

Plan Educativo-Divulgativo

10 años

www.sotaventogalicia.com

Patrocinadores:



European Solar Prize 2011



10 años



Vivienda Bioclimática Demostrativa



Prólogo

Antecedentes

Área de I+D+i

Área de formación

1. Plan Educativo-Divulgativo

Introducción

Objetivos

Metodología

Organización y desarrollo de visitas

Evaluación

Recursos

Instalaciones interiores

Instalaciones exteriores

2. Trayectoria

Introducción

2.1 Creación de material didáctico

Publicaciones

Aplicaciones informáticas

Panelería

Actividades lúdico-evaluativas propias

Exposiciones

2.2 Eventos

2.3 Actividades formativas

2.4 Organización y desarrollo de actividades educativas

Análisis de las visitas recibidas

Evaluación de la visita

Gestión de la visita

Proyectos educativos

3. Prensa

Televisión y Radio

Prensa Escrita



Prólogo

En un mundo caracterizado por el agotamiento de recursos energéticos y por los graves problemas ambientales derivados de un excesivo consumo de energía, parece indicado tratar de tomar conciencia de la necesidad de promover modelos de desarrollo sostenible que ayuden a diversificar las fuentes energéticas a la vez que impulsen el ahorro y el uso energético responsable. Son varias las áreas de actuación en las que se puede incidir para conseguir este modelo deseado. Según la Comisión Europea, la Educación Ambiental y Energética es un elemento clave para el futuro de nuestro Planeta.

La Fundación Sotavento Galicia dispone de un contexto único, para llevar a cabo acciones educativas coherentes y contextualizadas, al disponer de multitud de instalaciones reales de transformación energética. Para eso, crea y desarrolla el Plan Educativo-Divulgativo como apuesta para acercar a la población el ámbito energético desde una óptica objetiva, crítica y constructiva. La idea es provocar reflexiones que nos permitan tomar acciones encaminadas a utilizar de forma racional la energía, al tiempo que pretende dar respuesta a las múltiples dudas en torno a temas energéticos que se nos formulan a diario.

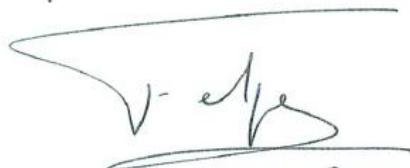
El presente documento tratará de resumir brevemente las características principales de este proyecto así como su trayectoria en sus primeros 10 años de funcionamiento. Este trayecto comienza con las palabras del Príncipe de Asturias en la inauguración del parque el 21 de junio de 2001.

Plan Educativo-Divulgativo | 10 años 2002-2012

Tengo el gran honor y supone para mí un motivo de alegría y satisfacción inaugurar este Parque eólico SOTAVENTO que sin ninguna duda simboliza una apuesta clara en el avance de las energías renovables. Estas serán en el futuro una de las vías de lograr el objetivo, por todos deseado, de un desarrollo sostenible con un medio ambiente lo más limpio posible.

Mi felicitación a todos los que desde la Xunta, empresas públicas y privadas y autoridades locales han favorecido este desarrollo, y mis mejores deseos de éxito en las tareas de divulgación y formación que también van a acometer.

Muy afectuosamente



21 junio 2001

Príncipe de Asturias



Tengo el gran honor y supone para mí un motivo de alegría y satisfacción inaugurar este Parque eólico SOTAVENTO que sin ninguna duda simboliza una apuesta clara en el avance de las energías renovables. Estas serán en el futuro una de las vías de lograr el objetivo, por todos deseado, de un desarrollo sostenible con un medio ambiente lo más limpio posible.

Mi felicitación a todos los que desde la Xunta, empresas públicas y privadas y autoridades locales han favorecido este desarrollo, y mis mejores deseos de éxito en las tareas de divulgación y formación que también van a acometer.

Muy afectuosamente

Príncipe de Asturias
21 de Junio de 2001

10 años



Proyecto de Generación y Acumulación de H₂ con Energía Eólica

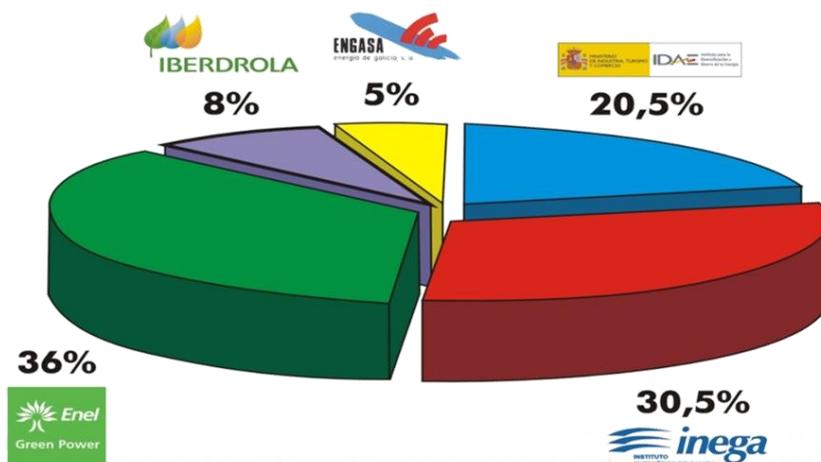
Antecedentes | Sotavento Galicia SA

La apuesta gallega por las energías renovables en general y por la eólica en particular, propició la creación de la sociedad Sotavento Galicia S.A., la cual crea el Parque Eólico Experimental Sotavento en el año 2001.

El Parque Eólico Sotavento además de la explotación comercial persigue tres objetivos adicionales estructurados en tres áreas:

Investigación, Divulgación y Formación

En esta sociedad de mayoría de participación pública, a través de Inega (Xunta de Galicia) e IDAE (Ministerio de Industria, Energía y Turismo), forman parte a mayores algunas de las empresas más representativas del sector energético gallego, como son Enel Green Power, Iberdrola y Engasa.



accionistas

Antecedentes II Fundación Sotavento Galicia

Con el desarrollo temporal de este proyecto se ha estimado oportuno diferenciar las actividades comerciales de las actuaciones no productivas y de este modo, en el año 2005 se crea la Fundación Sotavento Galicia por Sotavento Galicia S.A. como patrono único fundador.

Sus fines fundacionales son :

Promocionar, sensibilizar, difundir y fomentar

Actividades de Divulgación y Educación Energética
centradas en las energías renovables, el ahorro, la eficiencia energética y su interrelación con la problemática ambiental

Proyectos de I+D+i relacionados con las energías renovables y el ahorro y eficiencia energética

Actividades de Formación en el ámbito de las energías renovables y la eficiencia energética con el fin de lograr una mejora en su implantación e innovación

Antecedentes III

La financiación de Sotavento Galicia S.A. y de la Fundación Sotavento Galicia se realiza principalmente con recursos propios de la explotación del parque eólico, y de forma complementaria, con convenios y patrocinios con distintas entidades públicas y privadas.

Financiación



- Recursos propios de la explotación del parque eólico
- Convenios y patrocinios con distintas entidades públicas y privadas

Antecedentes IV Áreas de actuación

Con el objetivo de conseguir los objetivos fundacionales, se desarrollan actuaciones en tres áreas interrelacionadas entre sí:



Este documento se centrará específicamente en el Área Educativa-Divulgativa, sin embargo, haremos a continuación una breve descripción de las otras dos áreas en las que Sotavento desarrolla actividades.

Área de I+D+i

Sotavento es un centro de I+D+i que desarrolla proyectos de investigación y demostración sobre energías renovables, eficiencia y ahorro energético. Para todos estos proyectos se establecen estrategias de divulgación y comunicación para acercar su contenido a diferentes colectivos sociales técnicos y no técnicos que visitan el parque. Enumeramos a continuación alguno de los proyectos más destacados, así como el motivo que dio origen a los mismos.

¿Cómo surgen los proyectos?

Algunos ejemplos

Respuestas a problemáticas del sector de las energías renovables

- Eevento: Aplicación informática destinada a la optimización de la gestión de la explotación de parques
- Aerogidas : Sistema inteligente para predecir averías en aerogeneradores
- Proyecto de Generación y Acumulación de Hidrógeno con Energía Eólica

Respuestas a las cuestiones de los visitantes y propuestas de organismos, instituciones, universidades, etc.

- Sistema demostrativo de comparación de seguidores y tecnologías fotovoltaicas
- Vivienda Bioclimática Demostrativa

Área de formación

Además de los proyectos de investigación, la diversidad tecnológica existente en el parque hace que técnicamente sea un marco ideal para la formación de personal en el ámbito de las energías renovables, el ahorro y la eficiencia energética. A lo largo del año, en las instalaciones del parque se realizan diferentes actividades de formación.

- ❖ Cursos de formación específica
- ❖ Formación de profesores y técnicos
- ❖ Jornadas, Mesas Redondas y Seminarios
- ❖ Presentaciones de equipos y tecnología de última generación



10 años

1

PLAN EDUCATIVO-DIVULGATIVO

Educando

Vista panorámica de las instalaciones

Introducción

Nos centraremos a partir de ahora en el objeto principal de este documento, realizando un recorrido por los 10 años de funcionamiento del Área Educativa-Divulgativa.

