

DOSSIER ESPECIAL RESUMEN DEL AÑO

ENERGÍAS RENOVABLES

2018-19

Repasa con nosotros la actualidad del sector de las energías renovables, la situación de este mercado y las tecnologías más eficientes e innovadoras que se han lanzado durante el año 2018. Un repaso imprescindible para la toma de decisiones en 2019.



BIOMASA • AEROTERMIA • SOLAR TÉRMICA • SOLAR FOTOVOLTAICA • GEOTERMIA

¿Qué pasó en 2018? - Mercado - Reportajes - Entrevistas - Tecnologías

Patrocinado por:



EDITORIAL

2018 se puede considerar como el punto de inflexión para el sector renovable y sin ninguna duda, el año del autoconsumo.

Y es que tras varios años de penalización para las instalaciones de autoconsumo, la publicación del RD 15/2018 de medidas urgentes para la transición energética y la protección de los consumidores supuso el reconocimiento del derecho a autoconsumir energía eléctrica sin cargo, el derecho al autoconsumo compartido por parte de uno o varios consumidores para aprovechar las economías de escalas y se introducía el principio de simplificación administrativa y técnica, especialmente para las instalaciones de pequeña potencia.

Si además tenemos en cuenta que desde Bruselas también se fomenta esta forma de consumir energía, las previsiones para el 2019 apuntan a que será un año récord en cuanto a la instalación de potencia renovable en general y de fotovoltaica en particular.

Todo apunta a que España por fin ha comenzado su transición energética y España se vuelve a situar en el centro del interés inversor. Solo queda esperar que la futura Ley de Cambio Climático y Transición Energética que prepara el Gobierno asegure el cumplimiento del Acuerdo de París de lucha contra el cambio climático y garantice la total descarbonización de la economía española en la segunda mitad del siglo XXI.

Lo que encontrarás en este Dossier

2 Editorial

3 Normativa "Derogado el impuesto al sol; se reconoce el derecho al autoconsumo eléctrico"

5 Informe de mercado "El mercado fotovoltaico en España: situación actual y retos"

6 Informe de mercado Crecen las ventas de estufas de pellet y las instalaciones de calderas

7 ¿Qué pasó en 2018? Algunos artículos de interés publicados en nuestro portal.

8 Reportaje-Infografía Estufas de pellets ¿cómo elegir?

9 Protagonistas del sector Escuchamos la opinión de los profesionales del sector.

10 #Foroinnova Repaso a las novedades tecnológicas presentadas en el mercado en 2018.

12 BLOGCYF - Marketplace Los artículos más leídos de nuestro blog sobre calefacción y ACS.

13 INSTALACIONESCYF Casos de éxito de las empresas que participan en el site Presupuestos.

Derogado el impuesto al sol; se reconoce el derecho al autoconsumo eléctrico



El 6 de octubre de 2018 se publicó el RD 15/2018 de medidas urgentes para la transición energética y la protección de los consumidores por el que el Gobierno pretende abordar con carácter urgente la actual subida en los precios de la luz adoptando además, una serie de medidas encaminadas a acelerar la transición energética hacia un modelo basado en las energías renovables, reconociendo el derecho al autoconsumo eléctrico y eliminando el llamado "impuesto al sol".

El texto legal establece como una de las prioridades del actual Ejecutivo la lucha contra la pobreza energética y anuncia que establecerá unos objetivos en el medio y largo plazo y un marco de acción estable para su erradicación.

Autoconsumo eléctrico por una energía más limpia y barata

En el actual contexto de escalada de precios de la electricidad y teniendo en cuenta la necesidad de impulsar la transición energética hacia las energías renovables, el autoconsumo eléctrico se considera como un elemento imprescindible para lograr que el consumidor pueda obtener una energía más limpia y barata.

Hasta el momento, el autoconsumo en España apenas se había desarrollado a causa de la regulación existen-

- El autoconsumo eléctrico se considera como un elemento imprescindible para lograr que el consumidor pueda obtener una energía más limpia y barata.

te que dificultaba su implantación sin embargo, con las modificaciones recogidas en el actual RD 15/2018 se considera que la eliminación de dichas trabas en su regulación se permitirá disminuir la factura energética con carácter inmediato a los consumidores que lo instalen y, adicionalmente, se reducirá la demanda de energía en el mercado mayorista, contribuyendo de esta manera a una contención y disminución de precios en el mercado mayorista de energía eléctrica, a una mejora de las condiciones ambientales y a una reducción de la importación de hidrocarburos que redundará en una mejora de la balanza de pagos.

