

Para citar este artículo, hacerlo de esta forma: Viña, F. (2022)" Título", Revista EXPE, número VI, p. 40-55)

El desarrollo sostenible consiste en satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las generaciones del futuro para atender sus propias necesidades.
"Informe Bruntland".

Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. 1987.

Resumen

La ONU adoptó en 2015 la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible¹, un plan con 17 objetivos que busca poner fin a la pobreza en el mundo, erradicar el hambre y lograr la seguridad alimentaria, garantizar una vida sana y una educación de calidad, lograr la igualdad de género, asegurar el acceso al agua y la energía, promover el crecimiento económico sostenido, adoptar medidas urgentes contra el cambio climático, promover la paz y facilitar el acceso a la justicia. Un número importante de estos objetivos ya figuraban en el Plan de Sostenibilidad de la Isla de El Hierro que, desde hace décadas, desarrolla un modelo de sostenibilidad basado en la autosuficiencia energética a partir de fuentes de energía renovables, la disminución de la dependencia alimentaria con productos ecológicos y de kilómetro cero y un modelo de movilidad que disminuya la huella ecológica insular. El Hierro es una referencia mundial en materia de sostenibilidad energética sobre todo gracias a la Central Hidroeléctrica cuyo objetivo final es que el consumo de la isla se cubra exclusivamente con energía procedente de fuentes renovables. Una Isla 100% renovable.

Palabras clave: sostenibilidad, innovación, renovables, medio ambiente y educación.

¹ <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>
Revista Expe número V. La Sostenibilidad. Diciembre

1. Introducción

El Hierro, con una superficie de 278 km² y una población de 11.423 habitantes²(ISTAC, 2022), es la segunda isla más pequeña de Canarias. Al igual que el resto del archipiélago, El Hierro es una isla aislada energéticamente (eléctricamente), no conectada al continente ni a otras islas, hecho que constituye una importante barrera en la transición hacia un modelo energético 100% renovable.

Pese a este aislamiento, El Hierro es pionera en iniciativas de economía circular y sostenibilidad. Mucho antes de que estos conceptos se popularizaran en España. Desde hace varias décadas, la isla busca un modelo de crecimiento sostenible a la conservación de su riqueza ambiental y la optimización de sus recursos naturales.

En 1997, El Hierro aprobó por unanimidad su primer Plan de Sostenibilidad, centrado en el autoabastecimiento energético mediante fuentes de energía renovables. En este sentido, se recuperó y desarrolló una idea surgida en los años 80: un parque eólico combinado con una central hidroeléctrica reversible (almacenamiento por bombeo). Así, se aprovechaban utilizando las peculiaridades geográficas de la isla, que permiten en pocos kilómetros pasar de la costa a los 1.500 metros de su cumbre más alta, lo que redundaba en un potencial eólico e hidráulico determinante.

En la revisión del citado plan realizada en 2006 se incluye también el compromiso con las políticas “100% residuo cero”, “100% productos orgánicos”, un plan de movilidad sostenible, el desarrollo de un sector turístico respetuoso con el medio ambiente, la promoción y conservación del patrimonio cultural de la isla y la protección de su entorno.

De hecho, El Hierro fue nombrada Reserva de la Biosfera de la UNESCO en el año 2000 en reconocimiento a sus valores naturales y culturales.

²https://www3.gobiernodecanarias.org/istac/statistical-visualizer/visualizer/data.html?resourceType=dataset&agencyId=ISTAC&resourceId=E30245A_000002&version=1.2#visualization/table



Fig. 1 El Hierro: territorio protegido y reconocimiento medioambiental. Fuente: Gorona del Viento.

También cuenta con años de experiencia en el reciclaje, con una población muy concienciada con la recogida selectiva y la reutilización, además de hitos como la planta de compostaje o la planta de producción de biodiésel a partir de aceites vegetales usados.

La sociedad herreña posee un alto nivel de concienciación y ha entendido que la mejora de su bienestar depende del respeto por los valores ambientales y culturales, junto con su resiliencia.

2. Modelo de sostenibilidad

El Hierro, gracias a sus condiciones naturales, a las acciones promovidas por su población e instituciones y a la estrategia planteada para el futuro, se ha convertido en un referente mundial de sostenibilidad en todas sus dimensiones: ambiental, social y económica. El modelo de sostenibilidad de la isla se desarrolla en torno a tres ejes principales: agua, energía y residuos; siendo la Central Hidroeléctrica de Gorona del Viento el nudo sobre el que pivotan.

2.1. Energía: La Central Hidroeléctrica de Gorona del Viento

Hace casi nueve años, un botón rojo se accionaba en la isla de El Hierro. Un símbolo del encendido de la Central Hidroeléctrica en el que participaron numerosas personas que formaron parte del desarrollo del proyecto, autoridades y medios de prensa nacional e internacional. Pero, sobre todo, un símbolo de cómo tres décadas de un sueño renovable del que han sido testigo como protagonistas indiscutibles los ciudadanos herreños se convertía en realidad.

Un monolito conmemorativo de la inauguración recuerda a quienes visitan la base del parque eólico la fecha, 27 de junio 2014, en la que se puso en funcionamiento el sistema de aprovechamiento hidroeólico de Gorona del Viento. Un sistema cuya base y principal innovación es la combinación de la energía del agua y el viento. Regular una fuente de energía intermitente como la eólica con otra totalmente gestionable, la hidráulica. Así se consigue abastecer con fuentes limpias el total de la demanda eléctrica de la Isla durante largos periodos.



Fig. 2 Monolito conmemorativo de la inauguración de la Central Hidroeólica de El Hierro. Fuente: Gorona del Viento.

2.2. Su historia

En 1999, el Cabildo Insular de El Hierro, la compañía eléctrica UNELCO (ahora ENDESA), y el Gobierno de Canarias, a través del Instituto Tecnológico de Canarias, firmaron un convenio de colaboración para diseñar un sistema eléctrico de generación totalmente basado en energías renovables, incluido el almacenamiento masivo de energía.

Gracias a un proyecto de I+D+i financiado por la Comisión Europea³, se pudieron realizar los primeros estudios exhaustivos de una central que combinara energía eólica e hidroeléctrica (bombeo) para abastecer gran parte de la demanda eléctrica de la isla.

³ 5º FP; "Ejecución del Proyecto 100% RES Isla de El Hierro –Canarias"; DG TREN; Contrato Nº: NNE5-2001-00950

En 2004, el proyecto empezó a despertar el interés del Gobierno español. En diciembre de ese año se constituyó la sociedad “Gorona del Viento El Hierro S.A.”⁴, integrada por las tres instituciones antes nombradas, con el objeto de desarrollar, construir y operar la Central Hidroeléctrica de El Hierro.

En 2006, el Gobierno de España, a través del IDAE (Instituto de Diversificación y Ahorro Energético), decidió apoyar públicamente el proyecto con una aportación de 35 millones de euros. Una vez anunciada la concesión, se inició el desarrollo del proyecto y, posteriormente la obra civil.

En junio de 2014 se puso en marcha la Central Hidroeléctrica, un ejemplo perfecto de cooperación público-privada y un enfoque de gobernanza multinivel para promover las energías renovables en las regiones insulares eléctricamente aisladas.

Gorona del Viento es un laboratorio natural sostenible, cuyo objetivo es alcanzar la plena autosuficiencia energética; demostrando así que la integración masiva de energías renovables e intermitentes en sistemas aislados es posible.

2.3. Hitos de un sistema pionero

En los primeros tres meses del año, la Central Hidroeléctrica ha cubierto más de un 40 % de la demanda. Una cifra que aumentará con la llegada del verano cuando el efecto de los alisios es mayor. Los números, tímidos en aquellos primeros meses de funcionamiento, muestran ahora la consolidación de un sistema referente.

Desde la entrada en funcionamiento de la Central se han sucedido récords de penetración en renovables, situándose el actual en 25 días consecutivos al 100 %. Un presente renovable en la isla del Meridiano que sitúa la cobertura de demanda entre un 50 y un 60%; más de 20.000 toneladas anuales de emisiones de CO₂ evitadas; y unas 7.000 toneladas de diésel menos al año.

El desempeño de la Central Hidroeléctrica en estos primeros años ha sido reconocido con diversos premios y galardones a nivel nacional e internacional. El más reciente, un segundo puesto en el Responsible Island Prize⁵, una

⁴ www.goronadelviento.es

⁵ https://research-and-innovation.ec.europa.eu/news/all-research-and-innovation-news/three-islands-receive-eu-responsible-island-prize-local-renewable-energy-transition-2021-06-24_en

convocatoria de la Comisión Europea, enmarcada en el proyecto Horizonte 2020. Este premio, dotado con 250.000€, viene entre otros méritos, por los niveles alcanzados de generación anual con renovables, la apuesta por la movilidad limpia con las recargas gratuitas para vehículos eléctricos que ofrecen los siete puntos instalados por Gorona del Viento en lugares estratégicos, o la implicación de la comunidad local a través de las campañas de concienciación.

Anteriormente, en 2016, Gorona del Viento recibió el premio en la categoría de “*Administraciones y entidades públicas*” en los XIII Premios de Sostenibilidad y Medio Ambiente. El mismo año, la Central Hidroeléctrica de El Hierro fue el proyecto español escogido en la categoría nacional de los Energy Globe, uno de los premios medioambientales de mayor prestigio a nivel mundial.

Además, el Ministerio de Medio Ambiente premió a la Central por impulsar las renovables en El Hierro, concediéndole un accésit en la categoría “*Proceso para el Desarrollo Sostenible*” de los Premios Europeos de Medio Ambiente a la Empresa. También, ha recibido el premio Ecovidrio a “*Mayor Impacto Ciudadano*”.

Gorona del Viento también ha visto reconocida su labor con la entrega de las certificaciones de AENOR por la implantación de un sistema integral de gestión en Calidad (ISO 9001), Medio Ambiente (ISO 14001) y Seguridad y Salud en el Trabajo (ISO 45000) para la actividad de producción de energía eléctrica de origen hidroeléctrico.

2.4. Proyectos de futuro

En sus orígenes, Gorona del Viento, cuyo accionista mayoritario es el Cabildo de El Hierro, centraba su actividad en la gestión explotación y mantenimiento de la Central. Pero, sus líneas de actuación han ido ampliándose a lo largo de los años con un enfoque muy claro hacia la sostenibilidad y la acción social.

Hoy en día, Gorona del Viento se centra en cinco grandes ejes de actuación: la generación de energía eléctrica a partir de renovables, el fomento de la investigación en la producción de energías limpias, la promoción del vehículo eléctrico, la divulgación de la Central Hidroeléctrica, y el desarrollo de acciones formativas.

En la actualidad, se encuentra desarrollando un plan de acciones enfocadas a incrementar el porcentaje actual de penetración de energía renovables en la Isla.

Revista Expe número V. Edición especial. Diciembre 2022

Distintas soluciones entre las que puede jugar un papel importante la introducción de la energía solar, mediante la expansión del autoconsumo o de forma centralizada. El desarrollo de este plan será clave para que El Hierro, progresivamente, alcance la meta del 100 % renovable.

2.5. Laboratorio de sostenibilidad

El principal logro obtenido con la puesta en marcha de la Central Hidroeólica, además del incremento paulatino en el abastecimiento con fuentes limpias de la Isla, es el valor que ha alcanzado la isla de El Hierro como laboratorio de investigación natural.

El liderazgo de Gorona del Viento en implantación de renovables a nivel mundial atrae cada vez más a investigadores que quieren conocer de cerca el proyecto y a estudiantes motivados por el aprendizaje y la experimentación en unas instalaciones innovadoras que han convertido El Hierro en la primera isla de sus características que cubre su demanda mayoritariamente con energías renovables.

Desde la visita de la Agencia Internacional de la Energía hasta la presencia de representantes de centros de investigación españoles, del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, las principales universidades o consorcios canarios como PLOCAN. A ellos se unen responsables de proyectos europeos sobre energías renovables o transición energética e investigadores de instituciones académica locales, nacionales e internacionales. En este sentido, la central ha recibido visitas de Brasil, Corea del Sur, Noruega, Seychelles, Azores, Grecia o Japón, por ejemplo.

Además, gracias a la Central Hidroeólica, la isla del Meridiano recibe un número importantes de “turistas científicos” como se ve reflejado en la siguiente tabla⁶. Un turismo vinculado a la ciencia y la naturaleza que permite explicar los valores de sostenibilidad y respeto con el medio ambiente.

