

**V JORNADAS URUGUYAS DE HISTORIA ECONOMICA. AUDHE,
MONTEVIDEO 23 al 25 DE NOVIEMBRE DE 2011**

Seminario 11: Cambio tecnológico y eficiencia en las agriculturas latinoamericanas (1850-2000)

Coordinadores: Carmen Sesto y Daniele Bonfanti

**INDUSTRIALES AZUCAREROS E INNOVACIÓN CIENTÍFICA. EL
CENTRO AZUCARERO ARGENTINO Y LA ACTIVIDAD CIENTÍFICO-
TÉCNICA EN TUCUMÁN (ARGENTINA), 1894-1916**

María Lenis (ISES-UNT-CONICET)¹

marialenis@gmail.com

Pablo Hernández (UNT-UCSE)²

phernandez52@hotmail.com

Introducción

Los estudios en torno a la moderna industria azucarera han centrado su mirada en el momento de despegue y consolidación de la agroindustria, proceso que tuvo lugar en el último cuarto del siglo XIX. En este sentido, estas investigaciones han examinado los factores que contribuyeron a la formación de este complejo agroindustrial, privilegiando en sus análisis tópicos como, el rol del estado, las acciones de empresarios y plantadores de caña promoviendo la protección de la industria y la inserción de los actores en el sistema de alianzas y coaliciones que daban sustento al denominado “Orden Conservador”.³ Precisamente, fueron estos aportes fundamentales, los que permitieron el análisis de una corporación empresaria específica como lo es el Centro Azucarero Argentino (CAA). Si bien es cierto, que muchos autores han destacado el rol que esta asociación cumplió en el diseño de políticas de regulación de la actividad, no habían indagado sobre el proceso de organización interna y los patrones de funcionamiento que la institución asumió. Una aproximación detallada del CAA, nos ha

¹ Instituto Superior de Estudios Sociales, Universidad Nacional de Tucumán y Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas.

² Universidad Nacional de Tucumán y Universidad Católica de Santiago del Estero.

³ Sobre este punto véase Marcos Gimenez Zapiola (1975), “El interior argentino y el `desarrollo hacia afuera`: el caso de Tucumán”. En Marcos Giménez Zapiola (Comp.), *El régimen oligárquico. Materiales para el estudio de la realidad argentina*, Buenos Aires, Amorrortu.; Donna Guy (1981), *Política azucarera argentina: Tucumán y la Generación del 80*. Tucumán. Fundación Banco Comercial del Norte.; Daniel Campi (2002), *Azúcar y trabajo. Coacción y mercado laboral en Tucumán, Argentina, 1856-1896*. Tesis Doctoral Inédita, Madrid. Universidad Complutense de Madrid.; y José Antonio Sánchez Román (2005), *La Dulce Crisis: estado, empresarios e industria azucarera en Tucumán, Argentina (1853-1914)*. Sevilla. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Escuela de Estudios Hispano-americanos, Diputación de Sevilla. Universidad de Sevilla; María Celia Bravo (2008), *Campesinos, azúcar y política: cañeros, acción corporativa y vida política en Tucumán (1895-1930)*. Rosario. Prohistoria ediciones, 2008. Estas investigaciones han constituido aportes sumamente relevantes, en tanto han demostrado que el proceso de industrialización azucarera no sólo fue una empresa promovida “desde arriba” por el Estado central, a través de la sanción de leyes proteccionistas y del tendido de las vías del ferrocarril, sino que un factor decisivo para la modernización azucarera fue el accionar de los empresarios tucumanos, que invirtieron en la actividad mucho antes de que se transformara en un negocio con importantes márgenes de rentabilidad.

permitido advertir que la corporación no sólo se avocó a interpelar a los poderes público para asegurar un marco regulatorio favorable para la agroindustria azucarera, sino también persiguió impulsar estudios científicos y difundir innovaciones, tanto en el campo fabril como en el agrícola.⁴ No obstante, estos intentos carecieron de solidez y sistematicidad y las tentativas realizadas por la asociación en las primeras décadas del siglo XX de fundar una entidad que se dedicara a la investigación científica, sobre todo en materia del cultivo de caña, fracasaron. En consecuencia, fue un grupo de industriales tucumanos, liderados por Alfredo Guzmán⁵ (que no ocupaban cargos directivos en la institución) los que lograron dar consistencia a este proyecto, mediante la creación de una estación experimental agrícola, dependiente del gobierno de la provincia de Tucumán.

A pesar de que este trabajo da cuenta, en última instancia, de la historia de un fracaso, nos ofrece la posibilidad de preguntarnos sobre algunas cuestiones centrales vinculadas a la innovación y difusión científica. Uno de los interrogantes que nos planteamos en esta investigación es si una asociación empresaria puede llevar a cabo un emprendimiento de las características de una estación experimental, o si la consolidación de estas instituciones sólo es viable con el apoyo del Estado. En segundo término, y más específicamente para el caso tucumano, nos ofrece la oportunidad de indagar a cerca de los diferentes proyectos productivos que estaban implícitos en las distintas modalidades en que se buscó orientar los estudios vinculados al cultivo de la caña, uno sostenido por Alfredo Guzmán, y otro representado por el Centro Azucarero Argentino.

