

# A&A POWER SYSTEMS SAS

Bienvenidos a A&A Power Systems, queremos comentarles a que nos dedicamos.

Todos hemos visto el crecimiento exponencial de las energías renovables, especialmente la solar. Vemos cada día la instalación de paneles solares, desde pequeñas instalaciones hasta mega granjas solares.

Existen cinco factores que reducen la eficiencia y la vida de los paneles solares:

- Suciedad. Pérdida del 2% al 35%.
- Recalentamiento. Pérdida del 6% al 22%
- Orientación y seguimiento del sol. Pérdida del 15% al 25%.
- PID (Pérdida potencial inducida de degradación) del 0,3% al 0,5%.
- Degradación de las celdas solares. Pérdida anual del 0,5% al 0,8%.

En A&A nos preguntamos qué podemos hacer para que los paneles solares entreguen su máxima energía por el máximo tiempo posible. Solo podemos influir en los dos primeros problemas que son los que más pérdida representan. **La respuesta está en la limpieza.**

Polvo depositado (g m <sup>-2</sup> )	Pérdidas de transmisividad (%)	Pérdidas de potencia (%)	
		Panel Sanyo	Panel Eurosolare
0	100	100	100
10	90.03	91.84	90.30
20	79.97	80.62	79.64
40	60.44	61.14	62.88
60	51.58	51.23	52.79

## Existen muchos tipos de contaminantes de los paneles solares:

- Polvo, polen, arena y otras partículas en el aire se acumulan naturalmente en la superficie de los módulos fotovoltaicos.



- Contaminantes en el aire como vapores y hollín, forman una capa superficial que es más difícil de limpiar que el polvo o la arena, algunos de los químicos pueden causar corrosión en la superficie de vidrio o las estructuras.



- La deposición de arena y polvo en zonas áridas puede ser aumentada por el rocío de la noche, durante el día el polvo o la arena se acumulan y durante la noche el rocío hace que se adhieran a la superficie, al día siguiente con el calor, se secan y “hornean”, la noche siguiente se produce más acumulación y se forman capas sólidas de polvo o arena.



- El moho puede crecer en la superficie de paneles fotovoltaicos en zonas húmedas y cálidas.



- Depositiones de aves pueden ser suficiente para bloquear parcialmente las celdas en los módulos.



Los sistemas tradicionales de limpieza de paneles solares tienen varios inconvenientes:

- Son intensivas en mano de obra.
- Incrementos en los costos de personal con sus prestaciones sociales.
- Baja frecuencia de limpieza.
- Mayor tiempo en el proceso de limpieza.
- Alto consumo de agua. 10.000 litros/MW.
- Limpieza Inexacta por el factor humano.
- Dificultades logísticas en ubicaciones remotas o de difícil acceso.

Pero existen mejores formas de limpiar los paneles solares, más efectivas y de menor costo.

En A&A representamos una firma holandesa que produce un limpiador ecológico biodegradable que quita todo tipo de suciedad y manchas y deja una película antiestática que reduce la deposición de contaminantes.

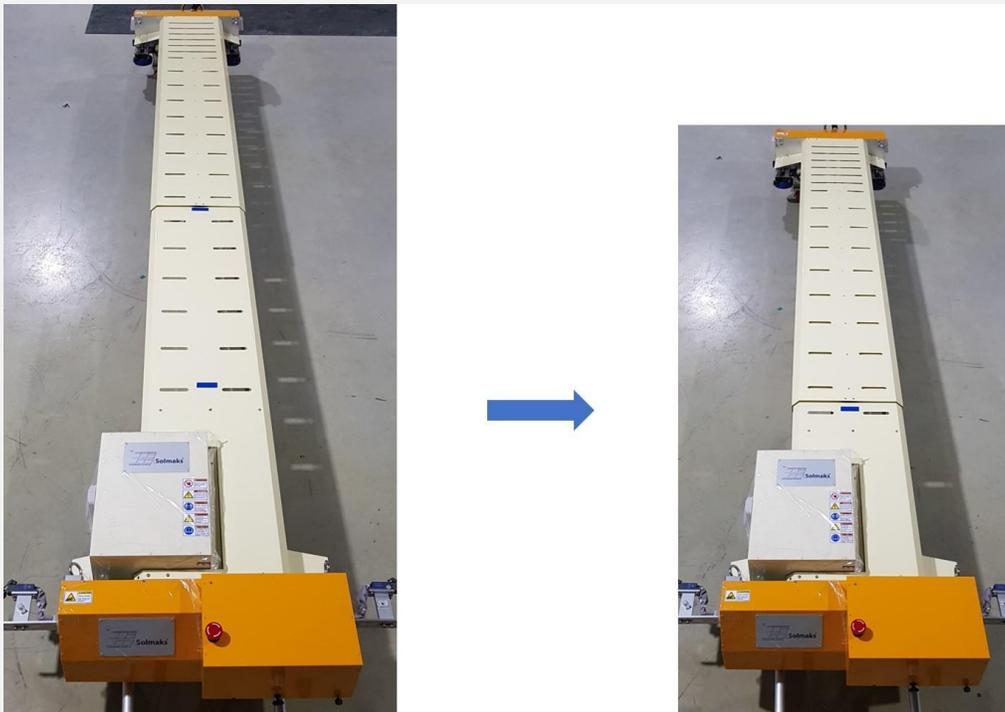


También representamos una firma surcoreana que produce equipos de limpieza autónomos, para todo tipo de instalaciones, desde paneles instalados en lugares de difícil acceso como techos de edificios o ubicaciones remotas. Fijos y transportables, de ancho fijo y variable.

Son ideales en ubicaciones remotas como granjas solares donde se requieren los siguientes aspectos:

- Mínima cantidad de mano de obra.
- Reducción en los costos de personal.
- Alta frecuencia de limpieza.
- Menor tiempo en el proceso de limpieza.
- Bajo consumo de agua cuando se limpia en húmedo.
- Limpieza exacta cada vez, excluyendo el factor humano.





Estamos a su disposición para aclararle cualquier duda. Por favor contáctenos.

<https://youtu.be/MrN5ILfSoFQ>

[www.aapowersystems.com](http://www.aapowersystems.com)

[camilo.arboleda@aapowersystems.com](mailto:camilo.arboleda@aapowersystems.com)

Cel. 313 875 3966