El real decreto-ley, que recoge el contenido de la Proposición de Ley sobre autoconsumo presentada por la mayoría de los grupos políticos del Congreso, establece tres principios fundamentales para la administración de esta actividad:

- Se reconoce el derecho a autoconsumir energía eléctrica sin cargos.
- Se reconoce el derecho al autoconsumo compartido por parte de uno o varios consumidores para aprovechar las economías de escala.
- Se introduce el principio de simplificación administrativa y técnica, especialmente para las instalaciones de pequeña potencia.

La ley además reconoce dos modalidades de autoconsumo eléctrico:

• **Modalidades de suministro con autoconsumo sin excedentes.** Cuando los dispositivos físicos instalados impidan la inyección alguna de energía excedentaria a la red de transporte o distribución. En este caso existirá un único tipo de sujeto de los previstos en el artículo 6, que será el sujeto consumidor.

• **Modalidades de suministro con autoconsumo con excedentes.** Cuando las instalaciones de generación puedan, además de suministrar energía para autoconsumo, inyectar energía excedentaria en las redes de transporte y distribución. En estos casos existirán dos tipos de sujetos de los previstos en el artículo 6, el sujeto consumidor y el productor.

Las instalaciones de producción no superiores a 100 kW de potencia asociadas a modalidades de suministro con autoconsumo con excedentes estarán exentas de la obligación de inscripción en el registro administrativo de instalaciones de producción de energía eléctrica.

No obstante, las Comunidades Autónomas y las Ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla podrán dar de alta, de oficio, dichas instalaciones en sus respectivos registros administrativos de autoconsumo. El Gobierno establecerá el procedimiento para establecer la forma en la que las CCAA deban remitir dicha información al Ministerio de Transición Ecológica para su incorporación en el registro administrativo de instalaciones de producción de energía eléctrica.

La norma específica además que la energía autoconsumida de origen renovable, cogeneración o residuos estará exenta de todo tipo de cargos y peajes.



En el caso en que se produzca transferencia de energía a través de la red de distribución en instalaciones próximas a efectos de autoconsumo, el documento legal afirma que se podrán establecer las cantidades que resulten de aplicación por el uso de dicha red de distribución.

Los excedentes de las instalaciones de generación asociadas al autoconsumo estarán sometidos al mismo tratamiento que la energía producida por el resto de las instalaciones de producción, al igual que los déficits de energía que los autoconsumidores adquieran a través de la red de transporte o distribución estarán sometidos al mismo tratamiento que los del resto de consumidores.

Sin perjuicio de lo anterior, reglamentariamente podrán desarrollarse mecanismos de compensación simplificada entre déficits de los autoconsumidores y excedentes de sus instalaciones de producción asociadas, que en todo caso estarán limitados a potencias de estas no superiores a 100 kW.

Reglamentariamente se establecerán las condiciones administrativas y técnicas para la conexión a la red de las instalaciones de producción asociadas al autoconsumo. Estos requisitos serán proporcionales al tamaño de la instalación y a la modalidad de autoconsumo.

● Leer noticia completa en Caloryfrio.com

El mercado fotovoltaico en España: situación actual y retos



El último informe “La energía solar fotovoltaica en España” publicado por UNEF en colaboración con la consultora Deloitte hace unos meses, realiza un análisis cuantitativo y cualitativo sobre la contribución del sector fotovoltaico a la economía y sociedad española.

El documento, incluye además una evaluación del impacto del Sector Solar Fotovoltaico en términos económicos para los horizontes 2025 y 2030 de acuerdo con diferentes escenarios de evolución de la penetración de esta tecnología a partir de tres escenarios diferentes.

En cifras generales, durante los últimos años, la generación de electricidad a partir de energía Solar Fotovoltaica se ha situado alrededor del 3% de la generación total de electricidad en España.

Según datos de la Unión Española Fotovoltaica (UNEF), el pasado año se instalaron 135 MW de nueva potencia fotovoltaica en el país, una cifra significativa que supone un incremento del 145% con respecto a los 55 MW instalados en 2016 y los 49 MW de 2015. Estos datos auguran un buen camino en el sector.

