

¿ Seguridad o intensidad en el agro del Chaco ?

Seminario internacional sobre uso sustentable de los recursos hídricos
para la producción agropecuaria del Chaco Paraguayo

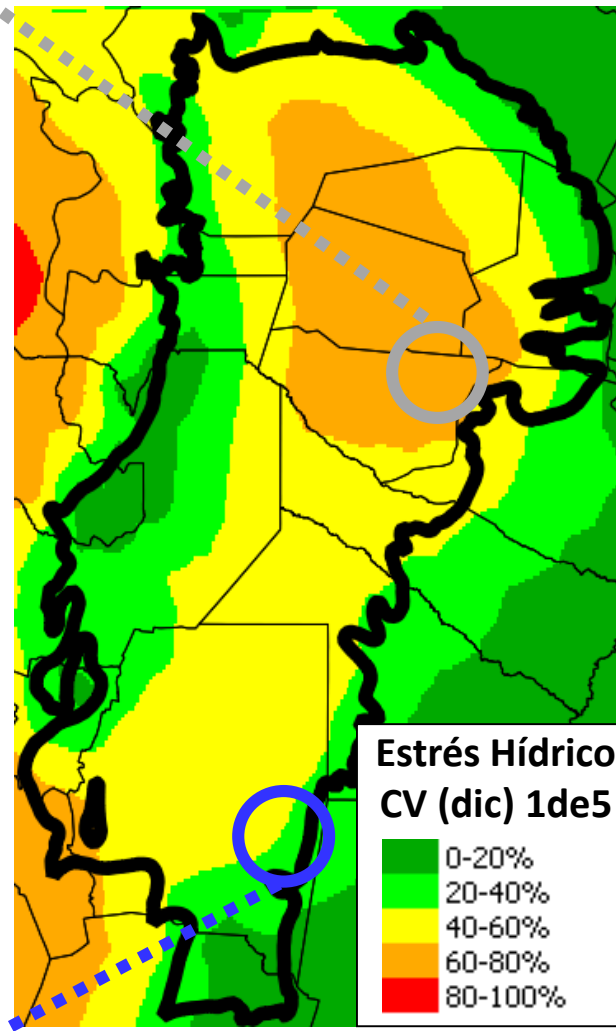
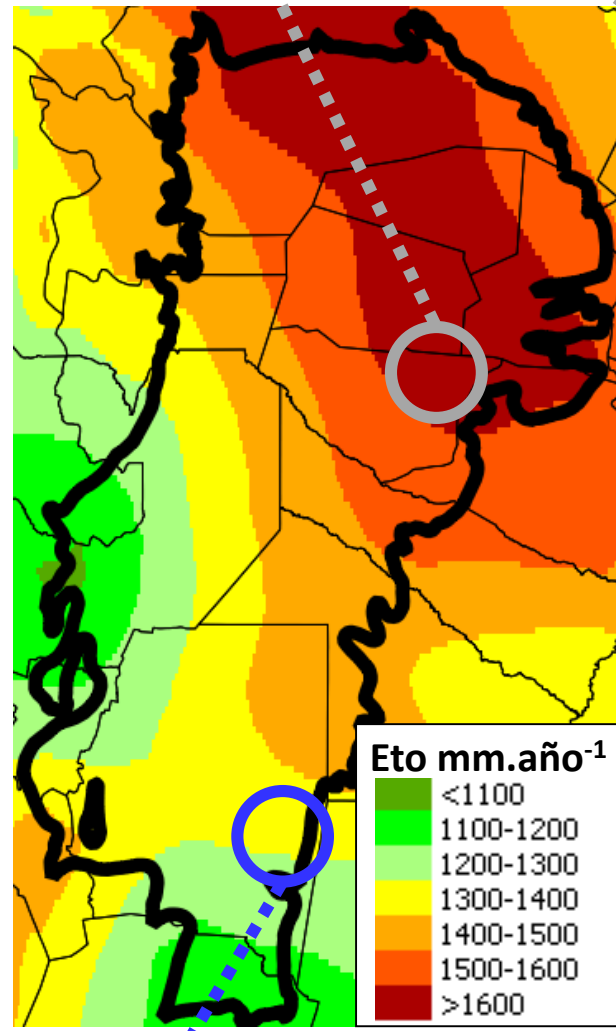
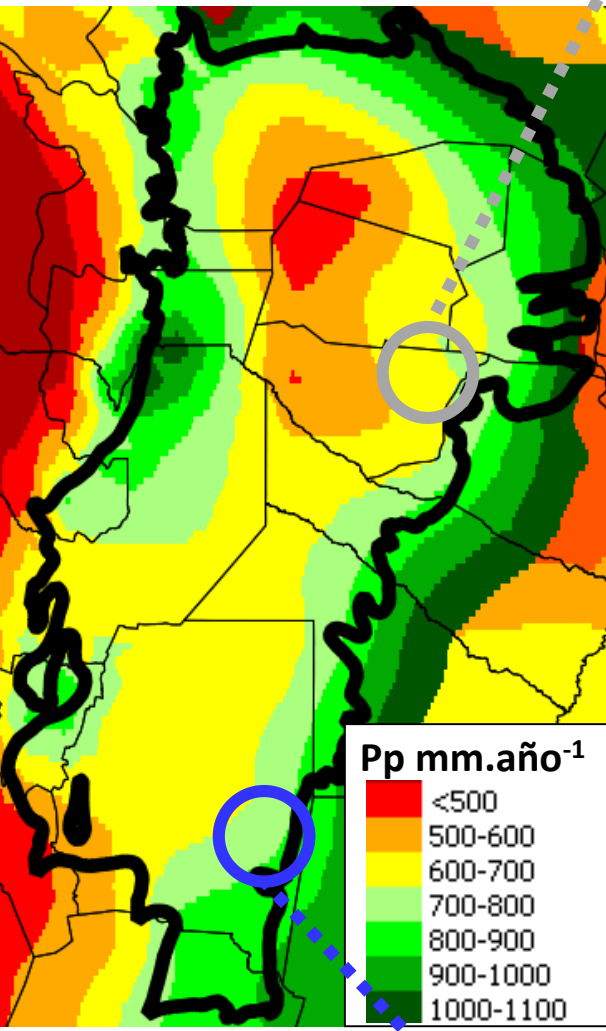
Jorge Mercau, Raul Gimenez & Esteban Jobbagy
Grupo de Estudios Ambientales UNSL/CONICET



