



Antes y después de la instalación.

energía suficiente para cubrir los consumos de la vivienda.” Pérez añade que la principal característica del proyecto reside en que “se combinan medidas de eficiencia pasivas, al ser una fachada ventilada, y medidas de eficiencia activas, como la generación de energía mediante fotovoltaica y almacenamiento de la energía mediante batería de litio sonnen”.

Adaptación de la fachada original

La solución final adoptada fue instalar los paneles fotovoltaicos de la vivienda en la fachada ventilada original, formada por placas prefabricadas de compuesto madera-cemento sujetadas con rastreles de madera tratada. MH Arquitectes, cuyas responsabilidades incluyeron la integración de las placas en la fachada, detalla que “simplemente se propuso desmontar las placas actuales y utilizar el sistema de rastreles para atornillar las guías y los soportes de las nuevas placas”.

Solución en forma de fachada fotovoltaica vertical

Como puede apreciarse en las imágenes el resultado ha sido una fachada ventilada fotovoltaica espectacular. Está formada por 30 paneles fotovoltaicos Sunpower que ofrecen una potencia total de 330 w y una producción anual de 10.429 kWh. Así mismo, la instalación suma dos inversores SMA de 5kw.

Durante las primeras semanas de funcionamiento, el cliente ya obtuvo una autarquía de la red de un 80% y un consumo de la red de sólo el 20%. Además, el componente estético es uno de los valores añadidos de la instalación. Se ha cuidado el más mínimo detalle “pintando manual-

mente las grapas de fijación de los paneles fotovoltaicos de color negro, rematando los huecos con cristales negros y rematando el contorno con perfilera inox”, concreta el gerente de Techsolar.

Preguntado por la causa principal que motivó la decisión de colocar los paneles fotovoltaicos en la fachada Toni Pérez asegura que de esta manera se ha logrado “mantener las ventajas de la fachada ventilada, ya que no es una estructura estanca. Entre los paneles hay una separación de 2 cm, en todo el perímetro del panel, que permite que se ventile la fachada y mantener una cámara de aislamiento natural. Y según los estudios de producción solar que realizamos, se cubrían perfectamente los consumos de invierno, incluyendo la aerotermia para el suelo radiante, que era el objetivo principal”.

Desde el punto de vista de la instalación fotovoltaica podemos destacar dos retos principales. El primero reside en la colocación de los paneles a 90 grados, totalmente verticales. Techsolar admite que, en teoría, no es la inclinación ideal en una vivienda habitual ya que generan más energía en invierno que en verano. No obstante, en este caso sí era viable porque “la fachada está totalmente orientada a sur y el objetivo era cubrir principalmente los meses de invierno”.

El otro reto supuso encajar estéticamente los paneles en la fachada y, en palabras de Toni Pérez, lo consiguieron gracias a la colaboración con MH Arquitectes. Marc Manubens valora que el éxito de esta obra ha residido “en la coordinación y, de hecho, se erige como un buen ejemplo de trabajo en equipo con el objetivo de encontrar soluciones para la integración de las placas fotovoltaicas en la fachada”.

Acumulación con baterías inteligentes, clave de la transición energética

Otro elemento esencial de la solución técnica empleada ha permitido maximizar todo el potencial de la instalación fotovoltaica de la fachada. El sistema inteligente de acumulación energética sonnen elegido, distribuido en España por Webatt Energía, ha sido la sonnenBatterie10, que ofrece una capacidad de 5,5kwh. De esta manera, el propietario de la vivienda disfrutará de entre el 80% al 95% de independencia de la red y puede aprovechar el excedente energético acumulado durante todo el día. Pero las ventajas obtenidas por este prosumidor de Roda de Ter no se limitan a estos dos últimos puntos. Pasan también, entre otros, por la adquisición inmediata de una disponibilidad eléctrica renovable las 24 horas del día sin interrupciones en el suministro; el consumo de energía de km 0 no contaminante; no vincular el consumo eléctrico del hogar de los altibajos del mercado energético y su regulación impredecible; y no depender de futuros aumentos de la factura eléctrica (100% en los últimos 15 años).

Toni Pérez afirma que “este tipo de proyectos sólo son posibles cuando el cliente apuesta por la máxima calidad y por primeras marcas como Sunpower y sonnen y confía en empresas especializadas del sector fotovoltaico, como Webatt Energía y Techsolar”.

Por su parte, MH Arquitectes ya ha incorporado en varios proyectos sistemas de generación fotovoltaica. Por ejemplo, en una reciente vivienda en la localidad de Sant Hilari Sacalm (Cataluña) que cuenta con una instalación en la cubierta de 7 kw. Está desarrollando obras de viviendas de estructura de madera y construcción ecológica pasiva desde el año 2009. ◀◀