



MOTHE INGENIEROS, S.L.

2n CONGRÉS RURAL SMART GRIDS

Aigua i energia

Eficiència energètica a Comunitats de Regants amb reg a pressió

Lleida, 7 i 8 de novembre de 2013

Organitzen:



Fundació del
Món Rural



LOCALRET

#RSM13

- CONSUM ENERGÈTIC D'UNA COMUNITAT DE REGANTS AMB REG A PRESSIÓ
 - CORBA DE CONSUM ENERGÈTIC D'UNA COMUNITAT DE REGANTS AMB REG A PRESSIÓ
 - ANÀLISI DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA A LES COMUNITATS DE REGANTS I IDENTIFICACIÓ DE PROPOSTES DE MILLORA I D'ESTALVI ENERGÈTIC
- POSSIBILITAT D'ÚS D'ENERGIES ALTERNATIVES A LES COMUNITATS DE REGANTS
- APROFITAMENTS POSSIBLES D'ENERGIA HIDRÀULICA EN LA MODERNITZACIÓ DE LES COMUNITATS DE REGANTS

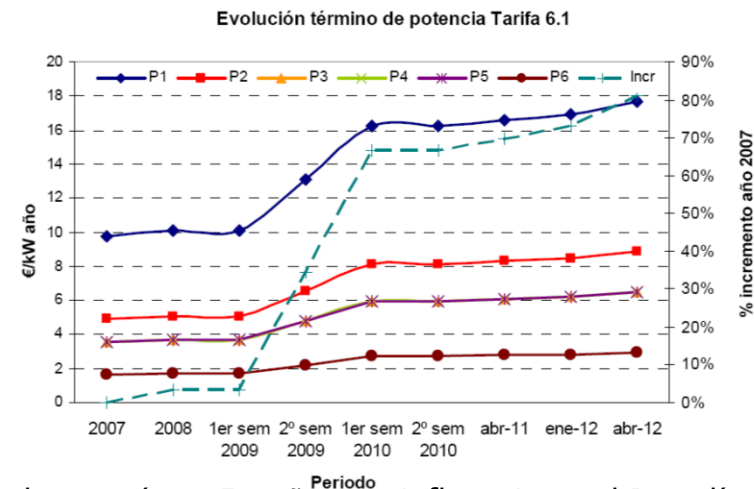
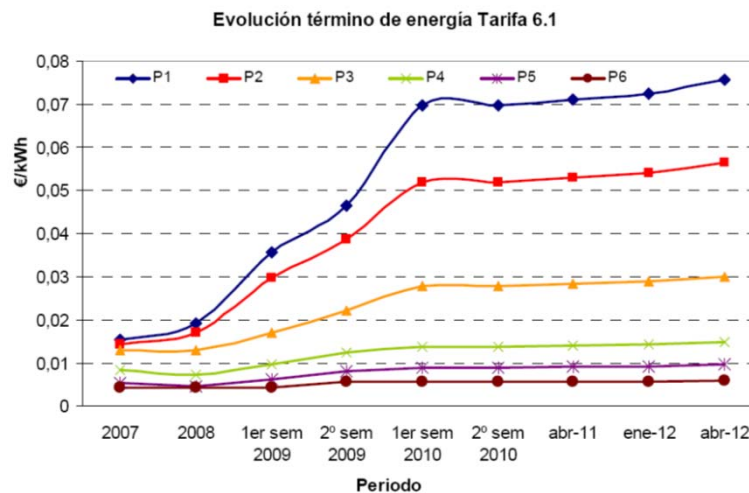
Organitzen:



Consum energètic d'una Comunitat de Regants amb reg a pressió



- La funció bàsica COMUNITAT DE REGANTS és subministrar aigua en el moment precís, al cabal i pressió requerida, al menor cost possible.
- En general, el cost energètic a les C.R. supera el 60% i pot arribar a ésser del 70-75% del cost total del reg / ha.
- És fonamental reduir costos:
 - Minimitzar el consum energètic.
 - Minimitzar l'import de la factura.
 - Energies alternatives, amb el nou Reial Decret-Llei?



Font: Abadia, R *et al.* (2013). "Evolución del coste de la energía en España y su influencia en el Regadío desde la liberación del mercado energético". Universidad Miguel Hernández.

