

# Innovación en mejoramiento genético de arroz: híbridos para Venezuela

(Innovation in rice breeding: hybrids for Venezuela)

Perdomo, R., Jayaro, Y., Hernández, F. Lozada, C., Alezones J. Fundación para la Investigación Agrícola Danac, San Felipe, Edo. Yaracuy, Apdo. 182. correo: rosaura.perdomo@danac.org.ve



## 1.- INTRODUCCIÓN

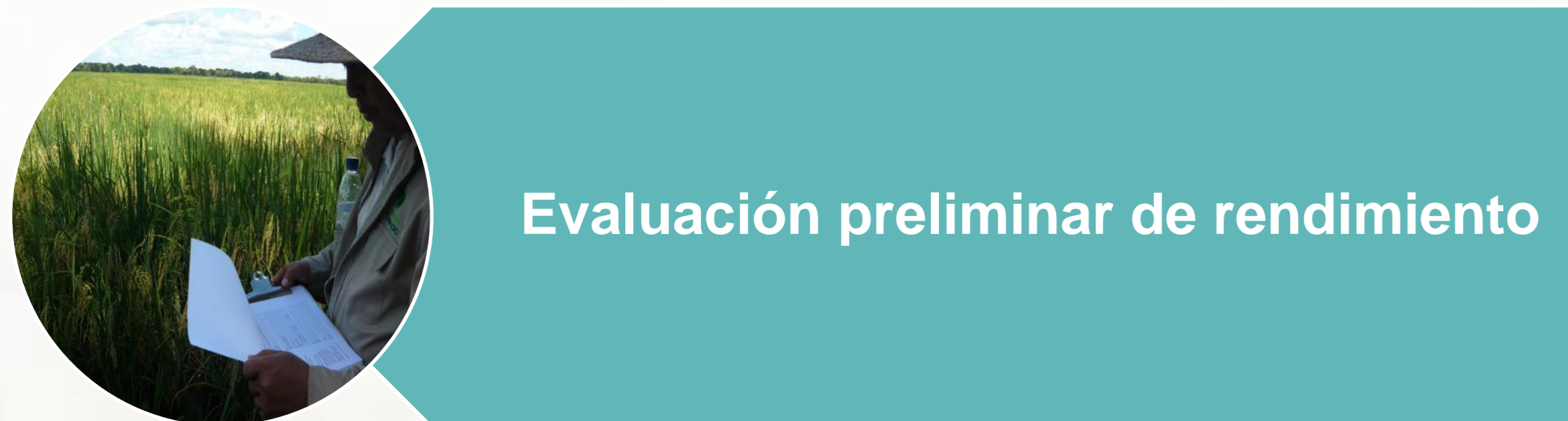
En los últimos años Fundación Danac ha obtenido avances importantes en el proceso de mejoramiento genético de arroz híbrido, acompañado de cambios metodológicos de innovación genética y desarrollo, aunado a mayor capacidad técnica obtenidas a través de capacitaciones, experiencias y asesorías externas que han permitido la puesta marcha de un esquema de trabajo firme que ha permitido la identificación de un primer híbrido experimental de arroz con potencialidades promisorias de rendimiento y calidad de grano. Mediante este trabajo mostramos los avances obtenidos, estrategias metodológicas y resultados relevantes en cada una de las etapas que nos permitieron la selección del híbrido experimental RHA-180.

