

Importancia de la gestión del agua en la rentabilidad del sector.



www.agro-alimentarias.coop

[Twitter](#) [Facebook](#) [YouTube](#) [LinkedIn](#) @CoopsAgroEs



 cooperativas
agro-alimentarias
España

Javier Hidalgo. IFAPA Alameda del Obispo.
Jornadas Técnicas de aceite de oliva.
Villacarrillo, 10 de octubre de 2024



@IfapaOlivar



Instituto de Investigación
y Formación Agraria y Pesquera
Consejería de Agricultura, Ganadería,
Pesca y Desarrollo Sostenible



Contenidos

1. Introducción.
2. Factores que influyen en el cálculo de las necesidades de riego.
- 3 . Uso de Riego Deficitario. ¿Cómo, cuándo y por qué? Experiencias en Andalucía.
- 4 . Ruegos y preguntas.

Precedentes del riego de olivar.

- Cualquier aportación de agua mejora la productividad del olivar.
- La implantación del riego de olivar en Jaén en los años 90 supuso todo un hito en el cultivo.
- El olivo pasó en muy poco tiempo de ser un cultivo de secano a ocupar la mayor superficie de riego en Andalucía.

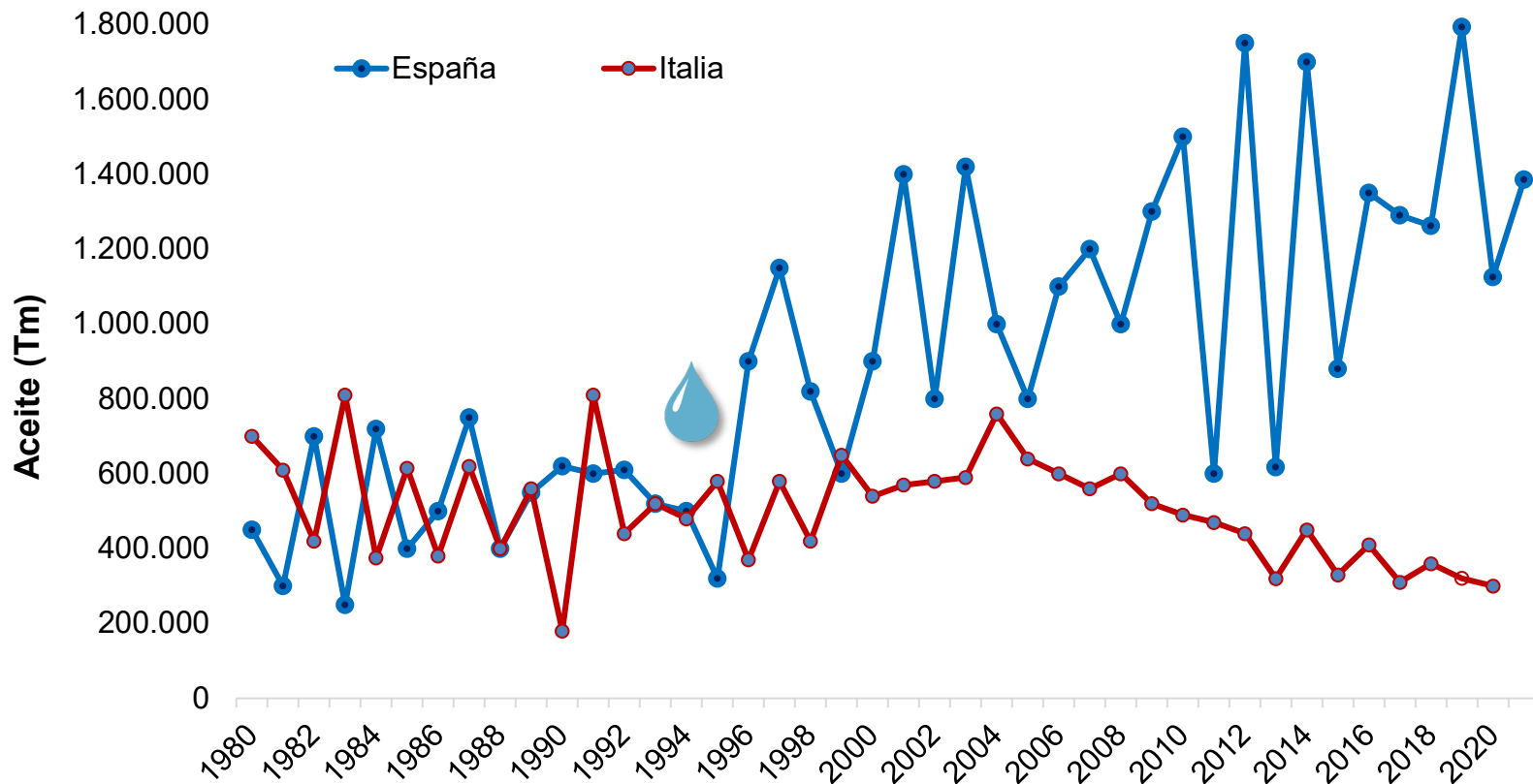


Secano

Riego



EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE ACEITE. *Comparativa España-Italia. Periodo 1980-2020*



Necesidades de riego de un olivar.

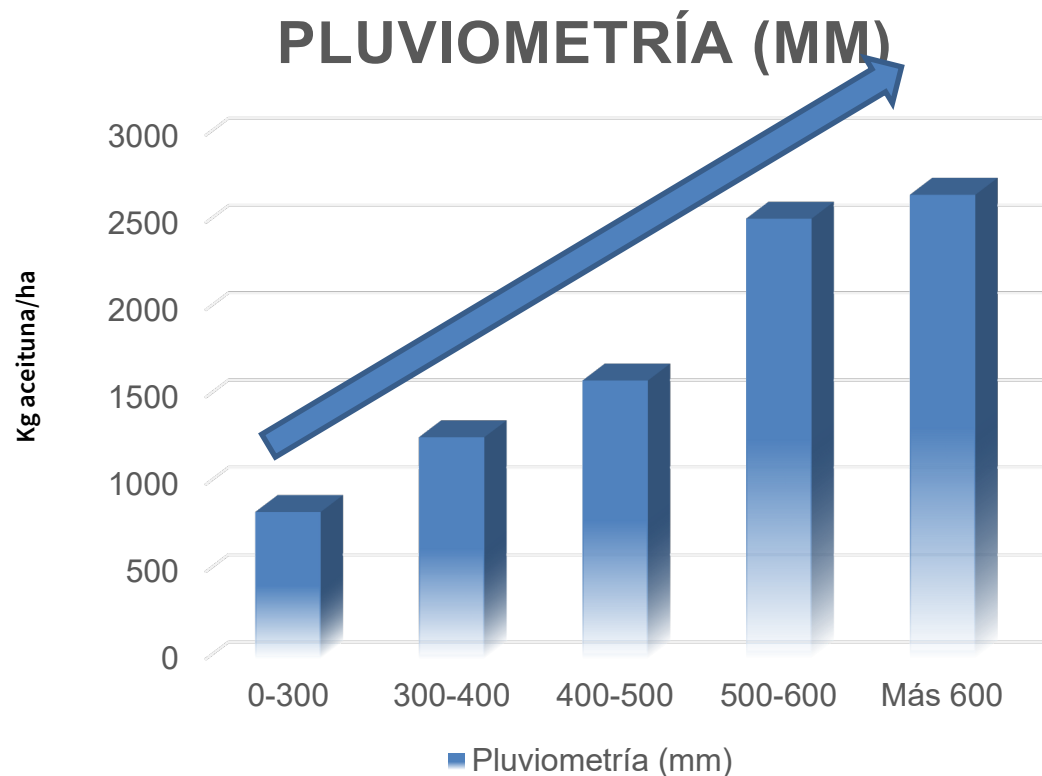


Necesidades de riego de un olivar.

- Factores climáticos: Evapotranspiración, lluvias (cantidad y reparto).
- El suelo: textura y profundidad, además de pendiente, cubierta.
- La Plantación: marco de plantación y tamaño de los árboles.
- Otros: sistema de riego, momento de aplicación, duración del riego, etc.

La Olivicultura española.

