econotecnia

PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS

BOMBAS SOLARES

* Riego Agrícola
* Piscicultura
* Abrevaderos
* Invernaderos
* Pozo Profundos
* Pozo Angostos



Actualmente hay miles de sistemas de bombeo fotovoltaico en operación en granjas y ranchos alrededor del mundo. Los sistemas fotovoltaicos pueden satisfacer un amplio rango de necesidades que van desde abrevaderos para pequeñas cabezas de ganado hasta requerimientos moderados de irrigación. Los sistemas de bombeo solar son sencillos, confiables y requieren de poco mantenimiento. Tampoco se requiere combustible. Estas ventajas deben considerarse cuidadosamente cuando se comparen los costos iniciales de un sistema convencional y un sistema de bombeo solar.

Un sistema de bombeo fotovoltaico es similar a los sistemas convencionales excepto por la fuente de energía.
Los componentes principales que lo constituyen son:

1 PANELES SOLARES:

Estos paneles producen la electricidad necesaria para hacer funcionar la bomba de agua. Los paneles se montan generalmente sobre una estructura metálica que puede ser fija o de rastreo.

2 CONTROLADOR:

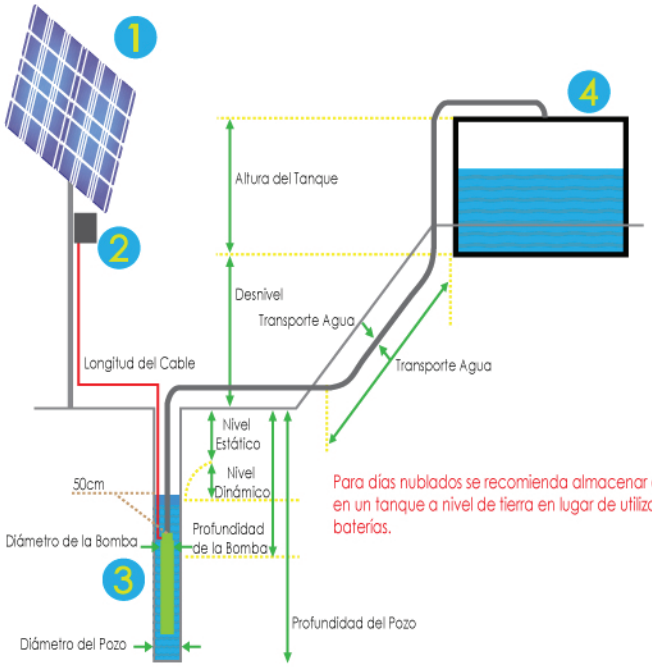
El controlador ayuda a maximizar el rendimiento energético de los paneles solares, permitiendo que la bomba de agua funcione también durante periodos de menor irradiación solar. El controlador además regula el funcionamiento de la bomba, apagándola cuando el tanque de agua ha llegado a su capacidad máxima o si el nivel del agua en el pozo ha bajado.

3 BOMBA DE AGUA:

Es la encargada de tomar el agua del pozo e impulsarla hasta el lugar en donde se requiere, estan diseñadas para bombear considerables volúmenes de agua desde grandes profundidades. La bomba va conectada al controlador.

4 TANQUE DE AGUA:

Las necesidades de agua para consumo humano y de animales requieren del uso de un tanque de almacenamiento.
El Tanque de agua debe de estar dimensionado de acuerdo a la demanda diaria , la potencia, capacidad de la bomba y la irradiación solar promedio en la ubicación del sistema de bombeo.
Se recomienda almacenar el agua para tres días de abasto en días nublados.



Para poner una bomba se tiene que tener en cuenta todos los aspectos que se muestran en la figura. La bomba se deberá a elegir de acuerdo a la profundidad del pozo y el diámetro del mismo. Debe de ir colocada 30cm arriba del fondo del pozo aproximadamente, conectada a un cable eléctrico que va directo al controlador que regula el funcionamiento de la bomba. Cabe mencionar que a mayor altura este el tanque de la bomba, menor sera el flujo de agua que llegue; esto debido a la presión hidrostática. Los paneles solares siempre deben de estar dirigidos hacia el sur para mayor aprovechamiento de la luz solar. El nivel dinámico estará en constante movimiento y cambiara de acuerdo al gasto de agua que se esta extrayendo; este nivel debe de estar siempre 50cm arriba de la bomba. El nivel estático aparecerá solo cuando el agua deje de bombear y se estabilizará dentro del pozo.

