



EL CULTIVO DEL ARROZ EN COSTA RICA

**- Aspectos Generales e Investigación enfocada al
Mejoramiento Genético -**

**«PRIMER TALLER GRISP PARA MEJORADORES DE ARROZ DE
AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE»**

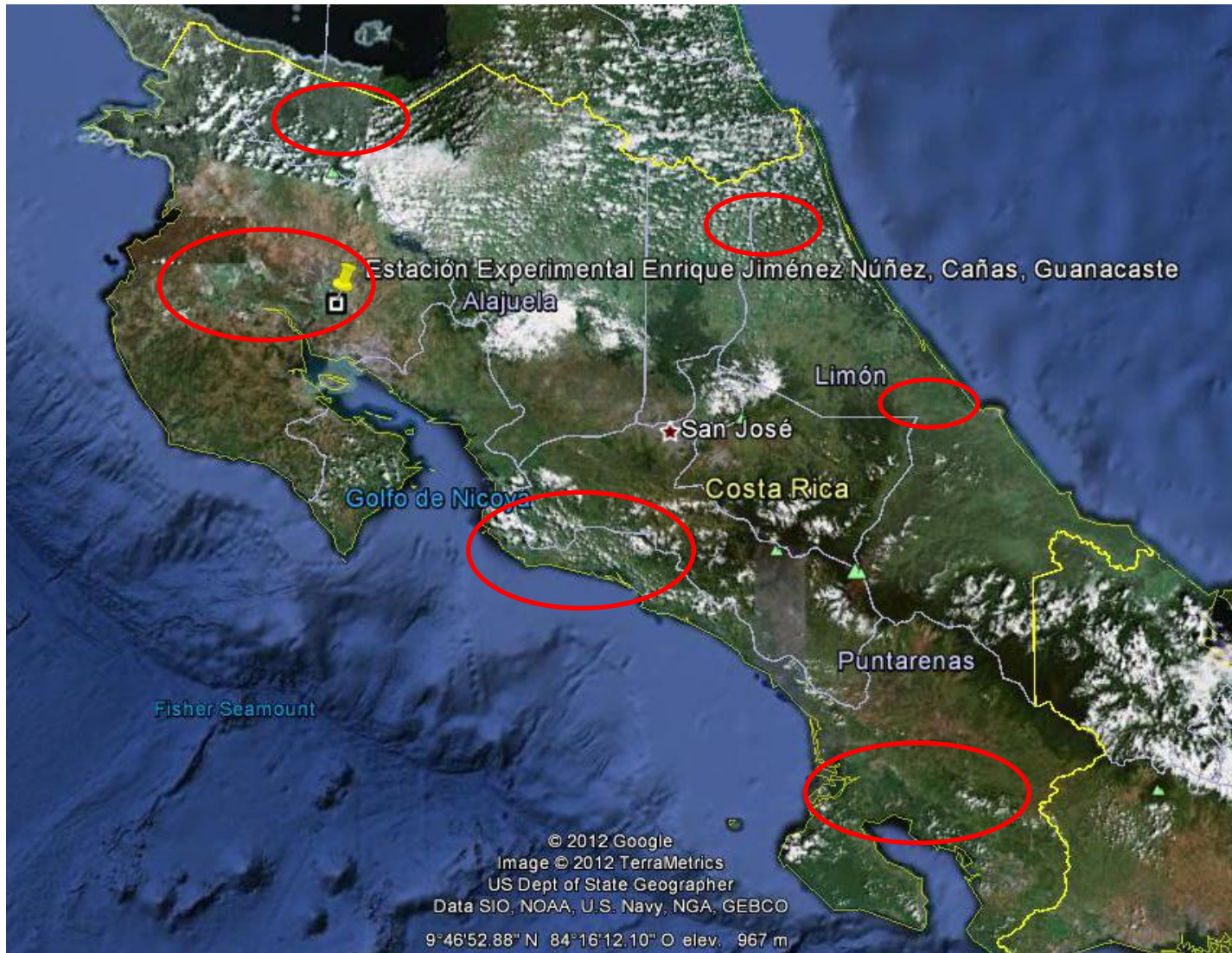
Ing. Agr. Roberto Camacho
Estación Experimental Enrique Jiménez Núñez
Cañas, Guanacaste, Costa Rica
Tel. (506) 2200-0360
Cel. (506) 8735-1249
rcamacho@inta.go.cr

Contenido:

- Aspectos Generales del Arroz en Costa Rica:
 - Consumo, rendimiento, área, producción, comercialización, variedades.
- Investigación en Mejoramiento Genético.
 - Actores actuales.
 - Aporte del INTA.
 - Áreas de trabajo futuro
 - Integración con el GRiSP.