- En secano, la producción está ligada a la pluviometría...
- ... y a la capacidad de almacenamiento del suelo.

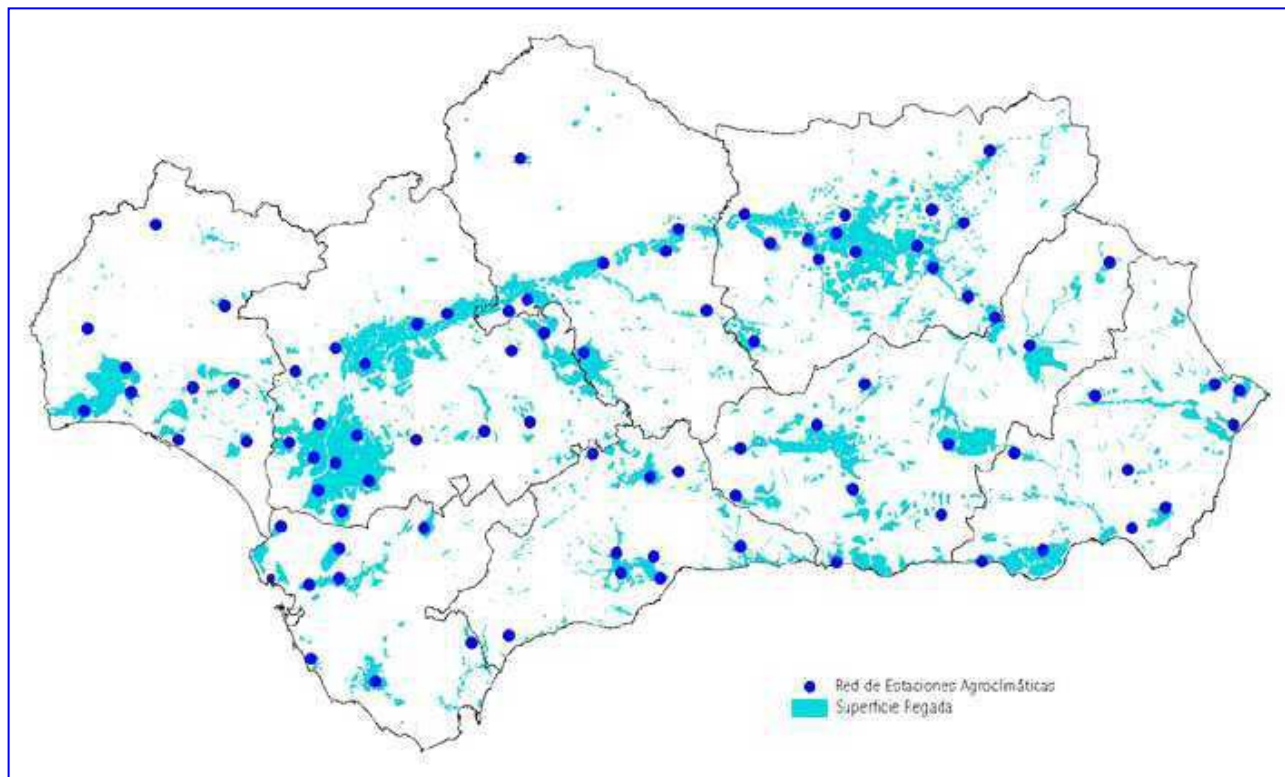


Fuente: El Olivar Andaluz (2003)

Los suelos de olivar en Andalucía son por lo general profundos y arcillosos.

RED DE ESTACIONES AGROCLIMATICAS

Ubicación estaciones situadas en zonas de riego



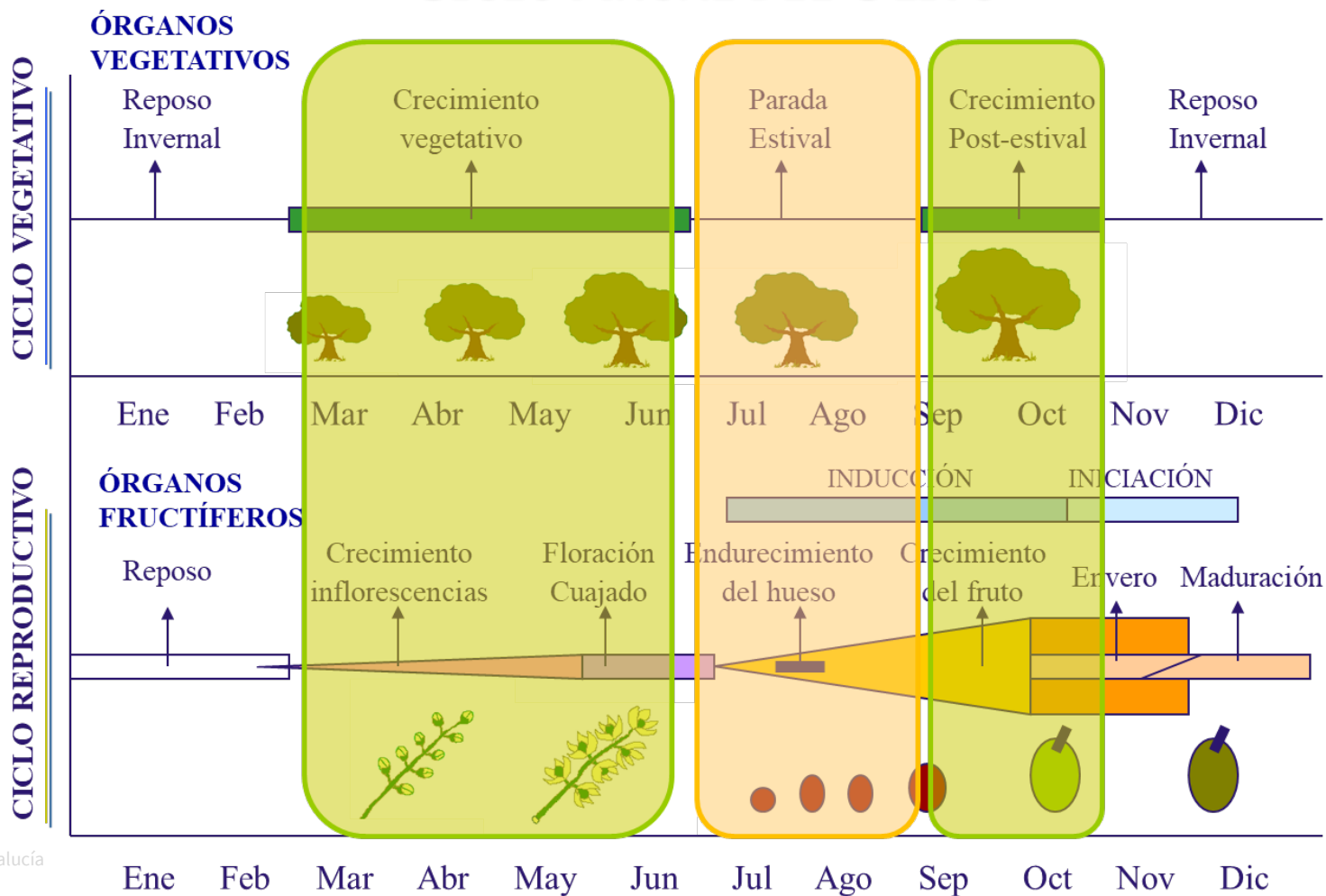
Son las que utiliza el programa informático

