La revista de la cadena arrocera argentina

PROARROZ®

Febrero 2025 | Edición N°29 | ISSN 2591-6254

CULTIVO
Los beneficios del mejoramiento genético de arroz en Argentina

MERCADO
Análisis del mercado arrocero mundial

ESPECIAL EE.UU.

APA

Asociación Plantadores de Arroz de Entre Ríos

NUESTRO SEMILLERO

OFRECEMOS A NUESTROS SOCIOS SEMILLAS CERTIFICADAS Y DE CALIDAD
GURÍ INTA CL - ANGIRU INTA CL PARA LA CAMPAÑA 2024-25

Ruta Nacional 18, km 205 - C.P. 3218 San Salvador, Entre Ríos
0345-4910906 - apasansalvador.er@gmail.com - Seguinos en Instagram: @asoc.plantadoresdearroz

14

22

32

4| Editorial

6| Institucional
Reconocimiento al convenio INTA-Proarroz

8| Institucional
Nuestra presencia en la Fiesta Nacional del Arroz

10| Institucional
Primer lanzamiento de campaña arrocera en Entre Ríos

14| Cultivo
Los beneficios del mejoramiento genético de arroz en Argentina

16| Entrevista
Raúl Schinder

22| Mercado
Análisis del mercado arrocero mundial

28| Ingenieros
Mauricio Alorda

32| Especial EE.UU.

42| Campo 360°
El cultivo de arroz en Cuba

Fundación Proarroz
Estrada 171
Concordia - Entre Ríos
Tel. - Fax: 0345 - 4230612
proarroz@proarroz.com.ar
www.proarroz.com.ar

Directorio

Presidente
Hugo Carlos Müller

Vicepresidente
Adrián Gustavo Alvarez

Secretario
José María Guidobono

Tesorero
Luis Carlos Marcogiuseppe

Vocales titulares
María Laura Carbajal
Héctor Müller
Jorge Gvozdenovich
Jorge Lande
Eduardo Varese
Martín Bourlot
Joaquín Panozzo
Raúl Boc-Ho

Proarroz es una publicación de Fundación Proarroz

Coordinación editorial:
Clarisa S. Fischer

Colaboran en esta edición:
Alvaro Durand
Comité Técnico de la Fundación Proarroz

El contenido de los avisos es responsabilidad de los anunciantes.

La campaña 2024-2025 está en pleno desarrollo en el Mercosur. Los excelentes precios logrados a lo largo del año pasado incentivaron a los productores a incrementar la superficie sembrada en todos los países que integran este mercado regional.

Si bien el clima ha sido mayormente favorable, un diciembre frío en Argentina, Uruguay y Rio Grande do Sul limitó el crecimiento de los cultivos. Aun así, la región producirá 2,5 millones de toneladas más que la campaña anterior, que deberán exportarse en un contexto internacional muy diferente al del año pasado. La reapertura de las exportaciones de arroz de India, primera en el ranking mundial, tras haber estado cerradas más de un año, produjeron una caída de los precios a nivel global.

El arroz del Mercosur, y en particular el de nuestro país, enfrenta el gran desafío de vender a precios que no generen un quebranto en la cadena productiva. Contamos con un arroz de excelente calidad, que competirá con el arroz estadounidense, el cual ha sufrido problemas climáticos que han afectado su calidad. Los países de América Central y el Caribe, Europa y lo países árabes serán destinos a los que la cosecha del Mercosur deberá ser dirigida, compitiendo con calidad reconocida, también contra países asiáticos como Tailandia y Vietnam.

En este contexto, la productividad obtenida jugará un rol fundamental en la ecuación económica, ya que los precios internacionales parecen retornar a niveles históricos con los cuales durante muchos años debimos convivir.

A nivel de política económica, nuestro país experimenta cambios inéditos desde la década de los noventa, con inflación a la baja y tipo de cambio estable. Si bien esto implica un desafío de adaptación, también ofrece oportunidades como créditos a tasas menores y plazos más largos, que pueden mejorar la competitividad de la cadena, si se utilizan correctamente.

Durante los últimos tres años, los niveles de producción de arroz base cáscara se mantuvieron por debajo de 1.200.000 toneladas, lo que provocó que el consumo interno superara los saldos exportables. En consecuencia, el mercado interno adquirió protagonismo y fue el que fijó los precios de la materia prima. Para el 2025 se espera un cambio en esta tendencia: se proyecta una producción de alrededor de 1.500.000 toneladas y un saldo cercano a las 800.000 toneladas de arroz cáscara. Estos resultados permitirán que la exportación supere en volumen al mercado interno y de esta manera, la paridad de exportación volverá a influir en los niveles de precios del mercado. En este contexto, la productividad de la cadena será clave para determinar la rentabilidad o las pérdidas de la producción de este noble cereal.

Hugo Müller

Ebrosur

Neofarms

Ebro

Caring for You & the Planet

Ebrosur
Hipólito Yrigoyen 1058
Los Charrúas - 3211
Entre Ríos (Argentina)
+54 3454 90 7041

Neofarms
La Rioja 647 1º Piso
Concordia - 3200
Entre Ríos (Argentina)

Ignacio Badaloni, de Banco Galicia y Hugo Müller, presidente de la Fundación Proarroz.

Reconocimiento al convenio INTA-Proarroz

El miércoles 20 de noviembre, el convenio INTA-Proarroz recibió una mención especial en los XXII Premios a la Excelencia Agropecuaria que otorgan La Nación y Banco Galicia, por su destacada contribución a la exportación y la innovación en el sector arrocero.

Dentro de la categoría Innovación Tecnológica, el jurado de los Premios a la Excelencia Agropecuaria en su edición 2024, que otorgan La Nación y Banco Galicia, decidió distinguir con una mención especial al Convenio INTA-Proarroz, elegido entre 270 proyectos nominados, por su alianza público-privada para exportación. El convenio lleva veinte años de vigencia y ha sido estratégico para la innovación en genética de arroz en nuestro país, la transferencia de tecnología al sector y la provisión de semilla de alta calidad certificada tanto a nivel nacional como internacional. Los cultivares obtenidos en el marco del convenio se han sembrado con éxito en numerosos países latinoamericanos.

Ignacio Badaloni, Gerente de Banca Corporativa de Banco Galicia, le hizo entrega del premio al presidente de la Fundación Proarroz, Ing. Agr. Hugo Müller, quien agradeció la distinción y resaltó: "institucionalizamos este movimiento de apoyo a la investigación y experimentación en 1994, cuando formamos la Fundación Proarroz, anticipando la necesidad de un financiamiento sostenible; en el año 2004 firmamos un convenio de producción de semilla con INTA y, a medida que el programa maduró, se lanzaron variedades de arroz de impacto mundial; hoy estamos satisfechos con el retorno de la inversión obtenido y el trabajo realizado que queremos seguir por muchos años más".

Por su parte, el Lic. José Colazo, Coordinador del Grupo de Mejoramiento Genético de Arroz de INTA Concepción del Uruguay, quien también estuvo presente en la ceremonia de entrega del premio, expresó que "este reconocimiento nos enorgullece e impulsa a seguir adelante con el trabajo que venimos realizando para aportar genética de alta calidad al sector arrocero nacional e internacional, con cultivares como Camba INTA Proarroz, Puita INTA CL, Gurí INTA CL, Memby Porá INTA CL y Angiru INTA CL, el último logro de nuestro grupo de mejoramiento, que estará disponible para los productores arroceros en la campaña 2024-2025".

Cabe destacar que el convenio de vinculación tecnológica INTA-Proarroz le otorga a la Fundación la exclusividad para la producción de semilla original de los cultivares que obtiene el programa de investigación de INTA. Hoy en día, la Fundación Proarroz provee de semilla original a la Argentina, Brasil, Uruguay y a todo país que solicite una fuente confiable de semilla de alta calidad y pureza. En el campo experimental de Proarroz en San Salvador, Entre Ríos, se produce semilla original de los cultivares más difundidos de INTA, bajo la supervisión de los técnicos especializados que integran la Fundación. Dicha semilla se entrega a semilleros para garantizar la multiplicación de máxima calidad y pureza varietal y la disponibilidad de semilla de estos cultivares para todo el sector arrocero en forma plural y equitativa.

Tras más de tres décadas de trayectoria institucional, la mirada retrospectiva revela que se ha alcanzado con éxito el objetivo fundacional de impulsar la investigación en el cultivo del arroz. Con una fuente de recursos propios y autogestionados, la Fundación Proarroz ha consolidado un modelo de trabajo colaborativo que prioriza las necesidades del sector. Al establecer objetivos de manera plural y contar con los mejores profesionales especializados, se ha logrado optimizar el uso de los recursos y garantizar un beneficio equitativo para todos los actores de la cadena, actuando con transparencia y responsabilidad para enfrentar los desafíos que sin duda continuará planteando el sector arrocero.-

Héctor Müller y Hugo Müller, directivos de la Fundación Proarroz y José Colazo, de INTA.

Directivos y profesionales de la Fundación Proarroz y APA en el stand institucional.

Nuestra presencia en la Fiesta Nacional del Arroz

Junto a la Asociación de Plantadores de Arroz de Entre Ríos, desde la Fundación Proarroz estuvimos presentes con un stand institucional en la Fiesta Nacional del Arroz 2024, celebrada en San Salvador entre el 15 y el 17 de noviembre. Nuestro stand se convirtió en un punto de encuentro clave para el sector arrocero, donde proyectamos distintos videos ilustrativos sobre el ciclo del cultivo de arroz y nuestras actividades institucionales. La oportunidad de interactuar con productores, técnicos y autoridades fue invaluable.

Entre las visitas recibidas, se destacó la del gobernador Rogelio Frigerio, con quien se mantuvo un diálogo constructivo sobre los desafíos y oportunidades del sector. En este breve encuentro, se subrayó la necesidad urgente de abordar el elevado costo de la energía para riego y el deficiente estado de la infraestructura vial, obstáculos que limitan el desarrollo de la producción arrocera.

Asimismo, el Ing. Agr. Hugo Müller, presidente de la Fundación Proarroz, participó en el marco de la Fiesta de una reunión de productores y representantes del sector arrocero con la vicepresidenta de la Nación, Victoria Villarruel. En su intervención, resaltó la importancia de fortalecer la articulación público-privada para impulsar el avance de la cadena de valor del arroz argentino. Espacios como la Fiesta Nacional del Arroz, donde es posible la sinergia entre instituciones y autoridades gubernamentales, son fundamentales para superar los desafíos actuales y asegurar un futuro próspero para la producción arrocera en nuestra provincia.-

La solución simple en malezas claves.

Línea herbicida BASF en arroz para el control efectivo en malezas difíciles.

Registrate en **multiplicabasf.com.ar**, cargá tus compras de productos BASF, acumulá puntos y recibí los mejores descuentos y beneficios.

BASF
We create chemistry

® Marca registrada de BASF.

PELIGRO. SU USO INCORRECTO PUEDE PROVOCAR DAÑOS A LA SALUD Y AL AMBIENTE. LEA ATENTAMENTE LA ETIQUETA.

De izquierda a derecha: Guillermo Bernaudo, ministro de Desarrollo Económico de Entre Ríos, Jorge Zambón, intendente de San Salvador, Rogelio Frigerio, gobernador de Entre Ríos, Enrique García, presidente de APA, y Marcelo Bertet, senador provincial.

Primer lanzamiento de campaña arrocera en Entre Ríos

Con el lanzamiento oficial de la campaña arrocera 2024/25, impulsada por la Asociación de Plantadores de Arroz de Entre Ríos, la provincia reafirma su liderazgo en la producción de arroz de alta calidad. En este marco se presentó el sello "Arroz Entrerriano", con el que los productores garantizan un producto de excelencia que se posiciona cada vez más en el mercado nacional e internacional, genera ingresos para la provincia y trabajo para un gran número de familias.

El martes 8 de octubre se realizó el Primer Lanzamiento de la campaña arrocera de Entre Ríos, en San Salvador. La iniciativa busca inaugurar de aquí en adelante todos los años, durante la primera quincena de octubre, el inicio del ciclo productivo anual con la siembra del semillero de la Asociación de Plantadores de Arroz, que provee semilla fiscalizada a sus socios.
Con gran entusiasmo, Enrique García, presidente de la Asociación, celebró la presencia de productores y autoridades, quienes destacaron la importancia de este cultivo para la economía provincial.
"El arroz es un alimento fundamental en la dieta de la población mundial, y, como productores somos parte esencial de la cadena alimentaria. Cada grano que sembramos, cada esfuerzo que realizamos tiene un impacto en la mesa de miles de argentinos. Por eso, hoy celebramos nuestro trabajo y nos comprometemos a seguir adelante, enfrentando desafíos y buscando siempre la excelencia en lo que hacemos", expresó.
El lanzamiento se dio en un contexto de recuperación del área sembrada y de productores que se suman a la actividad. Este año, las condiciones climáticas y la relación de precios se presentan favorables y se augura un incremento en la producción, que permitirá a las industrias de Entre Ríos operar a plena capacidad.

García también resaltó que, a pesar de los logros alcanzados, la realidad del sector se ha enfrentado a diversos obstáculos que impiden su pleno desarrollo. Los reclamos históricos del sector presentados ante todos los gobiernos, aún no resueltos, se centran en la necesidad de abordar con urgencia dos puntos cruciales: el costo de la energía para riego y el estado deficiente de la infraestructura vial.
Respecto de la electrificación rural, resaltó la importancia de que se hayan concretado obras en toda el área arrocera, pero lamentó que la falta de mantenimiento de las líneas eléctricas haya dejado a los productores a merced de constantes interrupciones en el suministro, lo que no solo afecta la eficiencia del riego sino que también vulnera la calidad de la producción.
"Necesitamos que se tomen acciones concretas para mejorar esta situación y hacerla sostenible en el tiempo", enfatizó.
Asimismo resaltó que la baja inversión y el escaso mantenimiento que hubo durante años en materia de infraestructura vial genera costos adicionales en el transporte de la producción, obstaculiza la eficiencia logística y el traslado de maquinaria, además de poner en riesgo la seguridad de los productores arroceros y la de los habitantes de las pocas comunidades rurales que quedan en la zona, en un contexto de éxodo rural permanente.

De izquierda a derecha: Jorge Zambón, intendente de San Salvador, Rogelio Frigerio, gobernador de Entre Ríos, Hugo Müller, presidente de Proarroz, Enrique García, presidente de APA, y Marcelo Bertet, senador provincial.

Medidas para el sector

Tras las palabras de García, el gobernador Rogelio Frigerio anunció medidas para aliviar el pago de la tarifa eléctrica al sector. Por su parte, Noelia Zapata, secretaria de Energía de la Provincia, puntualizó que actualmente la provincia subsidia un 25% de la potencia contratada y que se ofrecerán dos alternativas adicionales: el abono de un cargo fijo por cinco meses, con el subsidio del 20 por ciento, y un régimen de pago durante todo el año, con el subsidio del 25 por ciento para los ocho meses de baja actividad.

Asimismo, el ministro de Desarrollo Económico, Guillermo Bernaudo, destacó que desde hace décadas, en San Salvador se concentra la mayor cantidad de productores de arroz de nuestro país, se generan más de 5000 puestos de trabajo a partir de esta actividad y se concentra el 75 por ciento de la capacidad de industrialización del arroz argentino.

Sello "Arroz Entrerriano"

A modo de cierre, se presentó el sello de calidad "Arroz Entrerriano", que busca posicionar al arroz de la provincia como un producto de excelencia en los mercados.

El sello, que inicialmente se aplicará a marcas que comercializan arroz de la variedad Guri INTA CL, el cultivar desarrollado por el INTA en el marco del convenio con la Fundación Proarroz, apunta a garantizar la calidad y el origen del producto.

Florencia Galván, presidenta del Consejo Consultivo del Sello Arroz Entrerriano, celebró el trabajo integral que se realizó para llegar a esta presentación. "En Entre Ríos se investiga, se desarrolla la genética, se produce y se industrializa el arroz que se consume en incontables lugares del mundo. Era necesaria esta distinción como marca para ir en busca de un reconocimiento a ese esfuerzo", remarcó.

Enrique García, en tanto, señaló que "este sello es más que una simple etiqueta; representa la unión de mejoradores, instituciones, productores e industrias. Juntos, estamos trabajando para garantizar que los consumidores conozcan la calidad excepcional de nuestro arroz y, al mismo tiempo, poner en valor el arduo trabajo que hay detrás de cada grano. Cada vez que un consumidor elija arroz de nuestra región, estará apoyando a toda una comunidad que se esfuerza por ofrecer un producto de la más alta calidad".

El lanzamiento cerró con un mensaje de unidad por parte de los representantes de las instituciones del sector y las autoridades gubernamentales provinciales.-

TECNOLOGÍA

nanocover®

Tecnología desarrolla por

akoagro.com

Nanotecnología para una agricultura más eficiente y sostenible.

Mejor rendimiento, menor impacto ambiental.

- Tecnología de fertilización que maximiza la absorción de nutrientes.
- Menor cantidad de fertilizante para mayor calidad de cultivos.
- Reduce el impacto ambiental y contribuye a una agricultura más responsable.

Elpidio González 1100 - Parque Industrial
Villa Allende - Córdoba
03543 434628
3512419834
info@akoagro.com

akoagro
akoagroquimicos
@ako.agro
www.akoagro.com

AKO
AGRO LABORATORIO

Los beneficios del mejoramiento genético de arroz en Argentina

Un estudio de investigadores de la Universidad de Arkansas revela que las variedades de arroz desarrolladas por el INTA han incrementado de forma significativa la productividad del cereal en Sudamérica. El estudio calcula que, entre 2006 y 2021, el beneficio económico para la región ascendió a USD 1926 millones. Este impacto se calculó en base a factores como la ganancia genética de las variedades lanzadas, la tasa de adopción de dichos cultivares y los precios del mercado.

El arroz es un alimento fundamental en la dieta de más de la mitad de la población mundial, con un consumo promedio per cápita de 54,4 kg/habitante, y representa el 17,45% de la ingesta calórica media global.
Ante un panorama de demanda creciente, con una proyección de aumento del 18% para el año 2050 y una disminución simultánea de la superficie sembrada, el mejoramiento genético de arroz se erige como una herramienta indispensable para garantizar la seguridad alimentaria mundial. Sin embargo, este proceso, que típicamente abarca entre 8 y 10 años debido a las múltiples instancias de selección y evaluación que conlleva (Seck et al., 2023), demanda inversiones significativas. La escasez de recursos en programas públicos de fitomejoramiento, especialmente en países de ingresos bajos y medios, dificulta la optimización y los avances de los proyectos de investigación. Por ello, resulta crucial cuantificar los beneficios de estas iniciativas para poder difundirlas y asegurar un financiamiento sostenido, coordinar las estrategias de desarrollo y fomentar la adopción de nuevas variedades entre los productores (Covarrubias-Pazarán, 2020).
En este contexto, el estudio de la Universidad de Arkansas, encabezado por el Dr. en Economía Agrícola Alvaro Durand y la colaboración de los investigadores del programa de mejoramiento genético de INTA José Colazo y Mariano Durand, analizó los resultados del programa de mejoramiento genético de arroz de INTA, con datos de los ensayos regionales de rendimiento de 1991 a 2022 y 447 observaciones de las ocho variedades de arroz liberadas hasta el momento.

Tabla. Estadísticas descriptivas de las variedades generales de arroz liberadas por INTA

Variedad	Año de lanzamiento	Rendimiento promedio (kg/ha)*
Palmar	1984	4981.1
San Miguel	1988	5182.8
Don Juan	1996	7350.8
Camba INTA Proarroz	2004	7938.4
Puita INTA CL	2005	7447.1
Guri INTA CL	2011	8155.3
Memby Pora INTA CL	2017	8259.8
Angiru INTA CL	2022	8929.5
Promedio	2003.4	7606.0

* Base cáscara seco.

