RIEGOS DEL DUERO, S.A.

www.riegosdelduero.com

RIEGOS DEL DUERO, S.A.

www.riegosdelduero.com

Riegos del Duero es la empresa líder en España en el mercado del Diseño, Ejecución y Gestión de Proyectos, así como el Amueblamiento de Parcelas. Cuenta con 40 años de existencia durante los cuales ha ido creciendo y planteándose continuos objetivos.

La Planificación que Riegos del Duero ha llevado a cabo durante los últimos 10 años, ha dado su fruto:

-En primer lugar nos planteamos La internacionalización de la empresa. En la actualidad supone el 20 % del volumen de las ventas.

-En segundo lugar nos planteamos Potenciar nuestra Delegación de León con nuevas instalaciones, que se han inaugurado en marzo del 2014. Esto nos permite poner a disposición de la zona todos nuestros recursos.

-Apostamos por la inversión en I+D desde siempre , de lo que ha surgido novedades y nuevas tecnologías desarrolladas por Riegos del Duero, pensando en las necesidades e inquietudes del agricultor.

Riegos del Duero ha sido premiada en 5 ocasiones en innovación tecnológica en la feria de Valladolid y una en la feria de Zaragoza.

Proporcionamos equipos y servicios para la optimización del riego de cultivos agrícolas, trabajando en diferentes áreas.

Nuestro objetivo es hacer del riego una actividad limpia, eficiente, inteligente, cómoda y económica; trabajamos en ello cada día desde que se fundo la empresa en el año 1975.

Hoy Pionera en el sector y apostamos siempre por la investigación y el desarrollo de nuevos productos.

RIEGOS DEL DUERO — INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA 200 KW (OLMEDO)

En nuestro plan de crecimiento de los últimos 10 años contemplamos la instalación de placas solares para inyectar a la red.

En el año **2006-2007** instalamos varios huertos solares.

Con seguidores de 2 ejes

Potencias entre 100 kw-300 kw.

En el año **2015-2016** continuamos montando energía fotovoltaica .
ahora con mas intensidad para bombeo solar con seguidores de 1 eje.

RIEGOS DEL DUERO — INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA 200 KW (OLMEDO)

RIEGOS DEL DUERO — INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA 100 KW -MAYORGA DE CAMPOS (VA)

RIEGOS DEL DUERO — INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA 300 KW -ENCINAS (SA)

RIEGOS DEL DUERO Otech®

Pívot ST

Circular- Sectorial

RIEGOS DEL DUERO Otech®

RIEGOS DEL DUERO Otech®

RIEGOS DEL DUERO Otech®

RIEGOS DEL DUERO

RAESA

RIEGOS DEL DUERO

RAESA

RIEGOS DEL DUERO

Heliflex

COBERTURA DE PVC
HELIFLEX (AZUL)

RIEGOS DEL DUERO

Fersil

TUBERIA DE PVC
FERSIL (VERDE)

Fersil

RIEGOS DEL DUERO

COBERTURAS ENTERRADAS

MAQUINARIA DE INYECTADO

RIEGOS DEL DUERO

COBERTURAS ENTERRADAS

INYECTADO

RIEGOS DEL DUERO

COBERTURAS ENTERRADAS

MONTAJE

RIEGOS DEL DUERO

COBERTURAS ENTERRADAS

AUTOMATIZACIÓN

1. ENTORNO DE APLICACIÓN. ALTERNATIVA "ENERGÍA COSTE 0" PARA EL MOVIMIENTO DEL PIVOT.

El ECO-HIDROGENERADOR va asociado al sistema de riego por aspersión basado en la tecnología de Pivot.

El ECO-HIDROGENERADOR propone una nueva alternativa para el accionamiento del sistema utilizando como fuente de energía el exceso de presión de la red para el funcionamiento del Pivot. (Energía coste "0").

RIEGOS DEL DUERO

NUEVAS TECNOLOGIAS
PARA LA NUEVA GENERACIÓN
DE AGRICULTORES

sistema de Alarma PARA PIVOTS
by Riegos del Duero, s.a
Con funciones de
Estado de funcionamiento del pivot
y alarmas de robo de cable vía SMS

Más de 400 unidades instaladas desde 2010

Sistema de alarmas. Con funciones de Estado de funcionamiento del pivot y alarmas de robo de cable vía SMS.

* Autonomía propia, mínimo consumo, batería 1 -2 años.
* Aviso de corte de cable.
* Aviso de arranque de pivot.
* Aviso de parada de pivot.
* Aviso por corte de corriente casual ó robo (casetas-transformadores)

RIEGOS DEL DUERO

NUEVAS TECNOLOGIAS
PARA LA NUEVA GENERACIÓN
DE AGRICULTORES

ANTIROBBER
by Riegos del Duero, s.a.

