Asociación de Productores de Energías Renovables

MINIEÓLICA: Marco Político y Legislativo en España

Fco. Javier Forte, presidente de APPA Minieólica

AHK Deutsche Handelskammer für Spanien
Cámara de Comercio Alemana para España

renewables Made in Germany

JORNADA HISPANO-ALEMANA DE AUTOCONSUMO CON ENERGÍAS RENOVABLES

"FOTOVOLTAICA Y MINIEÓLICA"

Martes, 2 de julio de 2013
Hotel Confortel Pío XII – Madrid

Asociación de Productores de Energías Renovables

AHK Deutsche Handelskammer für Spanien
Cámara de Comercio Alemana para España

La Asociación de Productores de Energías Renovables: APPA







- Fundada hace 25 años, es la única asociación nacional que aglutina a **todas las tecnologías renovables** en nuestro país.

- Constituida en 1987, APPA agrupa a **más de 500 empresas** con intereses en **10 tecnologías** distintas. Con una presencia activa tanto en España como en Europa, la asociación defiende una visión integradora de todas las tecnologías renovables.

- **Secciones de APPA:**

  - Biocarburantes
  - Biomasa
  - Eólica
  - Geotérmica (Alta Entalpía)
  - Geotérmica (Baja Entalpía)
  - Marina
  - **Minieólica**
  - Minihidráulica
  - Solar Fotovoltaica

Presencia de APPA

- APPA está representada en los siguientes organismos:
  - ✓ Comisión Nacional de Energía (CNE)
  - ✓ CIEMAT (Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas)
  - ✓ Comité de Agentes del Mercado de la Electricidad
  - ✓ Miembro de Comités de AENOR, ENAC, etc.
  - ✓ Otras entidades públicas (agencias autonómicas de la energía, centros tecnológicos, etc.)

- Presencia en Europa:
  - ✓ Miembro, entre otras de:
    - **ESHA** → European Small Hydropower Association
    - **EWEA** → European Wind Energy Association
    - **EPIA** → European Photovoltaic Industry Association
    - **AEBIOM** → European Biomass Association
    - **EGEC** → European Geothermal Energy Council
    - **EU-OEA** → European Ocean Energy Association
    - **EBB** → European Biodiesel Board
    - **EREF** → European Renewable Energies Federation

Asociación de Productores de Energías Renovables

Qué hace APPA

- Acciones de lobby antes distintas instituciones nacionales y europeas.
- Brindar **asesoramiento legal** a los asociados.
- Proporcionar **información específica** a los asociados:
  - ✓ Comunicación interna:
    - Boletín electrónico de prensa (DIARIO): recopilación de noticias del sector.
    - Boletín interno: (SEMANAL): disposiciones legales (BOE/BOCCAA), reuniones ministeriales, jornadas…
  - ✓ Comunicación externa:
    - Revista APPA INFO (trimestral): 3000 destinatarios del sector
    - Web www.appa.es . Redes sociales: Facebook, Twiter.











Miembros de la Sección Minieólica de APPA

Baiwind aerogeneradores minieólica

KLiUX energies

ennera energy for a new era

Bornay

norvento

ZIGOR

eyra ACS Actividades de Construcción y Servicios

idna proyectos energéticos

bitegui energy efficiency

Gobierno de España · Ministerio de Economía y Competitividad · Ciemat Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas

SONKYO ENERGY

CONTEXTO ENERGÉTICO



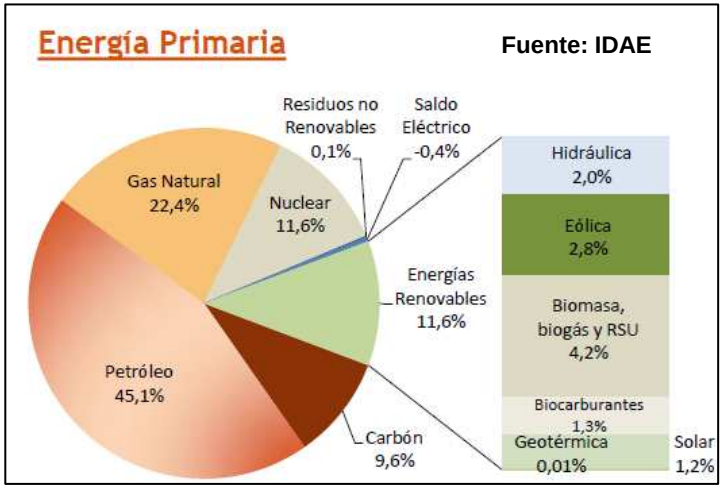
❖ **España: ¿Apagón renovable?**



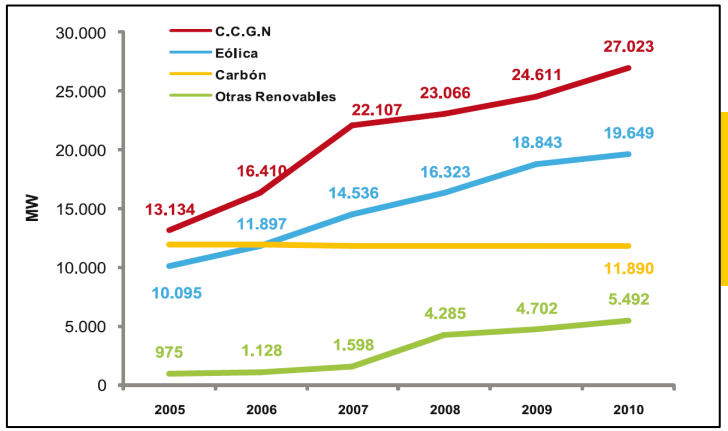
Energía Primaria y Dependencia Energética

España tiene una grave **dependencia** de las **importaciones energéticas**. Si contabilizamos el combustible nuclear, más del **85% de la energía primaria** que se consume en España debe ser importada.

Sólo el **11,6%** de la energía primaria fue **renovable en 2011**.



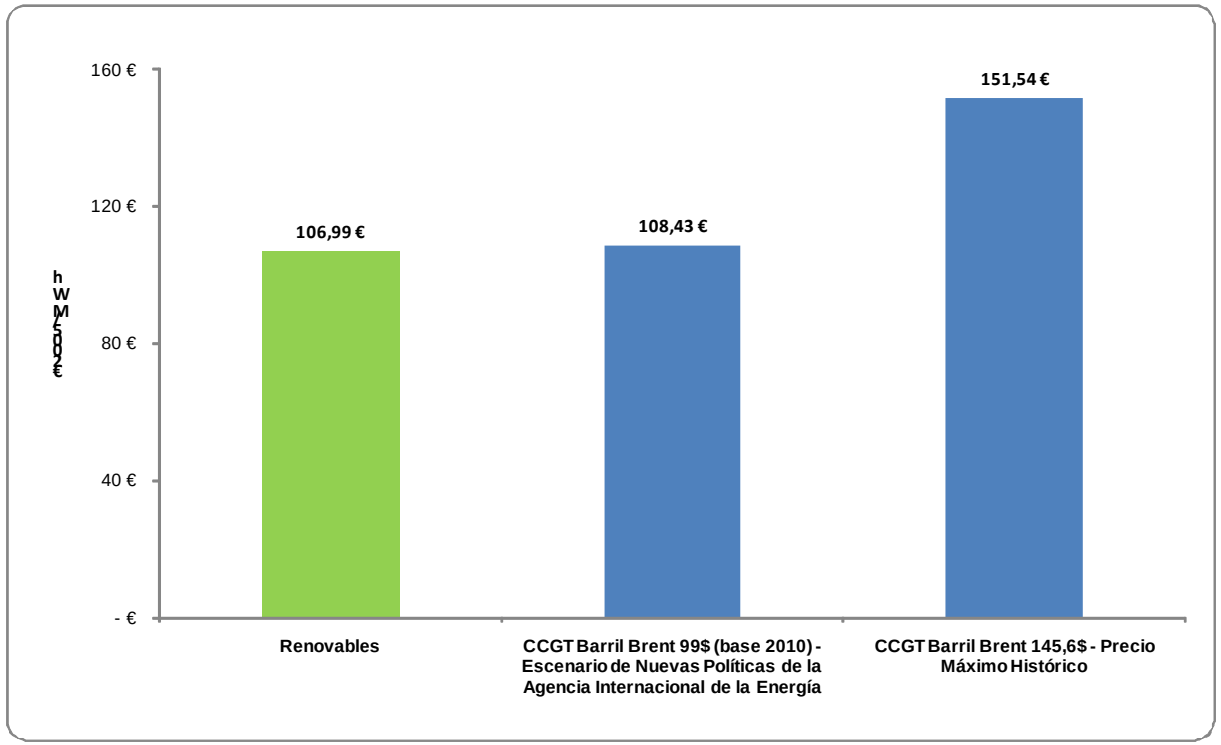
Fuente: Estudio macroeconómico APPA – Deloitte 2010. REE y CNE