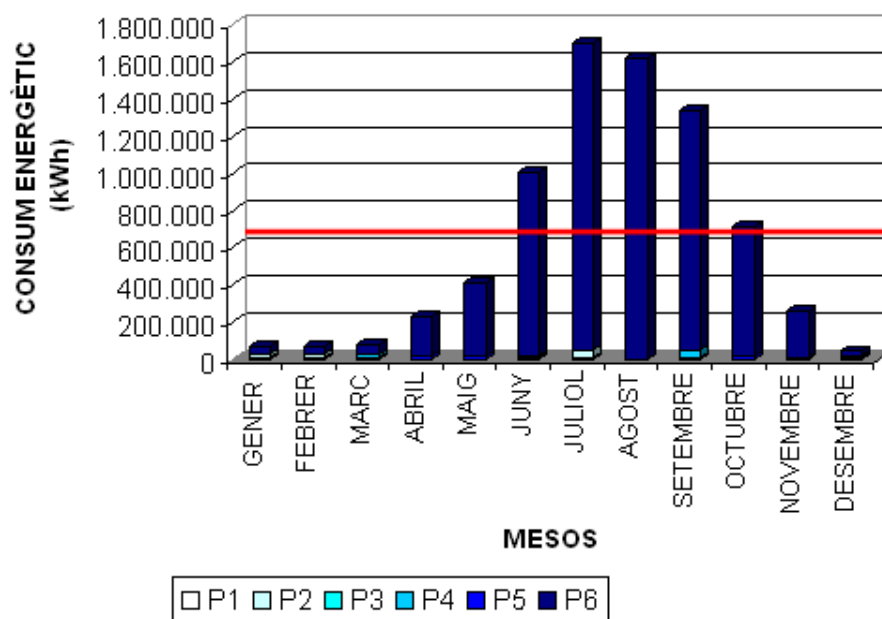
Organitzen:



Consum energètic d'una Comunitat de Regants amb reg a pressió

☛ CORBA DE CONSUM ENERGÈTIC D'UNA COMUNITAT DE REGANTS AMB REG A PRESSIÓ

CONSUM ENERGÈTIC D'UNA COMUNITAT DE REGANTS AMB REG A PRESSIÓ



☛ Proposta de contractació de la potència mensualment.

Organitzen:



Consum energètic d'una Comunitat de Regants amb reg a pressió



ANÀLISI DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA A LES COMUNITATS DE REGANTS I IDENTIFICAR PROPOSTES DE MILLORA I D'ESTALVI ENERGÈTIC

	CAS 1	CAS 2	CAS 3	CAS 4
Superfície (ha)	6.200	1.500	5.200	810
Superf. en reg (ha)	4.000	1.500	5.200	400
Estacions bombament	3 + 1	2	6	3 pous + 1
Elevació (m)	400	100	600	280
Pot. Instal·lada	16.000	3.600	10.000	950
Tipus reg	Degoteig	Degoteig	Degoteig	Degoteig
Principals millores proposades	<ul style="list-style-type: none"> Millora rendiment hidràulic En sèrie EB0 i EB1 Variador a bomba ompliment EB1 Modificar entrada aigua a B1 i B3 By-pass impulsions B4 a B3 i B2 	<ul style="list-style-type: none"> Millora filtratge captació Sistema gestió repartiment aigües Millora contractació elèctrica 	<ul style="list-style-type: none"> Millora filtratge captació Millora contractació elèctrica 	<ul style="list-style-type: none"> Enclavament comptadors. Desconnexió trafos Millora telecontrol Millora contractació elèctrica
Estalvi Energètic	19,7 %	12,7 %	2,7 %	2,1 %
Estalvi Econòmic	26,42 %	11,59 %	3,85 %	24,86 %

Tot i que a les auditories energètiques s'obtenen estalvis grans, els que aconseguirien si realment s'apliquessin les millores proposades són molt menors.

Organitzen:



Possibilitat d'ús d'energies alternatives a les Comunitats de Regants



➡ CONSIDERACIONS RESPECTE L'ÚS D'ENERGIES ALTERNATIVES A LES COMUNITATS DE REGANTS:

- ➡ Corbes de consum de les Comunitats de Regants.
- ➡ Des de les Comunitats de Regants es proposa llei de balanç, que no contempla el Reial Decret-Llei 9/2013, de 12 de juliol, pel qual s'adopten mesures urgents per a “garantir l'estabilitat financera del sistema elèctric”.
- ➡ Amb la nova legislació, l'excés d'energia produïda no és rentable des del punt de vista de venda, ja que cal pagar peatge.



Organitzen:



Possibilitat d'ús d'energies alternatives a les Comunitats de Regants



☛ ENERGIA SOLAR A LES COMUNITATS DE REGANTS

- ☛ Alimentació de sistemes auxiliars.
- ☛ Telecontrol.



☛ ENERGIA EÒLICA

- ☛ Per a 3 Comunitats de Regants amb un consum energètic de 15 MWh/any, serien necessaris 2 aerogeneradors.



☛ SISTEMES MIXTES: ENERGIA EÒLICA I GRUPS ELECTROGENS

Organitzen:



Possibilitat d'ús d'energies alternatives a les Comunitats de Regants



☛ MICROHIDRÀULICA

- ☛ Per a càrrega de bateries de comunicació del telecontrol.



☛ MINIHIDRÀULICA

- ☛ Inversions que realitza la C.R. o concessiona a inversors externs a canvi d'una retribució econòmica.



