



CENTRALES ENERGÉTICAS TRANSPORTABLES



ADES CET 10/60/70 KW

ades
OFF-GRID

DESCRIPCIÓN GENERAL

Los CET, representan una solución al abastecimiento energético **a largo plazo**, captando, almacenando y suministrando energía eléctrica de forma **inmediata y sostenible** a cualquier punto del planeta.

Estos remolques combinan la captación de diferentes fuentes de energías renovables, integrándolas con un banco de baterías y un grupo electrógeno, su objetivo es asegurar un suministro continuo.

Creado para conseguir independencia energética, se podrá optar por una generación 100% renovable o por una generación mixta.

El importante ahorro de combustible tiende a rentabilizar la inversión en pocos años.

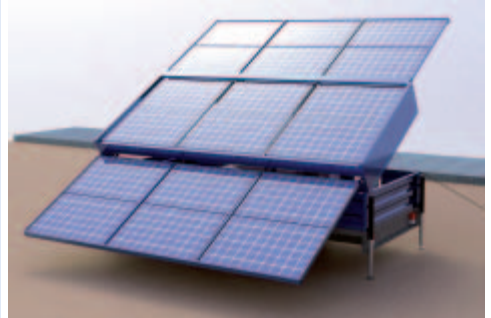
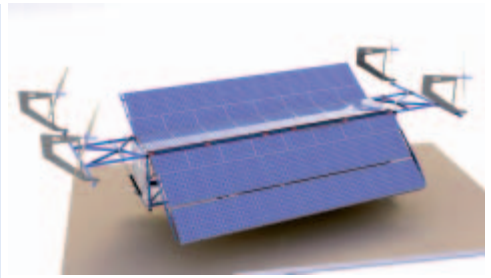
Además, este producto, puede beneficiarse de financiaciones mediante los Mecanismos de Desarrollo limpio (MDL) y los bonos verdes al evitar contaminación atmosférica. En nuestra web, encontrará información sobre esas posibilidades.

BENEFICIOS DE LA GAMA

- Plug and play: Producción de energía eléctrica en cuestión de minutos
- Precio de la energía estable al no depender de las variaciones del precio de los combustibles.
- Reducción de las emisiones de CO₂: Posible vía de financiación.
- No necesita infraestructuras de redes: desarrollo micro redes.
- Solución energética fácil y a largo plazo.
- Sin ingeniería previa, lo que disminuye el coste de los proyectos de electrificación.
- Diseño transportable: rapidez y agilidad en el suministro.

APLICACIONES

- Áreas rurales.
- Zonas aisladas (islas, etc.)
- Situaciones de emergencia y post emergencia (hospitales, campamentos, etc.)
- Zonas industriales y mineras.
- Necesidades singulares: Bombeo de agua, desalación, conservación de alimentos, etc.

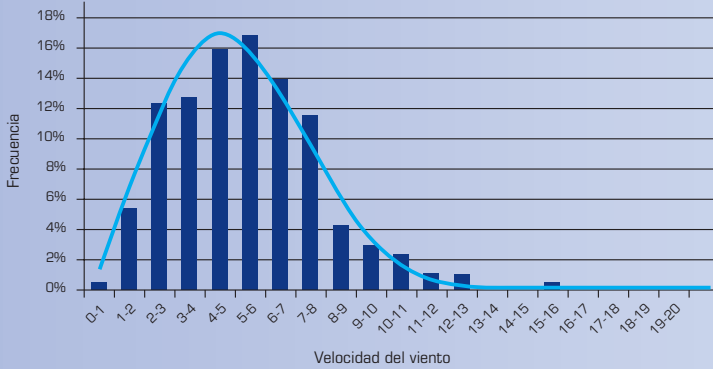


GAMA DE POTENCIAS		10 KW	60 KW	70 KW
		50% Solar + Baterías 50% Apoyo diesel	40% Eólico + Solar + Baterías 60% Apoyo diesel	50% Eólico + Solar + Baterías 50% Apoyo diesel
COMPONENTES	Módulos solares de alta calidad	•	•	•
	Turbinas eólicas de 5 kW		•	•
	Banco de baterías	•	•	•
	Grupo electrógeno	•	•	•
	Inversor	•	•	•
	Panel de control	•	•	•
OPCIONES	Sistema de comunicación GPRS	•	•	•
	Depósito adicional de reserva de combustible	•	•	•
	Gama de repuestos	•	•	•
	Ruedas de recambio	•	•	•
	Potabilizadora de agua	•	•	•
	Lonas personalizadas	•	•	•