<http://gea.unsl.edu.ar/>
www.agrohidrollanuras.unsl.edu.ar

Loma Plata, Paraguay, 29 de agosto de 2013

Estamos aquí

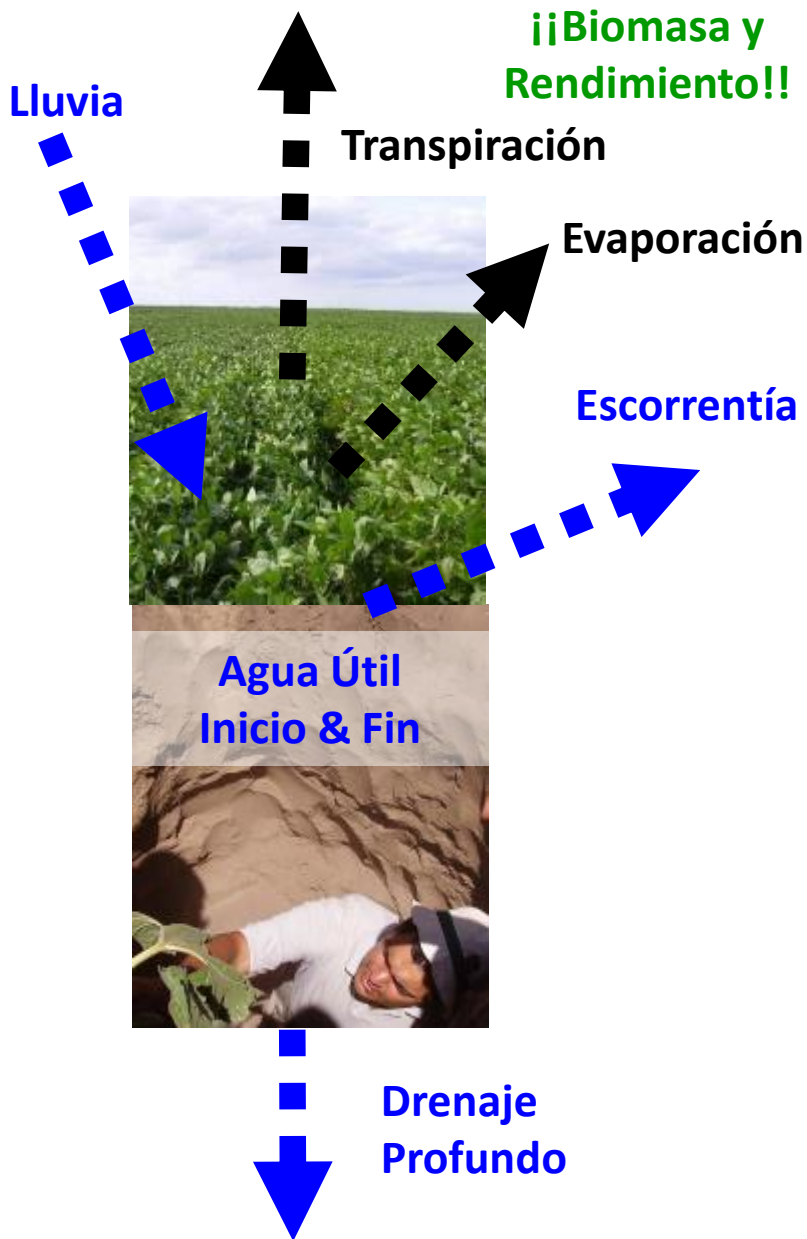


R. Gimenez 2013

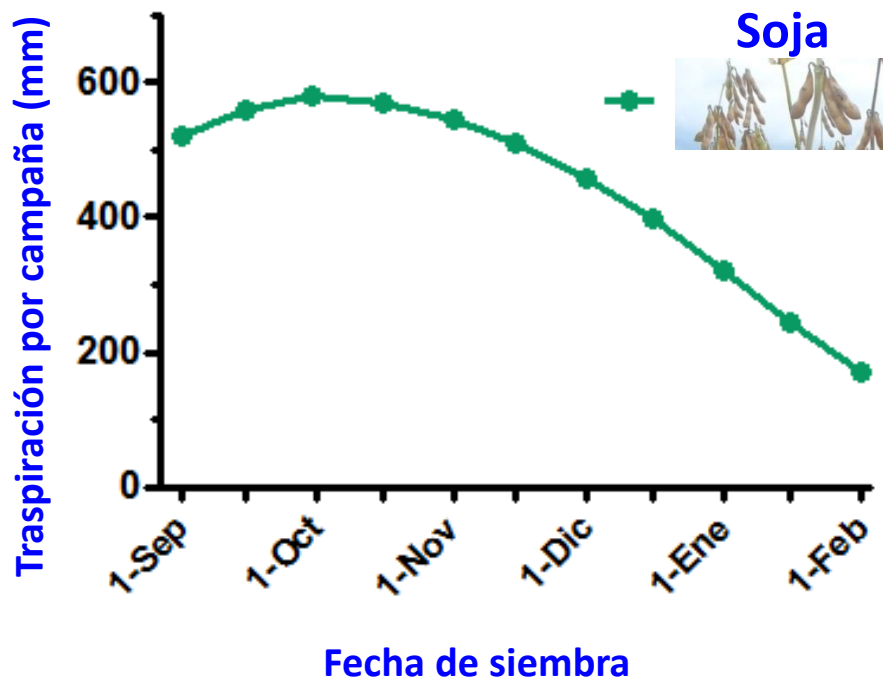
Bandera está allá

Producción Agrícola y Seguridad



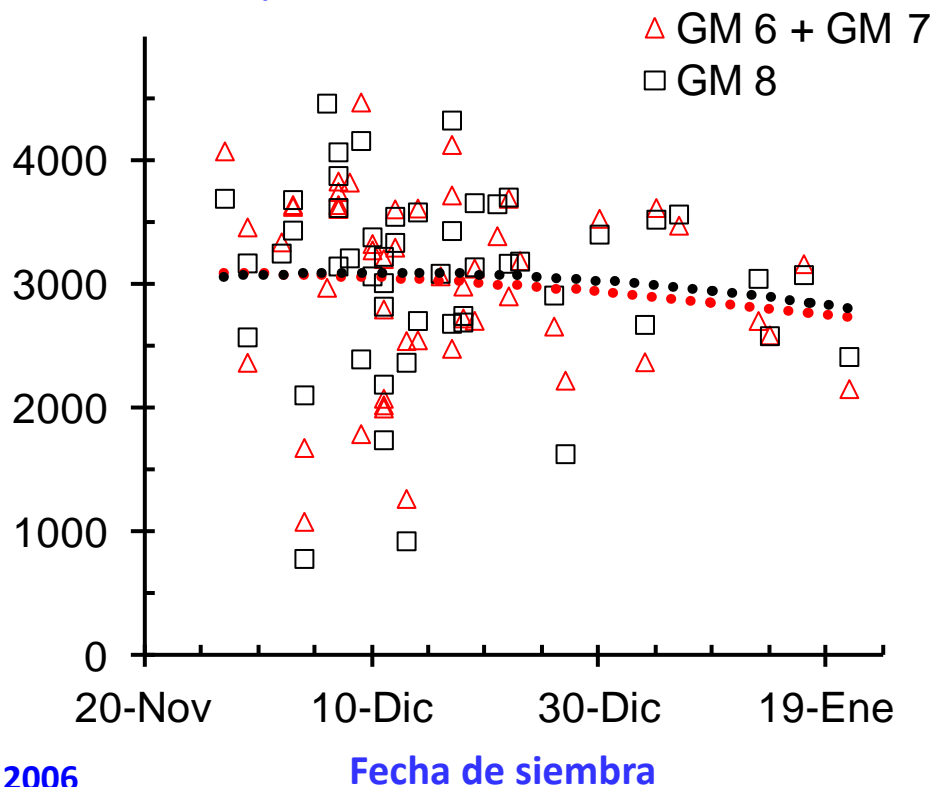


Para producir más hay que transpirar más



Una estructura de cultivo que transpire más tiene riesgos

Índice Ambiental (kg/ha)
(xGM, variedades de Referencia)

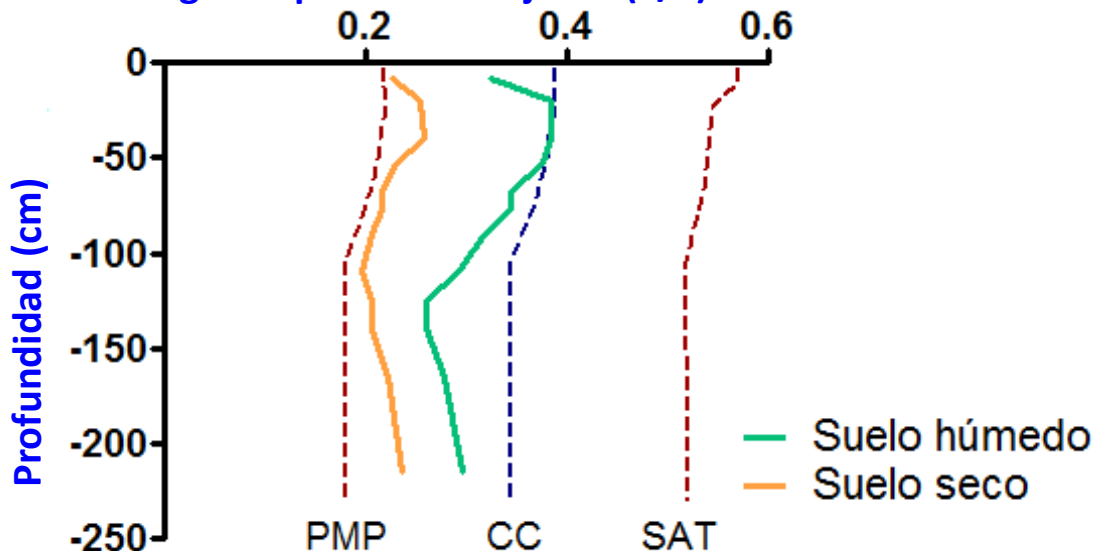


CREA Bandera 2006
Mercau & Grassini
51 ensayos EEAOC e INTA
6 campañas

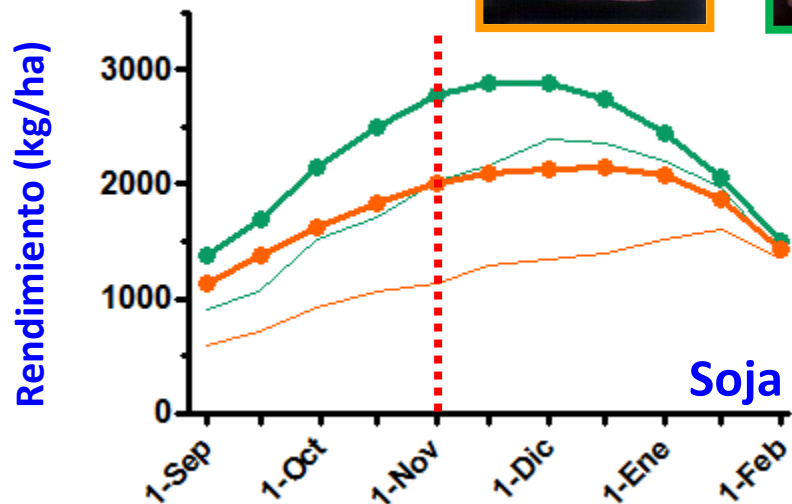


Fecha de siembra y Seguridad

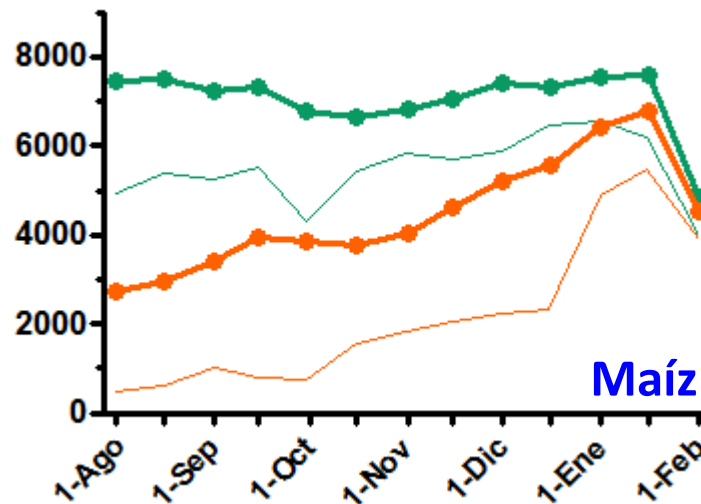
Recarga del perfil al 1 de junio (v/v) anterior



R. Gimenez 2013



Soja



Maíz

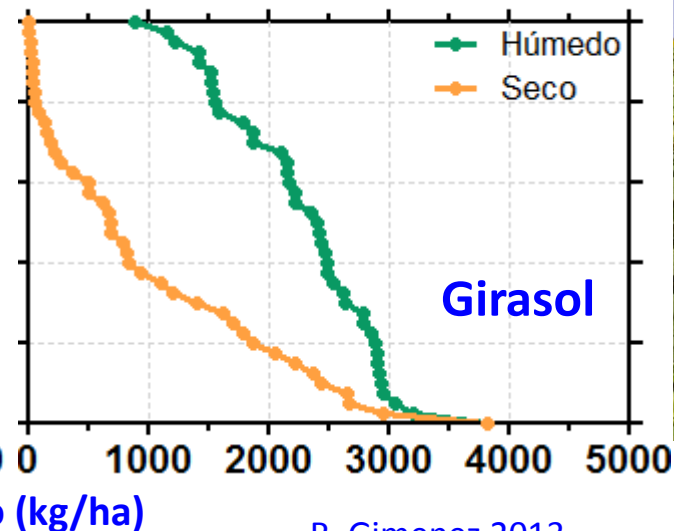
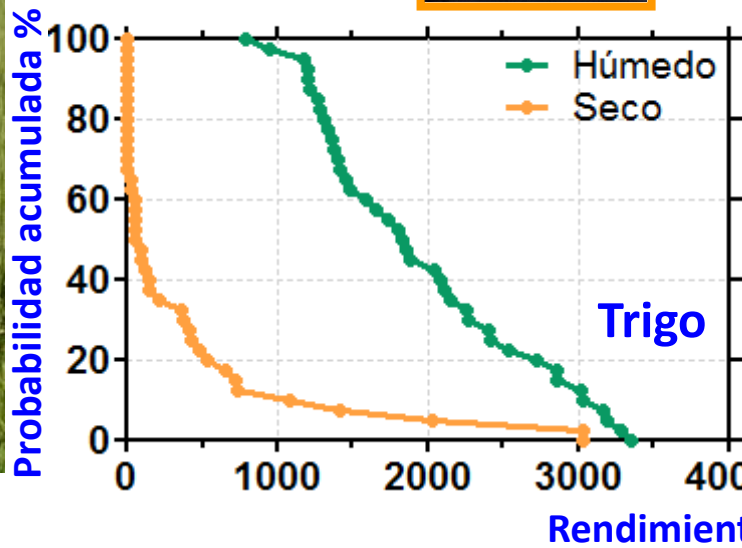
Construyendo planteos más intensos y seguros