Este mercado empleó, en 2015, a 7.165 profesionales de forma directa y a 4.326 por efecto arrastre de su actividad en otros sectores de la industria. Es importante

- La generación de electricidad a partir de energía Solar Fotovoltaica se ha situado alrededor del 3% de la generación total de electricidad en España.

destacar sus ventajas, pues contribuye a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. En 2015, gracias a la potencia solar fotovoltaica instalada en el país, se evitaron 3.047 millones de toneladas de emisiones de CO₂. Y la generación solar fotovoltaica evitó la importación de 16,5 TWh de gas natural.

Por sectores y comunidades

A pesar de las trabas en el país, como el Real Decreto 900/2015, para la tramitación administrativa de las instalaciones de autoconsumo, el informe elaborado por la consultora Deloitte para UNEF sobre el mercado fotovoltaico, desgana que hay sectores que están aprovechando bien las ventajas del autoconsumo fotovoltaico para reducir la factura de su consumo energético. Así, uno de los sectores más activos es el agrícola, pero hay más como el alimentario o el de la hostelería.

- [Leer noticia completa en Caloryfrio.com](#)

Crece las ventas de estufas de pellet y las instalaciones de calderas de biomasa

Casi 245.000 instalaciones de calefacción se alimentaban con biomasa al cierre del ejercicio 2017, según los datos ofrecidos por el Observatorio de la Biomasa que gestiona la Asociación Española de Valorización Energética de la Biomasa, AVEBIOM.

Una cifra que supone un incremento del 23,15% con respecto al año anterior, 46.027 instalaciones más, gracias fundamentalmente al importante aumento de las estufas de pellet, que ha alcanzado un nuevo récord.

Según observatoriobiomasa.es, la utilización de la biomasa como combustible de calefacción se ha multiplicado por 25 en la última década, ya que en 2008 había menos de 9.600 instalaciones operativas en el país. Aunque el mayor crecimiento se ha registrado en los tres últimos años, en los que se ha duplicado prácticamente el número de equipos, al pasar de las 127.995 instalaciones que operaban a finales de 2014 hasta las 244.197 registradas al cierre de 2017.

En opinión del presidente de Avebiom, Javier Díaz, "entre los factores que han intervenido en la consolidación de esta tendencia cabe destacar su importancia medioambiental, la contribución al mantenimiento del empleo rural —y por tanto, a la dinamización de las economías locales— y, sobre todo, el importante ahorro económico que supone para las familias, empresas y administraciones".

"Este progresivo incremento del uso de la biomasa —ha asegurado Javier Díaz— es una tendencia generalizada en toda Europa, donde el 16% de las calefacciones ya utiliza biomasa, porcentaje que se sitúa cuatro puntos por encima del registrado en España".

Récord de estufas de pellet

El mayor incremento de las instalaciones de calefacción con biomasa se ha visto impulsado por el aumento en la venta de las estufas de pellet, que solo en 2017 se elevaron hasta las 42.728 unidades.



Esta cifra, que supone un nuevo récord de ventas en España, representa un incremento del 19% con respecto a las registradas de 2016.

Según el observatoriobiomasa.es, son numerosas las marcas que han superado las mil unidades vendidas en 2017; y algunas de ellas, las 5.000 unidades. La tendencia de comercialización orientada hacia el canal grandes almacenes de bricolaje continúa al alza con equipos cada vez de más tecnificados y una potencia media de 11 kW.

La venta de calderas vuelve a crecer

En general, la instalación de calderas de biomasa en 2017 se ha incrementado un 8,7%. Después de un ejercicio 2016 de menores ventas, la instalación de calderas de menos de 50kW ha vuelto a crecer y se ha elevado un 9,5%. Y la instalación de calderas de biomasa de potencia igual o superior a 50 kW, habitual en instalaciones industriales y colectivas, se ha incrementado un 7%.

● Leer noticia completa en Caloryfrio.com

Aprobados los nuevos objetivos de eficiencia energética y renovables de la UE para 2030

El Parlamento Europeo aprobó el martes elevar la cuota de uso de energías renovables en la UE hasta el 32% del total en 2030 y un objetivo indicativo de eficiencia energética para ese año del 32.5%.

La Cámara respaldó el acuerdo informal alcanzado en junio con el Consejo sobre eficiencia energética (434 votos a favor, 104 en contra y 37 abstenciones), renovables (495 votos positivos, 68 negativos y 61 abstenciones) y gobernanza de la Unión energética (475 frente a 100, con 33 abstenciones), tres textos legislativos que forman parte del paquete de energías limpias.



● [Leer noticia completa en Caloryfrio.com](#)

Informe Renovables 2018 de la Agencia Internacional de la Energía

El Club Español de la energía ha presentado esta semana el Market Report Series: Renewables 2018. Analysis and Forecasts to 2023 de la Agencia, con la participación de Heymi Bahar, Project Manager leading IEA's Renewable Energy Market Report de este organismo, acompañado por Arcadio Gutiérrez, director general de Enerclub quienes expusieron que una de las principales conclusiones de dicho informe es que la bioenergía sigue siendo la mayor fuente de energía renovable debido a su uso generalizado en el calor y el transporte, sectores en los que otras energías renovables tienen actualmente una presencia menor.



● [Leer noticia completa en Caloryfrio.com](#)

El uso de renovables, clave en la rehabilitación de edificios públicos

Los edificios públicos europeos tienen que cumplir exigentes estándares energéticos. Según los datos del inventario energético de los edificios de la Administración General del Estado (AGE), de 19 de diciembre de 2017, se han identificado un total de 2.138 edificios que superan los 11 millones de m² a rehabilitar, con un consumo específico medio de 97 kWh/m²/año de energía final.

● [Leer noticia completa en Caloryfrio.com](#)



Estufas de pellets ¿Cómo elegir? ¿Qué tipos existen?

Estufas de pellets

Las estufas de pellets son generadores de calor que procesan la madera como recurso energético en forma de pellets.

¿Qué son los Pellets?

Piezas prensadas cilíndricas y normalizadas, de madera natural y sin tratar

Poder calorífico
kcal/kg >4.000
kJ/kg >16.700

Longitud (mm) ≤ 50 Diámetro (mm) $8-10$

EN Plus

1 kg de pellets → 5 kWh energía eléctrica

2 kg de pellets → 1 litro de gasoil

Tipos de estufas de pellet

Estufas de aire	Estufas canalizables	Termoestufas
Un ventilador expulsa al exterior al aire caliente que las paredes del cuerpo intercambian con la llama. Con varias potencias de llama y de ventilador.	Diseñadas principalmente para repartir el aire caliente que emite la estufa de pellets a distintas estancias a través de diferentes conductos especiales.	Capaces de calentar agua y llevarla hasta un circuito de radiadores o de suelo radiante. Se puede conectar en paralelo con una caldera de gas o gasóleo.

En este artículo con infografía te contaremos todo lo que debes saber antes de elegir una estufa de pellets, como qué tipos de instalaciones existen o qué potencia necesitas. Como ya sabrás, las estufas de pellets son generadores de calor que utilizan pellets de madera para la combustión dentro de una cámara cerrada, emitiendo un agradable calor a la estancia.

Ventajas de utilizar estufas de pellet

- 1 Utilizan combustible 100% renovable: bajas emisiones de CO₂
- 2 Precio de los pellets más competitivo y estable en el tiempo
- 3 Alto poder calorífico, homogeneidad y composición constante. Rendimiento energético elevado (90%)
- 4 Calienta el aire de forma natural y emana calor radiante agradable
- 5 El control se produce de manera electrónica. Programables a distancia.



A tener en cuenta

Salida de humos

La salida de humos de la estufa deberá ser a la cubierta (tejado) según indica el RITE.

¿Dónde instalarla?

Tener en cuenta la salida de humos y un enchufe de 220V. A 1-2 metros de elementos inflamables (cortinas).

¿Qué potencia necesito?

Estimar 100 W por m² para casas mal aisladas y 70 W por m² para las de aislamiento bueno.

Mantenimiento

Una o dos veces por semana se ha de retirar las cenizas y limpiar el cristal. Revisión cada 2 años.

“Desde el sector energético debemos aportar un gran valor a la economía circular”



● Leer tribuna completa en Caloryfrio.com

JAVIER CERVERA

Vicepresidente Asociación Ingenieros Energéticos

Me gustaría reflejar en los siguientes párrafos cómo desde el sector de la energía, estamos dando pasos y somos uno de los sectores motores en el nuevo reto de la Economía Circular.

La economía circular no es una moda, no es una cuestión de sostenibilidad, es un modelo que necesitamos para crear el futuro. Hemos de equilibrar el crecimiento económico, con los recursos que tenemos, no dañando el planeta y pensando tanto en el presente como en esas generaciones futuras que nos parecen tan alejadas. Si no miramos al futuro va a ser imposible que en este presente tengamos la convicción de ese cambio.

“Instalación de aerotermia, no de cualquier manera”

El uso de bombas de calor aerotérmicas (aire-agua) para el confort climático de las viviendas, se está convirtiendo en una solución cada día más popular, en sustitución o complemento a soluciones tradicionales, como pueden ser las calderas de gas, gasóleo o eléctricas.