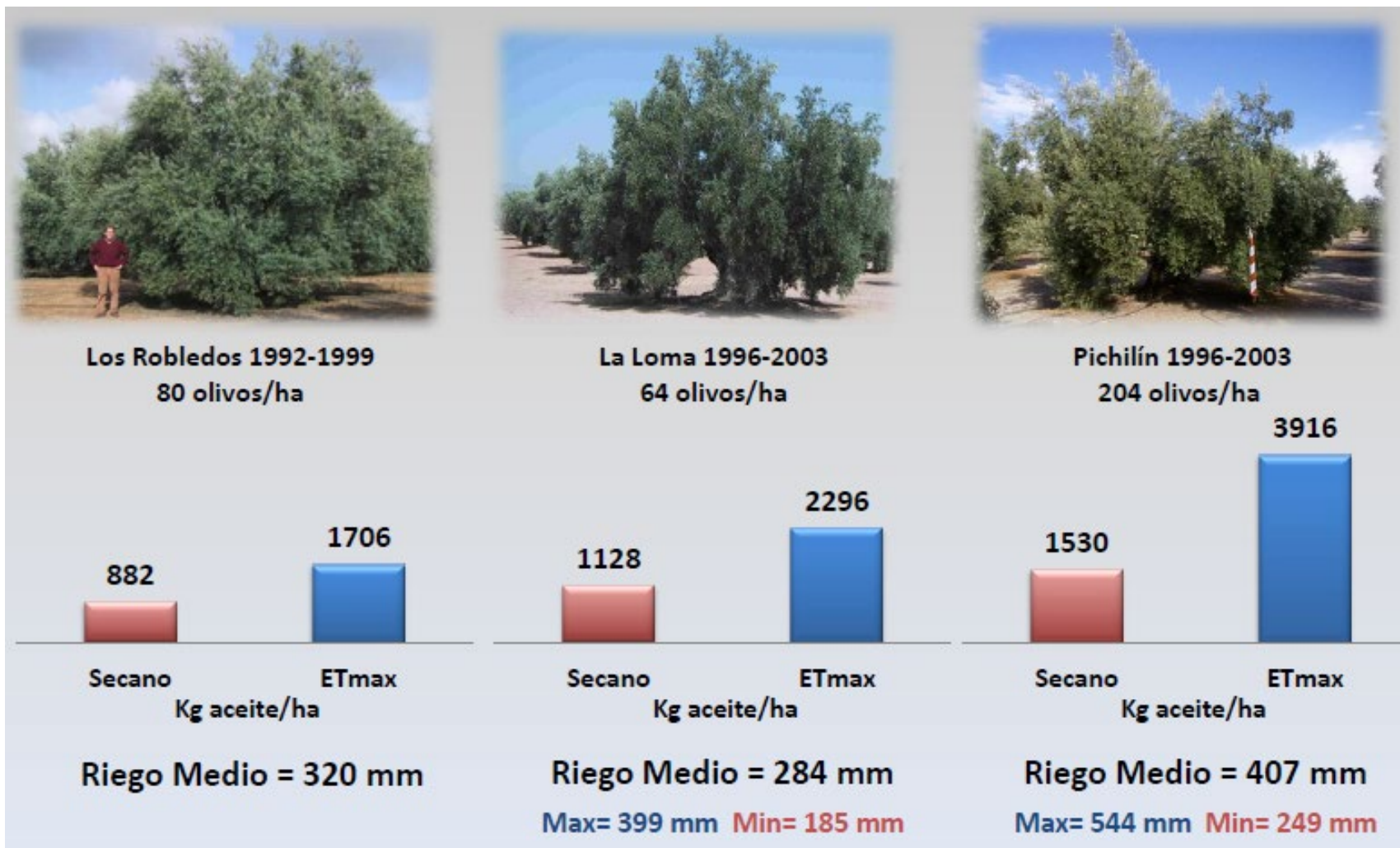
La Plantación: densidad y tamaño de los olivos





CICLO ANUAL DEL OLIVO





3. USO DE RIEGO DEFICITARIO



1.992

**1^{er} Ensayo Riego por goteo olivar.
Santisteban del Puerto (Jaén)**

¿Cuánto?

¿Cuándo?

¿Cómo?

Olivar Tradicional

80 olivos/ha

Suelo profundo y arcilloso

Los Robledos (1.992 a 1.998)



1.996

Dos Ensayos de Riego Deficitario por goteo olivar.

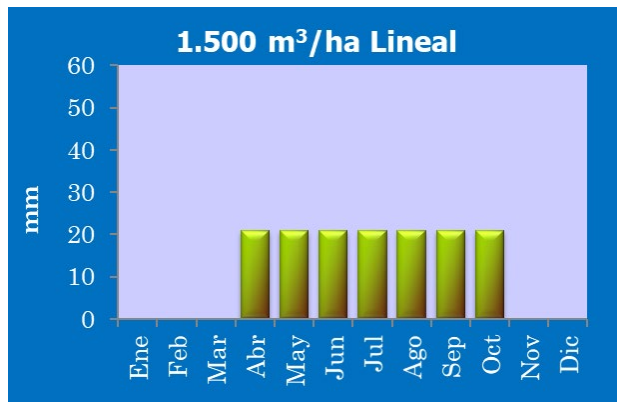
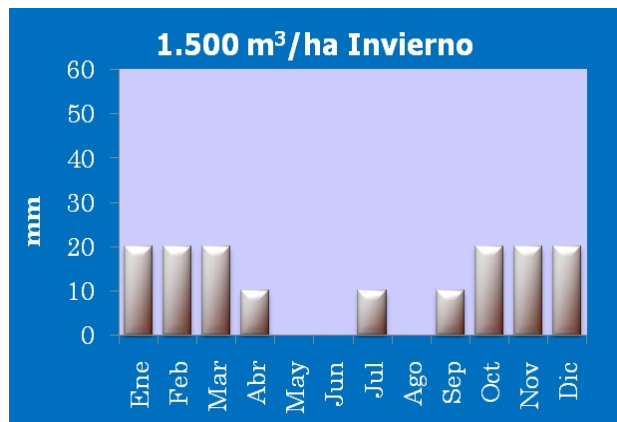
Olivar Tradicional