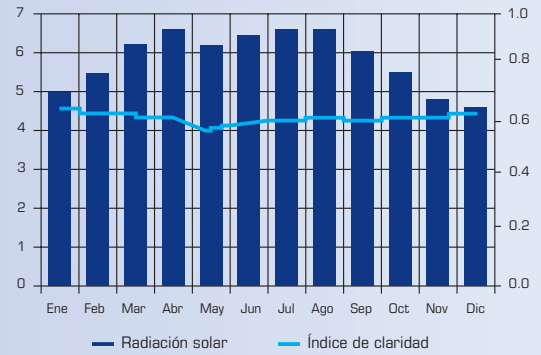
EJEMPLO DE PRODUCCIÓN

- Cálculo basado en un CET 70 para haití.
- Lugar: Haiti.
- Objeto: Electrificación rural.
- Estudio: Rendimiento de un CET 70 en el proceso de electrificación de Haití. Creación de microne redes entre viviendas.
- Se compara: Un CET entre 35 y 70 casas.

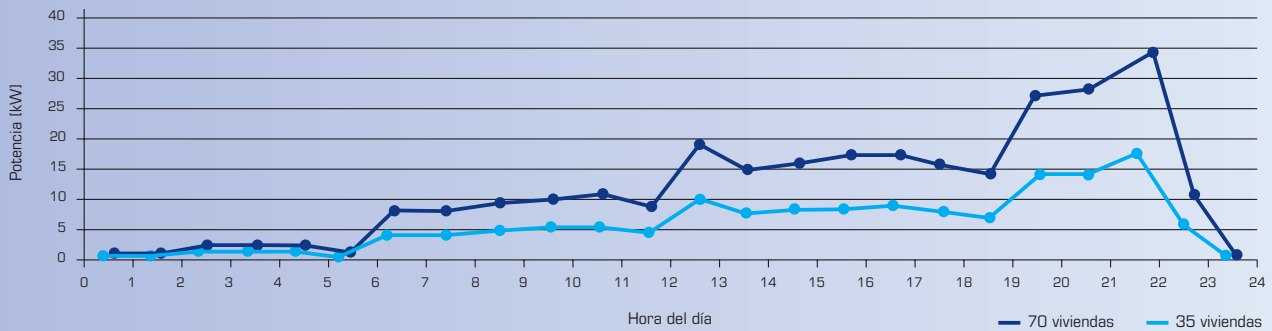
Recurso eólico:
Distribución de Weibul



Recurso solar:
Radiación solar horizontal e índice de claridad

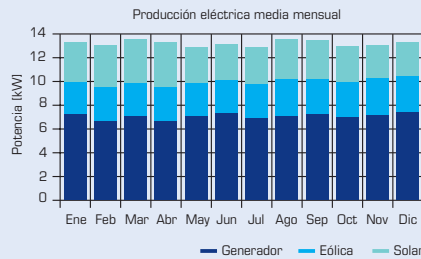


Curva de consumo (curva típica para zonas de bajos recursos)