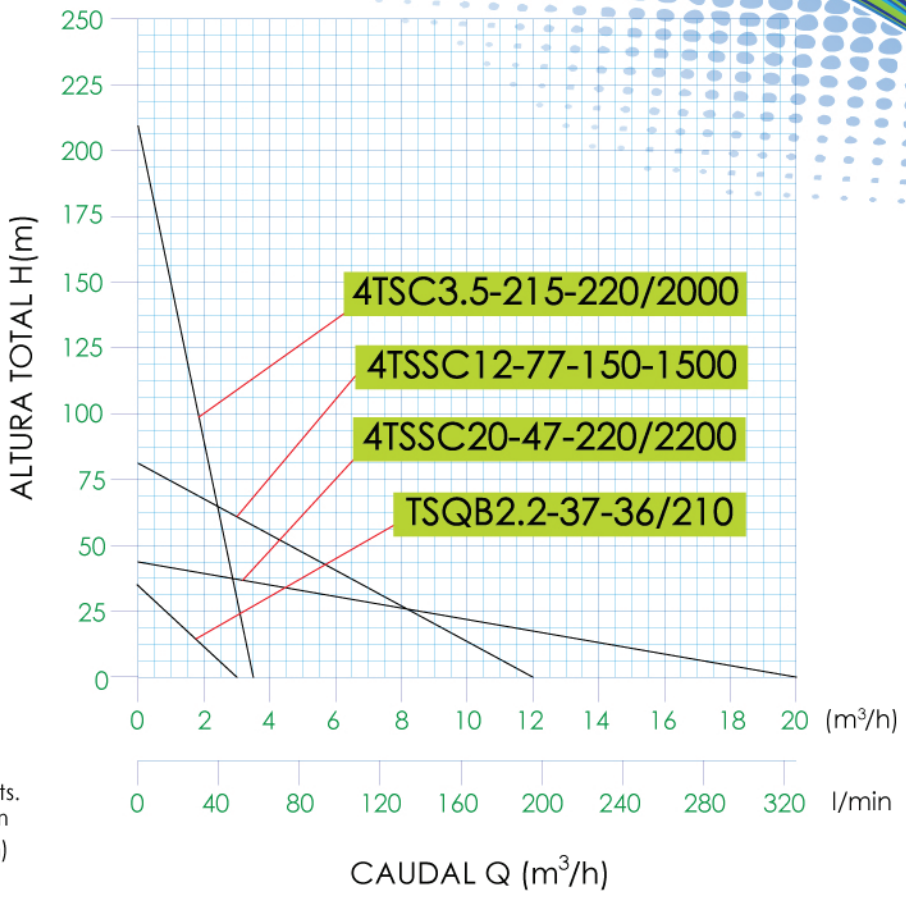
www.econotecnia.com
ventas@econotecnia.com
01800 326 9208 y 3122 8470

econotecnia

PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS

Econotecnia cuenta con una serie de bombas ideales para la irrigación agrícola, pueden utilizarce en aguas potables y cualquier tipo de aguas libres de arenas o piedras. Son las más utilizadas que cualquier otra bomba electrodinámica ademas de ser ecológicas y amigables con el medio ambiente.





TIPO	4TSC3.5	4TSSC20	4TSSC12	TSQB2.2
VOLTAJE (V)	220	220	150	36
POTENCIA (W)	2200	2200	1500	210
CAUDAL MÁX. (Lt/m)[m³/h]	58.1 [3.5]	332 [20]	199.2 [12]	36.5 [2.2]
ALTURA MÁX. (m)	215	47	77	37
TAMAÑO DE SALIDA (in)	2 1/2"	2"	2"	1"
DIAMETRO (mm)	100	100	100	-

SELECCIÓN DE PANELES SOLARES PARA BOMBAS (RECOMENDACIÓN)

POTENCIA DE LA BOMBA (w)	PANEL SOLAR (w)	CANTIDAD DE PANELES SOLARES	VOLTAJE PICO VMP (v)	VOLTAJE DE CIRC. ABIERTO Voc (v)	CONECCIÓN DEL PANEL
80	110	1 de 110W	17-18	21-22	
120	160	2 de 80W	17-18	21-22	2 piezas en serie en conexión directa
210	270	3 de 90W	17-18	21-22	3 piezas en serie en conexión directa
500	680	8 de 85W	17-18	21-22	Cada 4 piezas en serie, 2 grupos en paralelo
1000	1600	16 de 100W	17-18	21-22	Cada 8 piezas en serie, 2 grupos en paralelo
1500	2300	10 de 230W	30.5	36.8	Cada 5 piezas en serie, 2 grupos en paralelo
2200	3300	14 de 250W	35	43	Cada 7 piezas en serie, 2 grupos en paralelo
3000	4500	18 de 250W	35	43	Cada 9 piezas en serie, 2 grupos en paralelo

www.econotecnia.com
ventas@econotecnia.com
01800 326 9208 y 3122 8470