64 olivos/ha

Suelo profundo y arcilloso



1996-2003



Olivar Intensivo

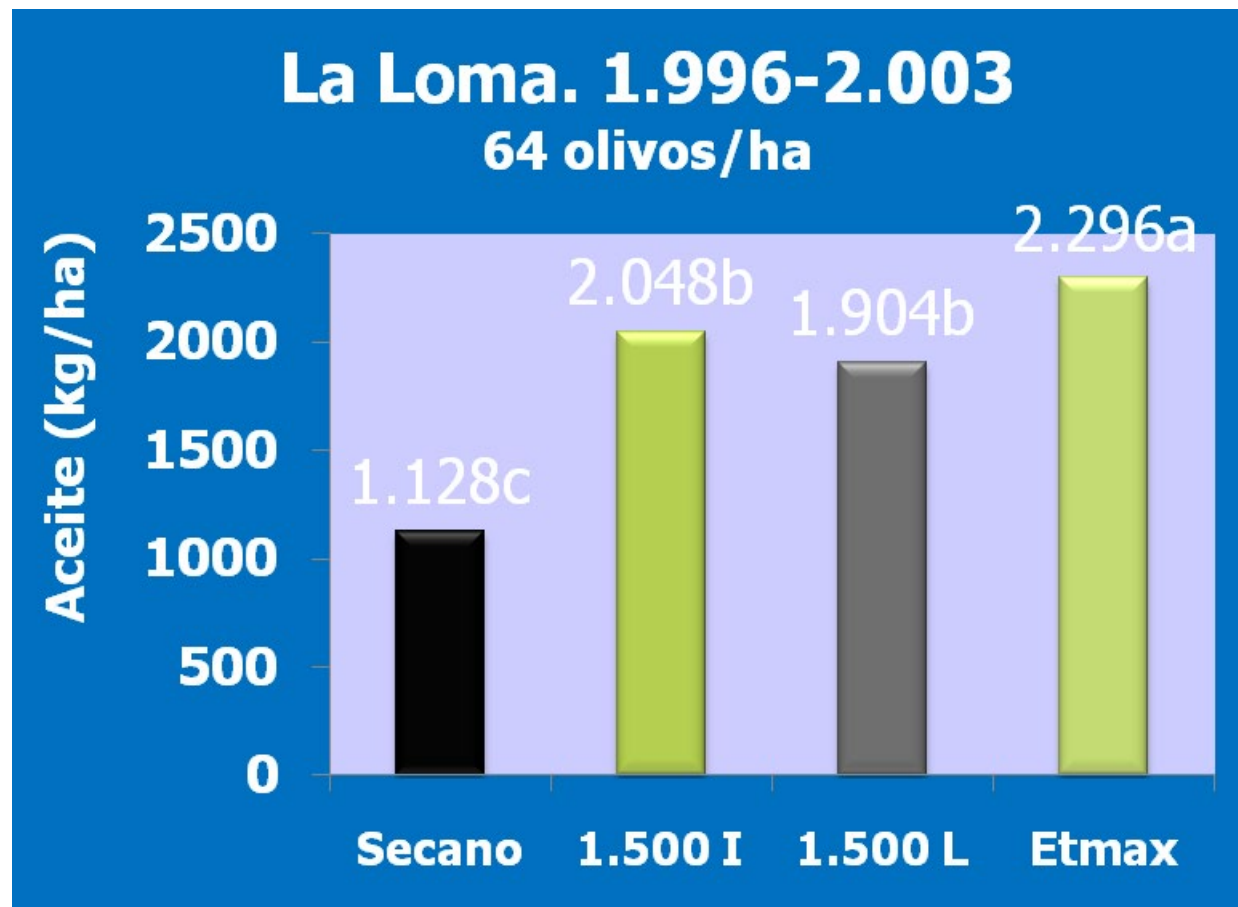
204 olivos/ha

Suelo profundo y arcilloso



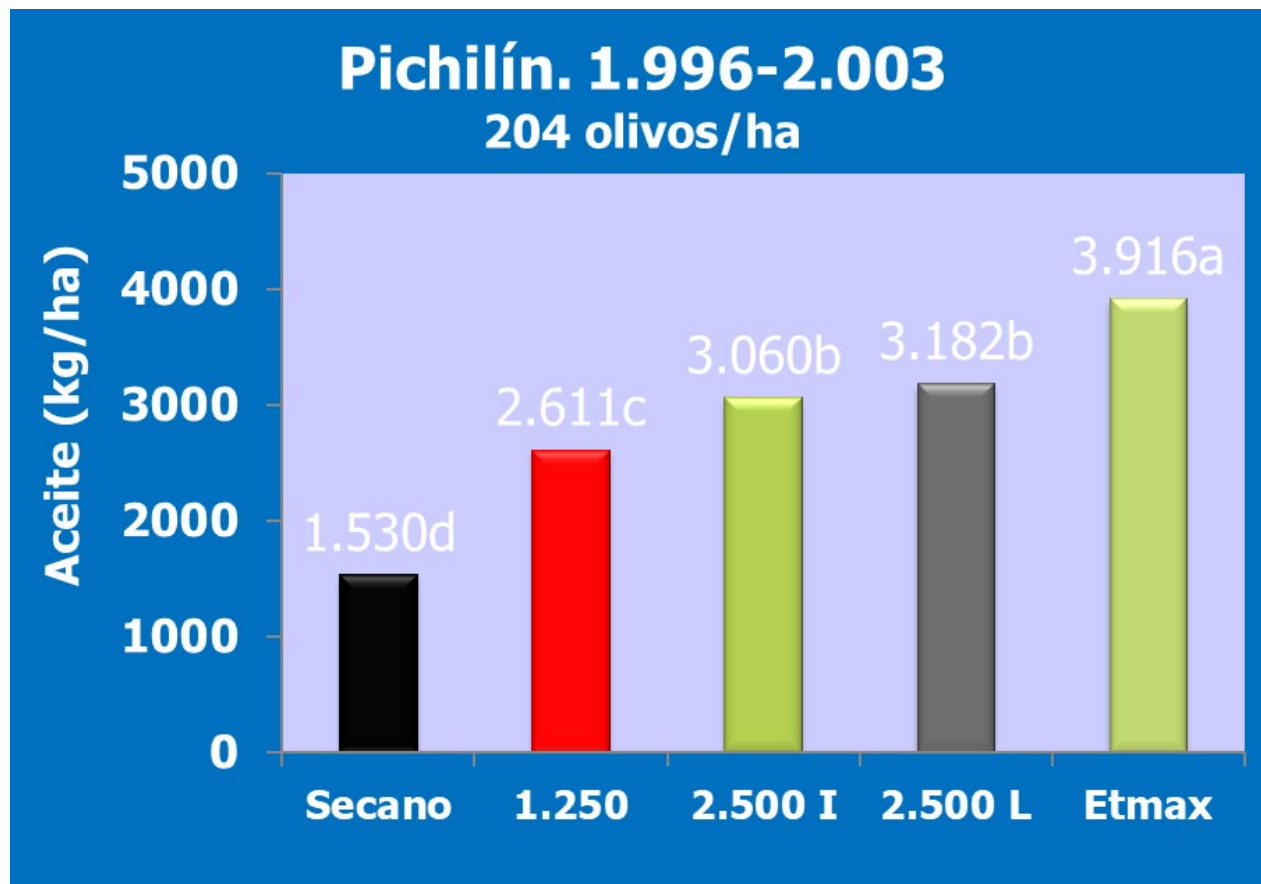
Olivar Tradicional. Finca La Loma

- Pluviometría media: 500 mm.
- ET_{cmax}: 3113 m³/ha.
- 8 años de estudio.
- Riego por goteo. 4 goteros de 8 l/h.

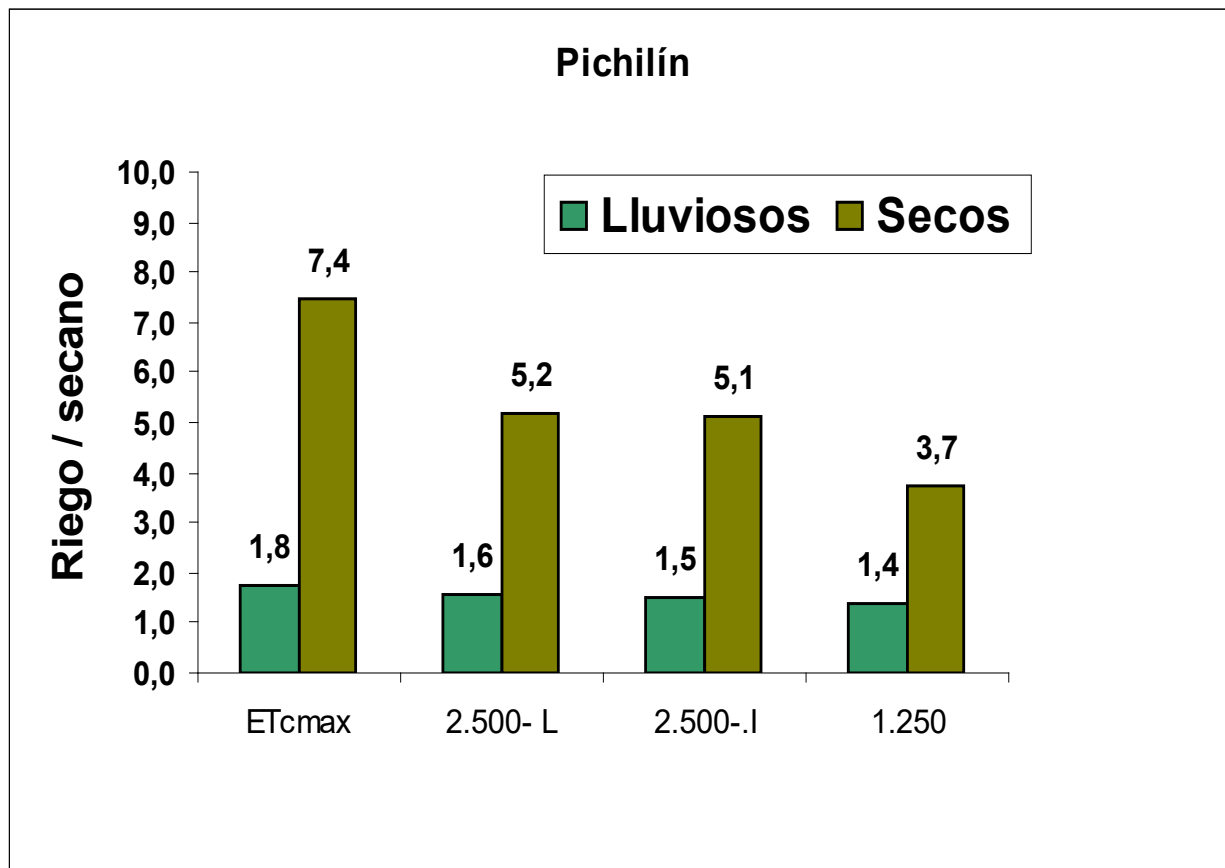


Olivar Intensivo. Finca Pichilín

- Pluviometría media: 500 mm.
- ET_cmax: 4.290 m³/ha.
- 8 años de estudio.
- Se introdujo un tratamiento más deficitario.
- Riego por goteo. 4 goteros de 4 l/h.

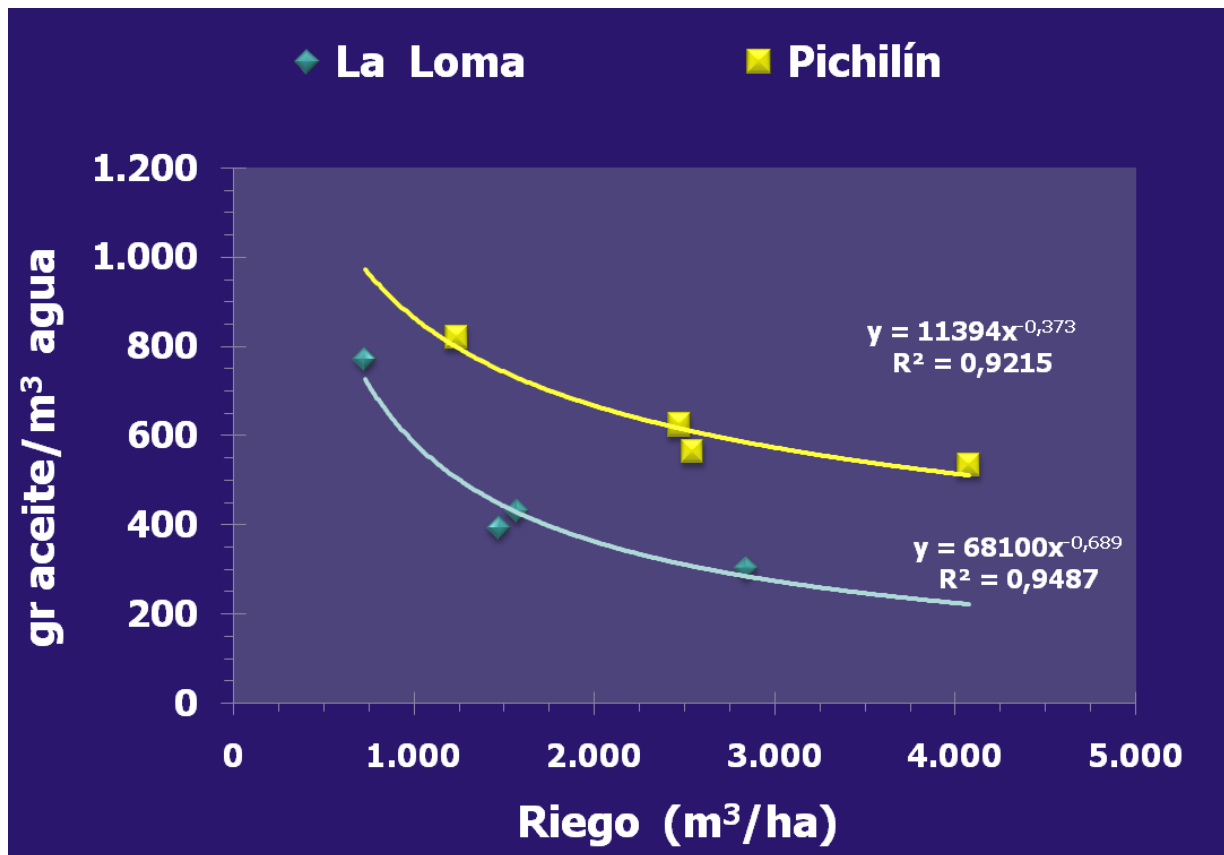


- El incremento de la producción de los tratamientos de riego es mucho más patente en los años secos, donde las aportaciones de agua, por pequeñas que sean, mejoran notablemente la producción con respecto al seco.

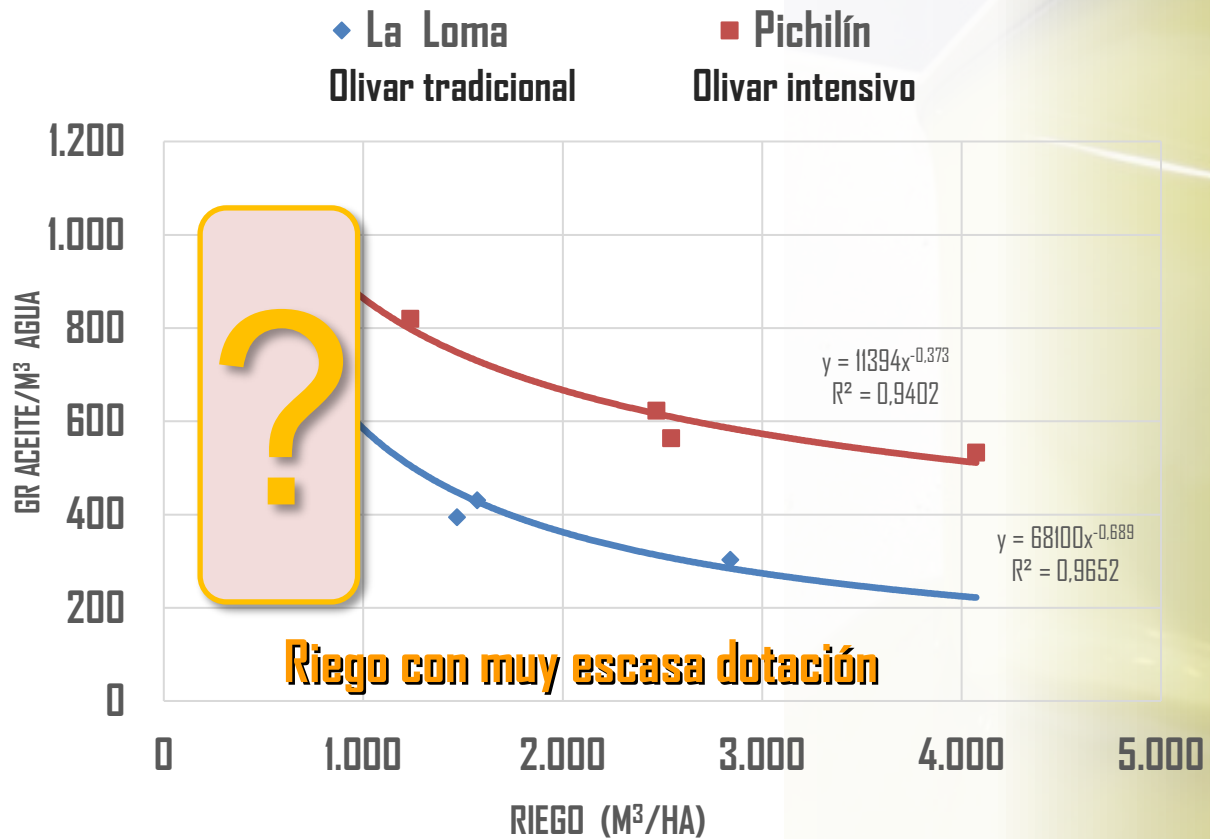


Uso eficiente del agua

- Menores dosis de riego tienen una mayor producción por m³.
- Olivar intensivo es más productivo y eficiente.
- El coste medio del m³ es muy variable pudiendo llegar 0,15-0,20 €/m³



EFICIENCIA EN EL USO DEL AGUA DE RIEGO PARA LA PRODUCCIÓN DE ACEITE



CARACTERISTICAS DEL ENSAYO

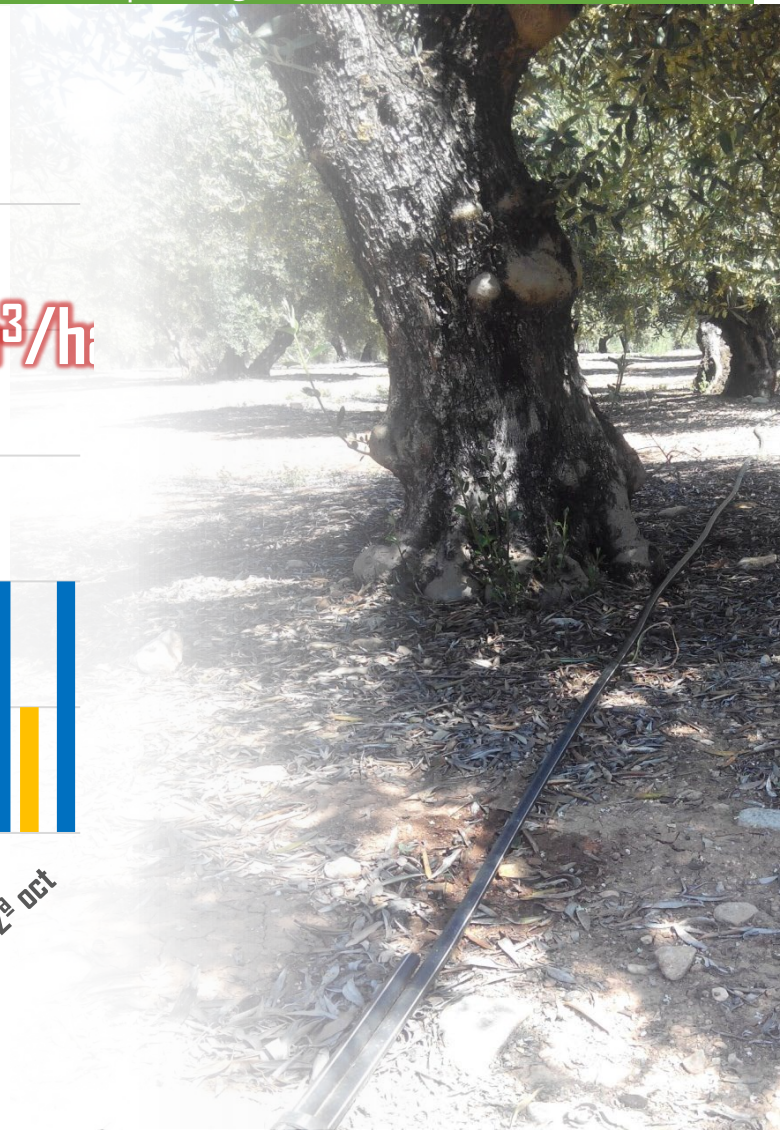
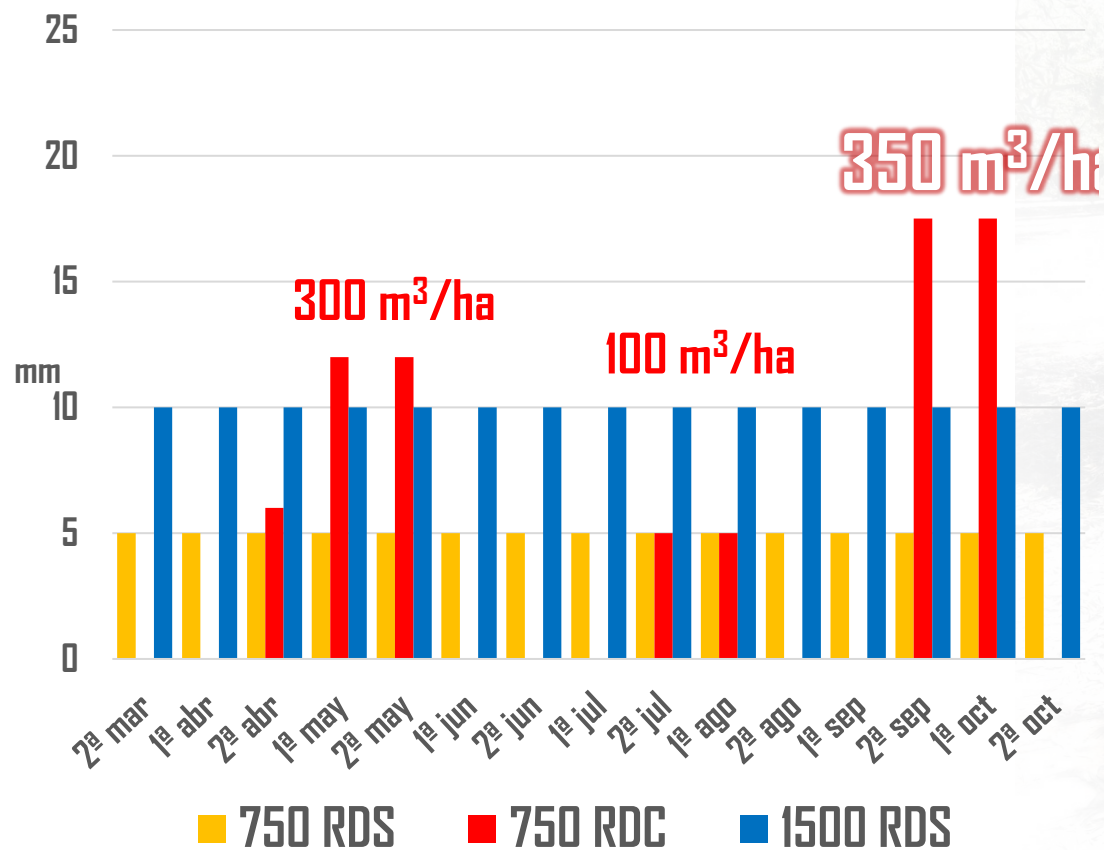
- Finca "Guzmendo"
- T.m. Espejo (Córdoba)
- Olivos var. 'Picual'
- Periodo 2006-2017
- Marco Plantación: 8,1 x 8,1 m
- 8 goteros/olivo
- 2,3 l/gotero y hora
- Riego subterráneo

ESTRATEGIAS DE RIEGO

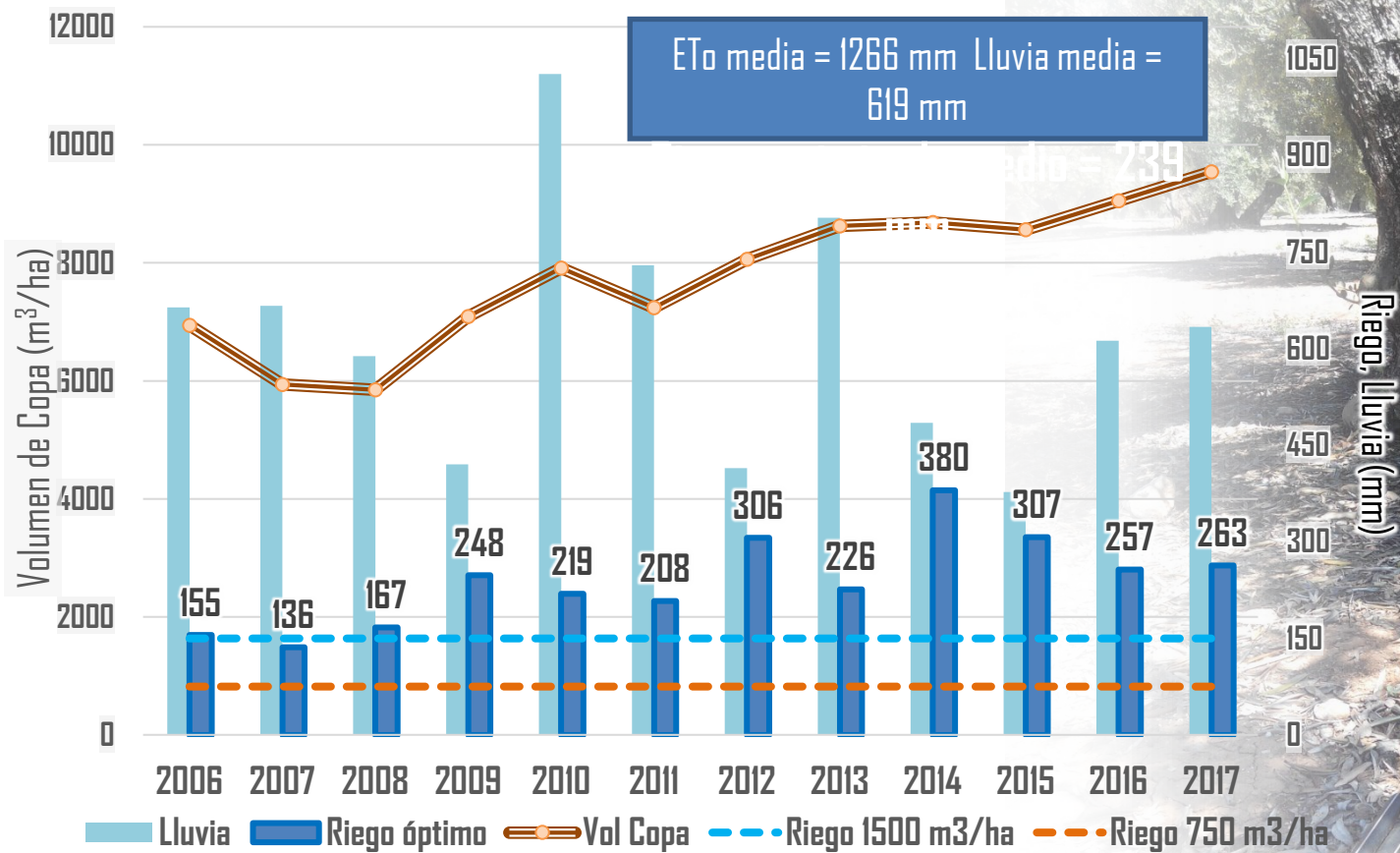
- Secano
- RDC750
- RDS750
- RDS1500



Distribución quincenal del riego

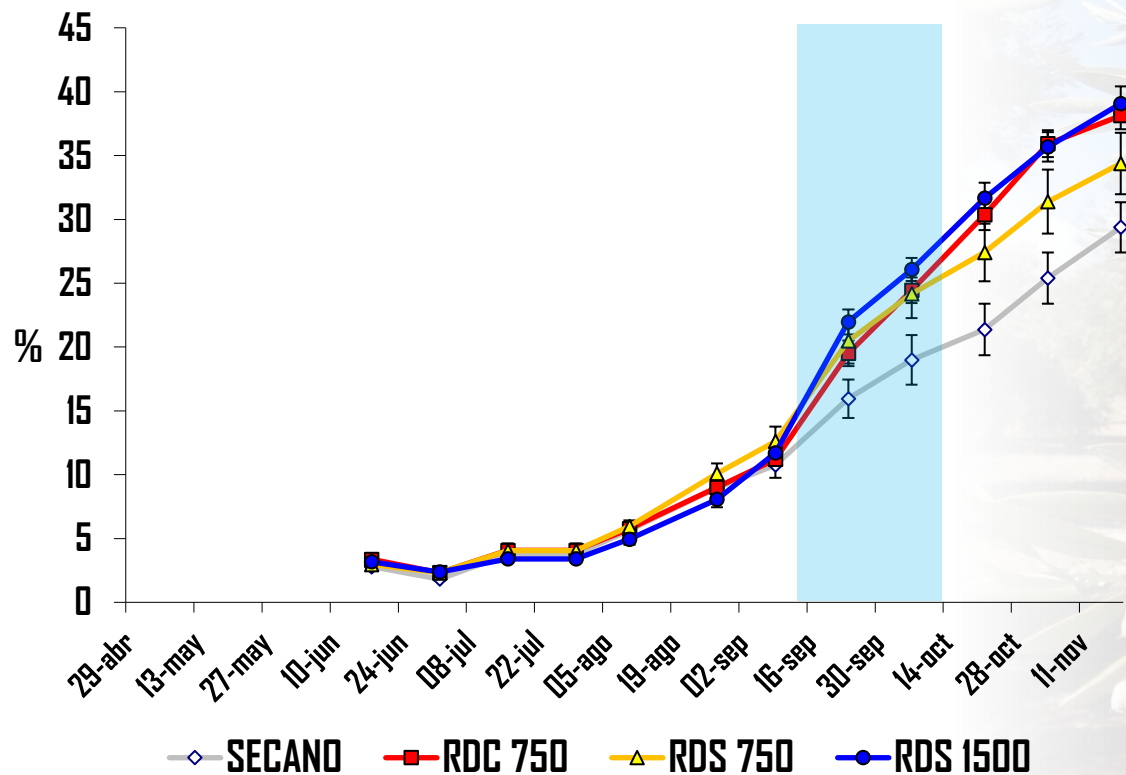


Riego optimizado



Evolución Rendimiento Graso s/ss.

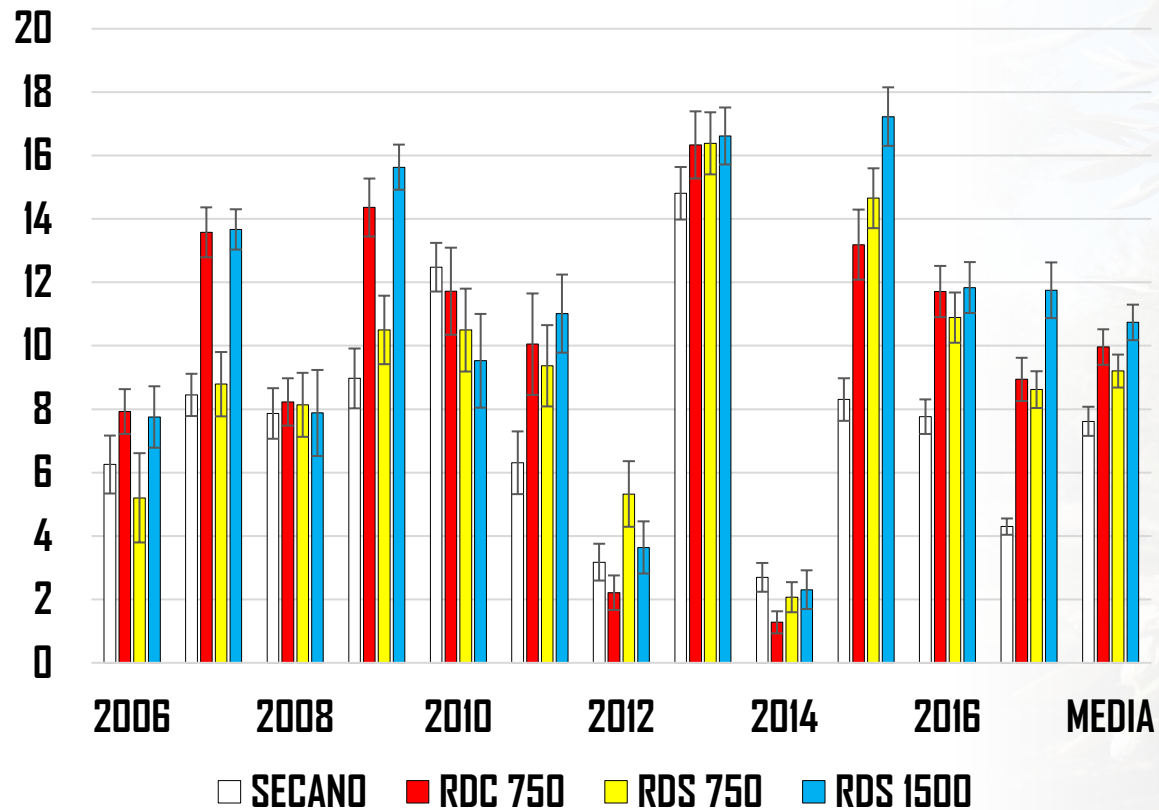
Año 2009



16/10/2015

**Secano****RDS750****RDS1500****RDC750**

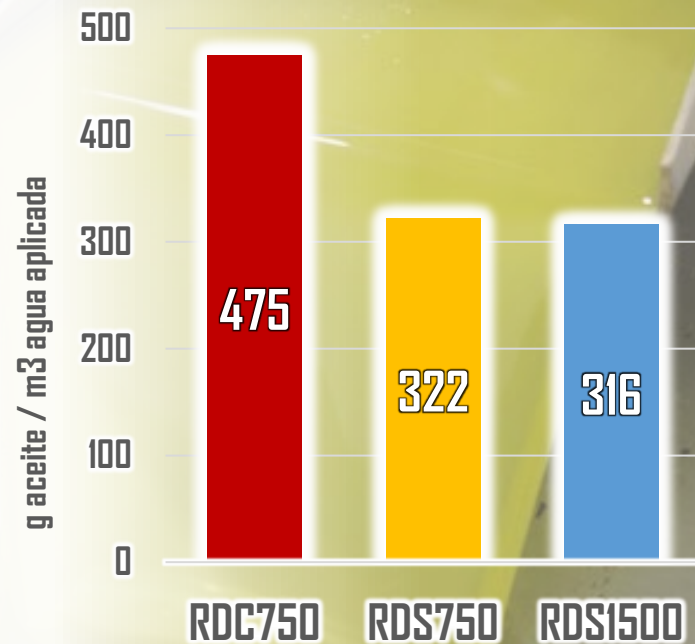
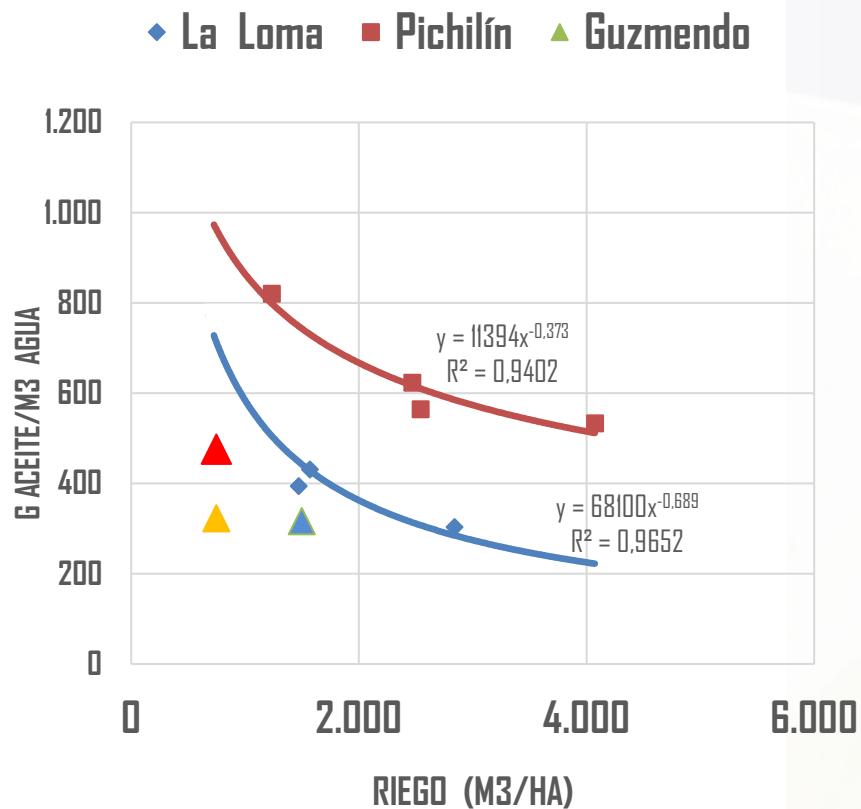
PRODUCCIÓN ACEITE (kg/olivo)



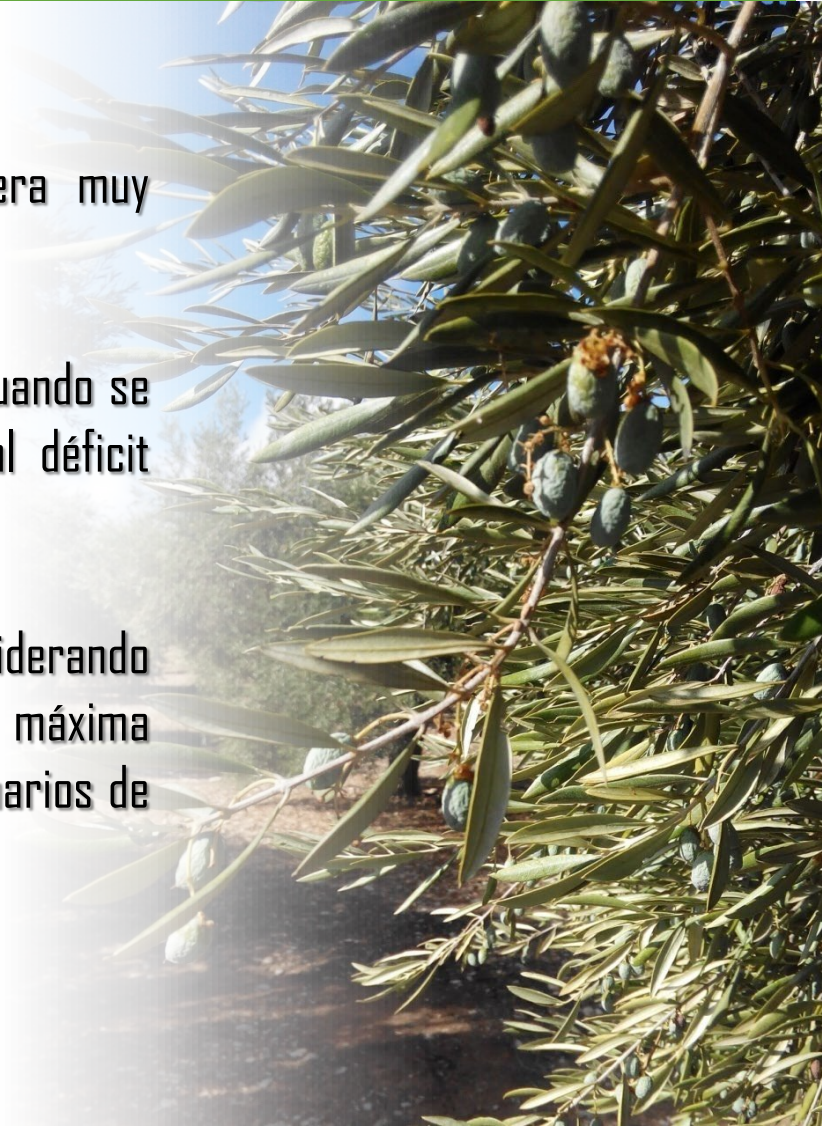
Tratamiento	Prod. aceituna	Prod. aceite	Humedad	Rto graso s/sh	Rto graso s/ss	Peso fresco l fruto	Número frutos olivo
	kg/ol	kg/ol	%	%	%	g	ud
Secano	37,4 c	7,61 c	50,35 c	20,62 b	41,81 b	2,20 c	22.006
RDC750	45,3 ab	9,96 ab	51,00 b	22,26 a	45,71 a	2,64 b	23.138
RDS750	43,5 b	9,20 b	51,05 b	21,88 a	45,02 a	2,64 b	22.642
RDS1500	49,7 a	10,74 a	51,98 a	21,81 a	45,81 a	2,86 a	24.082



EFICIENCIA EN EL USO DEL AGUA DE RIEGO PARA LA PRODUCCIÓN DE ACEITE



- ✓ El olivo ha demostrado responder de manera muy eficiente a la aplicación de agua de riego
- ✓ La eficiencia en el uso del agua se maximiza cuando se aplica en momentos de mayor sensibilidad al déficit hídrico (momentos críticos)
- ✓ La aplicación de programas de riego considerando estos momentos críticos puede permitir una máxima eficiencia de este recurso en previsibles escenarios de baja disponibilidad de agua



4. RUEGOS Y PREGUNTAS

➤ Puede seguirnos en:

➤ @IfapaOlivar

➤ www.servifapa.es

➤ javierj.hidalgo@juntadeandalucia.es.



Gracias por su atención!!!





Junta de Andalucía

Consejería de Agricultura, Ganadería,
Pesca y Desarrollo Sostenible

Instituto de Investigación
y Formación Agraria y Pesquera



www.ifapa.es