## 2.- MATERIALES Y MÉTODOS

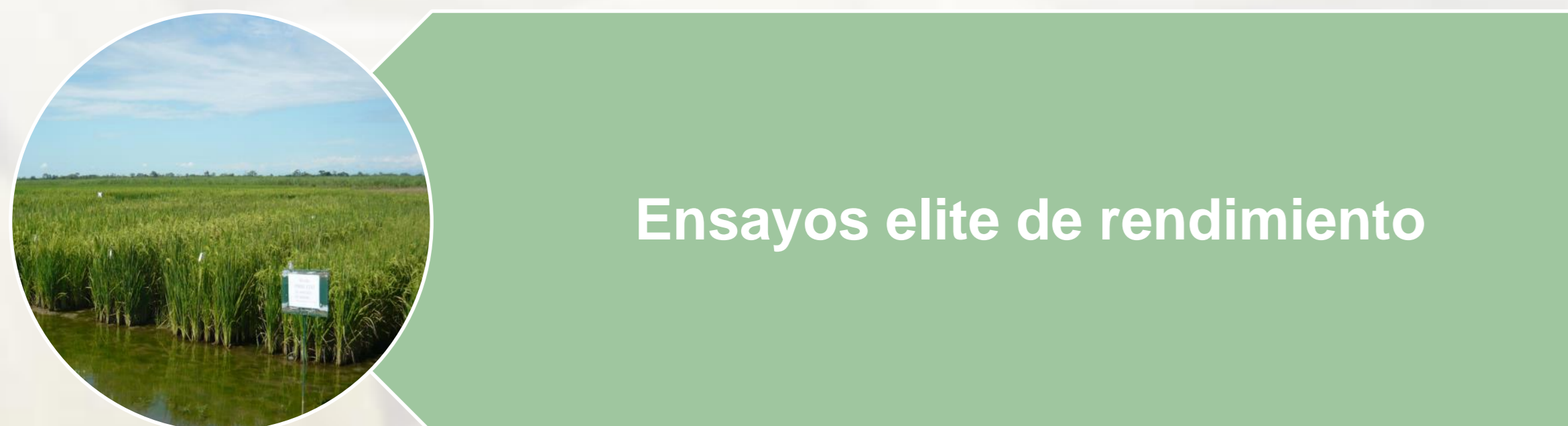
## 3.- RESULTADOS



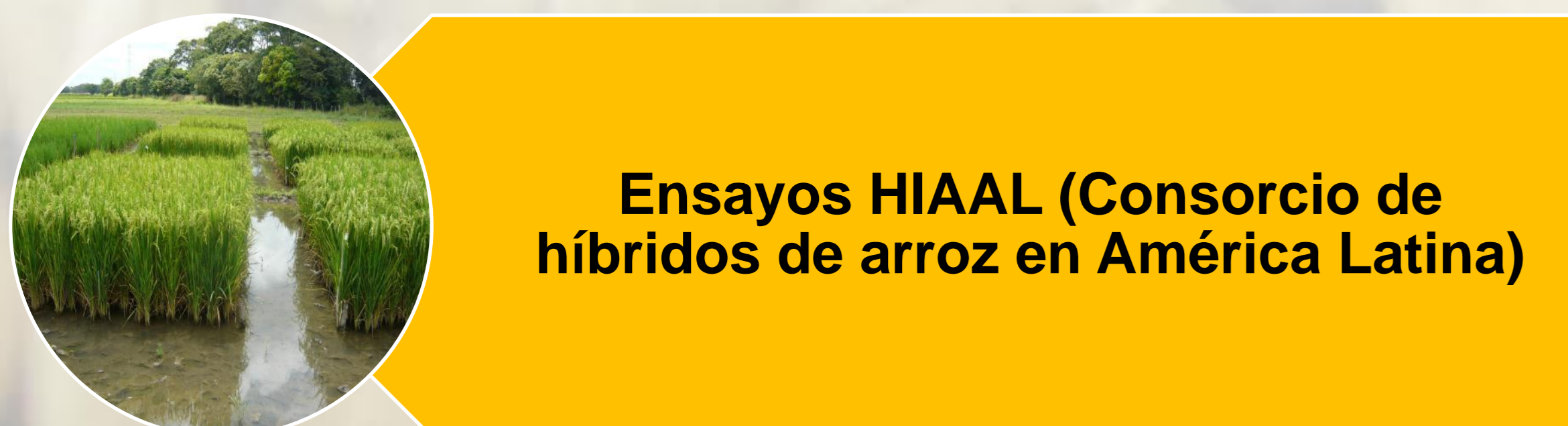
Cruzamientos prueba y evaluación de restauración



