

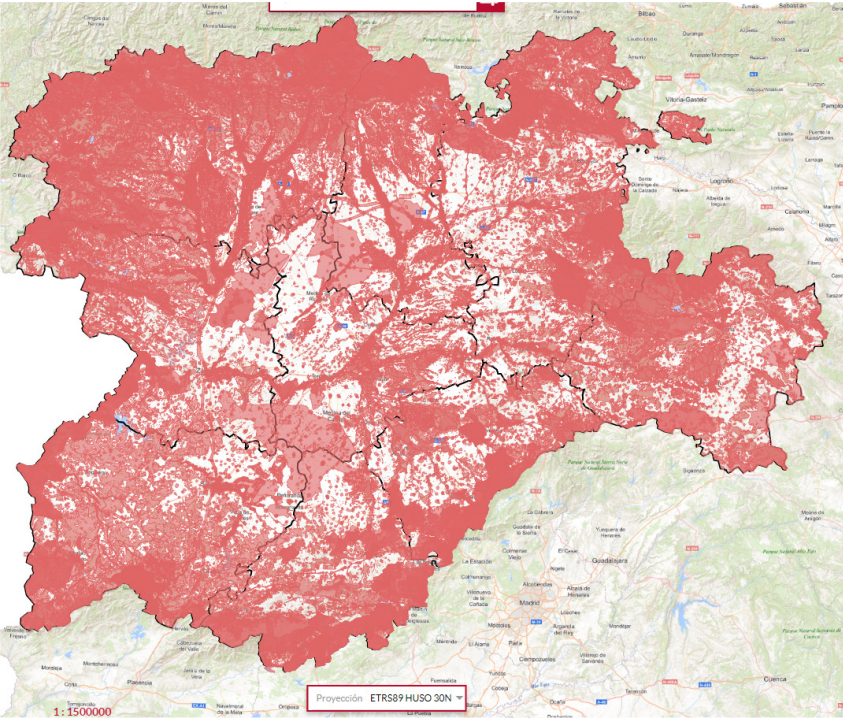
Excedentes de radiación en la producción agraria

David A. Nafría

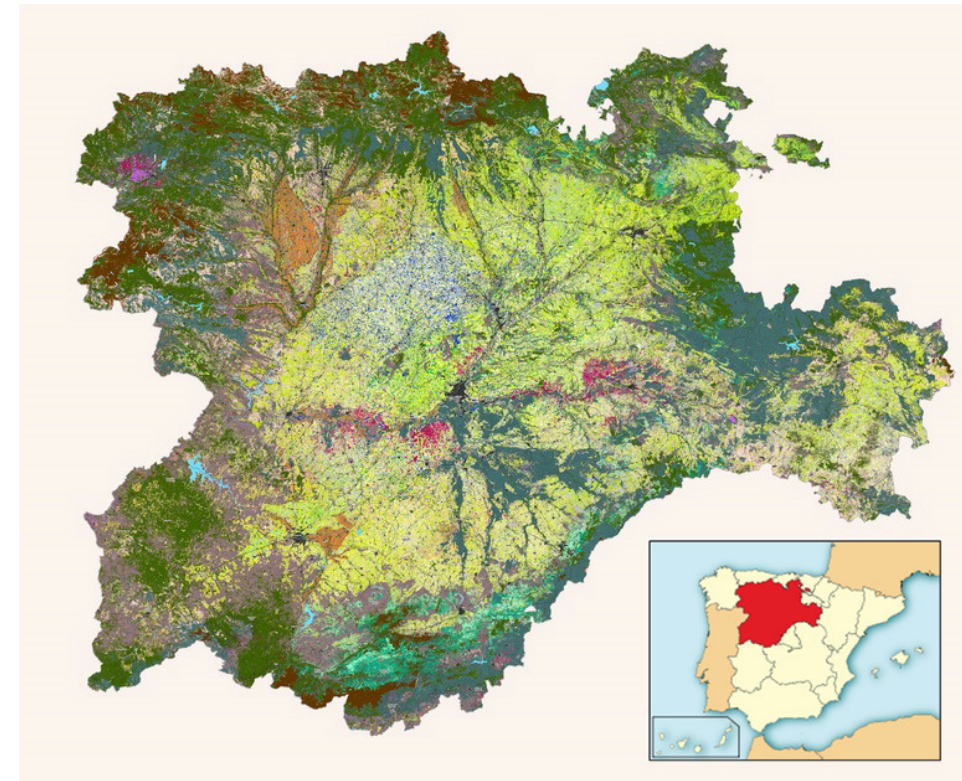
ITACyL Subdirección de Infraestructuras



Ocupación del suelo en las zonas permitidas para instalaciones fotovoltaicas



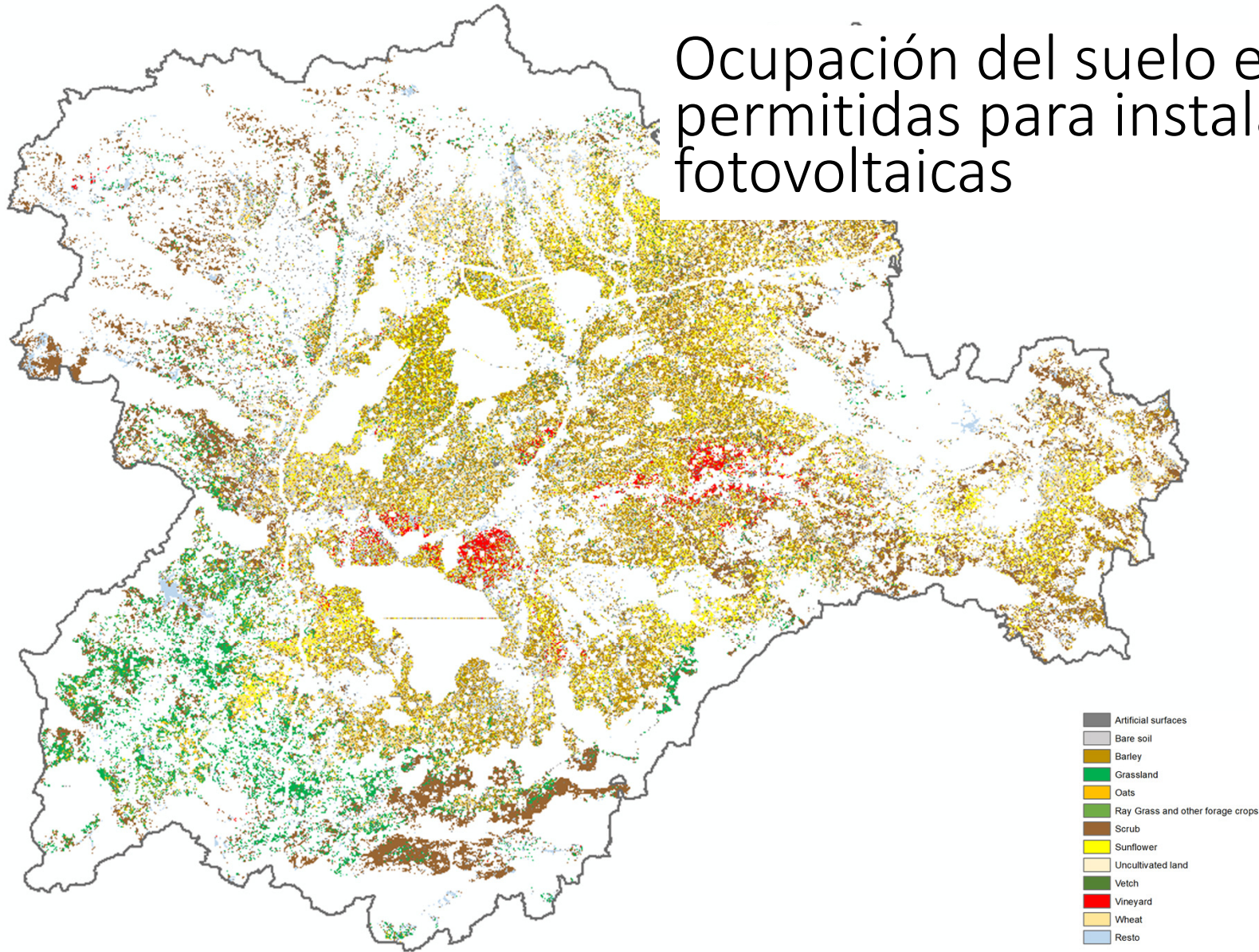
Mapa de cultivos



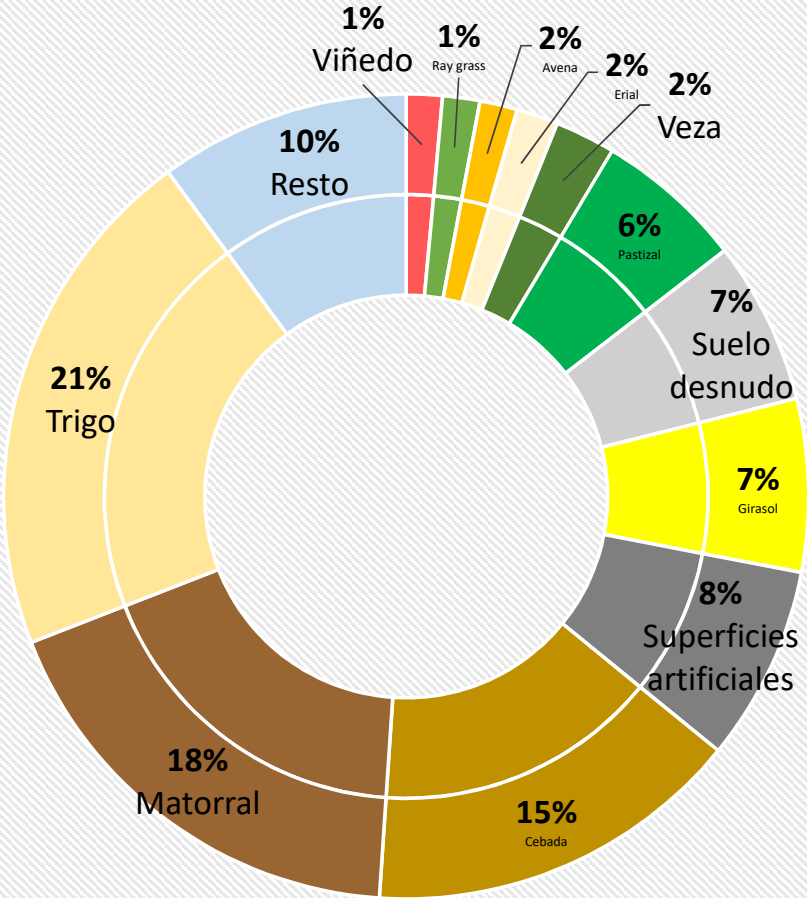
EXCLUSIONES Decreto-Ley 2/2022

- Red de Áreas Naturales Protegidas, salvo en los montes catalogados de utilidad pública que sustenten aprovechamientos agrícolas autorizados
- Áreas críticas de especies protegidas con plan de conservación o recuperación
- Montes arbolados
- Distancia a menos de 500 metros de un bien de interés cultural
- Distancia a menos de 500 metros de núcleos urbanos
- Distancia a menos de 500 de centros educativos, centros sanitarios y sociosanitarios ubicados en suelo rústico
- Zonas de regadíos

Ocupación del suelo en las zonas permitidas para instalaciones fotovoltaicas



DISTRIBUCIÓN DE CULTIVOS EN SUPERFICIE NO EXCLUIDA PARA POSIBLE IMPLANTACIÓN DE INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS



Primeras conclusiones

- La superficie libre está mayoritariamente ocupada por cultivos herbáceos (trigo, cebada, girasol y barbecho).
- Son cultivos en secano expuestos a estrés hídrico en los que el principal factor limitante a la producción es el agua disponible en el suelo.
- Es potencialmente transformable el 79% de la superficie de trigo, 67% de cebada y 60% de girasol.
- España es deficitaria en estas producciones (importamos un 40% de los cereales que consumimos).
- La dependencia externa se cubre mayoritariamente en EU para estos productos (ejemplo trigo importado 83% origen UE).

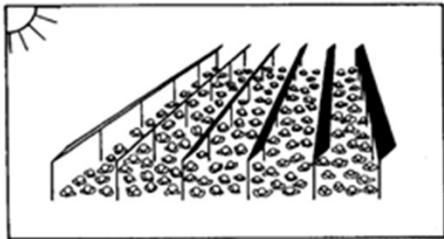

Propuesta

1. Establecer cuanta radiación solar “sobra” en la producción vegetal en seco.
 - Ojo: tener en cuenta que el estrés hídrico también impacta en la eficiencia de uso de la radiación.
2. Encontrar un sistema que acomode la producción agrícola sin merma significativa usando los excedentes de radiación.





Hacia un modelo menos “Energy-Centric”

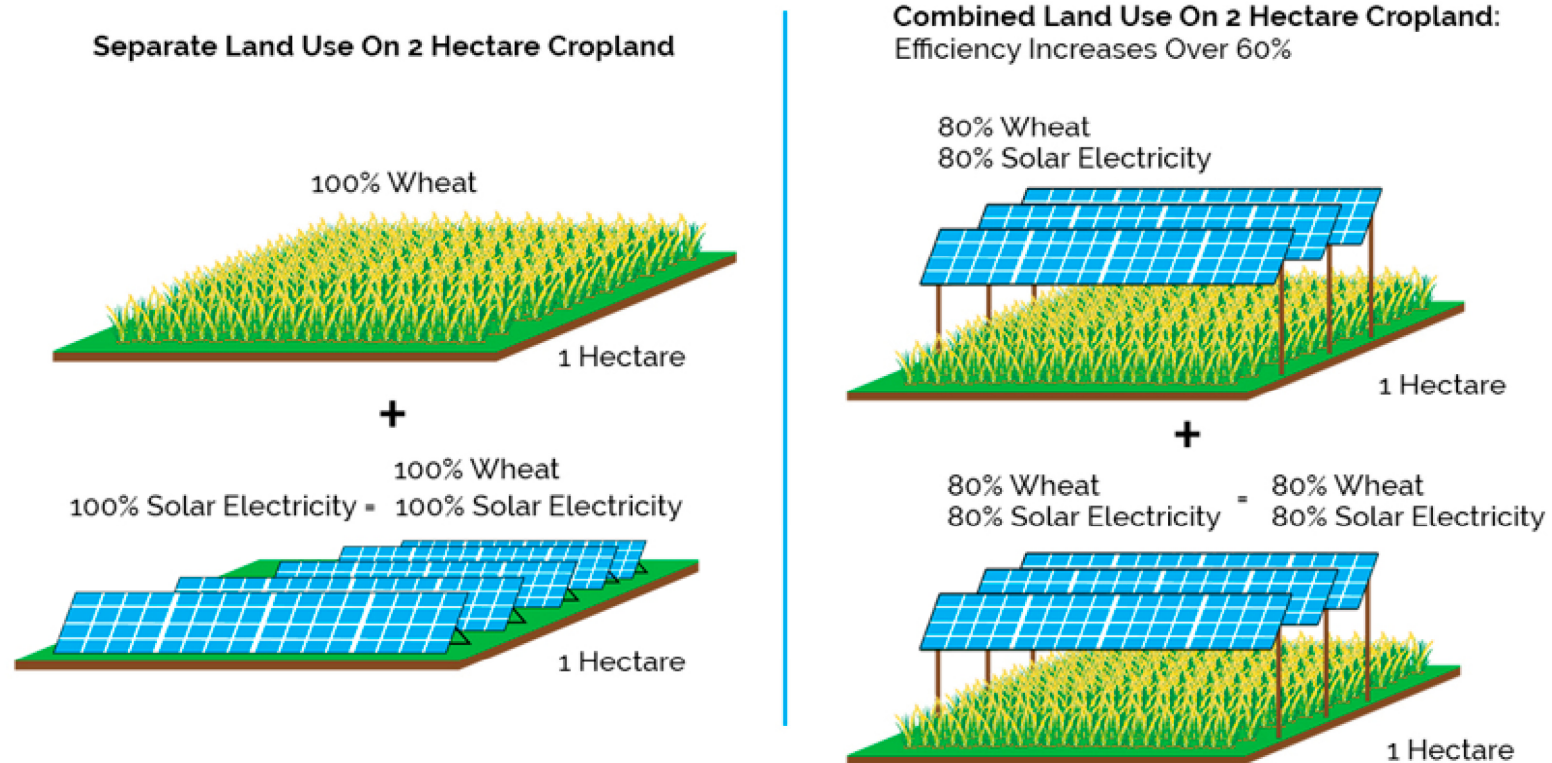


Energy-Centric	Agricultural-Centric	Agricultural-Energy Centric
		
[1]		[53]
	[54]	
[108]		[61]
	[63]	

Review

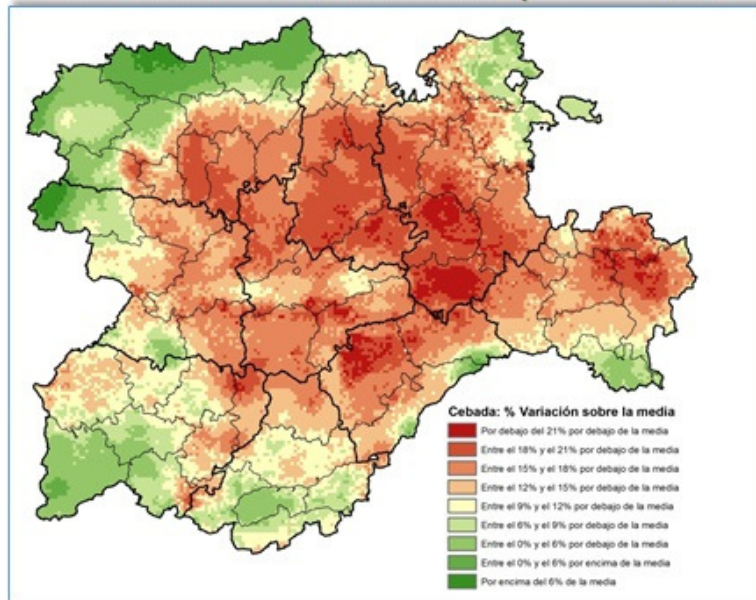
Solar Photovoltaic Architecture and Agronomic Management in Agrivoltaic System: A Review

Mohd Ashraf Zainol Abidin ^{1,2}, Muhammad Nasiruddin Mahyuddin ^{2,*}
and Muhammad Ammirul Atiqi Mohd Zainuri ³

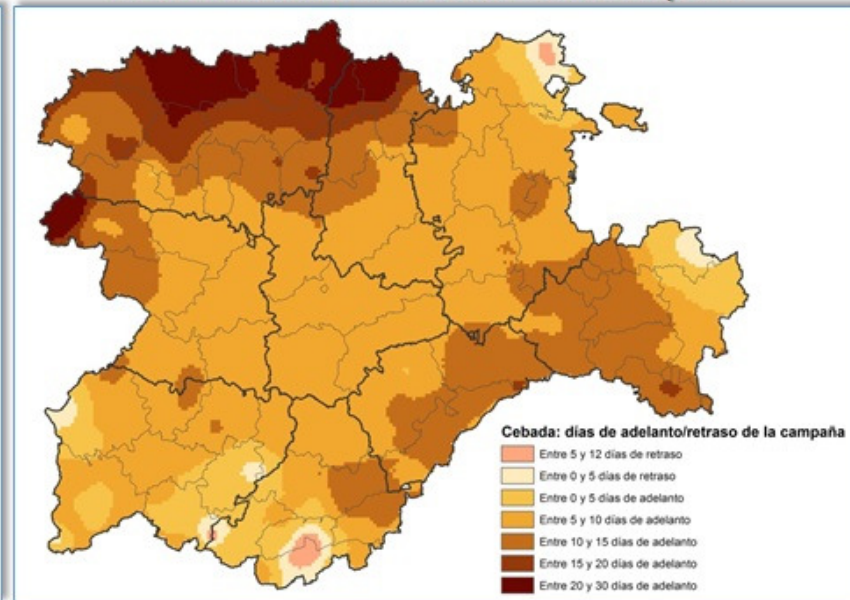


Sistema de modelización para predicción de rendimientos ITACyL+AEMET

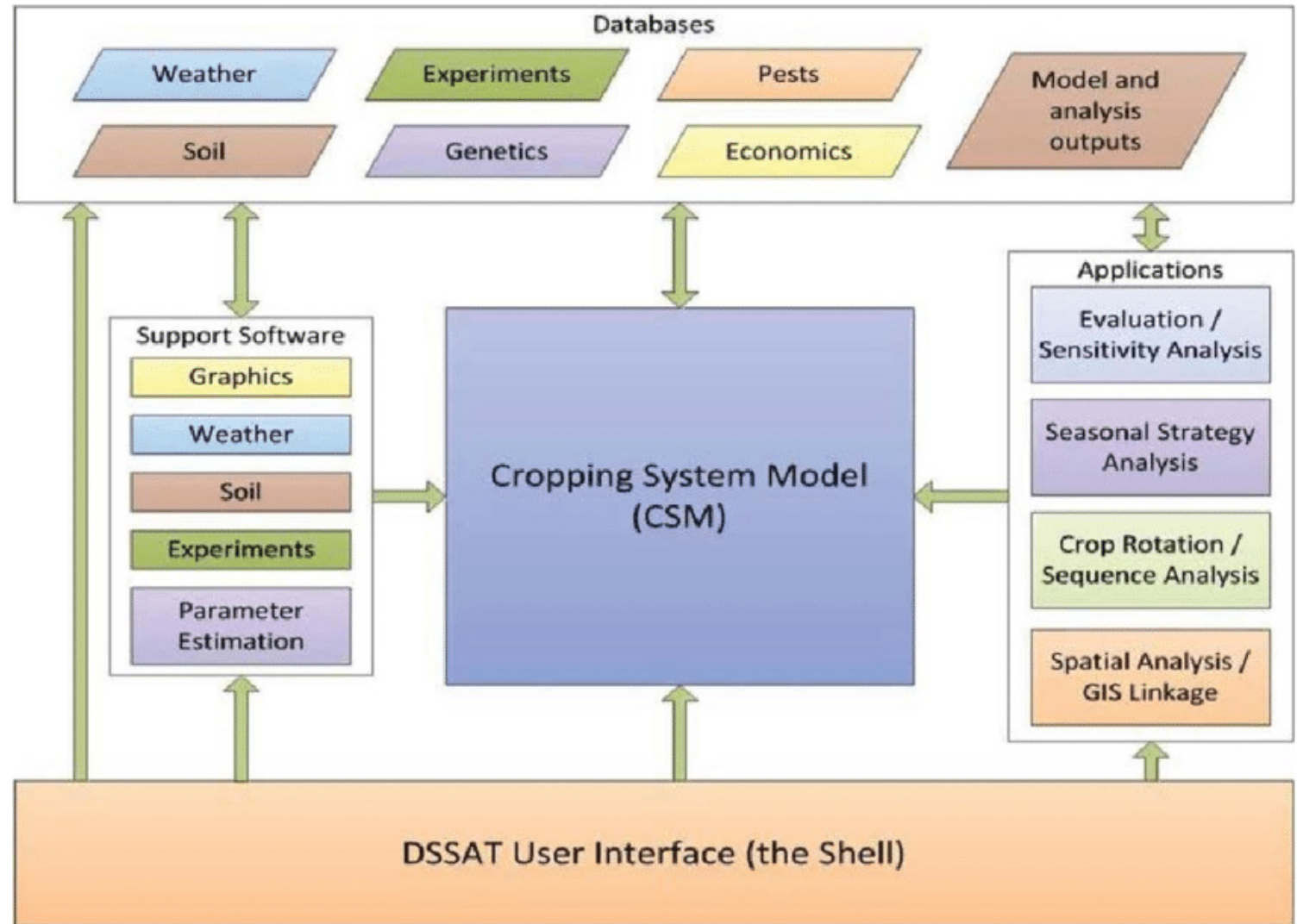
Variación del rendimiento con respecto la media



Días de adelanto o retraso de la campaña



<http://cosechas.itacyl.es/boletines>



Objetivo del trabajo

- Aprovechar la infraestructura de modelización de ITACyL-AEMET (datos de suelo, cultivo, meteo).
- Cambiar el software de modelización a un modelo movido por la radiación
- Crear mapas con excedentes de radiación para diferentes cultivos y zonas

Comentarios

- La FV no es compatible con la PAC. Las parcelas tienen uso IM en el SIGPAC y no es eligible para pago básico.
- Preservar el suelo: Tener en cuenta la reversión de las instalaciones