

*Comunidad General de Regantes del Canal de Aragón y Cataluña*



**COMUNICACIÓN  
Nº 2**

**ESTUDIO COMPARATIVO DEL  
COSTE DE LAS TUBERÍAS  
LATERALES EN RELACIÓN CON  
EL COSTE ENERGÉTICO EN  
RIEGO PRESURIZADO**

Juan Carlos Sabés Torguet – Responsable Servicios Económicos del CAC  
[juancarlos@cayc.es](mailto:juancarlos@cayc.es)  
[www.cayc.es](http://www.cayc.es)

# “Estudio comparativo del coste de las **TUBERÍAS LATERALES** en relación al riego presurizado con energía eléctrica”



*HUELVA, Mayo de 2014*

*Juan Carlos Sabés Torguet*

*Responsable Servicios Económicos de la Comunidad General*

*de Regantes del Canal de Aragón y Cataluña*

# ÍNDICE

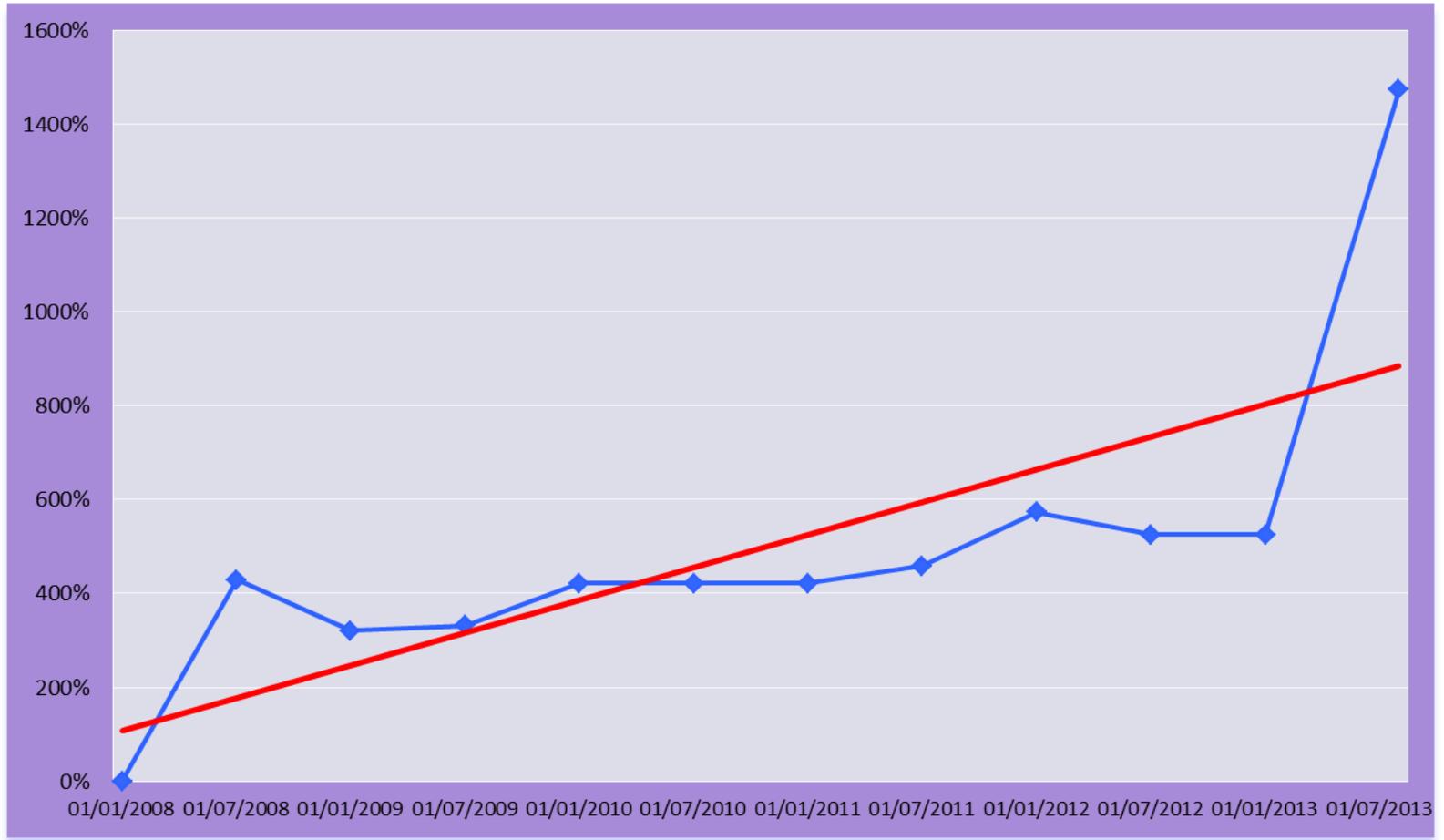
- 1. Evolución de los costes eléctricos**
  - 2. Análisis económico de las Tuberías Laterales**
  - 3. Conclusiones**
- 

