



MICROGENERACIÓN

Genere su propia energía

WATTNIER

Ronda de Atocha 37
28012 Madrid
ESPAÑA

Alfonso Alvaro +34 697 921 445
comecial@wattnier.com



Distribuidor



ENERGRENCOL SAS
Cartagena de Indias
COLOMBIA

comecial@energrenacol.com
www.energrenacol.com

Ingeniería y Consultoría para el Desarrollo Sostenible

WATTNIER ofrece servicios globales de consultoría de plantas de energía renovable y asistencia técnica independiente a nivel mundial en todas las fases del proyecto dirigidos a promotores, ingenierías, agricultores y ganaderos.



La sostenibilidad ha sido el factor que ha marcado nuestro éxito en los últimos años.

Queremos llevar a cabo proyectos innovadores que marquen un nuevo modelo de crecimiento orientado a mejorar la calidad de vida de las personas.

La innovación, la tecnología, la protección ambiental y el compromiso social son los ejes que guiarán nuestro crecimiento en los nuevos escenarios socioeconómicos mundiales.

Actualmente, existe una cada vez mayor preocupación por el medio ambiente, en especial por la ya evidente elevación de la temperatura del planeta. Esta circunstancia ha propiciado el avance tecnológico en el aprovechamiento energético de los recursos naturales y su disponibilidad para todos los sectores productivos y, como no, por supuesto, su incorporación a la agricultura y ganadería.

En el caso concreto de este sector, se suma otra importante circunstancia que puede potenciar las oportunidades que ofrecen las energías renovables, ya que, en muchos casos, las explotaciones agrícolas y ganaderas se sitúan en lugares alejados de núcleos urbanos donde no existe suministro eléctrico.

MICROGENERACIÓN

Genere su propia energía



1

Propiedad de la tierra



2

Estudio de viabilidad



3

Instalación



El futuro sostenible de la electricidad está en la microgeneración.

En este momento, la energía minieólica y la solar fotovoltaica son las dos fuentes de energía totalmente limpias que permiten a cualquier usuario, independientemente de ser particular, pequeña o mediana empresa, generar energía eléctrica para el autoconsumo o para la venta a la red eléctrica. De este modo la energía minieólica se suma al avance de la microgeneración limpia y eficiente iniciado por la energía solar fotovoltaica.

Las instalaciones de microgeneración renovable ya bien sean a través de energía solar fotovoltaica, energía minieólica, mini-hydro, biogas o biomasa producen beneficios para el conjunto del país mediante la producción descentralizada, su nulo impacto ambiental y genera recursos y trabajo en nuestro país. También, permite a sus propietarios obtener los beneficios económicos, ambientales y sociales propios de una pequeña instalación renovable.

Energía MiniEólica



La energía minieólica es el aprovechamiento de los recursos eólicos mediante la utilización de aerogeneradores de potencia inferior a los 100 kW. De acuerdo con las normas internacionales, los molinos de esta tecnología deben tener un área de barrido que no supere los 200 m².

Esta tecnología cuenta con una serie de ventajas:

- * Permite el suministro de electricidad en lugares aislados y alejados de la red eléctrica.
- * Genera energía de manera distribuida (Microgeneración distribuida) reduciendo de este modo las pérdidas de transporte y distribución.
- * Produce electricidad en los puntos de consumo, adaptándose a los recursos renovables y a las necesidades energéticas de cada lugar.
- * Puede combinarse con fotovoltaica en instalaciones híbridas.



Energía Fotovoltaica y Térmica



Una de las grandes posibilidades y mayor uso de la energía solar fotovoltaica y térmica es la de electrificar viviendas aisladas de la red eléctrica convencional. En estas situaciones, este tipo de energía se ofrece como la alternativa más óptima para satisfacer el consumo que pueda tener una vivienda normal en cuestión de electricidad y agua caliente. Aprovechando la energía gratuita del sol y del viento, con los sistemas eólicos y fotovoltaicos podemos gestionar sin ruidos y sin gastos continuos en gasoil u otras fuentes de energía no renovables, nuestra propia energía eléctrica de manera limpia, autónoma y segura.

Conexión a Red

Las instalaciones con conexión a red permiten que cualquier persona se pueda convertir en un productor de energía limpia. Solamente hay que disponer de un espacio orientado al sur y libre de sombras, ya sea un tejado, patio o terreno. El funcionamiento de este tipo de instalaciones es el siguiente: la electricidad producida por el campo fotovoltaico pasa por un inversor, aparato que convierte la corriente continua generada por las placas en corriente alterna con la misma fase de la que circula por la red eléctrica. Toda la electricidad producida por el sistema fotovoltaico es inyectada a la red, previo paso por un contador que registrará el paso de energía.