Aspectos Generales

- Consumo *per capita* de arroz pilado: 50.98 kg/año (2010).
 - 20% del suministro calórico total (2005).
- Consumo total de arroz pilado: 231,256 to/ha (2010).
- Rendimiento promedio: 3.78 to/ha de arroz en granza S y L (2010).
- Área Total: 66,415 ha (2010).
- Producción: 250,849 to de granza seca y limpia (2010).

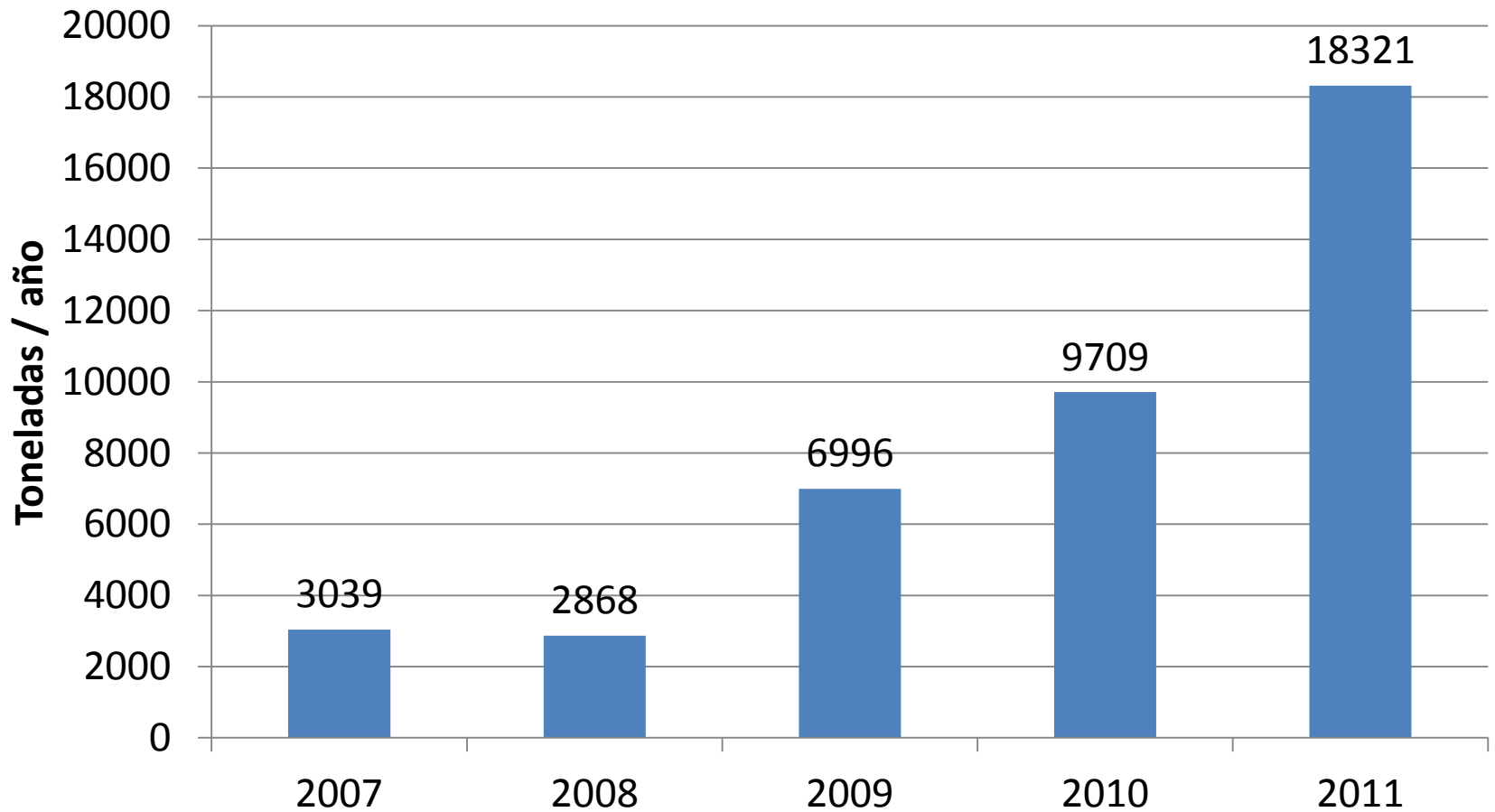


Zonas Arroceras de Costa Rica

Aspectos Generales (II)

