

# Logros y próximos pasos del programa de Híbridos de Arroz para América Latina (HIAAL)



Alianza



El consorcio de **Híbridos de Arroz para América Latina (HIAAL)** se estableció en el año 2012, con el objetivo de desarrollar y transferir la tecnología de híbridos de arroz en la región. Actualmente cuenta con **11 países socios** que financian la investigación e integran una red de evaluación que fortalece el avance de esta tecnología en América Latina y El Caribe. En el **HIAAL** el respaldo científico y técnico recae en el **Programa de Arroz** de la **Alianza de Bioversity International y el CIAT**, lo que le permite que socios del sector público y privado inviertan en un programa común, donde se desarrollan híbridos con adaptación local en los distintos países, con la posibilidad de establecer modelos de negocio locales en beneficio de los productores.

El **programa del HIAAL** comprende **cuatro módulos** que se ocupan del mejoramiento genético de parentales (**Módulos 1 y 2**) y el desarrollo de híbridos y sus semillas (**Módulos 3 y 4**).

El objetivo del HIAAL es el **desarrollo de híbridos de alto rendimiento con tolerancia a enfermedades, alta calidad molinera y culinaria, con una producción eficiente de semilla.**

## Módulo 1

Desarrollo y evaluación de padres (Líneas R)

Identificación de **274** líneas R

Desarrollo de **158** líneas HIAAL

**116** líneas de socios HIAAL



## Módulo 2

Desarrollo de Madres en pares A/B

Evaluación de **190** líneas B

Caracterización y evaluación en **cruciamientos prueba y desarrollo de híbridos**, **8** pares A/B del Instituto Internacional de Investigaciones en Arroz (IRRI, por su sigla en inglés)

Desarrollo de **2** pares A/B - HIAAL

Reconversión de **2** pares A/B - IRRI

Purificación de **2** pares A/B - IRRI



**Mejoramiento** de caracteres secundarios de polinización cruzada de **2** pares A/B

## Módulo 3

Evaluación de cruzamientos prueba, desarrollo de viveros y multiplicación de los híbridos seleccionados por cada socio.

**4700** cruzamientos prueba

**86** híbridos seleccionados para nuevas evaluaciones

**2** híbridos comerciales registrados en Colombia

**Híbridos adaptados** a las zonas tropical y templada

Implementación de estimaciones de **rendimiento** por medio de los mejores predictores lineales (BLUP, por su sigla en inglés) y variación espacial



**523**

**híbridos evaluados** en los países miembros del consorcio en

**8** viveros y **2** ensayos multi-ambientales



## Módulo 4

Multiplicación de semilla

**4** protocolos con seguimiento a **ensayos** de multiplicación de los socios

En **2** países se ha escalado a **producción comercial**

Se produjeron más de **40** toneladas de **híbridos y parentales** por parte del HIAAL





### Fortalezas del HIAAL

- ✓ Cuenta con un germoplasma diverso desde el inicio del programa y con este se han desarrollado nuevos parentales.
- ✓ Desarrollo de parentales con características aptas para cada región.
- ✓ Desarrollo de híbridos con tolerancia a enfermedades (Virus de Hoja Blanca y Pyricularia).
- ✓ Híbridos que presentan un rendimiento entre 15 % y 40 % superior al de la mejor variedad testigo.
- ✓ Híbridos con buena calidad de grano, similar o mejor que las de las variedades tradicionales.
- ✓ Híbridos caracterizados por su resiliencia, tolerancia a sequía, altas temperaturas, emisiones de metano y baja radiación.
- ✓ Se cuenta con una red de evaluación de híbridos experimentales y promisorios de más de 17 estaciones en diferentes latitudes de América Latina y El Caribe.

### Innovaciones en mejoramiento genético

- ✓ Selección asistida por marcadores moleculares.
- ✓ Retrocruzamiento asistido por marcadores.
- ✓ Rescate de embriones.
- ✓ Avance generacional rápido.
- ✓ Selección recurrente con selección asistida por marcadores.
- ✓ Implementación de modelos estadísticos para la evaluación de la variación espacial y para estimación de rendimientos por medio de BLUP.



### Fase III del HIAAL: años 2022 - 2023

Este periodo de renovación es corto, debido a que es el plazo necesario para que nuestros socios tengan acceso a los últimos desarrollos de germoplasma del HIAAL. Las innovaciones propuestas por región son:

