

# GESTIÓN CONJUNTA DE AGUAS SUBTERRÁNEAS Y SUPERFICIALES. LA CUENCA DEL MIJARES

Enrique Font Jericó. Presidente Canal Cota 100

Hèctor Manrique Gumbau. Director Técnico A.R.Pinella

# 1.- Datos generales

- Cuenca del Mediterráneo.
- Nace en la sierra de Gúdar (Teruel)
- Desemboca entre T.M. Almassora y Borriana (Castellón)
- Longitud: 156 km.
- Superficie de la cuenca: 4.028 km<sup>2</sup>
- Caudal medio 4 m<sup>3</sup>/seg.
- Riego de pequeñas huertas en curso medio-alto
- Riego de La Plana de Castellón.

# 1.- Datos generales

- Aprovechamiento 43.500 ha aprox.
  - Provincia de Teruel: 2.470 ha (6%)
  - Provincia de Castellón: 41.065 ha (94%)
    - 33.500 ha (77%) después embalses Arenós y Sitjar
      - 87 % cultivo de cítricos
- Desavenencias históricas en los derechos del uso de sus aguas.

## 2.- Historia

- 1347 Infante D. Pedro, conde de Ribagorza. Sentencia arbitral “entendimiento uso y disfrute” Castellón, Vila-real, Almassora y Borriana.
- 1662 se unen Nules y Mascarell.
- Riego exclusivo de las huertas tradicionales.
- 1963 construcción del embalse del Sitjar. 49 hm<sup>3</sup>
- 1979 construcción del embalse Arenós. 90 hm<sup>3</sup>

# Embalse del Sitjar (49 hm<sup>3</sup>)



# Embalse de Arenós (136,9 a 90 hm<sup>3</sup>)



## 2.- Historia

- 1970 nacen las 3 nuevas Comunidades. (C.R. Mixtos)
  - *Canal Cota 100 Margen Derecha*
  - *Cota 220*
  - *Canal Cota 100 Margen Izquierda. C.R. Pantano M<sup>a</sup> Cristina*
- 1970 Constitución *Sindicato Central del Río Mijares*
  - Comunidades tradicionales. *Junta Aguas de la Plana.*
  - Nuevas Comunidades (C.R. Mixtos)

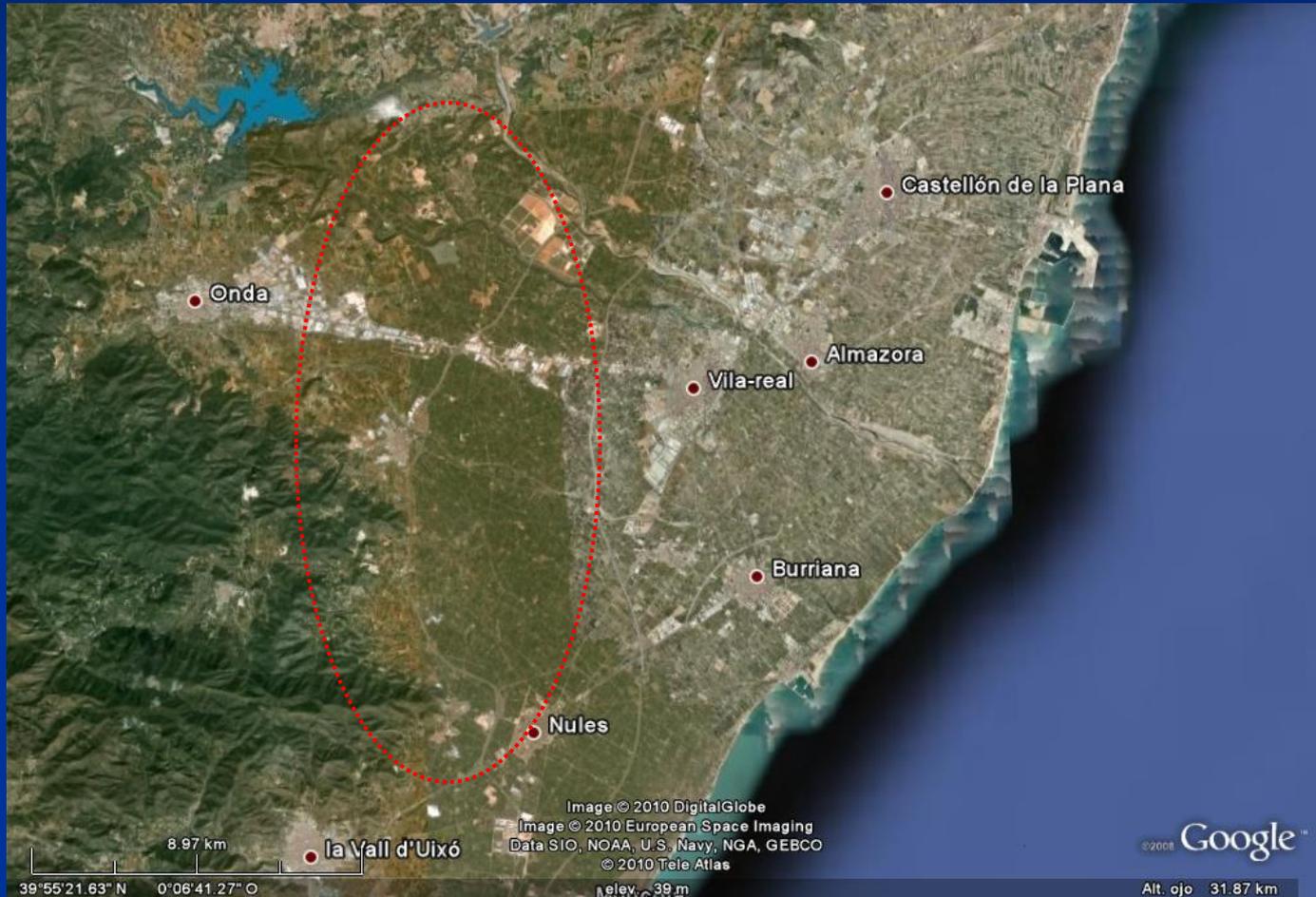
# 3.- Comunidad de Regantes del Canal Cota 100.

