

***RENTABILIDAD***

***BOMBEO SOLAR***

***ADOLFO PENELAS***

***EVOSOL.***



Experiencia desde 2007.

Desde 2013 haciendo bombeos.

2017 primer bombeo +100Kw.

2021 primera comunidad de regantes.

Potencia en bombeos 10MW.

+ 100 instalaciones de bombeo solar.

+ 300 seguidores solares aplicados a bombeo.

# ***¿CUÁNTO CUESTA REGAR 1HA?***



Depende donde esté la ha.



El precio de la energía es una incertidumbre.



La tipología de la instalación de riego.



Las limitaciones administrativas-regulatorias.

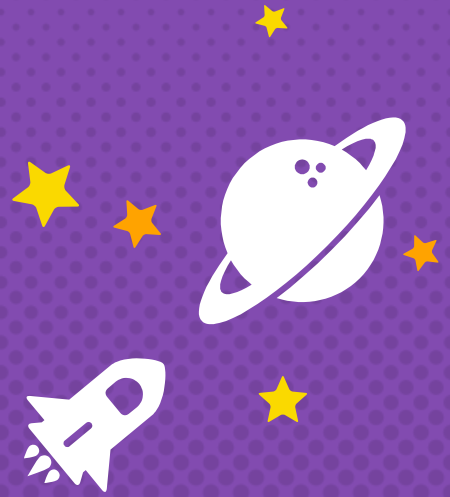
***ES UNA LOCURA!!  
CADA VEZ CUESTA MÁS REGAR  
NO SE CUANTO ME CUESTA  
HA SUBIDO EN 4 AÑOS UN  
300%***

## ***LA SOLUCIÓN FOTOVOLTAICA.***

- Menos gasto de energía...
- Puedes vender lo que te sobra...
- O te lo compensan y lo puedes gastar cuando te venga mejor.
- Muchas ayudas y subvenciones...
  - Montaje inmediato.
  - Bla, bla, blaaaa.....


***TODO EL MUNDO OPINA....***

# CONCEPTOS BASICOS:



PARA CONSEGUIR EL ÉXITO EN UN  
BOMBEO SOLAR

# ***VAMOS A VER QUE INSTALACION PUEDO HACER***



SUPERFICIE  
PUEDO  
REGAR

HORAS DE  
RIEGO  
DIARIAS

POTENCIA Y  
EQUIPOS

# MUCHAS OPCIONES

**SEGUIDOR**

**HIBRIDACIÓN**

**FIJA**

**VENTA  
RED**

**BALSA**

**RIEGO  
DIRECTO**





# ***TIPOS DE INSTALACIONES CONECTADAS A RED***

## **SIN VERTIDO**

- × Cualquier potencia.
- × No se vierte energía a red.
- × Legalización “más sencilla”.

## **COMPENSACIÓN SIMPLIFICADA.**

- × Hasta 100KW.
- × Sólo compensa el término de energía.
- × Sólo compensa en el período de facturación (cada mes).
- × Compensación económica (no Kwh a Kwh)

## **VENTA DE EXCEDENTES**

- × Para cualquier potencia.
- × Necesidad de dar de alta como productor.
- × Sujeto a fiscalización de toda la energía.

## ***INSTALACIONES AISLADAS DE RED***

- × Sin costes de red.
- × Hibridados con grupo electrógeno.
- × Sin restricciones de horarios.
- × Instalaciones más costosas y complejas.

Es la solución más implantada en agricultura.

## ***CLAVES DEL TIPO DE INSTALACION***

- × Puedo cambiar el manejo y regar “todos los días”.
- × Necesito menos de 8h día. FIJA.
- × Necesito más de 11h SEGUIDOR.
- × Hay suficiente agua y puedo optar a balsa.
- × Tipo de sistema auxiliar, con generador cualquiera, con RED mejor seguidor.

***CADA EXPLOTACIÓN UNA SOLUCIÓN***



## ***¿CUANDO ES MÁS RENTABLE?***

- × Cuantas más horas de autoconsumo pueda funcionar la instalación.
- × En explotaciones que se puedan adaptar a la oferta solar.
- × Cuando se pueden evitar costes del sistema (instalaciones a red).
- × Si se puede mejorar el resultado de las cosechas por mejor/mayor cantidad de riego.
- × Cuanto mayor es la cantidad de energía demandada.
- × Si se pueden vender excedentes a red en las explotaciones que sea posible. (Ojo con las ayudas).
- × Automatizando e integrando el proceso de riego con la instalación solar.