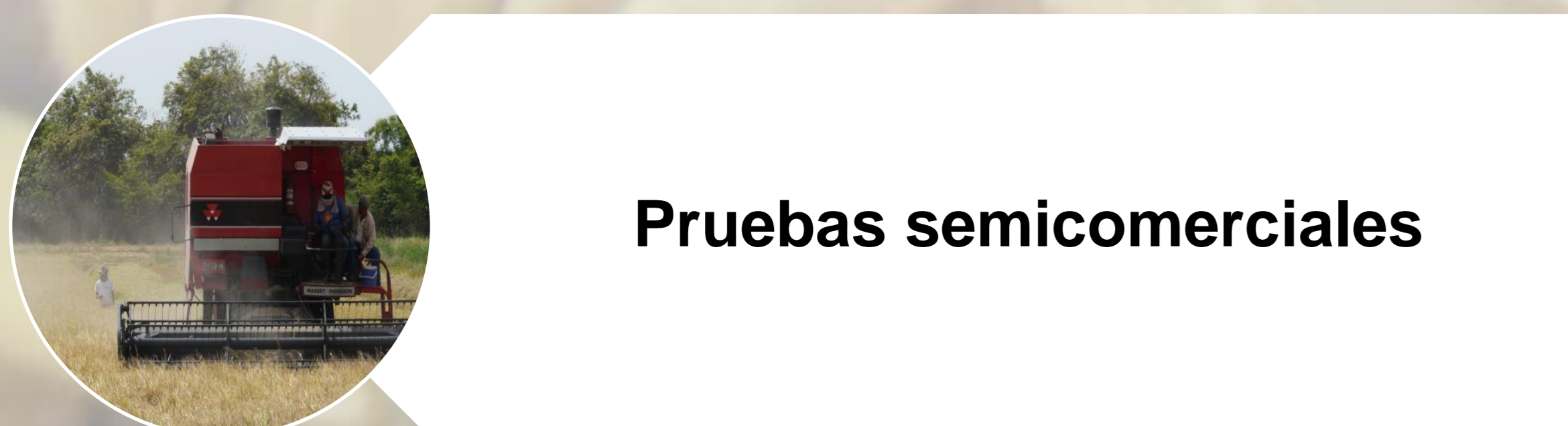
Evaluación preliminar de rendimiento



Ensayos elite de rendimiento



Ensayos HIAAL (Consortio de híbridos de arroz en América Latina)



Pruebas semicomerciales

Cuadro 1. Numero de combinaciones híbridas realizadas por el programa de Mejoramiento Genético de Fundación Danac

Ciclo de siembra	Total de combinaciones realizadas	Total restauradoras
2009 A	95	50
2010 B	112	72
2011 A	52	34
2011 B	13	6
2012 A	125	54
2013 A	162	51
2014 A	17	16
2014 B	61	30
<b>Total</b>	<b>637</b>	<b>313</b>

Cuadro 2. Parte de Resultados del análisis de la evaluación de 44 combinaciones híbridas durante el ciclo de secano 2011, estado Portuguesa. Prueba de comparación de medias Student's t

Pedigree	% Rend	P 1000 g	%GE	GY+PB (%)	AMY %
RHA-146	119	24	52	17	17
RHA-145	116	20	53	9	15
RHA-144	113	18	57	11	17
RHA-155	113	20	55	8	17
<b>RHA-180</b>	<b>112</b>	<b>27</b>	<b>50</b>	<b>12</b>	<b>16</b>
RHA-152	111	25	55	10	17
RHA-154	111	27	56	13	18
<b>SD20A</b>	<b>88</b>	<b>22</b>	<b>52</b>	<b>19</b>	<b>18</b>
<b>Promedio</b>	<b>100</b>	<b>2</b>	<b>55</b>	<b>12</b>	<b>17</b>