## Margen Derecha



- Constitución 22 noviembre de 1972
- 5.763 ha del T.M. Vila-real, Onda, Betxí, Alquerías, Vilavella y Nules.
- Superficie regada mediante 120 perforaciones de otras tantas Sociedades Civiles
- Año 2000, dotación de 2.250 m<sup>3</sup>/ha/año.
- 50% de las necesidades totales riego a presión cíclicos.
- Conducciones (riego por gravedad)
  - Cota 100. Canal a cielo abierto
  - Cota 60. Tubería telescópica enterrada, partidores modulares

# Superficie regable CC100



# Cota 100. Toma del Río Mijares



## Cota 100. Canal a cielo abierto



# Cota 60. Tubería telescópica enterrada, partidores modulares



## 4.- La modernización del regadío

- Finales años 90
- Diversidad de soluciones
  - Sociedades de forma individual (30-50 ha)
  - Unión de sociedades (600-800 ha)
  - Sociedades sin modernización
- CC100 junto A.C.P.R: Proyecto pionero
  - Reticencias:
    - Zona ya de regadío ( a manta)
    - Coste de las obras (  $\pm$  3600 + 2200 €/ha)
    - Sentimiento de la propiedad. Dificultades para las uniones



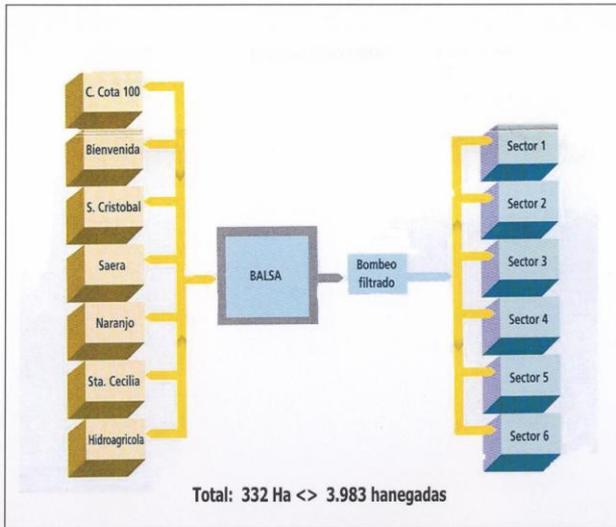
## ■ 5.- PROYECTO PINELLA

- CC100 junto 12 sociedades del T.M. de Vila-real
- Zona regable de 600 ha
- 2 cabezales de riego
- Capacidad de impulsión:  $850 \text{ m}^3/\text{h}$  a  $6 \text{ kg}/\text{cm}^2$
- 2 Depósitos reguladores de  $6.930 \text{ m}^3$  y  $6.435 \text{ m}^3$
- 1200 socios.
- Superficie media de parcela:  $2.100 \text{ m}^2$  aprox.

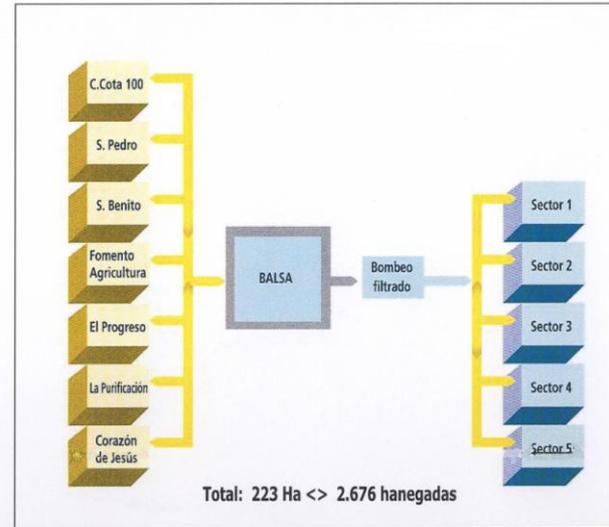
# Distribución A.R. Pinella S.C.

## AGRUPACIÓN DE REGANTES "PINELLA" VILA-REAL

### CABEZAL 1



### CABEZAL 2



# Instalaciones A.R. Pinella, S.C.



# Instalaciones A.R. Pinella, S.C. Procedencia del agua (pozo)



# Instalaciones A.R. Pinella, S.C. Procedencia del agua (CC 100)



# Instalaciones A.R. Pinella, S.C. Balsa de regulación

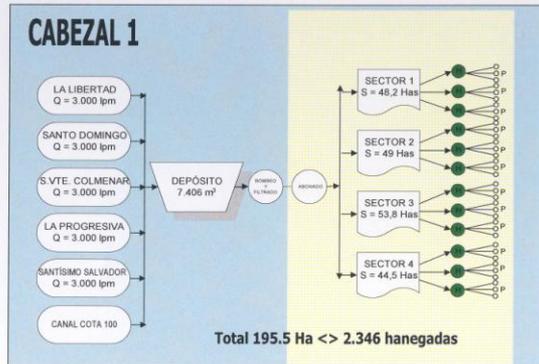


# Instalaciones A.R. Pinella, S.C. Cabezales fertirrigación

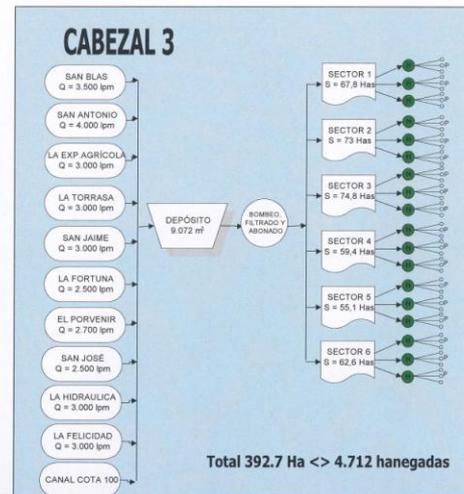
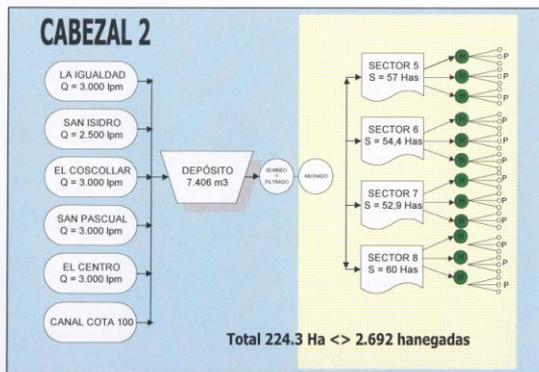


- 6.- PROYECTO PLÀ REDÓ
  - CC100 junto 20 sociedades, pertenecientes a 2 T.M.
  - Zona regable de 800 ha
  - Capacidad de impulsión: 850 m<sup>3</sup>/h a 6 kg/cm<sup>2</sup>
  - 3 Depósitos reguladores de 7.406 m<sup>3</sup>, 7.406 m<sup>3</sup> y 9.072 m<sup>3</sup>
  - 2000 socios.
  - Superficie media de parcela: 2.100 m<sup>2</sup>

# Distribución A.R. Pla Redó S.C.



**Agrupación de Regantes  
"PLA REDÓ"  
Vila-real - Alquerías**



# Instalaciones A.R. Plà Redó, S.C.



## 7.-La gestión

- Se crean dos Agrupaciones de Regantes, sociedades tipo civil.
- Órganos de gestión integrados por:
  - Representantes de las Sociedades Civiles de Riego (Pozos).
  - Comunidad de Regantes de la Cota 100.
- Convenios de cesión de la gestión
  - Pozos de Sociedades de Riegos a la nueva Agrupación.
  - Comunidad de Regantes CC 100, las instalaciones a la nueva Agrupación.
- Gestión conjunta aguas superficiales y subterráneas