***ESTUDIAR MUY BIEN  
CADA CASO.***

***ADAPTAR EL MANEJO  
DEL RIEGO.***

***VISITAR INSTALACIONES  
EN FUNCIONAMIENTO.***

***TIENE QUE SER RENTABLE, FIABLE Y DURAR MUCHOS AÑOS.***



**+ CALCULAR LAS HORAS ANUALES DE RIEGO.**

**+ CONSUMO DE LA INSTALACIÓN.**

**+ PRECIO DE ENERGÍA.**

**+ DIAS DE RIEGO.**

**+ LAS HORAS DE LA INSTALACION  
SOLAR PROPUESTA.**

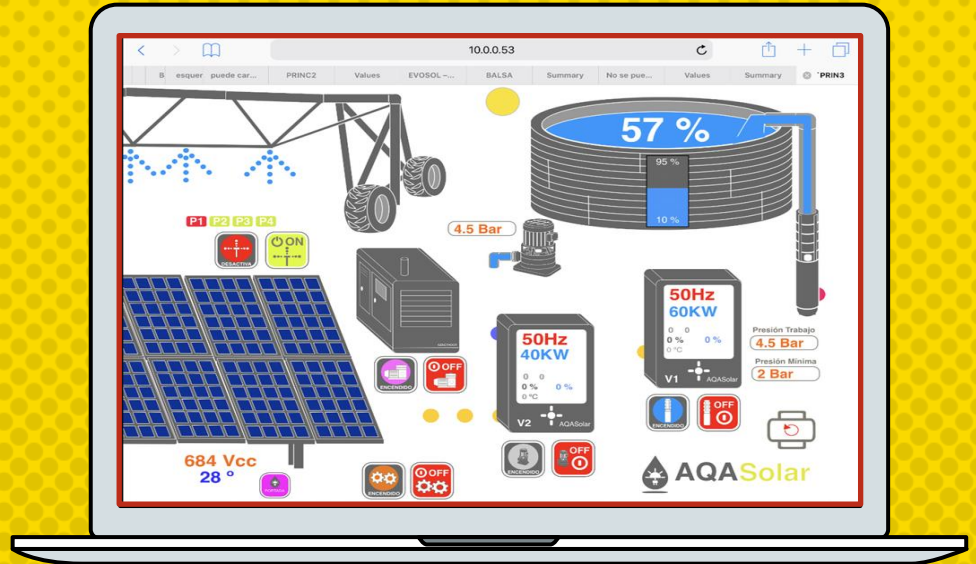
**+ FORMULA ES:**

**HORAS X CONSUMO X PRECIO = COSTE DE ENERGÍA.**

**HORAS SOLAR X CONSUMO X PRECIO = AHORRO ENERGÍA.**

# PROYECTOS SINGULARES

El diseño de los proyectos tiene que ser el adecuado para conseguir un rendimiento óptimo.