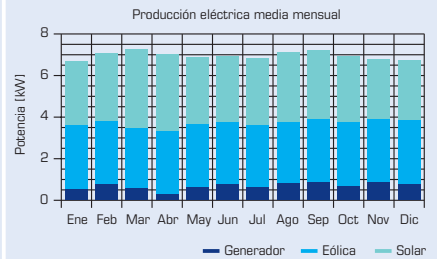


PRODUCCIÓN ELÉCTRICA MEDIA MENSUAL DE UN CET 70 EN HAITÍ

70 VIVIENDAS



35 VIVIENDAS



ENERGÍA RENOVABLE

47 %

91 %

Fotovoltaica

24 %

47 %

Turbinas eólicas

23 %

44 %

ENERGÍA FOSIL

53 %

9 %

Consumo de diesel

17.800 litros/año

2.000 litros/año

Ahorro de diesel

18.800 litros/año

22.000 litros/año

EMISIÓN CO₂

46.8 ton/año

5.3 ton/año

AHORRO CO₂

49 ton/año

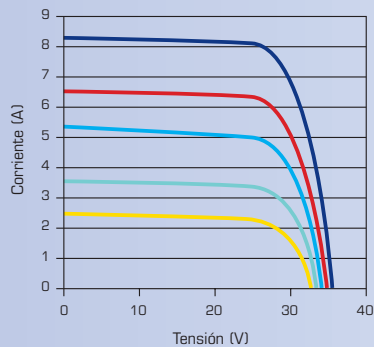
58 ton/año

CARACTERÍSTICAS DE LA GAMA

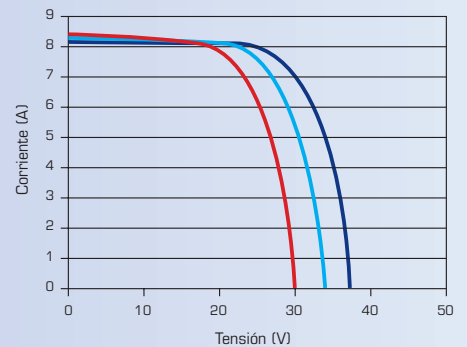
MÓDULOS FOTOVOLTAICOS

- Módulos de primera marca.
- Garantías:
 - > Fabricación: 5 años.
 - > Producción de potencia:
 - 90 %: 10 años.
 - 80%: 25 años.
 - > Certificados: TUV, CE, ISO, PICIM, UL.

I-V curvas del módulo



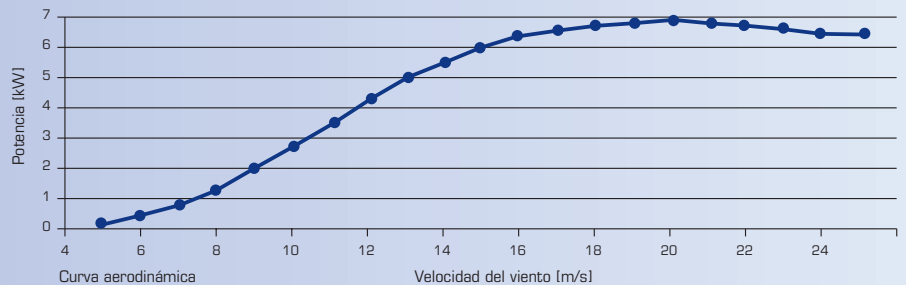
I-V curvas del módulo para diferentes temperaturas



TURBINAS EÓLICAS DE 5 KW

- Modelos desarrollados por Ades.
- Rotor bipala.
- Fácil mantenimiento.
- Fijación abatible.

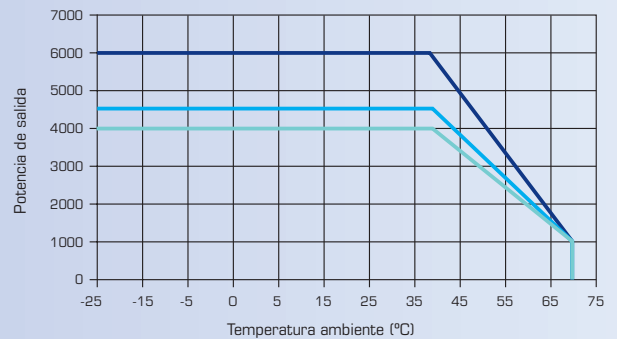
Curva de potencia



INVERSOR

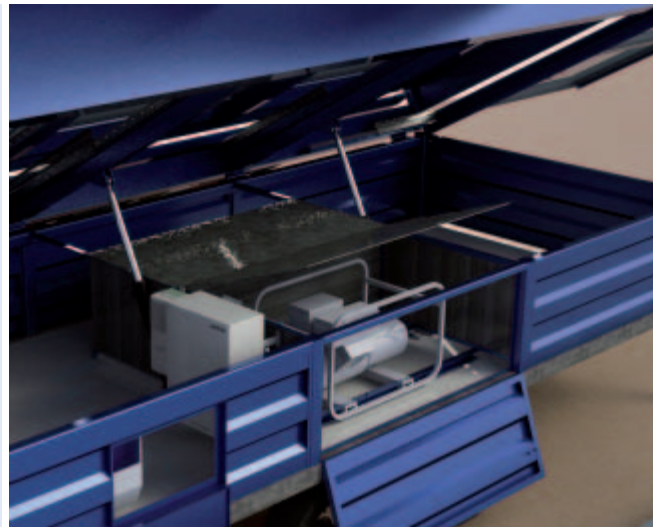
- Salida de onda senoidal pura.
- Seguimiento del punto de máxima potencia integrado.
- Configuración monofásica y trifásica (según opciones).
- Entradas CA duales.
- Comunicación de todos los componentes en red.
- Excepcional capacidad de sobretensión transitoria.
- Eficaz carga de baterías multietapa de alta intensidad, con corrección del factor de potencia.