La tecnología que más ha crecido en los últimos años no han sido las energías renovables sino las centrales de ciclo combinado de gas natural.

Las renovables en España: evolución de los costes de generación

Según la estimación de los **costes de generación de electricidad** a partir de fuentes renovables y a partir de la generación con centrales de ciclo combinado de gas natural...



…en el año 2020, el coste de generación con renovables será inferior al coste de generación con ciclo combinado, calculado a partir de los datos de la AIE.

España aún NO ha cumplido su objetivo de porcentaje de renovables en el total de energía primaria establecido para 2010.

El único objetivo que tenía nuestro país en relación a la contribución de renovables es el establecido en la Ley 54/1997, del Sector Eléctrico, en cuanto al **consumo de energía primaria, situándose en un 12,1%.** Sin embargo, a día de hoy, no hemos llegado a dicho objetivo.

	Objetivos PER 2005-2010	Situación en 2011	Diferencial
Consumo de energía primaria abastecido por renovables (%)	12,1%	11,6%	-0,5%
Renovables S/Consumo bruto de electricidad (%)	30,3%	29,7%	-0,6%
Consumo de biocarburantes en términos energéticos	5,83%	6,08%	**0,3%**
Emisiones de CO2 evitadas (totales) - tCO2eq (dato 2010)	24.556.251	36.076.385	**11.520.134**

Fuente: APPA – Deloitte – Estudio Del Impacto Macroeconómico de las Energías Renovables en España (2010), datos 2011: IDAE y MINETUR

Según el PER 2011-2020, los beneficios oficialmente reconocidos del desarrollo de las energías renovables superan en 4.300 millones a los costes (primas incluidas).

- El **Plan de Energías Renovables 2011-2020** fue aprobado en el Consejo de Ministros 11-11-2011
- En este Plan se valora, **económicamente**, el **impacto del desarrollo de las renovables en España** para alcanzar los objetivos comprometidos.

PER 2011-2020: BALANCE ECONÓMICO DE EFECTOS DIRECTOS			
BENEFICIOS (millones de euros)		**COSTES (millones de euros)**	
Menor importación de gas natural	17.412	1.037	Ayudas públicas a la inversión
Menor importación de gasóleo	7.125	155	Costes de financiación
Ahorros por reducción de consumo de gasolina	981	67	Otros gastos
Ahorros por reducción de emisiones de CO2	3.567	23.235	Prima equivalente régimen especial
		191	Sistema de incentivos al calor renovable
		99	Menor recaudación IH (*)
TOTAL	29.085	24.784	TOTAL

Fuente: IDAE – Plan de Energías Renovables 2011-2020

SIN EMBARGO, TRAS LAS CONSTANTES MODIFICACIONES DEL MARCO REGULATORIO…

- **Real Decreto Ley 1/2012**, por el que se procede a la **suspensión de los procedimientos de preasignación** de retribución y a la **supresión de los incentivos económicos** para nuevas instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de cogeneración, fuentes de energía renovables y residuos: **MORATORIA RENOVABLE.**

- **Ley 15/2012 de medidas fiscales para la sostenibilidad energética**, establece un impuesto del 7% sobre la producción y oferta de energía eléctrica en el mercado eléctrico español.

- **RDL 2/2013 de medidas urgentes en el sistema eléctrico**, establece que la actualización de las retribuciones al régimen especial se haga en base al IPC subyacente (es el IPC calculado sin tener en cuenta la evolución de precios de productos energéticos y de los alimentos no elaborados) y elimina el valor de la prima de referencia, de forma que las instalaciones que vendan su energía libremente en el mercado de producción, no percibirán prima.

… LAS ENERGÍAS RENOVABLES ESTÁN SIENDO LAS MÁS DAMNIFICADAS.

A LA ESPERA DE LA REFORMA ¿DEFINITIVA?

ANTEPROYECTO DE LEY DE REFORMA DE LA LEY 54/57 DE 27 DE NOVIEMBRE DEL SECTOR ELÉCTRICO

El sector espera la reforma energética en la próxima quincena con la práctica seguridad de que reduce las renovables

13 de Junio de 2013

- La patronal de las renovables ha elevado una queja al Parlamento Europeo por "infracción flagrante de las directivas europeas por el Gobierno español hace imposible el desarrollo de las energías renovables y pone en peligro la seguridad jurídica"
- Las principales asociaciones de renovables y la Plataforma por un Nuevo Modelo Energético piden la revisión de la normativa del sector eléctrico.
- La patronal eléctrica está "a favor de las renovables pero en contra de las primas".





ENERGÍA MINIEÓLICA: ¿QUÉ PASOS SE HAN DADO?



2013



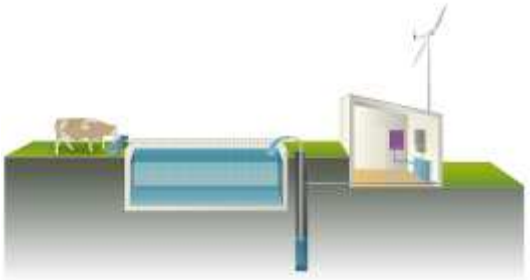
2020



Instalaciones Off-Grid



Telecommunicaciones



Bombeos de agua

Energía minieólica: ¿Qué pasos se han dado?

1. Directiva Europea 2009/28/CE relativa al fomento de EERR:



- ✓ **Obligada transposición** a los Estados Miembros para finales de año 2010.
- ✓ Hace hincapié en la **Generación Distribuida**. Establece **objetivos vinculantes**.
- ✓ Insiste en la **integración de las renovables en el urbanismo y la edificación**.

2. Publicación y envío del PANER 2011-2020 a la Comisión Europea, tal y como obligaba la Directiva 2009/28/CE



- ✓ Establecen POR PRIMERA VEZ un **marco para la energía minieólica**.
- ✓ Objetivo de implantación de 370 MW para 2020.
- ✓ Abren la puerta al **desarrollo de la energía minieólica en España**.

3. Aprobación del Plan de Energías Renovables (PER 2011-2020)

- ✓ Aprobado en Consejo de Ministros el 11 de noviembre de 2011.
- ✓ Modifica el **objetivo (300 MW)** anunciado en el PANER, incluyendo entre otras medidas:
  - ➢ Establecimiento de un **marco retributivo específico** para las instalaciones eólicas de potencia inferior a los 100 kW.
  - ➢ Líneas de **ayudas para la generación distribuida** con instalaciones minieólicas.
  - ➢ Programa de **subvenciones a instalaciones** (hasta 10 kW) que NO reciban apoyo del Régimen Especial (asiladas de red y autoconsumo acogido a net metering).