Sistemas de bombeo y regadío

El bombeo solar/eólica es la forma más sencilla y económica para hacer llegar el agua a las regiones agrarias aisladas de la red eléctrica, empleando la tecnología más apropiada para el desarrollo de la agricultura.

Utilizando la energía solar podemos bombear agua de un pozo para usarla para regar una huerta o cambiar el tipo de cultivo de una parcela agraria, de secano a regadío.

De la misma forma podemos utilizar un equipo de bombeo solar para conseguir agua potable, siendo la solución más adecuada en aquellas viviendas rurales aisladas de la red.

La instalación de los sistemas de bombeo de agua tiene como objetivo:

- El suministro de agua para agricultura, ganadería y poblaciones.
- El suministro de agua para industrias
- El suministro de agua a pequeños lagos y fuentes
- El trasvase de agua para embalses a distintos niveles
- La desecación de humedades
- La instalación para saneamiento y reciclaje de agua

Este tipo de sistemas de extracción de agua con energía fotovoltaica y eólica es:

- Sostenible, porque la fuente de energía es el sol y el viento,
- No contamina el ambiente
- No consume combustibles
- Tiene larga vida útil (los paneles así como las aerobombas más de 25 o 30 años)
- No requiere de mayor mantenimiento.
- Independiente, porque sólo depende del sol o del viento, no se necesita la conexión a la red pública eléctrica, ni combustibles.
- Económico, no se gasta en combustibles o mantenimiento.



Biogás



Un equipo autónomo de digester anaeróbico, creado para procesar el estiércol de los animales, residuos orgánicos o sépticos en biogás y generar energía.

Ideal para pequeñas granjas, centros hípicos, campos de golf, hospitales, fábricas de alimentos, procesadores de residuos, escuelas, zoológicos.

Beneficios

- Reducir el coste de la recogida de residuos
- Eliminar el olor, la excrementos y peligro de contaminación
- Crea tu propia energía verde (calor o electricidad), fertilizantes orgánicos
- Reducir el consumo de agua mediante el reciclaje de agua
- Venta de energía a la red
- Producir su propio fertilizante
- Fácil de instalar y de transporte, pueden ser reubicados
- Reducir las emisiones de carbono
- Se puede escalar a una mayor capacidad

Biomasa

"Invierta en Biomasa". Nuestras Plantas de Gasificación de Biomasa realizan un uso óptimo y limpio de los residuos agrícolas y forestales, así como de cultivos energéticos.

Convierte los residuos agrícolas o forestales, como restos de podas, paja, cáscara de almendra... y cultivos energéticos... en Energía Eléctrica de una manera limpia y respetuosa con el medio ambiente...

La generación eléctrica a pequeña escala, pretende minimizar los elevados costes y la problemática de logística de biomasa de las grandes instalaciones. De este modo, se posibilita el uso de pequeñas plantas de producción eléctrica en zonas cercanas al origen de biomasa, como pequeñas cooperativas, asociaciones, empresas forestales, etc.



Plantas desde 10kW hasta 2MW



BIOMASS POWER es un generador de energía renovable compacto que utiliza residuos de madera, cáscaras de frutos secos y otros residuos agrícolas y forestales para generar energía eléctrica.

El BIOMASS POWER es un sistema integrado que consta de un gasificador de biomasa, un motor, un generador y un controlador digital. Puede producir hasta 20 kW.

Generación eléctrica a pequeña escala



Cogeneración

La tecnología de la cogeneración se fundamenta en el aprovechamiento del calor generado por un motor en funcionamiento a partir de sus gases de escape, calor con el que generaremos agua sobrecalentada o vapor, que emplearemos en ACS y/o calefacción.

Una combinación muy rentable en muchos edificios incluye una máquina de absorción, con la que podemos emplear el agua caliente para producir aire frío. Las máquinas de absorción son una solución inteligente para dar utilidad al calor residual producido por otras tecnologías, transformando este calor en frío.

La combinación de las máquinas de absorción con equipos de cogeneración y microcogeneración, así como con calderas de biomasa, nos permiten conseguir, junto al agua caliente generada a partir de éstas, agua fría sin coste energético adicional, para una perfecta climatización de instalaciones y hogares.

Microcogeneración

Enfocada a pequeñas instalaciones, bloques residenciales y a lugares donde un motor de entre 50 y 100 KW pueda trabajar gran cantidad de horas al año.

La microcogeneración es muy útil para la generación de agua caliente sanitaria, ya que el consumo es relativamente constante a lo largo del año. Su integración arquitectónica y diseño han evolucionado tanto a lo largo de los últimos 15 años, que ahora mismo no sólo supone una opción de ahorro o negocio, sino también un sello diferencial de sostenibilidad y vanguardia.