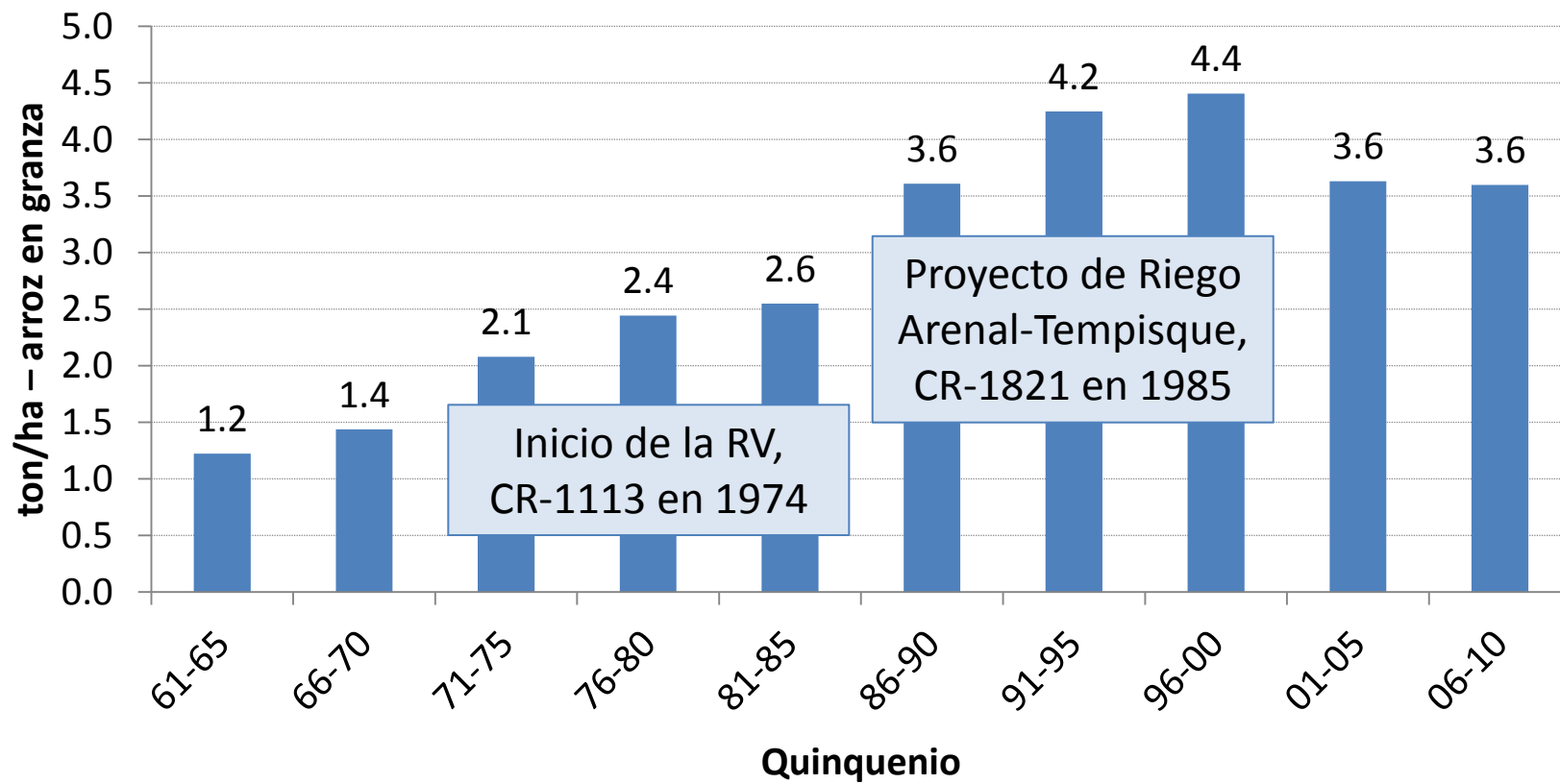
- Importaciones (2010):
 - 123,885 to de granza seca y limpia.
- Precio de arroz nacional en granza (80/20), puesto en planta (Actual):
 - US\$ 596,20/ton
- Precio de arroz importado en granza (US N° 2), puesto en planta (Actual):
 - Por contingente: US\$ 418,75
 - Pagando el 35% de impuesto: US\$ 545.28