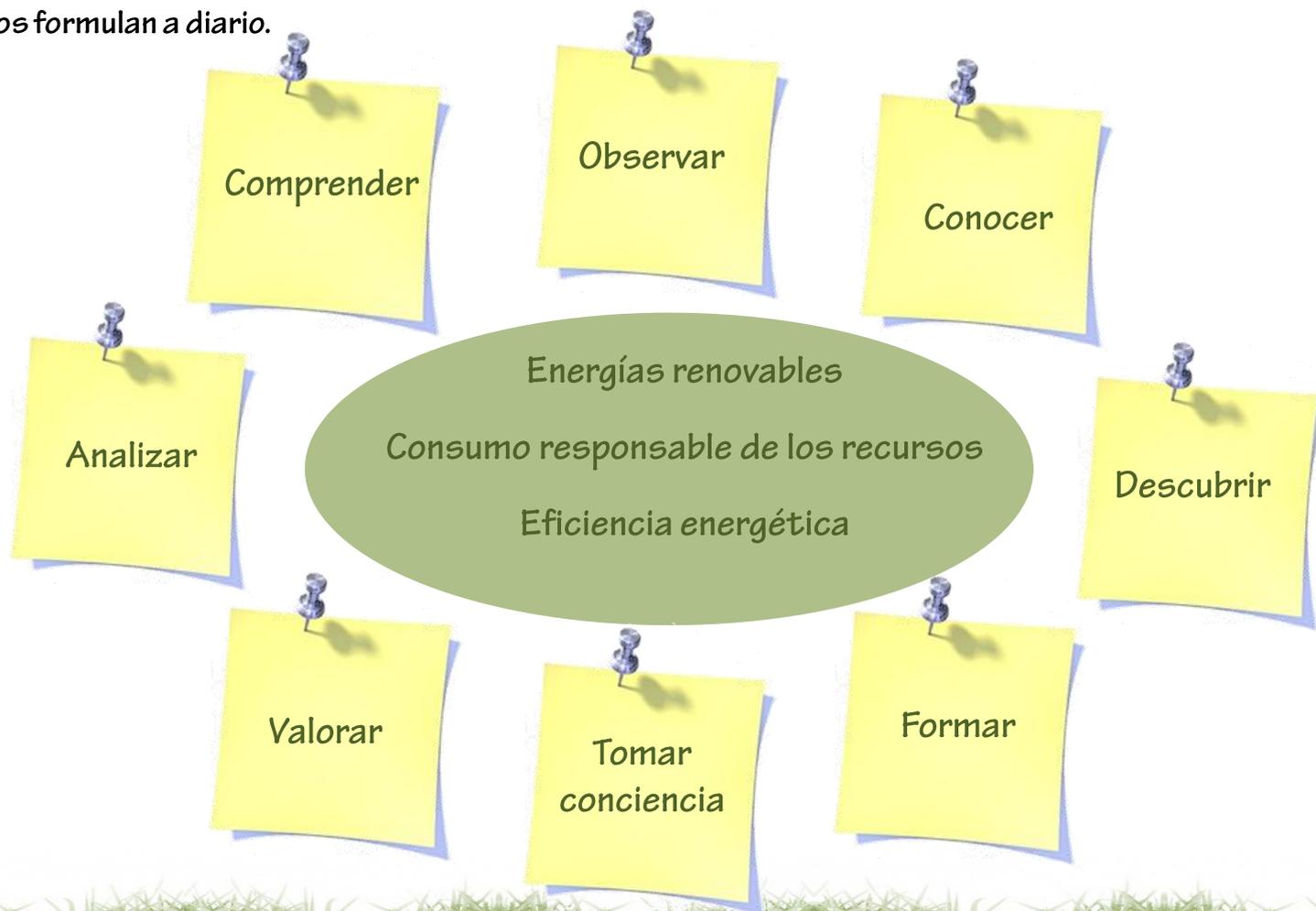
Para su desarrollo, a finales de 2001 se diseña un Plan Educativo-Divulgativo específico y de elaboración propia que inicialmente supone una declaración de intenciones y posteriormente convirtió a Sotavento en un referente en la divulgación y educación energética.

Las fuentes de energía, la apuesta por la eficiencia, el ahorro energético y su interrelación con la problemática ambiental serían, en síntesis, los bloques de contenidos en los que se asienta este proyecto de características únicas, diseñado y desarrollado íntegramente desde Sotavento.



Objetivos

Su objetivo es acercar a los diferentes sectores de la sociedad el sector energético, desde una óptica objetiva, constructiva y contextualizada. La idea es provocar reflexiones que nos lleven a tomar acciones encaminadas a utilizar de forma racional la energía, al tiempo que pretende dar respuesta a las múltiples dudas en torno a los temas energéticos que los visitantes que recorren las instalaciones nos formulan a diario.



Metodología

La metodología empleada intenta contribuir a la formación de ciudadanos capaces de desenvolverse de manera crítica y activa ante los problemas energéticos y ambientales que la sociedad formula. Tratamos de transformar la enseñanza en aprendizaje, ofreciendo a los visitantes un espacio de reflexión, análisis y estudio de las distintas fuentes energéticas, la importancia del ahorro y la eficiencia, etc. Intentamos favorecer aprendizajes significativos, adaptando las actividades y explicaciones a las edades, características, conocimientos previos, inquietudes, etc., de los visitantes. En la medida de lo posible, la experimentación y los aspectos lúdicos, constituyen un recurso fundamental para afianzar y poner en práctica los conocimientos adquiridos. Para cada colectivo se realiza una programación específica en la que la experiencia acumulada y la retroalimentación con los visitantes juegan un papel determinante a la hora de planificar, proponer y desarrollar la gran variedad de actividades disponibles.

Adaptada a los conocimientos y características

Activa y participativa



Dinámica y Lúdica

Abierta y Flexible

Evaluación

La retroalimentación constante con los participantes en las actividades es otro pilar fundamental en el que se asienta el Plan Educativo-Divulgativo desde su creación. Más del 90% de los visitantes de Sotavento realizan valoraciones y evaluaciones tanto de las actividades como de las instalaciones, educadores, contenidos, etc. Su objetivo es, por un lado, conocer la consecución de los objetivos didácticos y por otro ver el grado de satisfacción, la calidad educativa, la metodología, la adecuación a las edades y conocimientos previos de los visitantes, etc. Gracias a este feedback, el plan, las actividades propuestas y la elaboración de contenidos se enriquecen convirtiéndose en un proceso abierto, activo, sometido a examen continuo y en constante evolución.



Recursos

Para lograr los objetivos y desarrollar el Plan Educativo-Divulgativo, se cuenta con recursos materiales y humanos. Estos últimos han constituido el pilar fundamental de los resultados obtenidos en la primera década de funcionamiento del Área Divulgativa. A continuación los describiremos brevemente:

Humanos

Educadores

Se trata de un grupo multidisciplinar, especializados en temas energéticos y organización de grupos, que planifican, organizan y proponen las actividades partiendo tanto de los conocimientos previos del grupo o visitante particular, como de las expectativas que se plantean a la hora de visitarnos

Técnicos

Personal técnico del propio Parque que realiza labores de apoyo cuando es necesario

Materiales

Instalaciones

Exteriores

Interiores

Instalaciones interiores

El Parque Eólico Experimental Sotavento está dotado de un Edificio Divulgativo singular que simula las tres palas de un aerogenerador y contiene distintas salas especializadas.



Mirador de la Energía: desde donde se puede contemplar una vista única del parque y exposiciones



Aula Divulgativa: Es un espacio múltiple, en el que se accede a gran cantidad de información sobre energías renovables desde diferentes ópticas de aproximación



Auditorio: donde se realizan actividades formativas y un primer acercamiento a la realidad del parque



Sala de Eficiencia Energética: pensada para ilustrar la necesidad de un consumo eficiente de la energía, entendiendo éste como instrumento esencial en el futuro de nuestro planeta



Sala de Control: desde la que se realiza la gestión y control del parque



Taller de la Energía: Unos aerogeneradores reales, muestran los distintos componentes y el funcionamiento de las modernas turbinas



Instalaciones exteriores I

En la zona exterior del Parque formada por 40 ha, se encuentran diferentes instalaciones que nos llevan a descubrir las energías renovables.



Aerogeneradores: 24 máquinas entre las cuales encontramos 9 modelos distintos de 5 tecnologías diferentes



Vivienda Bioclimática

Demostrativa: ejemplifica de modo real las posibilidades que la correcta construcción de una vivienda y sus instalaciones energéticas pueden ofrecer de cara a conseguir modelos de desarrollo sostenible, ahorro energético y al mismo tiempo mejorar la calidad de vida

Planta de Generación y Acumulación de Hidrógeno con Energía Eólica: proyecto de acumulación de energía eólica pionero en Europa y destacado en el mundo



Placas solares térmicas y fotovoltaicas: una instalación real de diferentes tecnologías de placas solares térmicas y diferentes seguidores fotovoltaicos



Ruta de las piedras: durante el recorrido podemos ver la riqueza geológica gallega en una exposición permanente y única de las piedras más representativas de la geología gallega, realizada por un grupo de pedagogos de la Universidad de Santiago de Compostela

Ruta "El Quijote y el viento" : a través de los diálogos del libro del Quijote pintados en los fustes de los molinos los visitantes descubren las energías renovables y consejos de eficiencia energética



Instalaciones exteriores II

Ruta del viento: está formada por esculturas diseminadas a lo largo del parque y todas relacionadas con el viento. Están realizadas con piezas de desecho de la mina y de la central térmica de As Pontes que, una vez acondicionadas y tratadas estéticamente, se han reutilizado para divulgar las energías renovables. El colorido presente en las esculturas representa el color de las seis energías renovables



Las Mámoas: 9 túmulos o sepulcros propios de la cultura megalítica que podemos contemplar en este recorrido. Se ha realizado la reproducción de una de ellas

Zona de cultivos energéticos: ensayo-demostración de la producción de este tipo de fuente energética realizada por el Departamento de Edafología de la **Universidad de Santiago** y compuesta por dieciséis cultivos energéticos distintos



El Bosque de "tarabelas": utilizadas tradicionalmente para proteger los cultivos de las aves empleando el viento



El Bosque de mangas: para conocer la fuerza y dirección del viento. En Sotavento hay 21 algunas de hasta 7 m de longitud



Vista del interior de la Planta de Generación y Acumulación de H₂ con Energía Eólica

10 años

2

TRAYECTORIA

Divulgando

Sala de control

Introducción

El trabajo realizado a lo largo de estos diez años se concreta en una serie de iniciativas y actividades que pueden ser estructuradas en los apartados siguientes:

2.1 Creación de material didáctico

- Publicaciones
- Aplicaciones informáticas
- Panelería
- Actividades lúdicas-evaluativas
- Exposiciones

2.2 Organización y gestión de diferentes eventos

2.3 Actividades formativas

2.4 Organización y desarrollo de actividades educativas



10 años

2.1

Creación de material didáctico

Creando
material educativo

Fotografía premiada en uno de los Certámenes Renovables

Creación de material didáctico

La creación de materiales didácticos desempeña un papel fundamental en la labor divulgativa llevada a cabo por el Departamento de Divulgación. Dada la originalidad del proyecto, la mayoría del material se ha realizado íntegramente y en exclusiva por el propio Departamento. Para su elaboración es fundamental la retroalimentación con los visitantes.

1. Detección de la necesidad de un material en base a:

- 1.1 Objetivos de Sotavento
- 1.2 Visitantes
- 1.3 Educadores
- 1.4 Proyectos I+D+i

2. Propuesta de actividades: la idea

3. Puesta en común y estudio viabilidad

4. Planificación, diseño y seguimiento

5. Puesta en común

6. Realización de maquetas previas

7. Retroalimentación con los visitantes

8. Elaboración del material final

9. Explotación divulgativa



Publicaciones I

Publicaciones de contenido diverso constituyen material de apoyo de especial interés. El Área Divulgativa, ha creado íntegramente la mayoría de ellas y colaborado en otras.



