



**LA CASA DEL MONTARAZ,  
LA CUNA DEL CAZADOR !!**



# **EDIFICACIONES SUSTENTABLES EN EL ÁMBITO DEL EJÉRCITO ARGENTINO**

*En 1993, el **Ejército Argentino** estableció los objetivos que la Institución debía alcanzar en las políticas conducentes al cuidado y preservación del “**Medio Ambiente**”.*

***Anualmente** se va actualizando los objetivos y proyectos que contribuyen a esta intención.*

*Se han ejecutado, y se desarrollan de manera **constante** una gran cantidad de acciones concretas dentro de la Fuerza y en apoyo de la comunidad, en conjunto con Organismos Gubernamentales y No Gubernamentales.*

*Existe una **actitud permanente** de aprendizaje que tienen los integrantes de la **Institución** para incrementar su eficiencia en la temática, para **accionar junto a la comunidad y en su apoyo**, y se puede afirmar que el **Ejército Argentino** cumple con la misión de “**contribuir a la preservación y cuidado del medio ambiente**”.*



## San Juan: Rossi inauguró el primer sistema de paneles solares del país ubicado en un Regimiento Militar

*El Ministro de Defensa, Agustín Rossi inauguró esta tarde en San Juan el primer sistema de paneles solares del país ubicado en una unidad militar. En las dependencias del Regimiento de Infantería de Montaña 22 dependiente del Ejército Argentino se instalaron 707 paneles que le permitirá fortalecer el cuidado del medio ambiente y de recursos del Estado Nacional al reducirse el consumo actual entre un 30% y 40%.*

De esta manera, el RIM 22 se transforma en la primera unidad militar del país que tendrá parte de su suministro energético a través de energía renovable.

"La idea de llevar a las unidades energía más barata y amigable con el medio ambiente pasó de desafío a realidad: Hoy el RIM 22 es la primera unidad militar del país que parte de su alimentación eléctrica va a ser de paneles solares", señaló el titular de la cartera, Agustín Rossi.

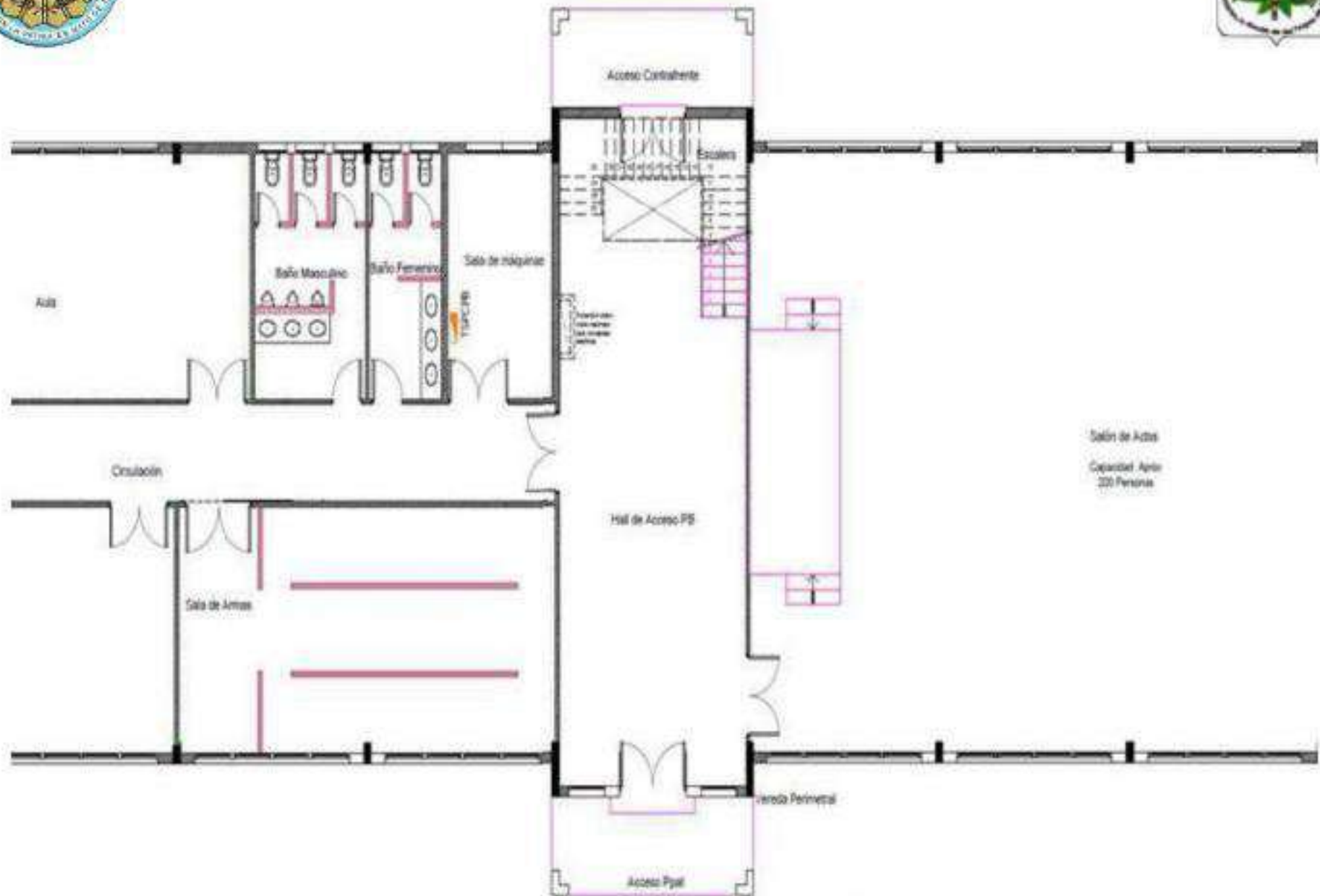
Las tareas fueron realizadas por el Ejército Argentino con asesoramiento de Energía Provincial Sociedad del Estado #EPSE. Esta iniciativa, fue una sugerencia del ministro -durante un viaje a esa provincia- al jefe del Ejército, general de División Agustín Cejas, para reducir gastos y contribuir al uso de energías renovables para el cuidado del medio ambiente. Este proyecto va en consonancia con las políticas ambientales que implementa la Fuerza, centradas en el desarrollo sustentable y en la eficiencia en el uso de recursos naturales.

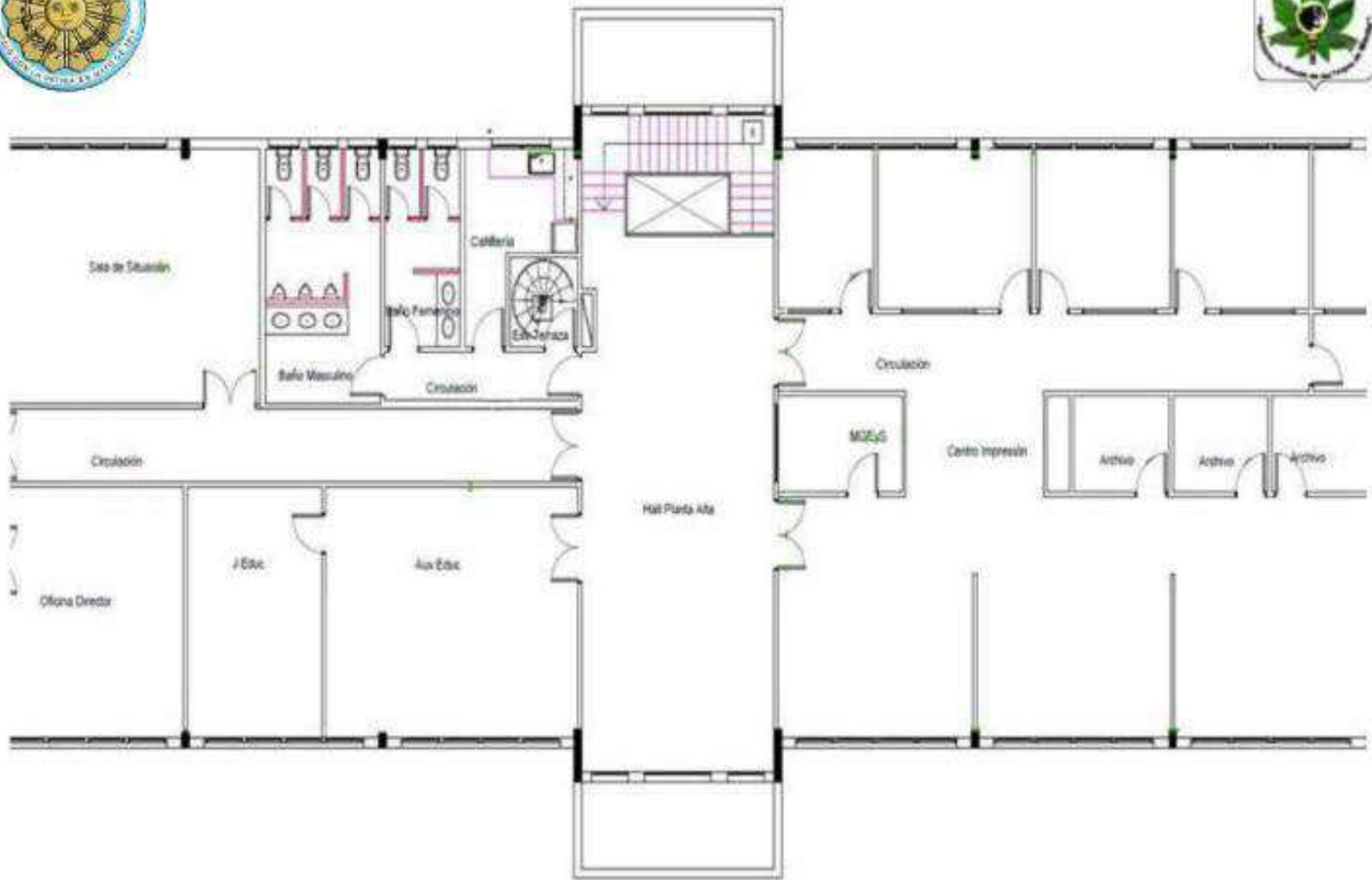


EL PRIMER PASO  
PARA **SOLUCIONAR**  
UN PROBLEMA...

ES **IDENTIFICAR**  
CORRECTAMENTE EL  
PROBLEMA !!









**Mayo 2021**



**Diciembre 2021**



**Diciembre 2021**



**Diciembre 2021**















FORTALEZAS

Producción de **energía independiente** de la red eléctrica Local.

Permite la **producción de energía todo tiempo** aún con condiciones climáticas adversas.

Permite **satisfacer la demanda de hasta un 70 %** de las necesidades del Cuartel del Instituto, y del Barrio Militar con 22 viviendas de servicio.

Permite, si se dan las condiciones, aportar el **caudal de energía excedente** producida por el campo de Paneles solares **a la red** para ser reaprovechada.



Debilidades



DEBILIDADES

La producción de energía posee **variaciones** que van a depender de las condiciones de cobertura del cielo (nubosidad o cantidad de iluminación solar).

No se dispone localmente de transformadores del tipo “inversores”, para la **bidireccionalidad** de la energía.

No se aprovecha al 100 % la potencialidad energética.

No se disponen de **baterías acumuladoras** para poder ser 100 % autónomos todo tiempo (ALTO COSTO).

Requiere de **amplios espacios** para el campo de paneles.



AMENAZAS

La falta de personal especialista para **mantenimiento** de este tipo de tecnologías de manera local.

La **falta de repuestos específicos** para mantenimiento de este tipo de tecnologías de manera local.

La **falta de tecnologías** para funcionamiento de manera local por parte de la empresa, a fin de aprovecharla.

**Deterioros** por causas climáticas o naturales.



Oportunidades



De darse las condiciones, ser un **facilitador energético** para las altas demandas locales en temporadas altas.

**No requiere del cambio** de los tendidos existentes, y no genera altos niveles de diferencias de tensión.

El gasto inicial **se compensa proporcionalmente** con la producción autónoma de energía sustentable.

