

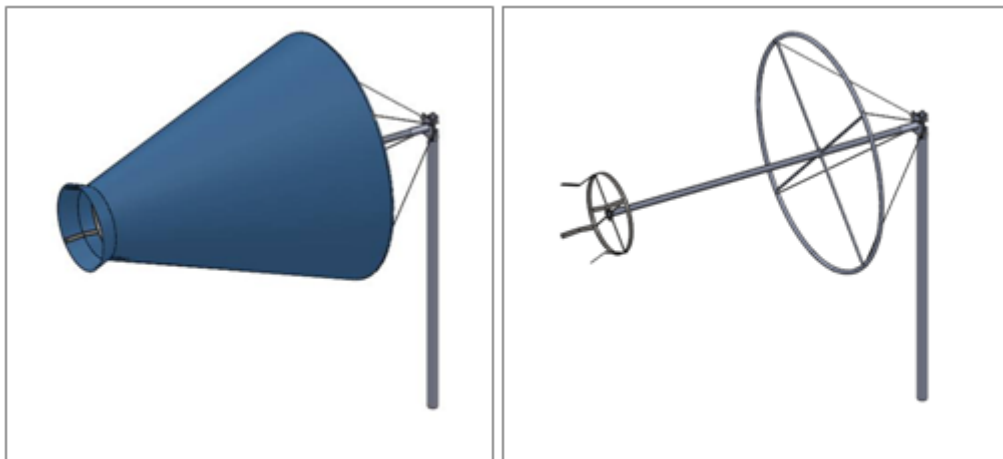
## Se presenta como Buena Práctica el proyecto “MICROWIND-3iDS”

MicroWind-3iDS es un proyecto desarrollado por 3iDS, que se inició el 1 de Agosto de 2014 y finalizó el 15 de Noviembre del mismo año, que contó con el apoyo financiero de las subvenciones a proyectos de inversión de pequeñas y medianas empresas en Canarias para el año 2014.

Coste elegible: 7.355,49 € Cofinanciación: 85%

El objetivo principal de dicho proyecto era diseñar y fabricar un nuevo concepto de microaerogenerador ( $\leq 1\text{kW}$  de potencia), de bajo coste y fácil fabricación, especialmente concebido para ser instalado en viviendas unifamiliares, en edificios públicos o privados y en instalaciones asociadas al alumbrado público, para autogeneración, con bajo impacto visual, bajo nivel de ruidos y seguro.

El microaerogenerador se compone básicamente de una manga de viento, al que se le acopla un generador eléctrico con las palas integradas. La manga de viento o cataviento permite crear un cono de aceleración de viento justo antes de llegar al generador, consiguiendo que, a igual potencia instalada respecto a un aerogenerador convencional, se disminuya el tamaño del generador y de las palas, reduciendo considerablemente los costes de fabricación.



*Diseño 3D del prototipo*

La introducción de la manga de viento permite por tanto, en comparación con un microaerogenerador actual de mercado, captar la misma energía del viento, reduciendo el tamaño de las palas del aerogenerador y el tamaño del generador eólico (ya que funcionará a mayores rpm), prescindir de la góndola (que es la propia manga), del buje (ya que el generador se sujeta a la propia manga) y de mecanismos de orientación (ya que la propia manga es una veleta y se orienta fácilmente al viento). A su vez, la manga confiere protección frente a contactos, ya que los elementos móviles del aerogenerador quedan ocultos y también reduce las vibraciones y el ruido, gracias al efecto amortiguador de la misma.



*Prototipo fabricado*

Aunque el aparato es de fácil fabricación requiso de numerosas horas de diseño para garantizar un funcionamiento adecuado y un rendimiento aceptable.

A continuación se muestran varias imágenes con determinados detalles constructivos del producto:





*Detalles constructivos*



***Se considera buena práctica porque:***

***La actuación ha sido convenientemente difundida entre los beneficiarios, beneficiarios potenciales y el público en general,***

El proyecto MicroWind-3iDS ha sido difundido a través de la página web de 3iDS, [www.3ids.es](http://www.3ids.es), y está a la espera de ser presentado en las próximas jornadas de Africagua, en un encuentro empresarial internacional de agua y energías renovables, que se celebrarán el segundo trimestre del año 2015 en la isla de Fuerteventura.

Una vez se haya finalizado la fase de testeo y ensayos del prototipo, se efectuará la conveniente difusión del producto.

### ***La actuación incorpora elementos innovadores,***

El proyecto en sí presenta un carácter innovador, ya que actualmente no existe en el mercado ningún microaerogenerador igual al planteado. Sí existen ideas parecidas para generadores de mediana y gran potencia, pero de gran complejidad constructiva y dudosa viabilidad tanto técnica como económica.

MicroWind-3iDS ofrece numerosas ventajas e innovaciones con respecto a otros microaerogeneradores convencionales del mercado, como son: La sencillez constructiva, el bajo coste, la disminución del impacto visual (no se ven las palas y se puede mimetizar con el entorno), el menor diámetro del rotor a igual potencia instalada, una posible mejora del rendimiento y una posible disminución del ruido.

