

Un proyecto reutiliza el calor de la industria y lo hibrida con fotovoltaica y bombas de calor para alimentar a toda...

- De residuo térmico a energía urbana: Michelin y Rebi integran en la red de Aranda 40 GWh anuales de calor industrial derivado de la fabricación de neumáticos tras brindarlo con bombas de calor y una instalación fotovoltaica.



<https://www.pv-magazine.es/2026/02/12/un-proyecto-reutiliza-el-calor-de-la-industria-y-lo-hibrida-con-fotovol...>

Jueves, 12 febrero 2026

La empresa Rebi (Recursos de la Biomasa) ha puesto en marcha un sistema que transforma la energía térmica excedentaria de la planta de Michelin en Aranda de Duero en suministro útil para la red urbana de calefacción. El proyecto, desarrollado a través de la sociedad Red Industrial de Aranda de Duero, S.L., constituye un modelo avanzado de integración entre industria y sistema energético local bajo criterios de eficiencia, electrificación renovable y economía circular.

La instalación permite recuperar hasta 40 GWh térmicos anuales generados en los procesos de fabricación de neumáticos, particularmente en las fases de enfriamiento de moldes y prensas. Hasta ahora, este calor se disipaba mediante torres de refrigeración evaporativa, con elevado consumo de agua y liberación térmica al ambiente. El nuevo esquema incorpora tres bombas de calor agua-agua de alta temperatura que captan energía del circuito industrial (20-30 °C) y la elevan hasta rangos útiles de 70-85 °C para su inyección directa en la red de calefacción y agua caliente sanitaria de la ciudad.

El sistema opera de forma flexible, y puede funcionar en paralelo o como alternativa a las torres de refrigeración, según la época del año y la demanda térmica y las condiciones estacionales. La empresa ha compartido con **pv magazine** que se trata de «un proyecto sin precedentes en España para aprovechar el calor residual de procesos industriales y convertirlo en energía útil para calefacción». De los 40 GWh/año recuperables, 33 GWh/año permiten reducir significativamente el

uso convencional de refrigeración, con el consiguiente ahorro hídrico y menor necesidad de tratamientos químicos asociados a la prevención de legionela.

La electrificación del proceso se apoya en una planta fotovoltaica de 3 MW instalada en las marquesinas del aparcamiento de Michelin, compuesta por 4.200 módulos y 24 inversores trifásicos distribuidos en dos centros de transformación. Esta generación renovable alimenta las bombas de calor, configurando un esquema energético de circuito prácticamente cerrado: el calor procede del propio proceso industrial y la electricidad del recurso solar. Los excedentes eléctricos pueden ser autoconsumidos por la factoría.

El calor recuperado se integra en la red urbana gestionada por Rebi, que ya suministra más de 55 GWh térmicos anuales a más de 8.000 viviendas y edificios públicos mediante una infraestructura de 12 MW de potencia y un depósito de inercia de 4.500 m³. La red evita aproximadamente 14.000 toneladas anuales de CO₂.

El proyecto de red de calor puede funcionar en paralelo o como alternativa a las torres de refrigeración, según la época del año y la demanda térmica,

Imagen: REBI

“El proyecto demuestra la viabilidad técnica y económica de hibridar calor residual, bombas de calor de alta temperatura y generación fotovoltaica en entornos industriales, lo que reduce consumo de recursos, emisiones y costes operativos, y establece un modelo replicable para la descarbonización térmica urbana”, concluye la empresa.

El proyecto de ampliación de red distribución y conexión de la red existente de Aranda de Duero, así como de la red de calor, ha recibido ayudas por parte del fondo europeo de desarrollo regional(FEDER), así como del programa para proyecto redes de calor que utilicen fuentes de energía renovable en el Marco del plan de recuperación, transformación y resiliencia financiado por la Unión Europea – NextGenerationEU.

Este contenido está protegido por derechos de autor y no se puede reutilizar. Si desea cooperar con nosotros y desea reutilizar parte de nuestro contenido, contacte: editors@pv-magazine.com.

Popular content

Caída en picado de las operaciones M&A del sector renovable en enero en la Península 11 febrero 2026 El primer mes del año solo se anunciaron cinco operaciones en el sector energético en la Península Ibérica, según los datos recopilados por iDeals-M&a...