En términos de adopción de variedades, el lanzamiento de la variedad Puita CL fue un gran impulso a nivel regional. Esta tendencia se vio reflejada en una mayor participación de dicho cultivar entre los productores del estado de Rio Grande do Sul, Brasil, durante varios años.
En términos cuantitativos, el Programa de Mejoramiento Genético de Arroz de INTA generó ganancias de rendimiento que sumaron un total de 5,75 millones de toneladas métricas de arroz entre 2006 y 2021, lo que equivale a un promedio de 360 mil toneladas métricas por año. Considerando un consumo per cápita medio de 133 kg/año, este excedente representó aproximadamente 2,7 millones de raciones de arroz adicionales al año. Los beneficios económicos totales derivados de estas mejoras ascendieron a USD 1926 millones entre 2006 y 2021. Es importante destacar que estos resultados son producto tanto de factores endógenos, como las ganancias genéticas obtenidas, como de factores exógenos, tales como la tasa de adopción y las fluctuaciones en los precios del mercado. Dada esta dinámica, la mayor parte de estos beneficios se concentró en Brasil, en particular en el estado de Rio Grande do Sul.
En suma, el Programa de Mejoramiento Genético de Arroz de INTA ha demostrado ser un motor de innovación en el sector arrocero. A través de la generación de cultivares con mayor rendimiento y alta calidad, se ha logrado aumentar la productividad y la competitividad de los productores del Mercosur. La amplia adopción de la genética del INTA, tanto a nivel nacional como internacional, es un claro indicador del éxito de este programa. Recientemente, la incorporación de técnicas de edición génica ha abierto nuevas y prometedoras perspectivas para el desarrollo de variedades con características aún más específicas y adaptadas a las demandas del mercado. Estos avances tecnológicos, sumados a la articulación con el sector privado, permiten optimizar recursos y reducir los tiempos de desarrollo de nuevos cultivares. Los resultados obtenidos demuestran que la inversión en arroz es fundamental para garantizar el crecimiento del sector, y que es posible lograr un equilibrio entre el aumento de la producción y la preservación de la calidad.-

Raúl Schinder

Nacido en una familia afincada en las colonias agrícolas de la zona de Ing. Sajaroff y Villa Clara, Entre Ríos, desde temprana edad Raúl respiró el aire de campo. Tras graduarse como ingeniero civil en la Universidad Nacional de La Plata, regresó a Entre Ríos y combinó su pasión por la ingeniería civil con la tradición agropecuaria familiar. Productor arrocero comprometido con el desarrollo del sector, ha sido miembro del directorio de la Fundación Proarroz desde sus inicios y uno de los impulsores del proyecto de sistematización y distribución de agua más importante en materia de infraestructura para la producción arrocera, citrícola y hortícola de la provincia: el proyecto Mandisovi Chico. También ha tenido una intervención destacada en el proceso que permitió hacer realidad la obra de electrificación rural El Redomón-Paso Miraflores, con gestiones incluso ante el Banco Mundial para obtener el financiamiento que permitió la concreción de la obra en el año 2009. En esta entrevista, nos comparte su vida y su trayectoria.

¿Qué lo impulsó, a pesar de tener otra profesión, a cultivar arroz?

Desde que me recibí en la facultad y volví a vivir a Concordia, instalé mi estudio de ingeniería, ejercí la docencia y también empecé a invertir en la actividad agropecuaria. Fue algo que se dio de manera muy natural, porque mi abuelo había sido un productor bastante grande para la zona y durante toda mi infancia aprendí con él. A principios de los años setenta, empecé con pequeñas inversiones en hacienda y después, se dio la oportunidad de armar una sociedad de capital y trabajo con los arroceros que arrendaban el campo de mi suegro. Nos fuimos equipando con maquinaria, tractores, una secadora, y aprendí mucho sobre arroz con ellos. Años más tarde, cuando decidieron retirarse de la sociedad, me vi ante la decisión de continuar solo. Asumí el desafío y busqué un encargado, Egidio Bordet, quien me acompañó durante muchos años hasta su jubilación en 2008.

Cuando pude concretar la compra de un campo en Villa Clara, construí una planta de secado y amplié el área sembrada arrendando campos de vecinos. La actividad arrocera es cíclica y, por ejemplo, sufrí la crisis de fines de los noventa, cuando el arroz no valía nada. Hubo que ir sorteando dificultades.

¿Cómo combinó el campo con su actividad profesional en la ciudad?

Fue una época de gran dinamismo, sin fines de semana. La sinergia entre mi trabajo en el estudio, con proyectos de envergadura, como algunas obras conexas a Salto Grande, el desvío de las trazas vial y ferroviaria, la construcción de la nueva ciudad de Federación y mi actividad como arrocero fue muy enriquecedora. Siempre digo que ambas cosas requieren una planificación rigurosa y una capacidad de gestión para la resolución de problemas similar. Recuerdo con cariño y afecto dos cosas: cómo mi esposa y mis hijas, aún pequeñas, me acompañaban al campo, en las épocas de mayor trabajo, o cuando se rompían las bombas para regar siempre durante las fiestas de fin de año. Y también, la actitud colaborativa y la generosidad del personal y de vecinos de la colonia, siempre dispuestos a compartir sus conocimientos y herramientas, fue fundamental para mi crecimiento como productor. Y por supuesto, la asesoría agronómica de Hugo Müller desde los primeros años, con la incorporación de criterios agronómicos y planificación de primer nivel, para el manejo y rotación de agricultura y ganadería en cada sector del campo.

¿Cómo ve hoy, a la distancia, el inicio de la Fundación Proarroz?

Creo que tuvimos las personas adecuadas en los Ingenieros Alberto Livore y Hugo Müller y la visión correcta para emprender la Fundación en un momento en que era imperativo mejorar el arroz en Argentina. Treinta años más tarde, podemos valorar los resultados: hemos obtenido logros en genética reconocidos y adoptados a nivel mundial, se han promovido viajes de productores a distintos países a ver cómo producen, se compró y sistematizó el campo en San Salvador para ensayos y producción de semillas, siempre con el mismo espíritu de austeridad y seriedad en el manejo de los recursos y aportes de los productores y la molinería. Mi mirada es de plena satisfacción.

Usted fue coordinador adjunto del proyecto Mandisoví Chico, ¿cómo surgió esta iniciativa?

El proyecto Mandisoví Chico es el resultado de una iniciativa que surgió de los propios productores arroceros y citrícolas del norte de Entre Ríos que, ante la necesidad de mejorar y estabilizar sus sistemas de riego, decidieron unirse, aproximadamente en el 2010, y con el asesoramiento del Ingeniero Juan Ramón Iturburu, quien, inspirado por la visión de su padre, consideró la posibilidad de crear un sistema para llevar agua del río Uruguay a las tierras de cultivo de la zona. La gran experiencia de Juan Ramón en la captación y sistematización de agua para riego arrocero y citrícola en la zona hizo que empezara a compartir esta visión con los productores locales, que decidieron formar una Asociación de Regantes y con el marco de PROSAP —Programa de servicios agrícolas provinciales —, convocar un Equipo de Profesionales del cual Juan Ramon fue el Coordinador y a mí me toco la función de Coordinador Adjunto. Ese equipo de proyecto se constituyó con especialistas en cada disciplina, pero con el

agregado de valor de que la mayoría está ligado personalmente o por lazos familiares a los sectores arroceros, citrícolas y ganaderos. Ha sido para mí un privilegio y una experiencia muy gratificante compartir con ellos: Abogadas Belén Omar y Belén Estevez, Ingenieros Juan Estevez, Mario Torrez, Luis Costa, Aníbal Dutruel y Oscar Ricco.

En concreto, ¿qué plantea el proyecto?

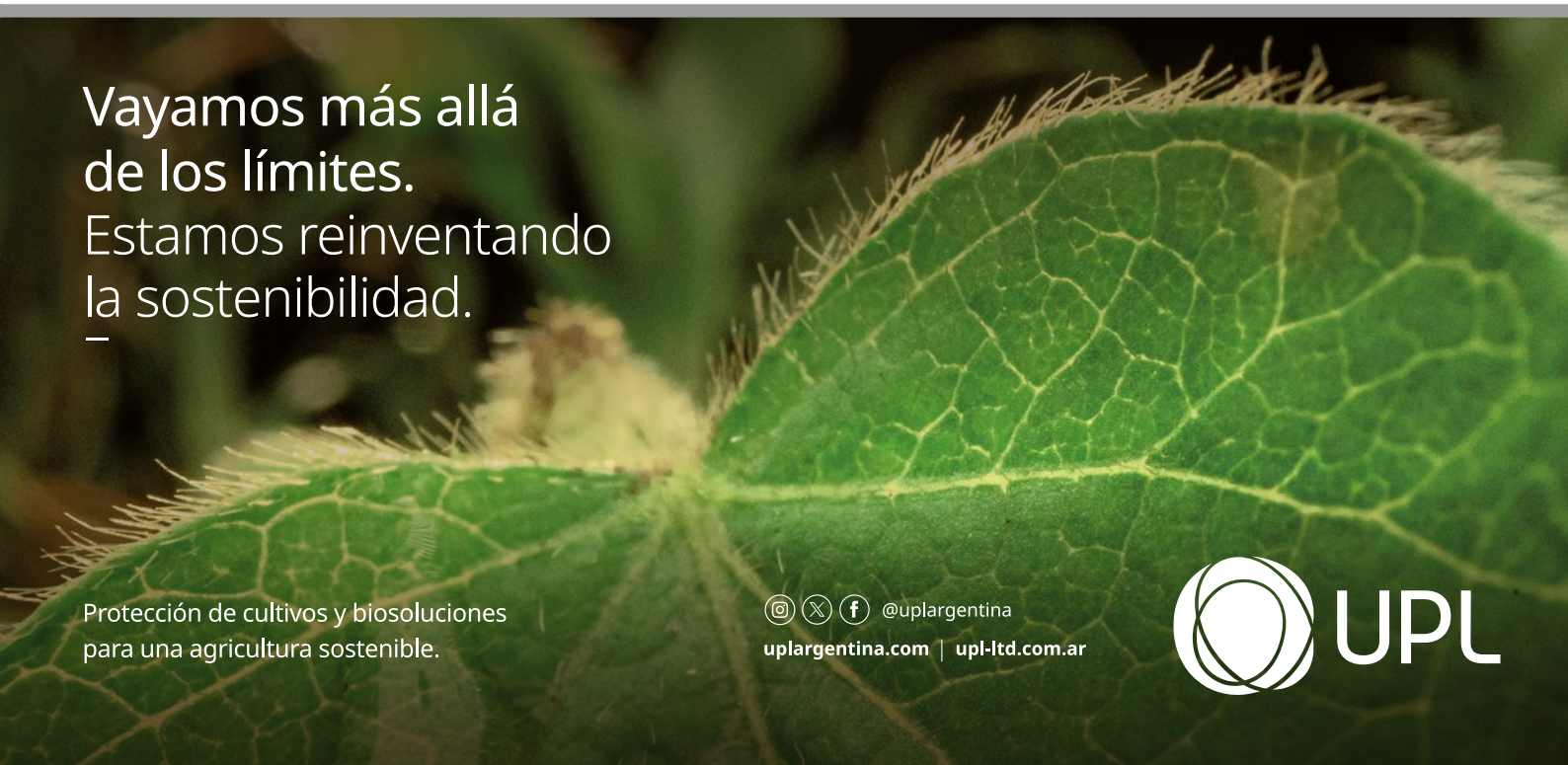
Diseñamos una obra de infraestructura a fin de independizar la producción de los recurrentes ciclos de sequía, dando previsibilidad a la alta inversión que requiere y garantizar el agua para riego a los productores de arroz y citrus en los departamentos de Federación, Federal y Feliciano.