Disminución de potencia



BATERÍAS AGM

- Última tecnología. Diseño hermético que previene posibles derrames incluso si se daña la batería.
- Resistencia interna prácticamente nula. Capaces de cargarse un 30% más rápido, sin problemas de recalentamiento.
- Sin mantenimiento ni exigencia de ventilación.
- Amplio rango de temperaturas de trabajo. Puede trabajar sin problemas tanto en entornos gélidos como calurosos. Alta potencia a temperaturas extremas.
- Alta resistencia a vibraciones e impactos externos.
- Homologadas para ser transportadas en avión.
- Idóneas para descargas profundas y muchos ciclos de vida.
- Amplios ciclos de vida y larga vida útil.



REGULACIÓN Y PROTECCIONES

- Protecciones contra cortocircuitos y descargas atmosféricas.
- Cumplimiento de la normativa fotovoltaica.
- Algoritmo de carga seleccionable de dos o tres etapas para maximizar el rendimiento, prolongando la vida de las baterías.
- Protecciones eléctricas en la entrada y la salida.
- Sensor de temperatura del proceso de carga de las baterías para optimizar el mismo.
- Maximización de la energía captada.



CARACTERÍSTICAS

	PPS 10	PPS 60	PPS 70
--	--------	--------	--------

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Dimensiones en transporte	6,6 m x 2,2 m x 1,7 m	13,6 m x 2,55 m x 4 m	13,6 m x 2,55 m x 4 m
Peso	3.500 Kg	24.900 Kg	25.300 Kg
Estabilidad con vientos	Con patas estabilizadoras • 65 km/h a sotavento y 80 km/h a barlovento		
Transportable vía marítima	2 por contenedor de 40 pies	Ferry o transporte especial	
Transportable vía terrestre	Vehículo ligero	Cabeza tractora	

CAMPO FOTOVOLTAICO

Potencia	4.230 Wp (18x235 W)	16.200 Wp (69 x 235 W) • Opcional extensión + 2.000 W	
Tipo	Sin seguimiento	Seguimiento por fórmula astronómica a 2 ejes	
Regulación de ángulo cenital	Manual hasta 30°	Automatizado (cilindros hidráulicos comandados por sensores y central hidráulica)	
Regulación de ángulo acimutal	No	Automatizado hasta 359° (2 motoreductoras + 2 pinzas de freno)	
Autoconsumo	No	Máx. 600 Wh / día	

CAMPO EÓLICO

Potencia	No	2 x 5 kW = 10 kW	4 x 5 kW = 20 kW
Rotor	No	3.4 m diámetro a 515 rpm	

BATERÍAS

Tipo	Opzv 420V	Opzv 3000V
Capacidad nominal	420 Ah	3170 Ah
Voltaje	48 V	48V

	PPS 10	PPS 60 / PPS 70
--	--------	-----------------

FRECUENCIAS

	AC 50 Hz +/- 0.1	AC 60 Hz +/- 0.1	AC 50 Hz +/- 0.1	AC 60 Hz +/- 0.1
--	------------------	------------------	------------------	------------------

INVERSOR

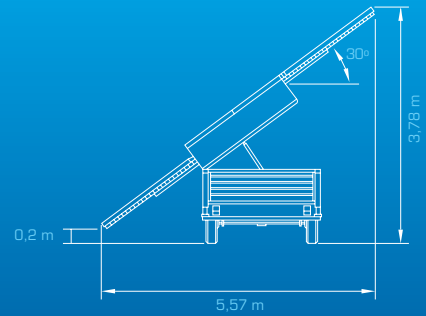
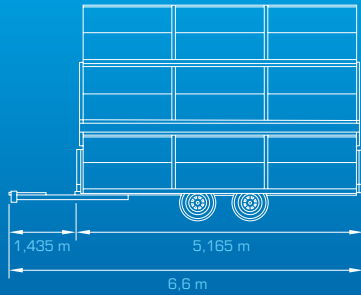
Potencia	4,5 kW		6 x 6 kW = 36 kW	
Eficacia máxima	95 %		95 %	
Tensión de salida	230 +/- 3 % monofásica	120 +/- 3 % monofásica	L-L = 400 VAC +/- 3 % L-N = 230 VAC +/- 3 %	L-L = 208 VAC +/- 3 % L-N = 120 VAC +/- 3 %