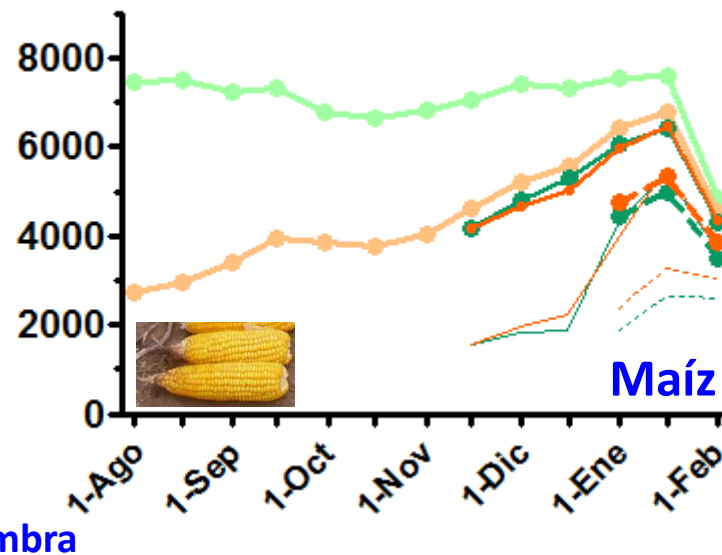
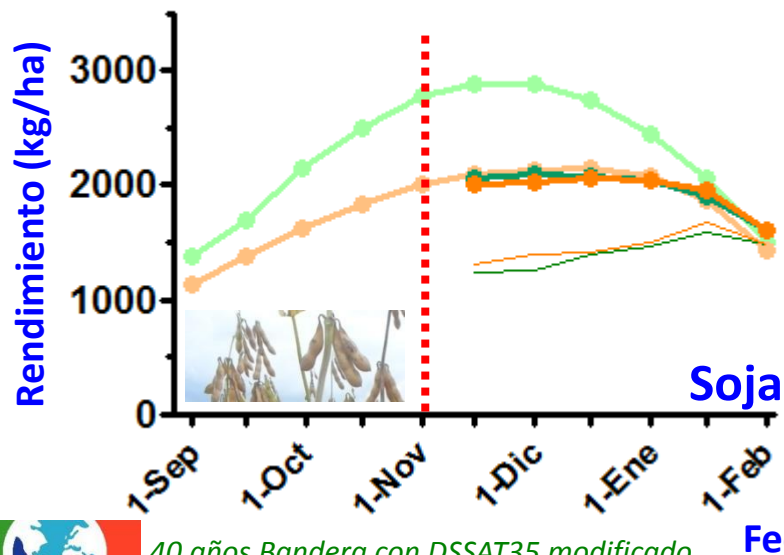
Introducir un doble cultivo



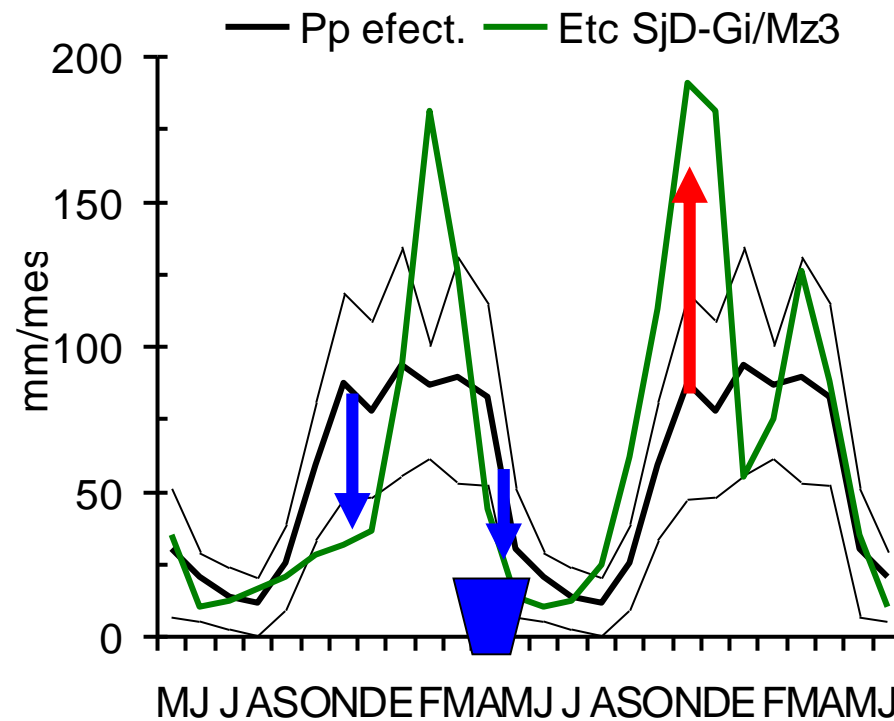
Agua inicial



R. Gimenez 2013



Introducir un doble cultivo

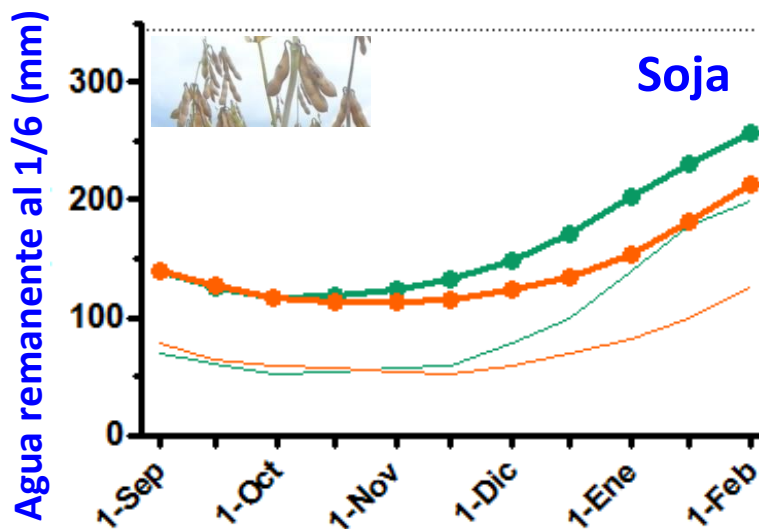


Planificar la transferencia de agua almacenada !!