Importaciones de Arroz Pilado



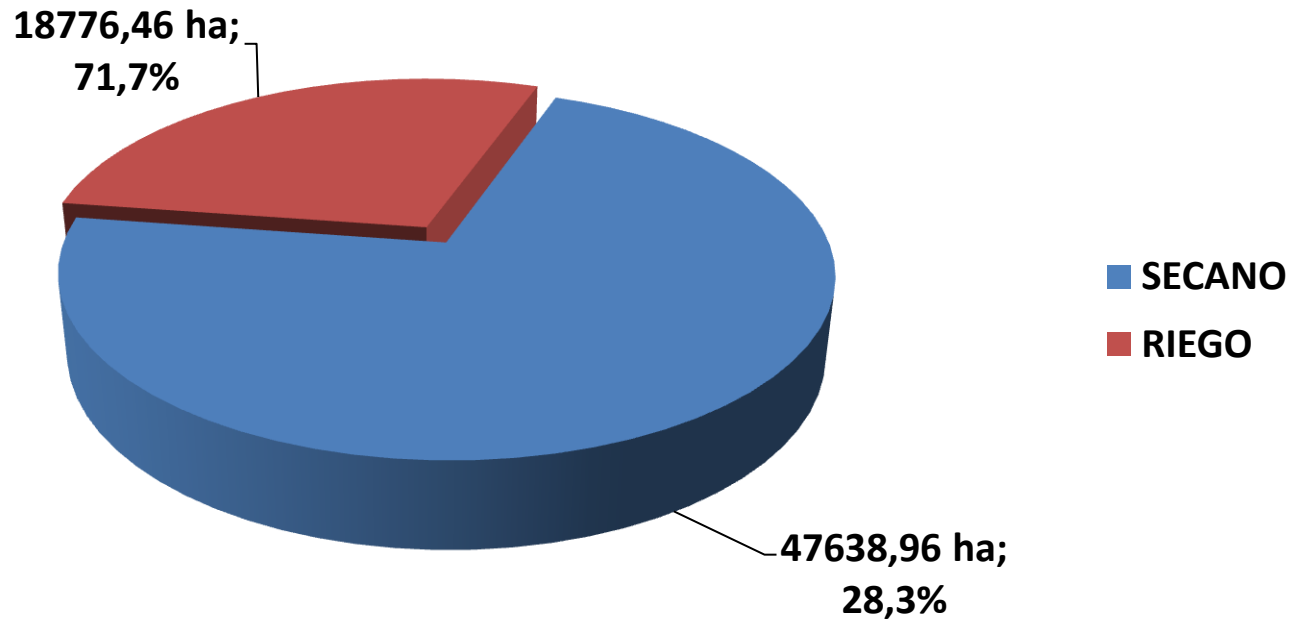
Rendimiento de Arroz en Costa Rica

- Periodo 1961-2010 -

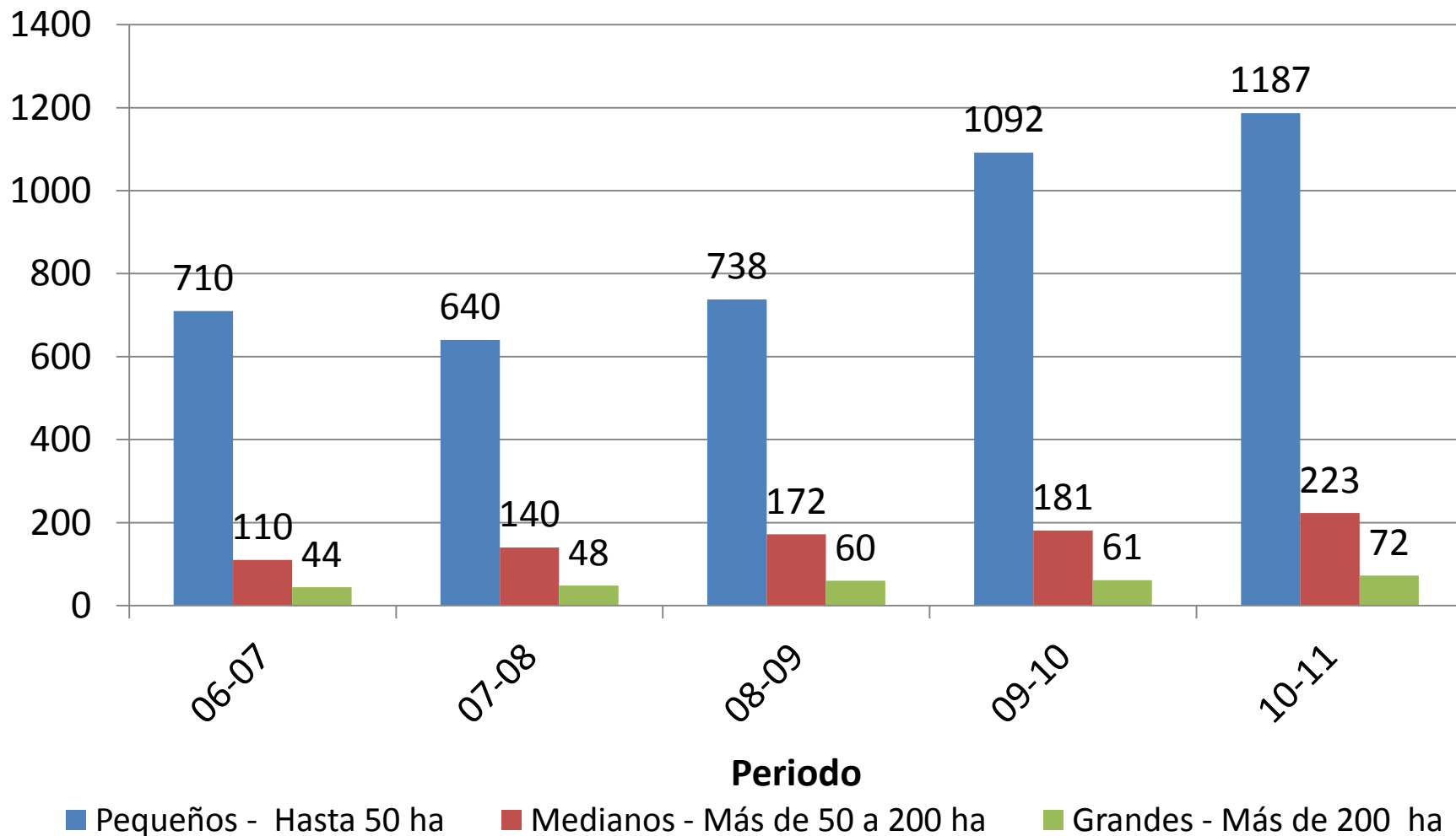


Arroz Irrigado en Costa Rica

- Área de Arroz Irrigado: 28,3%.
 - El 98% se encuentra en la Región Pacífico Norte.