SISTEMA ANTIROBBER
Protección del cable eléctrico

Disponible desde la campaña 2011/2012

RIEGOS DEL DUERO

NUEVAS TECNOLOGIAS
PARA LA NUEVA GENERACIÓN
DE AGRICULTORES

RAINLOG GPS
by Dtech

Una novedad muy práctica y que estamos instalando ya, es el **Localizador por GPS**, que nos permite saber "online" a través del teléfono o tablet, la situación real del pivot en cada momento (por ejemplo, si ha avanzado con regularidad desde que nos dio el aviso de arranque, al comienzo del riego nocturno)

También nos permite generar un histórico para conocer la dosis de riego que se ha aportado al cultivo durante una campaña día a día.

A estos datos puede acceder el agricultor a través de **una web creada con este fin por riegos del duero**, mediante su clave personal.

POSICION GPS

VISUALIZACION INTERNET

INSTALACION RAPIDA

COMPATIBLE OTRAS MARCAS Y MODELOS

Sistema de localización GPS para pivots y rampas frontales con visualización y control a distancia vía Internet y envío de alarmas por SMS

RIEGOS DEL DUERO

ENROLLADOR

IRTEC

RIEGOS DEL DUERO

INSTALACIONES DE GOTEO- FILTRADO-AUTOMATISMOS

RIEGOS DEL DUERO

GRUPOS MOTOBOMBAS-GRUPOS ELECTROGENOS:

RIEGOS DEL DUERO

GRUPOS MONOBLOC Y ELECTROBOMBAS:

GRUNDFOS

caprari
BOMBAS CAPRARI S.A.

COMPATIBLE CON BOMBEO SOLAR

EFICIENCIA ENERGÉTICA

La agricultura es uno de los principales demandantes de energía de la sociedad, y concretamente el riego es una de las actividades que más consumo de energía conlleva. La extracción de agua desde captaciones subterráneas o superficiales, junto con la aplicación de la presión necesaria para el riego supone un gran gasto de energía y un coste cada vez mayor para los cultivos.

En la actividad agrícola, el riego supone un gran consumo de energía que por su elevado coste en ocasiones puede hacer que la rentabilidad del regadío se vea seriamente comprometida.

Para conseguir una explotación más eficiente y competitiva existen importantes medidas que se pueden implementar con un coste de inversión reducido, dando lugar a importantes beneficios tanto a nivel de aprovechamiento de la energía, como económicos.

Vamos a comentar dos elementos para la optimización maxima de instalaciones nuevas o existentes.

VARIADORES DE FRECUENCIA

RIEGO A BAJA PRESIÓN

VARIADORES DE FRECUENCIA

Consigue ahorrar hasta un 20% de la energía consumida con la instalación de un variador de frecuencia, se trata de un dispositivo electrónico que permite variar la velocidad rotacional de un motor, actuando sobre la frecuencia de la corriente eléctrica.

Además admite múltiples opciones de programación, lo que nos proporciona un gran abanico posibilidades en las instalaciones de riego, enfocadas al ahorro energético y control total de datos.

Es aconsejable siempre la instalación de un variador siempre en cuanto podamos tener:

- Necesidades de sectores diferentes en caudal.
- Necesidades de sectores diferentes en presión.

RIEGO A BAJA PRESIÓN

La presión determina en gran medida los costos operativos de un sistema de riego. Cuanto más altas las presiones operativas requeridas, tanto más se elevan los costos operativos. Lo ideal es, encontrar un método que logre limitar la presión operativa, sin sacrificar la calidad de distribución uniforme del agua. Mejorar la eficiencia del sistema de riego puede ayudar a aumentar la producción agrícola, reduciendo al mismo tiempo los costos operativos.

El riego eficiente es uno de los factores más importantes en la producción de cultivos. Una aplicación uniforme de agua, combinado adecuadamente con un traslape apropiado entre los aspersores individuales, asegura una distribución del agua uniforme a través de toda la área de cultivo, y le da al agua la mejor oportunidad de infiltrar la zona de las raíces. Además, una distribución uniforme de agua mantiene baja la tasa de aplicación instantánea, reduciendo así el peligro de encharcamiento y escorrentía.

El riego a baja presión permite reducir la potencia requerida para el bombeo, lo que implica una reducción equivalente en el coste de la energía consumida.

En los pívot conseguimos trabajar a presiones de 1 bar en boquilla frente a los 2,5 bar utilizados con emisores convencionales, lo que supone un **ahorro** según se trate de una perforación o riego superficial.

Ventajas de la baja presión respecto a otros sistemas

-Trabajar a menos presión supone un ahorro energético importante

-Las gotas son menos susceptibles al viento

-La evaporación se reduce considerablemente.

-Uniformidad mayor inmediata

Instalando estos emisores con reguladores de presión aseguramos un riego uniforme en cualquier topografía.

NELSON Soluciones para el riego mecanizado

¡ACTUALICE SU SISTEMA HOY!

