



**Aerogeneradores**

----

**Minieólica**

**[www.baiwind.com](http://www.baiwind.com)**

## Sector Agrario. Proyecto COOP2020

### Tipo de parcela:

- 2 hectáreas de cultivo de olivo.
- 50-60 m de profundidad de bombeo.



### Situación actual:

- Riego por goteo.
- Bomba de 12 CV, extracción y riego directo.
- Contrato con Compañía Eléctrica 10 kW.

### Pasos realizados:

- Estudio de nuevas formas de riego.
- Estudio de equipamiento de bombeo y riego.
- Estudio de generación Mini-eólica y solar

### Necesidades:

- Bombeo: 1 bomba 1,4 CV
- Riego: 1 bomba de 1,25 CV
- Depósito de almacenamiento de agua

### Equipamiento renovable:

- 2 Aerogeneradores R24S1,1
- 3 kWp de placas solares



## Sector Agrario. Proyecto COOP2020. Consumos & Generación

Calculo de consumo	2 Hectáreas			
	Uds.	kW.	h. día	kWh día
Bomba bombeo Continua variable	1	1,40	16,4	23,0
Bomba riego Continua variable	1	1,25	6,15	7,7
Bomba dosificadora 12V CC	1	0,20	4	0,8
Agitador 12 V CC	1	0,40	1,25	0,5
Programador, varios	1	0,06	24	1,4
<b>Total</b>		<b>3</b>		<b>33,4</b>

Consumo total anual previsto con buenas prácticas								
Estacionalidad	Primavera		Verano		Otoño		Invierno	
	Abr	Jun	Jul	Sep	Oct	Dic	Ene	Mar
kWh.	2.013		2.280		1.298		1.639	
<b>Total generación anual prevista</b>			<b>7.230</b>		<b>kWh anuales</b>			

Estimación del viento medio según las estaciones				
Estacionalidad	Primavera	Verano	Otoño	Invierno
Desviación de la media	3,59%	-27,03%	10,47%	12,97%
Previsión Viento (m/s)	<b>3,87</b>	<b>2,73</b>	<b>4,13</b>	<b>4,22</b>
Weibull C	<b>5,51</b>	<b>4,00</b>	<b>5,81</b>	<b>5,90</b>
Weibull K	<b>1,82</b>	<b>1,87</b>	<b>1,80</b>	<b>1,79</b>

Datos de partida	
Altura cota "0"	14 m
Elección Roble	R24S 1,1
Densidad aire	1,20
Viento anual	3,74 m/s
Weibull C	5,32 m/s
Weibull K	1,83

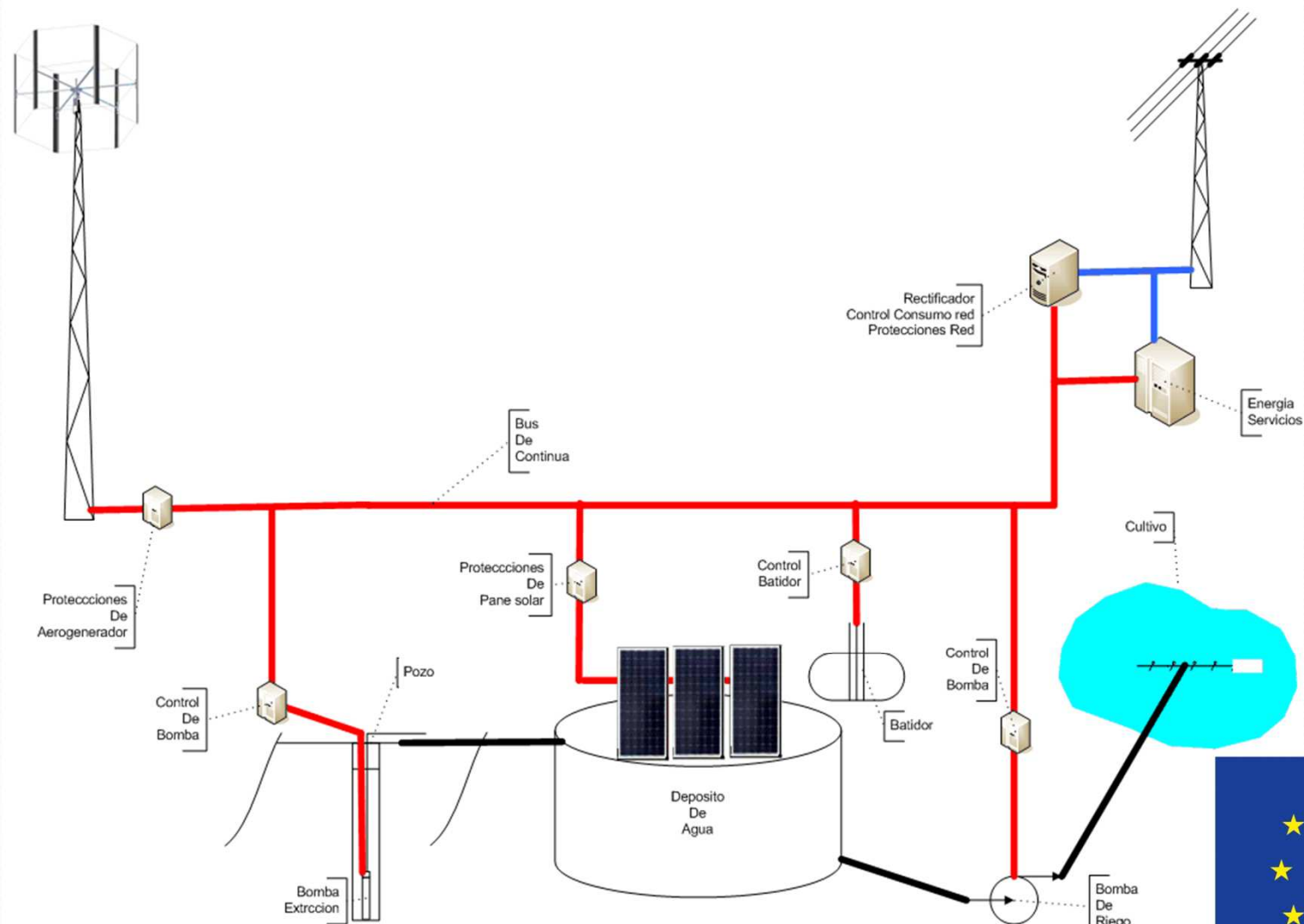
Generación anual prevista con 2 Ud. R24S1,1								
Estacionalidad	Primavera		Verano		Otoño		Invierno	
	Abr	Jun	Jul	Sep	Oct	Dic	Ene	Mar
kWh.	1.903		837		2.017		2.123	
<b>Total generación anual prevista</b>			<b>6.879</b>		<b>kWh anuales</b>			

Generación total anual prevista								
Estacionalidad	Primavera		Verano		Otoño		Invierno	
	Abr	Jun	Jul	Sep	Oct	Dic	Ene	Mar
kWh.	3.133		2.123		2.890		3.043	
<b>Total generación anual prevista</b>			<b>11.190</b>		<b>kWh anuales</b>			

Generación anual prevista con 3 kWp de instalación solar								
Estudio datos WEB	Primavera		Verano		Otoño		Invierno	
	Abr	Jun	Jul	Sep	Oct	Dic	Ene	Mar
kWh.	1.305		1.305		912		1.031	
<b>Total generación anual prevista</b>			<b>4.553</b>		<b>kWh anuales</b>			



# Sector Agrario. Proyecto COOP2020. Esquema equipamiento



[www.coop2020.eu](http://www.coop2020.eu)





## Sector Agrario. Proyecto COOP2020. Comparativa costes energéticos

### Comparativa de escenarios de costes:

Escenarios		Recibo Actual	Futuros		
Concepto			Bajo	Medio	Alto
kW de Contrato		10	<b>3</b>		
Días		60			
Consumo		100%	<b>5%</b>	<b>10%</b>	<b>20%</b>
	kWh	2.003	59	119	238
Coste kW/h	0,126122	252,65	7,49	14,99	29,98
Potencia facturada	0,115187	69,11	20,73	20,73	20,73
Dte promocional S/Potencia	-0,03	-3,21	-3,21	-3,21	-3,21
Impuesto electricidad	0,051127	16,29	1,28	1,66	2,43
Alquiler equipo		3,51	3,51	3,51	3,51
IVA	0,21	71,05	6,26	7,91	11,22
<b>Total Fact</b>		<b>409,41</b>	<b>36,07</b>	<b>45,60</b>	<b>64,66</b>
Ahorro por		Recibo	<b>373,34</b>	<b>363,81</b>	<b>344,74</b>
		Anual	<b>2.240,04</b>	<b>2.182,85</b>	<b>2.068,46</b>

	Ahorros	Año	Acumulado
Incremento anual	2.183	1	
	2.401	2	
	2.641	3	
	2.905	4	
	3.196	5	13.326
	3.515	6	
	3.867	7	
	4.254	8	
	4.679	9	
	5.147	10	<b>34.789</b>
10%	5.662	11	
	6.228	12	
	6.851	13	
	7.536	14	
	8.289	15	69.354

## Conclusión



**El viento es energía libre, abundante y gratis.**

**Para beneficiarnos de su energía es necesario:**

- **Conocer el viento existente.** (IDAE, CIEMAT, entes de Comunidades Autónomas, Empresas especializadas, etc.)
- **Conocer nuestras necesidades energéticas.**
- **Elegir el Aerogenerador adecuado.**





## **Eskerrik asko**

**Iñaki Garaio Egia**

**[www.baiwind.com](http://www.baiwind.com)**