



Universidad Provincial del Sudoeste

Promoviendo el Desarrollo Armónico de la Región



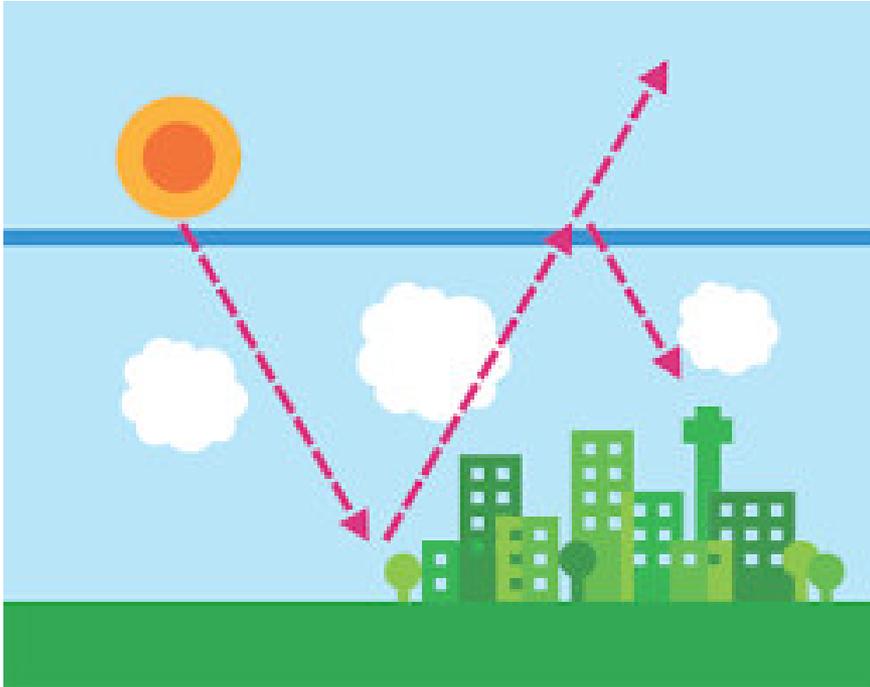
7 ENERGÍA ASEQUIBLE
Y NO CONTAMINANTE





Efecto Invernadero y cambio climático

Aumento de la temperatura de la atmósfera – (Balance energético)



Los rayos de sol penetran la atmósfera y calientan la superficie de la tierra. Una parte de esta energía se refleja en la superficie y es retenida por las moléculas de agua, y gases como el CO_2

Origen del nombre: efecto es similar al que generan los paneles de vidrio de un invernadero

Los seis gases de efecto invernadero

1. CO_2 dióxido de carbono
2. CH_4 metano
3. N_2O óxido nitroso
4. Compuestos hidrofluorcarbonados (HFC)
5. Perfluorocarbono (PFC)
6. Hexafluorido de azufre (SF_6)

Sin el efecto invernadero, la temperatura de la tierra sería de -20°C en promedio y en realidad es de 14°C



Los efectos del cambio climático



¿De dónde podemos obtener la energía?

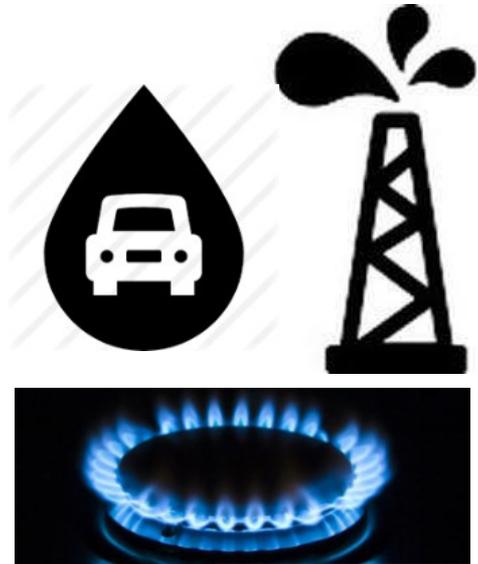


PETROLEO

GAS

CARBÓN

NUCLEAR



SOLAR

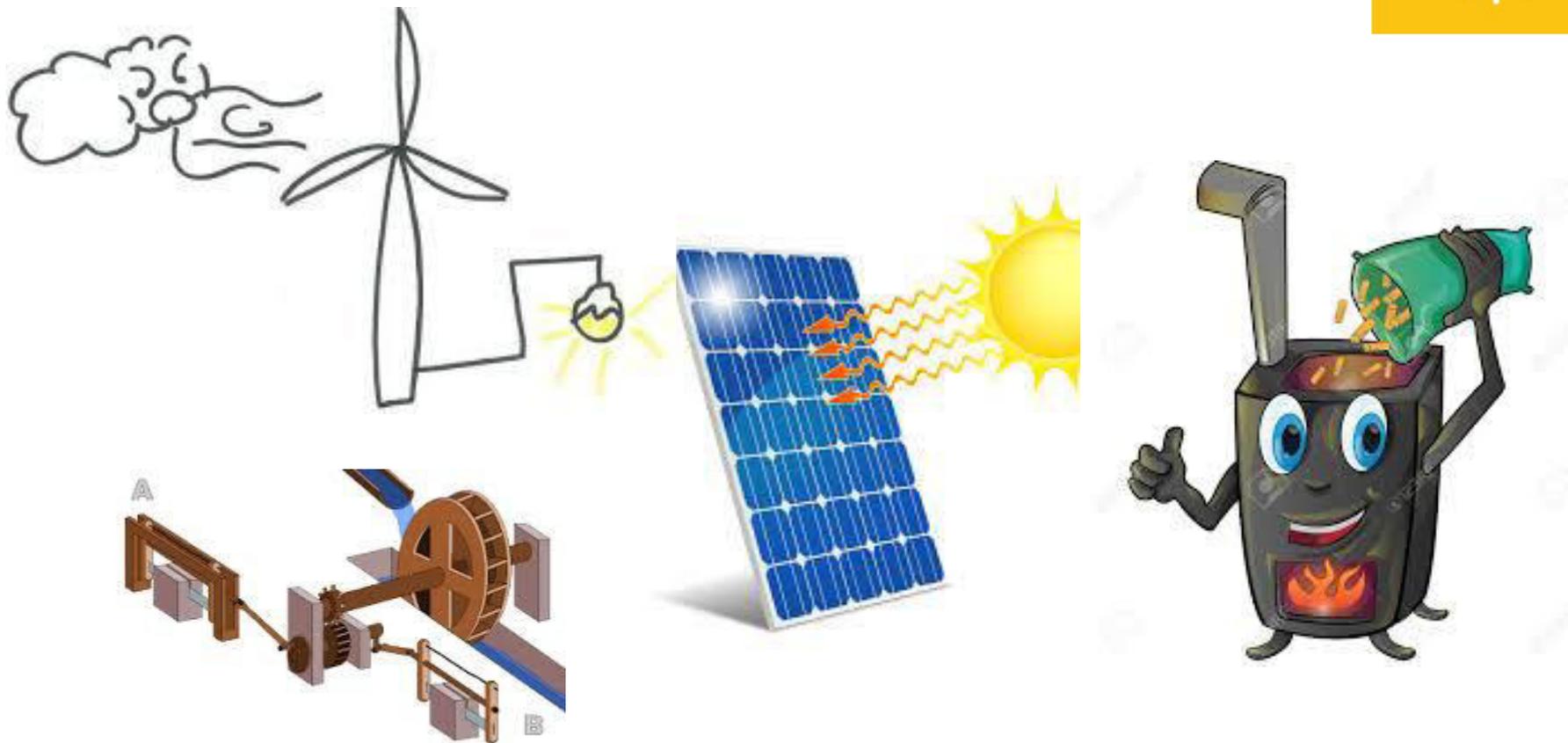
EÓLICA

HIDRAÚLICA

GEOTÉRMICA



¿Qué son las energías renovables?