Sistemas hidráulicos de energía

Microcentrales Hidroeléctricas Ecowatt diseñadas especialmente para el suministro eléctrico en lugares donde no es posible un método convencional. Una alternativa técnica, económica y ecológica.

Microcentrales Ecowatt tipo Pelton:
Potencias desde 0'5kW hasta 80kW para autoconsumo.
Saltos desde 25 a 200 metros y caudales desde 0'1 a 80 l/seg..
Generador y turbina en un mismo eje vertical. Distribuidor con hasta 6 inyectores.
Mínima obra civil.

Microcentrales Ecowatt tipo Banki:
Potencias desde 2Kw hasta 80Kw para autoconsumo. Saltos desde 5 a 25 metros y caudales desde 50 a 700 l/seg.
Turbina y generador en un mismo chasis. Multiplicador de correa. Regulación manual de caudal. Mínima obra civil.

Equipos de Regulación y Control:
Diseñados específicamente para nuestra minicentrales, los equipos de regulación de carga mantienen constante la tensión y la frecuencia dando un servicio de gran calidad.
Disipación en agua o aire con potencias de 2 - 5 -10kW. Los cuadros de control nos facilitan los valores de la instalación (V-I-f).

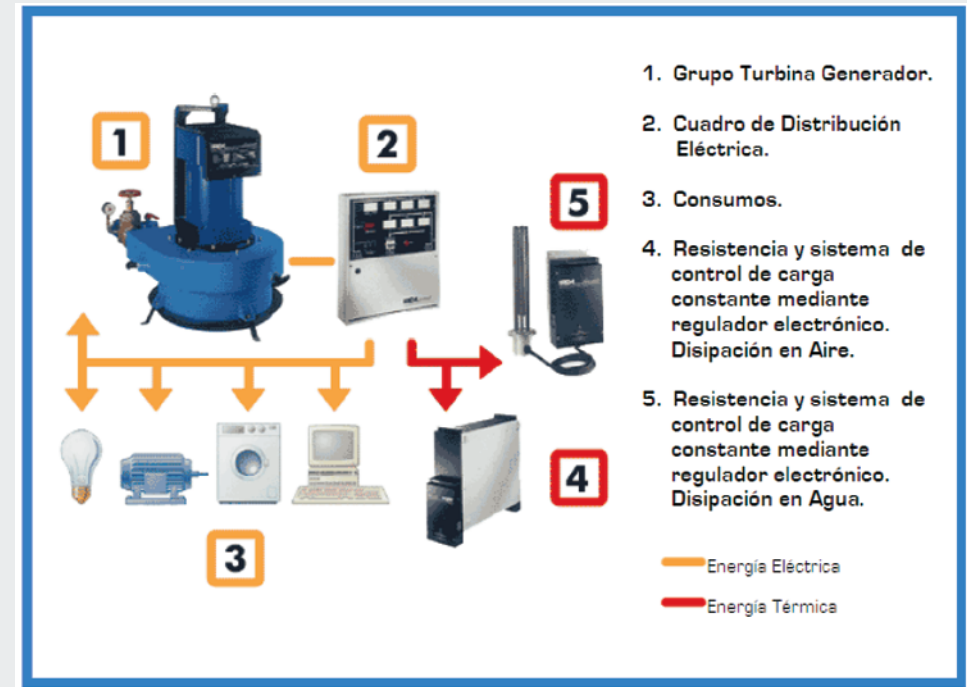
Turbinas hidráulicas KAPLAN, FRANCIS y PELTON.
Potencias desde 50kW hasta 500kW.
Premontaje y alineación en taller, lo que reduce el montaje en la instalación.
Obra civil muy reducida. Relación calidad-precio excelente.

MICROTURBINA BANKI 1 – 80kW

- RODETE BANKI
- REGULACIÓN MANUAL DEL CAUDAL DE 0 A 100%
- GENERADOR SÍNCRONO

USO:

- SALTOS MEDIOS/BAJOS
- CAUDALES GRANDES



MICROTURBINA PELTON 50W - 80kW

- RODETE PELTON
- 1-6 INYECTORES
- GENERADOR SÍNCRONO
-

USO:

- CARGA DE BATERÍAS
- CONTROLES A DISTANCIA
- PEQUEÑAS ALIMENTACIONES
- CASAS AISLADAS
- REFUGIOS DE MONTAÑA
- ALDEAS DE PAISES EN VÍAS DE DESARROLLO
- ACTIVIDADES TURÍSTICAS Y ARTESANAS
- CONTROLES A DISTANCIA