⁶ Datos prepandémicos. En el año 2022 se aprecia recuperación de las visitas superando las 500. Se espera que en 2023 las cifras se sitúen en niveles de 2019 o superiores.

Revista Expe número V. La Sostenibilidad. Diciembre

Tabla 1 Distribución de visitas por meses y tipología de visitante en 2019. Elaboración propia.

	ESTUDIANTES	INSTITUCIONALES	TÉCNICOS	PRENSA (CHE)	TURISTAS
ENERO	75		1		3
FEBRERO	12	2			12
MARZO	47				4
ABRIL	121	3		2	10
MAYO	77	8	4	2	28
JUNIO		20	6		16
JULIO		6	15		31
AGOSTO	20				72
SEPTIEMBRE		4		1	25
OCTUBRE	14		46	2	14
NOVIEMBRE	17		10	2	11
DICIEMBRE		10			53
TOTAL 2018	383	53	82	9	279
Total 2019: 806 visitantes					

Igualmente, cabe destacar la importante presencia de prensa. Cada mes visitan la isla medios de comunicación internacionales, principalmente europeos, para conocer el funcionamiento de la Central Hidroeléctrica. Son continuas las peticiones para participar en documentales y reportajes; y las principales cabeceras de Alemania, Francia, Italia o Noruega, entre otras, incluyen información sobre los hitos de Gorona del Viento de forma regular. Sin olvidar el seguimiento continuo de los medios locales.

Es importante señalar que el sistema de generación híbrido ideado por Gorona del Viento es completamente replicable en muchos territorios alrededor del mundo siempre que se adapte la solución a las características locales. De hecho, el Instituto Tecnológico de Canarias estudió este asunto desde los inicios del proyecto. Se analizaron más de un centenar de territorios insulares en vista de una posible replicación. Una de estas islas fue Ikaria (Grecia), que recientemente ha puesto en marcha un sistema similar⁷. Además, técnicos y representantes institucionales de muchas islas aisladas han visitado la Central para evaluar su replicabilidad.

⁷ <https://www.ppcr.gr/en/announcements/news/336-naeras-hybrid-energy-system>
Revista EXPE número V. La Sostenibilidad, Diciembre

En Canarias, la central hidroeléctrica de bombeo Chira-Soria se basa en el ejemplo del almacenamiento de energía en forma de agua en la isla de El Hierro. Este almacenamiento permite una mayor integración de las renovables en sistemas aislados. El proyecto, llevado a cabo por el operador del sistema (Red Eléctrica de España), constituye una infraestructura imprescindible para avanzar hacia la sostenibilidad del nuevo modelo energético canario, basado en energías renovables.

Chira-Soria proporcionará una infraestructura de almacenamiento de energía de 200MW que contribuirá a avanzar hacia un nuevo modelo energético en Canarias, más seguro, eficiente y respetuoso con el medio ambiente.

A pesar del hito en desarrollo tecnológico e innovación que supone la Central Hidroeléctrica, la replicabilidad no está basada solo en este aspecto. Las dimensiones sociales y económicas como la participación público-privada, la implicación de la sociedad en un gran proyecto global de sostenibilidad, la aceptación de la población y su importancia en el cambio de modelo, son otros aspectos estudiados por el resto de territorios que se interesan por la isla de El Hierro.

Por ejemplo, Cabo Verde o Indonesia son territorios que también buscan encontrar en El Hierro las claves para poder abastecer de agua a islas que no disponen de este recurso y es que para la isla de Meridiano el agua es un factor clave, fuente de preocupación, pero también de desarrollo.

2.6. Agua

El auge de la emigración de los años 40 y 50, desencadenado por largos períodos de sequía, refleja la importancia del agua para la Isla, y explica el actual sistema de abastecimiento de agua basado en plantas desalinizadoras. Las plantas desaladoras y los sistemas de bombeo de agua de la isla representan casi la mitad de la demanda de energía, por lo que su optimización energética es crucial.



Fig. 3 Una de las tres desaladoras de agua de mar de El Hierro. Fuente: Consejo Insular de Aguas de El Hierro.