Energías basadas en la utilización del sol, el viento, el agua o la biomasa vegetal o animal -entre otras.



Energía solar fotovoltaica

Utiliza el espectro electromagnético de la energía del sol para producir electricidad. Basada en el efecto fotoeléctrico



Conversión a energía eléctrica

La transformación se realiza por medio de celdas fotovoltaicas, que son semiconductores sensibles a la luz solar que provoca una circulación de corriente eléctrica entre sus 2 caras.

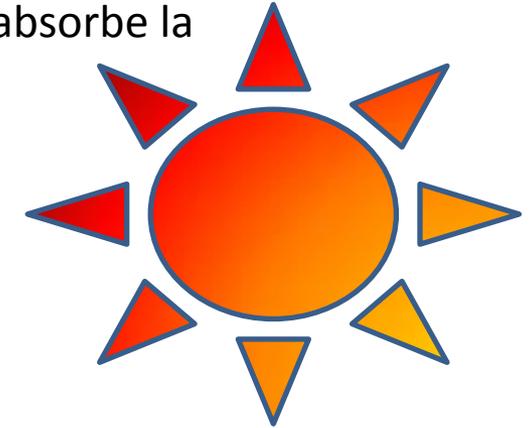
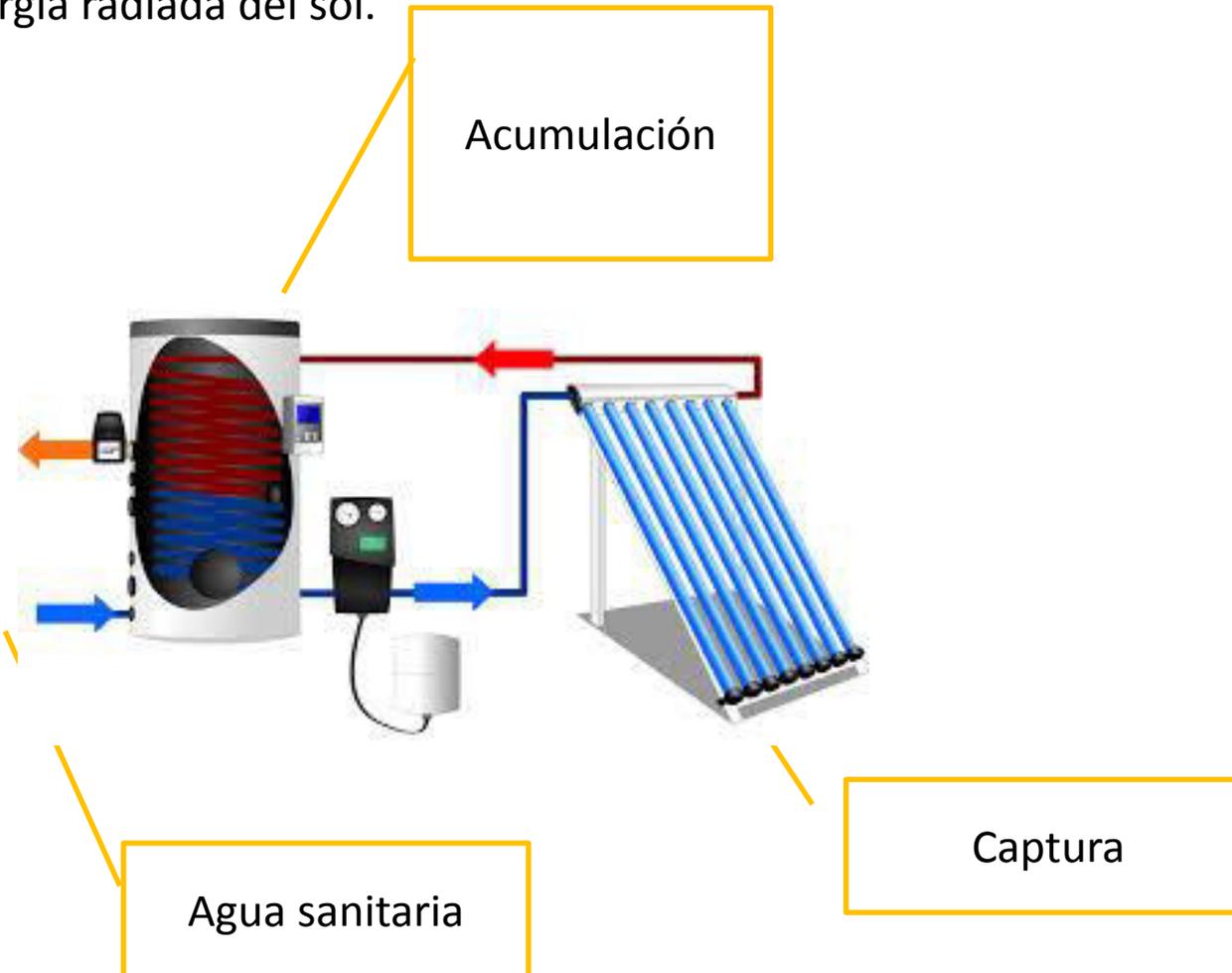
Acumulación