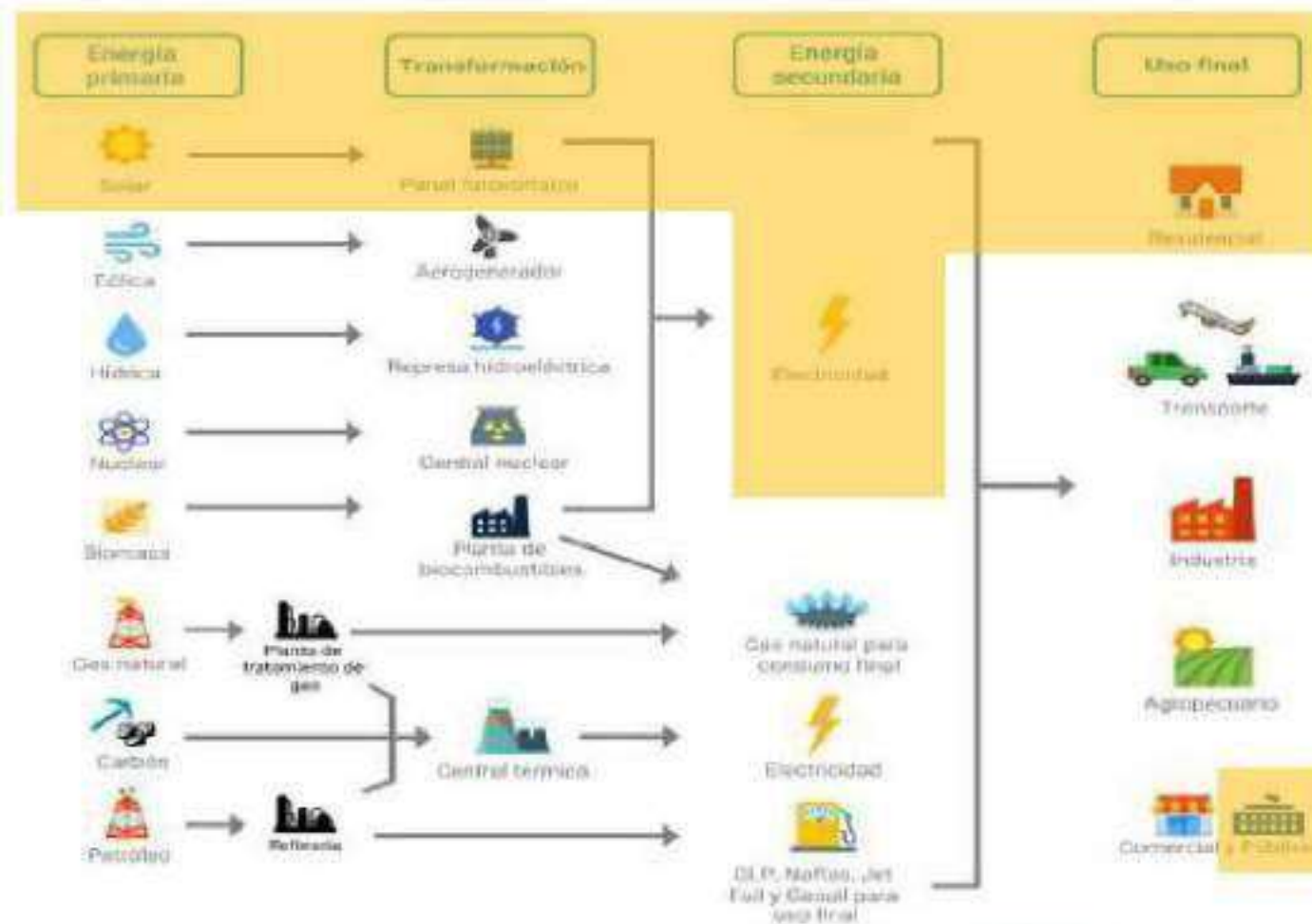
Las **superficies útiles para instalación** de paneles pueden ser los techos de las construcciones, generando una cantidad menor de energía pero **reduce sensiblemente** los costos del servicio eléctrico.