Presentación del Parque

Guía para aquellos visitantes que quieran descubrir el parque por sí mismos

Guía del consumidor eficiente



Tríptico informativo cuyo objetivo es concienciar al visitante de un consumo energético responsable

Publicaciones II

Guía didáctica Secundaria

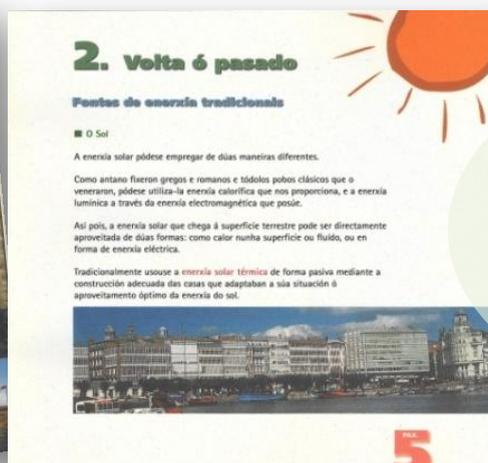
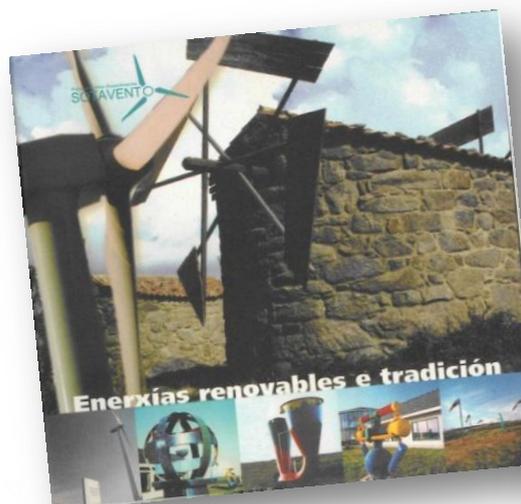


Guía didáctica Primaria



Con ellas se pretende establecer la vinculación didáctica entre la visita al parque y los objetivos propuestos por los actuales programas educativos

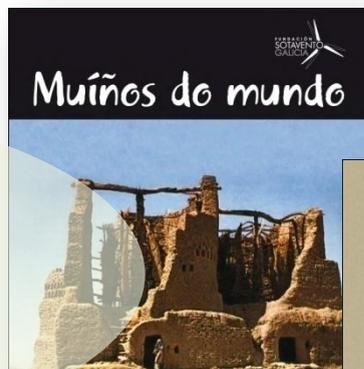
Energías renovables y tradición



Publicación donde se realiza una visión retrospectiva y comparativa, entre las fuentes de energía tradicionales y la realidad energética actual

Publicaciones III

Esta publicación pretende mostrar, de forma divulgativa, las principales características y evolución del funcionamiento de las máquinas eólicas desde la antigüedad hasta nuestros días



Molinos del mundo



Cometas con historia

Este documento, intenta acercarnos al apasionante y desconocido mundo de las cometas, así como ayudarnos a comprender las bases científicas de distintos fenómenos relacionados con el viento

La energía alrededor de ti

Recorrido por todas las fuentes de energía renovables y no renovables, partiendo del concepto de energía



Publicaciones IV

Guía de ahorro y eficiencia energética



Tríptico informativo cuyo objetivo es concienciar de la importancia del consumo responsable de los recursos

Un mundo de energía



Publicación donde se descubren las distintas fuentes de energía y sus aplicaciones

Material audiovisual

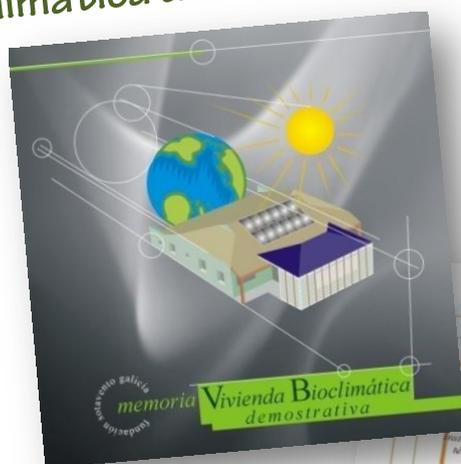
Material audiovisual sobre las energías renovables en general, sobre cada una de ellas en particular, la pila de combustible y consejos de ahorro y eficiencia energética



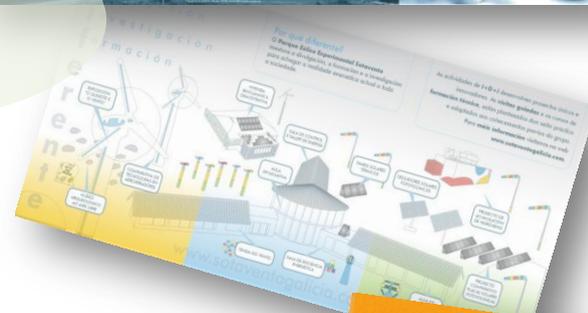
Publicaciones V

Trípticos de presentación Sotavento

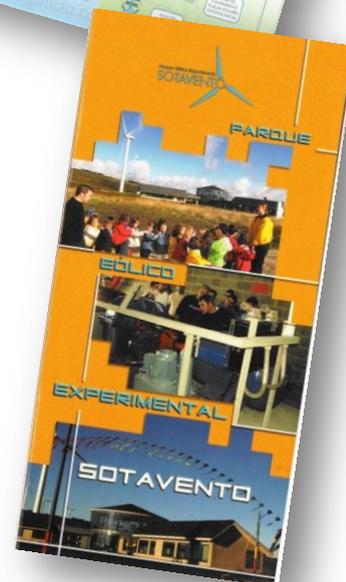
Memoria de la vivienda bioclimática demostrativa



Trípticos de presentación del parque



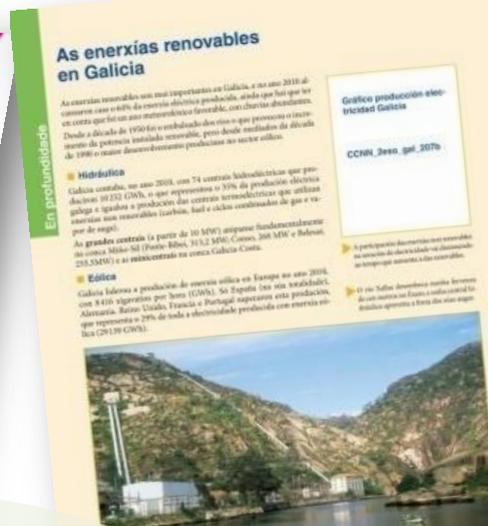
Descripción de los orígenes del proyecto de la Vivienda Bioclimática Demostrativa, sus objetivos, peculiaridades, características y desarrollo



Publicaciones VI

Además de realizar publicaciones propias, se ha participado en publicaciones relacionadas con Sotavento.

Libros de tecnología de 2º y 4º ESO



Colaboración con la editorial Anaya facilitando datos y fotografías para la publicación de información en dos de sus libros de texto de tecnología

Ruta de las piedras

Manual que facilita el recorrido por esta singular Ruta, elaborada por un equipo de pedagogos de la Universidad de Santiago de Compostela y el Área de Divulgación, y cuyas características la hacen única en Galicia



Publicaciones VII

Publicación donde se describen los usos y posibilidades de las bicicletas eléctricas

Bicicleta eléctrica



Tríptico Guía de la exposición "O Quixote e o vento"



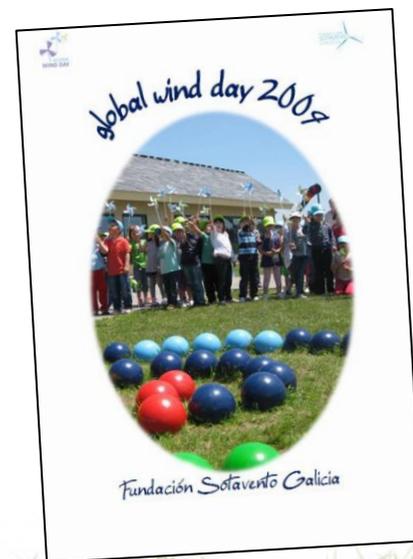
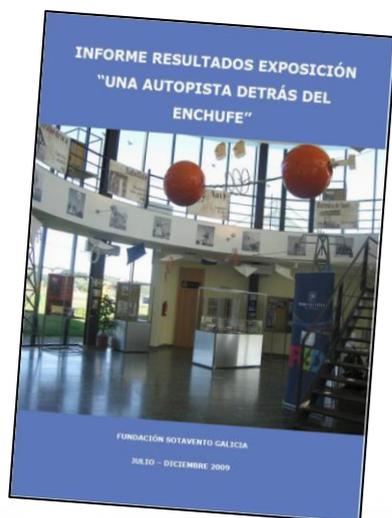
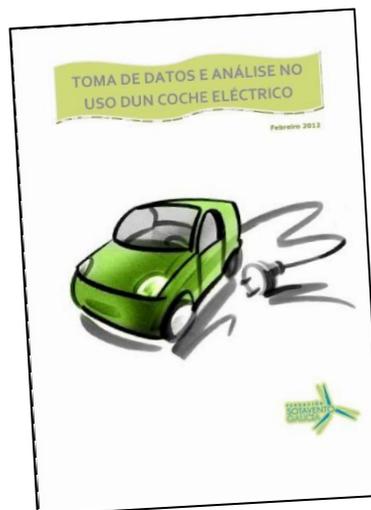
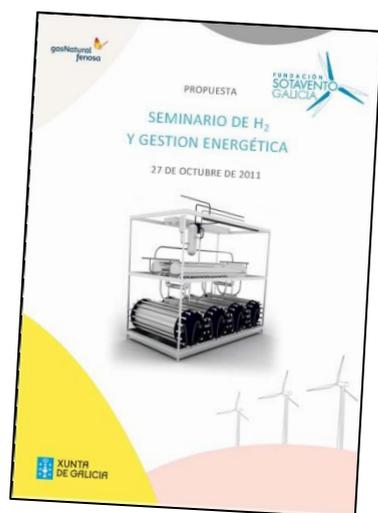
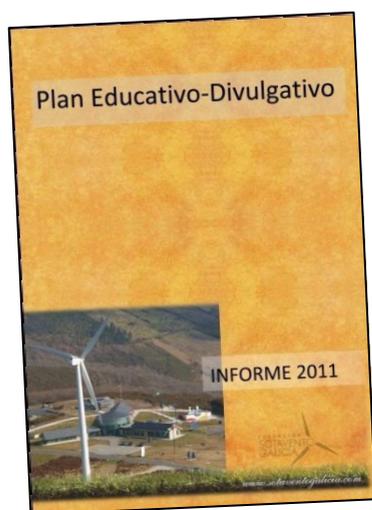
El Equipo de Divulgación participó activamente en ambas publicaciones

Exposición "O Quixote e o vento"



Publicaciones VIII

Otra de las tareas del Departamento Divulgativo es la elaboración de informes con diferentes propuestas, estudios, experiencias e informes de resultados.



Aplicaciones Informáticas I

En la actualidad, los sistemas educativos de todo el mundo se enfrentan al desafío de utilizar las tecnologías de la información y la comunicación. La aplicación de las TIC tienen una serie de ventajas evidentes como la posibilidad de interacción que ofrecen, la creación de nuevos escenarios de aprendizaje, y además, facilitan el acceso a más personas y de manera más personal y fácil. En base a esto, Sotavento ha diseñado una veintena de aplicaciones informáticas adaptadas a la peculiaridad de nuestros contenidos.