10 RAZONES PARA ACTUALIZAR SU PIVOTE / CAMBIAR LAS BOQUILLAS

1. Para agregar reguladores de presión a fin de compensar por los cambios de presión y estabilizar el caudal.
2. Para reemplazar la tecnología anticuada a fin de mejorar la eficiencia de riego.
3. Para mejorar la uniformidad de distribución.
4. Para operar a menor presión y ahorrar energía.
5. Para aumentar el rendimiento y el producto neto por hectárea.
6. Para ajustar el caudal a los requerimientos del suelo y de los cultivos.
7. Para cambiar los aspersores y las boquillas desgastados.
8. Para minimizar los gastos operativos.
9. Para aprovechar las ventajas de los programas locales de participación en los gastos de electricidad.
10. Para reducir la escorrentía y solucionar los problemas de rodadas.

RIEGOS DEL DUERO
BOMBEO Y RIEGO SOLAR

NELSON Soluciones innovadoras para el riego por pivotes

Tecnología de aspersión

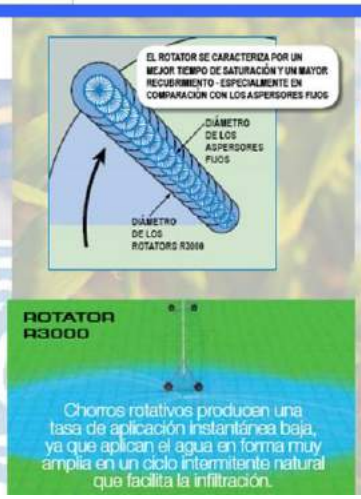
NELSON ON BOARD

UN NUEVO SISTEMA DE ASPERSIÓN ES MÁS VALIOSO QUE NUNCA! La nueva tecnología de aspersión mejora la uniformidad, y permite reducir la presión de servicio y la escorrentía. Actualice la tecnología de sus pivotes — *presión más baja, mejor uniformidad, mayor alcance!*

Eficiencia de riego

Alta uniformidad

Baja presión



RIEGOS DEL DUERO
BOMBEO Y RIEGO SOLAR

Rotator® R3000

R

15-50 psi (1-3,4 bares)
50-74 pies (15,2-22,6 m)

MAYOR ALCANCE. Como todo aspersor rotativo, el Rotator® R3000 ensancha el patrón de la distribución, reduciendo la pluviometría y la escorrentía, y aumentando el tiempo de saturación.

MAYOR UNIFORMIDAD. El R3000 mejora con mucho la uniformidad de riego por el recubrimiento más eficiente de los aspersores adyacentes.

MENOS DISPERSIÓN POR EL VIENTO Y PÉRDIDA POR EVAPORACIÓN. El R3000 cumple el objetivo de montar un aspersor rotativo en bajantes - bajo y fuera del viento - a fin de reducir la dispersión por el viento y la pérdida por evaporacion al mínimo.

BOQUILLA: **STN**
TASA DE APLICACIÓN: **BAJA**

RIEGOS DEL DUERO
BOMBEO Y RIEGO SOLAR

NELSON PRODUCTOS PARA PIVOTES DE LA SERIE 3000

Alcance (diám.), presión & boquillas

Tapa azul del R3000

Boquillas STN núm. 14 como mín. a núm. 58 como máx. @ 50 psi (2 bares), y núm. 16 como mín. a baja presión	Boquillas STN núm. 14 como mín. a núm. 50 como máx. @ 15 psi (1 bar)	Boquillas STN núm. 14 como mín. a núm. 50 como máx. @ 30 psi (2 bares), y núm. 16 como mín. a baja presión	Boquillas STN núm. 14 como mín. a núm. 50 como máx. @ 15 psi (1 bar)	Boquillas STN núm. 14 como mín. a núm. 50 como máx. @ 15 psi (1 bar)	Boquillas STN núm. 14 como mín. a núm. 50 como máx. @ 15 psi (1 bar)
ENCIMA DEL PIVOTE PLATO AZUL U4 DE 8°	ENCIMA DEL PIVOTE PLATO BLANCO	PLATO VERDE D4 DE 8°	PLATO ROJO D5 DE 12°	PLATO NARANJA TRAYECTORIAS MÚLTIPLES	PLATO MARRÓN TRAYECTORIAS MÚLTIPLES
Alcance = 70' (21,3 m), altura de instalación = 12' (3,7 m) @ 30 psi (2 bares), boquilla núm. 32	Alcance = 74' (22,6 m), altura de instalación = 12' (3,7 m) @ 30 psi (2 bares), boquilla núm. 32	Alcance = 72' (21,9 m), altura de instalación = 12' (3,7 m) @ 30 psi (2 bares), boquilla núm. 32	Alcance = 65' (20,1 m), altura de instalación = 9' (2,7 m) @ 25 psi (1,7 bar), boquilla núm. 36	Alcance = 72' (21,9 m), altura de instalación = 9' (2,7 m) @ 25 psi (1,7 bar), boquilla núm. 36	Alcance = 68' (20,7 m), altura de instalación = 9' (2,7 m) @ 25 psi (1,7 bar), boquilla núm. 36
20-50 psi (1,4-3,4 bares)	15-30 psi (1,0-2,0 bares)	20-50 psi (1,4-3,4 bares)	15-30 psi (1,0-2,0 bares)	15-30 psi (1,0-2,0 bares)	15-30 psi (1,0-2,0 bares)

¿ POR QUÉ ES IMPORTANTE LOS REGULADORES?