*Al inicio del día, se conecta un solo campo de paneles para producir energía y complementar lo que se “**pide**” a la red pública eléctrica.*

*El “**pico**” de producción se produce a las 1200 horas, aprovechando que la instalación del campo y la posición del edificio se hizo con orientación ESTE – OESTE, y se conectan ambos campos de paneles solares.*

*A la tarde se desconecta uno de los campos, dependiendo de la necesidad de energía, a fin de evitar el aumento de la facturación propia de consumo eléctrico (**bidireccional**).*

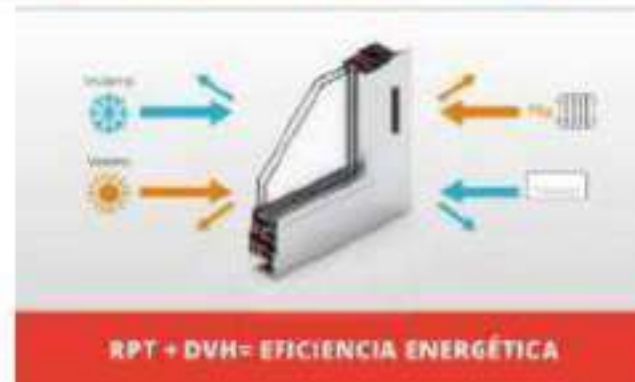
*Todos los artefactos son de bajo consumo, con la certificación de **ECO**, y los sistemas de iluminación son del tipo **LED**, además del **DVH (Doble Vidriado Hermético)** para mejorar la **aclimatación** del edificio.*



Subsecretaría de Energías Renovables y Eficiencia Energética

Secretaría de Energía

Ministerio de Hacienda y Presidencia de la Nación





**Es energía renovable la planificada?**

**Es la energía solar una energía renovable?**

**Que es la energía solar?**

**Cuanta energía se produce en la Ec Mil Mte?**

**Que tipo de energía solar se utiliza?**

## Es energía renovable la planificada?

Energías que provienen de **recursos naturales** que no se agotan y a los que por ende, se pueden recurrir de manera **permanente**, donde **su impacto ambiental es nulo**, en la emisión de **emisiones de carbono y de gases de efecto invernadero**.

## Es la energía solar una energía renovable?

**SI**, junto a la energía eólica, mareomotriz, geotérmica, hidráulica, biomasa, entre las más conocidas.

## Que es la energía solar?

Es la energía que se obtiene directamente de la **radiación solar**.

## Que tipo de energía solar se utiliza?

Es la **energía solar fotovoltaica**, que genera **corriente eléctrica**, captada por **células solares**. El otro tipo es la termoeléctrica.

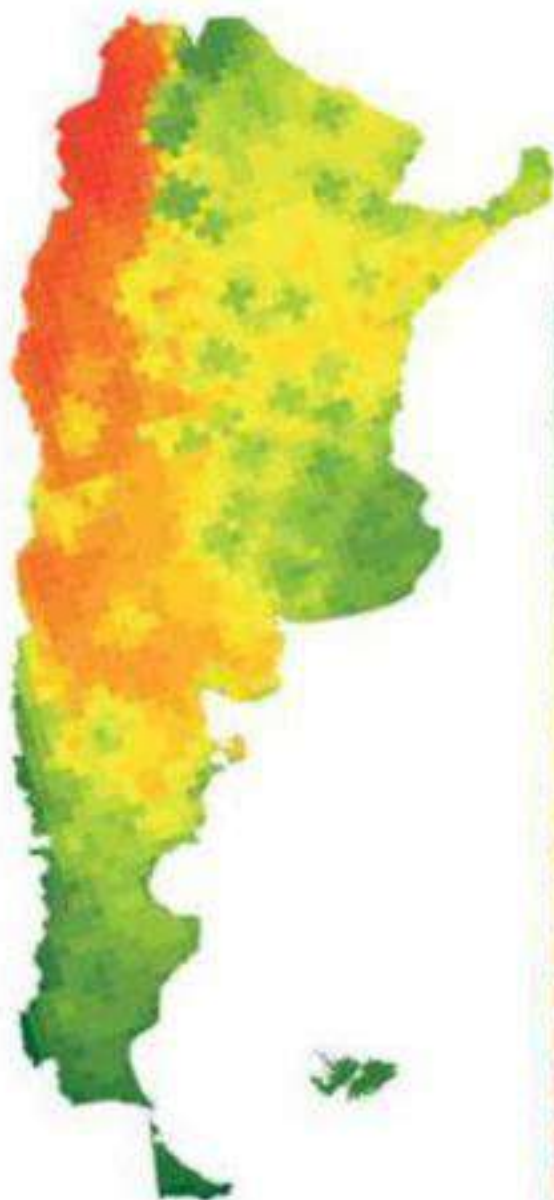
## Cuanta energía se produce en la Ec Mil Mte?