Equipos sala de eficiencia

Aplicaciones centradas en el estudio de distintos sistemas de iluminación, de cuantificación de consumos ocultos y en espera y de elección de electrodomésticos más eficientes



Aplicaciones Informáticas II

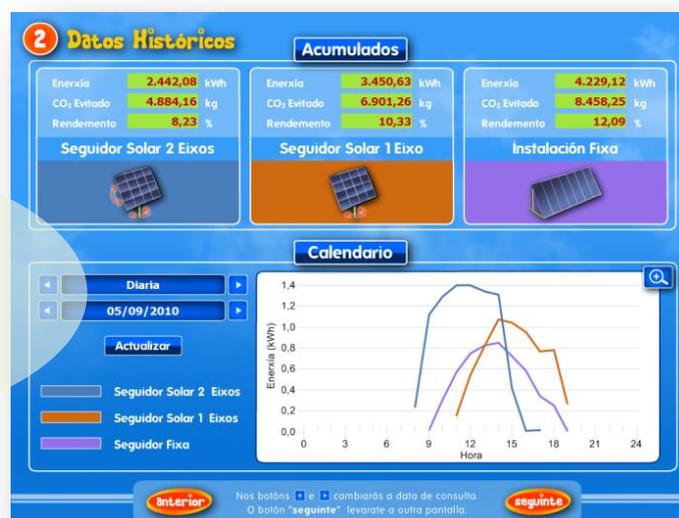
Zona interactiva de nuestra página Web



Acceso a través de la web a las diversas aplicaciones gráficas e interactivas, que permiten explorar aspectos relacionados con las Energías Renovables y con la Eficiencia Energética

Aplicación que muestra los datos de producción de placas fotovoltaicas de diferentes tecnologías instaladas en el parque

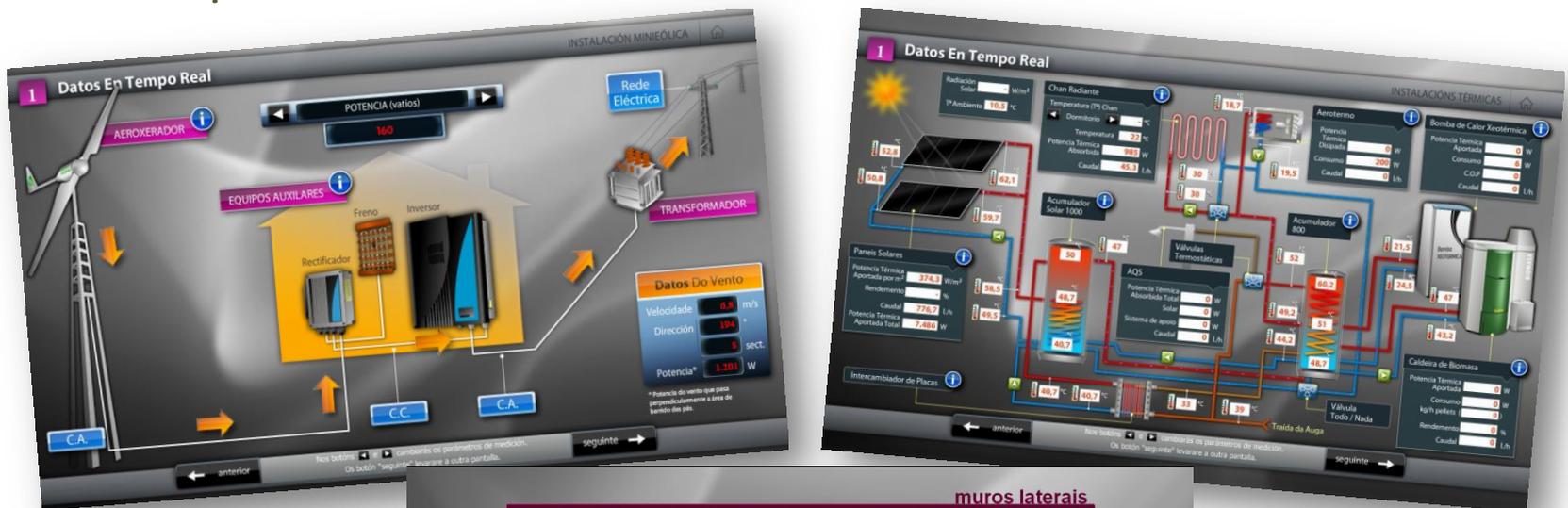
Aplicación placas fotovoltaicas



Aplicaciones Informáticas III

Con el fin de facilitar la comprensión de la construcción de la Vivienda Bioclimática Demostrativa y de sus instalaciones renovables y de ahorro energético, se han elaborado una decena de aplicaciones exclusivas con datos en tiempo real, históricos, control de la domótica, etc.

Aplicaciones informáticas de la Vivienda Bioclimática Demostrativa

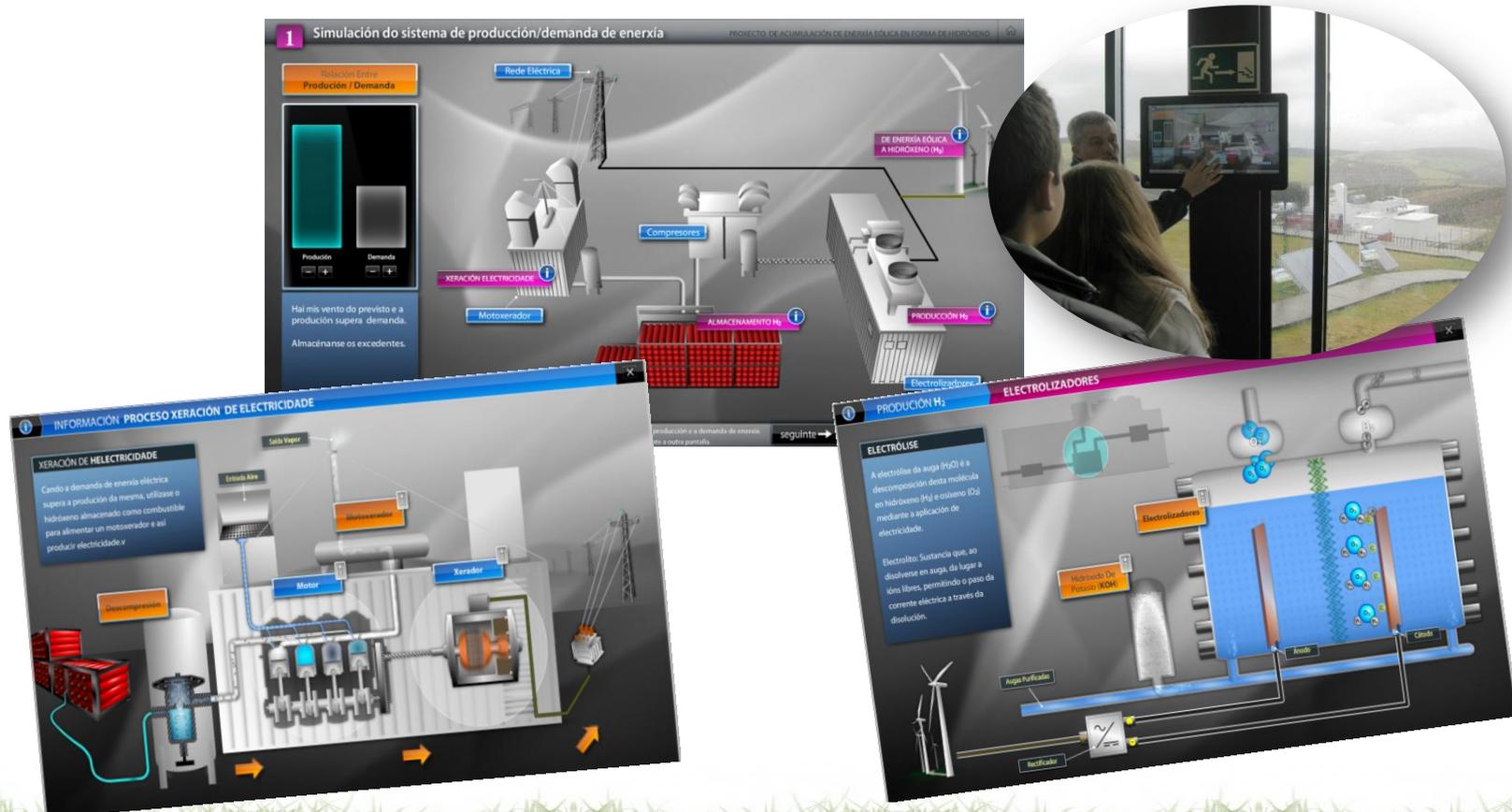


Aplicaciones Informáticas IV

El Departamento de Divulgación ha desarrollado una aplicación informática realizada para la divulgación del Proyecto de Generación y Acumulación de Hidrógeno con Energía Eólica.

Puntualizar que todas las pantallas están constituidas por flashes que posibilitan el movimiento de los distintos componentes de la aplicación, facilitando la comprensión de los distintos fenómenos que se llevan a cabo en este proyecto.

Planta de Generación y Acumulación de Hidrógeno con Energía Eólica



Panelería I

Otro aspecto destacable ha sido la elaboración de diferentes paneles, tanto interiores como exteriores, que facilitan el acercamiento a las distintas energías renovables y la información de las diferentes instalaciones. Además constituyen un apoyo indispensable para los educadores.

Paneles sobre las energías renovables



Panelería que integra el aula divulgativa siguiendo una secuencia lógica: desde que es la energía pasando por sus fuentes y finalizando con consejos de ahorro energético

Paneles de las instalaciones de energía solar

Paneles situados en el exterior que describen las diferentes instalaciones solares con que contamos



Panejería II

Panel informativo "mámoa"



A raíz de la reconstrucción de una "mámoa" se realiza un panel explicativo donde se muestra información sobre estas construcciones funerarias del neolítico

Panel Planta de Generación y Acumulación de Hidrógeno con Energía Eólica



Se realiza la documentación, el diseño gráfico y la instalación del mismo

Funcionamento dos electrolizadores

Proxecto de Xeración de Hidróxeno
Parque Eólico Experimental Sotavento

gasNatural
fenosa



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE ECONOMÍA
E INDUSTRIA



1 Aporte de enerxía
Os catro stacks de células electrolíticas consumen como máximo 264 kWh de enerxía procedente dos aerogeneradores.

2 Aporte de auga
Realízase un proceso de purificación, que permite eliminar elementos presentes na auga que podían danar as células electrolíticas.

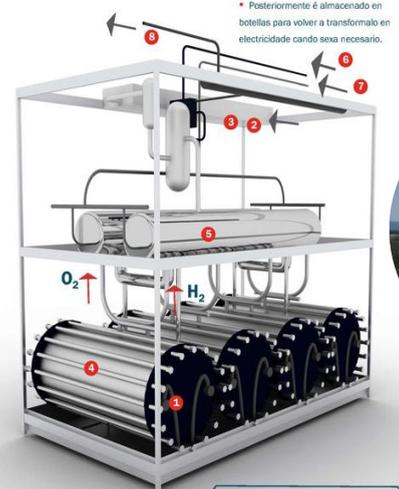
3 Electrolito
Utilízase unha mestura de auga e potasa cáustica ao 30% para incrementar a condutividade da auga.

4 Celas electrolíticas
No seu interior prodúcese a electrolise, e teñen un rendemento superior ao 75%.

5 Separadores de gas
Conteñen o Hidróxeno e o Osíxeno procedentes dos stacks.

6 7 Sistemas de refrixeración
Existen dous sistemas de refrixeración independentes para o gas (6) e o electrolito (7). O seu obxectivo é manter estable a temperatura do proceso.

8 Saída do Hidróxeno
Unha vez separado, o Hidróxeno pasa por un proceso de purificación que elimina a humidade e os restos de O₂. Posteriormente é almacenado en botellas para volver a transformarse en electricidade cando sexa necesario.



