

Energía cien por cien renovable, con el sello Rebi en Móstoles

La compañía ha desarrollado una fuerte inversión para convertir la antigua central en una infraestructura eficiente, moderna y preparada para el futuro. La Red de Calor de Móstoles entra en una nueva etapa, más potente y sostenible. Rebi ha renovado por completo la instalación, sustituyendo el gas por energías limpias y automatizando cada sistema para garantizar el máximo confort y estabilidad a los hogares conectados.

La Red de Calor de Móstoles ha dado un salto definitivo hacia la excelencia energética. Rebi –Recursos de la Biomasa– ha culminado la profunda transformación de la central térmica del municipio madrileño, una instalación que, tras su completa remodelación técnica, se ha convertido en una central cien por cien Rebi, renovable, robusta, automatizada y con capacidad ampliada para garantizar el confort térmico de todos los vecinos. “Hoy podemos decir que la central de Móstoles es una instalación diseñada y configurada con el estándar Rebi, el que aplicamos en todas nuestras redes de calor en España, una central como la de Soria, Cuenca, Guadalajara, o Aranda de Duero. Hemos sustituido el modelo heredado por una infraestructura moderna, más potente y totalmente sostenible”, afirma

Alberto Gómez, presidente ejecutivo de Rebi.

Desde que Rebi asumió la gestión de la red en 2023, la compañía ha ejecutado una reconversión total de la central. Lo que hace apenas un año era una instalación obsoleta y con múltiples limitaciones técnicas, hoy es un referente de ingeniería y sostenibilidad urbana.

Se ha reformado por completo la hidráulica de la central, incorporando nuevos grupos de bombeo, válvulas de regulación, colectores y un equilibrado hidráulico integral que asegura el correcto reparto del caudal en toda la red. Este rediseño dota a la planta de una gran inercia térmica, lo que permite mantener un suministro estable incluso en los momentos de máxima demanda.

El depósito de inercia de 3.500 metros cúbicos, que entró en funcionamiento este verano, actúa como pul-



món energético del sistema. Gracias a él, la central puede acumular energía térmica para liberarla de forma progresiva cuando los vecinos lo necesitan, optimizando el rendimiento de todo el conjunto.

Además, el sistema de control del edificio se ha actualizado completamente. Rebi ha sustituido el antiguo por un control industrial avanzado, el mismo que emplea en sus centrales más modernas de Soria o Valladolid. Este cambio permite monitorizar y regular cada parámetro en tiempo real, temperaturas, caudales, presiones y consumos eléctricos. En caso de incidencia, la telegestión detecta el problema al instante y permite actuar de forma remota, reduciendo los tiempos de respuesta y garantizando la continuidad del servicio. “Ahora la central trabaja con inteligencia, de forma autónoma y coordinada con los equipos de control remoto de Rebi. Hemos pasado de un sistema doméstico y limitado a un entorno industrial de última generación”, subraya Alberto Gómez.

ENERGÍA CIENTO POR CIENTO RENOVABLE

Una de las decisiones más importantes ha sido la sustitución definitiva de las antiguas calderas de gas. Aque-

llas instalaciones, ineficientes y dependientes de un combustible fósil, han dejado paso a bombas de calor de alta temperatura. Cada bomba aporta 1,6 megavatios térmicos a la red, lo que permite incrementar la capacidad global y mejorar la eficiencia energética de todo el sistema. Estas bombas aprovechan la electricidad renovable para generar calor y, además, se combinan con un sistema de recuperación de calor de los humos de las calderas mediante un condensador. Con ello, se aprovecha al máximo la energía disponible, reduciendo consumos y emisiones.

La instalación incorpora también una nueva infraestructura eléctrica de alta y baja tensión, que ha permitido electrificar en gran medida la demanda térmica. Se ha instalado un centro de transformación y seccionamiento de vanguardia, un nuevo cuadro general y variadores de frecuencia que optimizan la velocidad y consumo de las bombas según las necesidades reales de la red.

Este rediseño mejora la eficiencia y refuerza la seguridad eléctrica, además reduce significativamente los costes de mantenimiento. A ello se suma la ampliación de la instalación fotovoltaica, que alcanza ahora los 100

kilovatios de autoconsumo. La energía solar generada se utiliza directamente en el funcionamiento de la planta, reduciendo la dependencia de la red eléctrica y reafirmando su carácter cien por cien renovable.

SEGURIDAD, AUTONOMÍA Y FIABILIDAD

Otro de los grandes avances de esta nueva etapa es el salto en seguridad y automatización. Se han instalado sistemas de detección precoz de chispas en los conductos de humos procedentes de la combustión de la biomasa, junto a extinciones automáticas por CO₂ en los depuradores de humos. Estas medidas permiten actuar de inmediato ante cualquier anomalía y garantizan la máxima protección tanto para las instalaciones como para el entorno.

El silo de biomasa también ha sido completamente renovado. Ahora es automático, más grande y eficiente, con sistemas de transporte, suelos móviles, rastrillos, cribas y sinfines de última tecnología. El nuevo silo duplica la capacidad de almacenamiento respecto al anterior, otorgando a la central una mayor autonomía operativa y evitando paradas incluso en periodos de alta demanda.