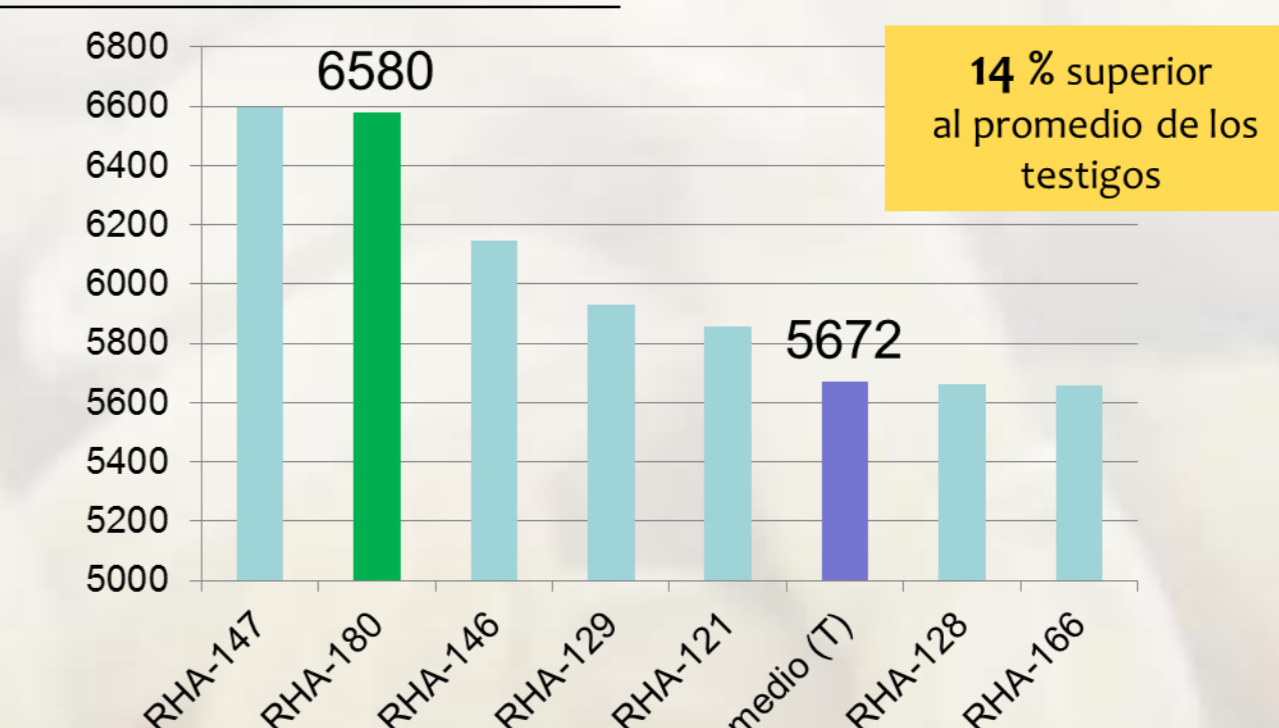


Figura 2. Resultados del análisis de la evaluación de 11 combinaciones híbridas durante el ciclo 2012B.

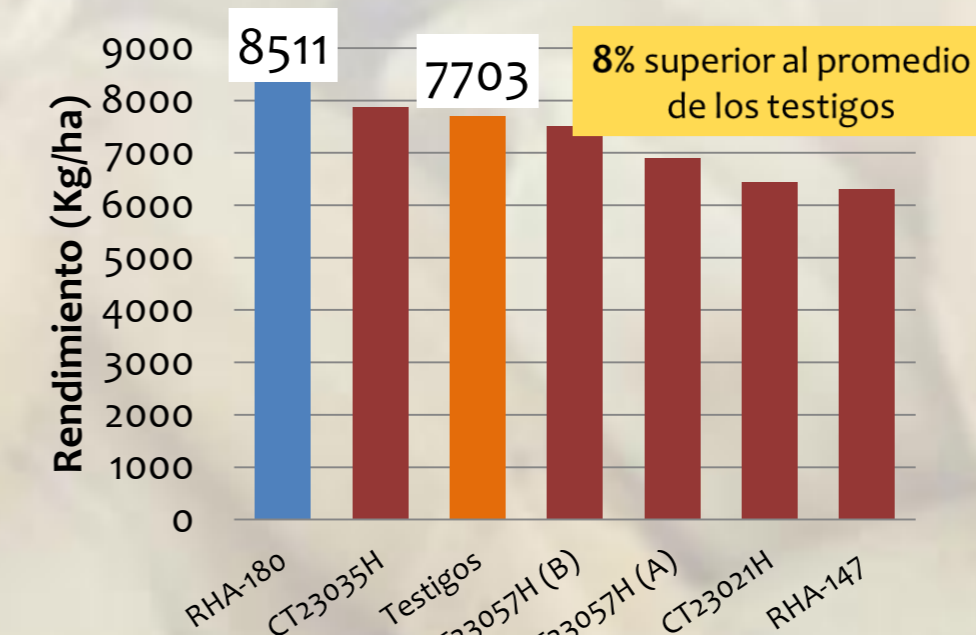


Figura 3.- Resultados de análisis combinado para el rendimiento en grano de los híbridos y variedades evaluadas en seis ambientes (2013).

