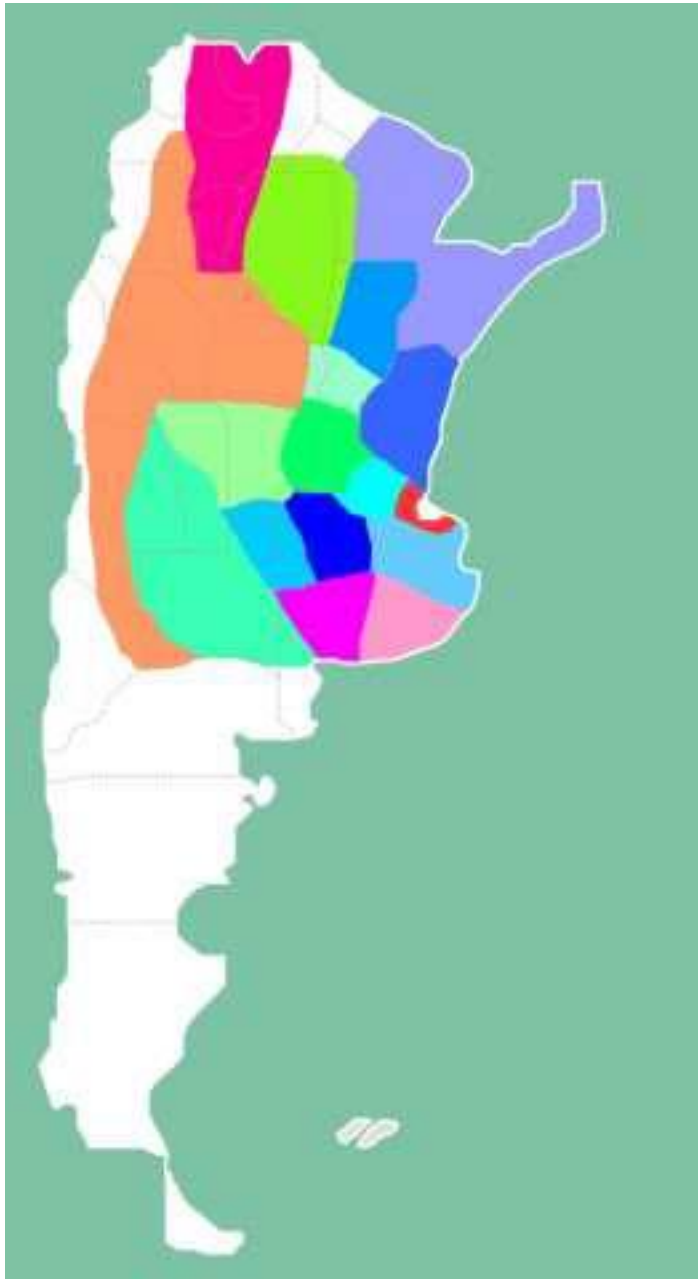




18/10/2006

# ¿Qué es el CREA?

- *Asociación de empresarios o productores agropecuarios que trabajan en grupos y comparten experiencias y conocimientos, para aumentar la rentabilidad y lograr el crecimiento económico y sustentable para las empresas. Procurando transferir tecnologías y experiencias al medio, colaborando así con el desarrollo del sector agroalimentario de nuestro país.*



## Las Regiones CREA:

- Mar y Sierras.
- Sudeste.
- Sudoeste.
- Oeste.
- Oeste Arenoso.
- Este.
- Semiárida.
- Valles Cordilleranos.
- Norte de Buenos Aires.
- Centro.
- Córdoba Norte.
- Sur de Santa Fé.
- Centro de Santa Fé.
- Norte de Santa Fé.
- NOA.
- Litoral Sur.
- Chaco santiagueño.
- **Litoral Norte**





- Mercedes
- Curuzú Cuatiá
- Avati-i Arroceros
- Taragüí
- Tierra Colorada
- Chaco
- Arandú
- Palmares
- Misiones (Py)
- José I Bobadilla (Py)
- Samu-ú (Py)

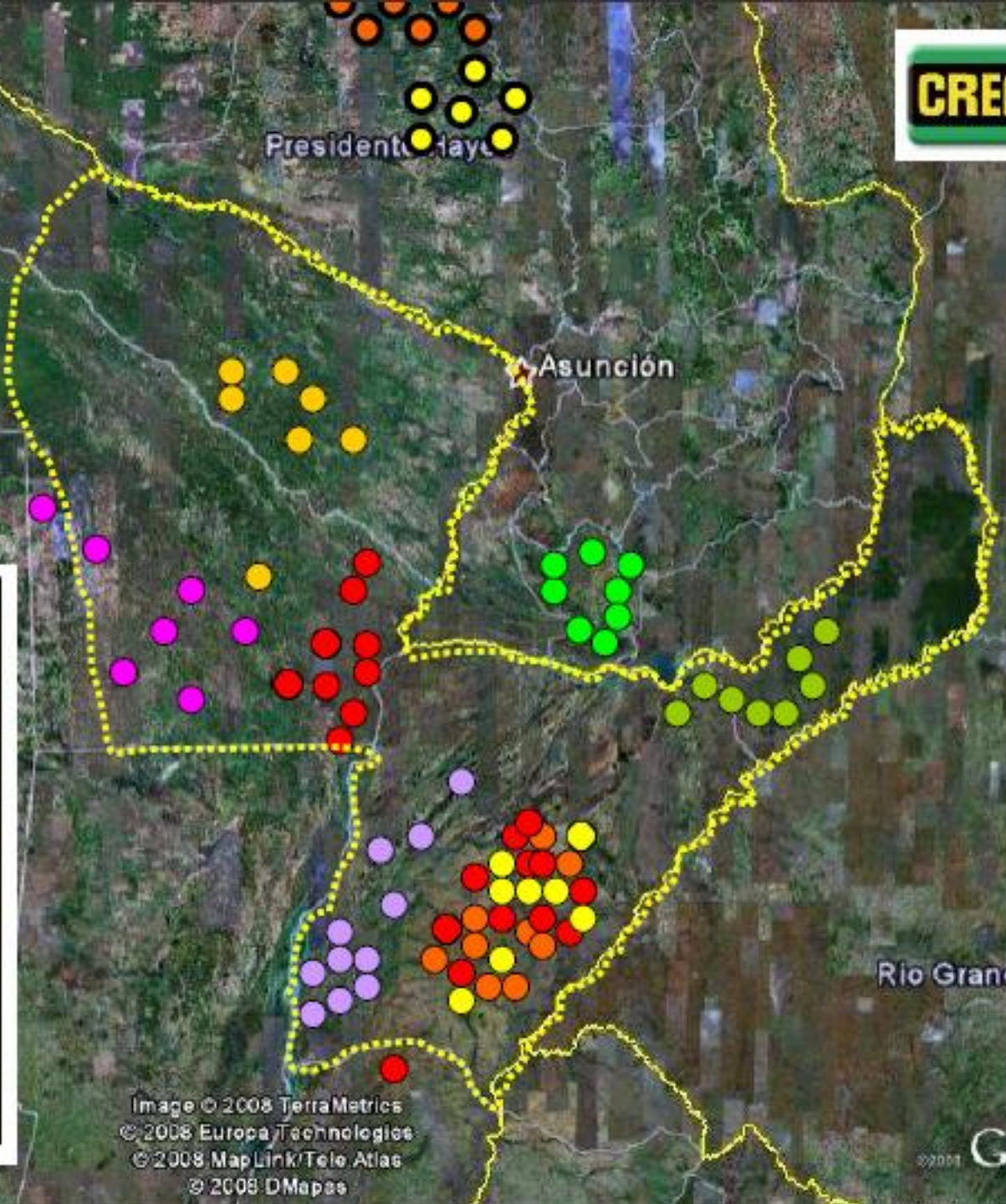


Image © 2008 TerraMetrics  
© 2008 Europa Technologies  
© 2008 MapLink/Tele Atlas  
© 2008 DMapes