Se ha mejorado la filtración de humos mediante ciclones de nueva generación, se ha instalado un sistema de expansión con nitrógeno que mejora la regulación y

estabilidad del circuito, y se ha ampliado la red de aire comprimido, además de renovar toda la iluminación de la central para hacerla más eficiente. “El concepto ha cambiado por completo; ahora la central trabaja contra el depósito, no contra la red. Eso significa que cada megavatio que sale de la planta lo hace con estabilidad, precisión y eficiencia. Es la forma Rebi de hacer las cosas”, destaca Gómez

PREPARADOS PARA CRECER

El rediseño claramente ha transformado el presente y sobre todo ha dejado la central preparada para el futuro. Rebi ha proyectado la instalación de una nueva caldera de biomasa de 8 megavatios, lista para incorporarse en cuanto el crecimiento de la red lo requiera. De este modo, la Red de Calor de Móstoles podrá seguir ampliando su cobertura a nuevos barrios, edificios y comunidades de vecinos.

En la actualidad, la red da servicio a más de 4.500 viviendas en más de una treintena de edificios residenciales pero el objetivo es superar los 8.000 hogares conectados en los próximos años. Con la capacidad técnica actual, la central está preparada para asumir esa expansión sin comprometer ni un solo grado de confort térmico.

Los usuarios ya están notando la diferencia. Las mejoras en la central se traducen en un servicio más estable,



homogéneo y eficiente, especialmente en los momentos punta de frío. La incorporación del gran depósito de inercia y la nueva configuración hidráulica permiten mantener una temperatura constante en toda la red, sin caídas ni oscilaciones.

El resultado es una mayor confortabilidad en los hogares y una reducción de emisiones de CO₂, al eliminar completamente el uso de gas y aprovechar fuentes renovables locales.

“Nuestro compromiso con los vecinos de Móstoles es firme, no queremos que nadie vuelva a preocuparse por si su calefacción fallará. Rebi ha traído a la ciudad una central robusta, moderna y sostenible, que marcará la diferencia durante las próximas décadas”, afirma el presidente ejecutivo de la compañía.

UNA RECONVERSIÓN PROFUNDA CON SELLO PROPIO

El proceso de modernización de la central de Móstoles forma parte de un plan de inversión de 10 millones de euros a cuatro años que Rebi está ejecutando para consolidar la red y acompañar su crecimiento.

Esta inversión no solo se traduce en tecnología, sino también en empleo local y desarrollo económico. Las obras, el suministro de biomasa, el mantenimiento y la operación diaria implican a decenas de profesionales de la zona y contribuyen a dinamizar la economía de proximidad.

Cada megavatio producido con biomasa genera empleo en el territorio, transporte, logística forestal, servicios técnicos y trabajos de mantenimiento. Así, la red de calor aporta energía limpia, pero también riqueza y oportunidades para la comunidad.

Rebi es hoy el líder en diseño, ejecución y gestión de redes de calor sostenibles en España, con presencia en Soria, Aranda de Duero, Valladolid, Guadalajara, Cuenca y ahora también en Móstoles. Más de 17.000 viviendas y 60 edificios públicos disfrutan ya del calor verde que la compañía produce a partir de fuentes renovables.

Su modelo combina biomasa, recuperación de calor y energía solar o eléctrica renovable, creando redes híbridas de última generación. Este enfoque permite ofrecer una energía térmica estable, asequible y libre de emisiones, en línea con los objetivos de la Agenda 2030 y la transición energética europea. “Queremos que Móstoles sea un ejemplo de ciudad que apuesta por el futuro. Nuestra red demuestra que es posible tener energía limpia, de proximidad y con total garantía de servicio”, sostiene Gómez.

EL MODELO REBI: UNA REFERENCIA NACIONAL

La reconversión de la central de Móstoles no es un hecho aislado, representa un nuevo modelo de ciudad



sostenible. Gracias a la red de calor, miles de vecinos se han liberado de los combustibles fósiles y disfrutan de una energía térmica con precios estables, independiente de los vaivenes del mercado internacional.

Las ventajas son múltiples, entre ellas económicas, porque el usuario sólo paga la energía que consume, sin derramas ni inversiones iniciales. También ecológicas, al utilizar biomasa y electricidad renovable en lugar de gas o gasóleo. De confort, al eliminar los ruidos, olores y riesgos de las calderas individuales. A ello se suma la seguridad y fiabilidad del servicio: la red está monitorizada 24 horas al día y cualquier incidencia se detecta al instante.

Un futuro sostenible, una ciudad más eficiente

Con esta transformación, la central de Móstoles se sitúa entre las más avanzadas de España. Su diseño modular, su potencia disponible y su integración con sistemas de control inteligentes la convierten en un ejemplo de ingeniería aplicada a la sostenibilidad urbana.

Rebi continuará en los próximos años ampliando la red para llegar a más barrios y comunidades. Cada nueva conexión significa un hogar más confortable y una ciudad más limpia y comprometida con el medio ambiente. “Hemos configurado la central de Móstoles como una verdadera central Rebi. Hoy ya es una instalación cien por cien renovable, pero también es un punto de partida para seguir creciendo. Nuestro objetivo es que cada vecino de Móstoles tenga acceso a una calefacción eficiente, segura y verde”, concluye Alberto Gómez.

El proyecto reafirma el liderazgo de Rebi en el sector y demuestra que la transición energética es una realidad palpable que mejora la vida de miles de familias. Una central con sello Rebi está pensada para durar, para cuidar el planeta y para calentar el futuro de toda la ciudad. 🌈