En los últimos años se han rehabilitado las plantas desaladoras existentes con modernos sistemas de recuperación de energía, lo que ha supuesto consumos eléctricos específicos inferiores a 2,5 kWh/m³.

La desalación de agua de mar es fundamental para asegurar un suministro constante de agua al sistema hidroeléctrico, que ahora garantiza el abastecimiento de agua de la isla. Gorona del Viento y el Consejo Insular del Agua están realizando estudios que desarrollarán una estrategia conjunta de optimización de recursos.

2.7. Residuos

El Hierro ha sido una isla pionera en probar biodigestores a pequeña escala asociados a explotaciones ganaderas y, también, pequeñas depuradoras de aguas. Además, hace varios años se instaló en el municipio de Valverde una planta piloto de producción de biodiésel a pequeña escala para el tratamiento de aceite de cocina usado⁸.

⁸ A fecha de este artículo la planta está paralizada en espera de acometer mejoras.
Revista Expe número V. La Sostenibilidad, Diciembre



Fig. 4 Planta de producción de biodiesel. Fuente: Cabildo de El Hierro.

Aprovechando los fondos europeos, se ha planificado la remodelación del Punto Limpio de Frontera como centro de compostaje de El Hierro. La planta de compostaje estará destinada a residuos orgánicos de la recogida doméstica y grandes generadores, así como material vegetal y estructurante necesario en el proceso. El objeto del diseño especializado es la elaboración de un compost de alto valor en cuanto a calidad y competitivo en términos de costes, maximizando su aceptación por el sector agropecuario, estructuras ajardinadas y proyectos de reforestación de la Isla.

3. Movilidad sostenible

El Cabildo de El Hierro desplegó en 2010 el Plan director de Movilidad Sostenible como complemento a las iniciativas desarrolladas en materia de sostenibilidad energética y que contiene las pautas del desarrollo de la movilidad en la isla en modo sostenible y propuestas de actuaciones. Los primeros pasos ya se han dado, impulsados por Gorona del Viento, y han consistido principalmente, por un lado, en el despliegue de una red de puntos de recarga gratuitos, y, por otro lado, en una política de promoción (subvenciones Gorona del Viento la compra de vehículos eléctricos: hasta 7.000 € para ciudadanos y 10.000 € para empresas).



Fig. 5 Distribución de puntos de recarga de VE instalados por Gorona del Viento. Fuente: Gorona del Viento.

Según la Estrategia del vehículo eléctrico de Canarias⁹ desarrollada por el Gobierno Regional, habrá aproximadamente 3.702 vehículos eléctricos en El Hierro en 2030. La hoja de ruta marcada entre Gorona del Viento y el Cabildo de El Hierro es incrementar los esfuerzos para favorecer un cambio de modelo de movilidad, inicialmente en el sector institucional y empresarial, y sensibilizar a la ciudadanía.

4. Educación ambiental

En paralelo a las políticas de implantación de renovables y buena gestión del territorio, el agua y los residuos, se ha impulsado también una trascendental política educativa en las escuelas herreñas en materia ambiental. Ya, en 1997, comenzó a funcionar el Aula de la Naturaleza perteneciente a la Red Canaria de Aulas de la Naturaleza¹⁰. Dotada de recursos materiales, didácticos y humanos para apoyar el desarrollo de Programas de Educación Ambiental, con grupos organizados y reducidos, es una instalación situada en la zona denominada "Los Pinochos" muy cerca del pueblo de El Pinar, aproximadamente a 900 metros de altura sobre el nivel del mar.

⁹https://www3.gobiernodecanarias.org/ceic/energia/oecan/images/Documentos/Estudios/D3_Estrategia_Vehiculo_Electrico.pdf

¹⁰ <https://www.elhierro.es/es/aula-de-la-naturaleza>

Revista Expe número V. La Sostenibilidad. Diciembre

El Cabildo también promueve acciones como la distribución de píldoras formativas en canales como YouTube, por ejemplo “*El Hierro Recicla en un minuto*”¹¹ que es parte de un con el objetivo de formar e informar, a través de charlas y talleres dinámicos, a todos los trabajadores de las administraciones públicas, así como a la ciudadanía en general de El Hierro. En la misma línea, se imparten jornadas específicas sobre la gestión de los residuos en la isla, ventajas de la separación selectiva, minimización de residuos y buenas prácticas ambientales.