# EVOLUCIÓN COSTES ELÉCTRICOS

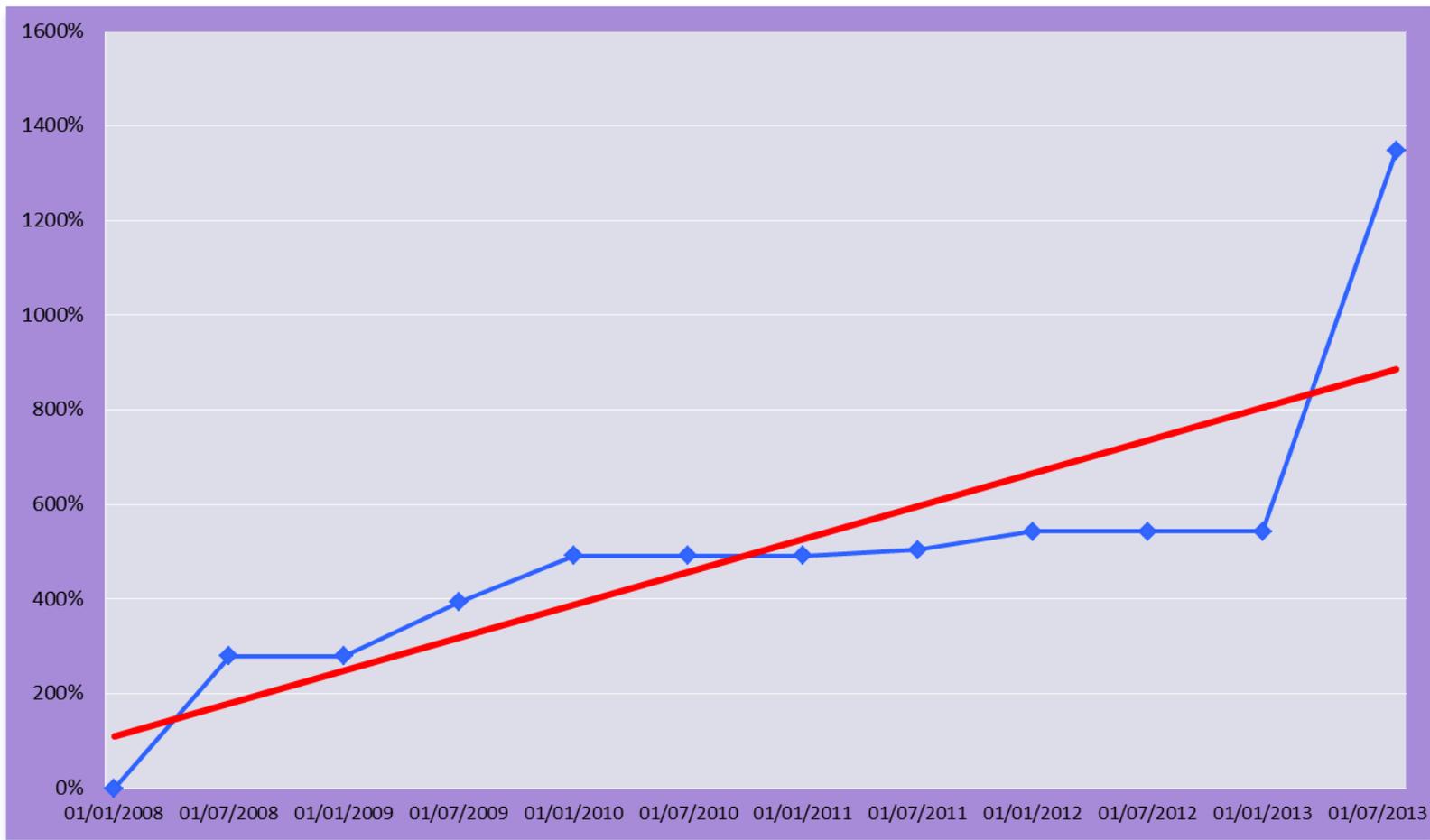
En los últimos ha habido importantes cambios en el mercado eléctrico:

- Año 2008: Desaparición de la tarifa subvencionada para riegos agrícolas , tarifas mercado liberalizado.
- Años 2009 y 2012: Incrementos moderados del término de potencia y de la parte regulada del término de energía
- Año 2013: Publicación en agosto de la Orden IET/1491/2013, en la cual se produce un importante incremento del coste del término potencia y una disminución mínima de la parte regulada del término de energía.

# EVOLUCIÓN TÉRMINO POTENCIA BAJA TENSIÓN



# EVOLUCIÓN TÉRMINO POTENCIA ALTA TENSIÓN



# CONSECUENCIAS AUMENTOS COSTES ELÉCTRICOS

- Gran incremento del coste del término potencia desde la desaparición de las tarifas de riego hasta la actualidad.
- Estos aumentos del término potencia perjudican a los consumidores estacionales, como por ejemplo a la AGRICULTURA, y perjudica, en menor medida, a los grandes consumidores, que pueden compensar el aumento del término de potencia con la disminución del término de energía.
- El coste del término de potencia puede representar el 60% del coste de la factura eléctrica.
- El coste eléctrico puede representar de media el 40% de los costes de riego.

# CONSECUENCIAS AUMENTOS COSTES ELÉCTRICOS

- Racionalización del consumo eléctrico, y sobre todo ajustando las potencias contratadas.
- Búsqueda de la supresión del consumo energético:
  - Construcción de Tuberías Laterales
  - Riegos en Baja Presión
  - Nuevas formas de bombeos con energía fotovoltaica, turbinas hidráulicas, aerogeneradores, autoconsumo.
- Nuevas formas de dimensionamiento de las redes de riego.

# CONSECUENCIAS AUMENTOS COSTES ELÉCTRICOS



# **TUBERÍAS LATERALES FINANCIACIÓN**

**Las tuberías laterales fue una actuación prevista en el Plan de Choque según Decreto 287/2006.**

**La actuación fue ejecutada en parte por el M.A.P.A. vía Tragsa.**

**Resto: Las Comunidades beneficiadas.**

**Inversión total actuación según Plan Choque: 32 M€**

**Inversión M.A.P.A.: 18 M€ (56%)**

**Resto: CCRR beneficiadas: 14 M€ (44%)**

# IMPORTES DE LA ACTUACIÓN

Tubería	Ha	Inversión por parte de la Administración (€)	Inversión por parte de los beneficiarios (€)	Inversión total (€)
1	950	1.215,962,11	935.801,87	2.151.763,98
3	650	649.053,80	476.901,89	1.125.955,69
10	350	227.976,75	171.982,46	399.959,21
11	350	457.676,92	305.716,67	763.393,58
12	2.988	4,726593,49	3.565.675,79	8.292.269,29
14	1.763	2.664.144,06	2.009.792,89	4.673.936,95
15	739	392.974,58	296.454,52	689.429,10
16	316	400.476,97	300.526,65	701.003,62
17	2.641	2.015.559,41	1.516.846,22	3.532.405,63
18+21	2.179	3.800.572,96	2.854.023,72	6.654.596,68
24	100	111.351,87	64.815,16	176.167,03
26	1.153	688.981,76	517.258,21	1.206.239,97
28	348	355.009,01	266.656,67	621.665,68
<b>Total</b>	<b>14.527</b>	<b>17.706.333,69</b>	<b>13.282.452,27</b>	<b>30.988.786,40</b>

# ANÁLISIS ECONÓMICO

## Hipótesis de partida

### Costes asociados al bombeo

- Coste del m<sup>3</sup> bombeado: 0,038 €/m<sup>3</sup> → SARGA
- Dotación media CAC: 5.300 m<sup>3</sup>/Ha
- Coste anual por Ha: 201,4 €/Ha
- Tasa de crecimiento anual: 2,8% (IPC últimos 20 años)

### Costes asociados a la tubería lateral

- Amortización del préstamo
- Vida útil = Duración préstamo = 25 años
- Tipo de interés: 5,5 %
- Sin carencia

▶ \*Los precios del estudio han sido actualizados con los costes actuales

# TUBERÍAS LATERALES

Total hectáreas en tuberías laterales .....14.527 has

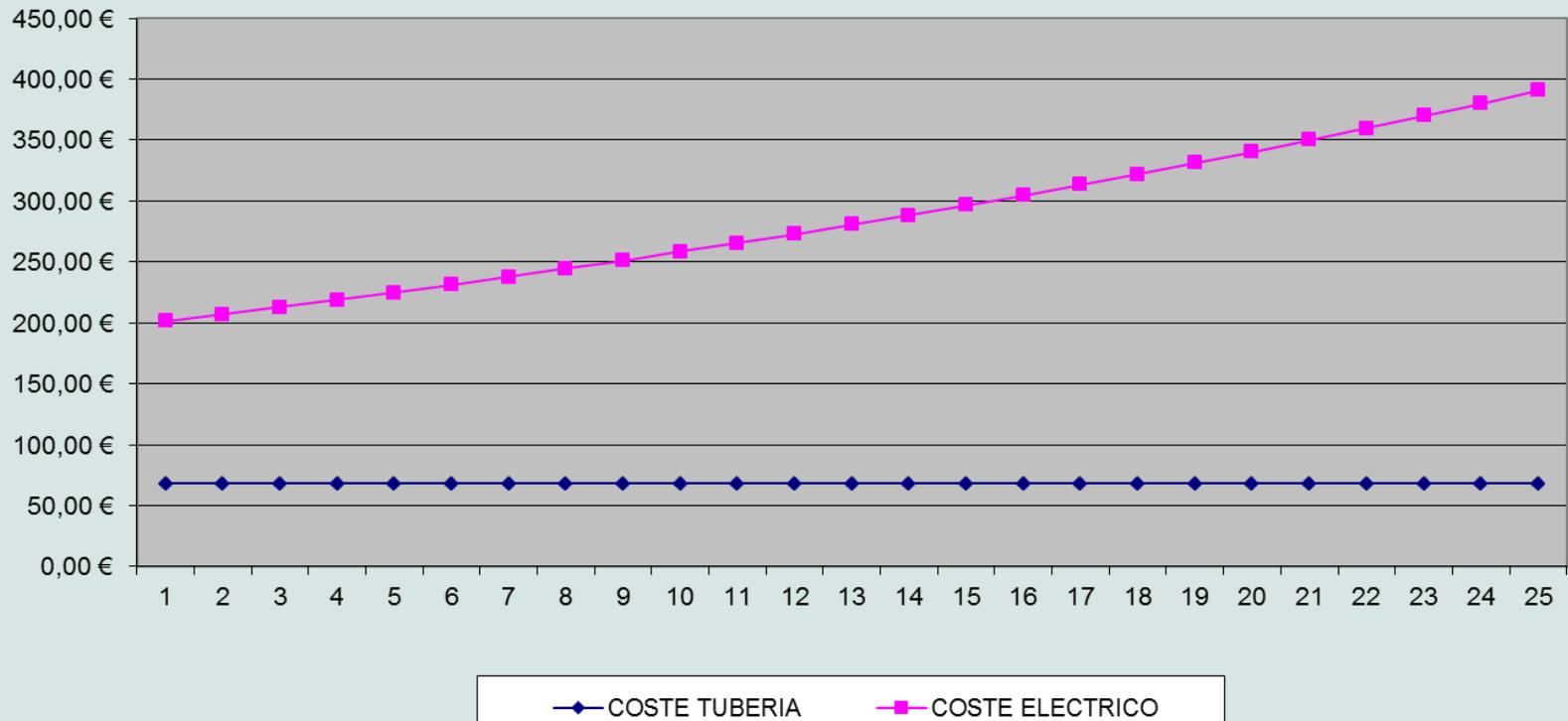
Total coste tuberías laterales ..... 13.282.453€