Electrólise da auga Este proceso consiste en separar a molécula da auga nos seus compoñentes, Hidróxeno e Osíxeno, mediante unha corrente eléctrica.
($H_2O + \text{enerxía} \rightarrow H_2 + \frac{1}{2} O_2$)



Actividades lúdico-evaluativas propias I

El Plan Educativo ha contemplado, durante estos diez años, las actividades lúdicas como elemento motivador y evaluador fundamental dentro del mismo, de ahí la creación de diferentes actividades de este tipo.



La energía alrededor de ti



Preguntas en el Aire exterior

Son actividades lúdicas con fin formativo y evaluador de elaboración propia, originales y novedosas

Preguntas en el Aire

Trivial renovable



Cruzapalabras renovable

Eolopalabras



Actividades lúdico-evaluativas propias II



Juego orientación con mapa

Descubre Sotavento

Orientación con pinzas

Son actividades de reflexión, de deducción, a través de la cuales, se descubren las energías renovables

Juegos de pistas

Juegos de rol

El tesoro de eolo



Juego del Quijote y el viento

Juego puzle Red Eléctrica Española



Actividades lúdico-evaluativas propias III



Vuelo de cometas

Juegos con paracaídas y mangas



Taller de reloj solar

Taller de helicóptero

Actividades lúdicas y prácticas donde se aplican los conocimientos adquiridos durante la visita

Taller de horno solar

Talleres de cometas



Exposiciones I

Desde el año 2002 se han venido realizando distintas y variadas exposiciones, con el fin de aportar complementos interesantes a las actividades educativas llevadas a cabo en esta instalación. Estas muestras contribuyen a la explicación de ciertos fenómenos importantes o relacionados con los objetivos didácticos del parque y tienen, en función de su interés o de nuestras posibilidades, un carácter temporal o permanente.

Estas exposiciones han sido cedidas por diferentes entidades o elaboradas por el Área de Divulgación del parque, otras se conforman con material procedente de concursos o certámenes convocados desde Sotavento.

Las energías renovables



Un viaje a través de las energías renovables y no renovables

Exposiciones II

Diversas han sido las exposiciones cuya temática era hacer hincapié en las acciones que cada uno de nosotros puede llevar a cabo para conseguir un cambio de modelo energético.



“Nuestras propias soluciones”

A través de 14 paneles se presentó un periódico en formato de exposición, donde se refleja el trabajo de cientos de personas por dar soluciones concretas a problemas reales sobre el panorama negativo de nuestro planeta

Ocho paneles nos conducían por un camino en el que se prima el uso de energías limpias, el consumo responsable, la reducción de los residuos, el reciclado, el comercio justo y solidario, una agricultura más acorde con el medio, el respeto a otras culturas,...



“Desarrollo soste... Qué?”

Exposiciones III

Conclusiones de la cumbre mundial sobre el desarrollo sostenible de Johannesburgo

Mediante distintas actividades se dieron a conocer las conclusiones de Johannesburgo y tomar conciencia de la necesidad de un consumo responsable



“La gota que nos da la vida”



A través de esta muestra Sotavento pretendió concienciar sobre el uso del agua responsable utilizando como hilo conductor la Carta Europea del Agua

El mundo que tenemos, ¿podemos mejorarlo?

A través de 20 paneles y varias maquetas interactivas, llevando como hilo conductor temas de energía, agua y biodiversidad, se establecieron relaciones con las actividades cotidianas y se mostraron respuestas positivas para hacer posible un mundo mejor



Exposiciones IV

Con exposiciones como las que se muestran se pretende acercar a los visitantes el uso del viento y otros recursos naturales a lo largo de la historia.

Molinos del mundo

Un recorrido por los distintos modelos, formas y funcionamiento de los modelos más significativos de la historia nos invita a relacionar presente y pasado del aprovechamiento eólico



Cometas con historia

Compuesta por doce reproducciones de las cometas más significativas desde el punto de vista del uso para el que fueron concebidas



Maquetas de sistemas de aprovechamiento energético tradicional



Compuesto por seis piezas de gran calidad donde se reproducían detalladamente el funcionamiento de antiguos sistemas de aprovechamiento energético renovable

Exposiciones V

La muestra incorporaba numerosos modelos de aviones y helicópteros de acrobacia con una completa información sobre el funcionamiento, características de vuelo y manejo



Instrumentos tradicionales de viento

La exposición mostraba distintas formas de aprovechamiento de recursos naturales y materiales de reciclaje para la creación de sonidos mediante el viento: "turutas", "zoadeiras", "chifres" y "asubíos" son algunos de ellos



Barcos de vela tradicionales de cabotaje y pesca artesanal



Las maquetas disponían de material adicional, construcción, tipo de velas e incluso manuscritos del siglo pasado referidos a su utilización en las distintas artes de pesca

Exposiciones VI

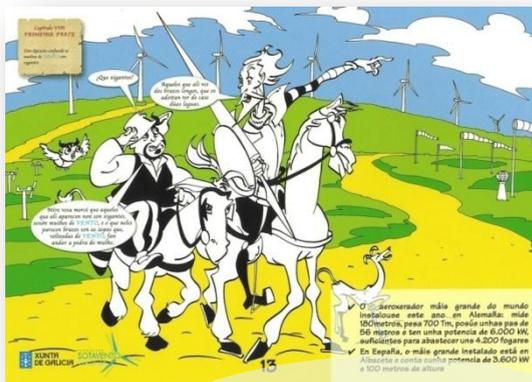
Ruta "O Quixote e o vento"

Con motivo del 400 aniversario de la publicación de El Quijote Sotavento se convirtió en un espacio pionero en el que se relaciona el libro de Cervantes con las energías renovables, y, muy especialmente, con el viento



Los fustes de los propios molinos son el soporte expositivo, donde se sitúan grandes figuras sacadas de los personajes del libro, que alcanzan los 25 metros de altura

Dona
Dolorida



En la base de los fustes se colocaron unos plotters gigantes para explicar los capítulos del Quijote donde el viento es protagonista, además de información sobre energías limpias y consejos de eficiencia energética



En la cúpula del edificio central se instaló una lona gigante en la que se narra visualmente el capítulo central del libro, donde Don Quijote confunde los molinos con gigantes

Exposiciones VII

Durante estos diez años algunas de las exposiciones que levantaron gran interés han sido las relacionadas con la producción eléctrica de ayer y hoy.

Aparatos antiguos de medición eléctrica



Con motivo de esta exposición se conmemoraron acontecimientos históricos poco conocidos, y que situaron a Galicia en la vanguardia de la investigación eléctrica



La muestra constaba de más de una veintena de aparatos de medición eléctrica empleados durante varias décadas del siglo XX



Exposiciones VIII

Instalaciones y maquetas eléctricas: presente y pasado



En la muestra se incluían instalaciones reales de antiguos sistemas de producción eléctrica, diversos grupos motrices y generadores de las primeras centrales hidráulicas gallegas datadas del año 1904

Con esta exposición se consiguió acercar y explicar a la ciudadanía que pasa con la electricidad desde que se genera hasta que llega a nuestras casas

Una autopista detrás del enchufe



Exposiciones IX

Otras exposiciones que levantaron mucho interés entre los visitantes han sido las que relacionaban la ciencia con el mundo del arte.



Ciencia Ex AEQUO



Se expusieron distintos lienzos que relacionaban el mundo de la Ciencia y el Arte



Con A de Astrónomas

A través de una serie de paneles se hacía un recorrido entre los principales hitos de la astrofísica, donde el papel de la mujer ha sido fundamental desde la antigüedad hasta nuestros días



Science & Art: Ciencia y Arte

En la exposición pudieron observarse diversas obras en las que se plasman principios, leyes y ecuaciones de Física y Química

Exposiciones X

*Experiencias, fotografías y talleres participantes
en los distintos certámenes renovables*



A lo largo de estos años se han realizado diversas exposiciones de las experiencias, fotografías, dibujos e ingenios que eran seleccionados en cada Certamen Renovable convocado por Sotavento



Exposición de dibujos



Posiblemente ha sido la muestra de arte infantil más grande jamás realizada en Galicia utilizando, por primera vez, como soporte los fustes de los aerogeneradores con más de 5000 dibujos expuestos simultáneamente

10 años



Commemoración del Wind Day

10 años

2.2

Eventos

Motivando

Fotografía premiada en uno de los Certámenes Renovables

Eventos I

A lo largo de estos años se han realizado diversas actividades, enmarcadas dentro de la conmemoración de jornadas de carácter internacional, con el fin de dar a conocer las energías renovables y el ahorro y la eficiencia energética. Algunos de estos eventos han sido:



Día Mundial de la Eficiencia Energética
Día Mundial de la Tierra
Día Solar Europeo
Día Mundial del Viento
Día Mundial del Agua
Día Mundial de la Energía
Jornadas Energéticas en Familia
Semana Solar Europea
Semana Europea de la Movilidad
Semana de la Ciencia
Semana Forestal Internacional
Semana de Ciencia y Tecnología



Eventos II

También se han celebrado diferentes eventos, tanto en colaboración con otras organizaciones como otros de elaboración propia. Es de destacar la celebración del I Rally eficiente siendo único por su peculiaridad.

E-vento de música hablada



Concierto de homenaje al viento con música y poesía

Entrega de premios "Detectives verdes"



Se celebraron dos actos de entrega de premios del concurso "detectives verdes" del programa plisplas de la "Radio Galega"

Eficiencia en la calle

A través de una exposición en la calle, en varios lugares de Galicia, se acercó el ahorro energético a los ciudadanos



Eventos III

Rally Eficiente

Dentro del marco de la Semana Europea de la movilidad se celebró el Rally Eficiente



Participación en la constitución de la Asociación Gallega de Comunicación de la Cultura Científica y Tecnológica



Especialistas en ciencia y profesionales de la divulgación de Galicia se unieron con el objetivo de fomentar la divulgación del conocimiento científico en nuestra tierra

Certámenes renovables

Se han celebrado nueve certámenes, en donde se premia la creatividad y originalidad a la hora de representar las energías renovables mediante dibujo, talleres y fotografía



10 años

2.3

Actividades formativas

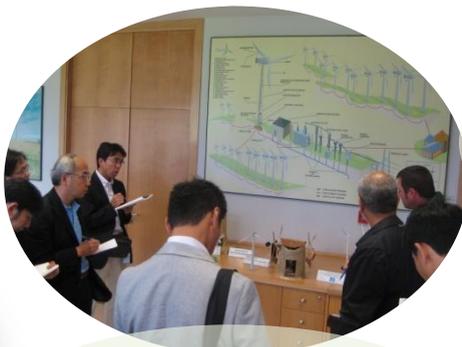
Formando

Subestación del parque durante un curso de formación

Actividades formativas I

Siendo la formación una de las bases de Sotavento se han organizado, durante estos años, numerosas actividades de formación en el marco de las energías renovables y del ahorro y la eficiencia energética.

Seminario: H₂ y
Gestión Energética



Curso de
especialización en
Energía Eólica

Jornada de trabajo sobre
medidas de ahorro y eficiencia
energética en el sector del
transporte de mercancías



Cursos de conducción
eficiente



Cursos de certificación
de edificios



Curso de energía y
medioambiente



Actividades formativas II

Curso de reparación y
limpieza de palas



Curso de fomento de
energía solar térmica



Cursos de
mantenimiento y
operación en parques
eólicos



Cursos de instaladores
de solar térmica



Curso de gestión
medioambiental



10 años



Visita a un aerogenerador

10 años

2.4

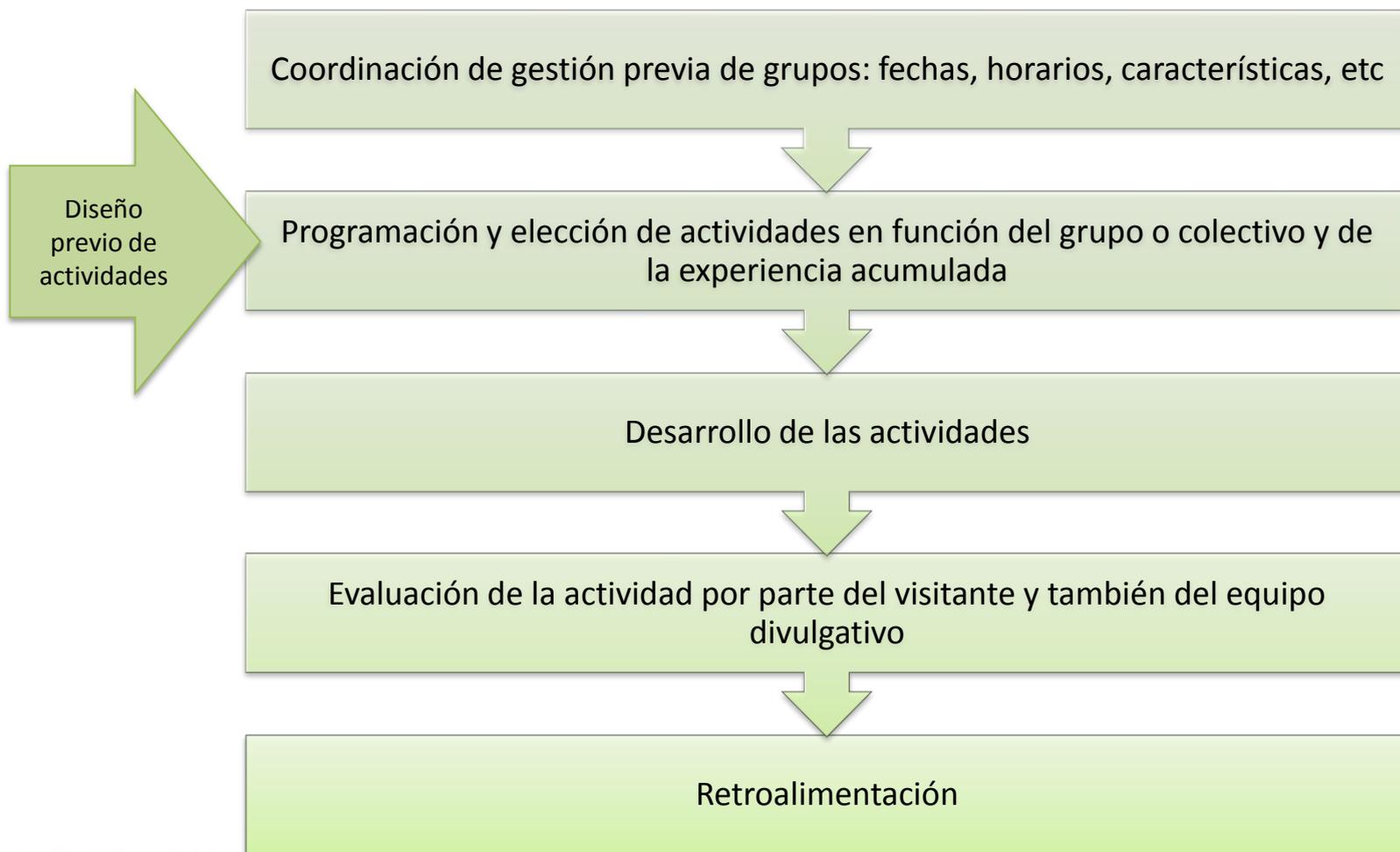
*Organización y desarrollo
de actividades educativas*

Descubriendo

Actividad educativa sobre el efecto fotovoltaico

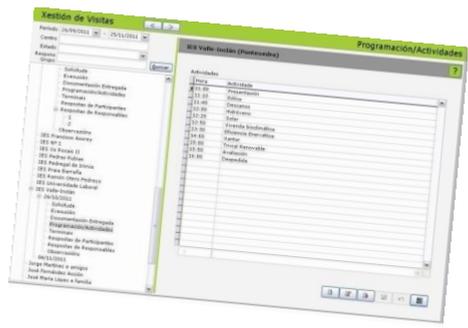
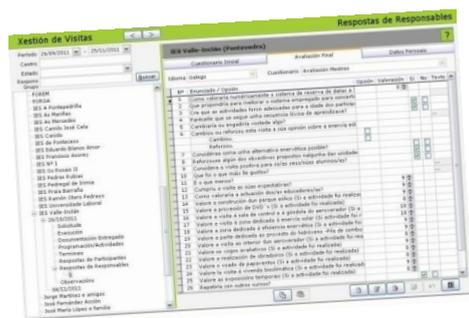
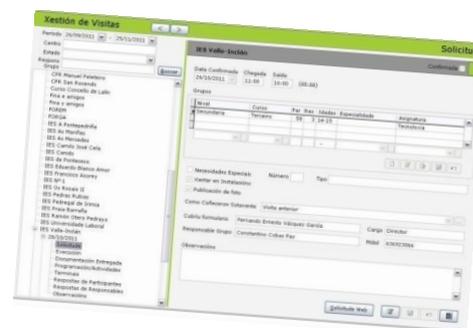
Organización y desarrollo de actividades educativas

Siendo una de las actuaciones fundamentales del Departamento de Divulgación se realiza la gestión integral de la visita, con el apoyo de una aplicación informática, y basada en el siguiente proceso:



Aplicación Enquise

La aplicación informática Enquise, desarrollada íntegramente en Sotavento, es una herramienta fundamental para llevar a cabo la correcta gestión de los visitantes. Dispone de una base de datos, alimentada por las valoraciones, evaluaciones y opiniones tanto de los propios visitantes como del equipo didáctico. El programa también posibilita la elaboración de completos informes con datos cualitativos y cuantitativos referidos al número de visitas, opinión por colectivo, estadísticas, etc., lo que redunda en una mayor personalización de las actividades.

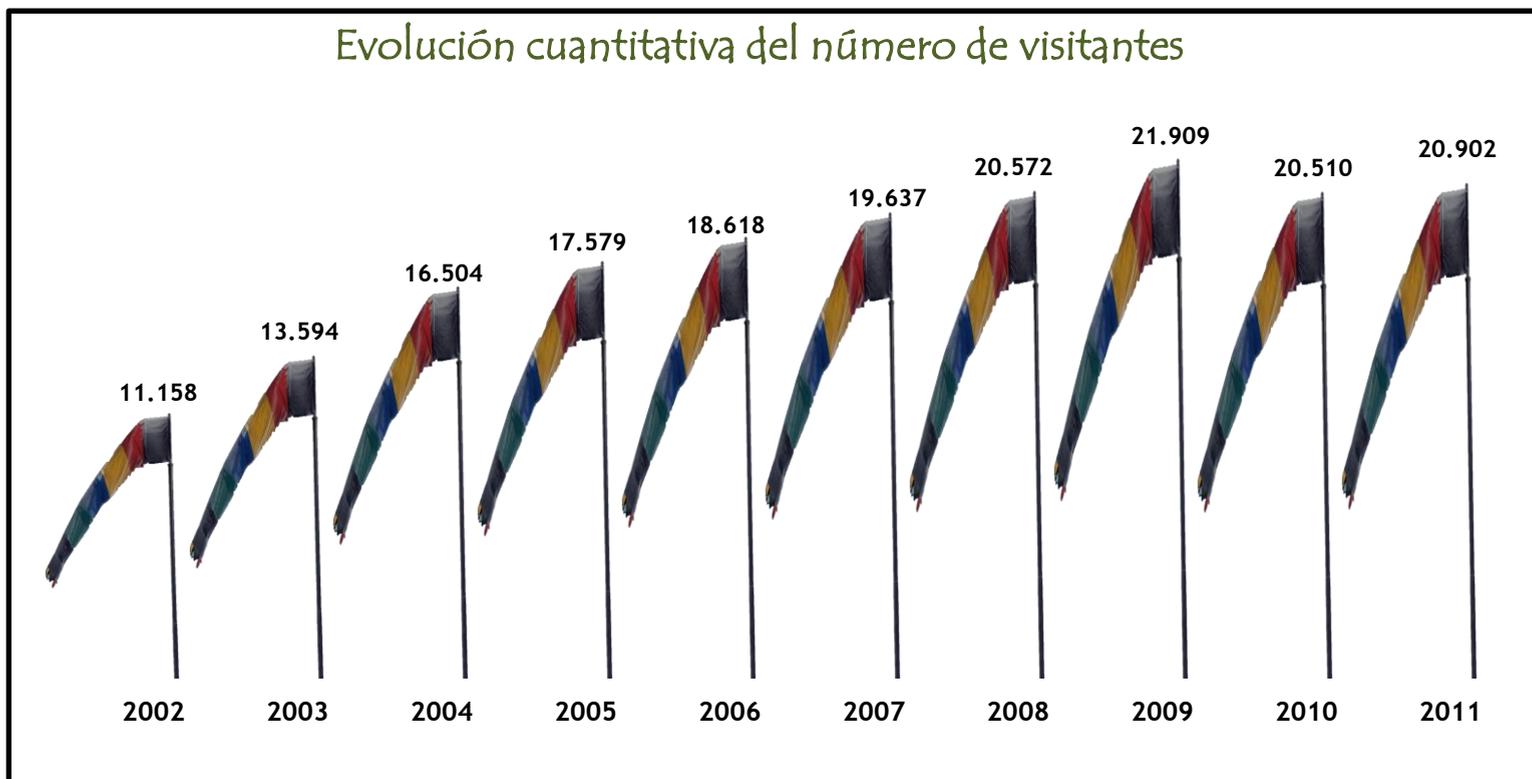


Análisis de las visitas recibidas I

Extraídos de la aplicación Enquise, mostramos algunos de los resultados obtenidos tanto cuantitativa como cualitativamente en la gestión y el desarrollo de visitas.

Durante los 10 años de funcionamiento del Plan Educativo-Divulgativo, Sotavento ha recibido la visita de más de 180.000 personas, lo que supone una media de 50 personas diarias.

