

Electrobombas Solares En Colombia

La extracción de agua y bombeo puede ser llevada a cabo sin la utilización de combustibles y en lugares remotos donde no llega el tendido eléctrico. Y ello, sin coste energético que liquidar.

A partir de captadores fotovoltaicos podemos obtener trabajo mecánico y generar potencia hidráulica.

Es importante destacar que aunque el proceso de bombeo de agua con paneles solares es constante durante el día de operación –en condiciones normales y/o en días despejados–, éste no mantiene un flujo uniforme debido a la diferente radiación que reciben las placas solares a lo largo del transcurso de las horas.

En consecuencia, para un eficiente resultado, el sistema de riego habrá de considerar en su proyecto de ejecución la citada circunstancia.

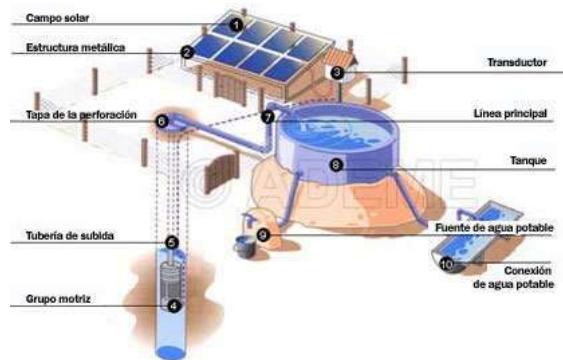
Asimismo hemos de señalar que este tipo de proyectos fotovoltaicos cuentan con la gran ventaja de que la temporada de mayor demanda de agua, suele coincidir con la de más radiación solar, cómo es el caso de las explotaciones ganaderas que requieren dar de beber al ganado.

Existen diferentes posibilidades para la utilización del sistema, el riego directo que se hace con el agua recién extraída, o bien el indirecto, donde el líquido elemento se acumula en depósitos para utilizarlo cuando convenga.

Este último sistema expuesto, utilizando una pila de agua acumulada, permite

1) la reducción de las pérdidas por evaporación.

2) Reducir el tiempo de riego efectivo.



(<http://energiasolardecolombia.com/wp-content/uploads/2015/08/esquema-de-componentes-bombeo-solar.jpg>)

esquema de componentes bombeo solar

Clases de bombas:

Auto aspirante. Se ubica en la superficie. Es muy adecuada para uso doméstico o riego por goteo, con un consumo muy bajo.

Sumergible. Indicada para pozos profundos, donde permite la elevación hasta 120 mts. de altura.

Componentes del sistema:

Estructura soporte: Es la parte del equipo que soporta al panel fotovoltaico. Normalmente se fabrican de aluminio anodizado, se colocan en ella varios módulos fotovoltaicos. Esta estructura debe de aterrizarse eléctricamente, debe de soportar los vientos que se registran en la zona de instalación, por lo que su cimentación es debe ser la adecuada.

Conexión eléctrica y elementos de protección: El arreglo fotovoltaico se conecta directamente a un interruptor (on-off del sistema), y este se conecta al controlador de la bomba, desde el controlador se conecta la bomba solar, es importante el dimensionamiento del calibre del cable conductor que va a la bomba ya que por norma la caída de voltaje no debe ser mayor al 3%, el cable debe ser del tipo sumergible del calibre adecuado, la unión eléctrica con la bomba sumergible debe de utilizar empaques termo contráctiles para asegurar hermeticidad en la línea eléctrica. Se incorpora un sistema de protección contra descargas atmosféricas y se aterriza el sistema, tanto en la parte eléctrica como la estructura.

Controlador: Existen controladores con indicaciones visuales del funcionamiento del sistema que pueden incorporar un interruptor de nivel en el tanque de almacenamiento, este controlador también permite añadir diferentes fuentes de energía a la bomba como pueden ser la energía eólica o incluso un generador eléctrico convencional a gasolina o diesel de esta manera se puede tener un sistema híbrido de bombeo.

Tuberías: Las tuberías de conducción de agua van desde la bomba hasta el tanque de almacenamiento, los diámetros y materiales de la tubería dependen de la cantidad de agua a bombear, la distancia del recorrido, los materiales empleados suelen ser tubería de PVC, manguera negra cedula 80 ó tubería galvanizada. Dependiendo del terreno por donde pase la tubería de conducción de agua se recomienda enterrarla por lo menos cincuenta centímetros para evitar posibles fugas debidas al deterioro del material por exposición al sol, daño a las mismas por animales o tránsito de vehículos, etc.

Tanque de almacenamiento: El tanque de almacenamiento es el lugar donde se deposita el agua hasta que es consumida. Se recomienda almacenar agua suficiente para el consumo de por lo menos tres días, en el caso de cualquier posible mantenimiento del equipo. Si son varios los puntos de consumo se recomienda colocar el tanque de almacenamiento de tal manera que sea la gravedad la que se encargue de la distribución.

Mapa de incidencia solar en Colombia.



(<http://energiasolardecolombia.com/wp-content/uploads/2015/08/mapa-solar-colombia.jpg>)

Mapa Solar Colombia

Deja un comentario

Conectado como solar (<https://energiasolardecolombia.com/wp-admin/profile.php>). ¿Quieres salir? (https://energiasolardecolombia.com/wp-login.php?action=logout&redirect_to=https%3A%2F%2Fenergiasolardecolombia.com%2Felectrobombas-solares-en-colombia&_wpnonce=e7e5ea9ffc)

Comentario

Publicar comentario

© Copyright 2016. All Rights Reserved by **Webriti**

Paquetes Solares Detallados Paquete Número 1 (<https://energiasolardecolombia.com/instalacion-solar-economica-en-colombia-numero-1>)

Paquete Número 2 (<http://energiasolardecolombia.com/instalacion-solar-economica-en-colombia-numero-2.html>)

Paquete Número 4 (<https://energiasolardecolombia.com/instalacion-solar-economica-en-colombia-numero-4>)

Paquete Número 4 + Nevera Solar. (<https://energiasolardecolombia.com/paquete-numero-4-150-watts-nevera-solar>)

Paquete Número 5 + Nevera Solar (<https://energiasolardecolombia.com/paquete-numero-5-con-paneles-de-150-watts-nevera-219-litros>)

Grandes e Industriales Sistema 150KW Mes (<https://energiasolardecolombia.com/sistema-150kw-mensuales>)

Sistema 280KW Mes (<https://energiasolardecolombia.com/sistema-280kw-mes>)

Sistema de 330KW Mes (<https://energiasolardecolombia.com/sistema-de-330kw-mes>)

Sistema de 500KW Mes (<https://energiasolardecolombia.com/sistema-de-500kw-mes>)

Electrobombas (<https://energiasolardecolombia.com/electrobombas-solares-en-colombia>)

Contacto (<http://energiasolardecolombia.com/contactanos.html>) Blog (<https://energiasolardecolombia.com/category/blog>)