Rio Grande do S

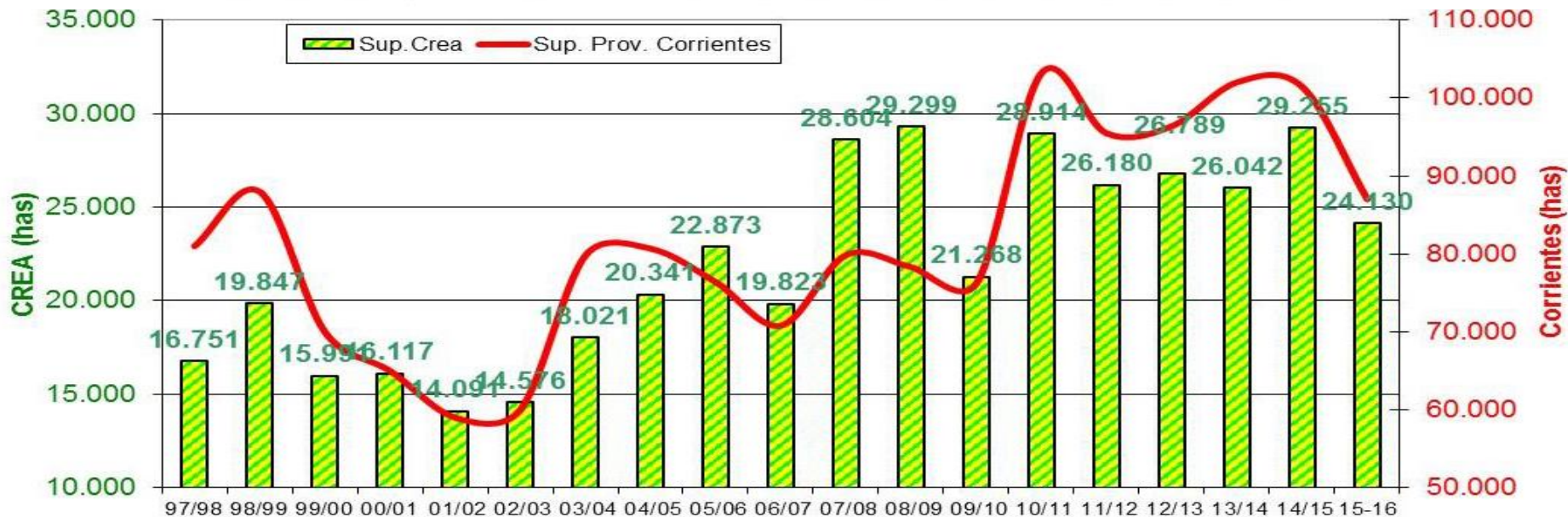
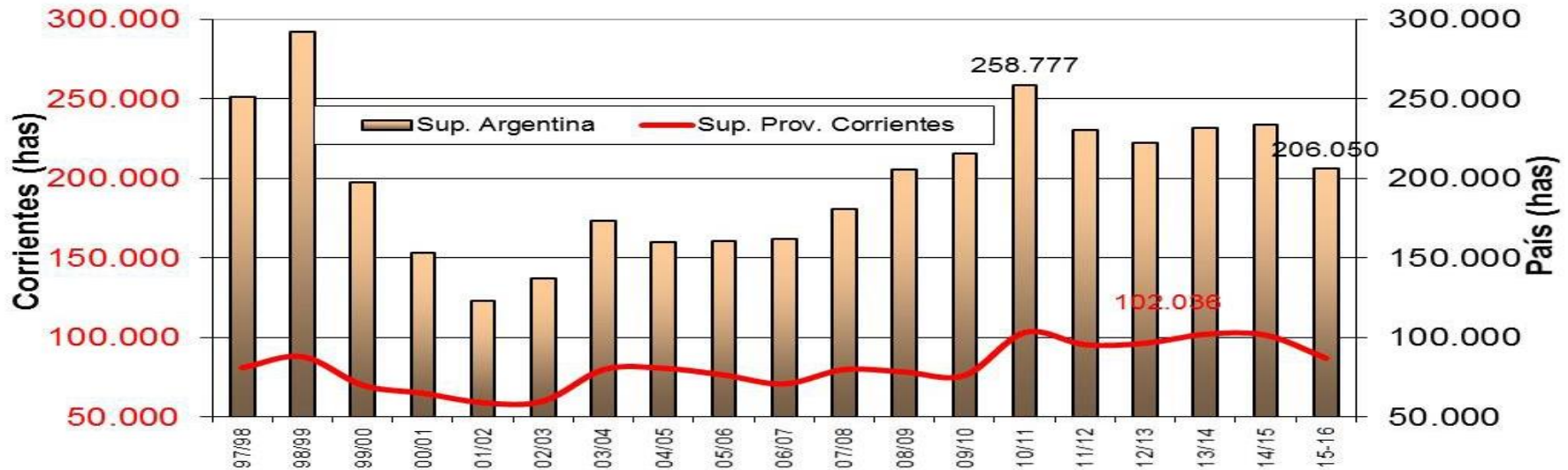
Google

# CREA Avati-i



- *8 Arroceros.(12 arroceras)*
- *25000 has de arroz*
- *Asesor: Ing Agr. Gerardo Cerutti*
- *Centro Sur ( corrientes, Uruguayana)*
- *19 años de datos*
- *450.000 has*
- *Base de datos única (mismo idioma)*

# Evolucion de Sup de arroz de Argentina, Corrientes y CREA Avatii en 19 campañas



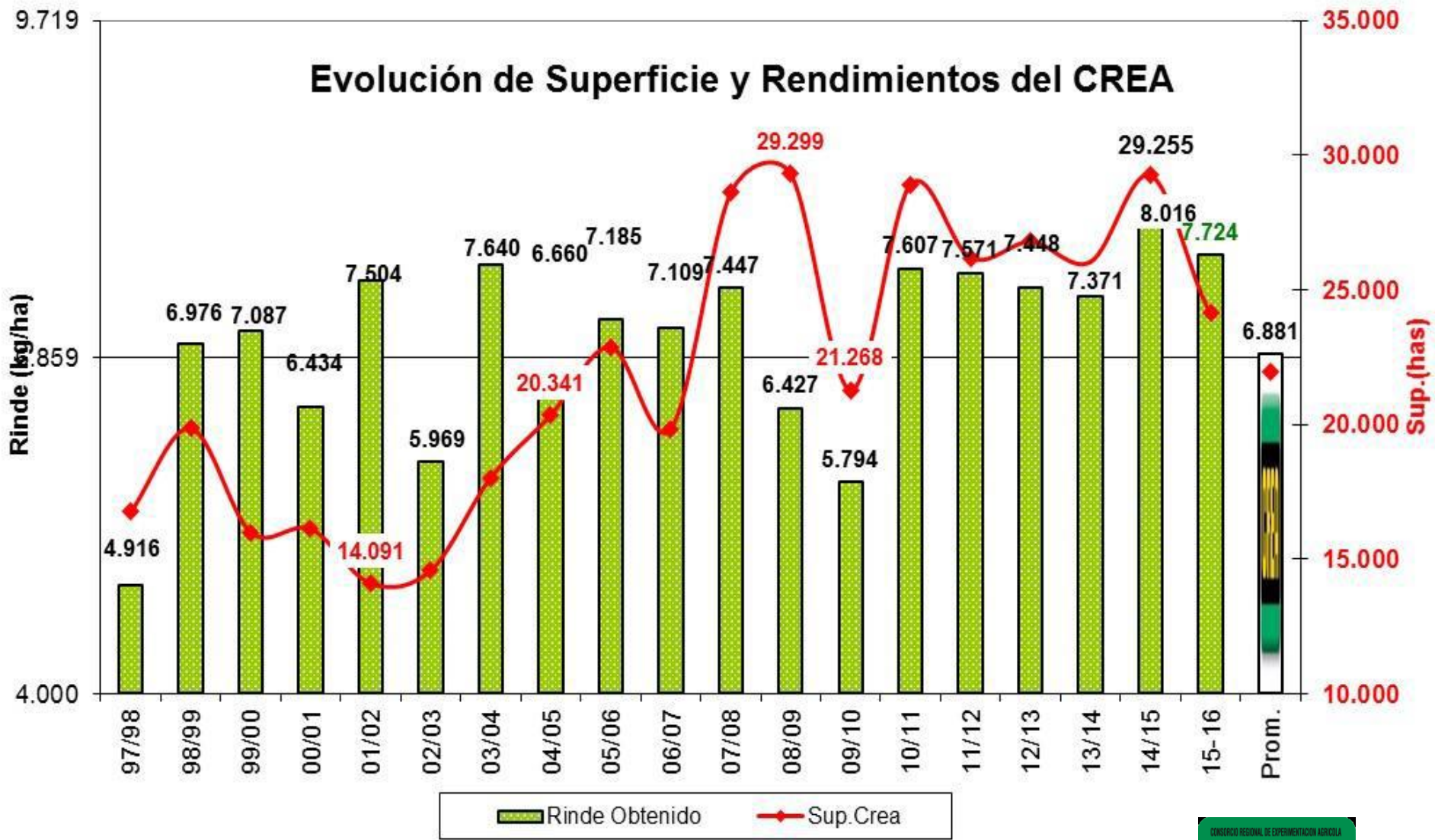
# ARROZ CREA EN CORRIENTES

## 2015/16

- Entre el 33% del arroz correntino se hace en campos CREA

	Superficie	Producción	Rendim con CREA	Rendim sin CREA
	has	ton	kg/ha	kg/ha
PROV. CORRIENTES	87.020	557.798	6.410	5.986
CREA AVATÍ	24.190	181.691	7.511	7.511
	28%	33%	17%	25%