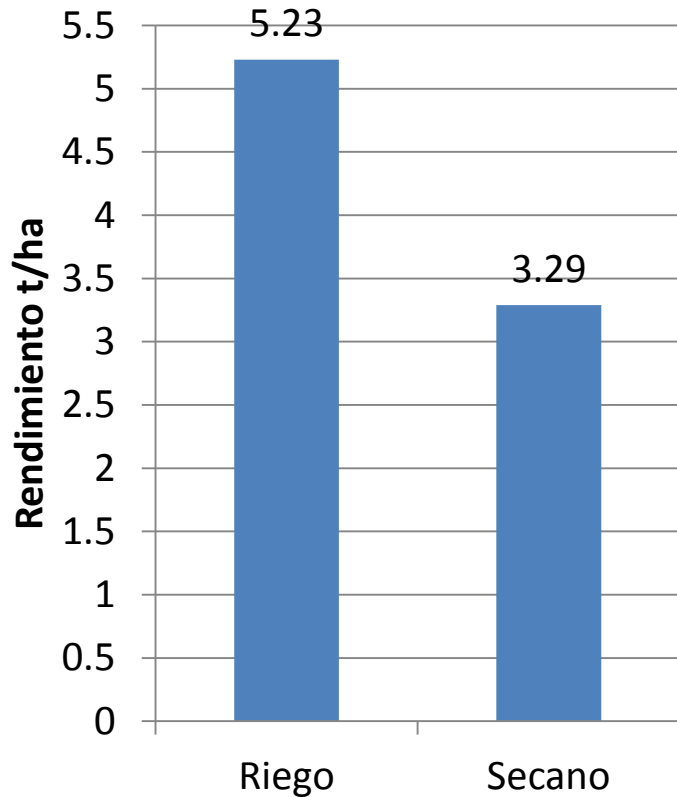


Estratificación de Productores

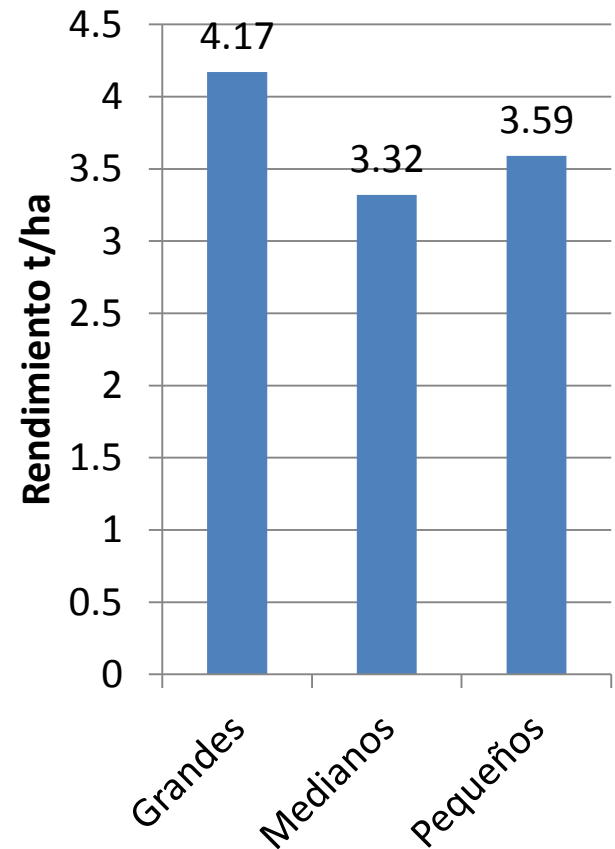


Rendimiento de Grano

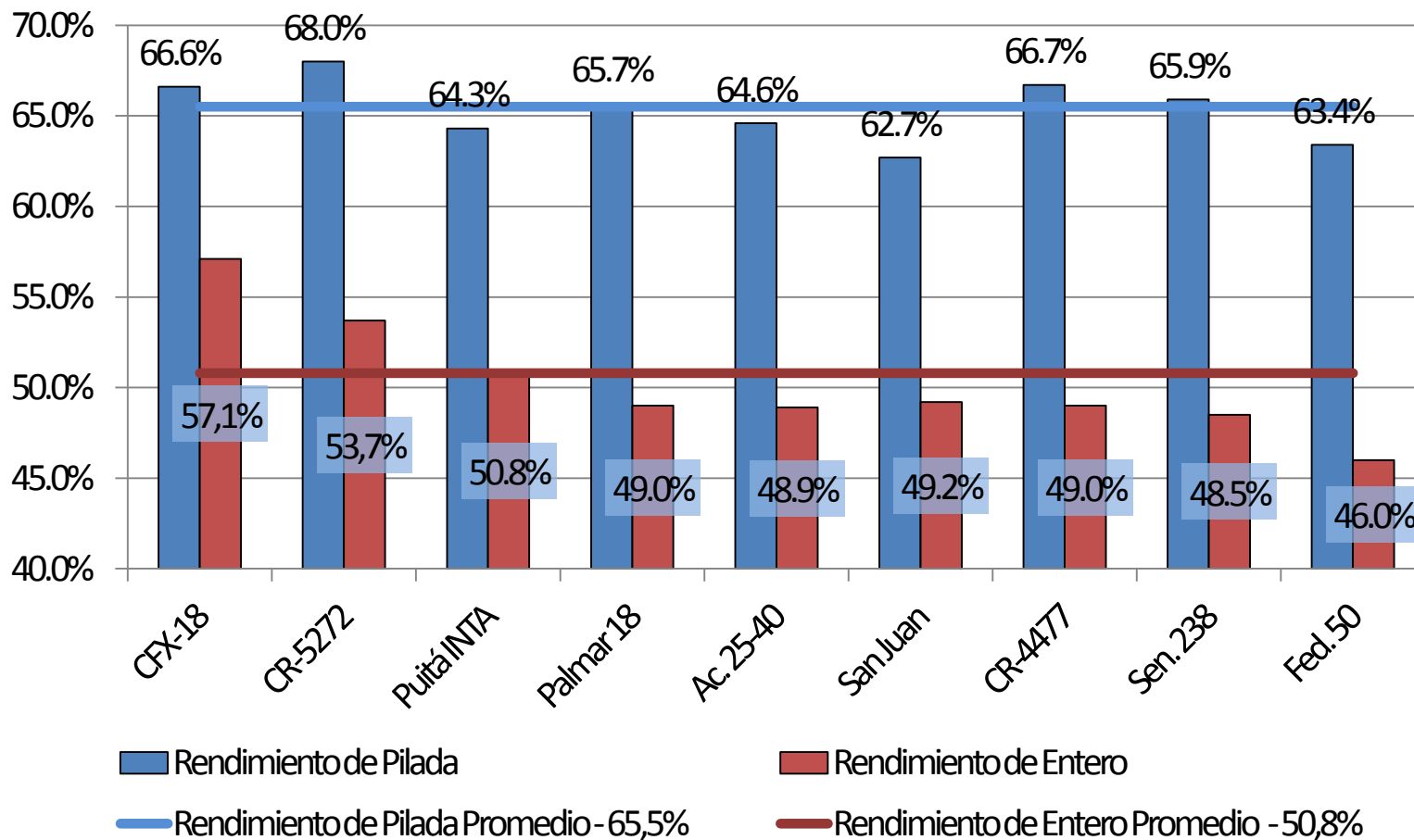
Agro-Ecosistema



Estratificación de Productores



Calidad de Molienda de Principales Variedades de Arroz de Costa Rica



Variedad	Entregas
CFX-18	1548
CR-5272	1394
Puitá INTA	4236
Palmar 18	5330
Ac. 25-40	432
San Juan	239
CR-4477	553
Sen. 238	40
Fed. 50	226
Total	14465