Por su parte, Gorona del Viento cuenta con un potente plan educativo, enfocado a la población joven. Se han desarrollado iniciativas exitosas que permiten monitorear el impacto de las medidas de ahorro energético, como la entrega masiva de bombillas de bajo consumo a todos los niños de la isla. Paralelamente a la entrega de estas bombillas, la población en edad escolar participó en talleres para aprender a ahorrar energía.



Fig. 6 Charlas para la concienciación en materia ahorro energético. Fuente: Gorona del Viento.

La empresa encargada de la explotación de la Central Hidroeléctrica colabora con la Consejería de Educación en la elaboración de una guía de actividades relacionadas tanto con el aprendizaje del funcionamiento de la propia Central como el conocimiento en materia de energías renovables, gestión del agua, ahorro energético, etc. A continuación, se resumen las actividades incluidas en el plan de 2023.

¹¹ <https://www.facebook.com/watch/?v=501389820974931>

Tabla 2 Plan divulgativo en Centros educativos de la isla (2022-23). Elaboración propia.

TÍTULO	DESCRIPCIÓN	EDAD
VISITA A LA CENTRAL	VISITA GUIADA A LAS INSTALACIONES DE LA CENTRAL HIDROEÓLICA EN CARRETERA DE LLANOS BLANCOS.	A PARTIR DE 10 AÑOS. MÁXIMO POR GRUPO 25.
VISITA A LA CENTRAL	VISITA GUIADA EN RUTA: INSTALACIONES DE LA CENTRAL HIDROEÓLICA EN CARRETERA DE LLANOS BLANCOS; MIRADORES DEL PARQUE EÓLICO Y EL DEPÓSITO SUPERIOR A LA SALIDA DE VALVERDE.	A PARTIR DE 10 AÑOS. MÁXIMO POR GRUPO 25.
VISITA MIRADORES GORONA DEL VIENTO	VISITA MIRADORES DEL PARQUE EÓLICO Y EL DEPÓSITO SUPERIOR. OPCIONAL: BASE DEL PARQUE EÓLICO. INCLUYE CHARLA ADAPTADA SOBRE GORONA Y EL USO DE LA ENERGÍA EÓLICA E HIDRÁULICA.	A PARTIR DE 6 AÑOS.
TALLER DE RENOVABLES	TALLER DIVULGATIVO SOBRE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN LA ISLA DE EL HIERRO. USO ACTUAL DE LA ENERGÍA EÓLICA E HIDRÁULICA. OTRAS TECNOLOGÍAS COMO FOTOVOLTAICA, UNDIMOTRIZ, BIOMASA, ...	A PARTIR DE 6 AÑOS.
TALLER AHORRO ENERGÉTICO	TALLER DIVULGATIVO SOBRE EL FOMENTO DE LA EFICIENCIA Y EL AHORRO ENERGÉTICO. QUÉ HACEMOS EN GORONA DEL VIENTO, QUÉ HACE EL HIERRO, QUÉ PUEDES HACER EN CASA.	A PARTIR DE 6 AÑOS.
TALLER MOVILIDAD ELÉCTRICA	TALLER DIVULGATIVO SOBRE MOVILIDAD SOSTENIBLE: USO DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS, CARACTERÍSTICAS, BATERÍAS, CENTROS DE RECARGA. EL VEHÍCULO ELÉCTRICO EN EL HIERRO.	A PARTIR DE 6 AÑOS.
CHARLA BINOMIO AGUA-ENERGÍA	CHARLA SOBRE LA IMPORTANCIA DEL AGUA EN LA ISLA DE EL HIERRO Y SU RELACIÓN CON LA ENERGÍA. ECONOMÍA CIRCULAR Y CONSUMO ENERGÉTICO RELACIONADO CON LA GESTIÓN DEL AGUA EN LA ISLA.	A PARTIR DE 12 AÑOS
CHARLA RENOVABLES ENERGÍAS	CHARLA SOBRE LAS ENERGÍAS RENOVABLES: QUÉ SON, USO EN LA ISLA DE EL HIERRO Y PERSPECTIVAS DE FUTURO.	TODAS LAS EDADES
ABIERTO	A SOLICITUD DE LOS CENTROS EDUCATIVOS PUEDEN ORGANIZARSE ACTIVIDADES CENTRADAS EN TEMÁTICAS AMBIENTALES Y ADAPTADAS A LOS DIFERENTES NIVELES EDUCATIVOS. EN ESTE CASO SERÁ PRECISO	TODAS LAS EDADES