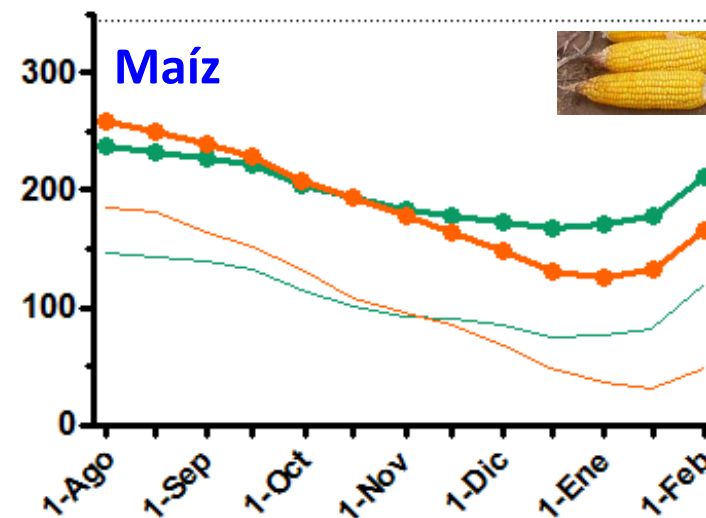


J Mercou & AJ Hall 2009

R. Gimenez 2013



Agua inicial

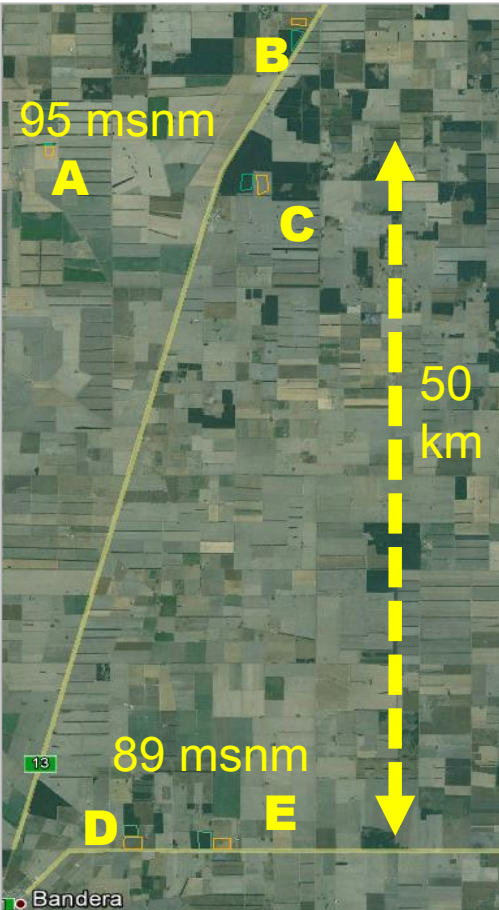


Fecha de siembra

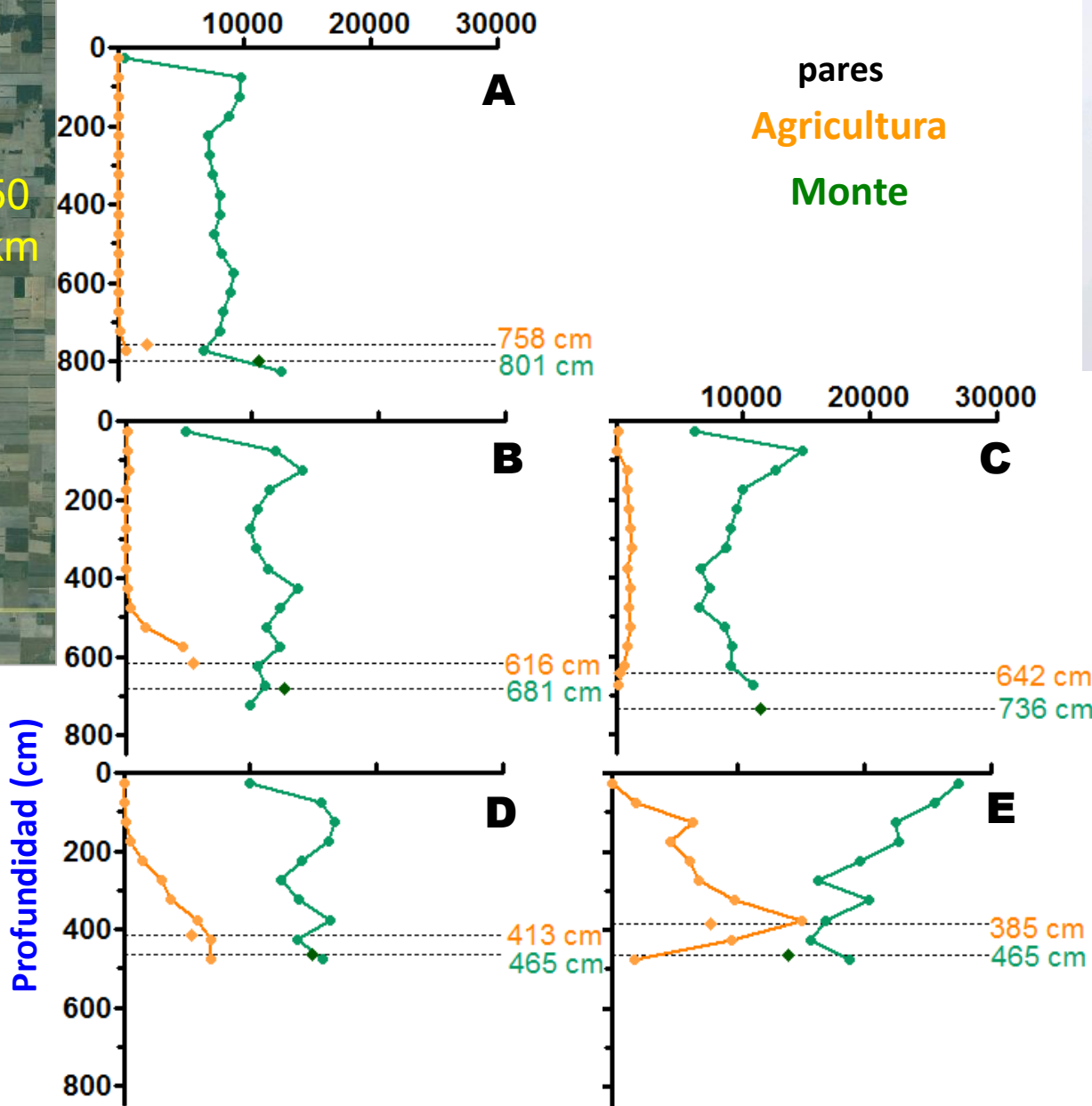
¿ se pierde agua por drenaje ?



Si, a la agricultura, en Bandera, se le escapa agua

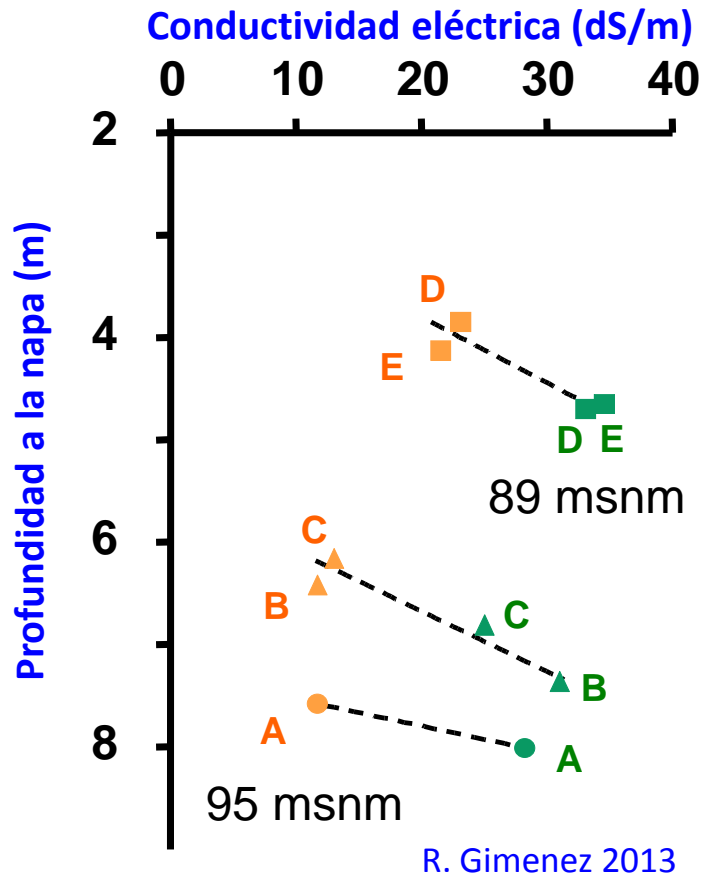


Cloruros (ppm)



R. Gimenez 2013

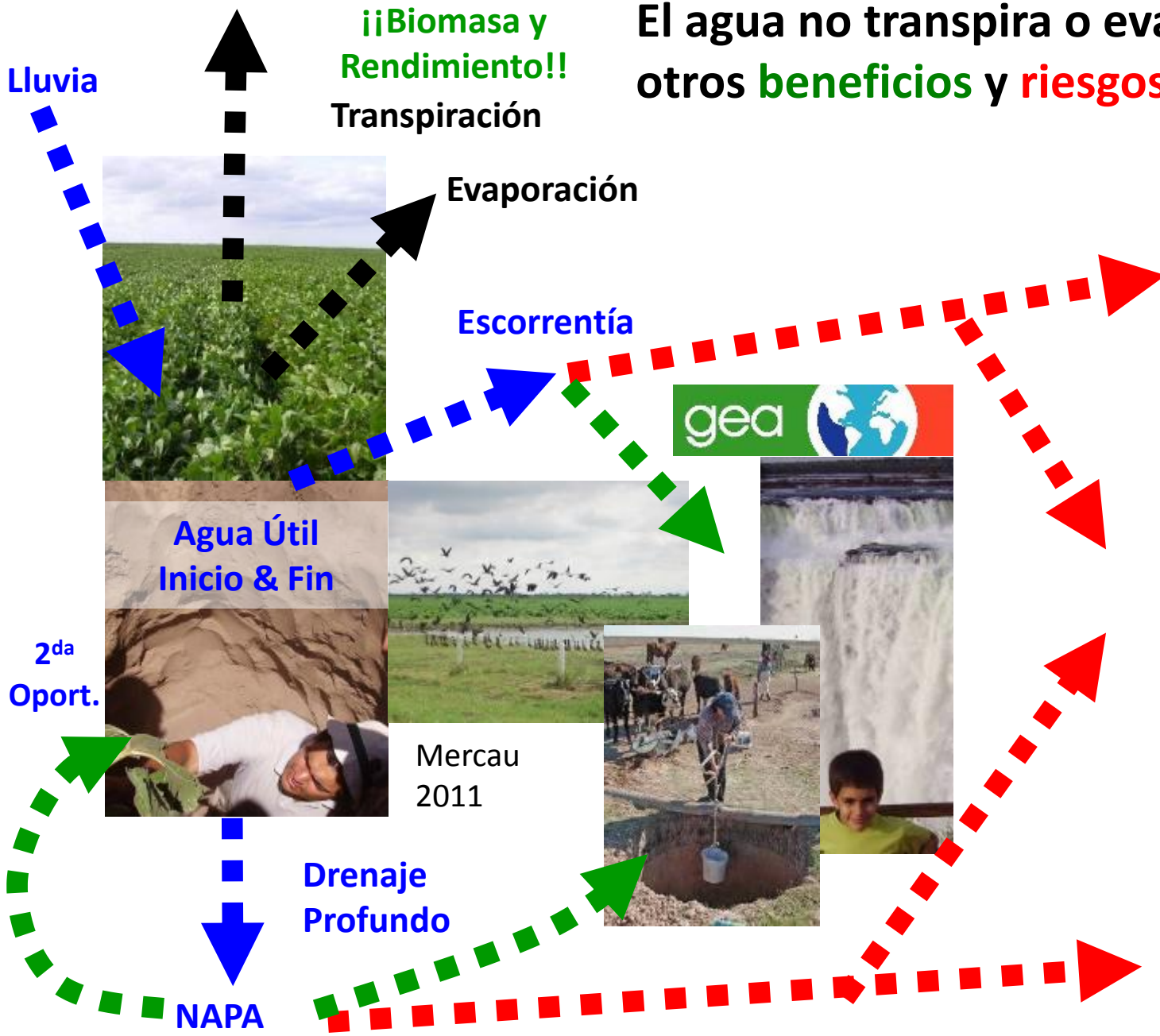
La **napa**, que es salina, está más cerca y diluida bajo agricultura



parees
Agricultura
Monte



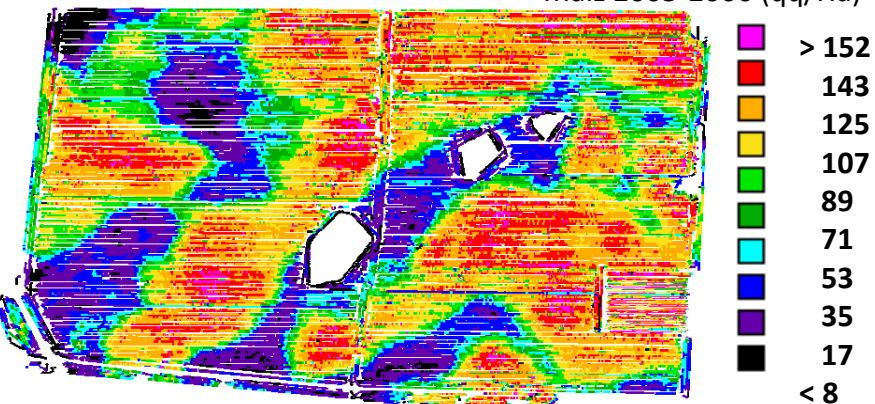
El agua no transpira o evapora genera otros **beneficios** y **riesgos**



Impacto de napa cercana en el oeste Pampeano

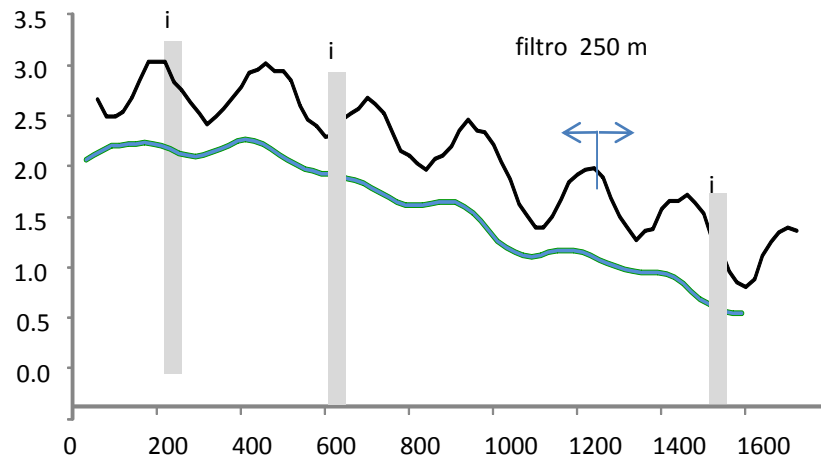
Mapas de rendimiento

Maiz 2005-2006 (qq/Ha)