Evolución cuantitativa del número de visitantes



70% han sido visitas concertadas

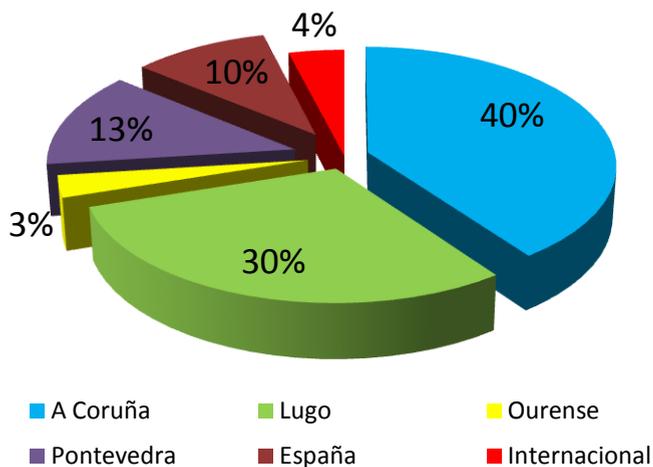
Nº visitantes totales:
180.983 personas

50 personas al día de media(*)

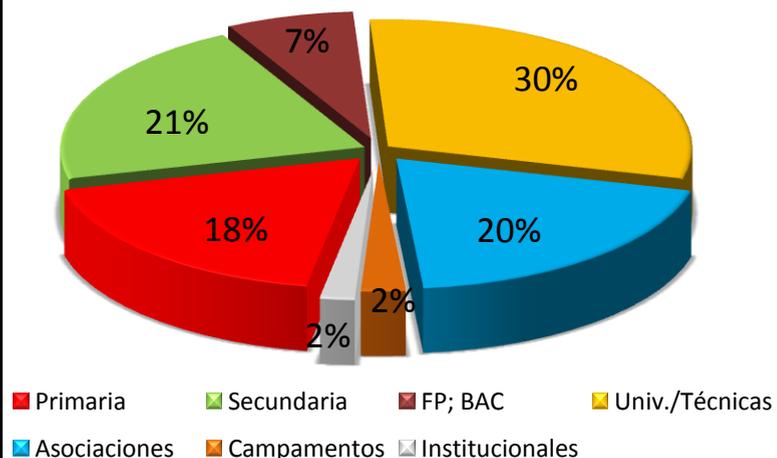
(*) Includos para su cálculo fines de semana y festivos (Sotavento permanece abierto los 365 días del año)

Análisis de las visitas recibidas II

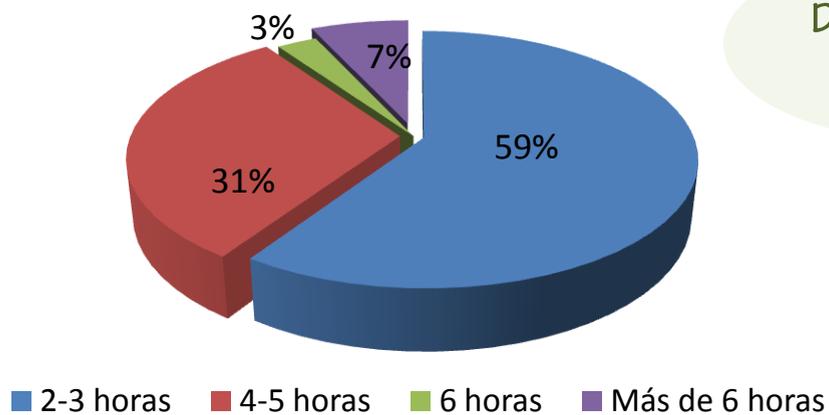
Procedencia de las visitas



Porcentaje de visitas por colectivo



Duración de las visitas



Duración media
4 horas

Evaluación de la visita I

Como ya hemos comentado, la evaluación continua es uno de los puntos fuertes de Sotavento. A continuación incluimos los resultados de las valoraciones realizadas por el 90% de personas que visitan Sotavento agrupados por colectivos. Estas valoraciones son anónimas y se realizan al finalizar la estancia en el parque.

Resumen de los resultados valorativos

| COLECTIVOS | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | Media |
|--------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Profesores/as (en general) | 9,2 | 9,1 | 9,3 | 9,4 | 9,6 | 9,5 | 9,6 | 9,5 | 9,6 | 9,6 | 9,44 |
| Alumnos ESO | 9,4 | 9,5 | 9,4 | 9,2 | 9,2 | 9,1 | 8,9 | 9,1 | 8,86 | 8,99 | 9,17 |
| Alumnos PRIMARIA (*) | 97% | 99% | 98% | 99% | 99% | 99% | 99% | 96% | 96% | 97% | 98% |
| Técnicos/ Universitarios/FP | 9 | 9,1 | 9,4 | 9,2 | 9 | 9,2 | 9,4 | 9,2 | 9,48 | 9,4 | 9,24 |
| Asociaciones | 9,5 | 9,4 | 9,7 | 9,7 | 9,9 | 9,2 | 9,6 | 9,6 | 9,6 | 9,38 | 9,56 |
| Visitantes Esporádicos | 9,5 | 9,8 | 9,7 | 9,7 | 9,7 | 9,8 | 9,4 | 9,3 | 9,1 | 9,27 | 9,53 |

(*) Los porcentajes de los alumnos de primaria se refieren a la respuesta: me ha gustado mucho. La valoración numérica se refiere al intervalo del 1 al 10.

Nota media de valoración
de calidad otorgada por el
propio visitante:

9,6

Proyectos educativos I

El área divulgativa de Sotavento ha venido colaborando con distintos proyectos educativos pertenecientes a distintos programas oficiales tanto autonómicos y estatales como internacionales.

Escuelas viajeras

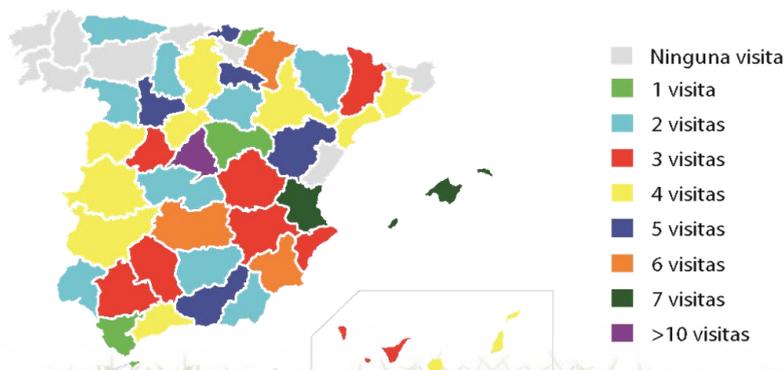


Son dos programa educativos en el que grupos de alumnos de distintas Comunidades Autónomas conviven y conocen una de las 23 rutas establecidas a lo largo de todo el territorio nacional, una de ellas es Sotavento. Escuelas viajeras está diseñado para alumnos de primaria y Rutas científicas está destinado a alumnos de Bachillerato y Ciclos Formativos de Grado Medio

Rutas científicas



Mapa de procedencia de visitas de ambos proyectos



Proyectos educativos II

Proyecto Comenius



Proyecto Juventud en Acción



Se desarrollaron actividades de educación ambiental dentro de estos programas de intercambio. Siendo el proyecto Comenius y Juventud en acción para escolares, y Rinnovambiente y Leonardo para trabajadores del sector de la energía y desempleados con el fin de aumentar su nivel de formación



Proyecto Leonardo



Proyecto Rinnovambiente

Proyectos educativos III

Proyecto Ciencia y Energía: Nuevas Experiencias

Realizado con el fin de participar en el Programa Diverciencia, que tiene como fin fomentar la cultura del conocimiento de la ciencia y tecnología



Km 0



Programa de la Diputación de Lugo que fomenta el conocimiento de la provincia de Lugo y que ha aglutinado una gran cantidad de visitantes

Premios Climántica

El proyecto de Educación Ambiental Climántica, perteneciente a la Consellería de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, escogió las actividades de Sotavento como premio a los alumnos participantes en este prestigioso programa ambiental



10
años



Actividad divulgativa sobre el uso de las cocinas solares

10 años

3

PRENSA

Informando

Fotografía premiada en uno de los Certámenes Renovables

Televisión y Radio

Múltiples han sido las ocasiones en que la labor del plan educativo ha sido destacada por los medios de comunicación.



Prensa Escrita I

Han sido numerosas las apariciones en prensa escrita a lo largo de estos diez años, tanto en prensa local como autonómica y estatal e incluso internacional.

energía y medio ambiente

Sotavento, un parque eólico experimental único en el mundo

► Es además un escaparate tecnológico y de las energías renovables y de un centro de formación, divulgación e I+D

Sotavento Galicia, ubicado en A Serra de Lob, entre los municipios de Xermade (Lugo) y Mondoñedo (A Coruña), es el único parque eólico experimental existente actualmente en el mundo. Se trata de un escaparate de diferentes tecnologías de energía eólica presentes en Galicia, a la vez que un centro de formación y desarrollo de actividades de I+D y divulgador de las energías renovables, el ahorro energético y el medio ambiente.

Actualmente, en el parque Sotavento se está trabajando en proyectos de gran importancia para el sector eólico en Galicia, como la elaboración de un modelo de predicción de generación de energía, la gestión de explotación de parques, el estudio y la simulación de los sistemas de generación, la energía solar o ensayos de cultivos energéticos, entre otras iniciativas.

El parque es un dotado de unas instalaciones de primera categoría: un edificio divulgativo, con un aula, sala de eficiencia energética, un taller de la energía y un auditorio. En el exterior, los aerogeneradores pueden ser objeto de visita para conocer sus características.

Además, se creó una Ruta del Viento que permite conocer cómo el viento formó parte de la vida del hombre desde hace miles de años. Por su parte, la Ruta de los Pedros converte a Sotavento en el primer museo geológico de Galicia al aire libre, pues dispone de las rocas más significativas de la comunidad.

Toda esta dotación de medios de generación, la energía solar o ensayos de cultivos energéticos, entre otras iniciativas.

El parque es un dotado de unas instalaciones de primera categoría: un edificio divulgativo, con un aula, sala de eficiencia energética, un taller de la energía y un auditorio. En el exterior, los aerogeneradores pueden ser objeto de visita para conocer sus características.

Además, se creó una Ruta del Viento que permite conocer cómo el viento formó parte de la vida del hombre desde hace miles de años. Por su parte, la Ruta de los Pedros converte a Sotavento en el primer museo geológico de Galicia al aire libre, pues dispone de las rocas más significativas de la comunidad.

Toda esta dotación de medios



Un grupo de escolares participando en una actividad didáctica en el parque eólico de Sotavento



Las instalaciones fueron inauguradas por el príncipe Felipe

y su funcionalidad hacen de Sotavento un pequeño "planeta renovable" en el cual se puede hacer un recorrido formativo desde una óptica lúdica.

La dirección del parque elaboró un plan divulgativo que, desde 2002, permitió formar a más de 45.000 visitantes, mayoritariamente escolares y colectivos interesados en las energías renovables. Todas las actividades del parque son gratuitas, y la visitas deben concertarse llamando al 981 357777. También se puede obtener información en la web www.sotaventogalicia.com.

Sotavento es el único parque eólico del mundo con un fin didáctico

Seis 24 aerogeneradores permiten comparar todos los sistemas técnicos en servicio

Benito Lázaro

En la provincia de Lugo, Benito Lázaro, director del parque eólico de Sotavento, explica que el objetivo principal es ofrecer un espacio educativo y de ocio a los visitantes, además de ser un escaparate de las tecnologías eólicas más modernas y eficientes.

