

“Tecnología para Altos Rendimientos en Arroz”

Convenio de Cooperación Técnica entre:

- La Asociación Correntina de Plantadores de Arroz
- Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria INTA
- Y el apoyo económico del Ministerio de la Producción, Trabajo y Turismo.



**Gobierno
Provincial**
Ministerio de Producción,
Trabajo y Turismo



PORQUE LO HICIMOS...

- **Existe tecnología de manejo del cultivo de arroz que puede permitir a muchos productores incrementar los rendimientos, mejorar la calidad del producto y bajar los costos de producción por cada kilogramo producido.**

COMO LO HICIMOS... MARA

- **Convocatoria.**
- **Muestras de suelo de cada lote.**
- **Reuniones de Planificación, ajustes de recomendaciones para cada ambiente.**
- **Visitas regulares a los lotes para acompañar el desarrollo de cultivo durante toda la campaña.**

Factores que influyen en la producción

- Clima,
- suelo,
- agua,

- insumos:
cuanto,
cuando,

- como,
- manejo.

Manejo

“Agricultura de Precisión en Arroz”

Momento adecuado,
Insumo correcto,
Dosis exacta,

Generar las condiciones para obtener la máxima eficiencia.



Manejo para Altos Rendimientos en Arroz MARA

Seis puntos clave:

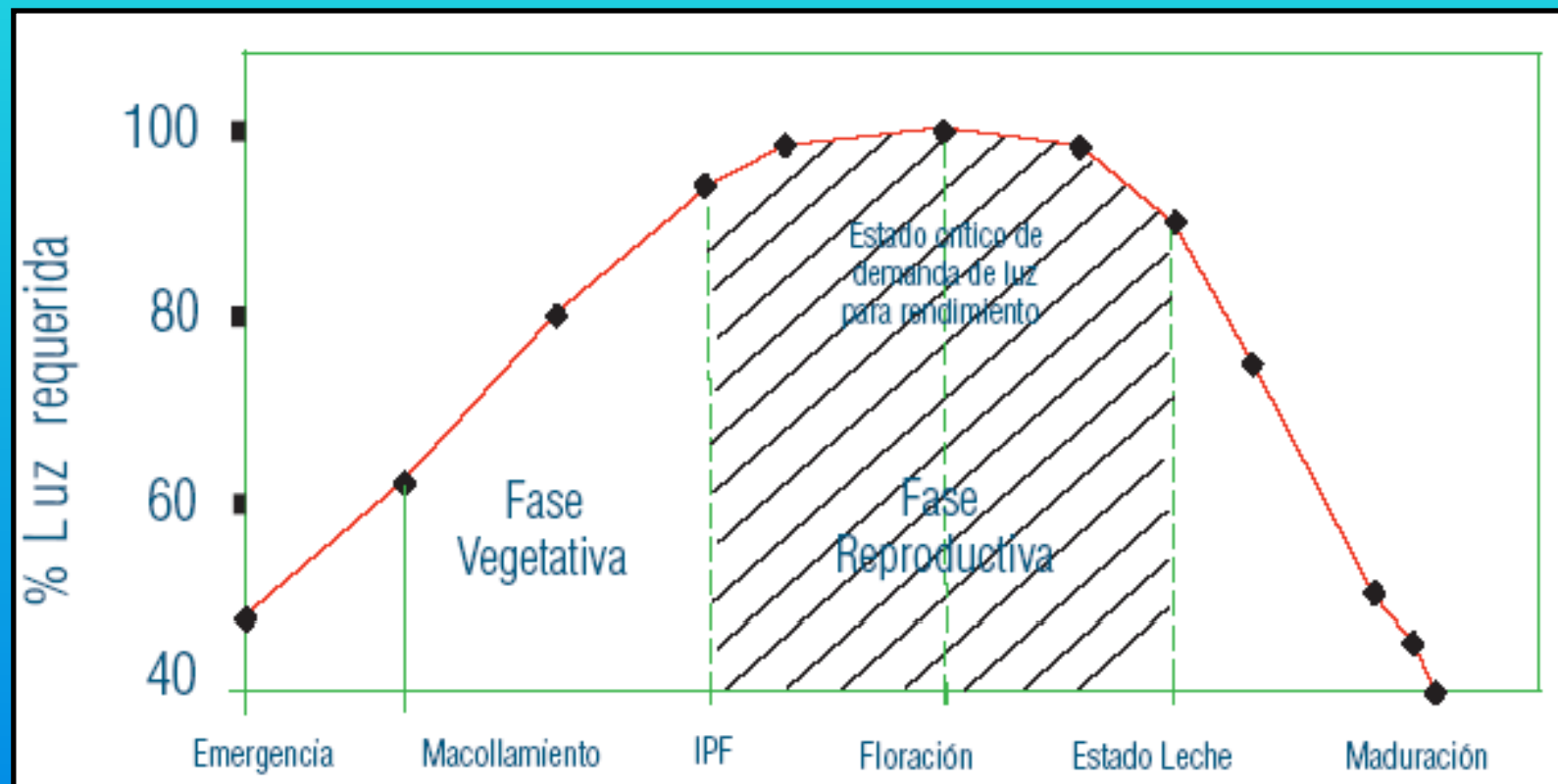
- 1 Época de siembra.
- 2 Densidad de siembra.
- 3 Tratamiento de semilla (según necesidad).
- 4 Nutrición Balanceada N-P-K.
- 5 Control de malezas.
- 6 Manejo del riego.



Manejo para Altos Rendimientos en Arroz

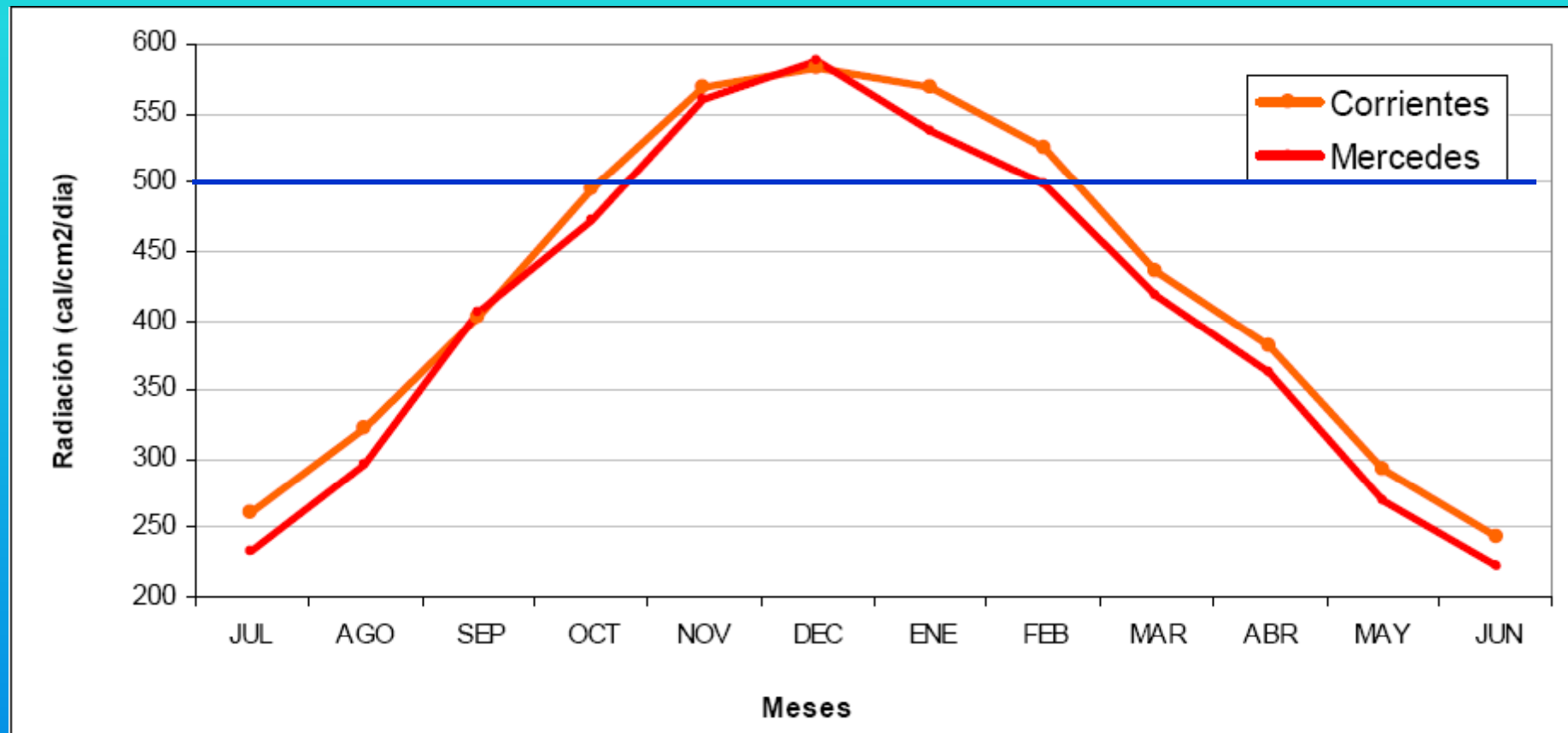
1 Época de Siembra

- Mucha influencia sobre el rendimiento (sin costo, planificación).



Manejo para Altos rendimientos en Arroz

1 Época de Siembra



Manejo para Altos Rendimientos en Arroz

2 Densidad de Siembra

Semilla de calidad: poder Germinativo,
energía germinativa.

Sembrar no mas de 80 kg/ha de “semilla”.

Lograr entre 150-220 plantas por m².

Distribución uniforme de plantas.



Manejo para Altos Rendimientos en Arroz

3 Tratamiento de semillas/// MANEJO

Para el control del Gorgojo acuático (*Orisofagus oryzae*).



Manejo para Altos Rendimientos en Arroz

4 Nutrición para alta productividad

Para expresar el máximo de su potencial se requiere de una nutrición **balanceada** y en **cantidad suficiente**.

Para esto es fundamental contar con un análisis de suelo.

Los nutrientes que la planta de arroz demanda en más cantidad son :

Nitrógeno (N).

Fósforo (P).

Potasio (K).



Manejo para Altos rendimientos en Arroz

4 Nutrición para alta productividad

EFICIENCIA DEL NITROGENO

Condición del suelo	% de N absorbido
Seco	70
Barro	38
Agua	31

Manejo para Altos Rendimientos en Arroz

4 Nutrición para alta productividad **DOSIS DE NITROGENO**

La cantidad de N requerida solo podrá ser aplicada cuando se hayan ajustado los otros puntos de manejo.

Las dosis de urea recomendadas para nuestra zona varían entre 150 y 200 kg/ha de urea, aplicado todo en pre-riego.

Suelo con menos de 2% MO dosis mayores, suelo con valores mayores de MO las dosis menores.



Manejo para Altos Rendimientos en Arroz

4 Nutrición para alta productividad **FOSFORO**

El arroz no requiere de grandes cantidades de P.

La fertilización fosfatada, se orienta a reponer lo que se exporta con los granos.

Dosis 40-50 kg/ha de Pentóxido.



Manejo para Altos Rendimientos en Arroz

4 Nutrición para alta productividad

POTASIO

El arroz requiere de grandes cantidades de K.

Una chacra con potencial para producir 10 t/ha absorbe 200 – 250 kg/ha de K_2O .



Manejo para Altos Rendimientos en Arroz

5 Control de malezas

Para lograr altos rendimientos, es fundamental evitar la competencia por espacio, luz y nutrientes entre el arroz y las malezas.

Control integrado de malezas: semillas de calidad (libre de invasoras y principalmente de arroz colorado); buena sistematización, *entrada rápida del agua , lámina uniforme y permanente.*

Las malezas son mucho más fáciles de controlar cuando: son pequeñas (2 a 3 hojas). Se completa el lote con agua en 4 a 5 días como máximo y manteniendo la lámina de agua permanente.

Las aplicaciones tardías, aumentan los costos y el riesgo ambiental al ser necesarias dosis mayores, además las maleza causan daño al competir por nutrientes y espacio.



Manejo para Altos rendimientos en Arroz

6 Manejo del riego

Iniciar temprano (arroz de 3 a 4 hojas) luego de la aplicación de urea sobre suelo seco y de la aplicación del herbicida.

Completar el lote con agua lo más rápido posible (máximo 4-5 días), para maximizar la eficiencia del nitrógeno y facilitar el control de malezas.

Altura de la lámina de agua, no mayor a 5 cm. Caso contrario, se ve afectado el macollaje disminuyendo la cantidad de panojas x m², comprometiendo así el rendimiento del lote.

Una vez inundado, no debe secarse el suelo ya que se pierde gran parte del nitrógeno aplicado y se corre el riesgo de reinfestaciones de malezas.



Manejo para Altos Rendimientos en Arroz

Lotes MARA

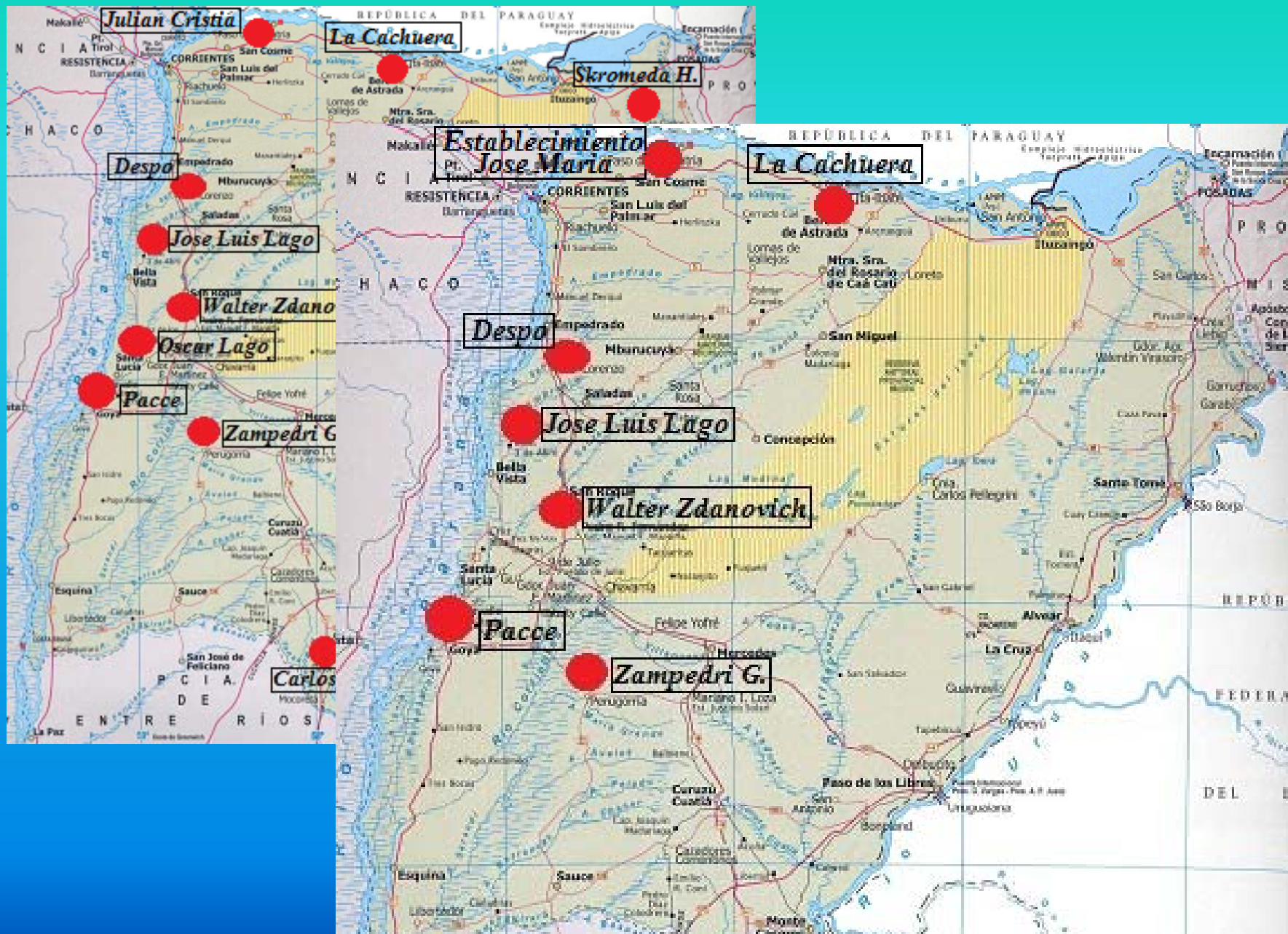
Campaña 2012-13



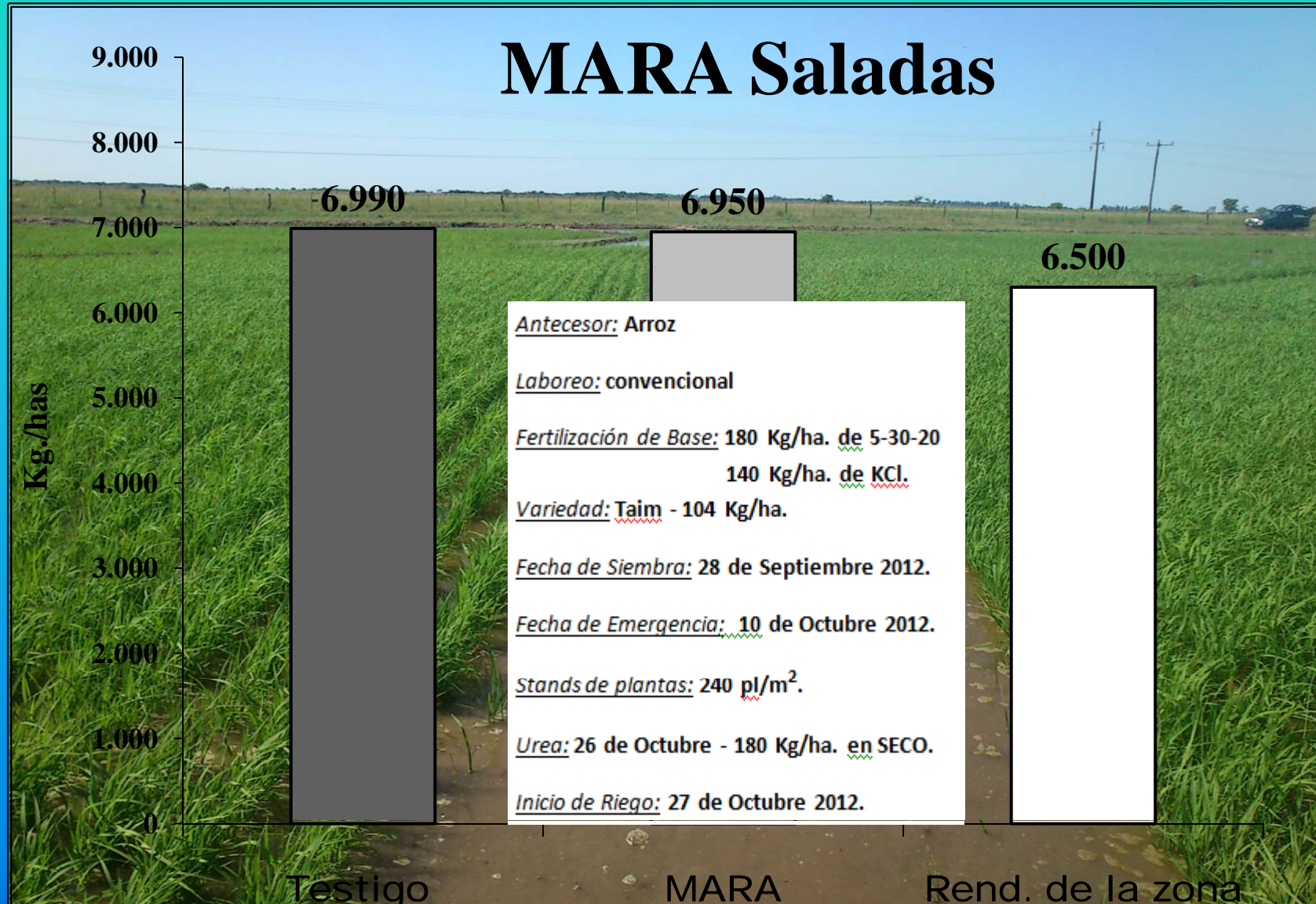
Gobierno Provincial
Ministerio de Producción,
Trabajo y Turismo



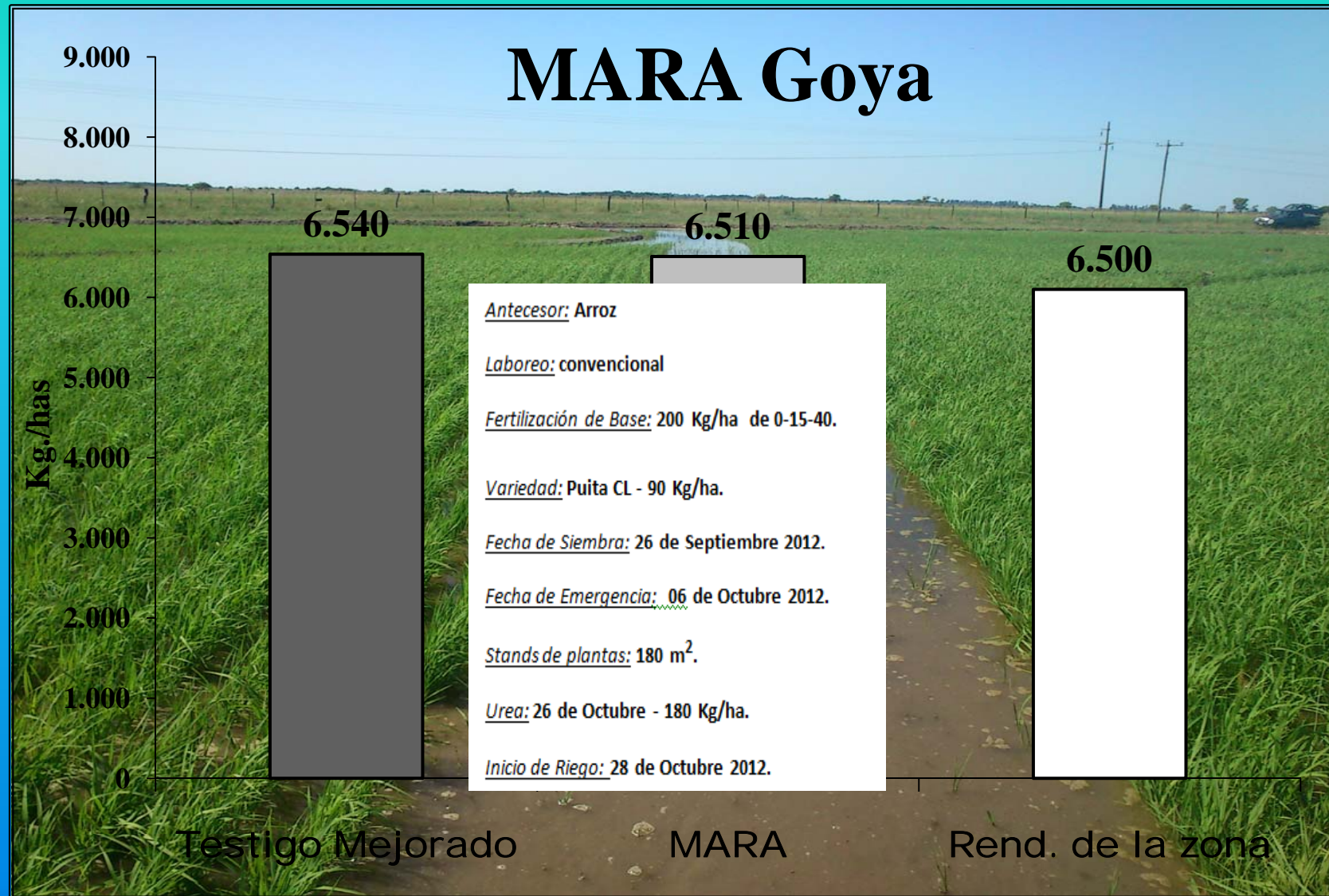
Lotes MARA



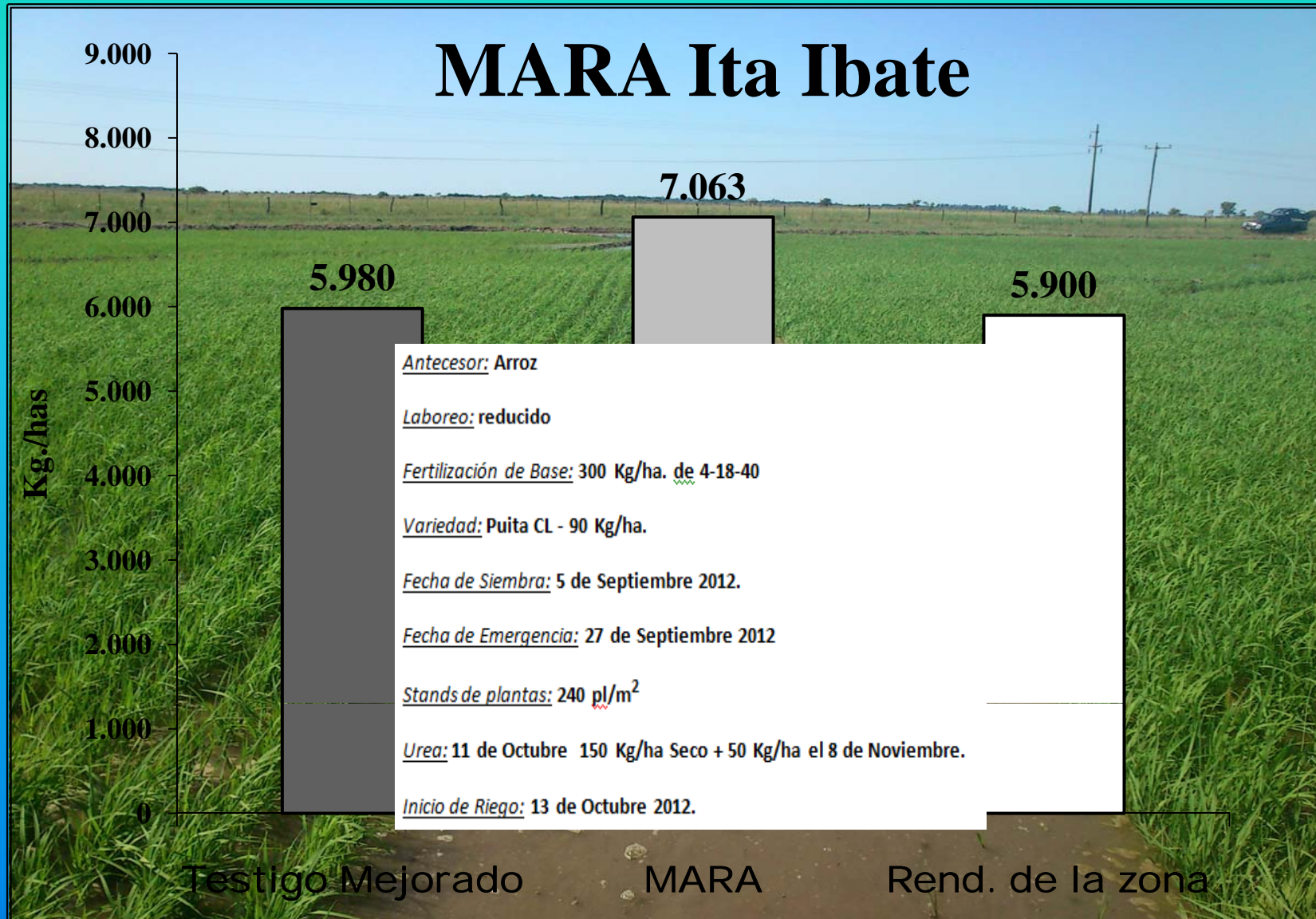
Manejo para Altos Rendimientos en Arroz



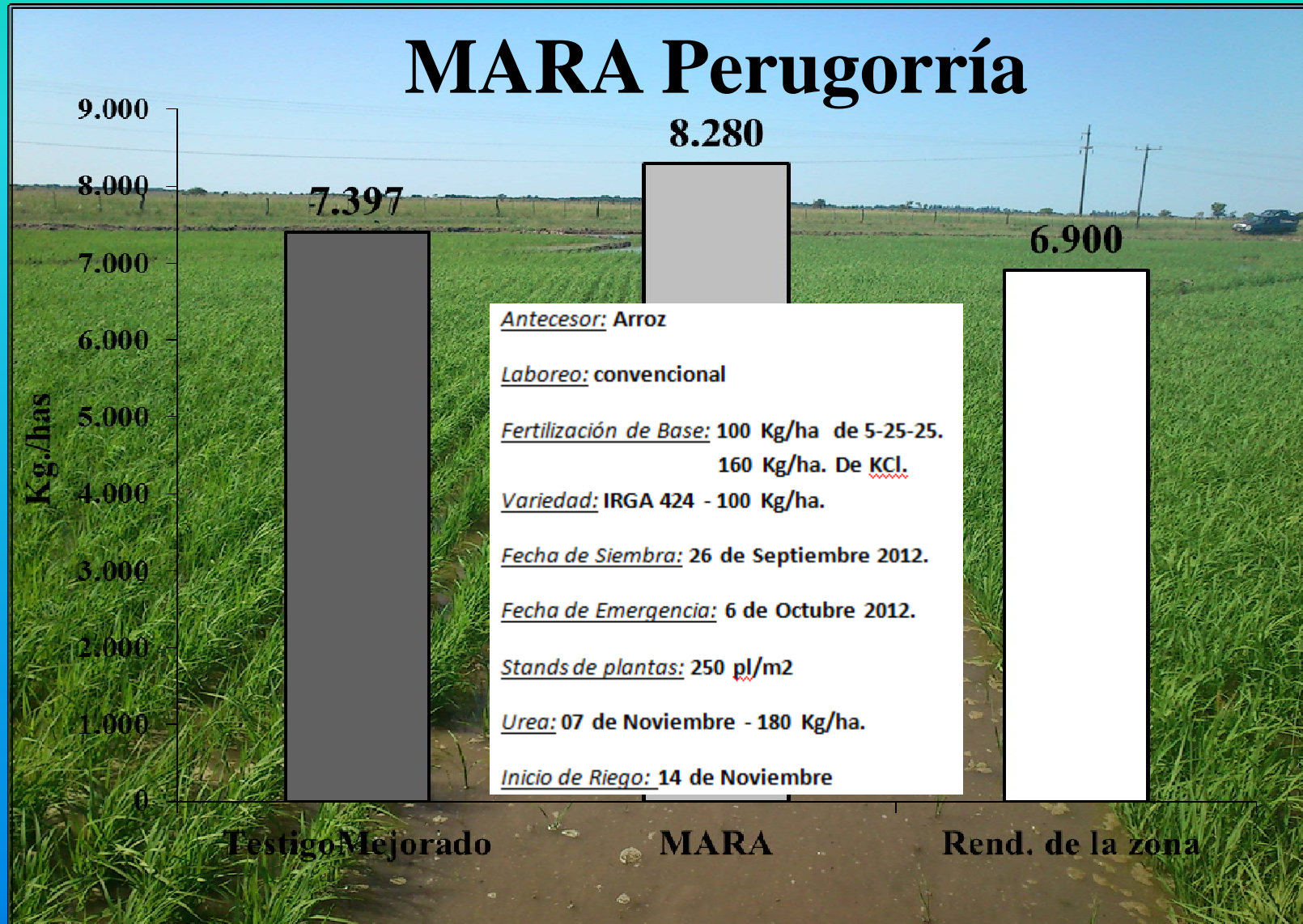
Manejo para Altos Rendimientos en Arroz



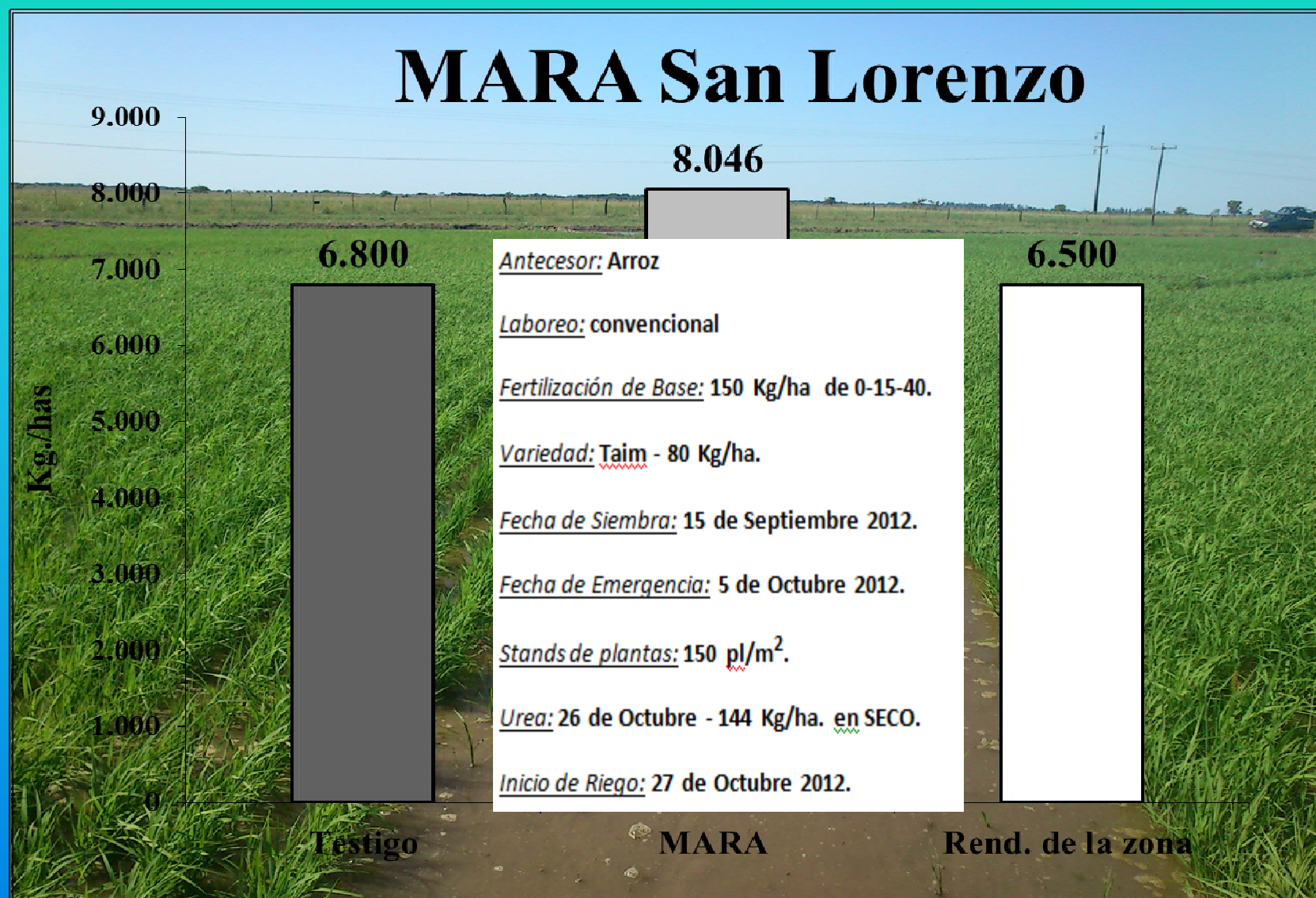
Manejo para Altos Rendimientos en Arroz



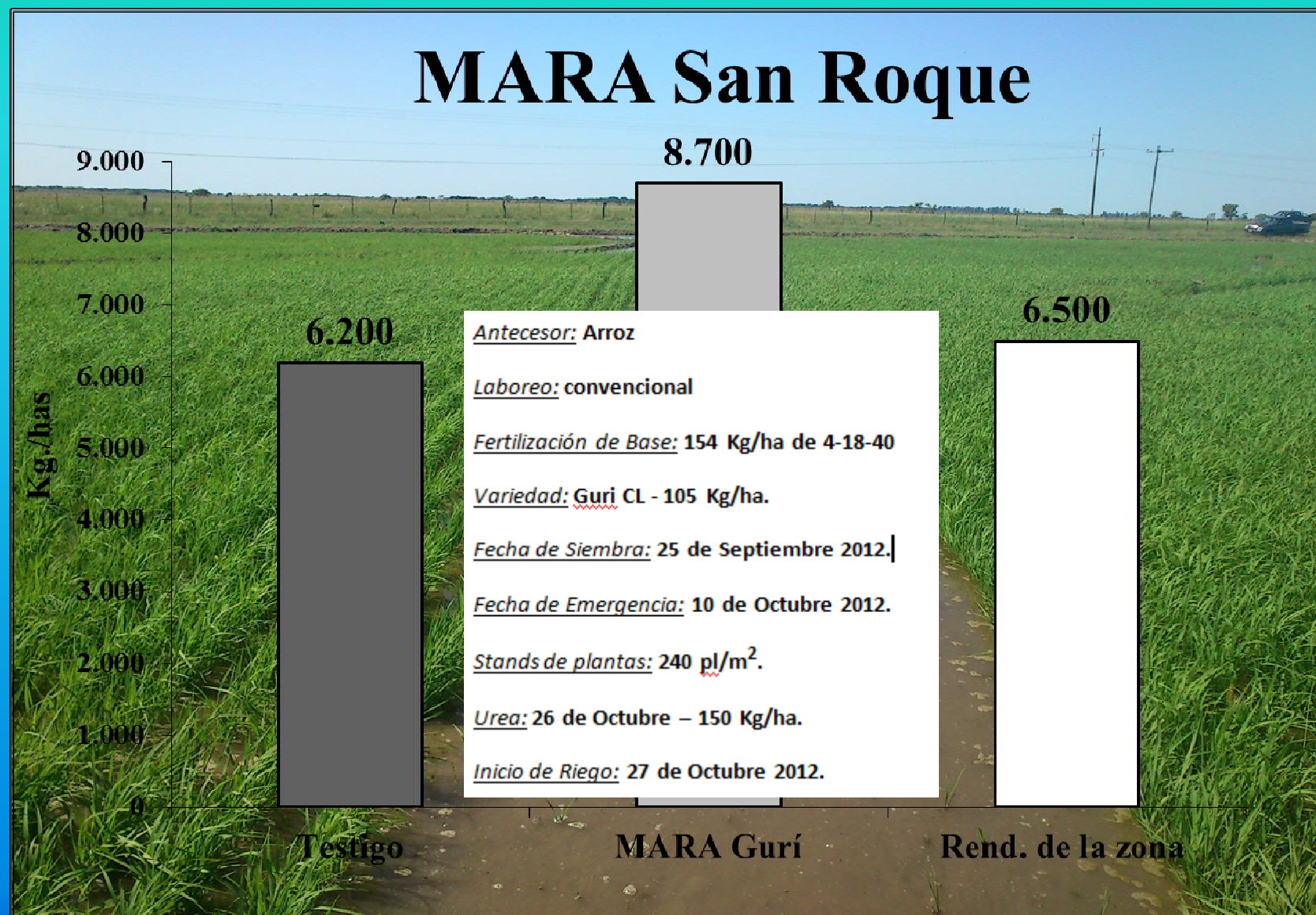
Manejo para Altos Rendimientos en Arroz



Manejo para Altos Rendimientos en Arroz

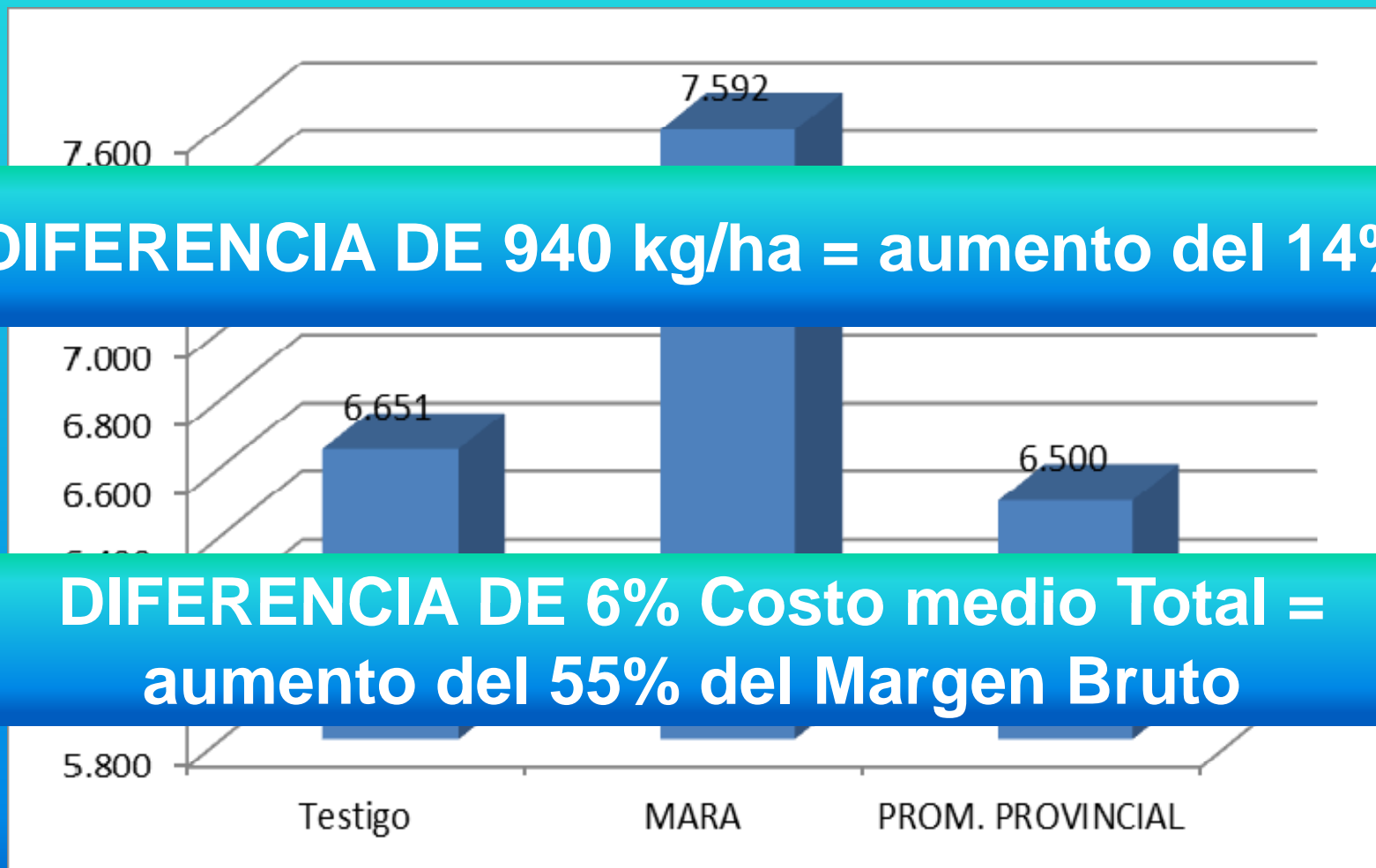


Manejo para Altos Rendimientos en Arroz



Manejo para Altos Rendimientos en Arroz

Análisis global Lotes MARA Campaña 12-13



DIFERENCIA DE 940 kg/ha = aumento del 14%

**DIFERENCIA DE 6% Costo medio Total =
aumento del 55% del Margen Bruto**

Manejo para Altos Rendimientos en Arroz

Análisis global Lotes MARA Campaña 12-13

DIFERENCIA DE 1.428 kg/ha = aumento del 22%

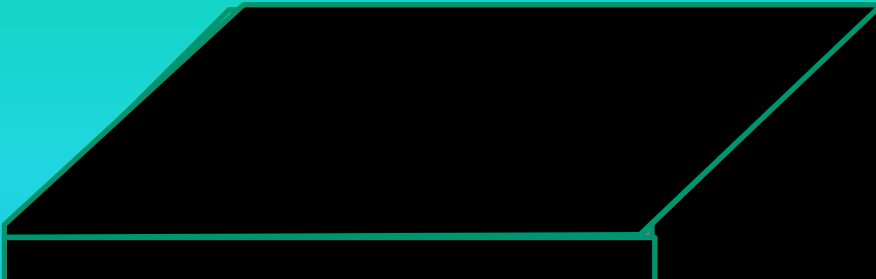


DIFERENCIA DE 5 % + de Costo medio Total (260kg de arroz/ha) = aumento del 122% del Margen Bruto (1.270 \$/ha +)



DIFERENCIA DE - 0,13 \$/kg producido = aumento del 14% de la COMPETITIVIDAD





**COMO MANEJAMOS el AGUA en la
Chacra Los “detalles” son las
TECNOLOGÍAS CRÍTICAS de
producción de arroz.**

Manejo para Altos Rendimientos en Arroz

Equipo de trabajo MARA 12-13

Jose Luis y Mauricio Lago; Ariel Pacce; Benjamín Escarafia-Lucio Flores; Toto Despo-Lucas Colazo; Gustavo Zampedri; Walter Zdanovicz; Julian Cristiá- Miguel Traut; Raúl Sarli ACPA; Juan F Moulin INTA; Javier Araujo ACPA; Alejandro Kraemer INTA; Luciana Herber INTA; Maria Ines Pachecoy; Joaquín Casco INTA.



Instituto Nacional
de Tecnología Agropecuaria

**MUCHAS GRACIAS
POR SU ATENCIÓN**

Raúl Ricardo Sarli
acpa@acpaarrozcorrientes.org.ar

Juan Francisco Moulin
moulin.juan@inta.gob.ar