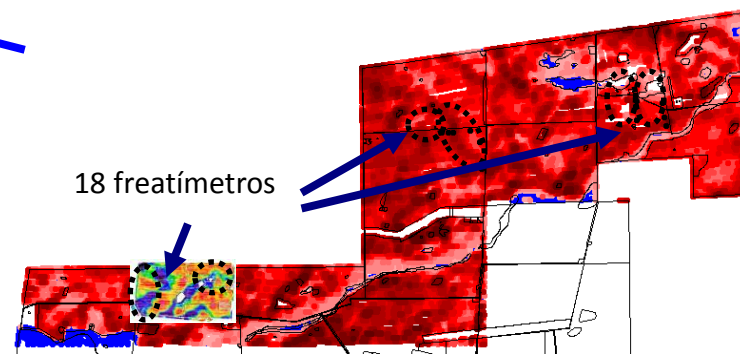


Nosetto y Jobbagy 2009

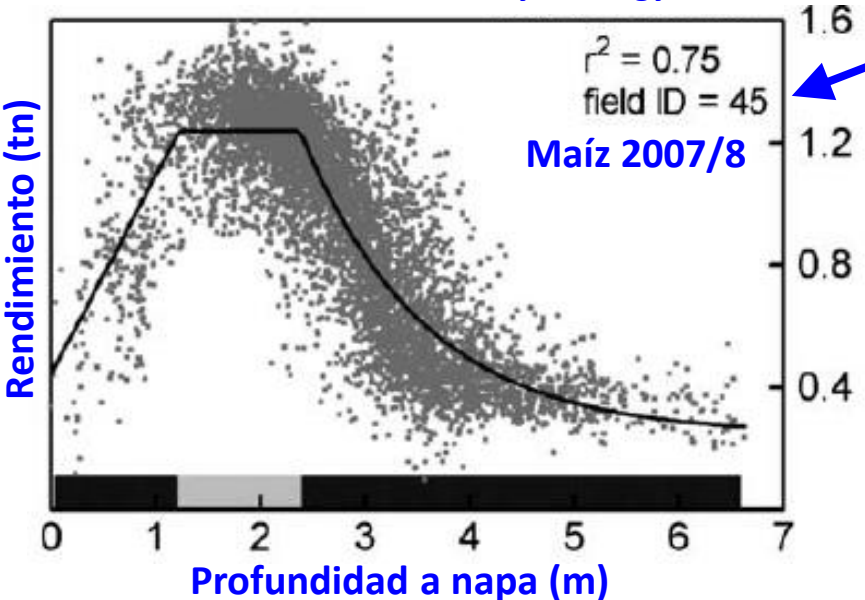
Altimetría & Monitoreo de Nivel de Napa



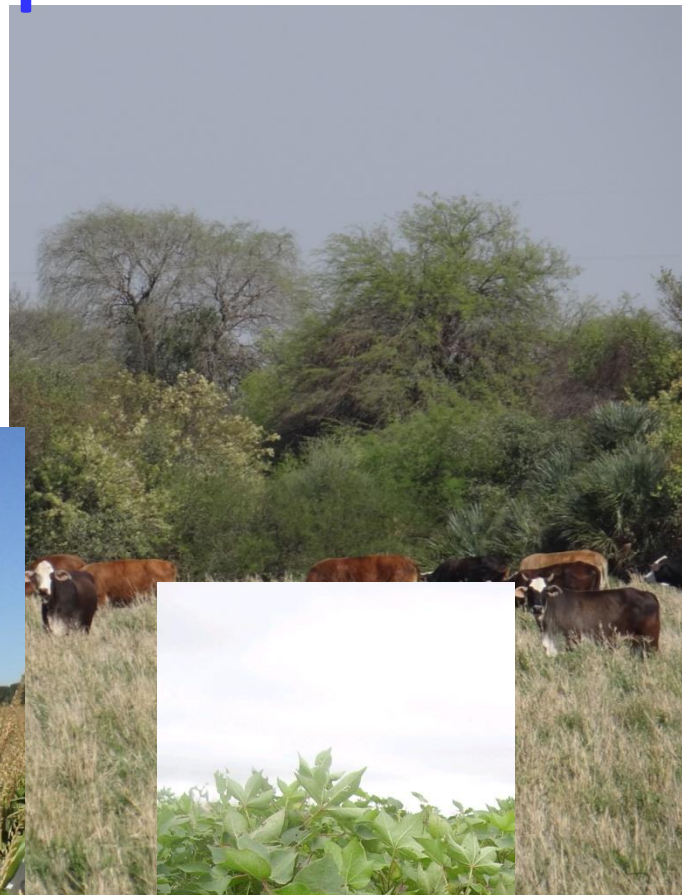
Mapas de Nivel de Napa



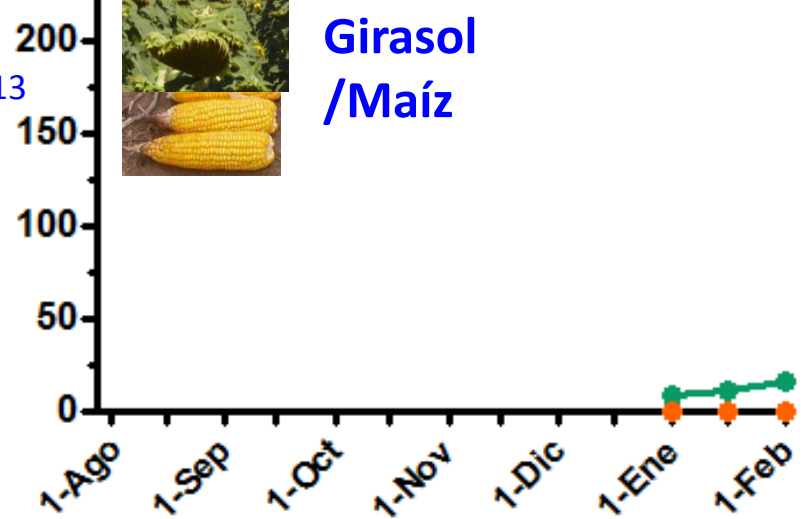
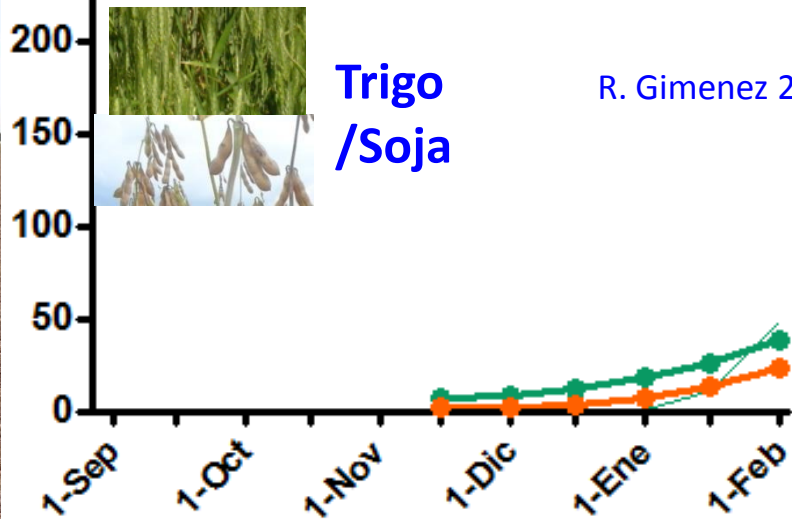
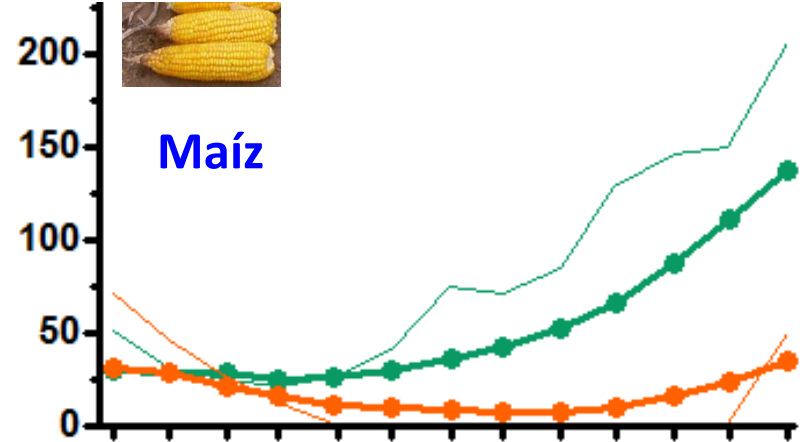
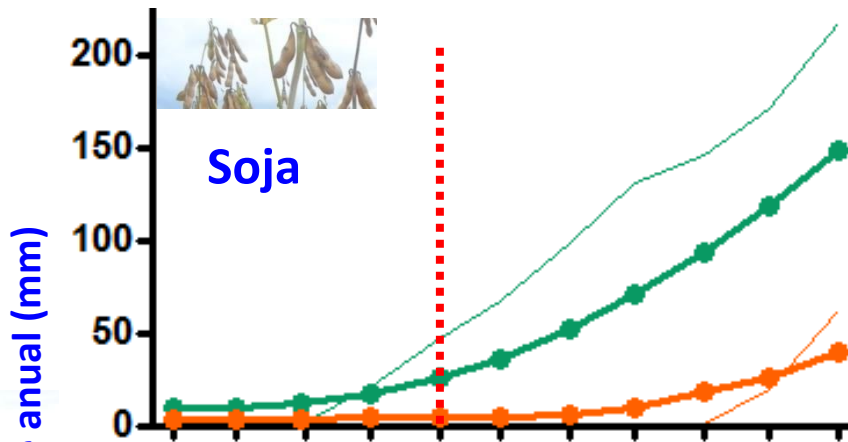
... ¿ si es Chaco?
 ... ¿ si la napa es salina?
 ... ¿ si es Algodón / Gatton ?



Hacia una agricultura adaptativa



Las pérdidas por drenaje y el manejo



R. Gimenez 2013

Fecha de siembra



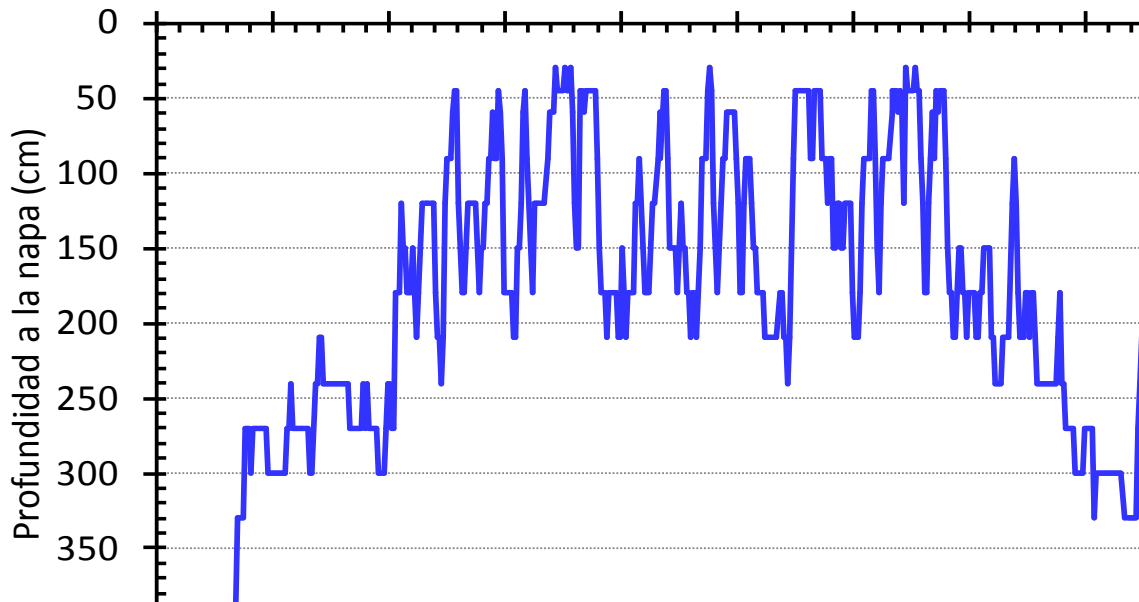
Agua inicial



Tr/Sj-Mz-Sj

Campaña

70 75 80 85 90 95 100 105 110



... ¿ si es Chaco?
 ... ¿ si la napa es salina?
 ... ¿ si es gatton, leucaena ?

Secuencia agrícola típica:
 Trigo/Soja-Maíz-Soja



9 de Julio (Bs As)
 Napa a 4 mts en 1971

Secuencia agrícola tambera:
 Pi-P2-P3-P4-Vi/MzSilo Vi/Mz Silo

DSSAT35 modificado
 Sin Limitación de nitrógeno

Comentarios finales

- Retrasar siembras otorga **seguridad** a los resultados agrícolas
- Retrasar siembras modifica el agua para la próxima campaña
> al atrasar soja y < al atrasar maíz
- Con **perfil húmedo** al iniciar la campaña, aumenta el **drenaje**
- Con **perfil húmedo**, se puede **intensificar** sin perder **seguridad** y evitar así el drenaje
- El drenaje aumenta el nivel de **napa**. Perdemos **seguridad** (¿salinización?)..., si antes no **intensificamos** su uso !!
- Debemos conocer más al Chaco e innovar en la producción para diseñar una **agricultura adaptativa**, que siga el agua en el suelo/napa para combinar **seguridad & intensidad**

¡¡Gracias !!



Wilbert Harder

Albrecht Glatzle

www.agrohidrollanuras.unsl.edu.ar