- Periodo 2010-2011 -

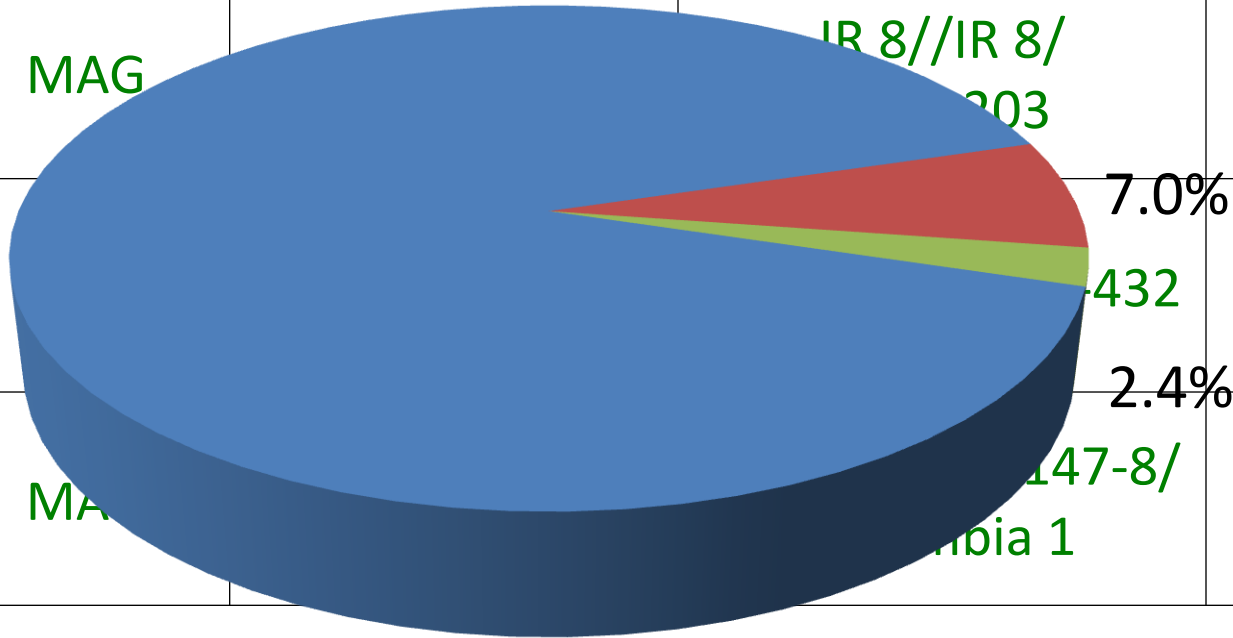
Variedades de Arroz en Costa Rica

- Desde 1974 se han liberado 30 variedades de arroz, 12 por el estado y 18 por la empresa privada.
- Actualmente hay 12 variedades "activas" 2 liberadas por el estado y 10 por la empresa privada.
- Liberadas por: INTA, SENUMISA, INARROZ, Coopeliberia y SETESA.

Variedades de Arroz en Costa Rica

- Periodo 1983 -

Variedad	Institución	Designación	Parentales	Origen
CR-1113	MAG		IR 8//IR 8/ 203	IRRI
CR-5272			432	CIAT
CR-201	MA		147-8/ Columbia 1	CIAT

