



Explicación del componente de riego basado en el modelo PrHo

M^a Dolores Fernández

E.E. Las Palmerillas de Fundación Grupo Cajamar

mdoloresfernandez@fundacioncajamar.com



Funded by
the European Union

CLIMA

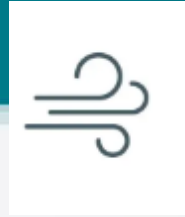
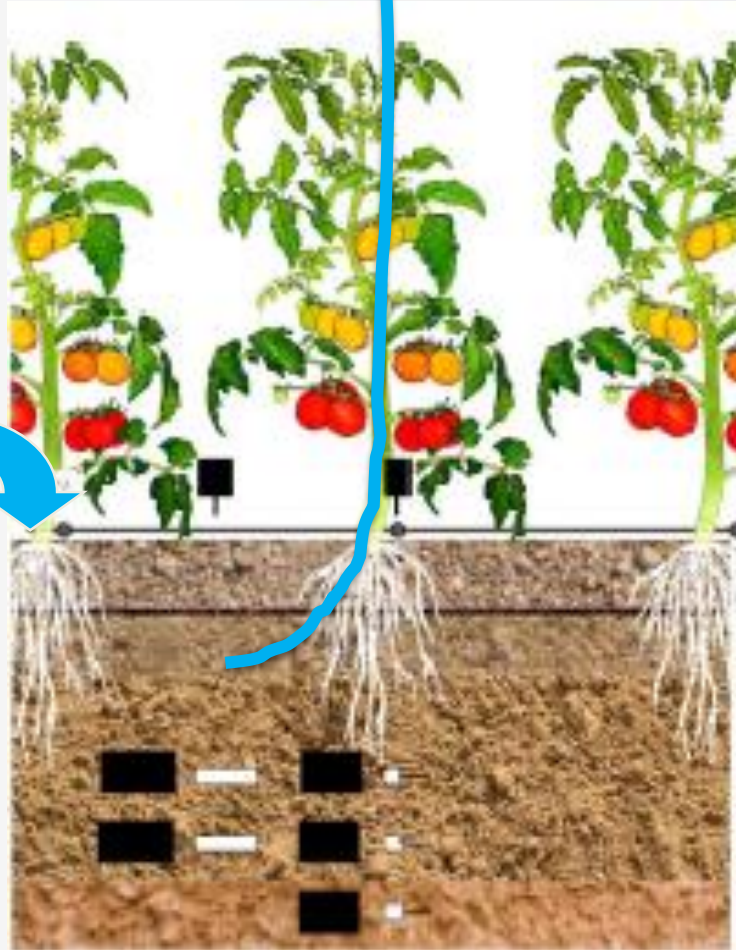


PLANTA



SUELO

Riego



Transpiración



Evaporación



**Evapotranspiración
ETc**

ADAPTACIÓN DEL MODELO FAO (Allen et al., 1998) A INVERNADERO

$$ET_c = ETo \times K_c$$

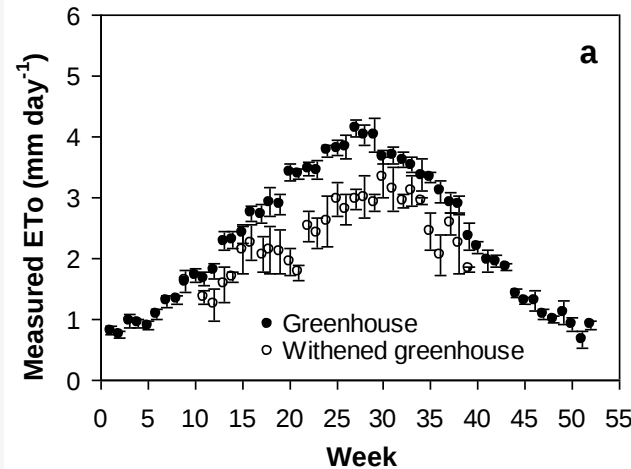
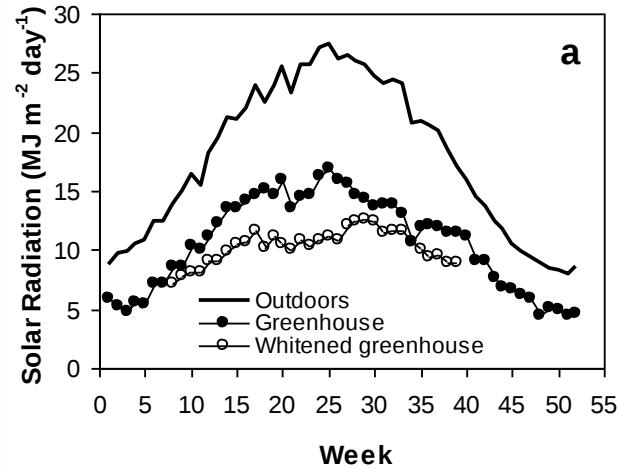
- > **ETo**: condiciones climáticas
- > **Kc**: tipo de cultivo y estado de desarrollo



www.plataformatierra.es



LA DEMANDA DE AGUA EN INVERNADERO DEPENDE MAYORITARIAMENTE DE LA RADIACIÓN

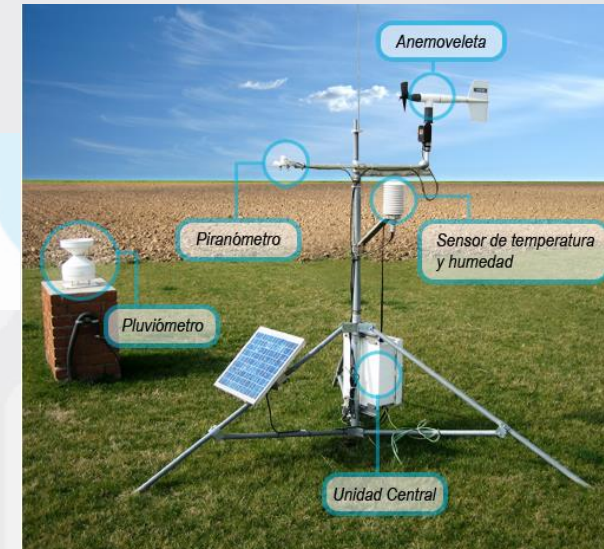
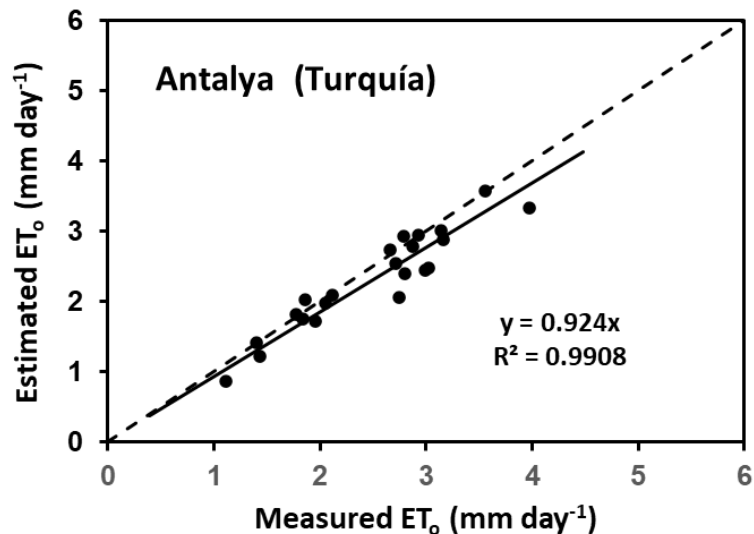


39% reducción Rs

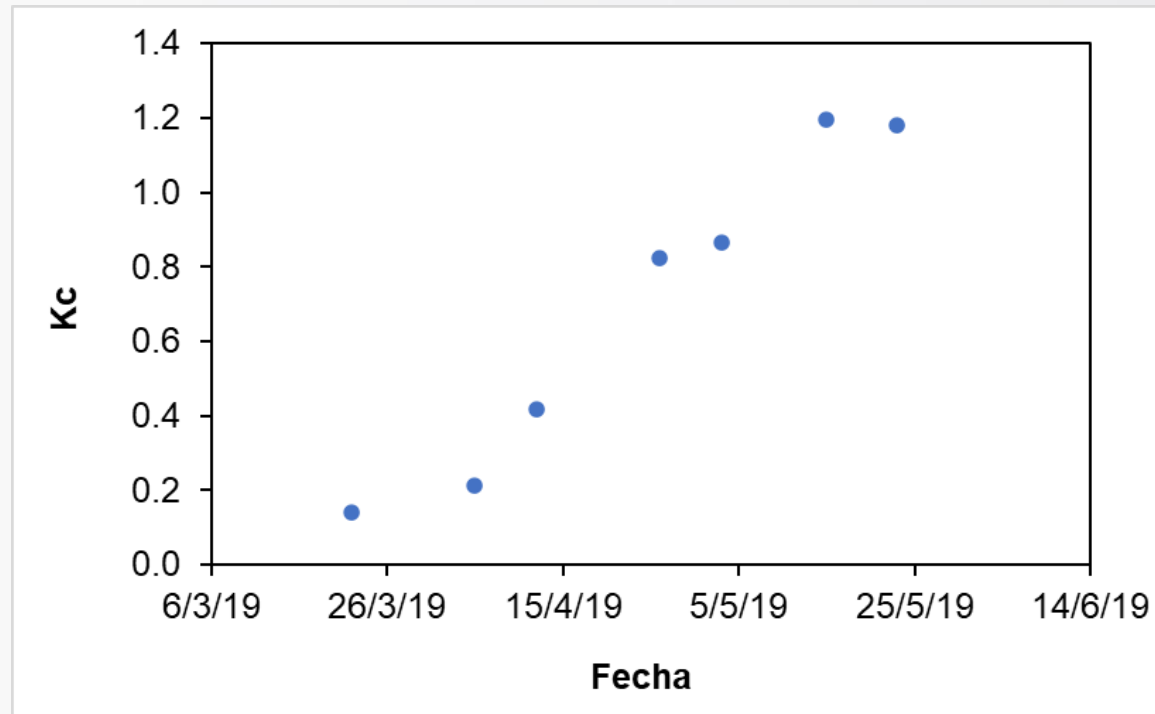
Viento reducción drástica

Desarrollo de un modelo ETo basado en la radiación solar

$$R_{s_{inv}} = R_{s_{ext}} \times \tau$$



DETERMINACIÓN K_c



25 Marzo

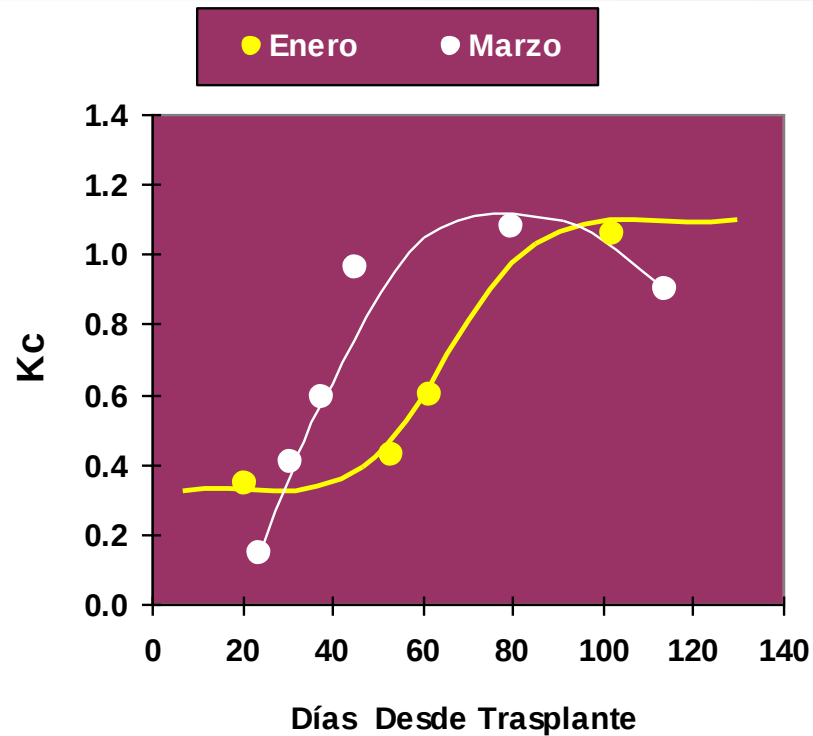


15 Abril



6 Mayo

Desarrollo modelos Kc-Grados día



Desarrollo de modelos lineales para estimar los Kc en función de la temperatura (grados-día)

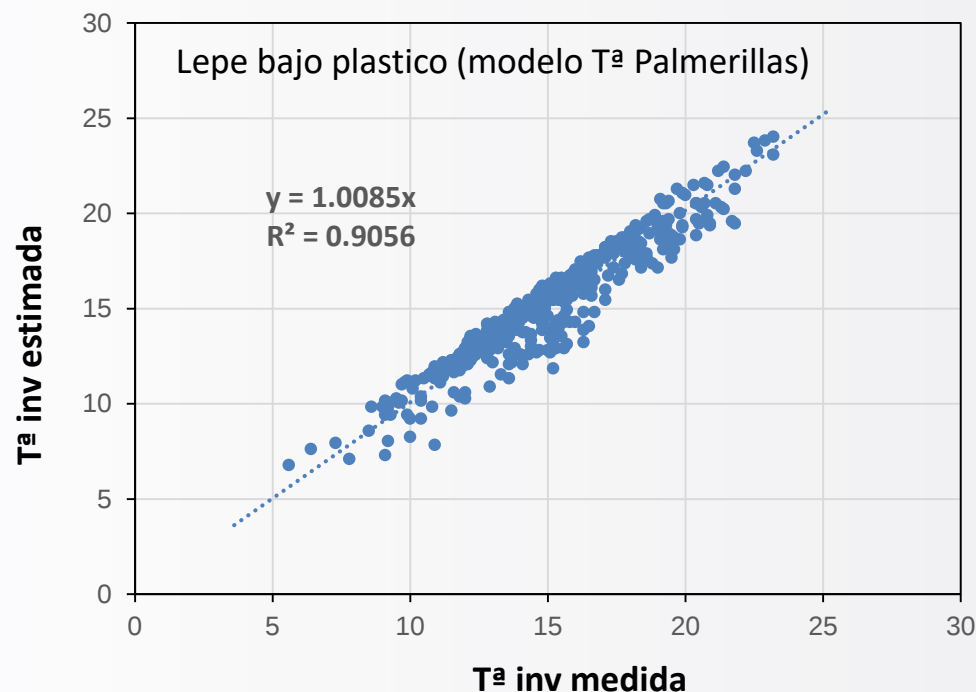


Ventajas:

- Permite adaptar las estimaciones a las distintas fechas de trasplante

No existen redes de estaciones agrometeorológicas bajo invernadero

$$T^a_{\text{invernadero}} = b \cdot T^a_{\text{exterior}}$$

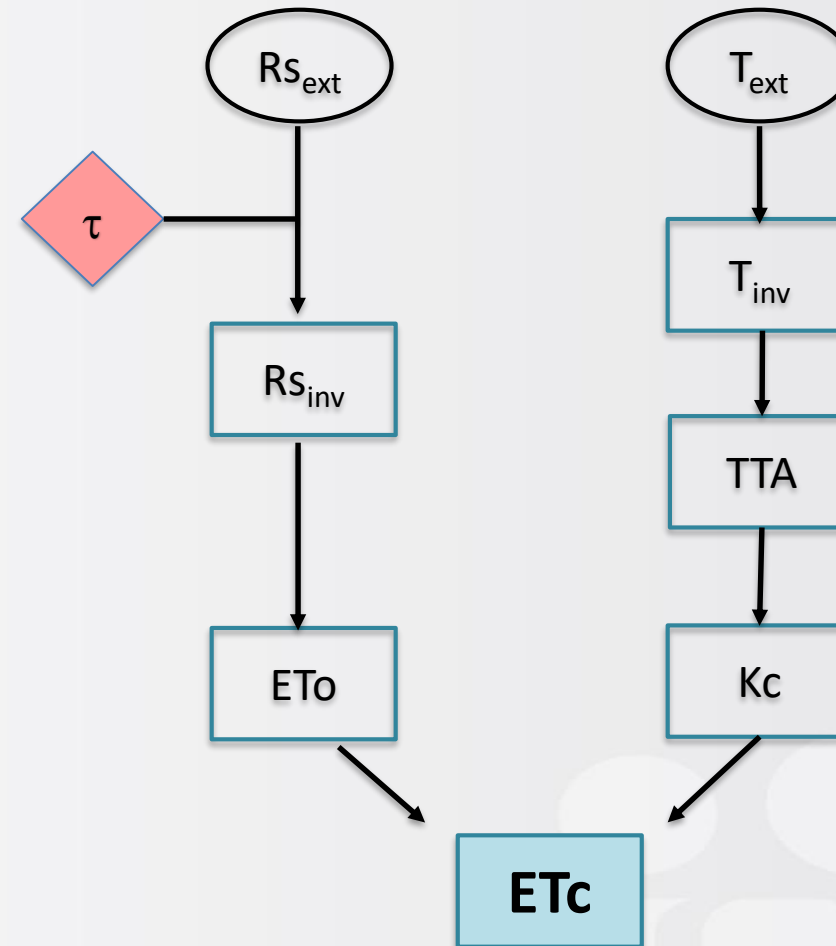


ESTIMACIÓN ETc: Datos históricos Rs y T^a red SIAR



$R_{s \text{ invernadero}} = R_{s \text{ exterior}} * \text{Transmisividad}$
(tipo de estructura, encalado)

$T^a \text{ invernadero} = b * T^a \text{ exterior}$



Eficiencia y ahorro de agua a tu alcance

LOCALIZACIÓN (Estación SIAR cercana)

Localización de la finca

Puedes localizar tu finca con una de las cuatro opciones siguientes, ¿cómo quieres hacerlo?

Aviso: Si tu finca se localiza en País Vasco o Navarra, por favor, usa la opción "Introducir polígono y parcela" para rellenar tu provincia y municipio

☒ Conozco la referencia catastral ☐ Introducir polígono y parcela ☐ Mediante el mapa

Ref. Catastral

Ref. Catastral

ENCALADO O BLANQUEO (Transmisividad)

☐ No voy a realizar encalado ☐ Voy a realizar un encalado ☒ Voy a realizar dos encalados

Encalado*

Severo

Fecha aplica (real o prevista)*

03/07/2023

Fecha de retira (real o prevista)*

15/08/2023

Encalado*

Medio

Fecha aplica (real o prevista)*

15/08/2023

Fecha de retira (real o prevista)*

30/09/2023

TIPO DE ESTRUCTURA (Transmisividad)

Característica del invernadero

Tipo de estructura y material de cubierta*

Tipo de estructura y material de cubierta*

Invernadero tipo Almería de plástico (raspa y amagao)

Invernadero plano de plástico

Invernadero Multitúnel o arco de plástico

Invernadero Multicapilla alta pendiente (21-30°) de plástico

Invernadero Macrotúnel de plástico

VALIDACIÓN DEL MODELO ET_c

