

El Hierro, un ejemplo de sostenibilidad energética

La isla más pequeña del archipiélago canario se ha convertido en un referente de sostenibilidad tras haber implantado un sistema energético a partir de recursos inagotables de la naturaleza, como el viento o los saltos de agua que, combinados en la central hidroeléctrica de Gorona del Viento, abastecen a los casi 11.000 habitantes de la región. Hablamos con Santiago González, consejero delegado de la central y del Cabildo de El Hierro, sobre los hitos que han marcado este desarrollo renovable.

Reconocida por la Unesco como Reserva de la Biosfera, la isla de El Hierro cuenta con uno de los paisajes naturales más espectaculares del archipiélago canario. En línea con el plan de desarrollo sostenible adoptado por el Cabildo, presente en cada decisión institucional desde el año 1996, la región ha desarrollado un sistema energético referente de sostenibilidad, basado en fuentes limpias y capaz de autoabastecer a sus casi 11.000 habitantes sin una red eléctrica conectada a otro territorio.

Su *mix* energético se fundamenta en el sistema de generación de la Central Hidroeléctrica de Gorona del Viento, compuesta por un parque eólico de 11,5 MW y una estación hidráulica de 11,3 MW, además de dos depósitos de agua a diferentes alturas. La demanda energética de El Hierro alcanza, en hora punta, cifras cercanas a los 7,8 MW. “Cuando hay recurso eólico suficiente, el parque genera energía para abastecerla y, con el excedente, bombear agua desde el depósito inferior hasta el superior, produciendo energía hidráulica que, combinada con la eólica, aporta a la isla un suministro constante y controlado de electricidad”, explica Santiago González, consejero delegado de la central y del Cabildo de El Hierro. “Por primera vez, un territorio aislado desde el punto de vista energético, sin posibilidad de exportar o importar energía, ha logrado mantenerse al 100% con renovables durante largos periodos de tiempo, sin poner en riesgo la estabilidad del sistema. Algo hasta ahora inaudito teniendo en cuenta la variabilidad de las fuentes limpias como el viento o el sol”, añade. Cuando ni las condiciones climatológicas ni el agua acumulada son suficientes, entra en funcionamiento una central térmica. Red Eléctrica, operador de sistemas de España, decide qué fuente de energía cubre la demanda en cada momento, con el criterio prioritario de garantizar el suministro en el territorio.

Superando la dependencia del petróleo

Antes de la puesta en marcha de la central hidroeléctrica de Gorona del Viento, el modelo energético de la isla dependía únicamente del petróleo. Esta tendencia empezó a virar en los años 90, cuando en el resto de las Islas Canarias se potenciaba el turismo como motor económico, y El

Hierro quedaba al margen de este impulso tanto por su peculiar orografía como por las escasas comunicaciones con el exterior. Existía entonces también un incipiente pero acusado interés proteccionista del entorno. “En ese contexto surgió el ‘Plan de Desarrollo Sostenible’, en el que se daba especial importancia a las que hasta ahora habían sido las actividades económicas tradicionales, como las del sector primario. Pero había una gran dificultad, que también ha azotado a los herreños durante su historia: la escasez de agua”, admite el experto. “Una sobreexplotación de los acuíferos podía dar lugar a su contaminación por penetración de agua salada. Las desaladoras serían la opción más viable, pero los avances en el ciclo integral del agua suponen una mayor dependencia energética y, en ese momento, del petróleo”.

Entonces Endesa, entonces llamada Unelco, crea un despacho de energías alternativas y estudia las características de las islas para el autoabastecimiento, y en El Hierro comienzan a realizarse estudios de viabilidad técnica. “Son los tres entes, Unelco/Endesa, El Cabildo y el Instituto Tecnológico de Canarias quienes construyen y ponen en funcionamiento Gorona del Viento, con el apoyo económico del Instituto para la Diversificación y Ahorro de Energía”, apunta Santiago González.

Desde su inauguración en 2014 se han conseguido numerosos hitos, a escala regional y global, que van desde los 25 días consecutivos de autosuficiencia energética hasta una media del 50% de cobertura de la demanda anual con renovables. “Si hasta ahora se pensaba que este tipo de fuentes, por ser fluctuantes, no podían abastecer la totalidad de un territorio aislado sin poner en riesgo la estabilidad de la red, Gorona del Viento ha demostrado que sí, combinando eólica con hidráulica”, afirma el consejero delegado de la central.

Aunque los primeros retos que se enfrentaron para lograr este desarrollo se dieron ante la búsqueda de financiación, los principales desafíos de implantación han sido contextuales. Por un lado, se diseñó con el apoyo de la población un sistema respetuoso con el medioambiente desde su construcción. Por otro, la isla más pequeña del archipiélago impuso sus propias reglas. “Durante el proceso de construcción y puesta en marcha, las dimensiones de los aerogeneradores en comparación con las carreteras por las que había que transportarlos, y la doble insularidad que hace que cualquier mercancía deba pasar primero por Tenerife o Gran Canaria, dieron lugar a planteamientos desafiantes”, asegura Santiago González.

Un prometedor modelo sostenible

Existen características de El Hierro que han facilitado su desarrollo sostenible, ya que la isla cuenta con diversas ventajas que la han convertido en un punto de referencia internacional. “El Hierro es una representación a pequeña escala del continente, con un completo ciclo de gestión integral de agua y generación de energía con varias fuentes”, asevera.

A pesar de su idiosincrasia, desde el Cabildo aseguran que el sistema herreño es extrapolable a cualquier otro entorno. “No se trata de construir una central hidroeólica sobredimensionada a otro territorio, sino de aplicar el demostrado éxito de almacenamiento por bombeo y de usar los excedentes de renovables, que pueden ser generados por distintos productores, elevando agua para acumularla y usando el salto hidráulico para dar estabilidad a esas fuentes variables, aportando energía hidráulica cuando fallen recursos primarios como el viento o el sol”.

Además de las ventajas medioambientales de este modelo energético, al ser Gorona del Viento una empresa mayoritariamente participada por el Cabildo, los beneficios se están destinando a la ciudadanía en forma de subvenciones para la adquisición de vehículos eléctricos e instalaciones de autoconsumo para viviendas, empresas o granjas. Este sistema “ha dado también otros beneficios indirectos, como la promoción de la isla en el exterior, el fomento del turismo científico o las oportunidades para el sector de la formación. Es abrumadora la demanda de prácticas que recibimos, de universidades canarias, nacionales e internacionales”, asegura Santiago González, que recuerda que, al mismo tiempo, la garantía de suministro hídrico de la isla ya no es dependiente de combustibles fósiles.

Esta exitosa iniciativa se está complementando con otros proyectos sostenibles. “Para avanzar hacia el 100% de renovables en la Isla, se está estudiando la implementación de otras fuentes como la fotovoltaica, además de hacer un importante trabajo de concienciación ciudadana para frenar el crecimiento de la demanda”, apunta el experto. “En cuanto a otros sectores, es el Cabildo quien rige las pautas en este camino, pero podemos comentar, por ejemplo, el trabajo exitoso de la gestión de residuos, por un lado, o la potenciación del turismo respetuoso con el medioambiente, fomentando, por ejemplo, el deporte en la naturaleza”, concluye.

Ha colaborado en este artículo...

Santiago González, ingeniero de profesión, es consejero delegado de Gorona del Viento El Hierro, S.A. y consejero del Cabildo.