La propuesta de infraestructura que propusimos consiste en realizar una toma ubicada en la confluencia del arroyo Mandisoví Chico y el río Uruguay, impulsar el agua hasta la Cuchilla Grande y distribuirla por gravedad en la zona. Esto implica la construcción de estaciones de bombeo, además de aproximadamente 180 km de canales para abastecer a los productores arroceros y citricultores de la zona; también implica la construcción de las líneas eléctricas para alimentar las estaciones de bombeo y los caminos auxiliares de mantenimiento. Cabe destacar que todo el proyecto se realizó cumpliendo estrictamente las normas técnicas, de impacto ambiental y bajo la supervisión del BID y del Banco Mundial para ser elegibles a sus préstamos.

Si bien surgió de un grupo privado de productores y profesionales, por sus características, el proyecto Mandisoví es una obra pública, propiedad del estado provincial quien deberá reglar todas las cuestiones atinentes a las expropiaciones para el paso de canales, líneas eléctricas y caminos y llamados a licitación para la construcción y además lograr la financiación con los organismos multilaterales de crédito. La propuesta de la Asociación de Regantes y el Equipo de Proyecto es que la Administración este a cargo de la Asociación y un representante del Estado Provincial.

¿Cómo beneficiaría esta obra al sector arrocero?

Considerando los datos y valores que surgieron del censo efectuado para la elaboración del proyecto, y teniendo en cuenta el aumento de superficies y la estabilidad en la producción, los incrementos calculados para el sector arrocero serían de aproximadamente tres veces y media sobre los actuales. Para la citricultura, serían de cuatro veces, mientras que para la ganadería y otros cultivos, los aumentos sería de alrededor de siete veces, con todo el impacto positivo que esto implica en la creación de puestos de trabajo para las familias de la zona.-



Espacio de publicidad

Transformación digital en la industria arrocera: el futuro del control de calidad en la era de la inteligencia artificial y la industria 4.0

En un mercado cada vez más competitivo, el control de calidad de los productos alimentarios es esencial para garantizar la inocuidad, cumplir con regulaciones y satisfacer las expectativas de los consumidores.

Por otra parte, la optimización de los procesos internos de fabricación es crucial para mejorar la eficiencia económica del negocio. En este contexto, la transformación digital está revolucionando la industria arrocera.

Desde sus inicios, la actividad industrial en general ha pasado por grandes revoluciones: desde la industria 1.0 en 1784 hasta la industria 4.0 que comenzó en 2014, cuando la automatización se combinó con la conectividad y el análisis de datos. Hoy en día, la industria 4.0 marca un punto de inflexión en el que las tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial, permiten una mejora radical en la eficiencia de los procesos.

La industria arrocera no es ajena a estos cambios. Hoy es el momento ideal para automatizar la producción y obtener datos de la línea en tiempo real. Esto permitirá tomar decisiones informadas para optimizar todo el proceso, desde la recepción de la materia prima hasta el empaquetado.

Por lo general, el control de calidad se enfoca en puntos críticos de la cadena de producción, como el ingreso de la materia prima y el empaque. Sin embargo, muchos procesos intermedios requieren análisis en tiempo real, no necesariamente para garantizar la calidad del producto, sino para inferir cómo está funcionado ese proceso en particular, con el objetivo de evitar reprocesos, pérdidas de materia prima, paradas de línea y pérdidas económicas. Procesos como la pre-limpieza, el descascarado, la separación de quebrados y la clasificación óptica son solo algunos de los puntos donde se deben realizar controles.

Un análisis tradicional por parte de un operario puede llevar hasta 25 minutos por muestra, lo que significa que se requieren horas para cubrir todos los procesos mientras la planta sigue funcionando a una capacidad de entre 7 y 10 toneladas por hora en promedio. Por lo tanto, es evidente la necesidad de métodos de control más rápidos y en tiempo real.

MachVision Rice Analyzer

Nuestra tecnología de análisis automatizado de calidad de arroz, el MachVision Rice Analyzer, está transformando el sector. Este dispositivo permite analizar muestras de 100 gramos en apenas un minuto y medio, es decir que aumenta más de 50 veces la capacidad de análisis de un ser humano. De este modo, es posible realizar controles de calidad en diferentes puntos de la línea, ajustados a las necesidades específicas de cada proceso.

Por ejemplo, al analizar el rechazo de clasificadoras ópticas, podemos medir con precisión la cantidad de granos buenos en el descarte y la cantidad de descarte blanco y descarte manchado, para comprender el tipo de subproducto generado. Si analizamos el flujo luego de las dosificadoras, podremos asegurar que la cantidad de quebrados es la que marca la especificación del producto, ni más, ni menos, ya que más cantidad de quebrados nos expone a un producto de baja calidad, pasible de multas; y menos cantidad nos genera un perjuicio económico, teniendo que comercializar arroz partido que se podría haber incluido en un paquete de calidad premium con un valor claramente diferente. Cada proceso, entonces, se puede auditar y corregir prácticamente en tiempo real, optimizando todo el ecosistema de procesos.

El MachVision Rice Analyzer ha ganado relevancia internacional en la industria arrocera y se ha convertido en un estándar.

Esta herramienta es capaz de realizar análisis visuales tan precisos como un analista humano, e incluso más avanzados, como la identificación de variedades de arroz por su cáscara, lo que ayuda a determinar blends de variedades de forma temprana. Gracias a esta capacidad, los procesadores de arroz pueden ajustar de manera eficiente la configuración de sus molinos y optimizar sus procesos.

Nuestro objetivo es que todos los molinos de arroz en Argentina implementen esta tecnología de control de calidad. Invitamos a todos los interesados a ponerse en contacto con nosotros para ver el producto en funcionamiento y conocer cómo nuestra tecnología puede mejorar la eficiencia de sus operaciones.-

GSI
GSI
GSI
GSI

Análisis del mercado arrocero mundial

Por Alvaro Durand

Investigador. Departamento de Economía Agrícola y Agronegocios.
Universidad de Arkansas.

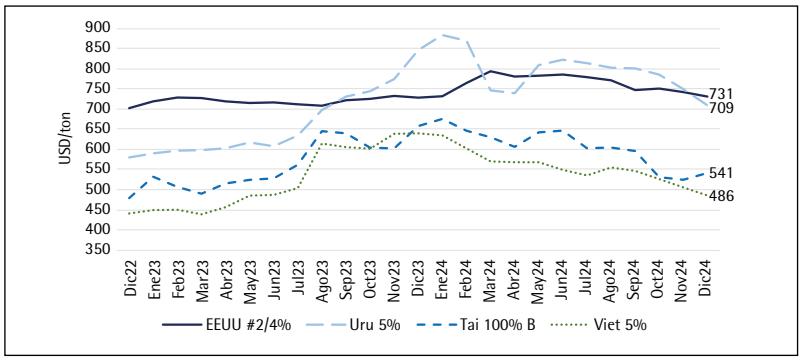
Desde nuestra última publicación, el tono del mercado internacional ha experimentado un cambio significativo, principalmente debido al giro de política comercial en India. Recordemos que India prohibió la exportación de arroz blanco no basmati el 20 de julio del 2023, por miedo a la caída de la producción. El país tuvo una cosecha récord de arroz (137,8 millones de toneladas métricas) en la campaña 2023/24, pero la medida se mantuvo. En lo que va de la campaña 2024/25, el clima ha sido beneficioso y se prevé que India coseche un volumen récord de 145 millones de toneladas. En resumen, el desempeño de la producción en India ha sido sobresaliente y más que suficiente para garantizar el abastecimiento nacional y retomar las exportaciones. El 28 de septiembre, India eliminó la prohibición a la exportación de arroz blanco no basmati y la reemplazó con una política de precio mínimo de exportación (PME) de USD 490 por tonelada. El 20 de octubre, India anunció la eliminación del PME sobre el arroz blanco no basmati y la eliminación de los derechos de exportación sobre otros productos de arroz (por ejemplo, arroz parboil, integral y cáscara), liberando efectivamente las exportaciones de arroz. Si bien esta medida se esperaba en cualquier momento y el mercado ya descontaba en parte que esto sucediera, la decisión está teniendo consecuencias importantes. Desde finales de septiembre, los precios en Asia han estado bajo presión a pesar de la alta demanda de importaciones, pero la caída se aceleró fuertemente en enero. A modo de ejemplo, el precio de exportación del arroz 5% de Tailandia cayó por debajo de los USD 500/tonelada a mediados de octubre por primera vez desde julio de 2023, y a fines de enero cotizaba a USD 445/ton, lo que representa una caída interanual del 32%. Por su parte, el arroz largo fino 5% de Vietnam cotiza entre USD 410-420/ton, comparado a USD 500/ton en diciembre y USD 640/ton hace un año. Las cotizaciones de India y Paquistán también se ubican por debajo de USD 450/ton. En nuestro continente, el precio del arroz también manifiesta una baja, aunque menos pronunciada que en Asia (véase Gráfico 1 en la página siguiente). Según el *Creed Rice Market Report* de la última semana de enero, el arroz uruguayo 5% cotizaba a USD 650/ton, y el de EE.UU., a USD 725/ton.

La brecha de precios entre el arroz de origen asiático y el de nuestro continente se acentuó desde mediados del 2024.

VICTORIA SEGUROS
PASE LO QUE PASE
Grupo Bagó
WWW.VICTORIA.COM.AR

Punto de atención **Regional Entre Ríos**
San Martín 649, (3260) Conc. del Uruguay - Entre Ríos
parer@victoria.com.ar
(03442) 42-4585 / 7872

Gráfico 1. Evolución del precio de exportación de arroz largo fino 5% de quebrado por origen



Fuente: FAO

Al analizar la situación del mercado mundial, podemos ver que el USDA proyecta un fuerte aumento de la producción de arroz en la campaña 2024/25: se llegaría a los 534 millones de toneladas, 11 millones más o un 2,1% más de lo producido en la campaña pasada. Si bien también se proyecta un crecimiento importante de la demanda, el superávit productivo sería el mayor desde el 2020, lo que contribuiría al aumento del stock final. El comercio internacional se proyecta en 58 millones de toneladas, igualando el récord histórico del ciclo 2021/22. Las exportaciones de los cinco principales países exportadores (India, Tailandia, Vietnam, Paquistán y EE.UU.) alcanzarían los 45,7 millones de toneladas o el 79% de las exportaciones globales.