GRUPO ELECTRÓGENO

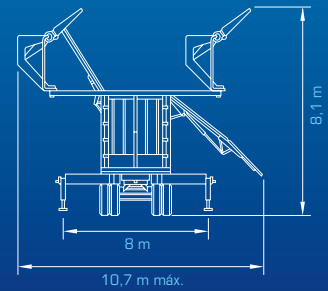
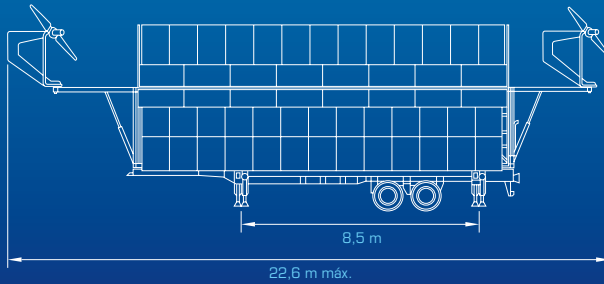
Potencia continua	6,8 kW		36 kW	
Tensión	230 V	120 V	L-L 400 VAC +/- 3 % L-N 230 VAC +/- 3 %	L-L 208 VAC +/- 3 % L-N 120 VAC +/- 3 %
Tanque de combustible	4 litros [opcional]		124 litros [opcional]	
Combustible / depósito opcional	Gasolina o Diesel / Sí		Diesel / Sí	

DIMENSIONES

PPS 10

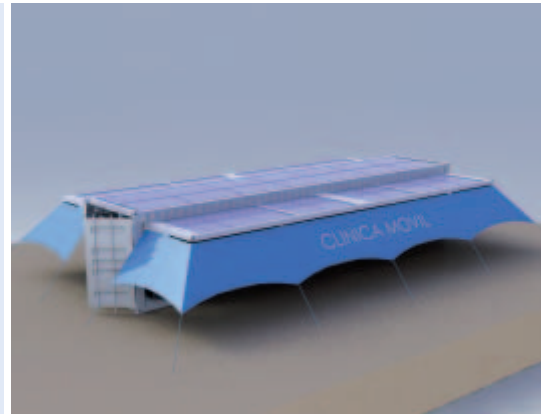


PPS 60-70



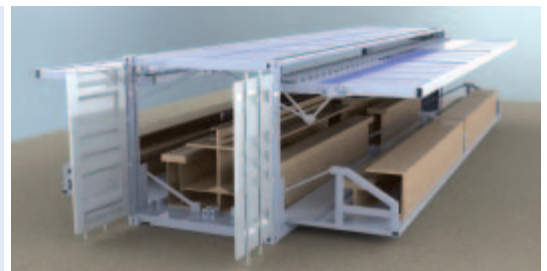
CLÍNICAS MÓVILES AUTOSUFICIENTES CON TIC

- Atención médica en cualquier punto.
- Instalaciones completamente equipadas y multifuncionales.
- Instalación tipo:
 - 1 sala para medicina general.
 - 1 enfermería.
 - 1 sala de especialidad a elegir [cuidado dental, ginecología, etc.]
 - 2 salas generales [posibles usos: vacunaciones, extracciones de sangre, promoción de salud y nutrición].
 - 1 almacén.



UNIDADES MÓVILES AUTOSUFICIENTES CON TIC

- Mejoran el desarrollo de las comunidades gracias al acceso y uso de las TIC.
- Comunicación total desde cualquier punto de conexiones a internet, televisión y teléfono por satélite.
- Posibles usos: Capacidad para 20 puestos de trabajo como aulas escolares, informáticas, oficinas, etc.





ades
OFF-GRID

Polígono Malpica-Alfindén · C/ La Sabina, 13-15 · 50171 La Puebla de Alfindén, Zaragoza (España)
Tel.: +34 976 571 193 · Fax: +34 876 246 024 · offgrid@ades.tv

www.ades.tv