Coste medio por hectárea ..... 914,31€

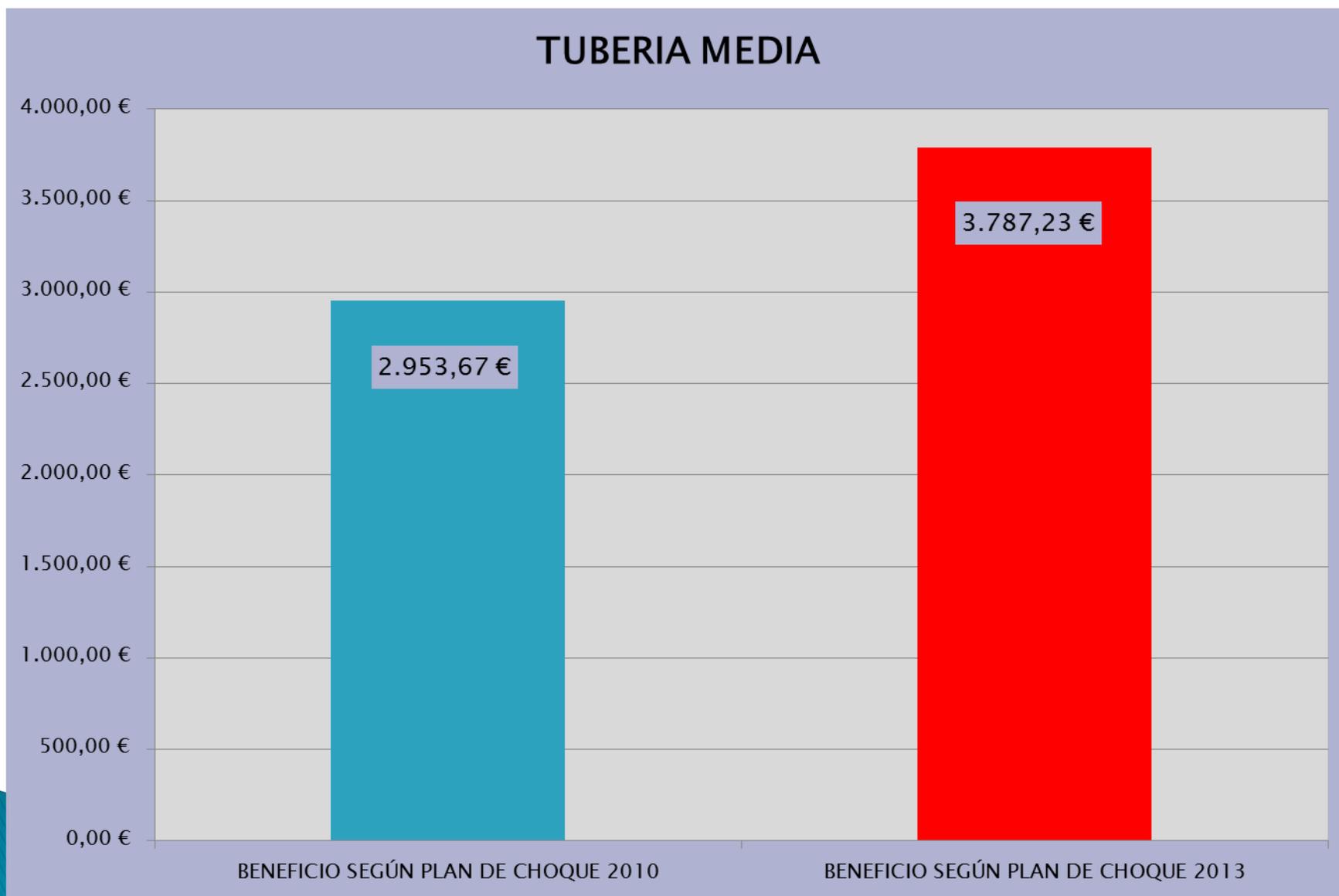
Cuota anual media por hectárea ..... 68,16€

# ANÁLISIS ECONÓMICO

TUBERIA MEDIA



# Comparación Beneficios años 2010 -2013



# CONCLUSIONES

Para una inversión en una tubería lateral media se obtienen unos resultados muy positivos:

- Unos beneficios al año 1 de ..... 3.787,23€
- Un periodo de retorno ..... 6 años
- Una tasa interna de retorno ..... 18%

Con esta actuaciones la Comunidades de Regantes no dependen de los coste eléctricos ni de los cambios de tarifa de la energía eléctrica.