El regulador nos sirve para convertir una presión de entrada variable en una presión de salida fija, cualesquiera que sean los cambios de presión del sistema causados por condiciones hidráulicas, desniveles etc...

RIEGOS DEL DUERO
BOMBEO Y RIEGO SOLAR

RIEGOS DEL DUERO
BOMBEO Y RIEGO SOLAR

BOMBEO SOLAR: UNA SOLUCIÓN PARA EL CAMPO

El futuro de la rentabilidad de los regadíos de pozos profundos (perforaciones).
Este futuro se apoya en un pilar fundamental que es la energía solar (bombeo solar)

- **La tecnología fotovoltaica en España es conocida hace años, sin embargo su aplicación en la agricultura ha sido escasa.**

- **Se ha limitado ha pequeñas instalaciones aisladas con bombas de poca potencia en fincas aisladas y para riego de cultivo arbóreo como olivos, almendros, etc.**

- **En esta charla-coloquio nos vamos ha referir al BOMBEO SOLAR y los regadíos de las perforaciones y pozos profundos cuyo nivel dinámico oscila entre 80 y 120 m. Como solución al alto consumo de energía que se precisa en este tipo de instalación.**

- Riegos del Duero ya tiene experiencia en la instalación de energía fotovoltaica para inyectar a la red, huertos solares de 100 a 300 Kw. desde el año 2006 – 2007, **con seguidores solares de 2 ejes.**

MOTIVOS PARA REGAR HOY CON ENERGÍA SOLAR

- **Es una energía limpia** (*siempre tendremos de nuestra parte a la sociedad y a la administración para que nos vean con buenos ojos*)
- **El coste de las placas solares ha descendido espectacularmente** (dividido el precio de hace 10 años por 4 o por 5).
- **Para crear energía, EL GASTO ES = "0"**
- **EL COSTE de la energía es el derivado de la AMORTIZACIÓN**
- **Los meses de mayor radiación solar, coincide con las mayores necesidades de agua para nuestros cultivos**
- **Podemos aprovechar hasta el 70% de la energía fotovoltaica que se puede producir a lo largo de un año**

TENEMOS QUE AGUDIZAR EL INGENIO PARA COMPETIR CON LOS *"REGADÍOS MODERNIZADOS"*

- **El coste de la energía consumida en los regadíos de pozos profundos esta siendo un factor limitante en la rentabilidad de varios cultivos en nuestra región.**
- **En las comunidades de regantes modernizadas, incluyendo la amortización de las obras, el coste esta entre 200 €/Ha y un máximo de 400 €/Ha.**
- **En los regadíos de perforación en nuestra zona para el mismo cultivo, con nivel dinámico entre 80 y 120 m está entorno a los 800 €/Ha o 1.000 €/Ha en cultivos de verano.**
- **Estamos en el limite de la rentabilidad de los cultivos de regadío extensivo como *remolacha, maíz, soja, trigo, trigo fuerza, cebada, etc.***
- **Solamente los agricultores más avanzados y preparados consiguen rentabilizar estos cultivos de regadío con mucho esfuerzo y gran profesionalidad.**

PARA RENTABILIZAR LOS CULTIVOS DE REGADÍOS DE PERFORACIONES

OPTIMIZANDO LA PRODUCCIÓN

- Con cultivos de mayor valor añadido tales como: zanahoria, puerro, maíz dulce, espinaca, guisante verde, judías, etc.
- Todos ellos requieren también aportar mayor cantidad de agua y por tanto tendremos que reducir los costes de energía.
- En producción de remolacha estamos llegando al techo productivo

DISMINUCIÓN DE COSTES

- Coste energético se pueden disminuir de la siguiente forma:
  - Controlando la eficiencia de los equipos de bombeo (en caso de sustituir alguno se pondrían motores de alta eficiencia)
  - Trabajando con baja presión (por cada atmosfera que ahorramos disminuimos el coste entre 40 y 60 €/ha en cultivo de verano)
  - Utilizando la energía solar (**BOMBEO SOLAR; GASTO "0" = SOLAMENTE COSTE DE AMORTIZACIÓN**)

INSTALACIONES DE BOMBEO SOLAR

INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA:

- **AISLADA:** Se entiende como instalación fotovoltaica aislada un sistema de generación de corriente sin conexión a la red eléctrica.
  - No podemos utilizar ayuda de la red.
  - Si podremos suministrar agua a la red con energía fotovoltaica y eléctrica al mismo tiempo o alternativamente:
    - Horas diurnas (fotovoltaicas)
    - Nocturnas (eléctrica en horas valle)

- **AUTOCONSUMO:** Se entiende como autoconsumo fotovoltaico cuando estamos conectados a la red y además producimos energía del sol y la consumimos. Independientemente que se inyecte o no a la red la energía sobrante.
  - El autoconsumo tiene un impuesto de producción de energía
  - Esta obligado a contratar la potencia equivalente a la potencia de la instalación fotovoltaica.