# Evolución de Superficie y Rendimientos del CREA





# Tecnologías de procesos de mayor impacto (manejo, 0 costo)

- Desarrollo de INTA, adoptada por el crea y llevada a escala
- Fecha de siembra: luminosidad, floraciones, variedades.
- Riego : Caudal instantaneo ( eficiencia uso N, Control malezas, insectos, multitaipas, manejo de mangas)

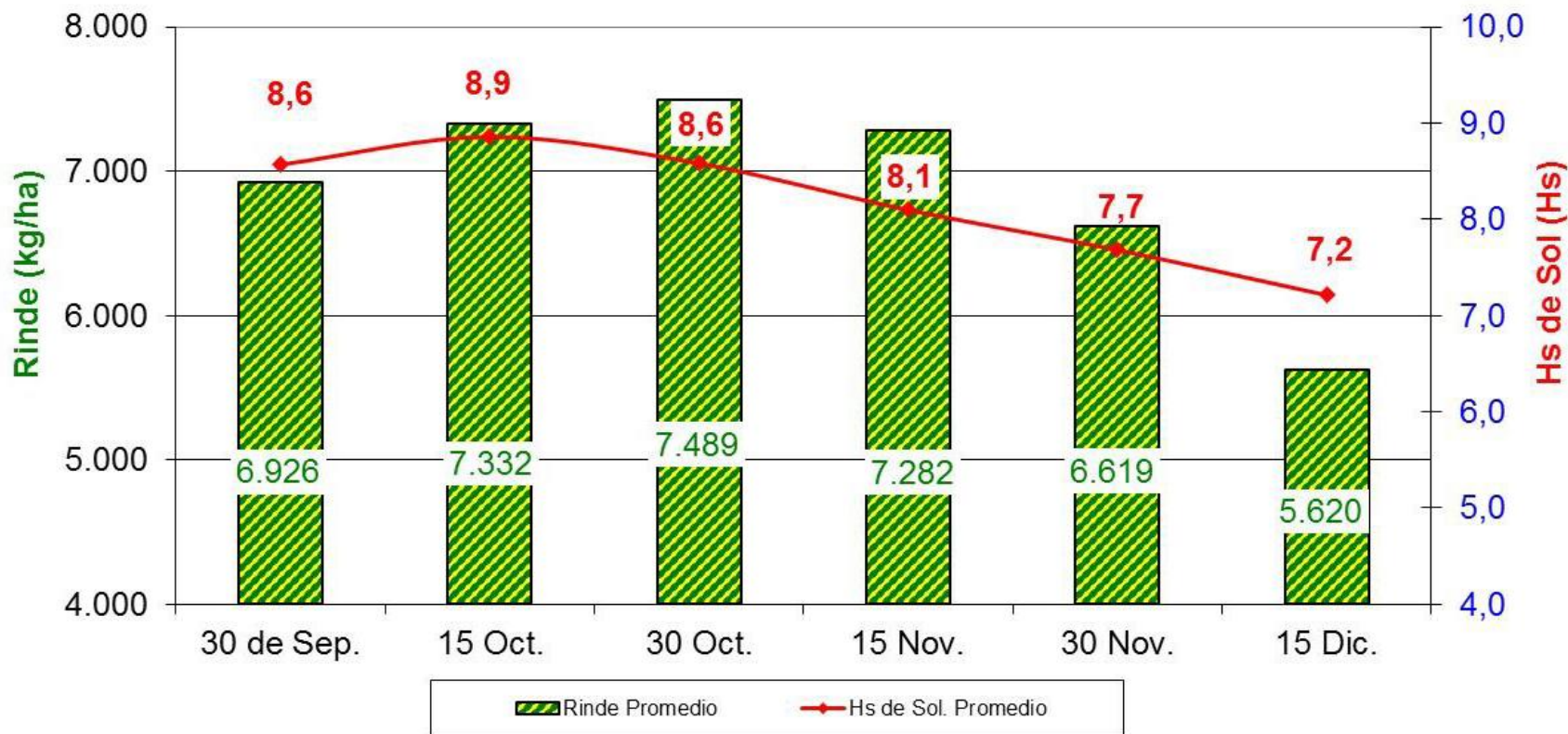
# Resumen climático: Horas de Sol

Hs de Sol en la ventana 20 días antes y 20 días después de floración según emergencia.

Emerg.	20 Prefloracion	20 Postfloracion	Es una Florac
15-sep	24-nov	3-ene.	14-dic
30-sep	09-dic	18-ene.	29-dic
15-oct	24-dic	2-feb.	13-ene
30-oct	08-ene	17-feb.	28-ene
15-nov	24-ene	5-mar.	13-feb
30-nov	08-feb	20-mar.	28-feb
15-dic	23-feb	4-abr.	15-mar
30-dic	10-mar	19-abr.	30-mar
15-ene	26-mar	5-may.	15-abr

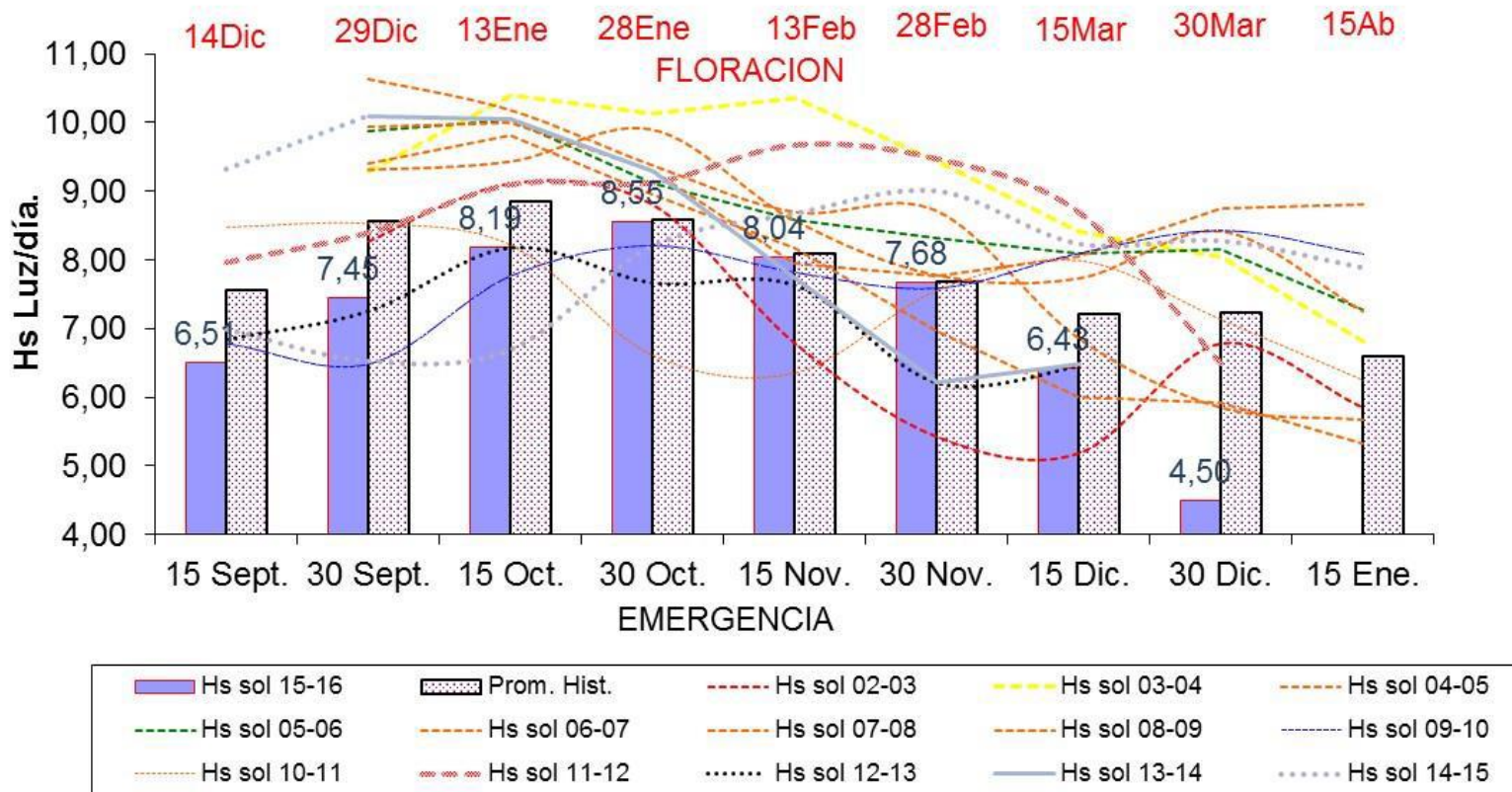


# Rinde promedio y horas sol promedio para cada quincena de los últimos 19 años de arroz del CREA

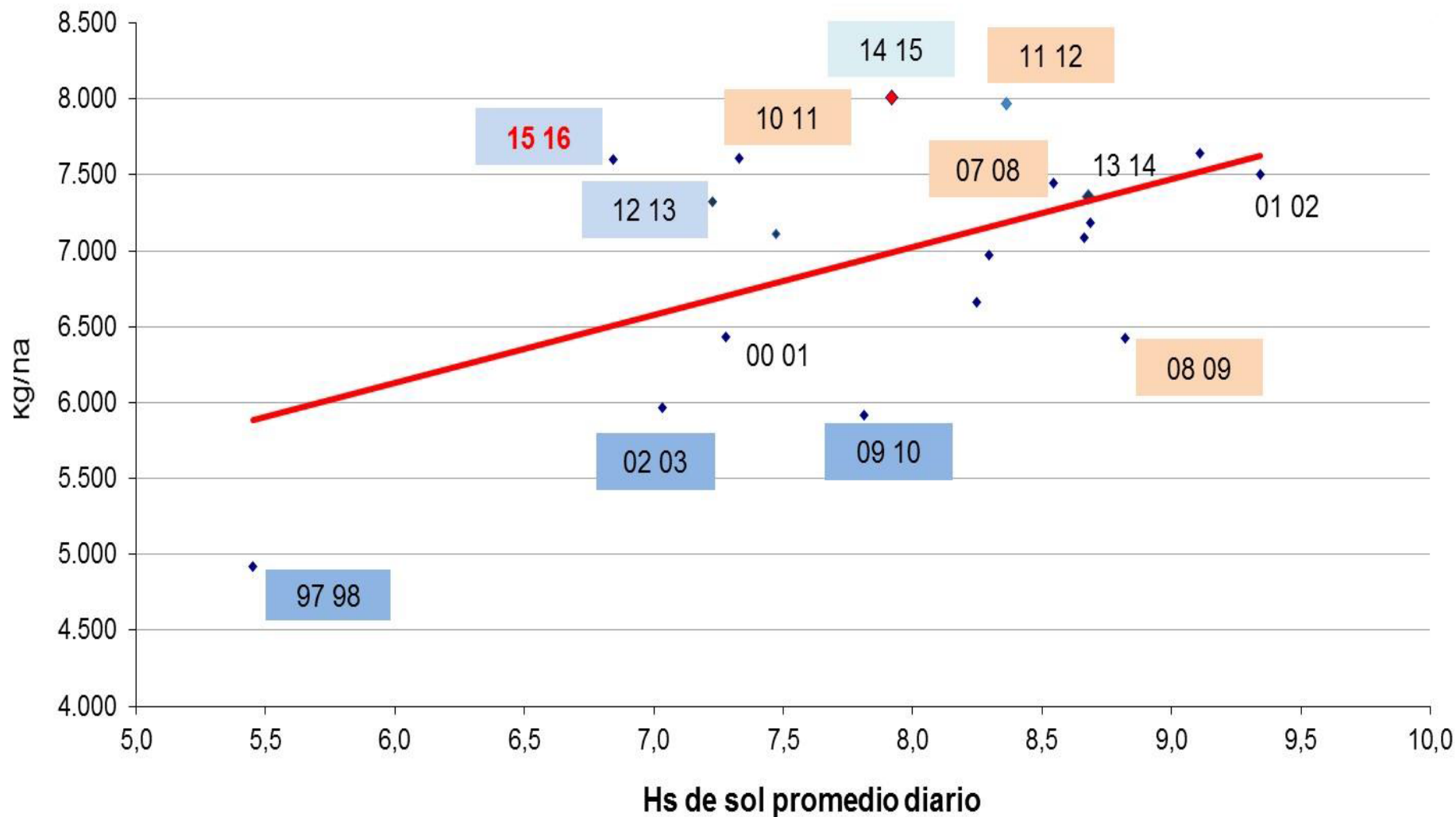


# Fechas de emergencias, floración y oferta de luminosidad

Hs de Sol en Período Crítico (-20 + 20 días Florac) según fechas Emergencia 19 últimas campañas e histórico INTA Mercedes



## Relación horas de sol - 20 días Floración +20 días vs Rinde promedio rinde CREA Avatí-I últimos 19 campañas



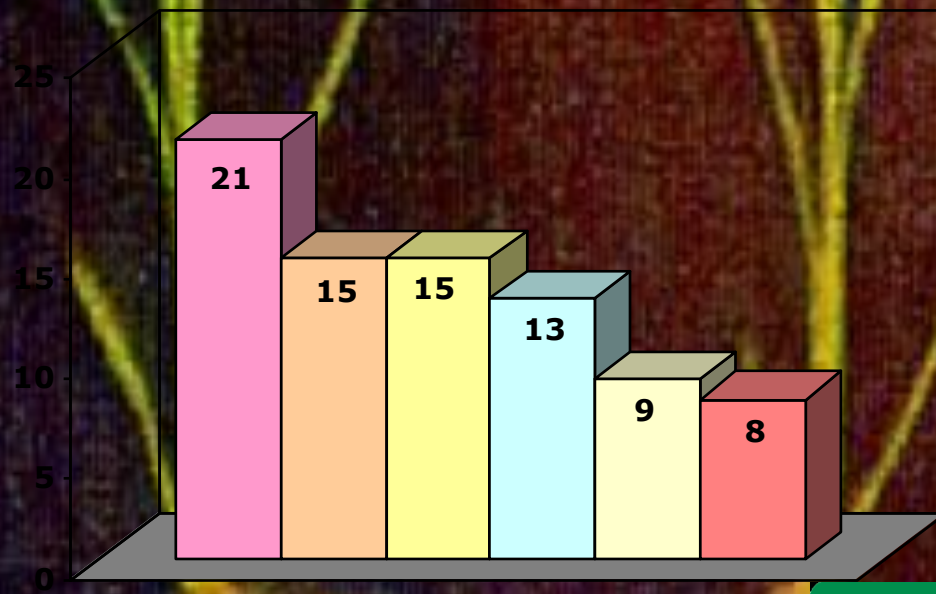
# Riego

- .Riego Temprano.
- .Aumento en los Caudales instantaneos (pasaron de 1.2 a + 2 ltrs/seg en la mayoría de las arroceras)
- .Impacto en el manejo y la Eficiencia del N
- .Agua importante en el control de malezas (potencia los herbicidas)
- .Eficiencia uso del agua (mangas de riego)

# Inicio de Riego Temprano, arroz con 3 a 4 hojas verdaderas.

**A PARTIR DE V3 INICIO DE RIEGO**

DIAS DESPUES DE LA EMERGENCIA



01-Sep 15-Sep 30-Sep 15-Oct 30-Oct

# Eficiencia de N

---

<b>CONDICION DE SUELO</b>	<b>% DE N ABSORVIDO</b>
-------------------------------	-----------------------------

---

<b>SECO</b>	<b>70</b>
-------------	-----------

<b>BARRO</b>	<b>38(20)</b>
--------------	---------------

<b>ÁGUA</b>	<b>31</b>
-------------	-----------

---



# Mismo ambientes en toda la chacra

- Taipas mas bajas: 12 cm.
- Mayor cantidad de taipas (multitaipas)
- Manejo del riego post floración

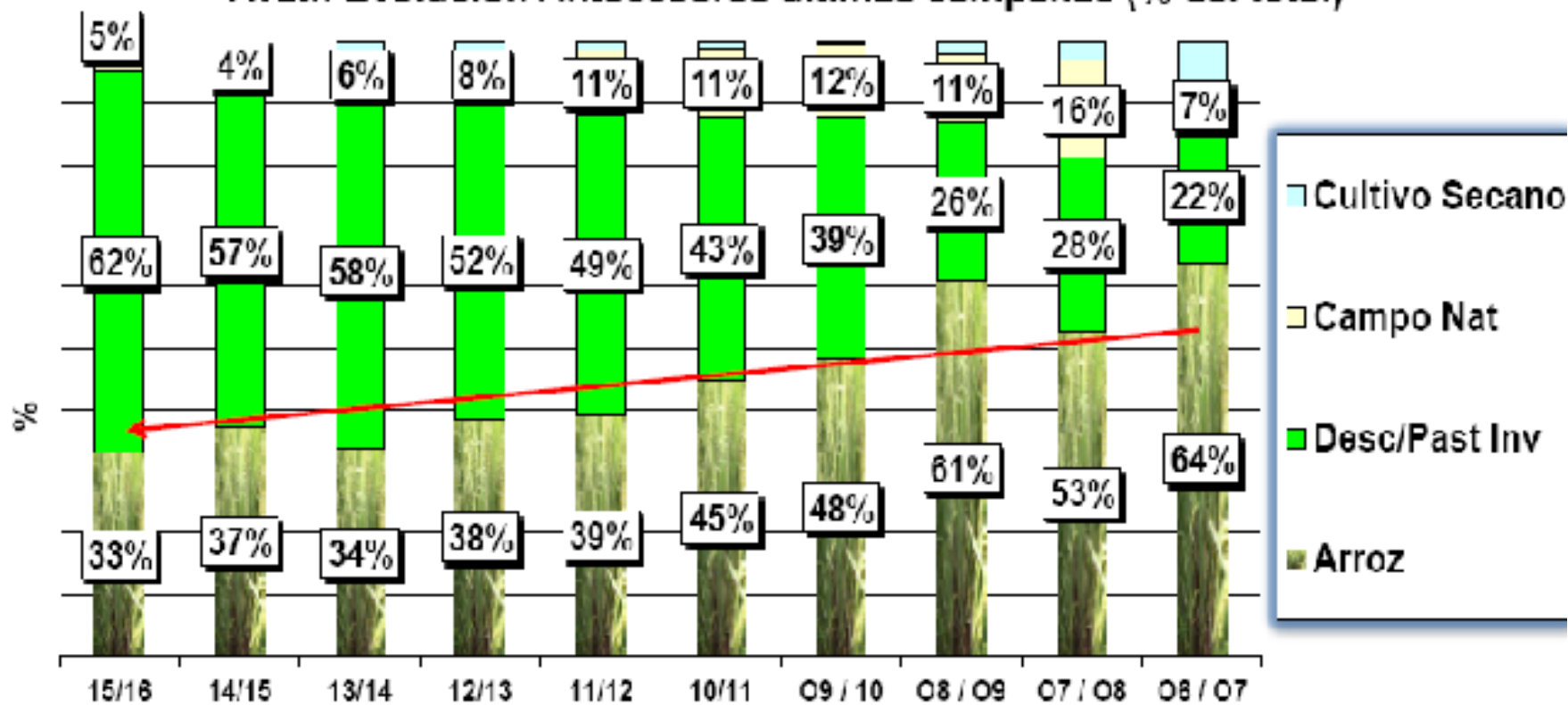
# Eficiencia en el uso del agua (riego por mangas, etc)



# Antecesoros (CREA)

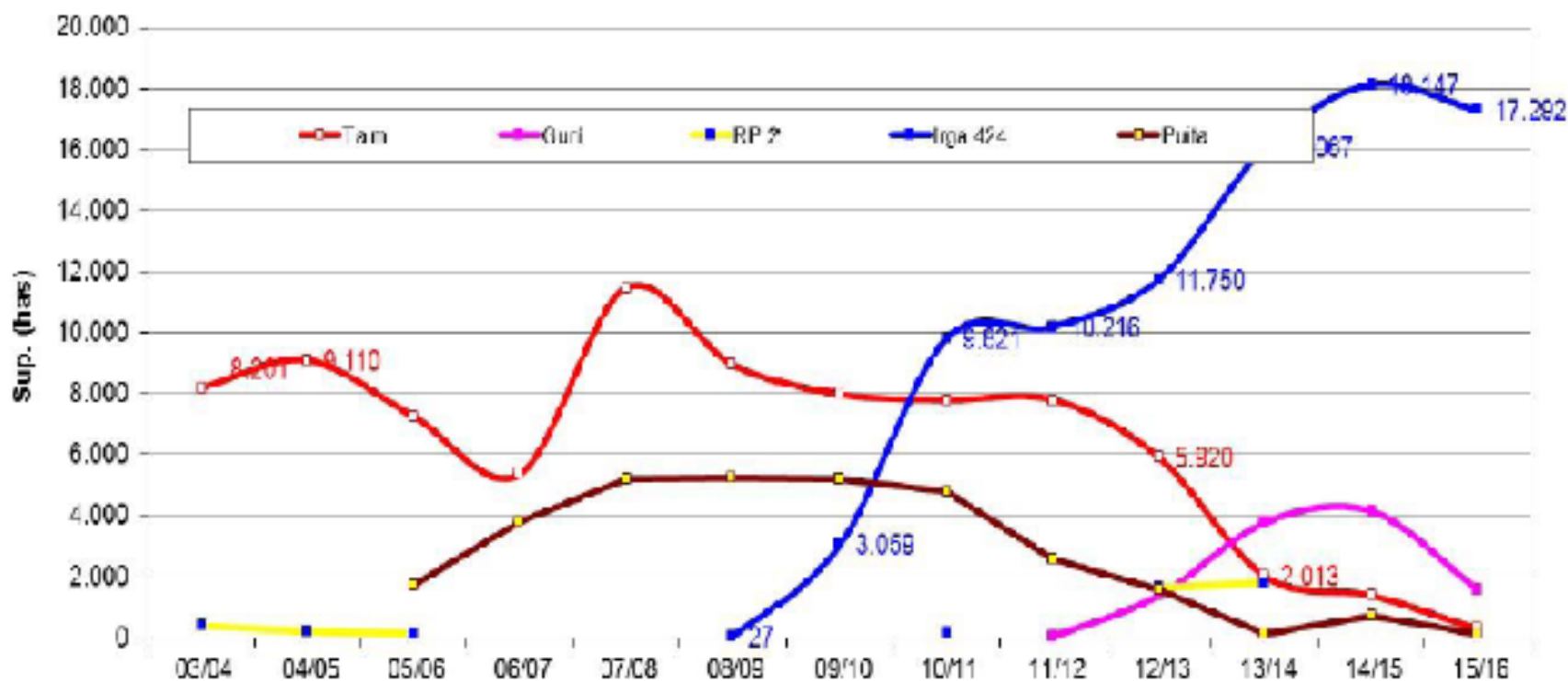
- Solo el 30 % se repite arroz.
- Preparo anticipado
- Uso del rye grass (lotes espejos, bueno para los sistemas arroz/ganaderia)
- Labranza reducida y siembra directa. 60 % area (menos utas/ha, oportunidad de siembra en fecha)

## Avatí: Evolución Antecesores últimas campañas (% del total)

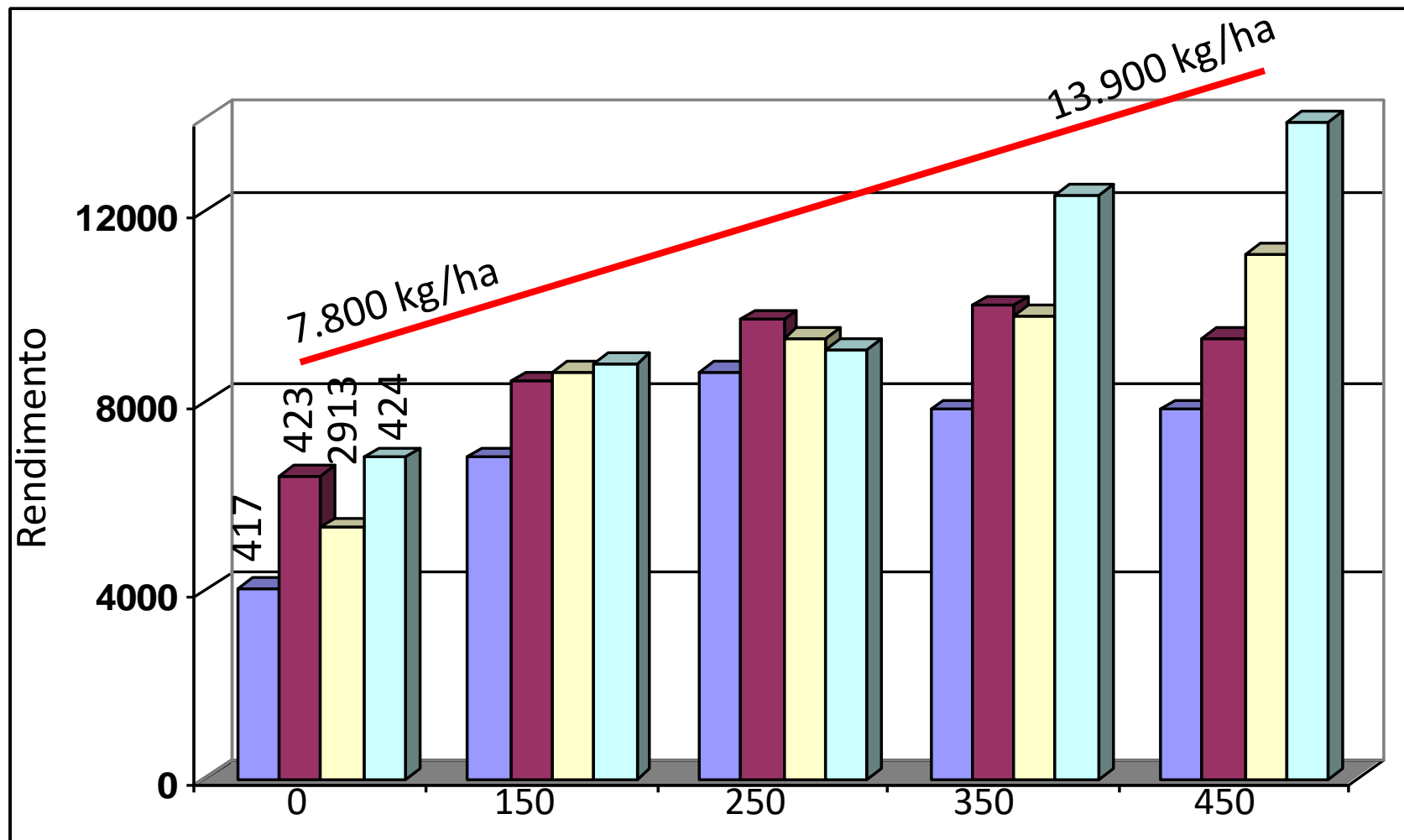


**TENDENCIA A DISMINUIR ARROZ COMO ANTECESOR Y AUMENTAR EL RAIGRAS, MEJOR PARA EL SISTEMA**

# Evolución Superficies de Variedades en CREA Avatí



# Resultados de Respostas al N



Adubação de base fórmula 05-20-30

Uréia: 0-120-180-240-360 kg/ha

# Sistemas de labranza (CREA)

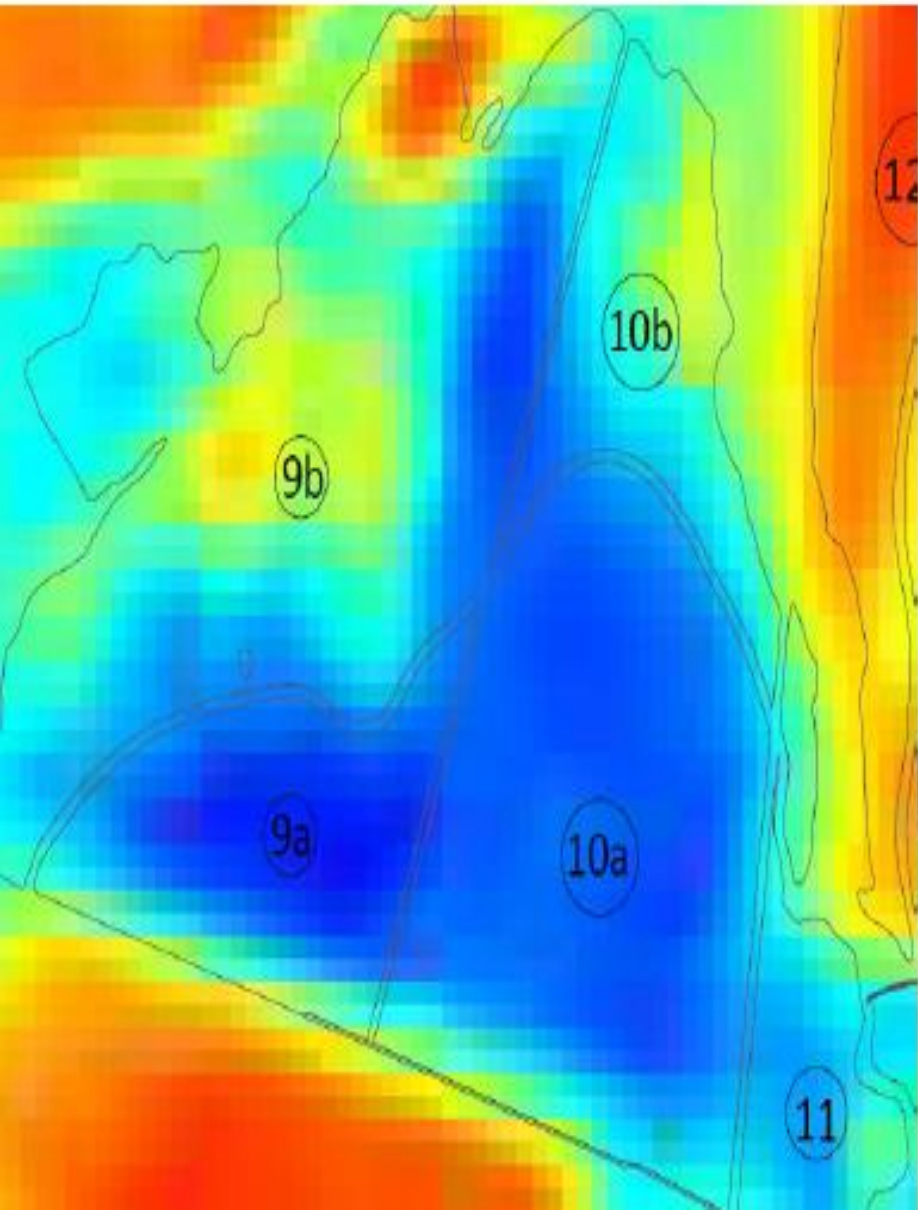
- Labranza reducida y siembra directa. 60 a 70 % del area (menos utas/ha, oportunidad de siembra en fecha)
- Preparo anticipado

# Nuevas tecnologías

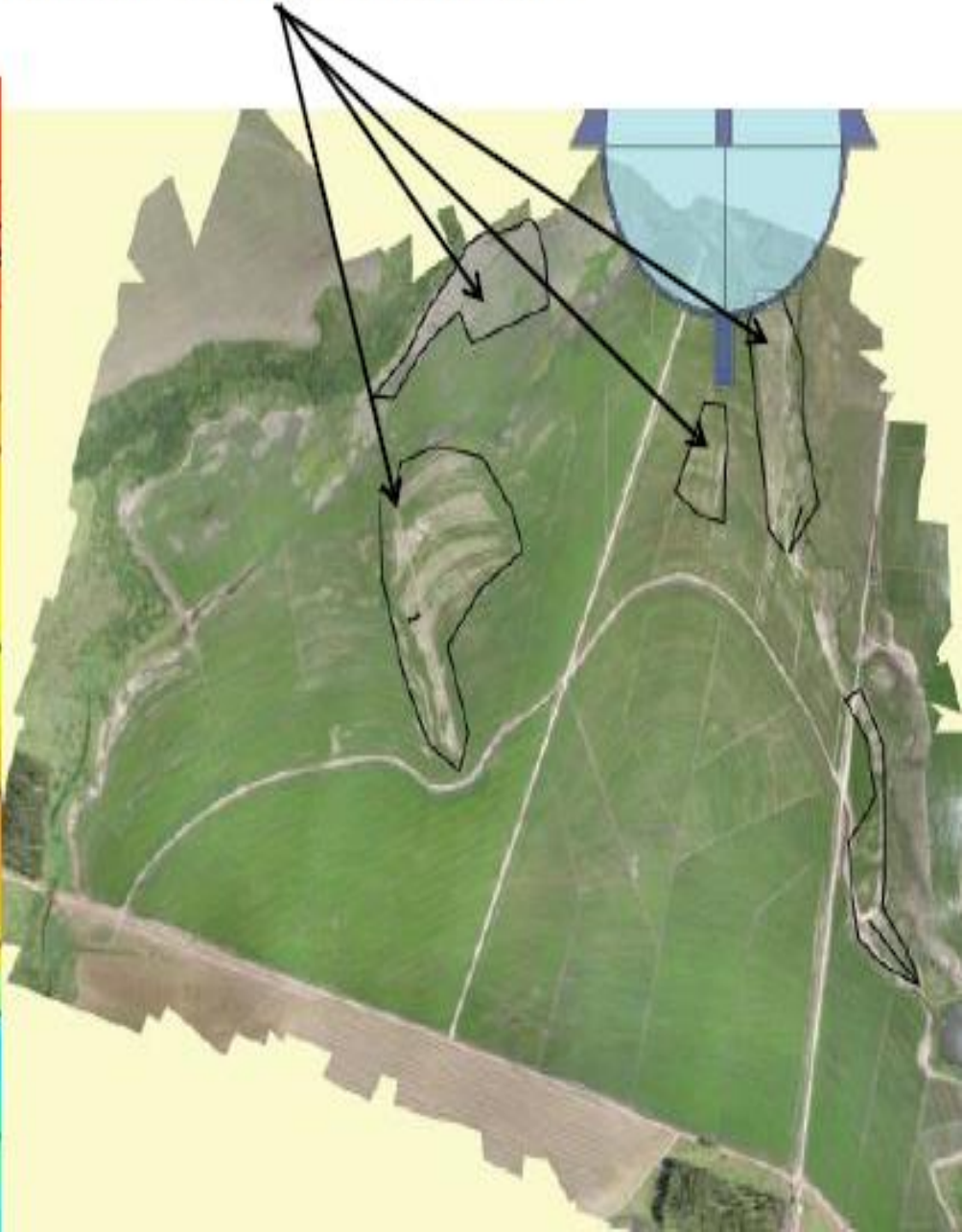
- Monitoreos de riegos y estados de los cultivos con imágenes satelitales periódicas, y drones.
- Uso de tecnología satelitales y pilotos automáticos para la confección de taipas (sistemas RTK, RTX, elimina al laser)
- Control de micros relieves con misma tecnología, corte y rellenos con palones guiados satelitalmente