Un conjunto de celdas conectadas entre sí, componen módulos o paneles solares fotovoltaicos.



Energía solar térmica

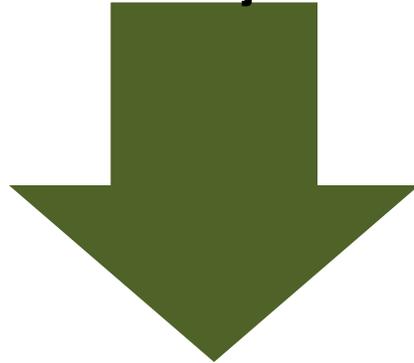
Utiliza una parte del espectro electromagnético de la energía del sol para producir calor. La transformación se realiza mediante el empleo de colectores térmicos. Su principal componente es el captor, por el cual circula un fluido que absorbe la energía radiada del sol.





Energía Solar

Ventajas



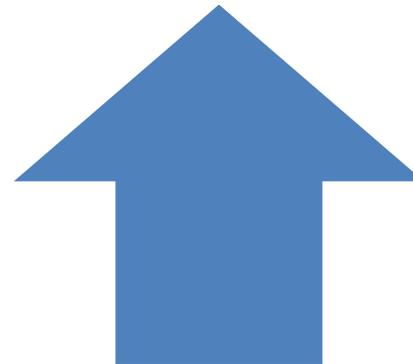
Totalmente renovable
Limpia
No utiliza elementos químicos
No impacta en el cambio climático ni en el efecto invernadero
Produce calor o electricidad
Insonora
Fácil de instalar

Se requieren muchos paneles para gran cantidad de energía

La eficacia de generación depende de la zona

Requiere de importante inversión inicial

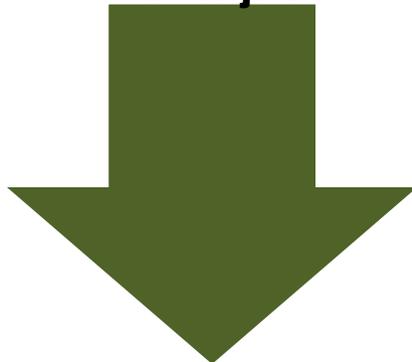
Desventajas





Biogás

Ventajas



Gas de 4.500 Kcal/m³.

Cierre balance de CO₂.
Disminuye efecto
invernadero.

Usos variados: Generación
eléctrica, calefacción,
secado.