Paoloni

Bvard. Villaguay 490 - San Salvador - Entre Ríos
Tel.: 0345-4910250/930
E-mail: paolonimaquinarias@gmail.com

CONCESIONARIO OFICIAL

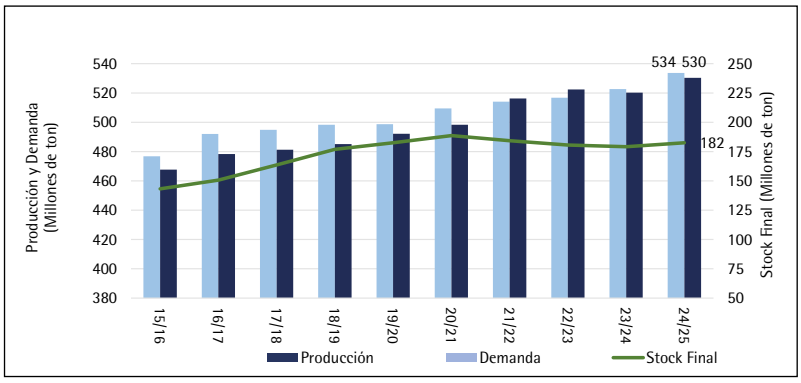
Cummins
Generadores y motores de riego

KSB
Bombas de pozo profundo
Equipos para riego

MAQUINARIA, REPUESTOS Y SERVICIOS

PAUNY

Gráfico 2. Evolución de la oferta y demanda mundial de arroz (base elaborado)



Fuente: USDA

En EE.UU., la cosecha cerró con resultados dispares. La producción de arroz largo fino alcanzaría 7,8 millones de toneladas (base cáscara), un 8,3% más que en 2023, pero se reportan serios problemas de calidad, principalmente respecto del grano entero.

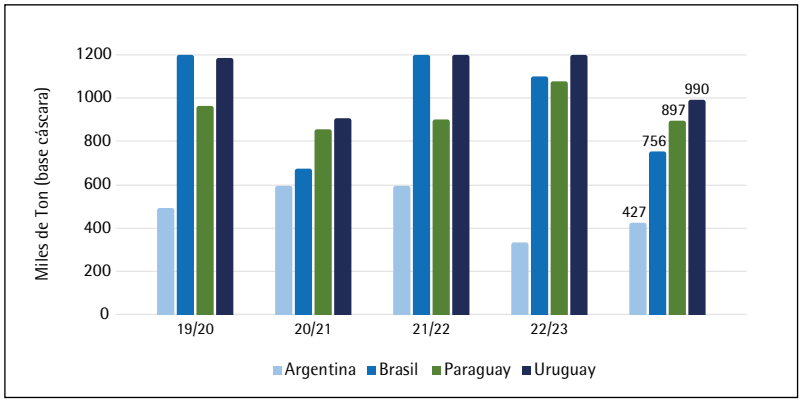
En la conferencia de arroz de la Federación de Arroceros de Estados Unidos *Rice Outlook* celebrada a principios de diciembre, se dijo que la presente campaña sería la peor en cuanto a calidad, incluso peor que la nefasta campaña del 2010. Datos extraoficiales sugieren que el promedio de calidad molinera rondaría 45/70, es decir, 45% de entero y 70% de arroz blanco por tonelada de arroz cáscara. Muchos importadores centroamericanos y mexicanos presentes en dicha conferencia expresaron su malestar por esta situación y el costo que implica para ellos, dado que los mercados regionales no están preparados para absorber tanto arroz partido. Tal vez, incorporando el posible efecto de la calidad en la capacidad exportable de EE.UU., el USDA proyecta una leve caída de las exportaciones de arroz largo fino (3,2 millones de toneladas o un 4,0% menos que en la campaña pasada), y una fuerte suba del stock final (1,4 millones de toneladas o un 60% más que la campaña pasada). En conclusión, si bien EE.UU. tendrá más arroz disponible, los problemas de calidad podrían reducir la competitividad en mercados regionales donde compite fuertemente con arroces del Mercosur.

A nivel regional, en términos comerciales la campaña 2023/24, al mes de noviembre arrojó una caída en las exportaciones de Brasil (-31%), Paraguay (-17%), y Uruguay (-24%) y una suba en Argentina (27%), relativo al mismo período de la campaña pasada.

Brasil muestra su mayor déficit comercial de los últimos años, con un volumen neto de 523 mil toneladas importadas. Las importaciones de arroz tailandés alcanzan las 179 mil toneladas (base cáscara) o el 14% del total importado al mes de noviembre. En Uruguay se observa una caída de las exportaciones de arroz cáscara y elaborado y similares volúmenes de arroz integral, en comparación con la campaña pasada. Las exportaciones de Paraguay a Brasil y Chile, los principales socios comerciales, muestran caídas relativo a la campaña 2023.

Las exportaciones argentinas a Europa, fuertemente concentradas en arroces integrales, siguen creciendo. España, Turquía, y Países Bajos son tres de los cinco mercados principales junto con Chile y Brasil.

Gráfico 3. Exportación de arroz (base cáscara) a nivel regional, año comercial 2023-24, marzo-noviembre



La fortaleza de precios aún presente a nivel regional y los buenos resultados económicos de las últimas campañas aumentaron la intención de siembra en el Mercosur. Según el USDA, el área y la producción alcanzarían 2,28 millones de hectáreas y 16 millones de toneladas (base cáscara), un 6,7% y un 11,4% más que la campaña pasada, respectivamente. De no mediar inconvenientes, el Mercosur tendrá un mayor saldo exportable. En el contexto internacional de superávit productivo, esto sugiere una fuerte presión sobre los precios de exportación, algo que ya se observa. El precio al productor en Brasil (CEPEA) cayó desde noviembre, mucho antes de lo que tradicionalmente ocurre al comenzar a entrar el nuevo cultivo. Según comentarios de expertos, el precio al productor también cayó en Argentina. Los problemas de calidad de EE.UU. pueden traer cierto alivio, pero también es cierto que la competitividad de precios en relación con los orígenes asiáticos es de suma importancia para evitar que dichos arroces sigan penetrando los mercados continentales como lo han hecho en los últimos años.-

Mauricio Alorda
San Salvador
Argentina

Mauricio Alorda

Ingeniero agrónomo de profesión, se especializó en arroz y trabaja en la zona núcleo de este cultivo, San Salvador, asesorando a productores. En el arroz encontró su vocación y disfruta de acompañar a los arroceros y sus familias en nuevos proyectos.

¿De dónde viene su interés por el arroz?

Nací en San Jaime de la Frontera, un pueblo chico del departamento Federación, Entre Ríos y ahí crecí junto a mi familia, mis padres y cinco hermanos, yendo al campo de mi abuelo paterno. Él había empezado a sembrar arroz sobre la costa del arroyo Feliciano, que desemboca en el Paraná. Cosechaban a guadaña, 40 hectáreas, y sacaban todo el grano en bolsas. Hasta que un año, ya sembrando mi abuelo y mi padre, hubo una creciente. Cosecharon el arroz todo quebrado y decidieron dejar. Mi abuelo siguió solo como ganadero, pero siempre me quedaron esos primeros recuerdos del arroz. Antes de empezar la secundaria, ya sabía que lo que me gustaba era el campo. Como San Jaime es tan chico, hay un solo colegio secundario y apenas entré a primer año, me di cuenta de que no podía durar mucho ahí porque me aburría. Entonces gestioné una beca en la Fundación Victoria Jean Navajas y pude ingresar en el Instituto Agrotécnico Víctor Navajas Centeno que pertenece al Establecimiento Las Marias, en Corrientes.

SEMILLERO ITÁ CAABÓ
adecoagro

Sabemos lo que le interesa, porque somos productores igual que usted.
Todas nuestras variedades son seleccionadas y cumplen las más elevadas pautas de productividad y adaptabilidad, demostrando un excelente comportamiento fitosanitario.

El uso de semilla certificada significa cuidar la propiedad intelectual y permitir la continuidad de la investigación e innovación genética.

NUESTRAS VARIEDADES

ITA CAABO 111 FL / ITA CAABO 110 / ITA CAABO 109 / GURI INTA CL / SCS121 CL

adecoagro
www.adecoagro.com
www.semilleroitacaabo.com

CRIADERO Y SEMILLERO ITÁ CAABÓ
Teléfonos de contacto:
(03773) 42-3660 Interno 3667
Celular: (3775) 409049 / (3773) 406746
Email: semilleroitacaabo@adecoagro.com

¿Y cómo fue la experiencia de hacer el secundario en el campo?

La experiencia de hacer el secundario en el campo fue una de las mejores de mi vida y me ayudó a afianzar mi vocación. Estuve seis años en el internado en Gobernador Virasoro, Corrientes, y volvía a mi casa muy pocas veces por año. Los fines de semana, solamente quedábamos doce alumnos y nos hicimos como hermanos. Ahí aprendí a cocinar, a hacer asado con cuero, y todas las tareas propias del campo. Además, al estar en zona arrocera, íbamos a ver una estancia que tenía 2000 hectáreas de arroz, la estancia Beltrán, a 30 kilómetros de Gobernador Virasoro. Fueron años inolvidables y tuve el orgullo de recibir el premio al mejor técnico agrónomo.

Después de esa formación agrotécnica, ya tendría claro que quería ser ingeniero. ¿Cómo continuó sus estudios?

Sí, quería ser ingeniero agrónomo y me fui a Oro Verde para estudiar en la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional de Entre Ríos. Empecé junto con mi hermano Alejandro, estuvimos unos años con mis tías y luego nos fuimos a vivir solos. Trabajé durante toda la carrera haciendo controles de alacranes en casas y sembrando calabaza para solventarme y tuve el privilegio de obtener una beca de investigación para trabajar en ensayos para el laboratorio de sustratos, que me ayudó a profundizar en este tema para distintos cultivos. Esto me ayudó en mis primeras experiencias laborales ya recibido.

¿Cuál fue su primera experiencia profesional?

Mi primera experiencia fue en una empresa de cultivos extensivos en Pozo Borrado, provincia de Santa Fe. En esa empresa, durante varios años ejercí como ingeniero con personal a cargo en un campo de Santiago del Estero, con distintos cultivos como girasol, trigo, maíz y soja. Fue una muy buena escuela profesional donde pude obtener experiencia en el manejo integral de la agricultura, pero después de varios años, tomé la decisión de volver a Entre Ríos para poder estar más cerca de mi familia. Me surgió la oportunidad de radicarme en San Salvador, trabajando para una empresa agropecuaria de la zona. En ese momento, acá estaban mucho más impuestos otros cultivos como girasol, maíz de segunda y soja, pero el arroz estaba recién reactivándose.