# **INSTALACIÓN FIJA ORIENTACIÓN ESTIVAL 240KW**



# ***INSTALACION FIJA CONECTADA A RED 400KW.***



# INSTALACION SEGUIDOR SOLAR 3H- 150KW

EVOSOL



# ***INSTALACION AISLADA CON SEGUIDOR 105KW***



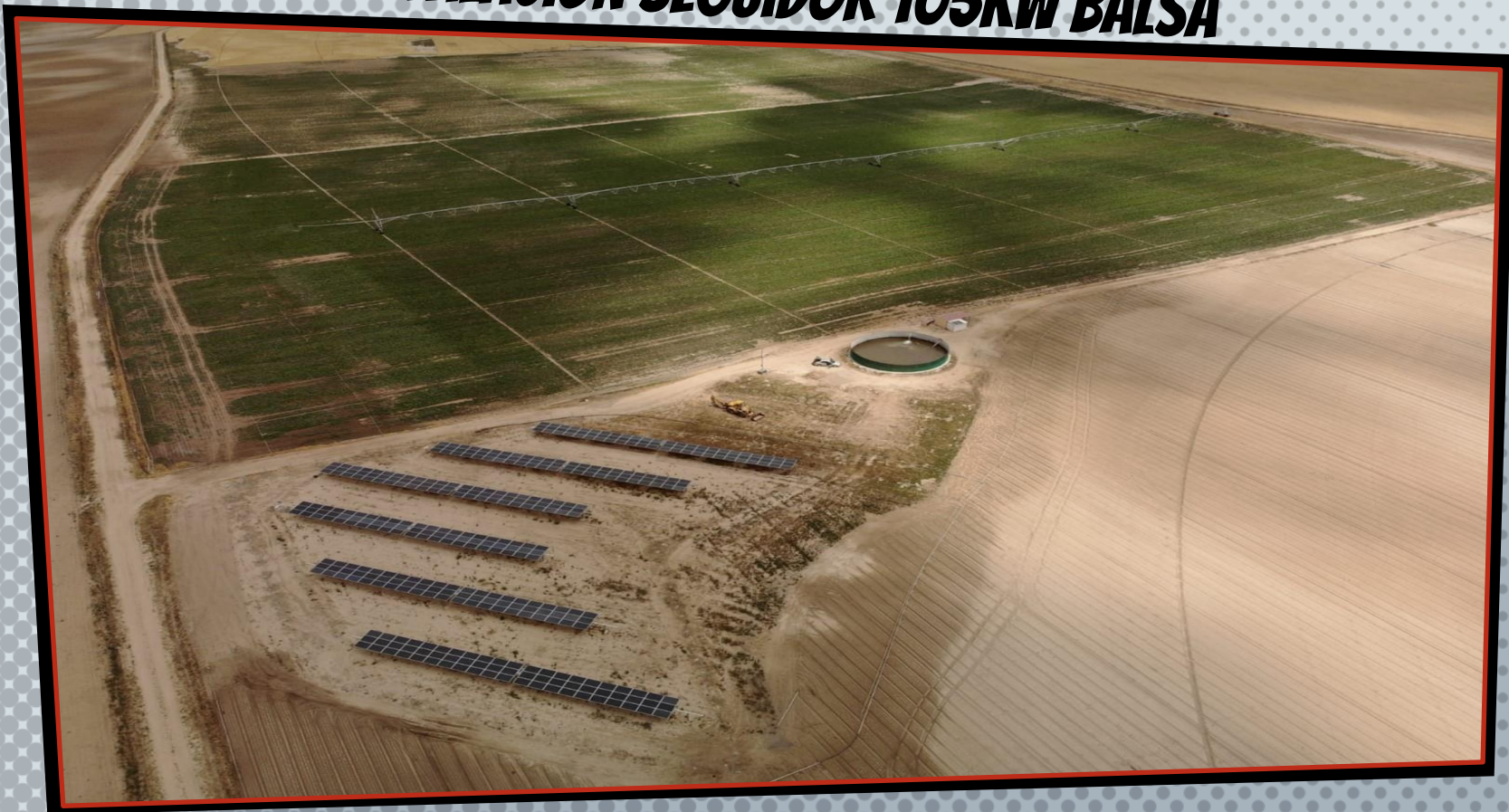
# ***AISLADA DE RED SEGUIDOR 180KW***



# ***AISLADA FIJA CON BALSA***



# **INSTALACIÓN SEGUIDOR 105KW Balsa**



# ***INSTALACION AISLADA CON SEGUIDOR 81KW***





# ***INSTALACIÓN SEGUIDOR 130KW COMPENSACIÓN***

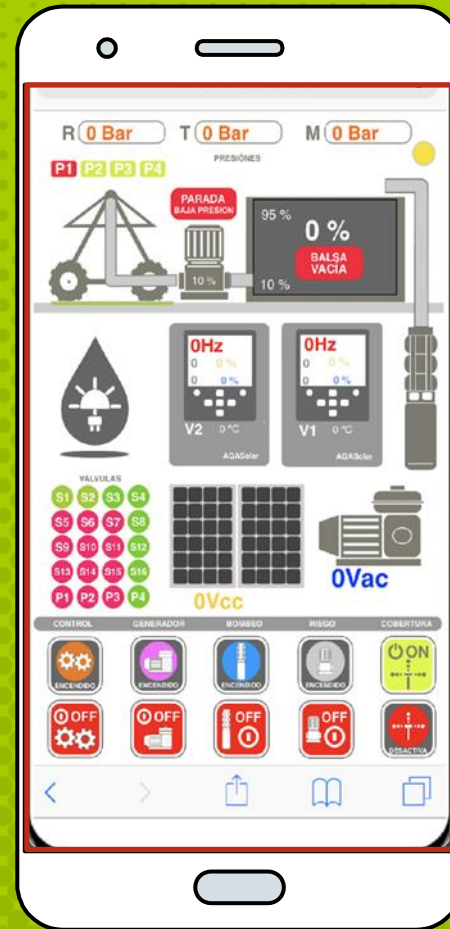


# ***INSTALACION AISLADA CON SEGUIDOR 600KW***



# EL CONTROL EN TU MANO.

En un bombeo solar es imprescindible tener un sistema de control que permita adaptar el funcionamiento al sistema de riego.



## ***CUANTO CUESTA PASARSE A "SOLAR".***



# **INDEPENDENCIA ENERGÉTICA**

Mejora huella de carbono.

## **COSTE ENERGÉTICO PARA LOS PROXIMOS 25 AÑOS.**

Aumenta el valor de tu explotación.

### **MEJORA LA PRODUCCIÓN**

# ***RENTABILIDAD OBJETIVA.***

**RETORNO NETO  
ECONÓMICO**

**1**

**MEJORA  
TECNOLOGICA**

**2**

**VALOR  
DIFERENCIADOR**

**3**



**BASCULA**

**4**



# ***¿CUANDO SE AMORTIZAN ESTAS INVERSIONES?***

Pues depende de muchos factores, pero  
entre 4 y 10 años.



# ***TRANSFORMA EL GASTO ENERGETICO EN UNA INVERSION.***

Imprescindible visitar instalaciones como la que tengas en mente instalar.

Comparar distintas tecnologías, proveedores, etc.

La calidad cambia el resultado, la tecnología mejora el rendimiento, la experiencia evita problemas.





***HASTA LA  
PRÓXIMA.***

**C/ Agricultura, 3  
Polígono Los Talleres  
47160 Zaratán**

**+34/983042441  
info@evosol.es  
[www.evosol.es](http://www.evosol.es)**