

SISTEMAS DE BOMBEO SOLAR

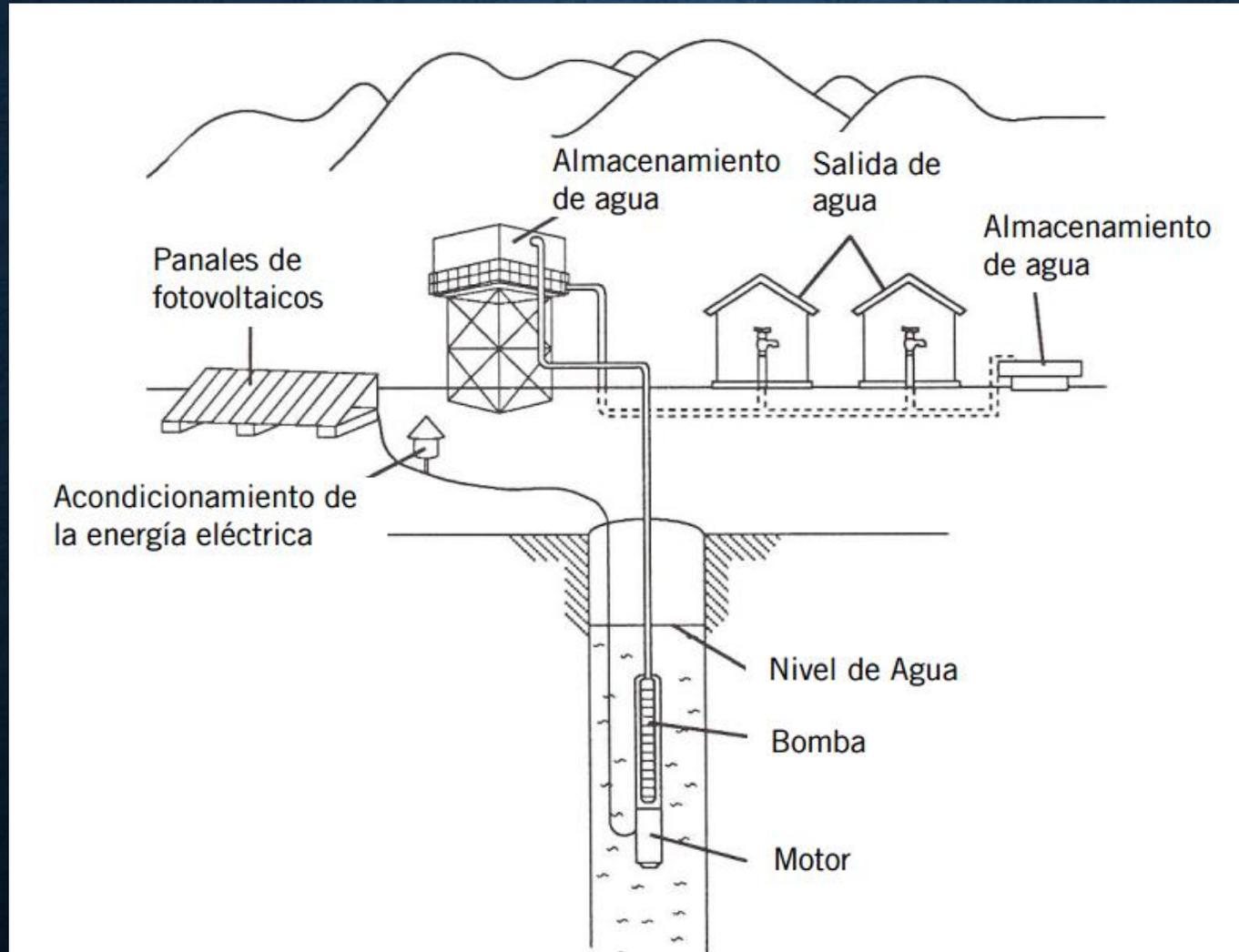


¿CÓMO FUNCIONA UNA INSTALACIÓN DE BOMBEO SOLAR FOTOVOLTAICO?

El funcionamiento de este tipo de instalación es en si sencillo. Los paneles solares puestos al Sol transforman la luz en electricidad que sirve para alimentar la bomba que extrae el agua del subsuelo. En los casos en que la instalación cuenta con batería, los paneles alimentan la batería y esta a la bomba.

Cuando los paneles alimentan directamente a la bomba se produce una fluctuación del flujo del agua bombeada en función de la variación de la intensidad de la radiación solar a lo largo del día. Así en las primeras horas el flujo de agua será pequeño e irá aumentando conforme nos acercamos a las horas centrales del día cuando es máxima la radiación. A partir de este momento vuelve a descender hasta que se hace nulo en el momento de anochecer.

COMPONENTES DE LAS INSTALACIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS



- Paneles solares– El panel solar es el encargado de transformar la energía solar en electricidad. El tipo de electricidad que proporcionan los paneles solares fotovoltaicos es de corriente continua.



- **Bomba**– Es el elemento encargado de tomar el agua del pozo e impulsarla hasta el lugar en donde se requiere. Existen múltiples tipos de bombas pero en general pueden dividirse en bombas sumergibles y no sumergibles (en el agua del pozo) o aquellas que trabajan con corriente continua y con corriente alterna. Esta último tipo de bomba para poder conectarla a los paneles solares o a la batería requerirá de un inversor de corriente.



- **Batería (opcional)**– Elemento encargado de almacenar la energía eléctrica proporcionada por los paneles para su posterior uso en los momentos en los que no hay radiación solar o no en la suficiente potencia. En las instalaciones fotovoltaicas para bombeo la batería no se justifica en la mayoría de los casos.
- **Reguladores**-Cuando la instalación consta de un acumulador será necesario el empleo de un regulador que evite sobrecargas perjudiciales para la batería



- **Ventajas**

- No depende de la existencia de una red de distribución eléctrica.
- No depende de generadores portátiles que consumen combustibles fósiles.
- Su diseño es simple ya que normalmente no requiere de un banco de baterías.
- Las bombas modernas pueden operar a grandes profundidades y son mas duraderas y eficientes.
- Bajo costo de mantenimiento.

- **Desventajas**

- El volumen es menor que una bomba tradicional.
- Necesitan un tanque de acumulación para acumular el agua en días de baja radiación.
- El costo inicial es alto.

GRACIAS



Contacto:

Carlos Coello, Gerente de Ventas

ccoello@solarishn.com