	SOLICITAR CON AL MENOS UN MES DE ANTELACIÓN.	
CAMPAÑA DE LOS DÍAS DE:	DIFERENTES CAMPAÑAS DE CONCIENCIACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN RELACIONADAS CON LOS DÍAS DEL MEDIO AMBIENTE, LIBRE DE BOLSAS DE PLÁSTICO, CAMBIO CLIMÁTICO, EDUCACIÓN AMBIENTAL, EFICIENCIA ENERGÉTICA, DE LOS OCÉANOS, DEL AGUA, ENTRE OTROS.	TODAS LAS EDADES

Además, Gorona del Viento visita los colegios de la isla y organiza actividades en todos los eventos de interés medioambiental, como el Día Mundial de la Energía, el Día Mundial del Agua y otros.



Fig. 7 Ejemplo de campaña ambiental conmemorativa. Fuente: Gorona del Viento.

Por otro lado, gracias a la colaboración de Gorona del Viento con el Gobierno de Canarias, en El Hierro se puso en marcha un nuevo ciclo formativo de “Instalaciones Electrotécnicas”. La empresa ofreció la Central Hidroeléctrica como campo de práctica para todos los alumnos de este curso, y gracias a ello, muchos alumnos han logrado trabajar en empresas de mantenimiento eléctrico e incluso en la propia Central.

El éxito de las prácticas hizo que otros muchos centros se interesaran por el proyecto y ahora Gorona del Viento cuenta con una larga lista de convenios de colaboración con universidades, institutos y otros centros de formación. Otros muchos estudiantes solicitan información para realizar trabajos de investigación, trabajos fin de grado, másteres, etc.

En la actualidad, Gorona del Viento centra sus esfuerzos en planificar escenarios de aprendizaje para otros sectores poblacionales, no solo los más jóvenes, con

un doble objetivo: mejorar el nivel de conocimiento en la población y los niveles de aceptación de los proyectos de descarbonización de la isla. Para ello, se basa en la experiencia en otros territorios, la investigación en educación ambiental y las conclusiones extraídas de los estudios realizados en la sociedad herreña, principalmente en los resultados de las encuestas efectuadas en el marco del proyecto de modelos de innovación social SMARTEES.

Según los informes elaborados en el citado proyecto, *“la respuesta pública hacia las diferentes políticas alternativas está determinada por el nivel de confianza de los ciudadanos en las diferentes instituciones y relaciones personales, así como por la importancia que le dan a la satisfacción de las necesidades sociales y psicológicas (p., prestigio, independencia energética, participación, sostenibilidad económica y calidad ambiental)”*.

En sus conclusiones recomienda explorar el impacto de campañas de concienciación orientadas a aumentar la importancia que los ciudadanos le dan a los temas de autosuficiencia energética y calidad ambiental, considerando los logros en curso en términos de producción de energía renovable en la isla y los proyectos futuros para aumentar la participación ciudadana. Así, *“podría ser interesante explorar el impacto de estos enfoques educativos si una variedad de actores está involucrada como promotores o partidarios”*.

5. Referencias bibliográficas

- Loes Bouman, P; Wander Jager; et al (2021). *Report on scenario development and experiments for selected cases. European project SMARTEES – Social Innovation Modelling Approaches to Realizing Transition to Energy Efficiency and Sustainability.*
- Gorona del Viento El Hierro (2020). *Plan Director para la creación del primer laboratorio mundial de Sostenibilidad global y Tecnologías limpias.*
- Gobierno de Canarias. (2021). *Agenda Canaria de Desarrollo Sostenible 2030. Estrategia Conjunta para el Impulso de los ODS.*
- Cabildo de El Hierro (2010). *Plan Director de Movilidad Sostenible de la Isla de El Hierro.*
 - Cabildo de El Hierro (1997). *Plan de Sostenibilidad de la Isla de El Hierro.* Revisión (2006).