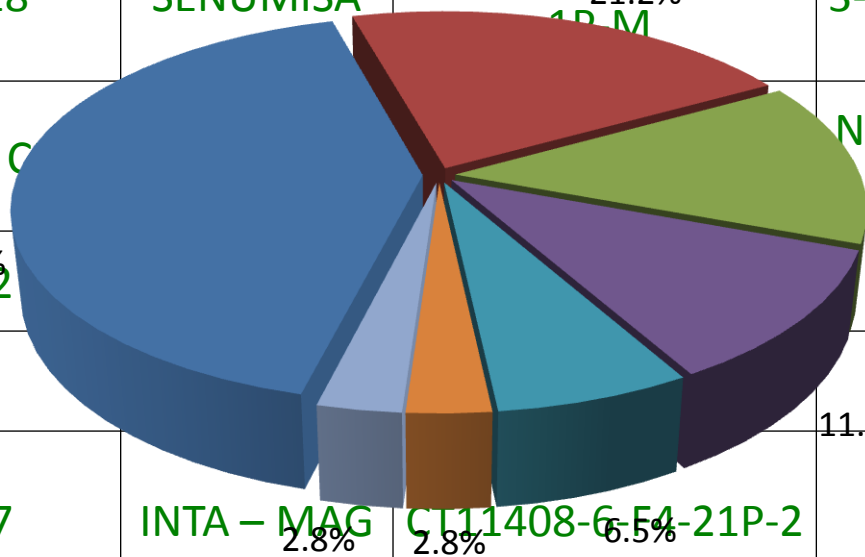


- Principal fuente de germoplasmas IRRI
- Principal ente liberador es MAG, actualmente INTA.

Variedades de Arroz en Costa Rica

- Periodo 2012 -

Variedad	Institución	Designación	Parentales	Origen
Palmar 18	SENUMISA	FL03160-6P-12-2P-1P-M	ORYZICA 1/IR21015-72-3-3-3-1//CT10310-15-3-2P-4-3	FLAR
Puitá Inta C			New Rev/IR19743-25-2-2//IRGA 409	INTA - Argentina
CR-5272			IR930-80/IR822-432	CIAT
CFX-18			L-202/LEMONC	LSU - USA
CR-4477	INTA - MAG	CT11408-6-E4-21P-2	P 5166-F2-26-1-1X/CT8154-1-9-2//CT8222-7-6-2P-1X	CIAT
Aceituno ACD 25-40	CooperLiberia			El Aceituno, Colombia



- Principal fuente de germoplasma es FLAR.
- Introducción del Sistema Clearfield
- La empresa privada tiene un importante rol.

Actores Actuales del Mejoramiento Genético de Arroz en Costa Rica

- Estatales o Semi-Estatales:
 - INTA (CIAT – IRRI).
 - Conarroz (CIAT,INCA,IDI AF)
 - UCR
- Privados:
 - SENUMISA - FLAR
 - INARROZ - Clearfield
 - Coopeliberia

INTA – Costa Rica



- Instituto oficial de investigación agropecuaria.
- Fundado en el 2001 – Previamente MAG
- Programa de Arroz:
 - Mejoramiento Genético / Agronomía / Riego /
Fitopatología / Entomología / Malherbología.
- Estación Experimental Enrique Jiménez Núñez, Cañas,
Guanacaste.



Estación Experimental Enrique Jiménez Núñez, Cañas, Guanacaste

INTA – Trabajo Actual



Instituto Nacional de Innovación y
Transferencia en Tecnología Agropecuaria

- Evaluación de líneas del CIAT.
 - VIO
 - 2011: 200 líneas
 - 2012: 473 líneas
 - ERR – Alpha Lattice
 - 2012: 25 líneas.
 - PV & Multiplicación
 - 2012: 3 líneas.
- Evaluación de líneas y/o del INGER-IRRI
 - 2011: INGER IIRON Módulo 1 & 2.
 - Líneas élite del IRRI

INTA – Trabajo prioritario

- Generación de material segregante para evaluación en Costa Rica.
 - Mejoramiento poblacional
 - Introducción de poblacional PCT-6, PCT-7 y PCT-8
 - Caracterización fenotípica.
 - Mantenimiento & extracción de líneas.
 - Mejoramiento convencional – Programa de Cruzamientos
 - Entrenamiento de personal

Retos del Mejoramiento Genético en Costa Rica

- Integrar un Programa Nacional de Mejoramiento Genético.
- Aumentar el potencial de rendimiento del cultivo.
- Combinar lo anterior con excelente calidad de molienda.
- Desarrollar variedades con resiliencia al cambio climático.
- Resistencia a nuevos problemas sanitarios:
 - Complejo asociado al vaneamiento y manchado de la panícula:
 - *Burkholderia glumae* / *Pseudomonas fuscovaginae*
 - *Sarocladium oryzae* / *Stenotaroconemus spinki*

Integración con el GRiSP

- Desarrollo de viveros de observación compuesto por material segregantes.
- Híbridos de arroz para aumentar el potencial de rendimiento.
- Ensayos Multi-Ambientales - METs –
- Entrenamiento para los nuevos investigadores.
 - Edad promedio de investigadores del INTA está por encima de los 55 años.

A photograph showing a lush green rice field in the foreground, with a large industrial facility, possibly a sugar mill, in the background. The sky is overcast with grey clouds. The text "¡MUCHAS GRACIAS!" is overlaid in white on the rice field.

¡MUCHAS GRACIAS!