

La EEAOC en el Programa para incrementar la Competitividad del Sector Azucarero (Proicsa)



Tangibles e intangibles en un proceso de transferencia

Entre 2013 y 2017 se llevó a cabo en el Noroeste Argentino el Programa para Incrementar la competitividad del Sector Azucarero (PROICSA), financiado por el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF) y ejecutado por la Unidad para el Cambio Rural (UCAR) del entonces Ministerio de Agricultura de la Nación, en conjunto con los gobiernos locales, la Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombres (EEAOC), el INTA y otras instituciones. **El Programa constaba de 5 componentes:** tres destinados a la industria, un cuarto para facilitar la adopción de sistemas de riego tecnificado para la mejora del cultivo en lotes comerciales y **un quinto cuya finalidad fue fortalecer las capacidades productivas y de comercialización de productores de pequeña escala, con explotaciones de hasta 50 ha de caña de azúcar en promedio.** En este último, la EEAOC participó con la provisión de caña semilla de alta calidad, la capacitación para la instalación y manejo de los semilleros y el análisis de los suelos de los lotes de estos productores.



La experiencia de la EEAOC en este Programa ha sido objeto de la atención de esta revista en tres oportunidades previas¹. Describíamos en esas notas precedentes el sentido de la iniciativa en la palabra de los principales referentes institucionales, las características del aporte específico de la EEAOC en el componente del Programa en el que participó, destacábamos el esfuerzo complementario realizado desde la institución para afianzar un vínculo interactivo con los destinatarios específicos del cometido y fuimos dando cuenta así de su desarrollo y de algunos de los resultados parciales. Así también, **y a la luz de las particularidades y circunstancias de la población objetivo, nos atrevíamos a advertir acerca de cuan complejo y de difícil viabilización se presentaba el desafío.**

Decíamos entonces: *“La ineludible alternativa asociativa necesaria para garantizar la mejora competitiva de estas pequeñas producciones y la aparente resistencia a la asociatividad que, a la vez, evidencian las cifras disponibles acerca del mismo universo (de esos 4500 productores solamente un 40% estaría asociado a una de las 23 cooperativas de la provincia) son un ejemplo de la complejidad*



estratégica e instrumental del Componente V”.

El fortalecimiento de la estructura productiva y comercial de estos pequeños productores (tal el enunciado del 5° Componente) suponía un compromiso conjunto que la EEAOC asumiría en términos prácticos con el propósito de **“acortar la brecha tecnológica existente entre este segmento de la actividad y las grandes explotaciones comerciales del territorio provincial”.**

Se trataba, claramente, de poner en práctica **un ambicioso proyecto de transferencia**, con todo lo que ello implica cuando de lo que se trata es de que el productor no solamente reciba el paquete de conocimientos necesario y disponible, sino de que lo entienda útil, lo vea posible y lo haga propio, incorporándolo a su modo de concebir y practicar la actividad. **Un objetivo de largo plazo que encontraba en este Programa una immejorable ocasión para arrancar.**

¹ Avance Agroindustrial 35-2, 35-3 y 35-4.

Lo que hemos venido haciendo con y para los productores de pequeños establecimientos cañeros de Tucumán durante estos dos primeros años de trabajo, a través del Proicsa, es, básicamente, ejecutar un programa de transferencia de conocimientos. Se trata del conocimiento condensado en un producto como la caña semilla de alta calidad, o en los estudios sobre las condiciones del suelo

y también sobre todos aquellos aspectos que hace falta considerar para garantizar en los hechos el logro de un buen semillero, clave para el incremento sostenible de la productividad; en esencia, un paquete tecnológico con mucho contenido. Un contenido adaptado, sí, a la realidad de las pequeñas explotaciones, pero en el fondo el mismo que hace falta para una explotación comercial a gran escala: caña semilla de alta calidad, conocimiento

de las características del suelo, preparación del suelo, plantación, fertilización, utilización de biofertilizantes, monitoreo y control de malezas, plagas y enfermedades, criterios de prevención; en fin, un conjunto completo de nociones técnicas de gran utilidad para la práctica del cultivo de la caña de azúcar.

Ing. Patricia Digionzelli, Avance Agroindustrial 35-3 (2014)