☛ APROFITAMENT DE LES BASSES EN ÈPOCA DE NO REG, PER EMMAGATZEMATGE D'ENERGIA

- ☛ Requereix acord amb empreses elèctriques i fins ara, als estudis realitzats per Endesa i altres, no es considera rendible.



Organitzen:

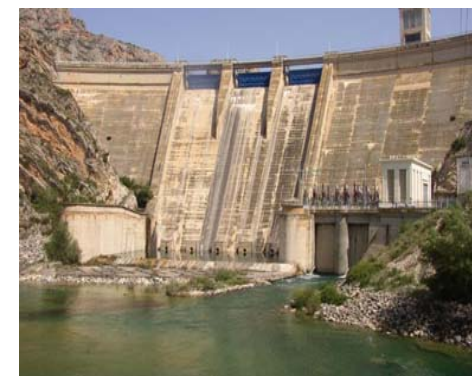
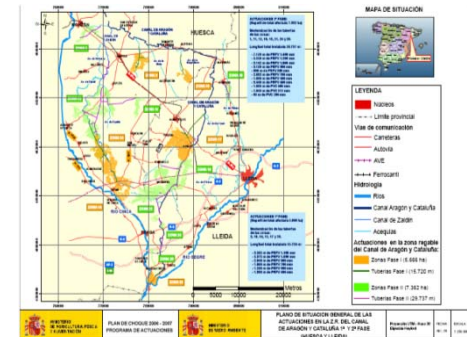
Possibles aprofitaments d'energia hidràulica en la modernització de les C.R.

- ➡ CANONADES LATERALS DEL CANAL DE ARAGÓN Y CATALUÑA QUE APROFITEN L'ENERGIA DISPONIBLE DEL CANAL

Objectiu: Dotar aigua per pressió natural fins a hidrant.

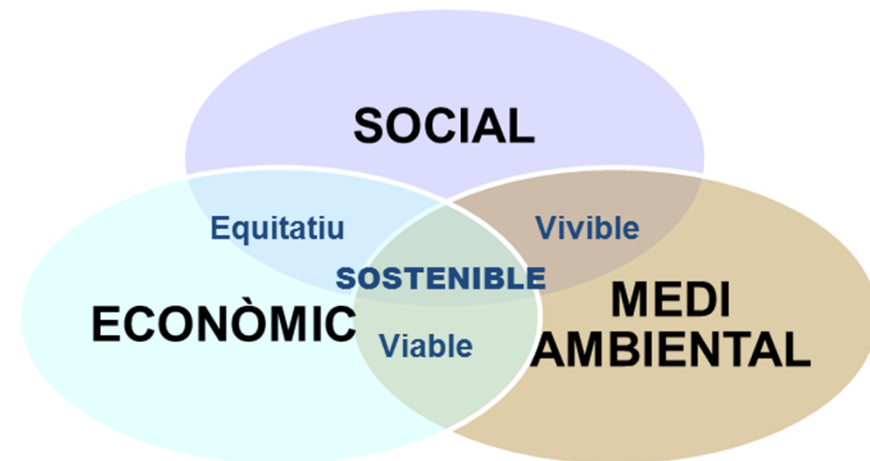
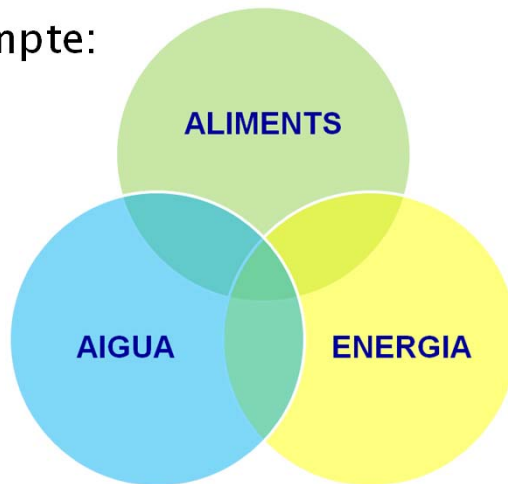
- ➡ CAPTACIÓ A LA PRESA DE SANTA ANNA I CANONADA DE TRANSPORT I DISTRIBUCIÓ PER A LA MODERNITZACIÓ DE LA ZONA REGABLE DEL CANAL DE PINYANA

Objectiu: Dotar aigua per pressió natural fins a hidrant.



Organitzen:

- Totes les transformacions en regadiu o modernitzacions, han de tenir en compte:



- Per tant, l'alimentació té una component energètica, i com a a tal, regulat també per l'expositiu del Reial Decret-Llei 9/2013:

“Estas circunstancias hacen patente tanto la necesidad imperiosa de adoptar de forma inmediata una serie de medidas urgentes para garantizar la estabilidad financiera del sistema eléctrico....”.

- Existeix una clàusula d'“equilibri econòmic-financer” en el sector elèctric, a l'igual que a les concessions d'aigua potable?

Organitzen: