

XVI JORNADAS DE ARROZ 2018

Tecnología para Manejo de Agua en Arroz

23 y 24 de Agosto
Sociedad Rural de Corrientes

¿Por que el manejo del agua es importante para el cultivo de arroz?

✓ **Caracteres Agronómicos**

✓ **Costo de Riego**

✓ **Mão de Obra**



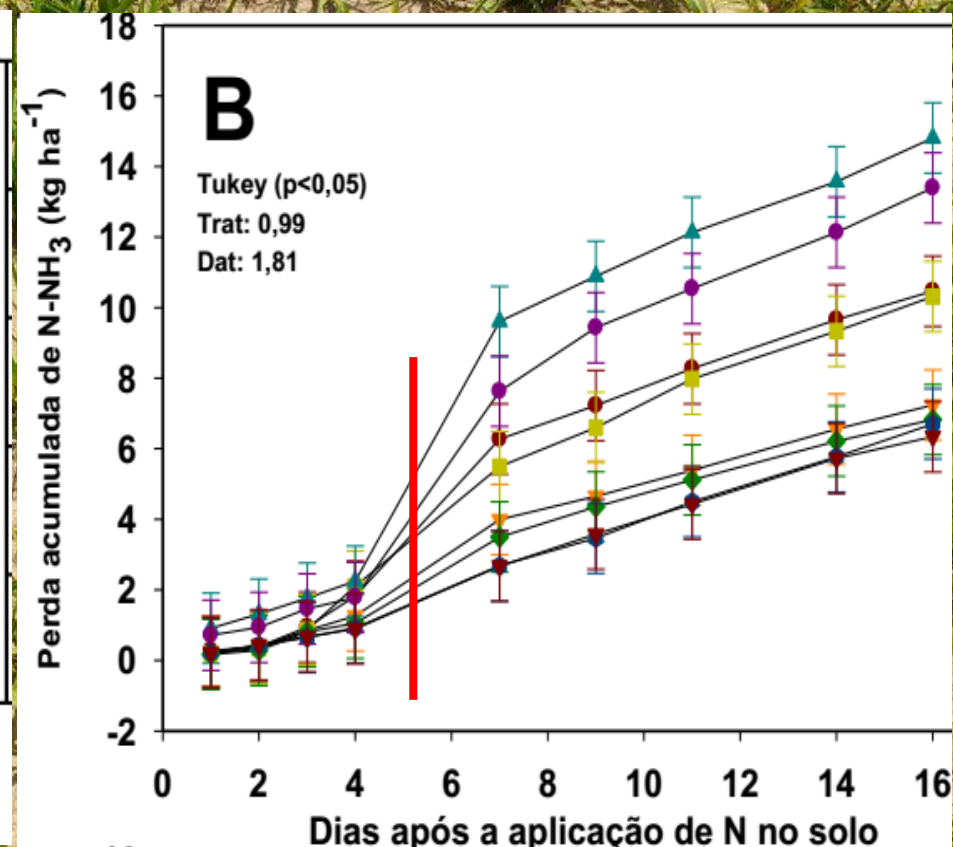
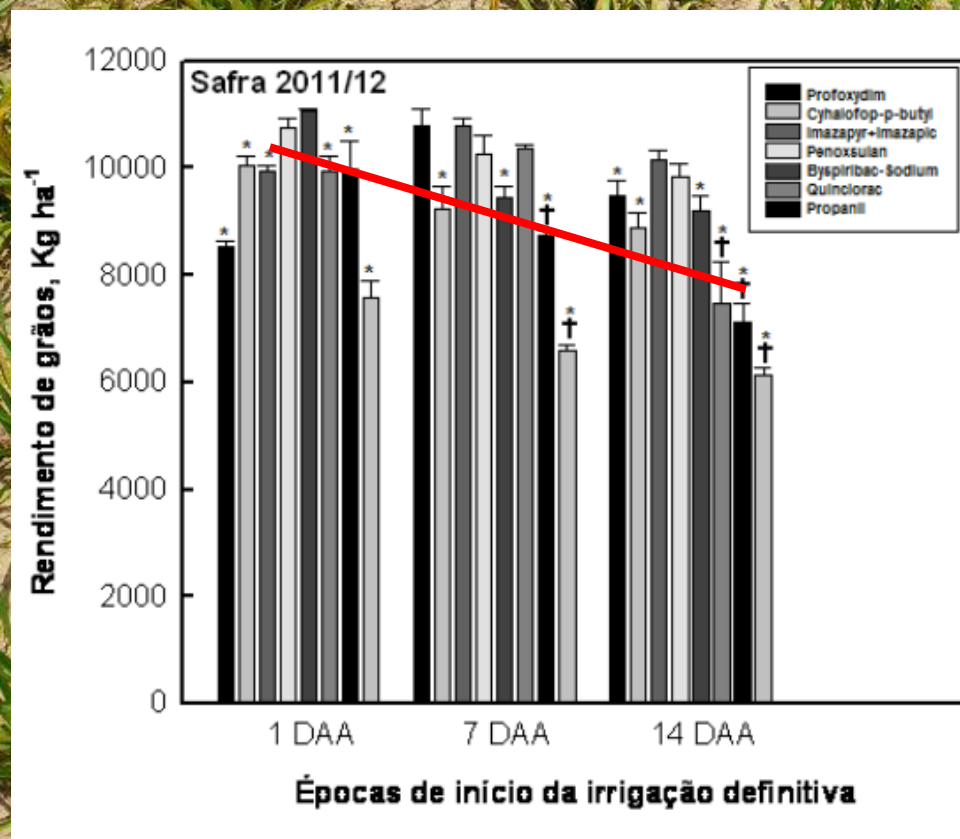
Riego en Arroz

50 kg ha⁻¹ dia



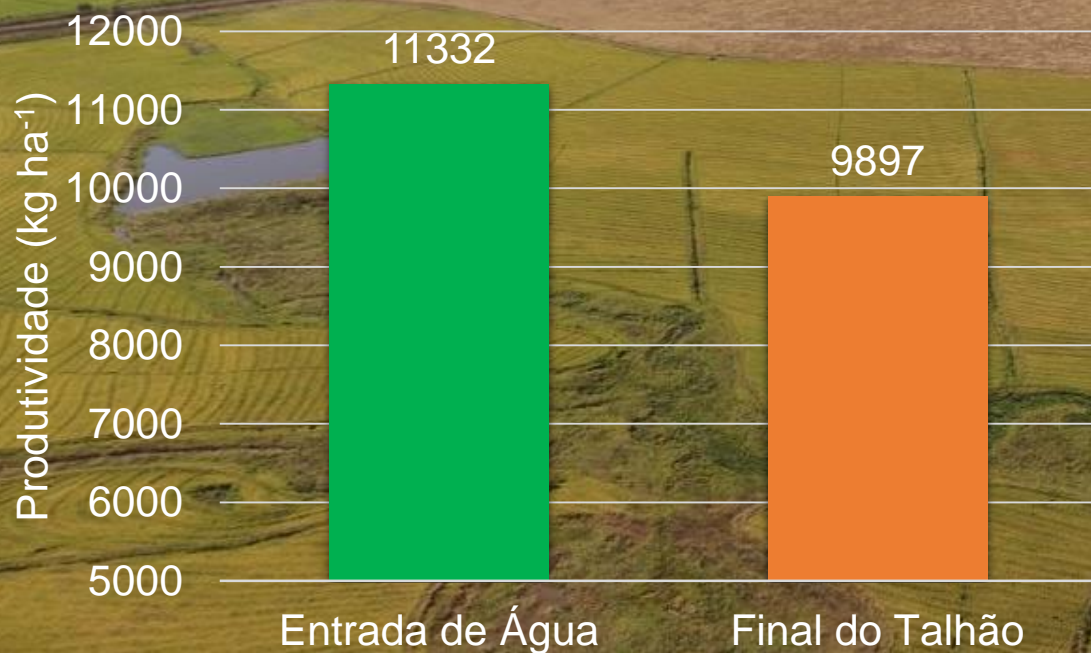
Cuadro 1. Pérdida de rendimiento de grano a partir de V2 (dos hojas) y atraso de entrada de agua. Promedio de 158 chacras en Rio Grande do Sul.

Manejo del Agua vs Malezas y Nitrogeno



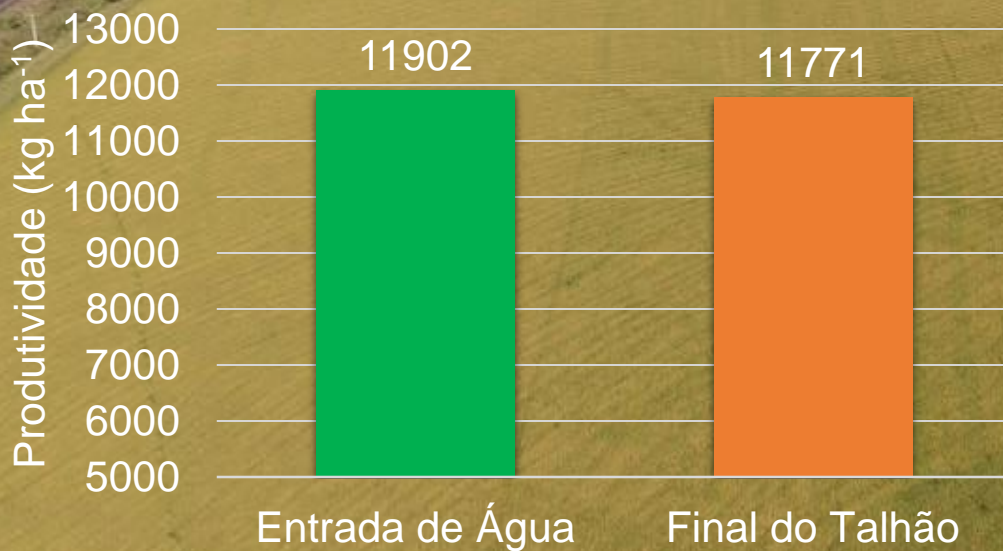
Cuadro 2. Rendimiento de grano (kg ha⁻¹) y eficiencia de herbicidas y nitrogeno con atraso de riego en las campañas de 2011/12 e 2012/13.

Riego Convencional



550 metros

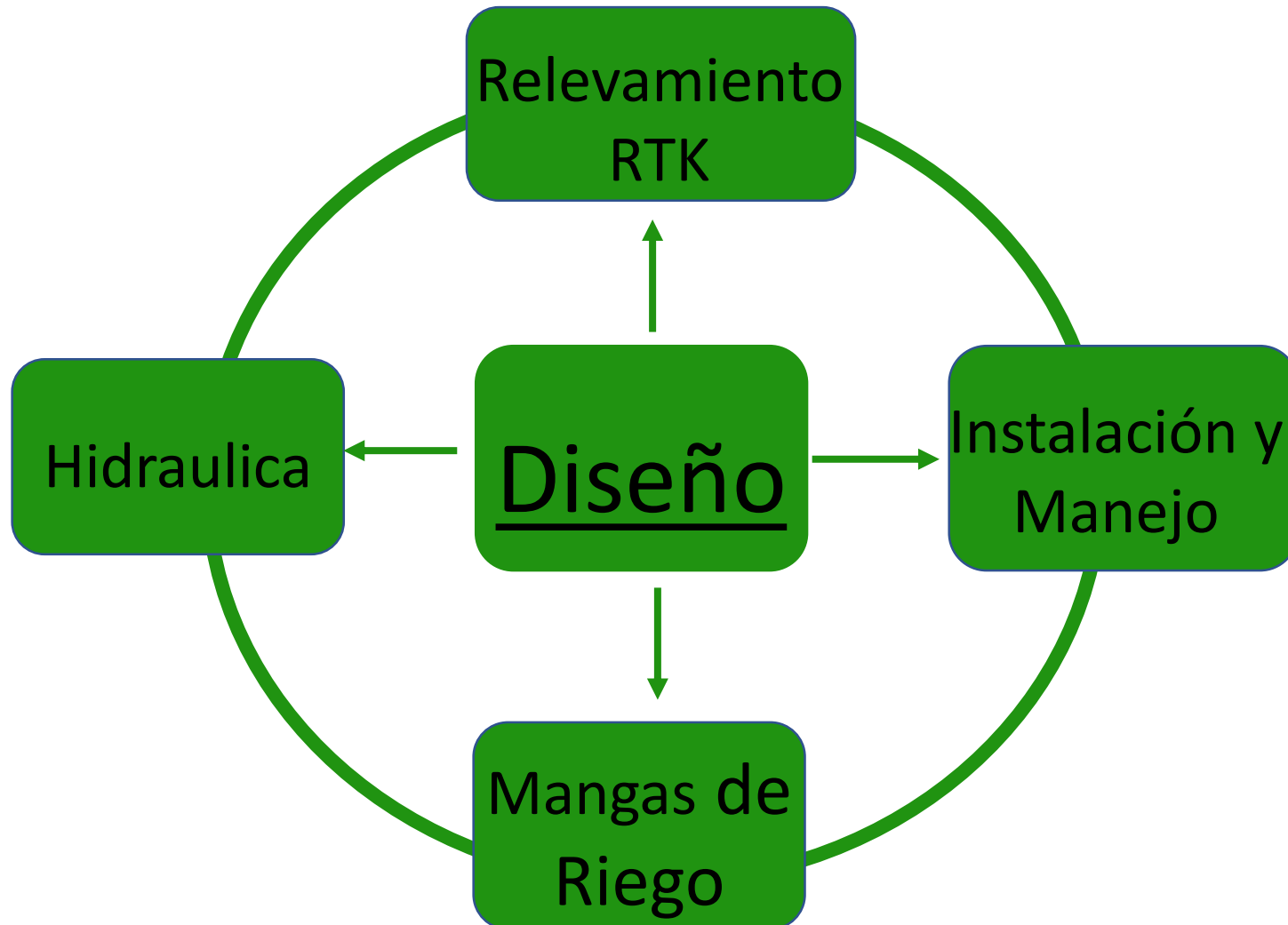
Riego con Mangas





¿Como lograr los beneficios de las mangas para riego en arroz?





Rover (Receptor)



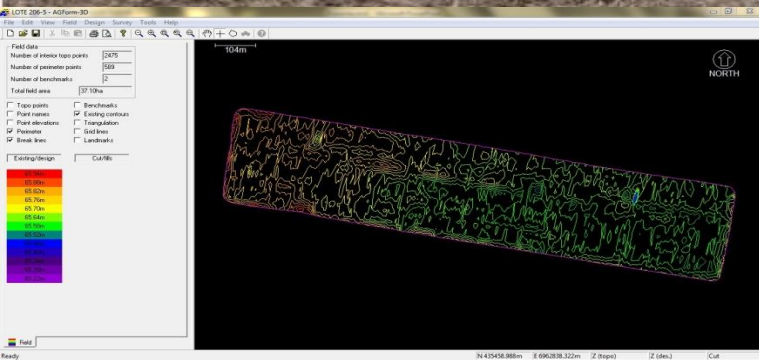
PC de Campo



Estación Base (Trasmisor)



AgForm 3D



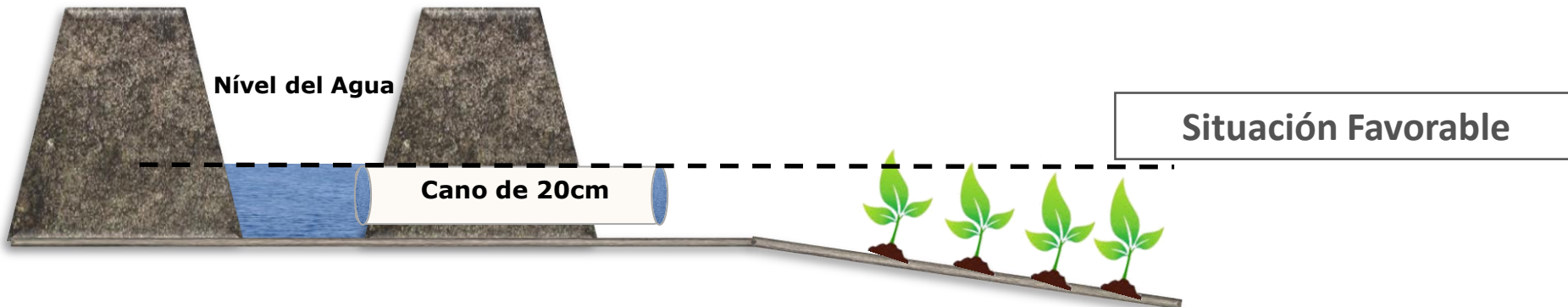
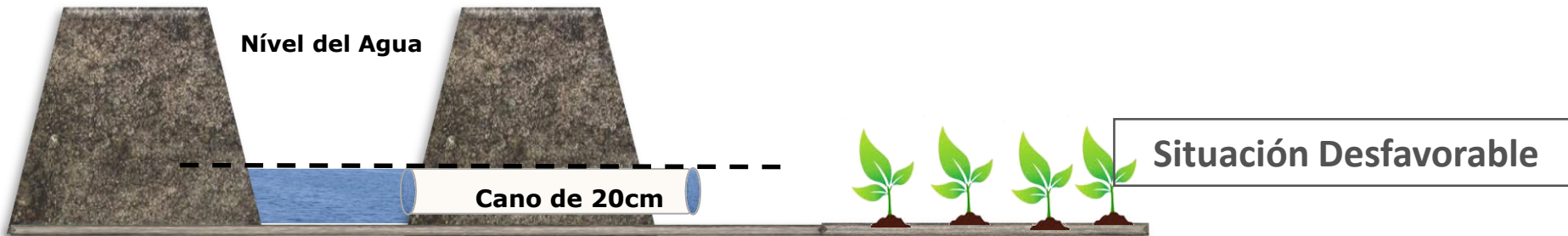
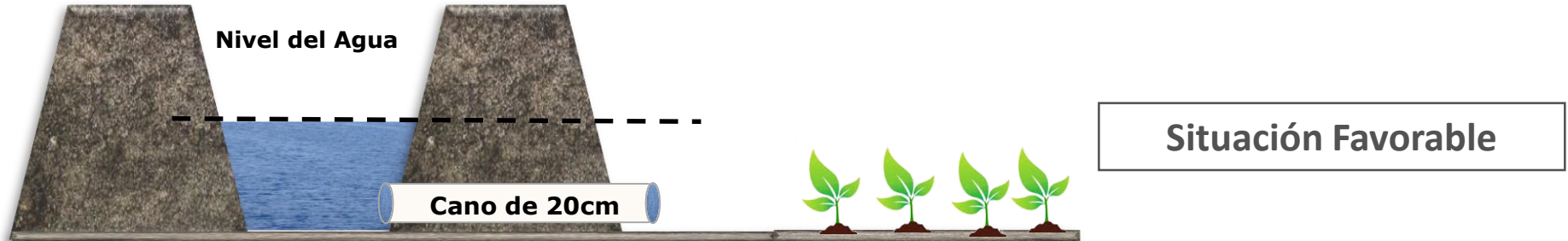
Relevamiento RTK



Relevamiento y Marcación de Taipas RTK



Carga Hidraulica



Calculo Hidraulico

Entrada de agua en la chacra (Primero Riego)

Zonas onduladas – chacras con pendiente = **1200 a 1400 m³ ha⁻¹**

Tiempo de Riego - 4 días (96 hs) = **3,5 a 4 L s⁻¹ ha**

Mantenimiento del riego


Uso de Agua – chacras con pendiente = **10000 a 12000 m³ ha⁻¹**

Tiempo de Riego - 80 y 100 días = **1,4 a 1,6 L s⁻¹ ha**

Diseño en Pipe Planner

← → ↻ Seguro | https://www.pipeplanner.com/WaterWizard?farmid=8654&fieldid=48130 ☆ 📄 📄 📄 📄 📄

Apps 📄 Hotmail 📄 MindMap 📄 Google 📄 Delta Plastics

 **Mis Chacras** Archivo Gestionar Conta Ayuda Administrador Crear Usuario guilhermevercassol@hotmail.com! 🚪 Salir

Entrada de Agua **Lote**

Lote: Lote 1 (80,55 ha) 🌿

Diseño: Agriplus Arroz 🌿

Sistema - Taipas 🛠️

-ATRIBUTOS DE TAIPAS

Altura de Taipa: cm

Desnivel entre Taipas cm

Número de Taipas

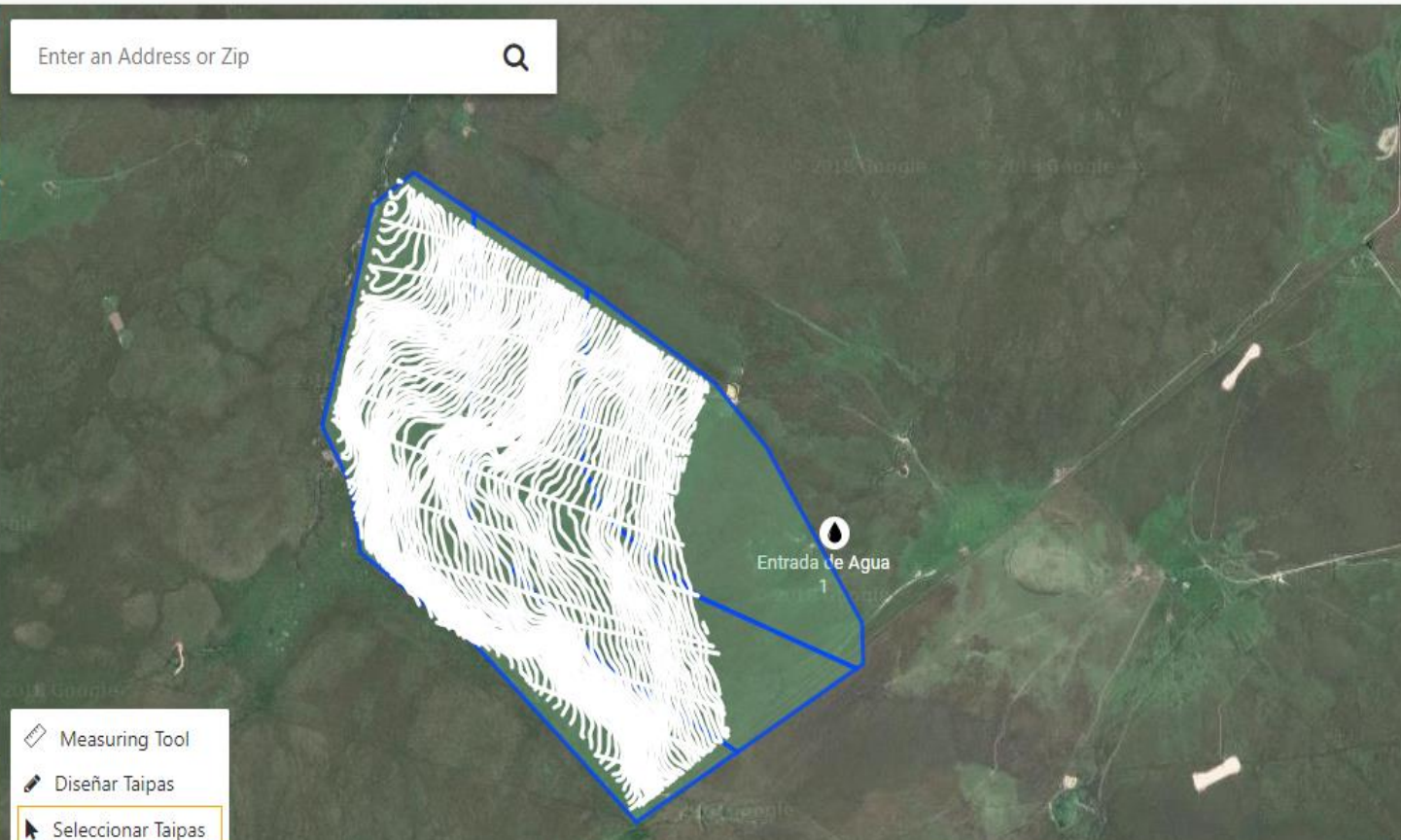
Total de Taipas

Regar Todos los Cuadros

-Grupo Seleccionado

Sin Taipa Seleccionada

Enter an Address or Zip 🔍



Entrada de Agua 1

Measuring Tool

Diseñar Taipas

Seleccionar Taipas

Map data ©2018 Imagery ©2018 CNES / Airbus DigitalGlobe | Terms of Use

Instalación y Manejo



Instalación y Manejo

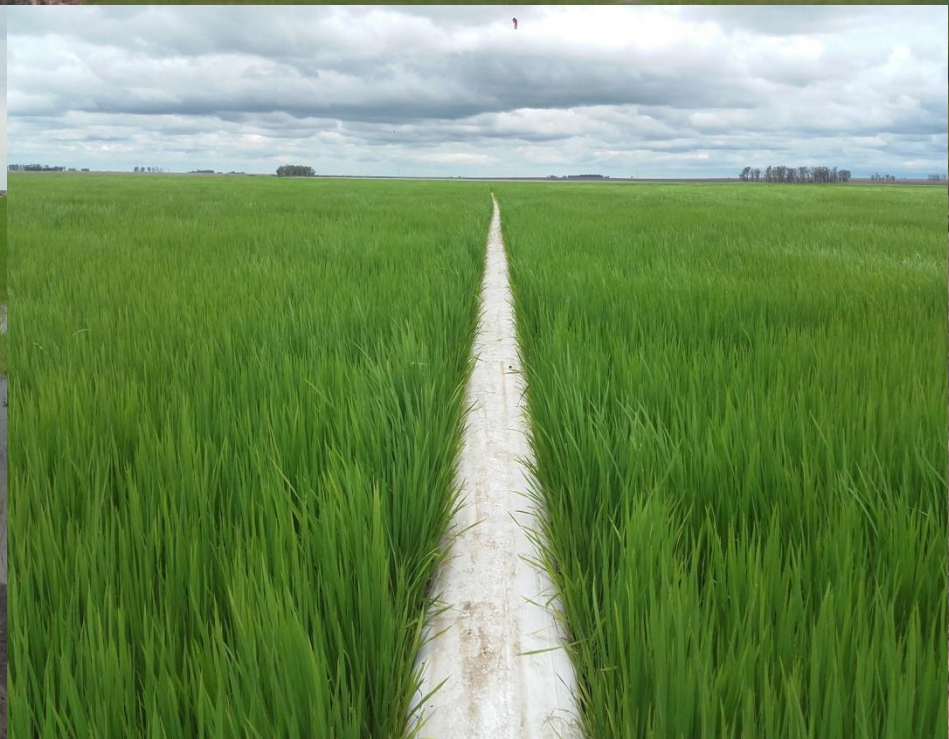


Instalación y Manejo

Vantajas de riego con mangas en arroz?

Regaderas vs Mangas

30% Pérdida de Rendimiento



Regaderas vs Mangas



Werner Arns
Aguas Claras



Arroz irrigado utilizando irrigação convencional

Avaliação da irrigação

----- 19,24 km de condutos de água

De acordo com avaliações prévias o sistema de irrigação convencional com condutos apresenta redução de 30 % na produtividade em relação ao quadro da lavoura. Assim nesta gleba temos 8,66 ha de condutos que representa 4,4% da área total com potencial produtivo menor.

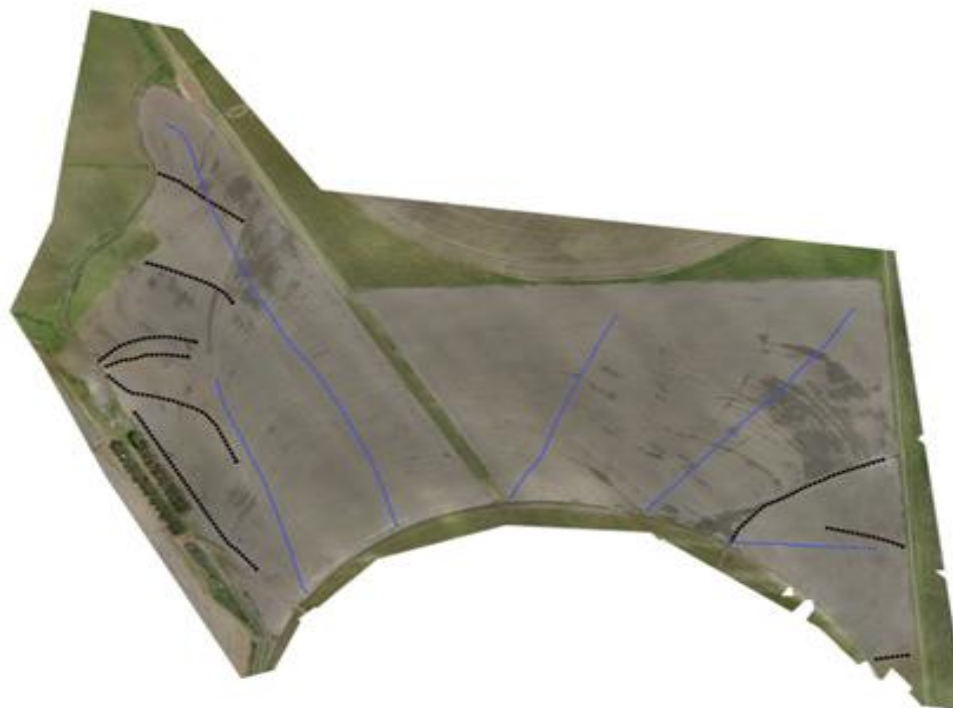
4,4% de la chacra

Chapadão e Potreiro das Éguas
Área 197,43 ha
Arroz irrigado cultivar Irga 424 RI
Voado dia 25 de novembro 2016
Antonio Arns CREA RS 183861

Regaderas vs Mangas



Werner Arns
Agua Claras



Avaliação da irrigação

- 3225 metros de mangas
- - - - - 1661 metros de condutos

A utilização de politubos proporcionou reduzir a área de condutos de 4,4%, média do sistema convencional, para 1,3% no sistema de irrigação com politubos.

1,3% de la chacra

Pista 5 61,43 ha
Arroz irrigado cultivar Irga 424 RI
Voado dia 15 de novembro 2016
Antonio Arns CREA RS 183861

Riego Convencional



Avaliação da Irrigação

- 22,37 ha de área irrigada
- Escape de água

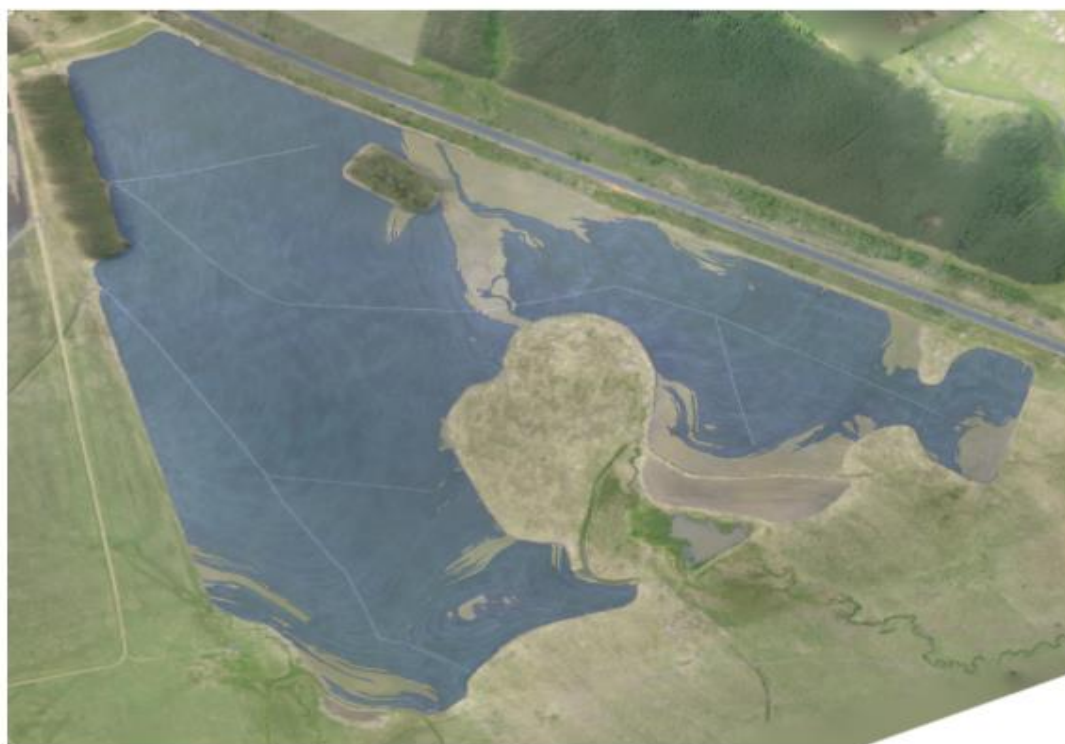
Com 2 dias de irrigação o sistema convencional teve um de total de 75,70 % de sua área irrigada, com um avanço médio de 14,78 ha/dia.

Obs.: favor verificar as áreas com falta de água entre os condutos e

75% de la chacra

Eucalipto Convencional 29,55 ha
Voado dia 18 de novembro 2017
Antonio Arns CREA RS 183861

Riego con Mangas



Avaliação da Irrigação

40,75 ha de área irrigada

Com 2 dias de irrigação o sistema irrigado com Politubos teve um de total de 95,10 % de sua área irrigada, com um avanço médio de 20,38 ha/dia.

95% de la chacra

Eucalipto Politubos 42,84 ha
Voado dia 18 de novembro 2017
Antonio Arns CREA RS 183861



Adecoagro



Início de Riego: 8-12-2016



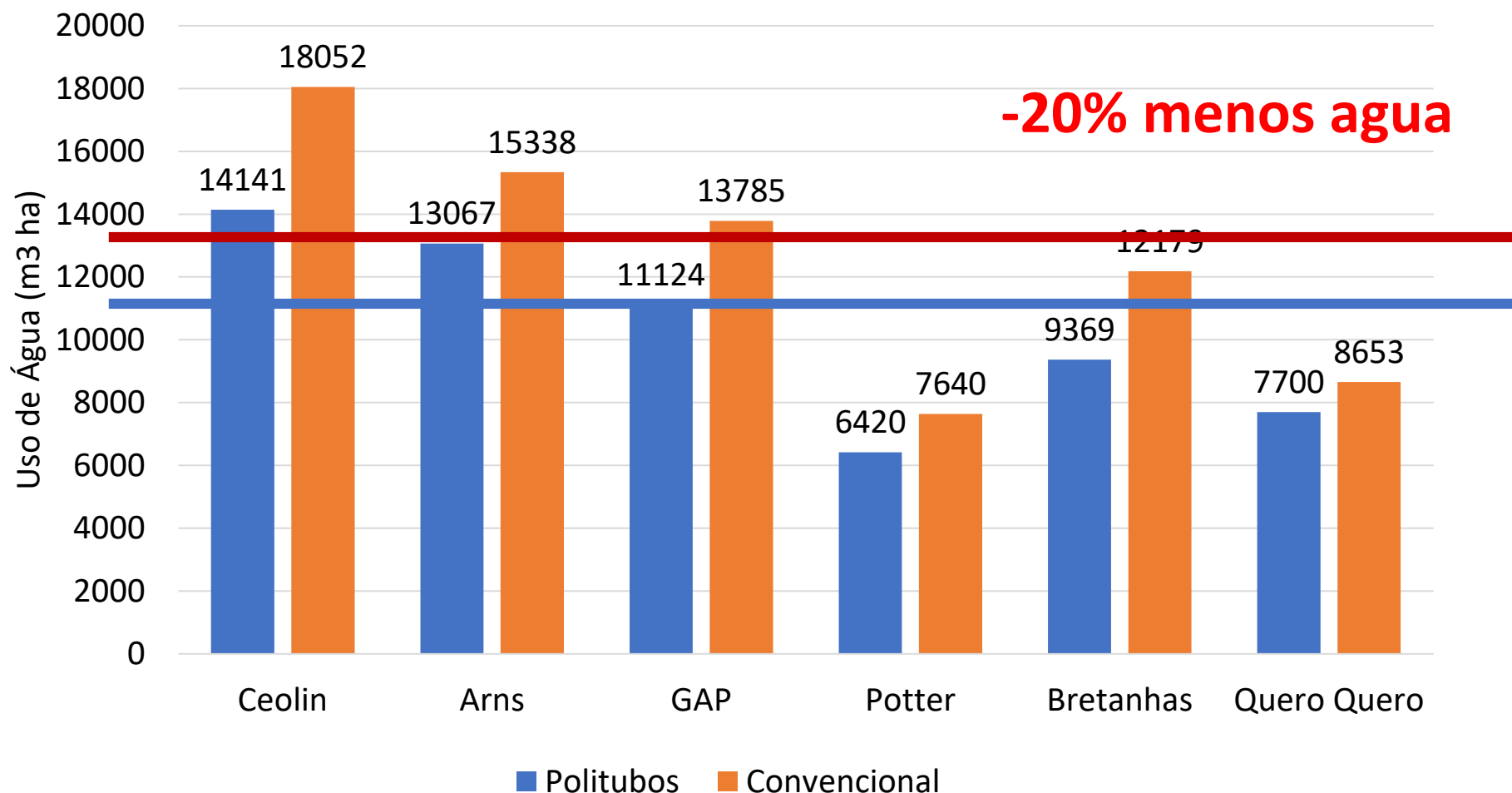
Insumos & Cia. S.A.

Adecoagro



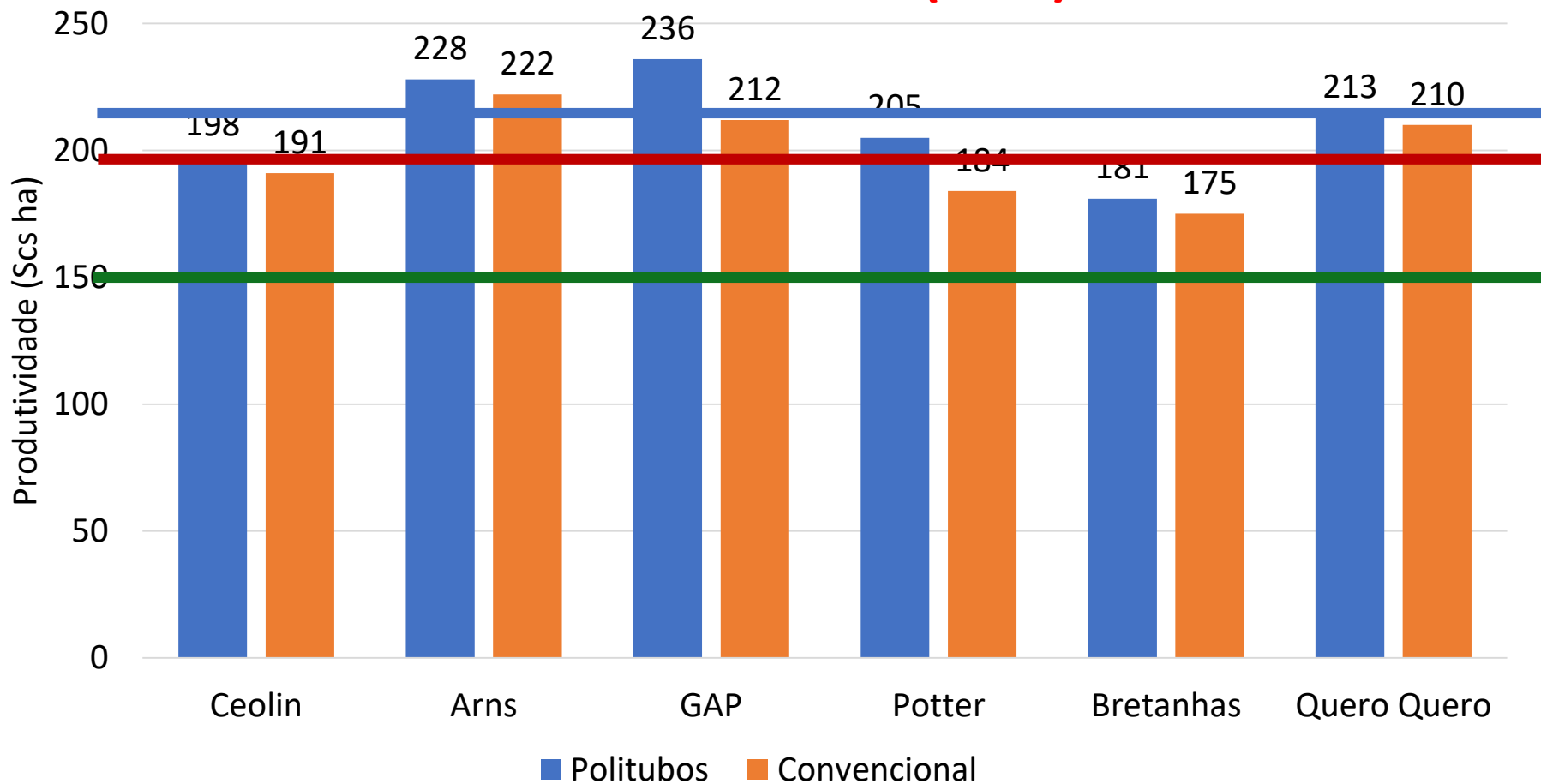
Chacra completa: 12-12-2016

Uso del Agua y Energia – Arroz 2017/18



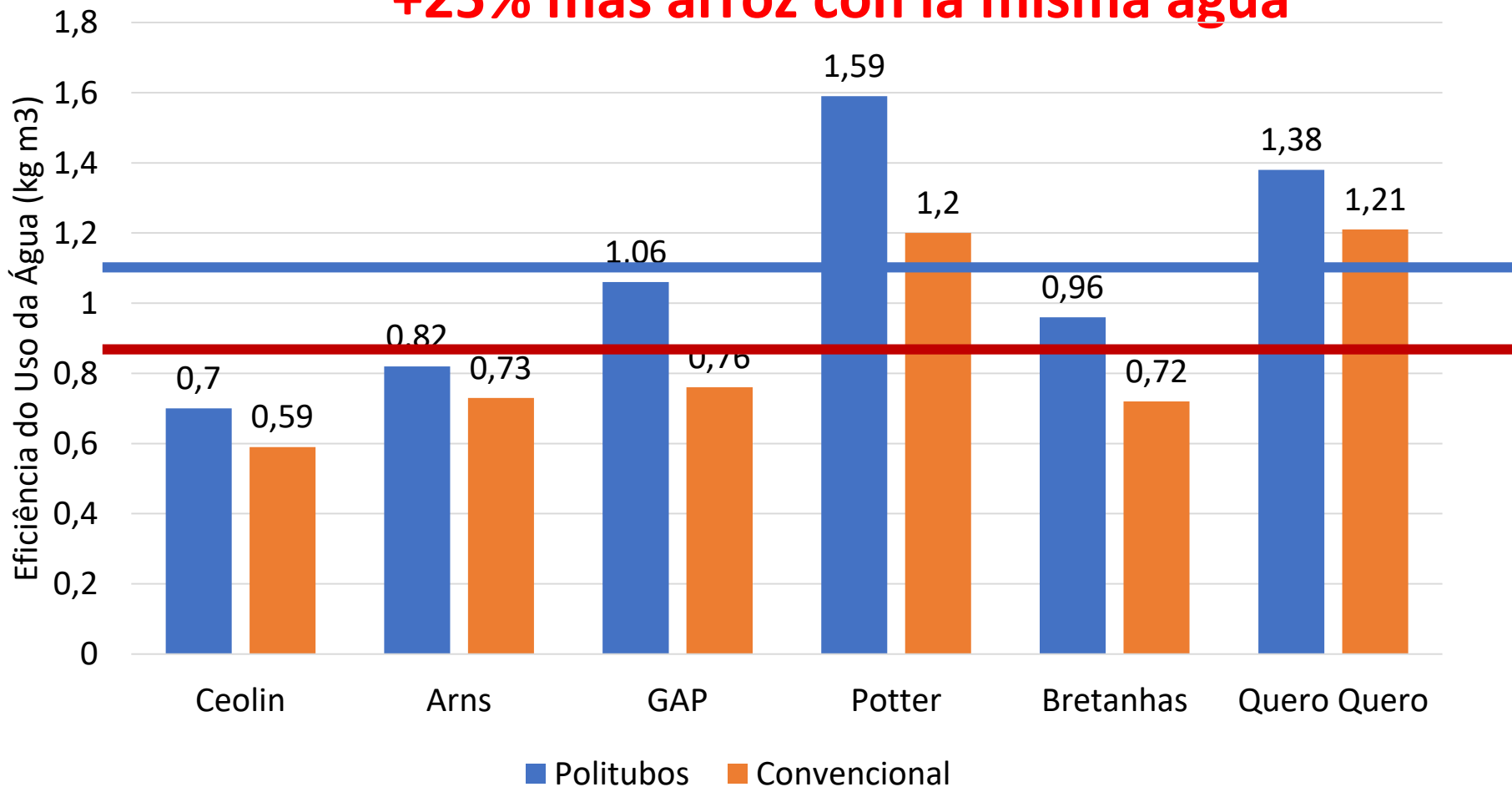
Rendimento – Arroz 2017/18

+11 Scs (+6%) de Rendimento



EUA (kg m⁻³) – Arroz 2017/18

+25% más arroz con la misma agua



Resultados Finales Arroz – 2017/18

- 8 locales y zonas diferentes de producción de arroz en RS
- ✓ Impactos Económicos Directos
 - ❖ Ahorro de Agua y Energia = 20% - 15 a 40 USD ha⁻¹
 - ❖ Optimización de Mano de Obra = 30% - 20 a 50 USD ha⁻¹
 - ❖ Rendimiento = 11 Bolsas ha⁻¹ – USD 10,00 – 110 USD ha⁻¹
 - ❖ Calidad de Grano = 3% - 0,50 USD Bolsa⁻¹ – 150 Bolsas ha⁻¹ - 75 USD ha⁻¹
- ✓ Inversión
 - ❖ Mangas y Accesorios = 35 a 50 USD ha⁻¹

Mensajes finales para tener eficiencia en riego con mangas

- ✓ Las mangas de riego son sencillas y fácil de manejar
- ✓ “Hay que probar y probar bien”
- ✓ El diseño es fundamental
- ✓ Herramienta muy importante para bajar costos y aumentar la rentabilidad del cultivo de arroz

Gracias por su atención!



**Delta
Plastics**



www.deltaplastics.com.br

(53) 3011 3343 / (53) 99137 7371
atendimento@deltaplastics.com