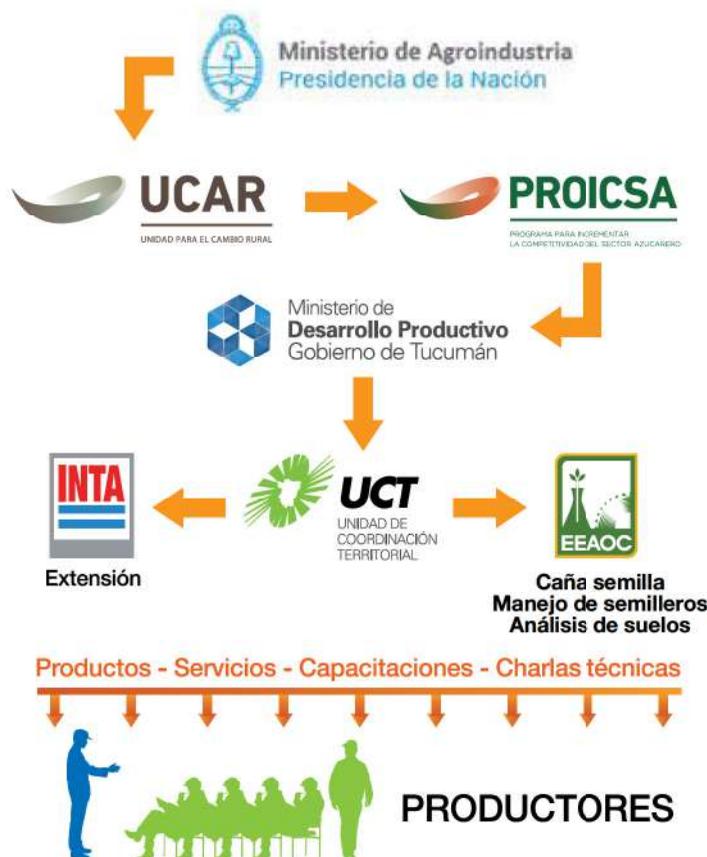
En esa perspectiva, añadíamos a nuestra prevención original: *“Las precarias condiciones económicas de la mayoría de estas explotaciones y la adversa y persistente relación costo-precio del azúcar, que amortigua las expectativas de mejoramiento de su producción, constituyen un*

buen ejemplo de cómo las razones que subyacen en la concepción del Programa son, en el caso del componente V las mismas que constituyen su desafío, su dificultad, a la hora de ponerlo a andar”.

La provisión de caña semilla de alta calidad para la implantación de

semilleros, la capacitación para el manejo de los mismos y el análisis de los suelos de esas pequeñas explotaciones, serían la base material de una estrategia imaginada para dar cuenta del difícil objetivo, conscientes de que se trataba de un proceso de largo aliento que encontraba en este programa una inmejorable ocasión para arrancar.

En el presente informe se sintetizan los principales factores tenidos en cuenta a la hora de poner en práctica la estrategia trazada que, a la luz de los resultados, demuestra cuán efectiva ha sido la adecuada combinación entre el aporte de elementos tangibles y aquellos intangibles que resultaron favorecedores de un vínculo productivo y auspiciosamente duradero con los destinatarios originales de la iniciativa.



5 componentes del programa

- Construcción de nuevas destilerías o ampliación de las existentes para la producción de bio-etanol (etanol anhidro).
- Mejora del tratamiento de efluentes y otras gestiones ambientales.
- Ampliación y/o mejora de la molienda y de la fabricación de azúcar.
- Instalación de nuevos sistemas de riego tecnificado para aumentar la productividad de las plantaciones de caña de azúcar.
- Fortalecimiento de la estructura productiva y comercial de los pequeños productores de caña de azúcar.

Nuestra experiencia en el Proicsa

Digonzelli, Patricia A.; Medina, Mercedes; Fajre, Sofia; Giardina, Juan; Duarte, Daniel; Pérez Alabarce, Francisco; Criado, Atina y Barceló, Fernanda

■ El punto de partida

En Tucumán hay más de 4.000 pequeños productores cañeros, que tienen hasta 50 ha de caña de azúcar, y representan entre el 15%-20% del área con caña de azúcar de la provincia. Estos productores están distribuidos en toda el territorio pero predominan en la zona centro (departamentos de Monteros y Simoca). El rendimiento cultural (toneladas de caña/ha) de este sector de productores es inferior a la media de la provincia (60-65 t/ha), ubicándose, en general, en la franja considerada de baja producción (igual o menor a 56 t/ha).

En nuestro diagnóstico inicial de las principales razones que explican la diferencia de productividad existente entre los pequeños, medianos y grandes productores, se destacaban los siguientes aspectos:

- **Cañaverales envejecidos**
- **Menor acceso a las nuevas variedades y nuevas tecnologías**
- **Empleo de caña semilla sin estándares de calidad**
- **Problemas de manejo cultural**
- **Dificultades de gestión**
- **Poca asociatividad**

Ese diagnóstico incluía una serie de limitaciones que contribuyen a sostener la brecha productiva entre este segmento de productores y aquellos de tamaño mediano y grande. Más en detalle, podríamos mencionar las siguientes:

Los pequeños productores a

menudo enfrentan situaciones económicas que les hacen difícil poder cumplir con las renovaciones de los cañaverales en tiempo y forma. Es frecuente, entonces, encontrar cañaverales con mayor edad de la recomendada y con la consiguiente merma de producción como consecuencia del envejecimiento de la cepa. También el acceso a nuevas tecnologías es más dificultoso para estos productores y el recambio varietal es más lento.

problemas legales de tenencia de la tierra.

Otro problema es la baja predisposición a la asociatividad y la deficiente gestión de las cooperativas formalmente existentes. Muchas de ellas se ocupan sólo de la comercialización del azúcar, tienen problemas de funcionamiento -atrasos en la renovación de autoridades, problemas



La mayoría no utiliza caña semilla de alta calidad y no es habitual el empleo de algunas herramientas químicas para el manejo de malezas, tales como los herbicidas pre-emergentes.

El uso de fertilizantes nitrogenados está muchas veces condicionado a la situación económica del año y la gran mayoría de los productores carece de la información necesaria que les permita decidir si, al momento de la plantación, deberían fertilizar con fósforo su cañaveral.

A estas desventajas relacionadas con los aspectos agronómicos de la producción de caña de azúcar se suman serias dificultades de gestión administrativa y contable y

para presentar los balances en tiempo y forma- y en muchos casos han perdido asociados a lo largo del tiempo. En general las listas no están actualizadas y los asociados no participan de manera activa en las acciones y decisiones de las cooperativas.

■ Las acciones consecuentes

Frente a esta realidad, el PROICSA se propuso trabajar combinando las capacidades y esfuerzos de diferentes actores institucionales de manera tal de abordar las problemáticas de este segmento objetivo de la forma más integral posible. Esta pretensión significó un importante desafío para todos los participantes.





Las organizaciones se vincularon formalmente mediante la firma de convenios por los cuales se ejecutaron diferentes acciones cuyos propósitos principales fueron:

- **Mejorar la productividad del cañaveral**
- **Incorporar bienes, tecnología y conocimientos**
- **Propender al empleo de las herramientas tecnológicas en forma racional y sustentable**
- **Promover la asociatividad**
- **Vincular y articular**

El primer y permanente desafío del Programa fue generar la articulación e interacción interinstitucional necesaria para que, poniendo a los productores en el centro de la escena como destinatarios de los esfuerzos pero a la vez protagonistas de los mismos, se pudiesen potenciar las capacidades y las acciones de cada una de las organizaciones participantes.

En este marco y relacionadas a

la caña semilla de alta calidad, la EEAOC llevó adelante las siguientes acciones:

- Produjo y distribuyó gratuitamente la caña semilla de alta calidad para implantar semilleros Registrados y Certificados con las variedades más difundidas en la provincia y las nuevas variedades liberadas por la EEAOC en proceso de activa difusión.
- Realizó el asesoramiento, la supervisión y las capacitaciones

necesarias para el manejo agronómico de los semilleros.

- Efectuó los monitoreos y evaluaciones sanitarias y de identidad genética de la caña semilla de manera de garantizar los estándares de calidad.

Así, la estrategia puesta en práctica por la EEAOC, fundada en la provisión de caña semilla -un insumo tangible, de alto valor tecnológico, de fuerte impacto productivo y fácilmente adoptable por el pequeño productor- y la complementaria transferencia de conocimientos para la implantación y el manejo de semilleros, tuvo un efecto catalizador, transformándose, por varios motivos, en un eje fundamental del Programa. Explicaremos a continuación los más importantes.

► **Los semilleros y el aumento de la producción de caña por unidad de superficie**

El empleo de caña semilla de alta calidad es una herramienta clave para aumentar el rendimiento cultural de los cañaverales y reducir la brecha productiva entre pequeños y medianos y grandes productores. Los estudios realizados en la EEAOC indican que dependiendo de la variedad, la edad del cañaveral y las condiciones del ciclo productivo, el uso de semilla de alta calidad



Figura 1. Semillero Registrado del PROICSA. Tucumán, Argentina, 2016.

Rendimiento cultural 2015

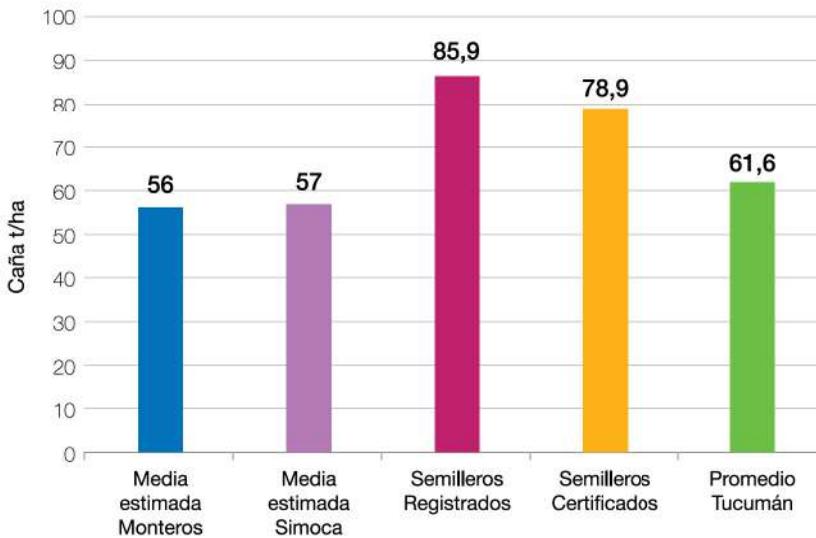


Figura 2. Producción promedio de caña/ha en semilleros Registrados y Certificados del PROICSA comparados con la producción promedio de la provincia y de los departamentos de Monteros y Simoca. Tucumán, Argentina, 2015

Los semilleros de caña de azúcar, con un marcado predominio de las nuevas variedades, contribuyen eficazmente a favorecer la diversificación varietal del cañaveral. Así, en los semilleros Registrados y Certificados implantados en el marco del PROICSA tuvieron una preponderancia absoluta las nuevas variedades liberadas por el Programa de Mejoramiento Genético de Caña de Azúcar (PMGCA) de la EEAOC. Como ejemplo se muestra la composición varietal de los semilleros implantados en 2017 (Figuras 3 y 4).

Como se observa en las figuras 3 y 4, más del 85% de la superficie de semilleros Registrados y Certificados plantados en el marco del PROICSA en 2017 fue ocupada por las nuevas variedades.

puede significar un aumento de producción entre un 8% y un 20% cuando se la compara con el empleo de semilla sin estándares de calidad (García, *et al.*, 2011). La Figura 1 muestra el excelente estado de crecimiento de un semillero Registrado y la Figura 2, a modo de ejemplo, la producción cultural de los semilleros Registrados y Certificados del PROICSA en la campaña 2015 comparada con la media provincial y la media de los departamentos de Monteros y Simoca.

► Los semilleros como herramienta para impulsar y acelerar la diversificación varietal del cañaveral tucumano

Uno de los graves problemas que afronta la producción de caña de azúcar en nuestra provincia es la falta de diversificación varietal del cañaveral. El marcado predominio de una variedad (LCP 85-384 con 76% del área cañera) nos coloca frente a una situación muy peligrosa ya que en caso de declararse, por ejemplo, una epifitía que afecte significativamente a este cultivar, la agroindustria azucarera tucumana se encontraría ante una crisis de gran magnitud.

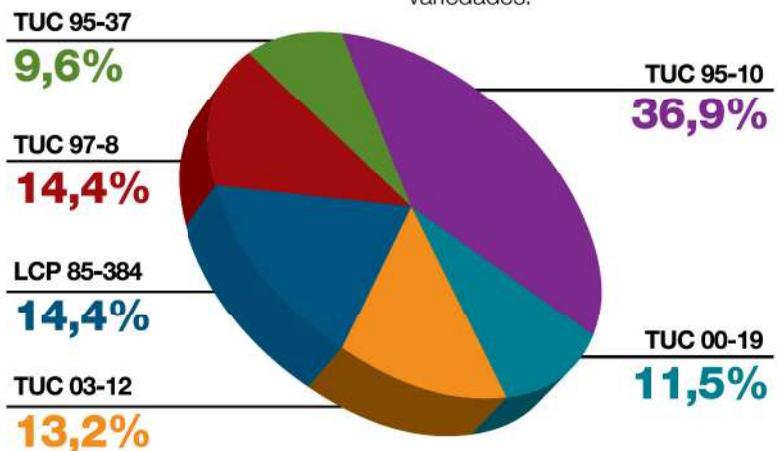


Figura 3. Distribución porcentual de variedades en los semilleros Registrados del PROICSA. Tucumán, Argentina, 2017.

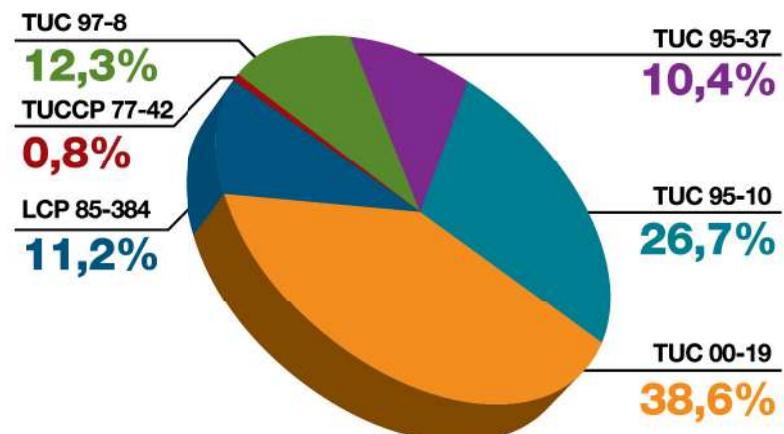


Figura 4. Distribución porcentual de variedades en los semilleros Certificados del PROICSA. Tucumán, Argentina, 2017.

► **Los semilleros como herramienta facilitadora para la introducción de nuevas tecnologías o prácticas de manejo**

Los lotes semilleros resultan una herramienta de gran utilidad para introducir nuevas tecnologías. Al ser lotes de pequeña superficie y especialmente valiosos ya que en ellos se está produciendo material de propagación de las nuevas variedades, el productor está más dispuesto a utilizar nuevas herramientas tecnológicas.

En la experiencia del PROICSA a partir del semillero los pequeños productores comenzaron con algunas prácticas necesarias como: la desinfección de las herramientas y maquinarias para mantener el adecuado estado sanitario del lote, el empleo de herbicidas pre-emergentes, el uso de biofertilizantes, el muestreo y evaluación de raquitismo de la caña soca (RSD) y escaldadura de la hoja, para mencionar las más importantes (Figura 5).

► **Los semilleros como ejercicio de planificación estratégica de la producción de caña de azúcar**

Uno de los aspectos más valiosos de la estrategia de semilleros es el proceso de planificación previa (con uno o dos años de antelación según el tipo de semillero de que se



Figura 5. Desinfección de machetes y equipos de transporte. Aplicación de biofertilizantes. Semillero aplicado con herbicidas pre-emergentes

trate) de la plantación comercial que se pretenda. Esto significa todo un cambio cultural para productores que, en general, no suelen planificar su actividad productiva. Para hacer un uso eficiente de los semilleros se necesita pensar **qué se va a renovar, cuánto se renovará, dónde se renovará, qué variedades resultan más apropiadas** conforme las características del lote comercial y de la zona de producción, **estimar la producción del semillero y las**

tasas de multiplicación y otros aspectos conexos. Si este ejercicio de planificación se vuelve sistemático y progresivamente se extiende a otros aspectos de la producción, no solo a los semilleros, se logrará un sistema productivo más ordenado, racional y eficiente que contribuirá a hacer más rentable la actividad del productor. Las Figuras 6 y 7 muestran dos ejemplos de planillas que se realizan con los semilleros y les permiten ordenar y planificar sus plantaciones

Cooperativa	Productor	Lote	Año plantación	TUC 95-10 (Nº de surcos)	TUC 00-19 (Nº de surcos)	Sup. (ha)
Los Nacientes	Ricardo Casares	La Morita	2016	0,0	66,9	1,1
	Ricardo Casares	El Negro	2016	85,0	0,0	1,4
	Ramón Lazarte	Pacará	2016	11,2	0,0	0,2

Figura 6. Ejemplo de planilla para sistematizar la información del lote semillero.

Cooperativa	Renovación comercial (ha)	Necesidad Semillero Certificado (ha)	Semillero Certificado disponible 2017 (ha)	Semillero Registrado disponible 2017 (ha)	Semillero Certificado a plantar 2017 (ha)	Semillero Registrado a plantar en 2017 (ha)	Estrategia de plantación 2017 y 2018
NN	46,0	6,6	6,1	0,1	1,3	0,6	

Figura 7. Ejemplo de planilla para sistematizar la información y planificar acciones.

► **Los semilleros como ejercicio de trabajo compartido**

Los semilleros, tanto los Registrados como los Certificados, se ubicaron en lotes de cooperativas o de grupos de productores. Esto significó que los usuarios de la semilla debían compartir las responsabilidades y beneficios derivados de la implantación de los semilleros. Por ejemplo, decidir en qué lote se implantaría el semillero, quién o quiénes asumiría/n la responsabilidad de su manejo, cómo se repartirían los costos, cómo resarcirían al que prestase la tierra para implantar el semillero, de qué manera se repartirían la caña semilla, etc. Esto implicó alcanzar una serie de acuerdos internos, algo que revitalizó la experiencia del trabajo compartido como una posibilidad para salvar algunas de las dificultades que afectan a este estrato de productores.

■ **Resultados**

► **1. Implantación de lotes semilleros**

En la Tabla 1 se muestra la evolución del número y superficie de semilleros Registrados y Certificados. Entre 2013 y 2017, se implantaron 180 semilleros Registrados y 452 semilleros Certificados que ocuparon 117 y 719 ha, respectivamente.

La mayor superficie implantada con semilleros Registrados se observó en el año 2014, en correspondencia con la incorporación al programa de pequeños productores que no pertenecían a ninguna cooperativa, organizados entonces en grupos para recibir la caña semilla y la asistencia técnica.

El mayor número de grupos de pequeños productores que se incorporaron a la estrategia de semilleros se alcanzó entre 2015 y 2016 (Tabla 2).

Para estos grupos de productores se decidió que debido a las

Esquema de semilleros utilizado en Tucumán



Semilleros Básicos

Los semilleros Básicos se implantan con plantines micropropagados obtenidos en laboratorio-vitroplantas- y aclimatados en invernáculo. Se trata de la primera etapa de multiplicación en campo de la semilla de alta calidad. El manejo y control de estos semilleros está íntegramente a cargo de la EEAOC

Semilleros Registrados.

Los semilleros Registrados se implantan con la caña semilla proveniente de los semilleros Básicos de la EEAOC, están ubicados en lotes de ingenios, cooperativas y de productores cañeros y cuentan con el asesoramiento

permanente de técnicos de la EEAOC.

Semilleros Certificados

Estos semilleros se plantan a partir de la semilla obtenida de la caña planta y soca 1 de los Semilleros Registrados. Los Semilleros Certificados se ubican en fincas de cooperativas, ingenios y productores, constituyendo la tercera etapa de multiplicación a campo de la caña semilla de alta calidad. Con la caña semilla de éstos semilleros se realizan las plantaciones y/o renovaciones comerciales. En esta etapa, el manejo es responsabilidad de los semilleros, con el apoyo y asesoramiento de la EEAOC.

Tabla 1. Número y superficie de semilleros Registrados y Certificados implantados entre 2013 y 2017 en el marco del PROICSA.

Año	Semilleros Registrados		Semilleros Certificados	
	Nº Semilleros	Superficie (ha)	Nº Semilleros	Superficie (ha)
2013	19	17	12	23
2014	51	48	85	132,2
2015	39	15,6	146	231,6
2016	35	11,6	119	239,3
2017	36	24,8	90	92,6
Total	180	117,03	452	718,76

Tabla 2. Número de cooperativas y grupos de productores no cooperativizados que implantaron semilleros Registrados y Certificados entre 2013 y 2017 en el marco del PROICSA.

Año	Semilleros Registrados		Semilleros Certificados	
	Cooperativas	Grupos de productores	Cooperativas	Grupos de productores
2013	13	4	6	1
2014	17	23	15	9
2015	14	24	14	60
2016	8	25	15	58
2017	7	14	18	57
Total	59	90	68	185





pequeñas superficies de renovación y al menor grado de organización era una mejor estrategia que implantaran semilleros Certificados sin pasar por la etapa de semilleros Registrados. Esto les permitió disponer de semilla para las plantaciones comerciales sin necesidad de realizar una multiplicación previa de la misma. Con este motivo, en 2014 y 2016, la EEAOC implantó y manejó dos semilleros Registrados que proveyeron de caña semilla para las plantaciones de semilleros Certificados en los grupos de productores antes mencionados.

► 2. Difusión de nuevas variedades

En la estrategia de semilleros del PROICSA se consideró como eje fundamental la difusión de las nuevas variedades de caña de azúcar, ya que una de las graves problemáticas que afronta la actividad azucarera en la provincia es el bajo nivel de diversificación varietal de los campos comerciales.

Según el último censo de variedades (campaña 2016/2017), el 76,8% del área cañera está ocupada por la variedad LCP 85-384 y el 10,3% por TUC 95-10. Así, dos variedades ocupan casi el 90% del área cañera con un claro predominio de una de ellas.

La Tabla 3 muestra la distribución porcentual de variedades en los

semilleros del PROICSA en los 5 años considerados.

Como puede observarse, se priorizó la multiplicación de las nuevas variedades liberadas por el PMGCA EEAOC entre 2009 y 2015 (TUC 95-37, TUC 97-8, TUC 95-10, TUC 00-19 y TUC 03-12). De esta manera, en la actualidad, aproximadamente el 85% de la superficie de semilleros está implantada con las nuevas variedades. Así, se cumple con el objetivo de favorecer, mediante la caña semilla de alta calidad, la difusión de las nuevas variedades y ponerlas a disposición de los pequeños productores.

Por otra parte, **se puede destacar la importante disminución en el porcentaje de la superficie de semilleros implantada con LCP 85-384.** De manera tal que el porcentaje de la superficie de

semilleros Registrados implantados con esta variedad se redujo 4 veces comparando 2017 con 2013. En el caso de los semilleros Certificados se redujo a la mitad para el mismo período de tiempo.

La variedad que incrementó en mayor medida la superficie implantada en los semilleros Registrados fue TUC 95-10, siguiendo la tendencia de crecimiento que se observa en Tucumán para esta variedad que ya ocupa el segundo lugar en superficie cultivada.

► 3. Disponibilidad de caña semilla para las plantaciones comerciales

La caña semilla de alta calidad es un insumo estratégico por excelencia para el incremento del rendimiento en los cañaverales. De

Tabla 3. Distribución porcentual de variedades en los semilleros Registrados y Certificados implantados en el marco del PROICSA entre 2013 y 2017.

Variedades	Semilleros Registrados (% de superficie implantada)					Semilleros Certificados (% de superficie implantada)			
	2013	2014	2015	2016	2017	2014	2015	2016	2017
LCP 85-384	61,9	25,8	24,8	6,1	15,3	15,3	26,6	25,8	11,2
TUC 95-10	6,5	40,7	19,4	32,1	39,3	39,3	41,5	36,9	31,7
TUC 95-37	23,3	14,9	14,4	6,4	8,0	8,0	13,2	9,9	14,1
TUC 97-8	8,3	16,7	16,3	13,6	15,3	15,3	16,5	14,7	15,5
TUC 77-42	0,0	1,9	2,2	0,0	0,0	0,0	1,9	1,0	1,0
TUC 00-19	0,0	0,0	22,9	41,8	9,5	9,5	0,3	11,7	25,5
TUC 03-12	0,0	0,0	0,0	0,0	12,6	12,6	0,0	0,0	0,0

allí la importancia de contar con lotes semilleros de calidad al momento de las plantaciones de lotes comerciales.

Durante los 5 años del PROICSA se implantaron más de 700 ha de semilleros Certificados que permitieron obtener semilla para las plantaciones comerciales.

En la Tabla 4 se estiman las hectáreas comerciales posibles de plantar conforme a la superficie de semilleros Certificados entre 2014 y 2018, considerando una tasa de multiplicación de 1:7.

Tabla 4. Estimación de la superficie de plantaciones comerciales en función de la superficie de semilleros Certificados implantados en el marco del PROICSA entre 2013 y 2017.

Año	Superficie semilleros Certificados disponible (ha)	Superficie comercial (ha) (tasa 1:7)
2014	23	161
2015	155,2	1086,4
2016	363,8	2546,6
2017	470,9	3296,3
2018	331,9	2323,3

La superficie de semilleros Certificados disponible que figura en la Tabla 4 resulta de sumar las superficies de semilleros de los dos años precedentes al de la plantación debido a que la caña semilla se utiliza en las edades de caña planta y soca 1, o sea que se usa durante dos campañas de plantación. Además, la tasa de multiplicación (1:7) utilizada para estimar la superficie comercial posible de implantar a partir de los semilleros Certificados es muy razonable teniendo en cuenta la capacidad productiva de los lotes semilleros.

El uso comercial real de la semilla disponible fue menor al presentado en la estimación de la tabla 4 debido fundamentalmente a factores económicos y ambientales. Por un lado entre 2013 y 2016

la agroindustria de la caña de azúcar sufrió una importante crisis económica ocasionada por el bajo precio del azúcar lo que motivó que, en muchos casos, los productores no realizarán la renovación de sus cañaverales. Por otro lado, la ocurrencia de heladas causó la pérdida de parte de la caña semilla de los semilleros Certificados que por lo tanto no pudo ser utilizada en las plantaciones comerciales. Debido a estos factores se plantó aproximadamente la mitad de la superficie que se estimaba era posible plantar. Cabe aclarar que estos datos comprenden las plantaciones comerciales hasta el 2017 ya que no se dispone de la información correspondiente a 2018.

► 4. Actividades de capacitación

Durante el transcurso de los 5 años de trabajo en el PROICSA se realizaron numerosas actividades de capacitación para los pequeños productores. Estas actividades comprendieron capacitaciones permanentes que se brindaron durante cada visita a los lotes semilleros, charlas sobre diversos temas tales como: caña semilla de alta calidad y esquema de lotes semilleros, controles y monitoreos fitosanitarios, plantación, manejo de malezas y fertilización, etc., las que se realizaron en las cooperativas o grupos de productores, jornadas institucionales en la EEAOC, capacitaciones abiertas a todos los productores interesados, cursos de





capacitación para jóvenes, talleres y la elaboración de la Guía Técnica del Cañero entre las actividades más destacadas.

■ Reflexiones finales

La estrategia de semilleros adoptada por el Programa se convirtió en un eje fundamental para procurar soluciones a las problemáticas de estos productores, ya que además de poner a su disposición dos insumos tecnológicos de alto impacto para mejorar la productividad (variedades y caña semilla de alta calidad), permitió introducir otras herramientas tecnológicas, ayudó a planificar mejor la producción y facilitó el trabajo cooperado entre productores, sus organizaciones (cooperativas) y las organizaciones gubernamentales.

Durante el desarrollo del PROICSA se logró aumentar la producción de los cañaverales de muchos de los pequeños productores, desarrollar entre estos productores capacidades productivas y de gestión, dejar capacidad instalada para más renovaciones comerciales con semilla de alta calidad, normalizar el funcionamiento de muchas cooperativas, fortalecerlas con equipamientos de diferentes tipos (maquinaria agrícola,

equipamiento informático, etc.), hacer estudios de suelos en los lotes de los productores, dar las recomendaciones necesarias para el mejor uso del recurso suelo, etc.

El desafío que implica eliminar la brecha productiva entre pequeños y medianos y grandes productores no ha finalizado. El PROICSA concluyó la mayoría de sus acciones en el componente V, sin embargo productores, gobierno e instituciones de I+D+I permanecen en el territorio y las lecciones aprendidas en estos 5 años nos deben servir para no olvidar, en todo aquello que nos proponemos realizar en el futuro, que para lograr nuestros objetivos es fundamental:

- Articular y potenciar las acciones entre todos los actores
- Diseñar estrategias participativas
- Lograr que los beneficiarios de una actividad sean los protagonistas de la misma y se apropien de ella
- Innovar y ser flexibles
- **Establecer relaciones de confianza mutua que permitan disminuir los costos de transacción**

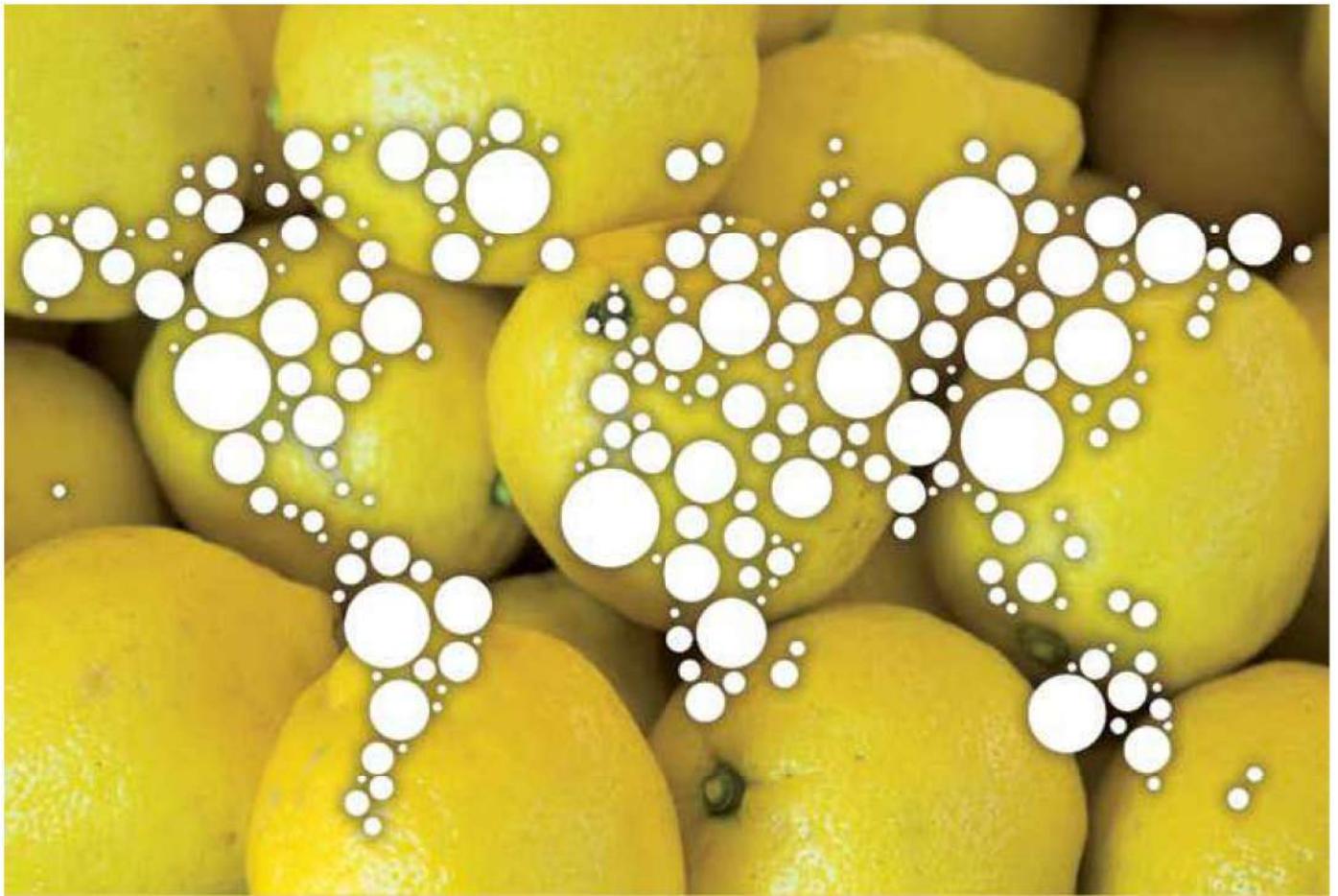
Hoy los pequeños productores

cañeros conocen las instituciones que trabajan en la provincia en el ámbito de la I+D+i para el sector agrícola, conocen a parte de su personal técnico y saben a dónde pueden dirigirse con la seguridad de que sus necesidades serán respondidas de la mejor manera posible. Por su parte las instituciones se conocen mejor entre sí y conocen con mucho más detalle el entorno productivo de los pequeños productores cañeros de la provincia. Además, son conscientes de que pueden trabajar en conjunto respetando las particularidades propias de cada una pero fortaleciendo sus capacidades y haciendo más exitoso su trabajo gracias a la articulación de sus esfuerzos.

Bibliografía citada

Secretaría de Política Económica. Subsecretaría de Programación Económica, Ministerio de Economía y Finanzas Públicas. 2011. Complejo Azucarero. Serie Producción Regional por Complejos Productivos. 24 pp.

García M.B.; Ostengo S.; Cuenya M.I.; Díaz Romero C.; Costilla D. y Romero E.R. (2011). Efectos de la calidad sanitaria de la caña semilla en los componentes del rendimiento cultural de las variedades CP 65-357 y LCP 85-384 (*Saccharum* spp.), según diferentes edades de corte (Parte 2). Rev. Ind. y Agríc. de Tucumán. 88 (2): 13-19.



Hay mercados Cuidémonos del HLB Cuidemos nuestra citricultura

Presencia
internacional
y apertura de
nuevos mercados

Preservación
de la calidad
y la inocuidad
fitosanitaria

Mejores
prácticas
agronómicas
e industriales

Mejoras del
marco legal y
condiciones
laborales

Relacionamiento
y cooperación
interinstitucional

Monteagudo 492
1er Piso Of. A - T4000ICJ
S.M. de Tucumán
Tucumán | Argentina
Tel: (0381) 421 2969 - 422 4983
Fax: (0381) 421 4611



ACNOA
ASOCIACIÓN CITRÍCOLA DEL NOROESTE ARGENTINO