¿Cómo se especializó en el cultivo de arroz?

A medida que se fue creciendo en área de arroz, empezó a haber una demanda de ingenieros más especializados. Tuve la suerte de aprender de los técnicos de referencia que ya tenían años en la actividad y todavía siguen; con ellos nos fuimos formando los más jóvenes, que en ese momento éramos pocos. Con el tiempo me fui quedando principalmente con productores que siembran arroz por San Salvador, Jubileo, General Campos y Colonia Baylina. Me encanta el arroz, me encanta lo que hago. Sobre todo, me da mucha satisfacción ayudar a algunas familias que se están animando a retomar este cultivo después de años de no sembrar. Ese vínculo cercano que se da con el arrocero por ahí no se da tanto en otros cultivos.

Desde su rol de asesor, ¿cómo ve al sector en la actualidad?

Tengo buenas expectativas y creo que el arroz va a crecer mucho más. Las organizaciones del sector trabajan con excelencia, se obtienen resultados de primer nivel y contamos con la tecnología como para tener cada vez mejores rindes.

¿Qué balance hace del último viaje de capacitación a Estados Unidos que organizó la Fundación?

El viaje me permitió observar aspectos muy interesantes sobre la producción de arroz allá. Destaco la conducta, respeto y orden al trabajar. Además, me impresionó el alto nivel de tecnificación, con el uso de maquinaria para realizar casi todas las tareas, sin depender tanto del factor humano, por ejemplo, ver que prácticamente no tienen aguadores. Si tuviera que comparar, creo que el enfoque es diferente, allá los productores tienen incorporados los procesos y el Estado les brinda las herramientas necesarias para trabajar, ellos se centran en ejecutar las tareas, sin preocuparse tanto por la calidad del producto final. En cambio, en Argentina dependemos más del factor humano para que una campaña sea exitosa y existe un gran compañerismo entre productores y técnicos.

¿Una reflexión final?

Agradecer a las personas que me han acompañado, a mi familia, en especial a mis dos tías, a los colegas y los productores con los que trabajé y trabajo, también a la Fundación Proarroz y a la Fundación Victoria Jean Navajas.-

Gira Proarroz Estados Unidos 2024

Desde la Fundación Proarroz se han organizado de forma periódica giras técnicas a Estados Unidos, con el objetivo de mantenernos actualizados en el cultivo de arroz. Estos viajes, que llevamos a cabo en 1996, 1998, 2005, 2010 y 2024, nos han dado la oportunidad de interactuar con líderes del sector arrocero estadounidense, de visitar campos, plantas de procesamiento e instituciones de investigación de renombre. La gira 2024, de la que participaron 41 productores y técnicos de distintas generaciones, nos colma de satisfacción, ya que nos permitió conocer de primera mano las últimas tecnologías y metodologías aplicadas en el cultivo de arroz e intercambiar conocimientos y experiencias.

Estados Unidos es un importante productor de arroz. Este cereal se cultiva en seis estados: Arkansas, California, Luisiana, Mississippi, Missouri y Texas. El sector productivo está compuesto por 5563 productores que cultivan arroz en un total de 2,8 millones de acres, lo que equivale a 1.133.160 hectáreas.

El arroz de grano tipo largo fino representa alrededor del 75% de la producción total del país, mientras que el arroz de grano mediano representa alrededor del 24% y el arroz de grano corto representa el 1% restante.

Por año, la industria del arroz aporta más de USD 34 mil millones a la economía estadounidense.

Asimismo, Estados Unidos se ubica como el quinto mayor exportador de arroz a nivel global y el primer exportador fuera del continente asiático. Los destinos principales de exportación son Japón, Canadá, Haití y México, entre otros.

Durante nuestra gira, que duró diez días, visitamos a distintos productores, empresas y centros de investigación en los estados de Arkansas y Luisiana.

Estación Experimental de RiceTec

Visitamos la estación experimental de Arkansas de la reconocida empresa RiceTec, líder en la producción de semillas de arroz híbrido. Allí se llevan a cabo diversas actividades, entre las que se incluyen el mejoramiento genético de variedades de arroz con características superadoras, la evaluación de variedades en diferentes condiciones ambientales para determinar su rendimiento y el desarrollo de tecnologías para mejorar la producción de arroz, como técnicas de riego y fertilización más eficientes.

Fuimos recibidos por el investigador Mason Wallace, quien nos guió en una recorrida por el campo de la estación experimental y nos contó en qué consiste su trabajo como desarrollador de nuevas variedades de arroz híbrido.

Las variedades híbridas de RiceTec han tenido gran éxito en Estados Unidos, sobre todo en los estados de Texas y Luisiana, donde se da el fenómeno de la doble cosecha y los arroces híbridos tienen mejores resultados en el arroz de retoño, es decir, en la producción de un segundo cultivo de arroz a partir del rastrojo después de la cosecha del cultivo principal.

En la actualidad, RiceTec posee el 60% de la participación en el mercado estadounidense de semillas de arroz con sus variedades híbridas.

Northeast Rice Research and Extension Center

Recorrimos este nuevo centro de investigación, que se inauguró en 2024, como respuesta estratégica a la extensión de la produccion de arroz hacia el norte del estado de Arkansas. El Northeast Rice Research and Extension Center (NERREC, por sus siglas en inglés) se creó con la finalidad de llevar a cabo investigaciones y desarrollar programas de divulgación para mejorar las técnicas de producción de arroz y las prácticas de gestión de los productores del noreste de Arkansas. Con una superficie de 600 acres, el equivalente a 242 hectáreas, en el condado de Poinsett, estado de Arkansas, el NERREC cuenta con campos de arroz equipados con tuberías para riego subterráneo, bombas alimentadas por electricidad trifásica que extraen agua del río L'Anguille y un pozo de riego de aguas profundas. Además, las instalaciones de este centro incluyen un edificio central de última generación que alberga laboratorios, oficinas administrativas y un programa educativo amplio que busca difundir la importancia del arroz para la comunidad de estudiantes de Arkansas, desde nivel preescolar hasta nivel secundario.

En el edificio central nos recibió Timothy Burcham, director del NERREC, quien gentilmente nos brindó una presentación en el auditorio y nos mostró las instalaciones. Vimos a todo el personal muy entusiasmado con el nuevo edificio y los proyectos en curso. Entre las prioridades de investigación de este centro se encuentran la eficiencia en el uso del agua, la evaluación de prácticas innovadoras de producción de arroz en lo que hace a la salud del suelo, la gestión de residuos y la captura de carbono, la exploración del uso de tecnologías innovadoras en inteligencia artificial y robótica y la evaluación de sistemas de producción y prácticas de gestión que mejoren la calidad de vida tanto de los productores de arroz de Arkansas como de la comunidad en su conjunto.

Por su parte, el Programa Educativo del NERREC tiene como objetivo proporcionar a jóvenes y adultos de todo el estado una experiencia educativa centrada en la producción de arroz de Arkansas. Cuando los visitantes ingresan al centro, se encuentran con un aula práctica donde pueden aprender sobre la producción de arroz en todo el mundo. Un invernadero exhibe el arroz y otros cultivos en todas las etapas de crecimiento a lo largo del año. También, los visitantes tienen la oportunidad de experimentar los diferentes sabores, olores y texturas de distintas variedades de arroz preparadas en una cocina de demostración de última generación. En síntesis, un gran lugar para acercar el arroz a las comunidades cercanas.

Arkansas Rice Field Day

El Día de Campo de Arroz de Arkansas es un evento anual gratuito que se lleva a cabo en el Centro de Investigación y Extensión de Arroz, un enorme campo experimental, de la Universidad de Arkansas. Es organizado por esta universidad y el Dale Bumpers National Rice Research Center, que pertenece al Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA, por sus siglas en inglés).

Haber podido participar de este día de campo, al que asistieron 350 personas, fue una experiencia muy enriquecedora. Interactuamos con personas de distintos países y pudimos apreciar cómo se organiza una jornada de estas características en el estado arrocero más importante de Estados Unidos, con una fuerte articulación público-privada. El evento contó con el auspicio de diversas empresas multinacionales de primera línea, cooperativas, entidades de gobierno y del sector, como la Asociación de Productores de Arroz de Estados Unidos, la Asociación de Cultivadores de Arroz de Arkansas, el Consejo Agrícola de Arkansas y la USA Rice Federation y la Arkansas Rice Federation.

Cabe destacar que el programa de mejoramiento genético de arroz de la Universidad de Arkansas, cuyos ensayos pudimos ver en este día de campo, es uno de los más importantes y antiguos del país. Es reconocido por sus logros en el desarrollo de variedades de arroz de alto rendimiento y calidad y recibe financiamiento permanente del USDA. Desde 1936, el programa de mejoramiento genético de la Universidad de Arkansas ha liberado 53 cultivares de arroz adaptados a las condiciones de producción de la zona. Entre los más recientes, se destacan: ARoma 22, un cultivar de arroz grano

35 AÑOS JUNTO AL PRODUCTOR

Bolsas del Litoral®

FABRICA DE BOLSAS | BIG BAGS | HILOS
MAQ. PARA CERRAR BOLSAS

Tel. 011 4942 0775 / 0345 4910890 | www.bolsasdellitoral.com.ar | ventas@bolsasdellitoral.com.ar

De izquierda a derecha: Eduardo Varese, Alberto Livore, Iris Figueroa, de la US Rice Producers, y Hugo Müller.

largo aromático de tipo jazmín de alto rendimiento para los productores que deseen abastecer a un mercado de nicho, Ozark, un cultivar convencional de alto rendimiento y Lynx, un cultivar de alto rendimiento, maduración temprana y baja estatura, por nombrar solo algunos de los liberados en los últimos años.

Durante la jornada, se dan a conocer actualizaciones de investigación, recorridas de campo, disertaciones de oradores y una exposición de pósteres sobre distintas temáticas del cultivo de arroz.

Las presentaciones a campo se dividieron en dos recorridas guiadas que se repitieron en dos turnos, para que todos los asistentes pudieran participar de ambas. El primer turno comenzó a las 7:30 con las dos recorridas en simultáneo y el segundo turno se repitió a las 9:30. Cada recorrida, que realizamos en vehículos provistos por la organización, tuvo entre 3 y 4 paradas en las que expusieron temas de mejoramiento genético, evaluación de germoplasma, manejo de insectos, enfermedades, malezas, rotación arroz-peces y aplicación de drones y teledetección. Uno de los trabajos más innovadores, si bien esta práctica ya está vigente en Argentina, fue la rotación de arroz con peces en piletas, con el objetivo de desarrollar un nuevo sistema de producción en el que el rendimiento del arroz se pueda mejorar con los desechos de los peces y las malezas y los insectos se reduzcan a medida que los peces se alimenten de ellos.