## 8.- Elección del suministro

### ■ Calidad del agua

- CC100: Ningún problema
- Pozos: Nitratos y sulfatos. No NaCl. Reducción dosis  $N_2$

### ■ Coste energético

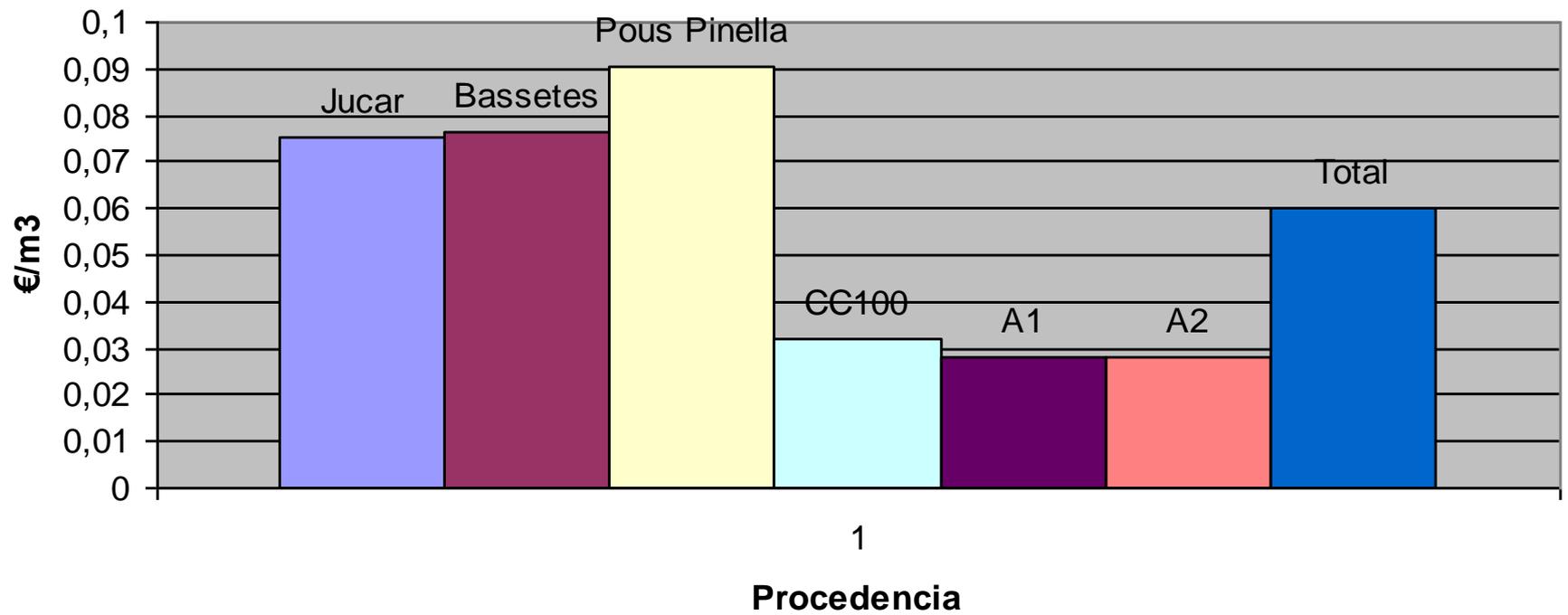
- CC100. Gravedad. Coste gestión 0,032 €/m<sup>3</sup>
- Pozos. 0,0766 – 0,0907 €/m<sup>3</sup>
  - Caja Abierta. 50-70 metros prof. Año 1898
  - Bomba sumergida y motor exterior.
  - Potencias 75-125 CV.
  - 3000 lts/min  $\pm$  180 m<sup>3</sup>/h

## ■ Coste total

- $CC100 + \text{rebombeo} = 0.032 + 0.0279 = 20.36 \text{ €/hng} = 244,3 \text{ €/ha}$
- $\text{Pozos} + \text{rebombeo} = 0.075 + 0.0279 = 34.98 \text{ €/hng} = 419.7 \text{ €/ha}$

## ■ Reducción aportes abonos

- A favor CC100  $3,21 \text{ €/hng} = 38,52 \text{ €/ha}$



■ Gracias por su atención

Hèctor Manrique Gumbau. Ing. Agrónomo.  
Director Téc. A.R.Pinella S.C.