BOMBEO SOLAR CON PRESIÓN CONSTANTE

- **BOMBA SOLAR CON BALSA REGULADORA:**

Sistema con doble bombeo (bomba sumergida en perforación profunda y bomba horizontal en balsa) permite mantener la presión a la demanda para pívots, cobertura con aspersión, etc.

* Se puede hibridar con generador.
* Control de telegestión automático visualizando la potencia disponible, el caudal de las bombas, presión, etc.

- **BOMBA SOLAR DIRECTO HIBRIDO CON GENERADOR:**

Sistema de bombeo directo con una sola bomba desde perforación. La energía fotovoltaica es apoyada con un generador diésel en los momento de baja radiación optimizando al máximo caudal/día con el mínimo coste.

- Control de telegestión automático hibridado idéntico al anterior.

En ambos sistemas la instalación de paneles puede ser con orientación fija o con seguidores de un eje.

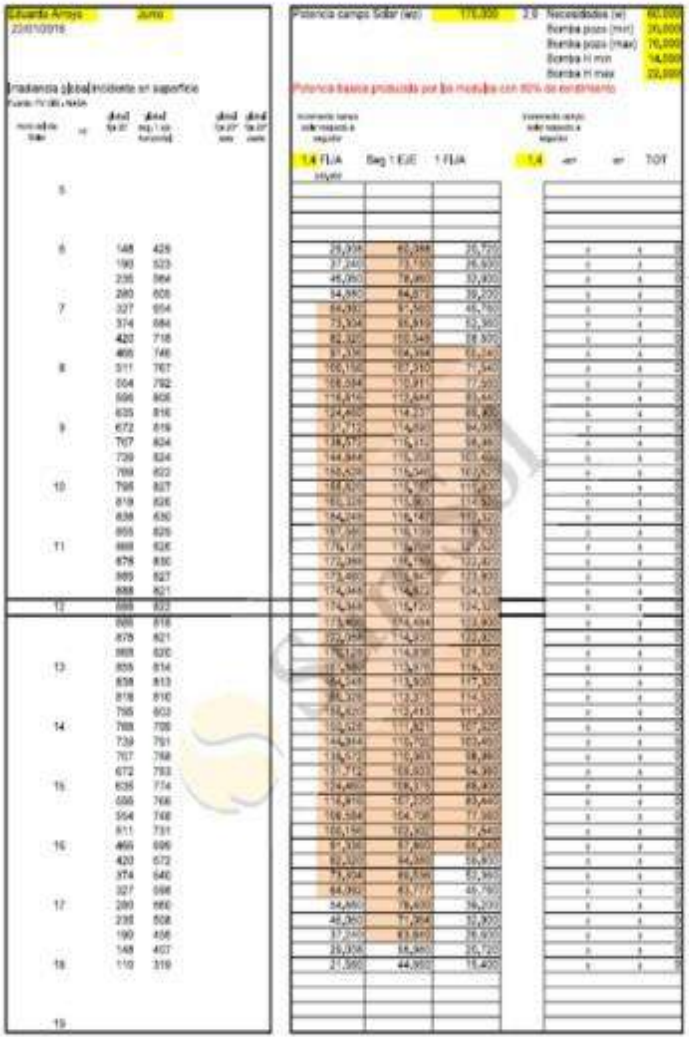
Nosotros apostamos por seguidores ya que aumentamos la producción fotovoltaica y el número de horas diarias de funcionamiento, superando en 3 horas al sistema con orientación fija.

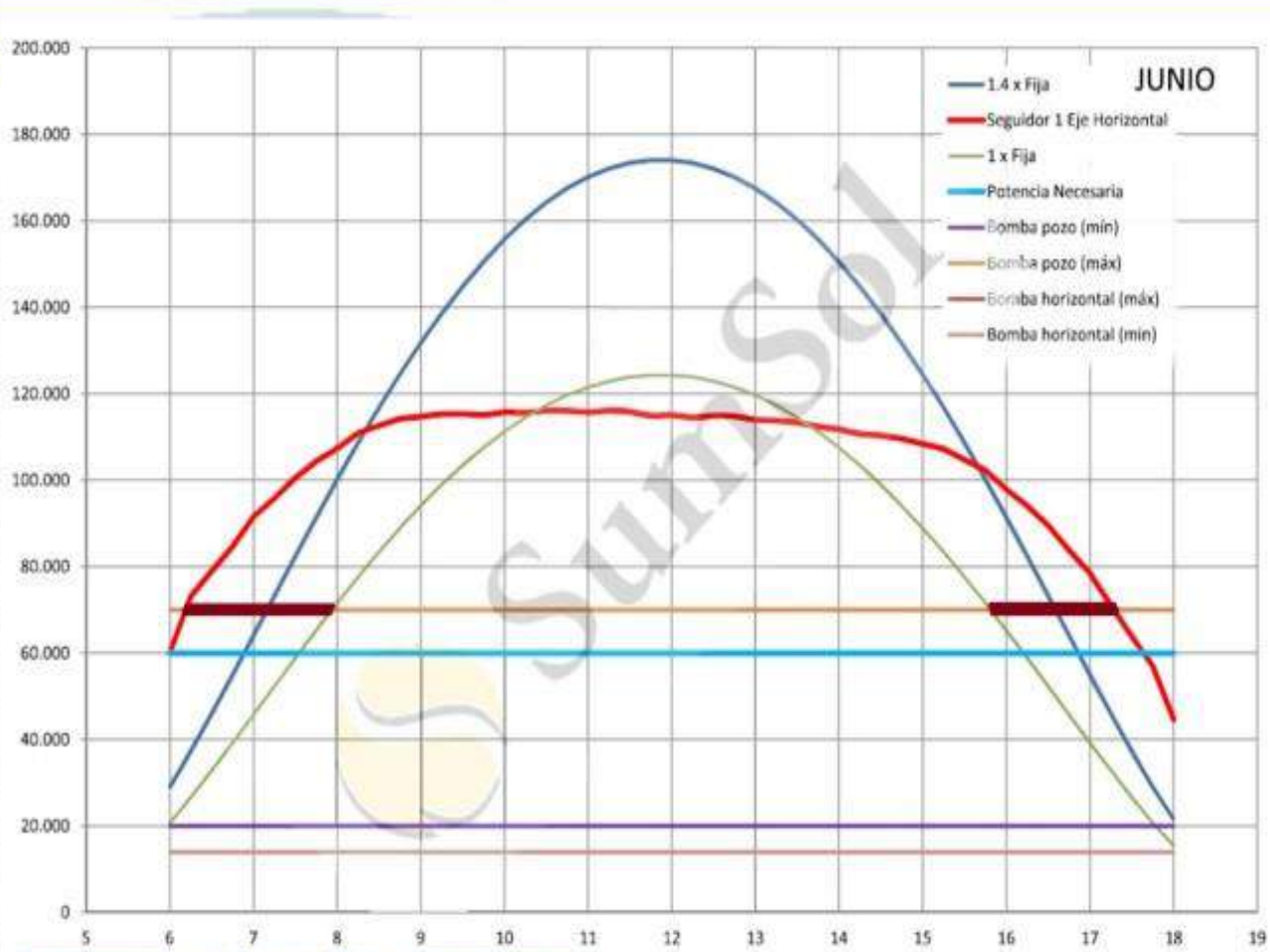
RAZONES PARA REGAR CON ENERGÍA SOLAR CON SEGUIDOR

1. **Cuando más se necesita regar, más potencia fotovoltaica está disponible para el bombeo.**
2. **Los meses de mayor radiación solar coinciden con los de mayores necesidades de agua para el cultivo**
3. **Aumentamos el numero de horas disponibles de riego (riego diurno con fotovoltaica).**
4. **Se amortiza:**
   - **En 8 – 10 años en las instalaciones eléctricas optimizadas.**
   - **En 6 – 7 años en instalaciones con generador diesel (depende del precio del carburante).**
5. **Se financia con un crédito a 10 años y se paga con el ahorro de la factura que tendriamos de la empresa suministradora eléctrica o del gasto de gasoil).**
6. **La vida útil es mínimo 25 a 30 años.**
7. **Por que los seguidores solares de 1 eje se han abaratado considerablemente:**
   - *Con seguidor podemos bombear 10,5 a 12 h diarias frente a las 8 o 9 h de media con instalación fotovoltaica fija.*

RIEGOS DEL DUERO

BOMBEO Y RIEGO SOLAR





RIEGOS DEL DUERO

BOMBEO Y RIEGO SOLAR

DATOS DE INSTALACIÓN:	*EDUARDO ARROYO* **- FUENTE EL SOL (VALLADOLID)**
Superficie Regada:	*100 HAS*
Instalación De Riego:	*3 PIVOTS+ COBERTURA*
Tipo de cultivo:	*PATATA-REMOLACHA-CEREAL*
Captación: **Perforación 1: Línea eléctrica 100 Kw**	**125 CV** *160.000 litros a 140 m (90 m nivel dinámico + presión 5 atm)* **Potencia contratada en horas valle 100 Kw**
Perforación 2: Bombeo solar 130 Kw c/ seguidor de un eje	**BOMBA SUMERGIDA 90 CV - LLENADO DE BALSA, NIVEL 90 MTS** **GRUPO MONOBLOC 40 CV - RIEGO DIRECTO desde balsa**
Potencia fotovoltaica:	**130 KW PANELES SOLARES C/ SEGUIDOR 1 EJE**
Capacidad De Riego Constante:	**120 - 160 m3 / hora**
Horas De Funcionamiento:	**12-13 horas diarias** - **13 horas de 15 abril a 15 julio** - **12 horas de 15 julio a 15 septiembre.**

RIEGOS DEL DUERO

BOMBEO Y RIEGO SOLAR

DATOS DE INSTALACIÓN: *EDUARDO ARROYO* **- FUENTE EL SOL (VALLADOLID)**

Superficie Regada: *100 HAS*

Instalación De Riego: *3 PIVOTS+ COBERTURA*

Tipo de cultivo: *PATATA-REMOLACHA-CEREAL*

Captación: **Perforación 1: Línea eléctrica 100 Kw** **125 CV** *160.000 litros a 140 m (90 m nivel dinámico + presión 5 atm)*
Potencia contratada en horas valle 100 Kw

Perforación 2: Bombeo solar 130 Kw c/ seguidor de un eje **BOMBA SUMERGIDA 90 CV - LLENADO DE BALSA, NIVEL 90 MTS**
GRUPO MONOBLOC 40 CV - RIEGO DIRECTO desde balsa

Potencia fotovoltaica: **130 KW PANELES SOLARES C/ SEGUIDOR 1 EJE**

Capacidad De Riego Constante: **120 - 160 m3 / hora**

Horas De Funcionamiento: **12-13 horas diarias**
- **13 horas de 15 abril a 15 julio**
- **12 horas de 15 julio a 15 septiembre.**

RIEGOS DEL DUERO **FUENTE EL SOL (VALLADOLID)**

BALSA 900 M3

BOMBEO DE BALSA 40 CV

RIEGOS DEL DUERO **FUENTE EL SOL (VALLADOLID)**

BOMBA SUMERGIDA 90 CV (LLENADO DE BALSA)

RIEGOS DEL DUERO **FUENTE EL SOL (VALLADOLID)**

BOMBA SUMERGIDA 125 CV (RIEGO DIRECTO)
HORAS VALLE CON ENERGIA ELECTRICA

130 KW PLACAS FOTOVOLTAICAS C/ 1 SEGUIDOR

RIEGOS DEL DUERO FUENTE EL SOL (VALLADOLID)

130 KW PLACAS FOTOVOLTAICAS C/ 1 SEGUIDOR

DATOS PRÁCTICOS TOMADOS EN LA INSTALACIÓN

- BOMBA DE RIEGO PRESIÓN CONSTANTE 140 m3 de media a una presión 40 – 50 mca, en 12,5 h de funcionamiento
- BOMBA SUMERGIBLE DE 90 CV A BALSA 160 m3 en **11 h** a un nivel de 90 m

CONSEGUIMOS REGAR CON ESTA INSTALACIÓN:
20 Ha cultivo de verano
(ver calculo) 27 Ha riego de apoyo (cultivo de primavera y otoño)

- 13 H DE MEDIA EN 4 MESES (MAYO – JUNIO – JULIO – AGOSTO) CULTIVO DE VERANO
- 12 H DE MEDIA EN 2 MESES (ABRIL – SEPTIEMBRE) CULTIVO DE PRIMAVERA Y OTOÑO
- ANÉCDOTA SEGUIDOR (PASO DE 60 KW A 40 KW PRODUCCIÓN)

CALCULO:

CULTIVO DE VERANO (MAYO, JUNIO, JULIO, AGOSTO)

$$\frac{140\ m^3\ x\ 11\ horas\ x\ 7\ días}{50\ l\ m^2\ semana} = 21{,}56\ Ha \approx 20\ Ha$$

CULTIVO DE PRIMAVERA – OTOÑO (ABRIL, SEPTIEMBRE)

$$\frac{140\ m^3\ x\ 10\ horas\ x\ 7\ días}{30\ l\ m^2\ semana} = 32{,}60\ Ha \approx estimamos\ 20\ Ha$$

AHORRO DE ENERGÍA

CULTIVO DE VERANO	$20\ Ha\ x\ 800€\ ha\ año = 16.000\ €$
CULTIVO DE PRIMAVERA- OTOÑO	$20\ Ha\ x\ 250€\ ha\ año = 5.000\ €$
TOTAL	$21.000\ €/año$

AMORTIZACIÓN EN 8 AÑOS Y MEDIO

RIEGOS DEL DUERO

BOMBEO Y RIEGO SOLAR

DATOS DE INSTALACIÓN :	**SAN VICENTE DE AREVALO (AVILA)**
SUPERFICIE REGADA:	**40 HAS**
INSTALACIÓN DE RIEGO:	**2 PIVOTS+ COBERTURA**
TIPO DE CULTIVO:	**PATATA-REMOLACHA-CEREAL**
TIPO DE CAPTACIÓN:	**BOMBEO. NIVEL DINAMICO 120 MTS** (BOMBA 150 m)
POTENCIA FOTOVOLTAICA:	**110 KW PANELES SOLARES C/ SEGUIDOR 1 EJE**
CAPACIDAD DE RIEGO CONSTANTE:	**80 m3 / hora**
HORAS DE FUNCIONAMIENTO:	**10-12 horas**
FORMA DE RIEGO: **DIRECTO**	- **BOMBA SUMERGIDA 70 CV – RIEGO DIRECTO** - **OPCIÓN HÍBRIDA CON GRUPO ELECTROGENO**
CON BALSA	- **MISMA BOMBA---------- LLENADO DE BALSA** - **BALSA DE CAPACIDAD 500 M3** - **GRUPO MONOBLOC 30 CV-RIEGO DIRECTO**

RIEGOS DEL DUERO

BOMBEO Y RIEGO SOLAR

DATOS DE INSTALACIÓN :	SAN VICENTE DE AREVALO (AVILA)
SUPERFICIE REGADA:	40 HAS
INSTALACIÓN DE RIEGO:	2 PIVOTS+ COBERTURA
TIPO DE CULTIVO:	PATATA-REMOLACHA-CEREAL
TIPO DE CAPTACIÓN:	BOMBEO. NIVEL DINAMICO 120 MTS (BOMBA 150 m)
POTENCIA FOTOVOLTAICA:	110 KW PANELES SOLARES C/ SEGUIDOR 1 EJE
CAPACIDAD DE RIEGO CONSTANTE:	80 m3 / hora
HORAS DE FUNCIONAMIENTO:	10-12 horas
FORMA DE RIEGO: DIRECTO	- BOMBA SUMERGIDA 70 CV – RIEGO DIRECTO - OPCIÓN HÍBRIDA CON GRUPO ELECTROGENO
CON BALSA	- MISMA BOMBA---------- LLENADO DE BALSA - BALSA DE CAPACIDAD 500 M3 - GRUPO MONOBLOC 30 CV-RIEGO DIRECTO

RIEGOS DEL DUERO

SAN VICENTE DE AREVALO (AVILA)

BALSA 500 M3

CASETA PARA BOMBEO

RIEGOS DEL DUERO

SAN VICENTE DE AREVALO (AVILA)

RIEGO DIRECTO

LLENADO DE BALSA

RIEGOS DEL DUERO

SAN VICENTE DE AREVALO (AVILA)

BOMBA SUMERGIDA 70 CV – GRUPO MONOBLOC DE 30 CV

RIEGOS DEL DUERO SAN VICENTE DE AREVALO (AVILA)

RIEGOS DEL DUERO SAN VICENTE DE AREVALO (AVILA)

110 KW PLACAS FOTOVOLTAICAS C/ 1 SEGUIDOR

RIEGOS DEL DUERO SAN VICENTE DE AREVALO (AVILA)

GRUPO ELECTROGENO 130 KVA

RIEGOS DEL DUERO SAN VICENTE DE AREVALO (AVILA)

CUADRO GENERAL DE BOMBEO

PIVOT OTECH

RIEGOS DEL DUERO

BOMBEO Y RIEGO SOLAR

DATOS DE INSTALACIÓN :	**LA ZARZA (VALLADOLID). AGROPECUARIA NIETO**
SUPERFICIE REGADA:	**20 HAS**
INSTALACIÓN DE RIEGO:	**PIVOT+ COBERTURA**
TIPO DE CULTIVO:	**PATATA-REMOLACHA-CEREAL**
TIPO DE CAPTACIÓN:	**BOMBEO. NIVEL DINAMICO 60 MTS** (BOMBA 90 m)
POTENCIA FOTOVOLTAICA:	**77 KW PANELES SOLARES C/ SEGUIDOR 1 EJE**
CAPACIDAD DE RIEGO CONSTANTE:	**80 m3 / hora**
HORAS DE FUNCIONAMIENTO:	**10-12 horas**
FORMA DE RIEGO: **DIRECTO**	- **BOMBA SUMERGIDA 60 CV – RIEGO DIRECTO** - **OPCIÓN HÍBRIDA CON GRUPO ELECTROGENO 100 KVA**

RIEGOS DEL DUERO

BOMBEO Y RIEGO SOLAR

DATOS DE INSTALACIÓN :	LA ZARZA (VALLADOLID). AGROPECUARIA NIETO
SUPERFICIE REGADA:	20 HAS
INSTALACIÓN DE RIEGO:	PIVOT+ COBERTURA
TIPO DE CULTIVO:	PATATA-REMOLACHA-CEREAL
TIPO DE CAPTACIÓN:	BOMBEO. NIVEL DINAMICO 60 MTS (BOMBA 90 m)
POTENCIA FOTOVOLTAICA:	77 KW PANELES SOLARES C/ SEGUIDOR 1 EJE
CAPACIDAD DE RIEGO CONSTANTE:	80 m3 / hora
HORAS DE FUNCIONAMIENTO:	10-12 horas
FORMA DE RIEGO: DIRECTO	- BOMBA SUMERGIDA 60 CV – RIEGO DIRECTO - OPCIÓN HÍBRIDA CON GRUPO ELECTROGENO 100 KVA

RIEGOS DEL DUERO LA ZARZA (VALLADOLID)

BOMBA SUMERGIDA 60 CV

PIVOT SECTORIAL OTECH 6 TORRES

RIEGOS DEL DUERO LA ZARZA (VALLADOLID)

77 KW PLACAS FOTOVOLTAICAS C/ 1 SEGUIDOR

RIEGOS DEL DUERO, S.A.

www.riegosdelduero.com