Una vez concluidas las recorridas, nos trasladamos al salón de los stands comerciales e institucionales. Allí también disertaron los distintos oradores, entre ellos, el Dr. Alton B. Johnson, director del Centro de Investigación y Extensión de Arroz sede del evento, y Wes Ward, secretario de Agricultura del estado de Arkansas. Más allá de las diferencias culturales, pudimos vivir de primera mano el entusiasmo y la pasión compartida por el arroz en todos los asistentes y disertantes.

CASS

Nos une producir más y mejor

Cooperativa Arrocera de San Salvador Ltda.

Av. Colón 25/61 - (3218) San Salvador - Entre Ríos | tel.: (0345) 491-0238 / 491-0297 / 491-0943 | e-mail: cass@concordia.com.ar

Planta de acopio y sucursales: Goyena y Almeida - (3240) Villaguay | Dr. Uranga 202 - (3216) General Campos

Dale Bumpers National Rice Research Center

Visitamos este importante centro inaugurado en 2001. Es tan grande, que pudimos recorrer solo algunas áreas, como el auditorio, los laboratorios de algunos investigadores y el banco de germoplasma. Para dar una idea de su magnitud, allí trabajan más de cien investigadores y personal de apoyo. Durante nuestra visita tuvimos el privilegio de poder escuchar una presentación a cargo de Yulin Jia, director del Centro, quien nos recibió muy amablemente.

El Centro Nacional de Investigación del Arroz Dale Bumpers es una institución de investigación agrícola de vanguardia en Stuttgart, Arkansas. Le debe su nombre a Dale Bumpers, un ex gobernador de Arkansas y senador de Estados Unidos que fue un firme defensor de la agricultura y la investigación agrícola. Este centro forma parte del Servicio de Investigación Agrícola (ARS, por sus siglas en inglés) del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA, por sus siglas en inglés) y es el mayor centro de investigación específico para arroz del USDA.

Su objetivo principal es mejorar la producción de arroz y garantizar que la industria arrocera estadounidense mantenga la competitividad tanto en el mercado interno como en el mercado mundial. Para lograrlo, los investigadores del centro llevan a cabo una amplia gama de proyectos de investigación y desarrollo tecnológico, entre ellos: desarrollo de nuevas variedades de arroz con características mejoradas, como mayor rendimiento, resistencia a enfermedades y plagas, mejor calidad del grano y adaptación a diferentes condiciones ambientales; estudios del genoma del arroz y aplicación de técnicas biotecnológicas para comprender mejor su biología y mejorar su calidad; investigaciones sobre enfermedades y plagas y desarrollo de estrategias para su control; investigaciones sobre prácticas agronómicas y de manejo que optimicen la producción, como el riego, la fertilización y el control de malezas; e investigaciones sobre los factores que influyen en la calidad del grano de arroz y el desarrollo de métodos para mejorarla.

Como aspecto distintivo, el centro también alberga un banco de germoplasma con más de 15.000 variedades de arroz de todo el mundo, que incluye semillas de variedades cultivadas tradicionales, variedades modernas, variedades silvestres y líneas experimentales. Las semillas se almacenan en condiciones controladas de temperatura y humedad para asegurar su viabilidad a largo plazo y preservar la variabilidad genética. Cabe destacar que esta colección está a disposición de investigadores de todo el mundo para promover la colaboración y el avance en la investigación en arroz.

H. Rouse Caffey Rice Research Station

Conocimos la H. Rouse Caffey Rice Research Station, una estación de investigación de arroz ubicada en la ciudad de Crowley, en el estado de Luisiana. Esta estación forma parte del LSU AgCenter, el brazo de la Universidad Estatal de Luisiana (LSU, por sus siglas en inglés) que se enfoca en la investigación y la extensión agrícola. Le debe su nombre a H. Rouse Caffey, un productor de arroz y líder cívico de Luisiana que fue un actor fundamental para que se creara la estación a principios del siglo XX.

La estación cuenta con el apoyo económico de los propios productores de Luisiana, que aportan una cuota con la que se genera un fondo que es distribuido por el Louisiana Rice Research Board, una institución que administra los recursos destinados a la investigación en arroz en el estado de Luisiana.

Desde su fundación en 1908, la H. Rouse Caffey Rice Research Station ha tenido una función crucial en el avance de la producción de arroz en Luisiana y ha adquirido proyección internacional, principalmente gracias a su programa de mejoramiento genético de arroz. Sus investigadores se dedican a desarrollar nuevos cultivares que sean más resistentes a enfermedades y plagas, que tengan alto rendimiento y calidad nutricional, tanto de grano largo y corto como especiales. El staff también trabaja en proyectos de investigación para mejorar distintos aspectos del cultivo, como el riego, la fertilización, el manejo de plagas y enfermedades, la nutrición de las plantas y la sostenibilidad ambiental.

El predio de la estación comprende unos 1000 acres, lo que equivale a 408,4 hectáreas. Como particularidad, más de 30 acres se destinan a la investigación sobre el cangrejo de río presente en la zona, que se produce en rotación con arroz. Estos cangrejos, que se crían tras la cosecha, ayudan a controlar las malezas y a mantener la salud del suelo. A su vez, los lotes de arroz proporcionan un hábitat seguro y abundante alimento para los cangrejos.

Durante nuestra visita, tuvimos el agrado de compartir con la Dra. Guadalupe Montiel, una ingeniera agrónoma argentina que completó un doctorado en mejoramiento genético de arroz precisamente en la LSU. Actualmente Guadalupe vive en Luisiana junto a su familia y trabaja en Horizon Ag, empresa líder en el desarrollo de semillas de arroz que lleva adelante programas en conjunto con la LSU. Tanto ella como sus colegas de la estación nos explicaron, mediante una presentación detallada, cómo es el método de trabajo y la articulación con empresas.

Visitas a productores: la familia Richard

Uno de los aspectos más enriquecedores de nuestra gira fue la posibilidad de ver en directo cómo trabajan los productores arroceros en Estados Unidos. Cada campo que visitamos nos permitió conocer con mayor claridad cómo se produce arroz en el país, apreciar las semejanzas y diferencias que tenemos en nuestra forma de trabajar y aprender con esta experiencia.

La familia Richard produce arroz en Richard Farms, un campo propio en las afueras de la ciudad de Kaplan, en el estado de Luisiana. Christian y Julie Richard, sexta y quinta generación de productores de arroz respectivamente, son el matrimonio al frente de esta explotación que incluye el cultivo de arroz en rotación con el cangrejo de río típico de la zona y el cultivo de soja. Viven en el campo junto a sus tres hijos: Katherine, Saul y Landry.

Realmente fue un placer poder conocer a esta familia que nos recibió con gran amabilidad y apertura en plena cosecha de arroz. Como muchas familias de productores de nuestro país, construyeron su casa en el campo y se dividieron las tareas de la empresa: Christian está a cargo de la producción y Julie se ocupa, desde hace algunos años, de la administración y la vinculación con el sector, tarea a la que le asignan mucha relevancia. Como expresó ella entre risas, "en mayo del 2012 Christian hizo su mayor apuesta agrícola al contratar a su esposa".
Además de haber visto cosechar arroz a sus padres, ambos tuvieron formación universitaria y experiencias laborales previas en el sector agropecuario que los prepararon para poder desenvolverse con profesionalismo en la empresa familiar.
Hoy en día, el modelo de producción sustentable que implementan, en particular en lo que hace a la conservación del suelo y la calidad del agua, les permite trabajar de manera articulada con el LSU Ag Center, el centro de investigación y

extensión agrícola que forma parte de la Universidad Estatal de Luisiana en programas de investigación y extensión, y la Fundación Patrick Taylor, una institución que se dedica a divulgar información actualizada sobre la producción de arroz y su relación con la conservación, la sostenibilidad y las mejores prácticas de gestión.

Integran, por ejemplo, el programa "Master Farmer" del LSU Ag Center, que ayuda a los productores a mejorar la gestión de recursos y las técnicas de producción en base a la conservación y la sostenibilidad y les da la posibilidad de obtener una certificación, por el que ya han pasado más de 4000 productores desde el 2006.

También, en línea con su política de puertas abiertas, Christian y Julie organizan varias jornadas en su campo cada año, en las que reciben tanto al sector arrocero como a grupos de personas que no forman parte del mundo del agro, para mostrarles cómo trabajan.

Toda esta experiencia en conservación de suelos, cuidado del agua e innovación tecnológica no ha sido en vano, ya que Richard Farms ha recibido numerosos reconocimientos. Por mencionar solo uno, en el 2017, Christian fue premiado como Agricultor del Año en la conferencia USA Rice Outlook, premio que le dedicó a su esposa.

A pesar de tan destacada trayectoria, vimos a una familia de gran sencillez, enfocada en mejorar sus procesos productivos, en participar del sector y en educar a sus tres hijos en la cultura del trabajo. Durante nuestra recorrida fuimos testigos con emoción de cómo Katherine, la hija mayor, manejaba la cosechadora sobre la que flameaba la bandera de Estados Unidos.-

El presidente de la Fundación Proarroz, Hugo Müller, junto a productores cubanos en una visita reciente a la isla.

El cultivo de arroz en Cuba

En Cuba, la tradición arrocera tiene más de doscientos años. A pesar de contar con suelos fértiles, abundantes recursos hídricos y un clima favorable para su cultivo, la isla ha dependido históricamente de las importaciones para satisfacer la gran demanda interna de arroz, mientras la producción local enfrenta desafíos.

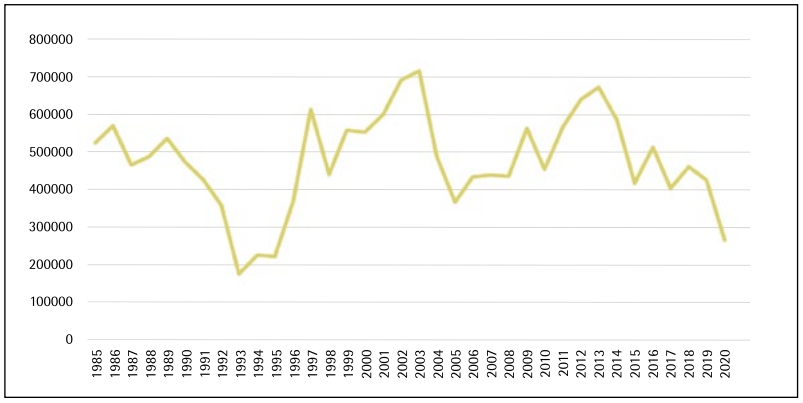
El arroz fue introducido en Cuba por los españoles en el siglo XVI. Representa el alimento principal en la dieta de los más de 11 millones de habitantes de la isla, con un consumo per cápita anual de alrededor de 60 kilos, uno de los más elevados del mundo. Esto se traduce en una necesidad de contar con 660 mil toneladas de arroz por año; sin embargo, según fuentes oficiales, el único año que Cuba alcanzó esa cifra fue el 2003,

cuando la producción totalizó las 751.800 toneladas. Naturalmente, el cultivo de este cereal reviste una gran importancia para la economía del país. No obstante, a pesar de contar con suelos fértiles, abundantes recursos hídricos y un clima favorable para producir arroz, Cuba ha dependido históricamente de las importaciones para satisfacer la demanda interna.