110 Kw x hora ( 67 Kw en un campo y 43 en el segundo campo).

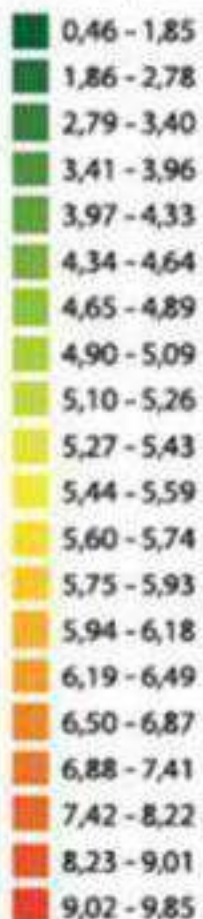


## RADIACIÓN SOLAR

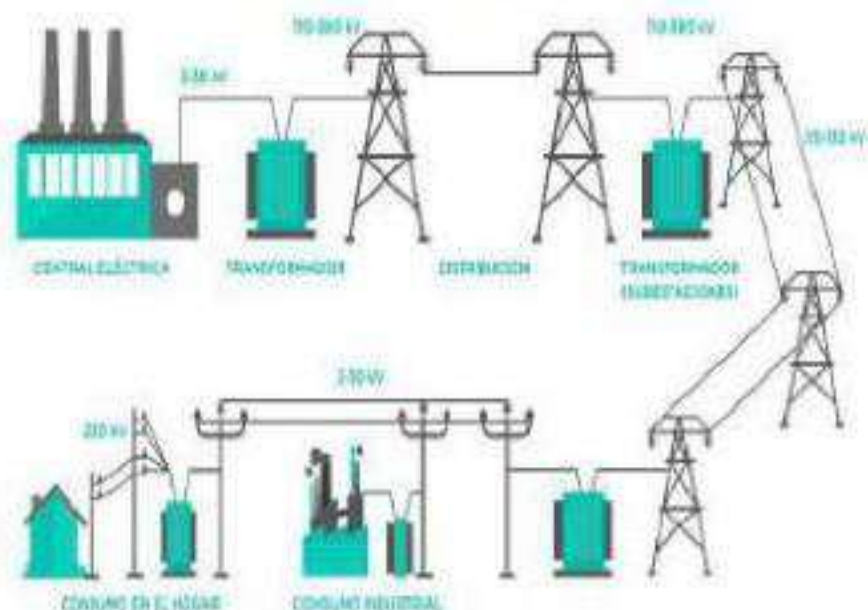
El mapa muestra las zonas del país con mayor promedio de intensidad de radiación solar.