Se tratan de una solución más eficiente energéticamente que las otras mencionadas, y que además permiten no solo proporcionar calefacción en invierno, sino también refrigerar el ambiente en verano.



● Leer tribuna completa en Caloryfrio.com

KOLDO URIA

Director de Marketing de Domusa Teknik

“Nuestro sistema está basado en la tecnología de la bomba de calor, solo nos diferencia que no hay unidad exterior”



● Leer tribuna completa en Caloryfrio.com

JUAN JOSÉ BALLESTEROS

Gerente de Aeroconfort

El sistema de bomba de calor y fancoil de la firma se caracteriza por no precisar de unidad exterior lo que facilita considerablemente su instalación y supone un importante ahorro en los costes por obras.

Con motivo del arranque de la campaña de calefacción y con el fin de conocer mejor este sistema de climatización, sus ventajas y diferencias con respecto a otros sistemas, hemos entrevistado a Juan José Ballesteros, gerente de Aeroconfort.

#FOROINNOVA2018

A lo largo de 2018 se han lanzado una gran variedad de productos y nuevas gamas al mercado de las energías renovables.

Nuevos packs de energía solar fotovoltaica y bomba de calor Viessmann

La combinación de la tecnología solar con los sistemas de bomba de calor Viessmann, son la solución ideal para conseguir altas tasas de autoconsumo. El alto nivel de calidad de los módulos fotovoltaicos garantiza la eficiencia y longevidad de los sistemas fotovoltaicos Viessmann. Una opción para hacer frente al incremento de los costes de adquisición de la electricidad de los últimos años, además de la normativa regulatoria referente a los sistemas de generación conectados a la red.



● Leer más en Caloryfrio.com



● Leer más en Caloryfrio.com

Cómo funciona y ventajas de la aerotermia Thermira de Gabarrón

La aerotermia es una tecnología renovable que extrae la energía del aire exterior para climatizar cualquier espacio. Su funcionamiento se basa en una bomba de calor aire-agua que extrae la energía del aire exterior para transferirla o cederla a un circuito de agua conectado a su vez con sistemas como suelo radiante, radiadores o fancoils. De esta forma, la aerotermia nos proporciona la calefacción, refrigeración y agua caliente sanitaria para hacer de nuestra vivienda un espacio confortable.

Este sistema, cada vez más demandado por los usuarios que buscan el máximo confort en sus hogares, nos proporciona un importante ahorro energético.



● Leer más en Caloryfrio.com

La bomba de calor aire-agua Dual Clima, Domusa Teknik hace sencilla la instalación de la aerotermia

La gama de bomba de calor aire-agua DUAL CLIMA de Domusa Teknik, con una certificación energética de las mejores en su categoría (A++ y A+++), están especialmente diseñadas para trabajar con suelo radiante o radiadores de baja temperatura y se presentan con potencias de 8 a 16 kW.

Siguiendo con la filosofía de hacer la vida del instalador más sencilla, la gama DUAL CLIMA dispone de una configuración Monobloc, de forma que la instalación y el mantenimiento posterior resultan mucho más fáciles y sencillos, evitando a su vez, gases refrigerantes en el interior de los hogares.

Bomba de calor aerotérmica para agua Q-Ton de Mitsubishi Heavy Industries. Hasta 90 °C con compresor de CO2

Mitsubishi Heavy Industries presenta Q-TON, la bomba de calor aerotérmica para agua caliente sanitaria hasta 90 °C con el primer compresor del mundo de CO2 que combina en un solo compresor la tecnología de compresión rotativa y scroll. La bomba Q-Ton puede alcanzar los 90 °C con temperaturas exteriores de -25 °C sin utilizar ninguna energía convencional de apoyo, lo que reduce los costes de funcionamiento y las emisiones ambientales.

Frente a un sistema convencional de caldera de gas, la bomba de calor aerotérmica para agua caliente sanitaria de Mitsubishi Heavy Industries garantiza un ahorro energético del 78%, lo que se traduce en un ahorro económico de un 35% y una reducción de emisiones de CO2 del 44%.



● Leer más en Caloryfrio.com

#BLOGCYF



Marketplace

Cientos de usuarios utilizan nuestro blog para informarse durante su proceso de decisión de compra, resolviendo sus dudas técnicas y prácticas sobre sistemas y soluciones. Una vez aclaradas sus dudas, pueden elegir un producto con su instalación incluida entre las tiendas de nuestro Marketplace.