Elimina insectos

Reduce impacto ambiental
(negativo) por reutilización
de residuos

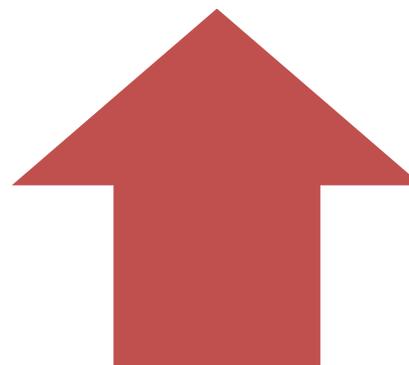
Gas húmedo y corrosivo.

Riesgo de explosión.

Requiere de calefacción para
tener buen rendimiento.

Gran volumen.

Concentra foco de olores.

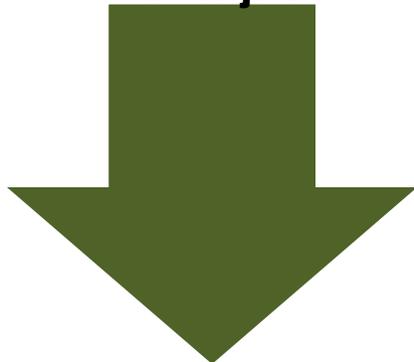


Desventajas



Energía Eólica

Ventajas



Totalmente renovable

Limpia

NO contribuye al cambio climático ni al efecto invernadero

Tecnología cada vez más eficiente

Utilizable en pequeña y gran escala

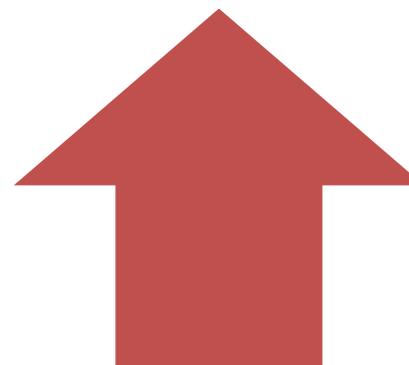
Ubicación de los aerogeneradores

Impacto paisajístico

Aves y su migración

En el mar afectan el ecosistema marino

Generan vibraciones y ruido



Desventajas



Energías renovables

Energía solar: energía obtenida del sol a través de aprovechar la luz (**fotovoltaica**) o el calor (**térmica**)

Biomasa: energía obtenida de la materia orgánica en forma de biogas, bioetanol o biodiésel

- **Bioetanol:** combustible apto para la automoción que se logra mediante procesos de fermentación de productos vegetales
- **Biodiésel:** combustible usado para automoción que se obtiene a partir de aceites vegetales

Energía eólica: energía obtenida del viento mediante la instalación de molinos

Energía geotérmica: la energía calorífica contenida en el interior de la Tierra

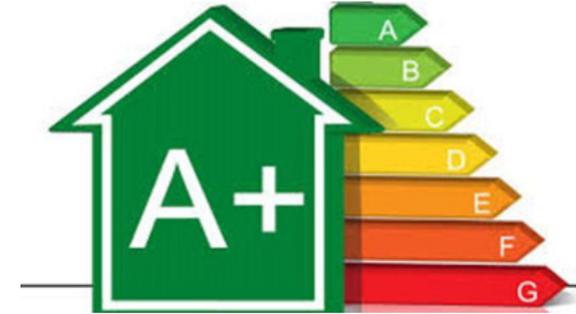
Energía mareomotriz: la energía obtenida de las mareas

Energía hidráulica o hidroeléctrica: la energía obtenida de los ríos y corrientes de agua dulce

Energía undimotriz u olamotriz: la energía obtenida de las olas



Eficiencia – Redes inteligentes



Eficiencia energética

- Los consumidores (familias) utilizan equipos que consumen menos energía y brindan el mismo servicio.
- Se dejan de lado hábitos que producen gastos que no son necesarios.

Redes inteligentes

- Aprovechamiento óptimo de la
- Edificios, casas e industrias que aportan energía eléctrica a la red
- El sistema de distribución mejorar el uso de la energía y generar ahorros