kWh/m<sup>2</sup> por día



## ¿Cómo llega a nuestras casas?



Ministerio de Energía,  
Reservas y Eficiencia Energética

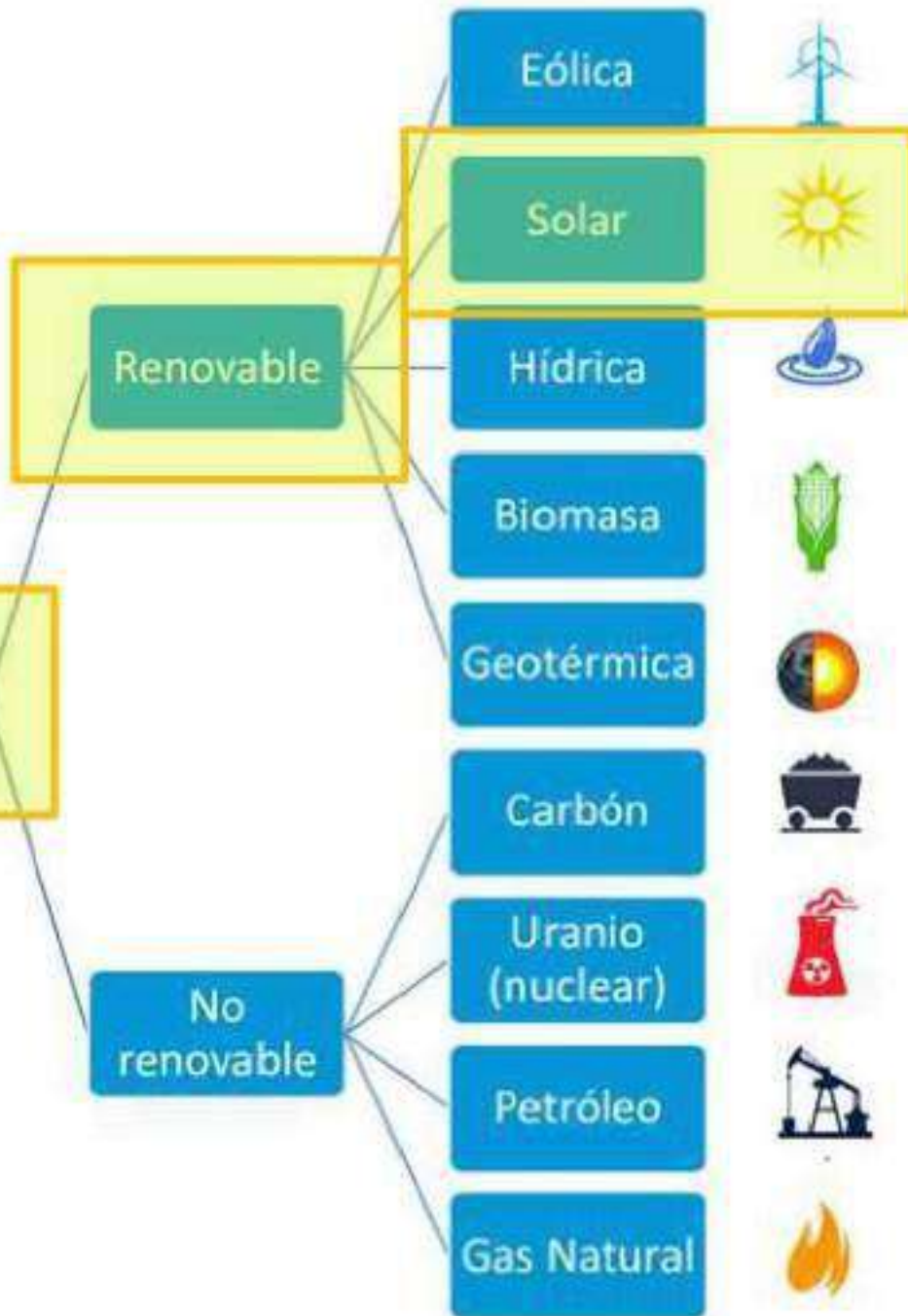
Secretaría  
de Energía

Ministerio de Energía,  
Reservas y Eficiencia Energética

110 Kw x hora durante 14 horas en verano y 8 horas en invierno, cuyo excedente puede ser reaprovechado siendo "inyectado" a la red eléctrica local de la ciudad de Puerto Iguazú, beneficiando al sector de mayor consumo anual.



Energía primaria



*El EJÉRCITO ARGENTINO se encuentra **comprometido** con las energías renovables y las edificaciones sustentables.*

*La Escuela Militar de Monte posee las características de **edificaciones sustentables**, en su nueva construcción para la Dirección del Instituto.*

*Los campos solares del Instituto poseen capacidad de generación eléctrica para **CONTRIBUIR** con el desarrollo y demanda de la **ciudad de Puerto Iguazú**, pero sin la **tecnología local no será posible**.*

*Los integrantes del EJÉRCITO ARGENTINO se encuentran comprometidos con las energías renovables, **el uso responsable, la eficiencia energética, el ahorro energético**, y bajar las huellas de carbono en todas sus actividades.*





**MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN**  
**FIN DE LA EXPOSICIÓN**