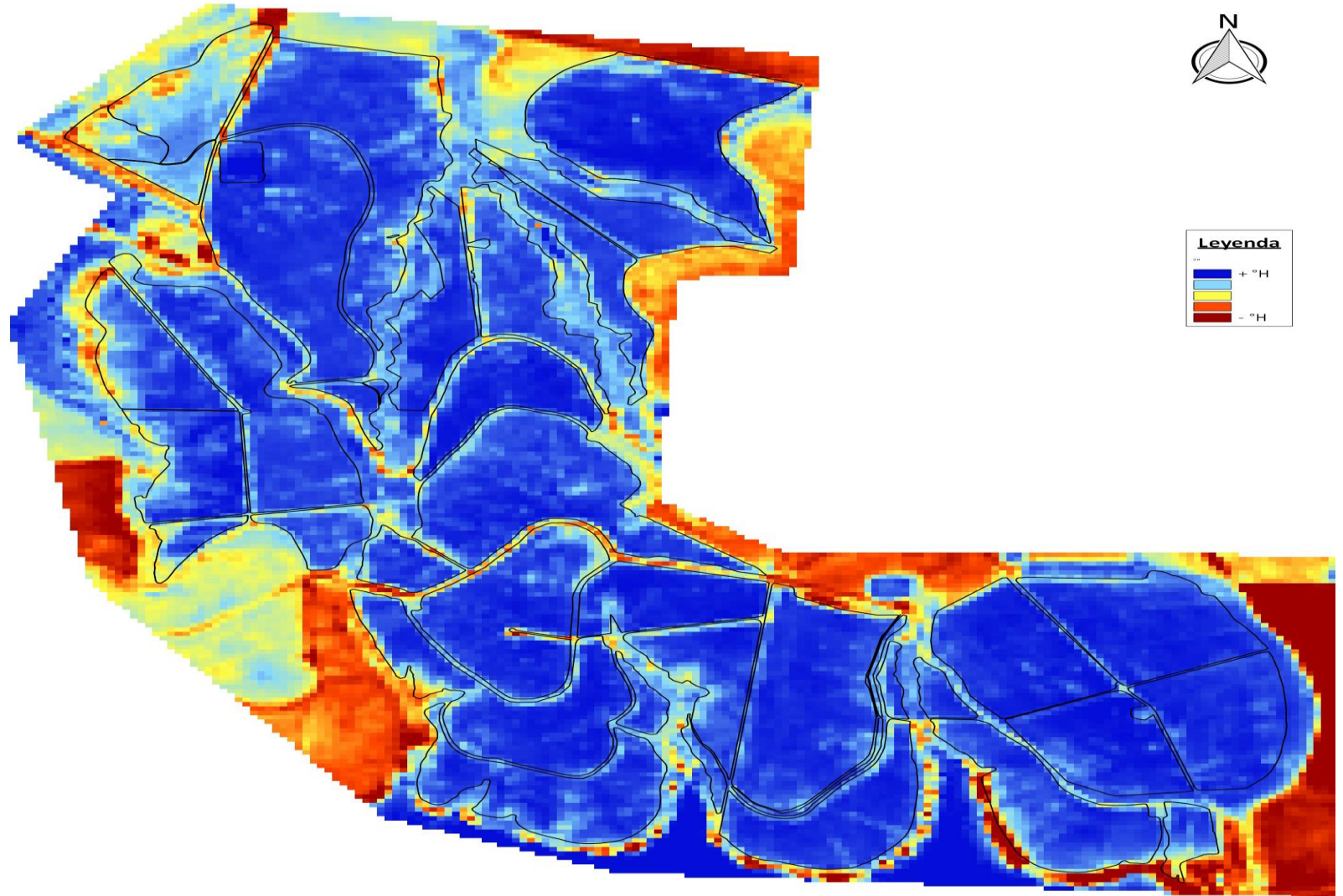
Stress hídrico Satélite



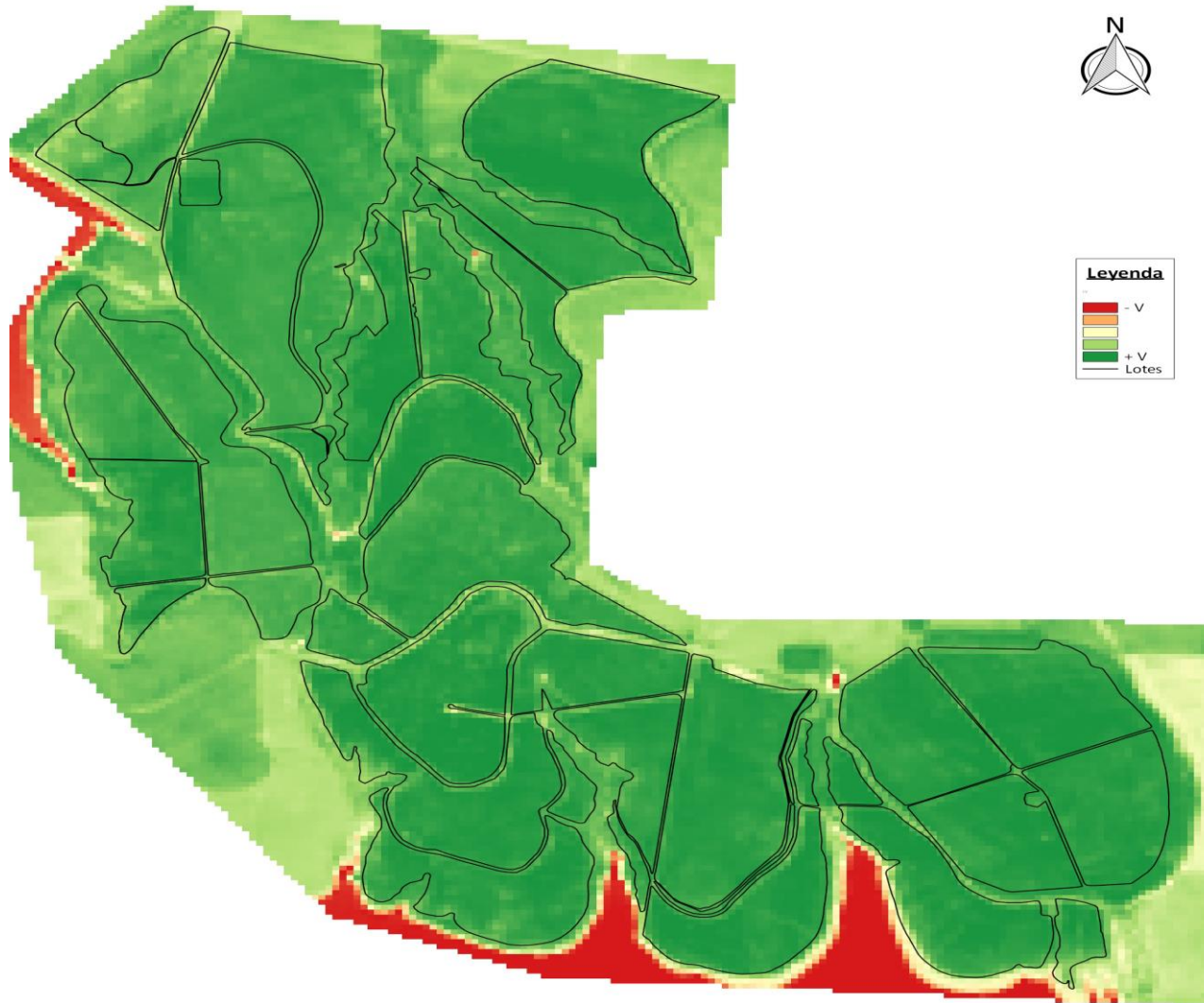
Drone: Sectores sin riego



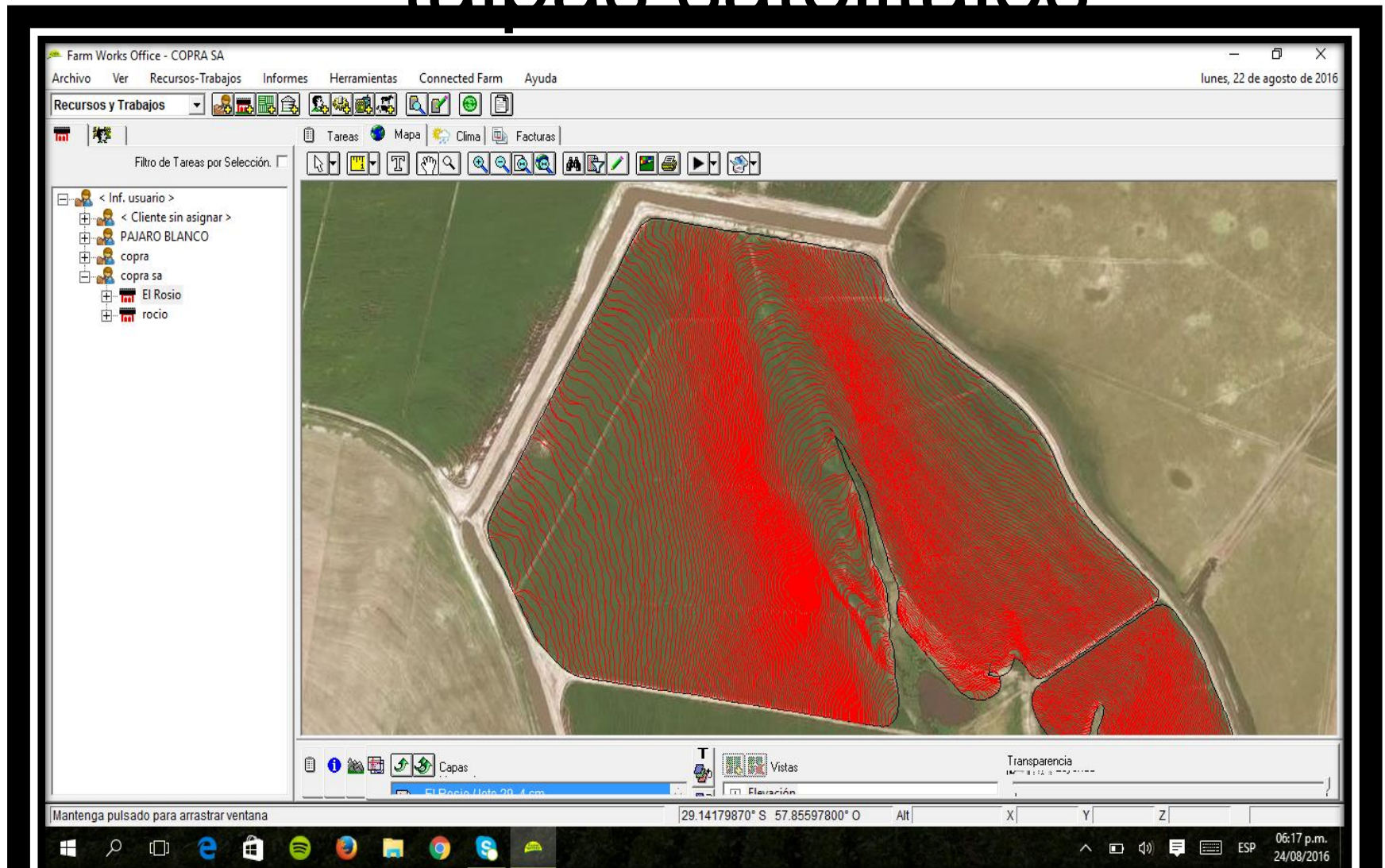
# Imágenes Satelitales (indices hidrico del 23/1 1800 has)



# Imagen satelital (Indice verde dia 23/1 en 1800 has)



# Sistemas de marcado de taipas satelitales

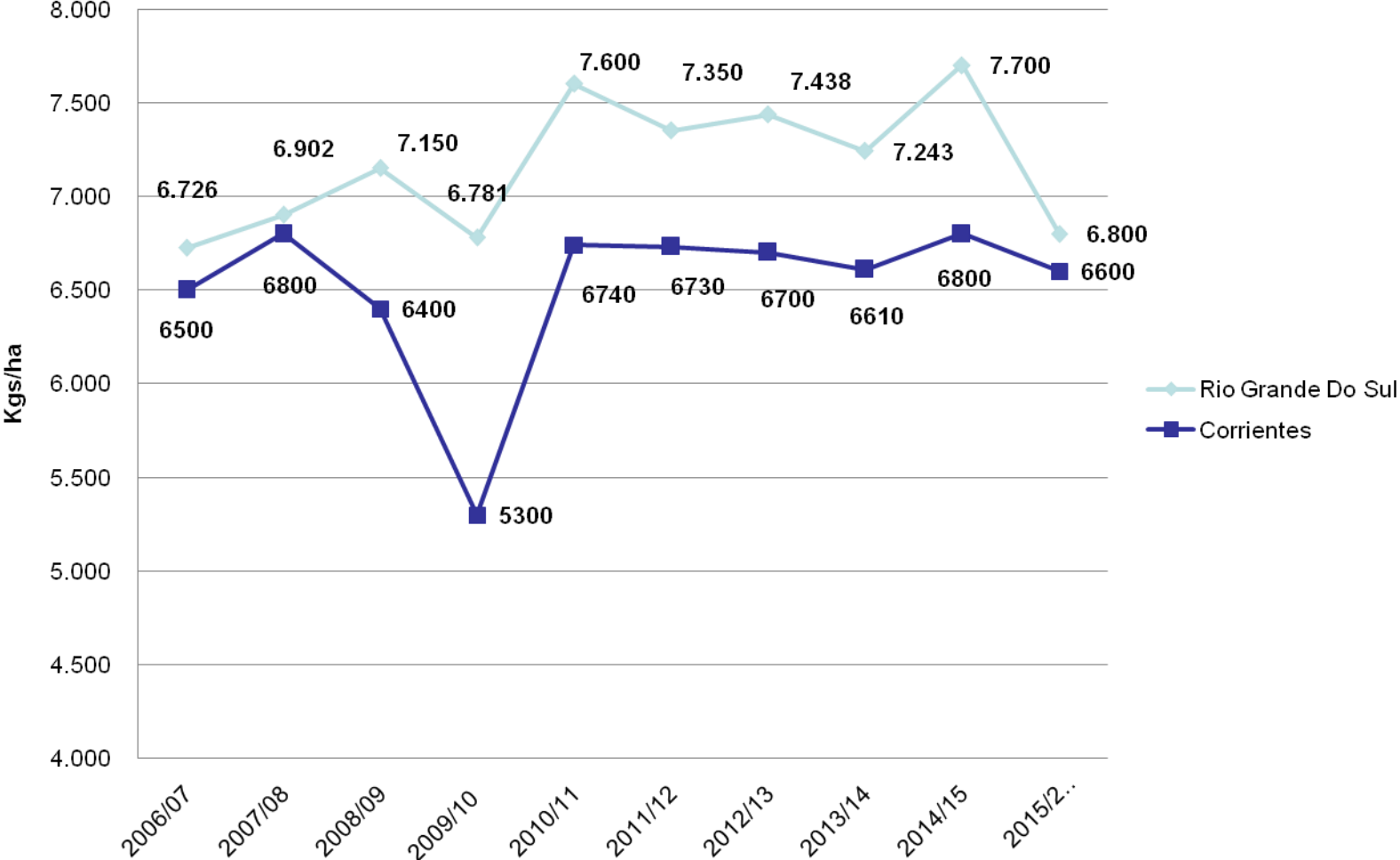


# Manejo de lotes con rindes sup. a 10 tn

Superficie:	4567	130 Lotes
Empresas:	5	
Variedades:	98%	424 / 424RI
Antecesoros	92%	No Arroz
		30% Raigras o Pradera
		60% Descansos 1 a 3
	8%	Arroz 1 a 3
Fecha prom Emerg	11-oct	el promedio fue el 18 Octubre
Días a Riego	27	INFLUYÓ MÁS LA FECHA DE SIEMBRA QUE DÍAS A ENTRADA DE AGUA
Fecha prom Floración:	19-ene	SE ALARGÓ EL PERÍODO EMERG FLORACION EN 1as.SIEMBRAS
Panojas/m2	> 680	
Fertilización N	109 kg/ha	16 kg /ha más que el promedio
Rinde Máximo:	13.406kg/ha	
	11.637kg/ha	



# Rindes Corrientes VS. Rindes RS



# En los últimos diez años

- En RS el rinde promedio: 7169 Kg/ha
- En Corrientes el promedio: 6518 kg/ha.
  - DIFERENCIA: **651 KGS/HA.**
- En RS el área promedio sembrada fue de 1.081.000 Has.
- En Corrientes el área promedio fue de 87.000 has

# MUCHAS GRACIAS



CONSORCIO REGIONAL DE EXPERIMENTACION AGRICOLA

# CREA

NUEVOS CRITERIOS PARA LA PRODUCCION RURAL