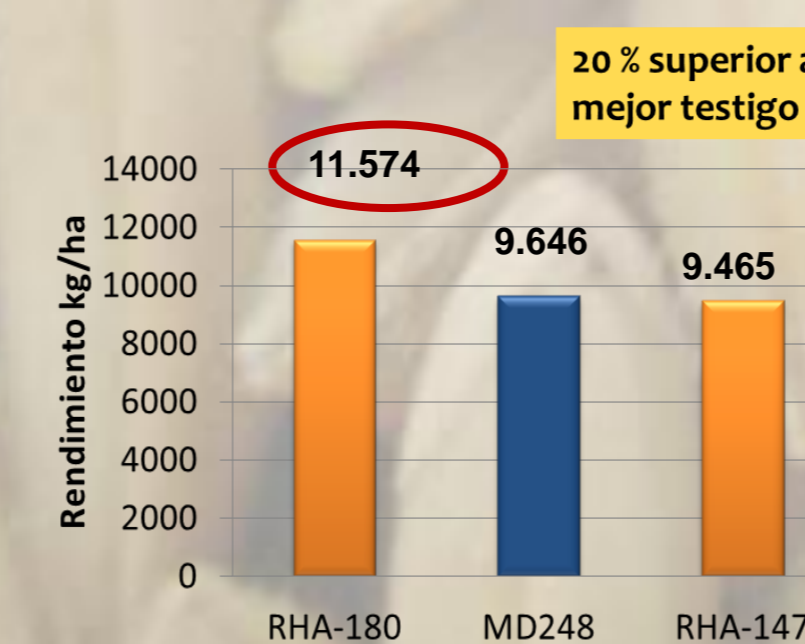


Figura 4.- Resultados Prueba semicomercial Guárico 2014

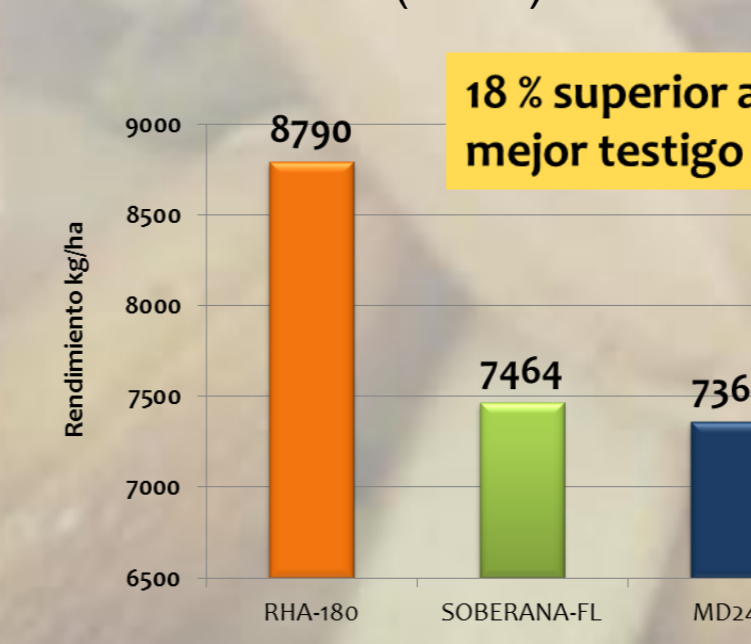


Figura 5.- Resultados Prueba semicomercial Portuguesa 2016

P 1000: peso de mil granos. % Rend: Porcentaje de rendimiento. GE: grano entero, GY: grano yesoso, PB: grano panza blanca, AMY: amilosa. Valores meta de calidad de granos utilizados por Fundación Danac en la selección de cultivares de arroz: %GE≥50, %GY+PB≤17%, 22%AMY≥27%

Figura 1. Proceso General metodológico general utilizado por el programa de mejoramiento genético de Fundación Danac para la obtención de híbrido de arroz bajo el esquema de tres líneas

## 4.- CONCLUSIÓN

Fundación Danac ha obtenido en un corto tiempo avances significativos en la obtención de híbridos de arroz. El híbrido de arroz RHA-180 ha demostrado alto rendimientos, excelente calidad de grano y características agronómicas adecuadas. El enfoque en mejoramiento debe ser la obtención de híbridos de alto rendimiento, con alta fortaleza de tallo y con calidad de grano adecuada a la industria y el consumidor. Se requiere desarrollar mayores capacidades técnicas en el circuito arrocero para el éxito de esta tecnología, con énfasis en la producción de semilla y grano.