



# 50 ANIVERSARIO DE LA ESTACIÓN EXPERIMENTAL DEL ESTE (EEE) INIA TREINTA Y TRES “Al servicio de la región y el país”



Ing. Agr. PhD Federico Molina, Ing. Agr. PhD Ana Laura Pereira, Ing. Agr. PhD Fernando Pérez, Ing. Agr. PhD Pablo Rovira, Ing. Agr. PhD Graciela Quintans, Ing. Agr. MSc Horacio Saravia, Ing. Agr. PhD José Terra, Ing. Agr. PhD José Velazco, Ing. Agr. PhD Walter Ayala

Técnicos, INIA Treinta y Tres

Con el convencimiento de que lo mejor está por venir, la Estación Experimental del Este celebra sus primeros 50 años. En este artículo se sintetizan áreas de trabajo, logros y desafíos de la Estación, partiendo desde su gente y la vinculación con los sectores productivos como capital principal.

El origen de la EEE se remonta a los años 60, cuando se desarrolló un proyecto binacional Brasil-Uruguay junto a FAO para estudiar la cuenca de la Laguna Merín. Expertos internacionales y técnicos locales trabajaron en el análisis desde el uso de los recursos naturales hasta aspectos socioeconómicos para el desarrollo regional. Este estudio recomendó la creación de un centro de investigación regional, concretado formalmente el 17 de setiembre de 1970.

Dos agrónomos referentes marcaron el rumbo: Nicolás Chebataroff (†) y Carlos Mas, en arroz y pasturas res-

pectivamente. Ambos, junto a otros colegas, contribuyeron a generar, adaptar y difundir conocimiento sobre el sistema arroz-pasturas, transformando a la EEE en referencia regional e internacional. A posteriori, las investigaciones se ampliaron a más temáticas y a toda la región este (4 millones de ha), considerando las principales zonas agroecológicas. Otro referente fue el Prof. Milton Carámbula (†), quien entre 1991 y 2004 se estableció en Treinta y Tres, liderando el área de pasturas y dejando contribuciones de referencia para estudiantes y profesionales. Su biblioteca personal fue donada y está recreada en la biblioteca de la estación.



Fotos: Ramiro González y Horacio Saravia

Figura 1 - De izquierda a derecha: Milton Carámbula, Carlos Mas y Nicolás Chebataroff.

## CAPACIDADES EN RECURSOS HUMANOS E INFRAESTRUCTURA

La EEE cuenta actualmente con un equipo de 21 profesionales universitarios altamente calificados (Producción Animal (4), Pasturas (5), Semillas (1), Arroz (8), Comunicación y Transferencia (2), Bibliotecología (1)). Además, 58 funcionarios participan en áreas de investigación (Arroz, Semillas, Producción Animal, Pasturas, Sustentabilidad) y operativas (Operaciones, Servicios Auxiliares, Administración, Recursos Humanos, Informática, Comunicación y Transferencia, Secretaría, Recepción y Biblioteca). Tres unidades experimentales: Paso de la Laguna (UEPL) - Semillas, Palo a Pique (UEPP) y Villa Sara, ocupan en total 1831 ha. Se dispone de laboratorios, algunos específicos como Patología vegetal, Semillas, Calidad culinaria de arroz y Biotecnología. Asimismo, se cuenta con un secador y una planta de procesamiento de semillas. La sede actual se inauguró en 1998, ocupando actualmente un área edificada de 6300 m<sup>2</sup>.

## ASPECTOS DE GESTIÓN

Con los comienzos de INIA, se organizó la investigación a través de Programas nacionales, siendo la EEE sede de algunos en diferentes momentos: Arroz (E. Deambrosi, G. Zorrilla, P. Blanco, A. Roel, J. Terra),

Bovinos de Carne (D. Vaz Martins (†)), Pasturas y Forrajes (W. Ayala), Producción y Sustentabilidad Ambiental (J. Terra).

“Totó” Saravia (1970-74), J. Grierson (1974-81), C. Mas (1982-95), L. Helguera (1995-99) (†), E. Deambrosi (interino) (2001, 2005), G. Zorrilla (1999-2005), A. Roel (2005-10), W. Ayala (2010-actualidad) han estado a cargo de la Dirección Regional, vinculándose en forma amplia con los problemas y oportunidades del sector productivo y sus principales actores.

## EL CONSEJO ASESOR REGIONAL (CAR) Y LOS GRUPOS DE TRABAJO (GT)

Un aliado en la gestión ha sido el CAR, órgano establecido en la ley de creación de INIA del año 1989, que cuenta con representantes de los principales rubros productivos (ganadería, agricultura de secano, Asociación de Cultivadores de Arroz (ACA), Gremial de Molinos Arroceros (GMA), semilla fina, forestación, lechería, apicultura, técnicos de referencia e invitados especiales como Grupos Agrícolas, PROGAN y Vaquería del Este), que asisten en la toma de decisiones. Una sala de reuniones con su nombre reconoce ese especial compromiso. Se valora la gestión de los presidentes (J. Rovira (†) 1992-94, C. Olaizola (†) 1994-95, L. Tarán 1995-2001, E. Stirling 2002-10, G. Rovira 2010-19, L. Bianco 2019-actualidad) y, en su nombre, las contribuciones de todos y cada uno de los delegados participantes. Los GT en forma complementaria han contribuido a identificar temas relevantes a investigar.

## EL CONVENIO ARROCERO

Entre 1980 y 1990 se llevó adelante un acuerdo emblemático entre ACA, GMA y la EEE, en el que el sector privado aportó recursos para financiar la investigación y

La Estación Experimental del Este cuenta con un equipo de 21 profesionales universitarios altamente calificados y 58 funcionarios que participan en áreas de investigación y operativas.



Un aliado permanente en la gestión de la Estación Experimental del Este es el Consejo Asesor Regional, que cuenta con representantes de los principales rubros productivos.

complementar salarios de los investigadores. Este acuerdo sirvió de marco e inspiración en la creación de INIA bajo un modelo de gestión y financiación público-privado.

## ALGUNOS HITOS ALCANZADOS

**Los aportes en genética de arroz.** Desde los orígenes el programa de mejoramiento genético fue un componente fundamental de los planes de investigación, desarrollando sus primeros cultivares de éxito comercial con la legendaria variedad El Paso 144 en 1986. Posteriormente, se lanzan INIA Tacuarí (1991), INIA Olimar (2002) y Parao (2010). Más recientemente, se libera la variedad INIA Merín (2014), –cultivar de muy alta productividad, calidad molinera y resistente a Pyricularia– consolidado en 2019/20 como el cultivar de mayor área y rendimiento en todas las regiones arroceras del país. INIA Merín, desde su lanzamiento, ha aportado al sector productivo/industrial más de un millón de bolsas adicionales, un claro indicador del alto retorno que genera el desarrollo de genética localmente adaptada. Constituye uno de los

pocos ejemplos que perduran de un sector agroexportador basado en genética nacional, lo que le da significativa autonomía para definir su estrategia y futuro.

**La producción de semilla certificada.** El programa de certificación de semillas de arroz de la EEE se inició en 1970 en el contexto de una situación comprometida por la presencia de arroz maleza en chacras y en la semilla, volviéndose prioritario el desarrollo de un sistema que asegurara el abastecimiento de semillas de calidad y pureza varietal. En 1984-85 el 48% del área fue cultivada con semilla certificada incrementándose su uso rápidamente hasta alcanzar más del 85% en 1986-87 y la casi totalidad (94%) en 2019-20. La producción de semilla básica de arroz se realiza desde 2006 en un campo de INIA destinado a este fin, donde se multiplican todos los cultivares de arroz de INIA y algunas forrajeras.

**El taller de análisis tecnológico-productivo de la zafra arrocerá.** Dentro de los ejemplos de cadena agroindustrial fuertemente integrada se encuentra el sector arrocerá (industria- productor-investigación), hecho reconocido en 2011 en los Premios Morosoli de la Fundación Lolita Rubial. El taller es organizado formal y sistemáticamente desde hace 16 años por INIA y los molinos arroceros. Anualmente, los departamentos técnicos de los molinos aportan información sobre sus empresas y productores que representan más del 80% del área arrocerá. Esto nos permite contar con indicadores tecnológico-productivos objetivos, de forma de cuantificar su evolución y tener una mirada prospectiva del sector.



**Figura 2** - Experimento de rotaciones arroceras de largo plazo (2012). Unidad Experimental de Paso de la Laguna.



**Figura 3** - Accesos a las unidades experimentales Palo a Pique y Paso de la Laguna.

**Las plataformas experimentales de largo plazo.**

Existen dos experimentos de largo plazo que aseguran una plataforma agroambiental robusta, representando los sistemas productivos ganadero-agrícola en lomadas (UEPP, 1995) y arrocero-ganadero en zona baja (UEPL, 2012). En los mismos se evalúan sistemas de producción de intensificación variable, sobre comparable dotación de recursos naturales, para generar información técnico-científica de mediano-largo plazo sobre los impactos ambientales y productivos acumulados que contribuyan a entender y modelar procesos, diseñar agroecosistemas sostenibles, formar recursos humanos especializados y aportar a las políticas públicas y el desarrollo sectorial. Aquí se realizan diversos proyectos donde participan investigadores, operarios y estudiantes de varias disciplinas e instituciones nacionales y extranjeras.

**Las investigaciones en pasturas sobre rastrojos de arroz y mejoramientos de campo.** Referirse a praderas sobre rastrojos de arroz y mejoramientos de campo a nivel país es retrotraerse a la más rica historia de la EEE. La siembra de praderas por avión sobre rastrojos de arroz fue un precursor de los sistemas de rotación

y las sinergias que entre rubros ocurren. Los mejoramientos de campo han permitido mejorar la productividad/calidad de la oferta forrajera a nivel extensivo, con ejemplos de especies con elevada persistencia productiva (ej. *Lotus uliginosus* Grasslands Maku). Actualmente se evalúan nuevas especies/cultivares, fertilización, fijación biológica de nitrógeno y secuestro de carbono entre otros temas.

**La investigación en cría vacuna.** Ha sido y es un rubro fundamental para la economía de la región, siendo su desarrollo motivo de investigación analítica desde la década del 90. Se han abordado temas relativos al manejo animal en procura de mejorar la eficiencia del sistema criador a partir de una mejor comprensión de los procesos involucrados. Es dable citar el manejo de las recrias, categorías históricamente postergadas que sistemáticamente deprimían el resultado reproductivo. Asimismo, el minucioso estudio del ancestro posparto y diferentes técnicas de control de amamantamiento funcionales a la mejora de los índices reproductivos. Más recientemente se destaca la implementación práctica de un procedimiento mediante el cual es posible clasificar las vaquillonas y vacas de acuerdo con su aptitud reproductiva, los estudios de la programación fetal o la producción de leche y su impacto en parámetros productivos y reproductivos. Un dato no menor que distingue a este equipo de investigadores es el fuerte vínculo con el medio y el reconocimiento tanto a nivel comercial como académico.

**El taller de diagnósticos de gestación vacuna.** Otro sello de nuestra estación en el área de producción animal es el taller, que recientemente ha cumplido 18 años de trabajo ininterrumpidos. Esta jornada referente que proyecta la cantidad de terneros que se producirán en el país, es un excelente ejemplo de la asociación exitosa de agentes

Existen dos experimentos de largo plazo que aseguran una plataforma agroambiental robusta, representando los sistemas productivos ganadero-agrícola en lomadas y arrocero-ganadero en zona baja.



La Estación se plantea seguir dando respuestas de calidad a problemas cada día más complejos, poniendo el foco en el análisis de los sistemas de producción y sus componentes.

privados, como son en este caso los médicos veterinarios que participan, y nuestra institución. Es un evento icónico que jerarquiza nuestra estación experimental.

**La investigación en invernada vacuna.** La necesidad de acompañar la investigación a los nuevos tiempos determinó que en los 90 se comenzaran a realizar trabajos para intensificar y mejorar la eficiencia de la invernada vacuna. Dicha iniciativa estuvo promovida por el potencial forrajero observado a nivel experimental y comercial de mejoramientos de campo, semilleros de leguminosas y rotaciones pasturas-cultivos en siembra directa, así como a la cercanía de la zona criadora proveedora de terneros. Las líneas de investigación y módulos de producción implementados en UEPP y UEPL han permitido generar coeficientes técnicos adaptados. Atributos como calidad e inocuidad de carnes, bienestar animal e impacto ambiental han sido incorporados a las temáticas de estudio como valor diferencial ante exigencias de los mercados internacionales.

**La unidad de producción arroz-ganadería (UPAG).** Entre 1999-2009 se llevó adelante una unidad demostrativa de producción arroz-pasturas, donde además del arroz se incorporaron pasturas, la invernada de novillos y el engorde de corderos. El objetivo fue validar nuevas tecnologías de arroz y ganadería, enfrentando los problemas asociados a una alta frecuencia de uso arrocero del suelo. Los indicadores productivos han sido una referencia para los predios comerciales, y han demostrado la importancia de la rotación de cultivos y pasturas, en la sustentabilidad productiva, económica y ambiental del sistema. La ejecución estuvo asesorada por una comisión de apoyo externa conformada por técnicos y productores de referencia, quienes complementaban la visión de los investigadores facilitando la difusión y adopción de las tecnologías propuestas. Recientemente, a instancia de talleres específicos se plantearon nuevas demandas por parte de productores y técnicos asesores, generándose la UPAG II con nuevos desafíos tecnológicos, productivos y ambientales.

**El campus interinstitucional de aprendizaje, investigación, extensión e innovación.** Desde 2011 se desarrolla en nuestra sede un campus donde se han localizado el Centro Universitario de la Región

Este (CURE), el Instituto Plan Agropecuario (IPA), el Secretariado Uruguayo de la Lana (SUL), el Instituto Nacional de Semillas (INASE), el Fondo Latinoamericano de Arroz para Riego (FLAR) y próximamente las oficinas regionales del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP). Esto constituye una fortaleza institucional a nivel de la región.

La producción ovina intensiva, semilla fina, agricultura de secano, malezas, enfermedades o el riego quedaron pendientes en esta reseña, al igual que la difusión de tecnologías, la formación de recursos humanos o la vinculación con la sociedad de nuestra Estación Experimental del Este.

## EL FUTURO

El principal capital de la EEE siempre ha sido y es su gente y la vinculación con los sectores productivos, aspecto que debemos cultivar y transmitir a las futuras generaciones, tal como lo aprendimos de quienes nos precedieron. El dar respuestas de calidad a los problemas productivos es y deberá seguir siendo un tema primordial, entendiendo y atendiendo las necesidades que se nos plantean. Tenemos un rol clave en el análisis de los sistemas de producción y sus componentes, enfrentando problemas cada día más complejos. Para ello requeriremos más profesionalismo, especialización y multidisciplinariedad. Con el convencimiento de que lo mejor está por venir para la Estación Experimental del Este - INIA Treinta y Tres, ¡Salud!



Foto: Ramiro González

**Figura 4** - Numerosa participación durante una gira de rodeos de cría vacunos.