Como la finalidad es de carácter educativo, el parque ofrece una visita guiada que permite conocer el funcionamiento de los aerogeneradores y el impacto ambiental de estas instalaciones.

El edificio del parque de Sotavento es un ejemplo de arquitectura sostenible, con un diseño que integra la naturaleza y el entorno. El edificio está diseñado para ser un espacio educativo y de ocio, con un diseño que integra la naturaleza y el entorno.

También explica que el parque de Sotavento es un ejemplo de arquitectura sostenible, con un diseño que integra la naturaleza y el entorno. El edificio está diseñado para ser un espacio educativo y de ocio, con un diseño que integra la naturaleza y el entorno.

温暖化風車で歯止めを

私の聖地

スペイン・ガリシア州 風力発電電本引

雇用増え 国際企業育つ

ガリシア州の風力発電は、温暖化対策の一環として、急速に拡大している。この地域は、風力発電の中心地として知られ、多くの企業がここに移転し、雇用も増加している。

ガリシア州の風力発電は、温暖化対策の一環として、急速に拡大している。この地域は、風力発電の中心地として知られ、多くの企業がここに移転し、雇用も増加している。

El parque eólico de Sotavento, un laboratorio de renovables

El centro ofrece una completa y significativa muestra de las distintas formas de aprovechamiento de la energía solar, tanto activa como fotovoltaica, además de biomasa y eólica

El parque eólico de Sotavento es un laboratorio de renovables que ofrece una completa y significativa muestra de las distintas formas de aprovechamiento de la energía solar, tanto activa como fotovoltaica, además de biomasa y eólica.

El parque eólico de Sotavento es un laboratorio de renovables que ofrece una completa y significativa muestra de las distintas formas de aprovechamiento de la energía solar, tanto activa como fotovoltaica, además de biomasa y eólica.

Europarlamentarios se acercan en Lugo a la energía eólica

Los eurodiputados participan en un curso de formación y divulgación de todas las energías renovables

Los eurodiputados participan en un curso de formación y divulgación de todas las energías renovables. El curso se celebró en Lugo y contó con la presencia de expertos en el sector.

Los eurodiputados participan en un curso de formación y divulgación de todas las energías renovables. El curso se celebró en Lugo y contó con la presencia de expertos en el sector.

Sotavento recibe un premio por su labor educativa y divulgativa

La Asociación Europea por las Energías Renovables le concedió este galardón

El parque eólico experimental de Sotavento ha recibido un premio por su labor educativa y divulgativa. El premio fue otorgado por la Asociación Europea por las Energías Renovables.

El parque eólico experimental de Sotavento ha recibido un premio por su labor educativa y divulgativa. El premio fue otorgado por la Asociación Europea por las Energías Renovables.



Prensa Escrita III



Miembros de la Onu visitaron las instalaciones del parque eólico experimental Sotavento

El parque eólico experimental Sotavento de Xermades recibió la visita de la asociación internacional Derecho a Energía SOS-Futur, una delegación así formada por algunos miembros permanentes de la Onu. La visita, promovida por el Inga, sirvió para dar a conocer más de cerca la realidad energética gallega.



Un momento del recorrido de los técnicos japoneses por las instalaciones del complejo

Técnicos japoneses visitaron el parque experimental Sotavento

Perfieren a una constructora de centrales térmicas y nucleares

Un grupo de técnicos japoneses visitaron el parque experimental Sotavento de Xermades, en Galicia, el pasado 15 de mayo. Los japoneses, que forman parte de un equipo de expertos de la empresa japonesa de ingeniería y construcción de centrales térmicas y nucleares, visitaron el parque experimental Sotavento de Xermades, en Galicia, el pasado 15 de mayo. Los japoneses, que forman parte de un equipo de expertos de la empresa japonesa de ingeniería y construcción de centrales térmicas y nucleares, visitaron el parque experimental Sotavento de Xermades, en Galicia, el pasado 15 de mayo.

AFORRO E EFICIENCIA ENERGÉTICA, CONFORT, CALIDADE DE VIDA

Vivenda bioclimática demostrativa Sotavento, prototipo de edificación eficiente e intelixente

Vivenda bioclimática demostrativa Sotavento, prototipo de edificación eficiente e intelixente



Este proyecto innovador, el único de estas características existente en España, desarrollado por la Fundación Sotavento Galicia, es la que el presidente es el director del Instituto Energético de Galicia (Inga), en colaboración con el Consello de Economía e Industria da Xunta de Galicia y con el Ministerio de Ciencia e Innovación, servirá a la vez como laboratorio de análisis y experimentación de la eficiencia energética en la vivienda y como centro de formación y divulgación de la edificación bioclimática, en una combinación perfecta de ahorro económico y confort en unas instalaciones que tienen un marcado carácter experimental.

Este proyecto innovador, el único de estas características existente en España, desarrollado por la Fundación Sotavento Galicia, es la que el presidente es el director del Instituto Energético de Galicia (Inga), en colaboración con el Consello de Economía e Industria da Xunta de Galicia y con el Ministerio de Ciencia e Innovación, servirá a la vez como laboratorio de análisis y experimentación de la eficiencia energética en la vivienda y como centro de formación y divulgación de la edificación bioclimática, en una combinación perfecta de ahorro económico y confort en unas instalaciones que tienen un marcado carácter experimental.



El salón del Sotavento gallego, un modelo de vivienda en economía industrial e director de burgo, entre outros.

A través deste edificio intelixente e eficiente, que foi inaugurado o pasado 21 de xullo polo presidente da Xunta de Galicia, Alberto Núñez Feijóo, nun acto que contou coa participación do conselleiro de Economía e Industria, Javier Guerra Fernández, do presidente de Inga, Eusebio Negro García, dos pais e a conselleira de Sotavento, así como outras entidades representativas de alcaldes e de directivos das empresas especializadas máis importantes do panorama gallego, pretendemos mostrar ao público, mediante un exemplo real, as posibilidades que este tipo de construcións ofrecen á hora de aforzar enerxía e mellorar a calidade de vida.

CENTRO DE INVESTIGACIÓN E DIVULGACIÓN

O proxecto nasce así co fin de ofrecer un modelo innovador e sustentable popular respecto ao papel imprescindible e esencial que deben ter as edificacións e prototipos

Bajo estos parámetros de eficiencia e sustentabilidade se ideou a vivenda bioclimática demostrativa, en el Parque Eólico Experimental de Sotavento. Se trata de un pro



UN DIEZ A...

La Fundación Sotavento estrena la primera Vivienda Bioclimática de España

Después de tres años de estudio y desarrollo, la Fundación Sotavento estrena la primera vivienda bioclimática de España. Este edificio, situado en el parque eólico experimental de Sotavento, en Galicia, es un modelo de vivienda que combina eficiencia energética, confort y sostenibilidad.

Este proyecto innovador, el único de estas características existente en España, desarrollado por la Fundación Sotavento Galicia, es la que el presidente es el director del Instituto Energético de Galicia (Inga), en colaboración con el Consello de Economía e Industria da Xunta de Galicia y con el Ministerio de Ciencia e Innovación, servirá a la vez como laboratorio de análisis y experimentación de la eficiencia energética en la vivienda y como centro de formación y divulgación de la edificación bioclimática, en una combinación perfecta de ahorro económico y confort en unas instalaciones que tienen un marcado carácter experimental.

Este proyecto innovador, el único de estas características existente en España, desarrollado por la Fundación Sotavento Galicia, es la que el presidente es el director del Instituto Energético de Galicia (Inga), en colaboración con el Consello de Economía e Industria da Xunta de Galicia y con el Ministerio de Ciencia e Innovación, servirá a la vez como laboratorio de análisis y experimentación de la eficiencia energética en la vivienda y como centro de formación y divulgación de la edificación bioclimática, en una combinación perfecta de ahorro económico y confort en unas instalaciones que tienen un marcado carácter experimental.



Características técnicas de la casa bioclimática

Una de las principales ventajas que ofrece la vivienda bioclimática es su capacidad para reducir el consumo energético. Esto se logra gracias a su diseño pasivo, que aprovecha al máximo la energía solar y el aislamiento térmico para mantener una temperatura constante durante todo el año.

Vocación divulgativa

Este proyecto innovador, el único de estas características existente en España, desarrollado por la Fundación Sotavento Galicia, es la que el presidente es el director del Instituto Energético de Galicia (Inga), en colaboración con el Consello de Economía e Industria da Xunta de Galicia y con el Ministerio de Ciencia e Innovación, servirá a la vez como laboratorio de análisis y experimentación de la eficiencia energética en la vivienda y como centro de formación y divulgación de la edificación bioclimática, en una combinación perfecta de ahorro económico y confort en unas instalaciones que tienen un marcado carácter experimental.



Entre corrientes de aire en Sotavento

El parque eólico de Sotavento, en Galicia, celebra el Día Mundial del Medio Ambiente. Este evento, que se celebró el pasado 5 de junio, contó con la participación de numerosos vecinos y expertos en energía renovable.

Este proyecto innovador, el único de estas características existente en España, desarrollado por la Fundación Sotavento Galicia, es la que el presidente es el director del Instituto Energético de Galicia (Inga), en colaboración con el Consello de Economía e Industria da Xunta de Galicia y con el Ministerio de Ciencia e Innovación, servirá a la vez como laboratorio de análisis y experimentación de la eficiencia energética en la vivienda y como centro de formación y divulgación de la edificación bioclimática, en una combinación perfecta de ahorro económico y confort en unas instalaciones que tienen un marcado carácter experimental.

Sotavento rinde homenaje al sol

El parque eólico de Sotavento, en Galicia, celebra el Día Mundial del Medio Ambiente. Este evento, que se celebró el pasado 5 de junio, contó con la participación de numerosos vecinos y expertos en energía renovable.



Este proyecto innovador, el único de estas características existente en España, desarrollado por la Fundación Sotavento Galicia, es la que el presidente es el director del Instituto Energético de Galicia (Inga), en colaboración con el Consello de Economía e Industria da Xunta de Galicia y con el Ministerio de Ciencia e Innovación, servirá a la vez como laboratorio de análisis y experimentación de la eficiencia energética en la vivienda y como centro de formación y divulgación de la edificación bioclimática, en una combinación perfecta de ahorro económico y confort en unas instalaciones que tienen un marcado carácter experimental.



Vivimos en una sociedad de cambios e innovaciones, caracterizada por un avance tecnológico en aumento, donde la gestión de los recursos cobra una especial relevancia.

El Plan Educativo-Divulgativo de Sotavento lleva desarrollándose diez años con unos resultados cuantitativos y cualitativos destacables y cuyos objetivos fundamentales giran en torno a una Educación Ambiental de calidad.

Área Educativa-Divulgativa (Fundación Sotavento Galicia)



Parque Eólico Experimental Sotavento

Momán - Xermade

27826 - Lugo

www.sotaventogalicia.com

Plan Educativo-Divulgativo

10 años



Fotografía premiada en uno de los Certámenes Renovables