3. Aprobación del Plan de Energías Renovables (PER 2011-2020)



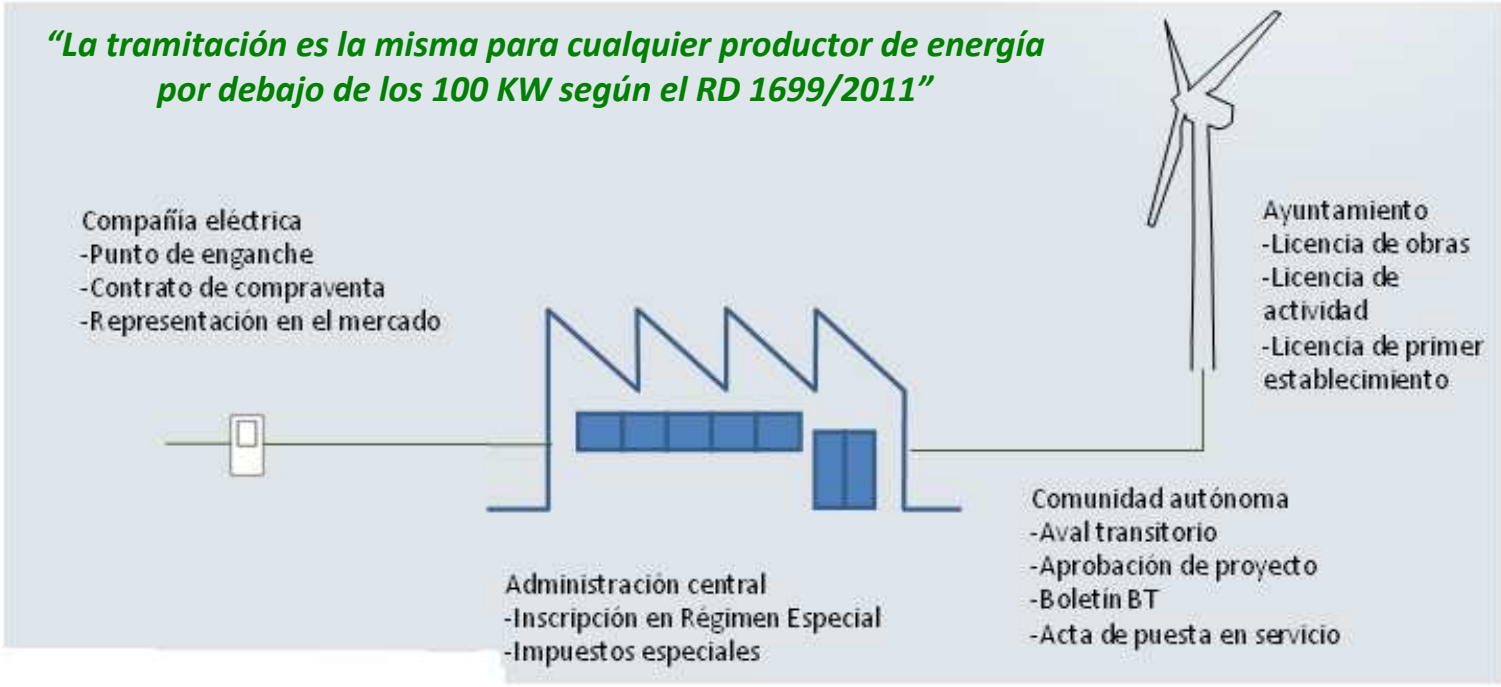
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Potencia anual E.P.P. (MW)	0	5	10	20	25	40	50	50	50	50
Potencia acum. E.P.P. (MW)	0	5	15	35	60	100	150	200	250	300

Energía minieólica: ¿Qué pasos se han dado?

4. Real Decreto 1699/2011 de conexión de instalaciones de producción de pequeña potencia

- Objeto: **regulación del procedimiento de conexión y las condiciones técnicas básicas** de instalaciones de producción eléctrica a partir de energías renovables y residuos, de **potencia no superior a 100kW conectadas a BT**, así como instalaciones de cogeneración y biomasa, de potencia no superior a 1000kW conectadas hasta 36kV.
- **¿Simplifica?** la tramitación de acceso y conexión hasta 100 kW.
- Abre la puerta al **Autoconsumo y al Balance Neto de Energía** (NET METERING).

"La tramitación es la misma para cualquier productor de energía por debajo de los 100 KW según el RD 1699/2011"



Energía minieólica: ¿Qué pasos se han dado?