Se estima que el país importa alrededor de 500.000 toneladas de arroz por año, lo que significa que más de dos tercios del consumo total de este cereal proviene del exterior: según fuentes oficiales, desde hace años, Vietnam es el principal proveedor de arroz para Cuba.

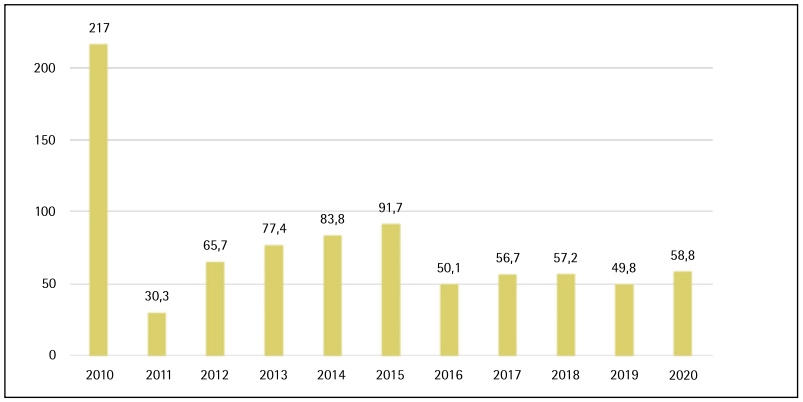
Esta dependencia de las importaciones se debe a que la producción nacional de arroz no es rentable para Cuba. Si bien en los últimos años se han tomado medidas para mejorar la producción, desde el siglo XIX, a la isla le ha resultado más económico adquirir el arroz proveniente de mercados asiáticos y estadounidenses que producirlo internamente.

Gráfico 1. Producción nacional de arroz en Cuba de 1985 a 2020, en toneladas



Fuente: Elaborado a partir de datos de la Oficina Nacional de Estadísticas e Información (ONEI)

Gráfico 2. Importaciones cubanas de arroz de 2010 a 2020, en millones de dólares estadounidenses



Fuente: Elaborado a partir de datos de la Oficina Nacional de Estadísticas e Información (ONEI)

Producción

El arroz tiene dos estaciones de siembra: la primera y más productiva, desde noviembre hasta enero, con un clima más benigno, y la segunda, desde mayo hasta agosto, con un clima más húmedo, temperaturas elevadas, baja luminosidad, más presión de enfermedades y plagas.

El país tiene un convenio vigente con la República de Vietnam para el desarrollo de tecnologías agrícolas.

En el marco del Proyecto de Colaboración Cuba-Vietnam, técnicos vietnamitas trabajan en programas de genética y manejo de cultivos que han contribuido a la producción extensiva de semillas y arroz, a la mejora de los suelos y al desarrollo hidráulico del sistema arrocero.

La isla cuenta con un extenso sistema de embalses, cruciales en el suministro de agua para diversos fines, entre ellos, llevar agua a los lotes de arroz.

La presa Zaza, ubicada en la provincia de Sancti Spíritus, es el embalse más grande de la isla, con una capacidad de almacenamiento de 1020 millones de metros cúbicos. Si el contenido de esta represa se utilizara solo para el cultivo de arroz, se podrían regar 85 mil hectáreas, el equivalente al área sembrada en Entre Ríos y buena parte del área implantada de Santa Fe.

Instalaciones de un molino arrocero en Cuba.

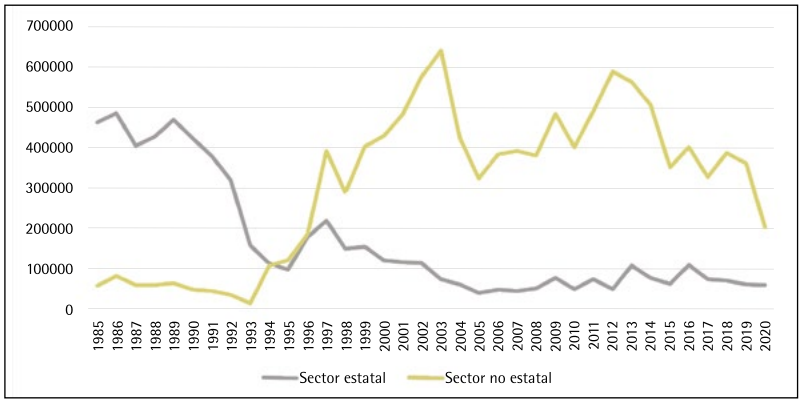
Superficie, rendimientos e industrialización

Se estima que en Cuba, históricamente se han cultivado alrededor de 150.000 hectáreas de arroz. Las estadísticas indican que, desde 1985 hasta 2020, la producción se redujo en un 49% y pasó de 524.000 a 267.000 toneladas. Asimismo, a partir de la pandemia del COVID-19, la producción aceleró su declive, con tan solo 180.000 toneladas producidas en el año 2023. En el último año, la caída del área sembrada se acentuó: solo se sembraron alrededor de 70.000 hectáreas y los rendimientos cayeron de 3,45 a 2,71 toneladas por hectárea, a consecuencia de la falta de insumos como herbicidas y fertilizantes y la marcada escasez de combustibles. Por otra parte, la caída del turismo, principal fuente de ingreso de divisas del país, y la suba de los precios internacionales del arroz han provocado una escasez del producto. El gobierno cubano ha tenido que priorizar el uso de insumos agrícolas en cultivos que generan divisas, como el tabaco, en detrimento de la producción de arroz y en la actualidad, no es posible satisfacer las necesidades de la población en cuanto a este importante alimento.

El arroz en Cuba es producido tanto por compañías estatales como por pequeños productores. Desde 1997, el volumen de producción privado representa en promedio el 65% del total, superando al de las empresas estatales.

Los pequeños productores están obligados a vender una parte significativa de su producción al gobierno cubano a través de la empresa estatal Acopio, medida que tiene como objetivo principal asegurar el suministro de alimentos a la población a precios accesibles y evitar la especulación.

Gráfico 3. Participación por sectores en la producción de arroz de 1985 a 2020, en toneladas



Fuente: Elaborado a partir de datos de la Oficina Nacional de Estadísticas e Información (ONEI)

En lo que respecta a la capacidad de secado, almacenamiento y elaboración, en el país existen alrededor de 36 molinos arroceros. El gobierno de Brasil donó 14 instalaciones completas de secado, almacenamiento y procesamiento de arroz a Cuba, de las cuales 12 se encuentran en condiciones operativas. Estas instalaciones cuentan con tecnología moderna, al igual que las plantas de clasificación de semillas donadas por el gobierno de China. Desde hace unos años, el país cuenta también con molinos para la producción de harina de arroz.

Desafíos y perspectivas

La producción de arroz en la isla se encuentra en una verdadera encrucijada por distintos motivos. Por nombrar tan solo algunos, en materia de insumos, el país tiene recursos limitados de combustibles, herbicidas y fertilizantes, lo que dificulta la expansión de la producción de arroz. En lo que respecta a la infraestructura, la tecnología que se utiliza en la producción de arroz es en algunos casos obsoleta, lo que limita el rendimiento del cultivo.

Solo un cambio profundo de las reglas de producción y comercialización puede sacar al país de la crisis productiva que amenaza su seguridad alimentaria.

A pesar de los desafíos, la producción de arroz en Cuba tiene perspectivas positivas. En la actualidad, el gobierno está estudiando e implementando una serie de medidas y está trabajando para generar el ingreso de capitales internacionales a fin de poder producir con rentabilidad, después de sesenta años de total dirigismo estatal. Entre las medidas en curso, se destaca el fomento a la investigación para desarrollar nuevas variedades de arroz más resistentes a las enfermedades y al cambio climático y con mejor rendimiento, las inversiones para modernizar la tecnología que se utiliza en la producción de arroz y el apoyo a los productores arroceros mediante créditos y asistencia técnica. Con una geografía privilegiada, es de esperar que Cuba pueda generar avances que le permitan producir más arroz de manera más eficiente.-

SI PATRÓN... ACÁ ESTOY ESPANTANDO PATOS... SE LE PERDIÓ EL DRON..? NO, NO... POR ACÁ NO LO HE VISTO...

FUNDACIÓN PROARROZ

SOCIOS FUNDADORES

Agropecuaria Santa Inés S.A. | Arroz El Grande P. Suen | Asociación de Ingenieros Agrónomos del Nordeste de E. Ríos | Asociación Plantadores de San Salvador | Bell, Alcides Francisco | Buchanan, Tomás | Carblana S.A. | Carlos Popelka S.A. | Carogran S.A. | Caupolicán (Ansaldi) | Challiol, Alberto | Cooperativa Arrocera San Salvador | Cooperativa de Arroceros de Gualeguaychú | Cooperativa de Arroceros Sarmiento de Concepción del Uruguay | Cooperativa de Arroceros de Villa Elisa | Cooperativa San Martín de Los Charrúas | Empresa Duval Flores | Federación de Cooperativas Arroceras (FECOAR) | Gobierno de la Provincia de Entre Ríos | Industrias Villa Elisa S.A. | Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) | La Arrocera Argentina S.A. | Lande, Jorge | Loitegui S.A. | Marcos Schmuckler S.A. | Menéndez S.A.I.C.A. | Molinos Arroceros del Litoral S.A. | Molino Arrocero Entre Ríos S.A. | Molino Arrocero La Loma S.R.L. | Molino Arrocero Río Paraná | Molino Arrocero San Huberto (Eloy Delasoie) | Molino Centro S.R.L. | Molino Río Uruguay S.R.L. (Juan A. Katich) | Paso Bravo S.R.L. | Pilagá S.A. | Sequeira, Silvestre | Sociedad Arrocera Mesopotámica Argentina (SAMA)