LO MÁS LEÍDO EN EL BLOG

¿Qué potencia necesita mi estufa de pellets?

Muchas veces, se comete el error de adquirir una estufa con una potencia mayor de la necesaria, y de esta manera, lo único que se consigue es sobrecalentar las estancias y que la estufa genere un mayor consumo energético. Una potencia demasiado elevada más consumo de biocombustible del necesario, y quedarse corto en la potencia obligará a trabajar a máxima capacidad durante periodos excesivos.

● Leer post completo



Aeroterminia y suelo radiante ¿en qué consiste?

El suelo radiante es uno de los sistemas de calefacción que más confort proporciona y, además, combinado con aeroterminia, proporciona un elevado rendimiento energético consiguiendo importantes ahorros de energía. Reúne las ventajas de los dos sistemas, la buena eficiencia de la bomba de calor aerotérmica y la agradable distribución de calor del suelo radiante.

● Leer post completo



el Marketplace de la Climatización



Compara entre precios de equipos para climatización y solicita desde aquí directamente a los instaladores presupuesto con instalación incluida.



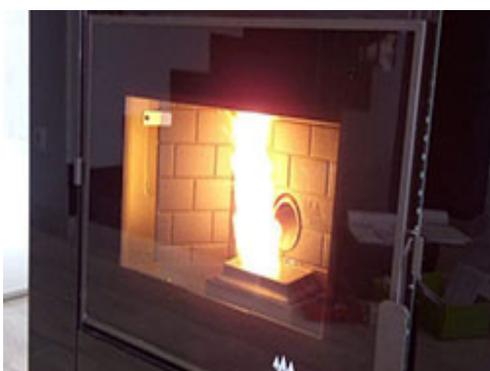
[Pulsa aquí para ir ver los productos](#)



La mejor forma de contratar un instalador es conocer cómo trabaja

Con esta filosofía nació el site Presupuestos.caloryfrio.com, como herramienta para que los instaladores aumenten su visibilidad en Internet, ofreciéndoles un espacio pensado para ellos en el que pueden promocionar su empresa y mostrar su trabajo publicando sus instalaciones realizadas. De esta forma, los usuarios que necesiten un instalador pueden ver y confiar en su profesionalidad y si lo necesitan, pedirles un presupuesto y contratarles.

Éstas han sido las #INSTALACIONESCYF más leídas



Termochimenea de pellets para calefactar vivienda con radiadores



Instalación combinada de aerotermia y placas solares para producción de ACS



Instalación solar fotovoltaica para una cooperativa agropecuaria



Instalación de geotermia en una vivienda unifamiliar en Cantabria

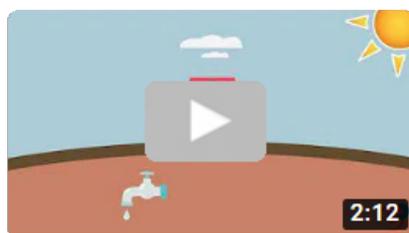


¿Te gustaría mostrar tus trabajos como ya lo hacen los profesionales que utilizan nuestro site? [Pincha aquí para saber cómo](#)



Suscríbete a nuestro canal

Para no perderte vídeos como éste:



¿Cómo funciona la energía geotérmica para viviendas?

Patrocinado por:



Sobre Caloryfrio.com

Caloryfrio.com es desde el año 2000 el portal sectorial de las instalaciones, la climatización y el ahorro energético. Nuestro objetivo es la difusión de información de actualidad y conocimiento de los sectores del aire acondicionado, la refrigeración comercial y frío industrial, la calefacción y el agua caliente sanitaria, el ahorro y la eficiencia energética, las energías renovables y el mundo del baño y la fontanería en general.

El portal cuenta con varias áreas diferenciadas entre:



CALORYFRIO.COM

Toda la **actualidad al día del sector**, normativas, informes de mercado, eventos, novedades tecnológicas, etc.



BLOG

Los temas que más interesan al **consumidor final** relacionados con las instalaciones y el ahorro.



MARKETPLACE

En 2018 inauguramos el **centro comercial online** del sector de las instalaciones.



PRESUPUESTOS

El **espacio de los profesionales** para dar respuesta a las necesidades de instalación: visibilidad online y oportunidades de trabajo.

Copyright © 2019 Caloryfrio.com - www.caloryfrio.com - info@caloryfrio.com - 94 454 44 23