### ***Los resultados obtenidos con los mismos se adaptan a los objetivos establecidos,***

Los objetivos establecidos al inicio del proyecto se corresponden en su totalidad con los resultados obtenidos al finalizar el mismo, que son:

- Micro-aerogenerador fabricado y operativo a nivel demostrativo de una potencia nominal estimada de 100 W, con una manga de viento de 1,3 m de longitud con diámetro de entrada de viento de 1,2 m. y un diámetro de salida de 0,36 m, que contiene un rotor de 0,34 m. de diámetro y un generador multipolo trifásico con rectificador, para producir en continua a un voltaje no superior a 24 V, con tubo soporte de 1,5 m de longitud que permite su instalación de forma sencilla en cualquier poste o torre por medio de abrazaderas.
- Documentación con características técnicas y económicas del micro-aerogenerador (dimensiones, velocidad de arranque, potencia nominal estimada, energía producida estimada en un emplazamiento con potencial eólico medio, coste estimado,...) que van a facilitar la comercialización del producto.
- Producto en proceso de solicitud de patente. El día 8 de enero del presente año, se presentó en la Oficina Española de Patentes y Marcas la solicitud de patente del MicroWind-3iDS, con número de solicitud 201530017, estando actualmente en la fase de "Continuación del procedimiento de solicitud", tal y como se muestra a continuación:

Martín Hernández, José Salvador  
Edificio Polivalente II, 3ª Pta, Ofic 1, Parque  
Científico Tecnológico, Campus de Tafira  
35017 Las Palmas de Gran Canaria  
Las Palmas

Madrid, a 20 de abril de 2015

**Continuación de Procedimiento de la solicitud de Patente Nacional 201530017**

La Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM) le notifica, en relación con la tramitación de su solicitud de patente 201530017, que dicha solicitud ha superado el examen previsto en los artículos 31 de la Ley 11/1986, de Patentes y 17 de su Reglamento de Ejecución (RD 2245/1986).

Esta notificación se publicará en el Boletín Oficial de la Propiedad Industrial (BOPI) en fecha 24/04/2015. El BOPI puede consultarse en la Web de la OEPM.

Para que el procedimiento de concesión continúe, deberá pedir la realización del Informe sobre el Estado de la Técnica (IET) antes de que transcurran **quince meses** desde la fecha de presentación o de prioridad de su solicitud de patente o, si ya transcurrido dicho plazo, antes de que transcurra **un mes** desde la publicación en el BOPI del presente trámite (artículos 33 de la Ley 11/1986, de Patentes y 27 de su Reglamento de Ejecución (RD 2245/1986)). Dicha petición se realizará preferentemente a través del formulario IET1 disponible al efecto en página web ([www.oepm.es](http://www.oepm.es)), y deberá acompañarse del justificante del pago de la tasa "Solicitud IET". El pago podrá realizarse bien telemáticamente a través de la página web ([www.oepm.es](http://www.oepm.es)), o bien directamente en la sucursal de La Caixa situada en la OEPM, o en cualquier otra sucursal de la citada entidad, adjuntando para el pago los impresos de liquidación.

De acuerdo con el artículo 33.3 de la Ley 11/1986 de Patentes, en caso de no efectuar la petición de realización del IET, su solicitud de patente se considerará retirada.

Atentamente,



Fdo.: María Angeles López Carretero  
Técnico Superior Examinador

## ***Contribuye a la resolución de un problema o debilidad regional,***

Actualmente existe una gran demanda de miniaerogeneradores en el mundo, de hecho el mercado de la energía minieólica ha experimentado un fuerte crecimiento desde finales del 2011, habiéndose alcanzado los 440 MW instalados. Se estima que en el año 2020 la capacidad de minieólica será de 750 MW.

Uno de los principales handicaps de estos aparatos es su elevado coste de fabricación e instalación. En Europa ronda los 6.000 €/kW. Los elementos que más encarecen su fabricación (sin incluir la torre) son las palas, que representan el 41% de los costes, el buje que representa el 18% y la góndola que representa el 13%. El restante 28%, se lo llevan principalmente los componentes eléctricos: generador, sistema electrónico de control etc).

Con el desarrollo de este proyecto se ha conseguido desarrollar un microaerogenerador que reduzca los costes de fabricación en un 24%, a igual potencia instalada.

## ***Tiene un alto grado de cobertura sobre la población a la que va dirigido,***

Debido a las características propias del microaerogenerador diseñado, de bajo coste y fácil fabricación, y a la cualidad de que está especialmente concebido para ser instalado en viviendas unifamiliares, en edificios públicos o privados y en instalaciones asociadas al alumbrado público, para autogeneración, se espera que en el año 2016 se comiencen vendiendo más de 200 unidades de

este microaerogenerador a nivel regional y que a partir del año siguiente se comience a vender a nivel nacional e internacional.

Así pues, el desarrollo de este microaerogenerador va a permitir incrementar sustancialmente el nivel de competitividad de la empresa, sacando al mercado un producto diferenciador con un amplio público del que la empresa espera obtener elevados beneficios.

***Se han tenido en cuenta los criterios horizontales de igualdad de oportunidades, la sostenibilidad ambiental y/o la responsabilidad social***

MicroWind-3iDS es un producto sostenible de por sí, ya que aprovecha la energía del viento para la producción de electricidad, evitando el uso de los combustibles fósiles y las emisiones de gases de efecto invernadero que ello conlleva.

El proyecto presentado se enmarca dentro de una gama de productos de autogeneración con energías renovables que 3iDS pretende comercializar en el año 2016, consolidando una de sus actividades principales relacionada con el desarrollo de productos competitivos que incorporan energías renovables.

***Sinergias con otras políticas o instrumentos de intervención pública,***

Además de contribuir a la consecución de los logros y objetivos del Programa Operativo, se complementa con otras políticas del Gobierno de Canarias financiadas con fondos propios así como otros propios del Programa Operativo como es la Iniciativa JEREMIE.