5. Propuesta de Real Decreto que establece la regulación de la modalidad de suministro de energía eléctrica con balance neto (NET METERING)

- Regula el procedimiento de balance neto **en base a las condiciones técnicas establecidas en el RD de conexión de pequeña potencia**.
- Limita el uso para suministros/instalaciones de hasta 100 kW, limita el uso para viviendas y pequeños suministros, dificultándolo para grandes industrias, centros comerciales, etc...
- Carga con **peajes de acceso** a la energía consumida, primando el autoconsumo instantáneo **desincentivando por tanto la inversión**.





6. Plataforma para el Impulso de la Generación Distribuida y el Autoconsumo Energético.

- Participan los **principales actores de los sectores de las energías renovables y la instalación en España**, con el apoyo del Instituto para la Diversificación y el Ahorro de Energía (IDAE), la Organización de Consumidores y Usuarios (OCU), Greenpeace, WWF, el Ciemat o Cener.
- Bajo el lema "**Consume tu propia energía**", la Plataforma ha nacido con el ánimo de aunar voces y esfuerzos para defender una regulación que contribuya a una mayor implantación en favor de la generación distribuida y el autoconsumo energético con Balance Neto.

CONSUME TU PROPIA ENERGÍA



CONSUME TU PROPIA ENERGÍA EÓLICA

Plataforma para el Impulso de la Generación Distribuida y el Autoconsumo Energético

aee · aef asociación empresarial fotovoltaica · ATERMA · anper · APPA Asociación de Productores · ASIF · FENIE

cener centro nacional de energías renovables FUNDACIÓN CENER CIEMAT · Ciemat Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas · fer fundación energías renovables · GREENPEACE · IDAE · OCU Organización de Consumidores y Usuarios · SEO/BirdLife · WWF

ENERGÍA MINIEÓLICA: INDUSTRIA NACIONAL



- Gran potencial de la energía minieólica a nivel nacional: buen recurso eólico y un **sector industrial emergente**, cada día más competitivo técnicamente.
- España se sitúa en 6º lugar (en unidades y en potencia instalada), aunque es cierto que muy lejos de potencias como China, Estados Unidos o Reino Unido.
- Interés creciente de agentes públicos y privados. Apoyo de IDAE y CIEMAT.
- Marco Legislativo (PER, y RDs)
- Más de una decena de **FABRICANTES NACIONALES** cada vez más **competitivos tecnológicamente.**

BAIWIND AEROGENERADORES







Baiwind designs and manufactures the ROBLE range of vertical axis wind turbines with a power range between 300 W and 12 kW, for industrial, domestic and commercial use in urban and rural areas.

Baiwind main competitive advantages:

1. Turbines designed for the available wind in each location.
2.- Best efficiency (Investment/kWh).
3.- Low noise, long life and high safety.
4.- Easy to install & maintain



BORNAY AEROGENERADORES

Bornay

Since 1970, **Bornay** has been in constant motion. Adapting to change. Opening up to the world. Innovating. **Installing more than 4,000 wind turbines in over 50 countries.**











INDUSTRIA MINIEÓLICA NACIONAL

KLIUX ENERGIES

Kliux Energies is the company specialized in **distributed renewable energy solutions and manufacturer of the first vertical axis wind turbine manufacturing in Spain, completely silent and integrated in residential environments.**







KLiUX energies





PRODUCTS

Vertical Axis Wind Turbine
Geo 1800

Wind Hybrid System
Solar Photovoltaic

ENVIRONMENTALLY FRIENDLY

It prevents birds from getting near and is respectful of other wildlife.
Resistant to extreme environments and weather conditions.

NOISELESS

Virtually no noise, which makes it suitable for installation in any environment.
Reduction in noise pollution

SAVE FROM DAY ONE

Independence from the electricity grid.
Do not worry about future increases in the price of gas oil.
Decreased O&M costs.

REMOTE MONITORING OF CONSUMPTION

Through our remote consumption monitoring system you will have access to generation and control data at any time and from most of today's mobile devices.

