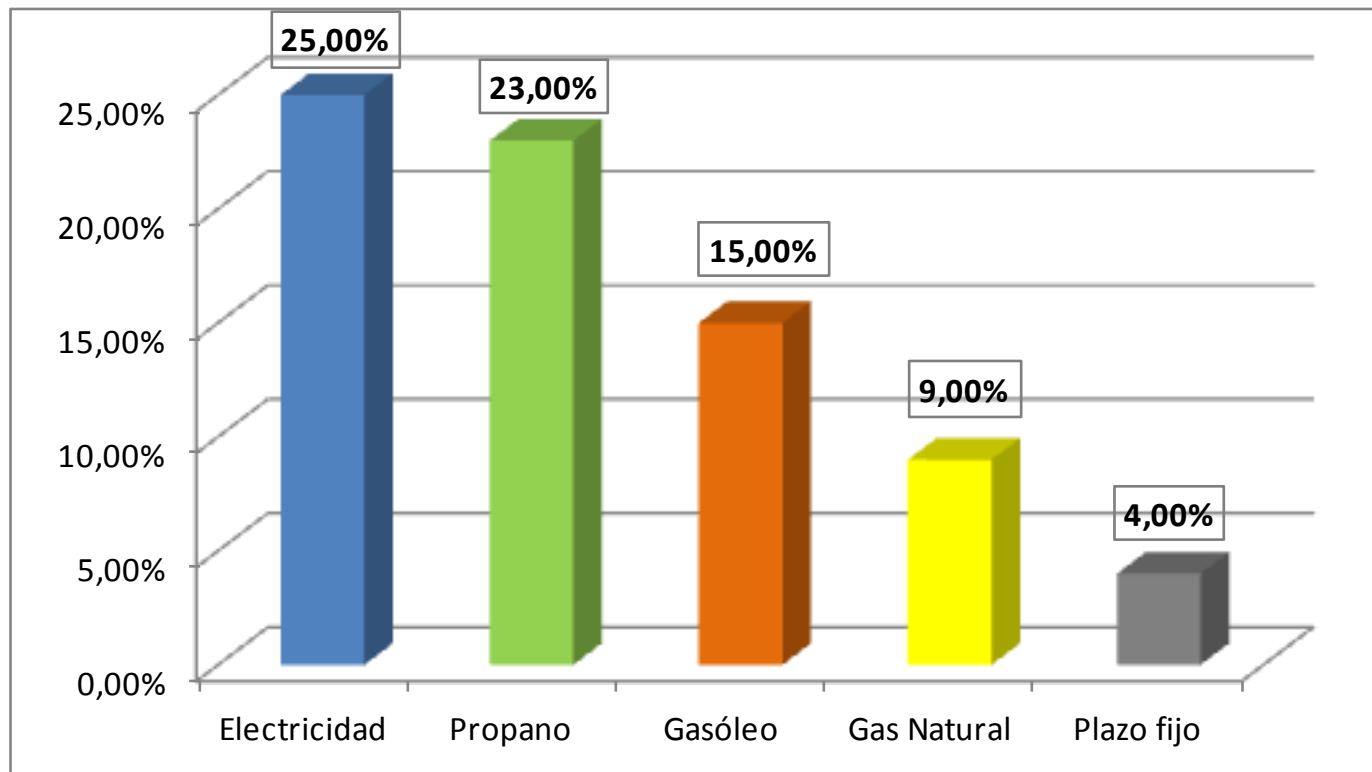
Si su hogar necesita 2 placas		
Inversión	t.i.(7 años)	Cuota mensual
7.983,00 €	8,04%	124,58 €

Si su hogar necesita 3 placas		
Inversión	t.i.(7 años)	Cuota mensual
8.956,00 €	8,04%	139,77 €

Si su hogar necesita 4 placas		
Inversión	t.i.(7 años)	Cuota mensual
11.682,00 €	8,04%	182,31 €

# Ejemplo con tres placas instaladas

Rentabilidad de la inversión en función del combustible



# Aprovechando las ventajas fiscales...



efinetika  
soluciones energéticas

Balance Económico PROPANO			
Año	Flujo de caja	Inversión	IRPF
Año 0	- 7.164,80 €	- 8.956,00 €	1.791,20 €
Año 1	2.051,75 €		

Rentabilidad (inversión)	29%
Payback (años)	3,49

Balance Económico GASÓLEO			
Año	Flujo de caja	Inversión	IRPF
Año 0	- 7.164,80 €	- 8.956,00 €	1.791,20 €
Año 1	1.349,13 €		

Rentabilidad (inversión)	19%
Payback (años)	5,31

Balance Económico GAS NATURAL			
Año	Flujo de caja	Inversión	IRPF
Año 0	- 7.164,80 €	- 8.956,00 €	1.791,20 €
Año 1	798,94 €		

Rentabilidad (inversión)	11%
Payback (años)	8,97

Balance Económico ELECTRICIDAD			
Año	Flujo de caja	Inversión	IRPF
Año 0	- 7.164,80 €	- 8.956,00 €	1.791,20 €
Año 1	3.114,90 €		

Rentabilidad (inversión)	43%
Payback (años)	2,30

# Casos de éxito



efinetika®  
soluciones energéticas





# Casos de éxito



efinetika®  
soluciones energéticas



# Casos de éxito





# Casos de éxito



# Casos de éxito



efinetika®  
soluciones energéticas







Gracias por su atención