SONKYO ENERGY



NORVENTO ENERGIA DISTRIBUIDA

NORVENTO has **more than 25 year experience** in the RE industry standing upon 3 pillars:

- **Energy:** **vertical integration** of all the activities in RE development (planning, **O&M**, etc…)
- **Engineering:** **design and development** of RE power plants (**Wind, PV, Hydro, Biomass**)
- **Technology:** design, development and **manufacturing** of RE technology (**Medium Wind and Ocean**)

norvento enerxía







nED100: The state-of-the-art turbine for Medium Wind applications





Technology:

- **100 kW -** class IIIA
- **Direct drive**
- **Pitch control**
- Variable **speed**
- IGBT **full converter**
- **Permanent magnet**

Reliability:

- **No hydraulic** systems and **No gearbox**

Safety:

- **IEC** 61400 **Certification**
- **Triple Break** system
- Vibration **monitoring**

Service:

- On-line **monitoring**
- 24/7 **Control Centre**





ZIGOR

Zigor designs, manufactures and supplies Wind Power Solutions for both on-grid and stand-alone applications, and is present in the international markets with subsidiaries and commercial offices all around the world.





WIND POWER PRODUCTS

mini wind turbines: **LET-ZIGOR**



- Range from 300 to 6000 W
- High power output in all wind conditions
- For both On-grid & Off-grid applications
- Quiet, light and with fantastic power production

wind inverter: **WINDZET SP**



- Single-phase On-grid wind inverters range from 4 to 7 kW
- Ultra fast Maximum Power Point Tracking (MPPT)
- Maximum efficiency 97%
- Compatible with any wind turbine

INDUSTRIA MINIEÓLICA NACIONAL

OTROS AGENTES PARTICIPANTES

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD
Ciemat
Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas

MINISTERIO DE DEFENSA
SECRETARIA DE ESTADO DE DEFENSA
INTA Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial


Small Wind Turbine Test Facility, LUBIA



Small Wind Turbine Test Facility I


Small Wind Turbine Test Facility II

INSTALLATION BIOCLIMATIC CAMPING





idna proyectos energéticos

OTROS AGENTES PARTICIPANTES

bitegui energy efficiency

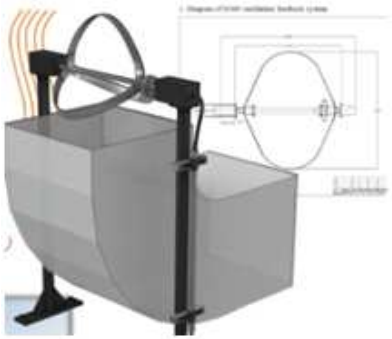
Bitegui Energías Renovables, S.L. counts on professionals with extensive experience of over 15 years in the industry, from power plants to on&off-grid wind turbines.

Specialized in sustainable energy efficiency solutions, has participated in development, construction, maintenance and operation of wind and photovoltaic farms.

Bitegui distribute innovative compact wind turbines with the highest efficiency even with little and turbulent wind as from 300W upwards for commercial and domestic uses in urban and rural applications.











OTROS AGENTES PARTICIPANTES

Asociación de Productores de Energías Renovables

AHK Deutsche Handelskammer für Spanien
Cámara de Comercio Alemana para España

biteguí energy efficiency

eyra ACS

IDAE
Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía

CARLO GAVAZZI

Barlovento RECURSOS NATURALES

CENER
NATIONAL RENEWABLE ENERGY CENTRE

CABILDO DE LANZAROTE

Del Valle Aguayo S.A.
DVA100

CIRCE

Diputación de Cádiz
AGENCIA PROVINCIAL DE LA ENERGÍA

Agencia Provincial de la Energía de Huelva

DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE HUELVA

Agencia Local Gestora de la Energía
Las Palmas de Gran Canaria

GE XXI ELEVADORES

wico

Muchas gracias por su atención.
DANKE SCHÖN

minieolica@appa.es

Síguenos en Facebook y Twitter

www.appa.es