Innovación y difusión agrícola. La actividad científico- técnica del CAA

En cumplimiento de uno de sus objetivos centrales - dar a conocer las transformaciones e innovaciones que tenían lugar en otras regiones azucareras del mundo - el Centro Azucarero⁶ prestó atención tanto al eslabón agrícola de la cadena

⁴ Para un análisis del Centro Azucarero Argentino entre 1894 y 1923, véase: Lenis, María (2009): *Estrategias corporativas y discurso empresario: El Centro Azucarero Argentino, 1894-1923*, Tesis doctoral inédita, San Miguel de Tucumán, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Tucumán.

⁵ Alfredo Guzmán era senador provincial y socio y administrador del ingenio Concepción. Su fábrica azucarera formaba el grupo de ingenios más modernos y con mayor capacidad productiva junto con el Santa Ana de Hileret y Rodríguez, y tres firmas (Nueva Baviera, La Florida y La Trinidad) que integraban la Compañía Azucarera Tucumana (CAT) propiedad del empresario Ernesto Tornquist. Además Guzmán, había instalado en 1897 su propia refinería y por lo tanto no dependía del acuerdo de precios que Tornquist podía ofrecerle como principal accionista de la Refinería Argentina, es más, el azúcar refinada “pilé” del ingenio Concepción era la más demandada por el mercado del Litoral, por ser ofrecer una similar calidad a las importadas. Véase: Lenis, María (2009): *Estrategias corporativas y discurso empresarios: El Centro Azucarero Argentino, 1894-1923*, San Miguel de Tucumán, Tesis doctoral inédita. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Tucumán.

⁶ El Centro Azucarero Argentino (CAA), se fundó en Buenos Aires al calor de los debates parlamentarios en torno a las tarifas aduaneras de 1894, privilegiándose esta ubicación por su cercanía a los poderes públicos nacionales. Durante el primer año de vida del CAA, la defensa de los aranceles del azúcar constituyó un aspecto central de su discurso, como así también moldeó la conducta asociativa de la entidad. La defensa del proteccionismo expresó un punto de encuentro y acuerdo entre los industriales azucareros, en tanto todos comprendían que los aranceles específicos con los que se gravaba al azúcar extranjero, eran un requisito vital para asegurar la rentabilidad de la actividad. En este sentido, las prácticas de *lobby*, llevadas a cabo en el ámbito del Congreso de la Nación, y la política editorial fueron dos de las estrategias utilizadas por la corporación azucarera que le permitieron gestionar ante los poderes públicos soluciones favorables ante coyunturas que amenazaron con interrumpir el desarrollo industrial azucarero. La corporación azucarera estuvo integrada por propietarios de ingenio, representantes de

productiva como al industrial. Si bien es cierto que durante la coyuntura de 1894 la publicación del Centro privilegió los artículos vinculados con la defensa de las tarifas aduaneras, numerosas noticias fueron editadas abordando tópicos tales como las enfermedades de la caña de azúcar y el uso de la energía eléctrica en los ingenios.

De esta manera, la Revista Azucarera, órgano oficial de la asociación empresaria, tenía una misión precisa, la de popularizar los avances en materia científica. Mensurar la gravitación que estas notas tenían sobre el universo empresarial y cañero resulta sumamente dificultoso, en tanto los datos que se obtenían de Java, Morelos o Lousiana no eran contrastados con experimentos llevados a cabo en la provincia de Tucumán. Sin embargo, la publicación de estas noticias creaba conciencia del impacto productivo que generaba la investigación aplicada en el campo azucarero.

El Centro consideraba no sólo positiva sino necesaria la articulación entre desarrollo industrial y estudios científicos, y de manera recurrente señaló los beneficios que esta combinación reportaba a otras zonas productoras. No obstante, el tratamiento de estos temas por parte de la corporación y de su publicación oficial, estuvo estrechamente relacionado con el contexto en el que actuaba la corporación empresaria. Los primeros años de vida de la institución coincidieron con cosechas abundantes, lo que llevó a los industriales a centrar sus preocupaciones en los aspectos comerciales de la actividad, por lo tanto la coyuntura no impulsó ni a los industriales ni a su asociación a motorizar de manera sistemática y sostenida estudios genuinos para asegurar un mayor rendimiento cultural y sacarino de la caña.

Sin embargo, en fecha temprana (1894) el Centro promovió un estudio desarrollado por el Ingeniero Carlos Spegazzini de la Universidad de La Plata, quien se trasladó a provincia de Tucumán para examinar los cañaverales y estudiar la plaga denominada vulgarmente “polvillo”. Fueron inspeccionados tanto las plantaciones de los industriales como de los cañeros independientes, abarcando, de este modo, la mayor parte de la zona cañera de la provincia. La investigación no arrojó nuevos datos acerca del comportamiento de la plaga, pero permitió a Spegazzini realizar algunas recomendaciones, puesto que afirmaba que “el polvillo” podía ser controlado practicando una buena limpieza en los campos y utilizando la variedad de caña “morada”, sobre la rayada. Las sugerencias fueron acatadas, y la incidencia de la plaga en el rendimiento cultural y sacarino fue poco significativa, lo que quedó demostrado con la producción record de 1895, cuando se colmaron las necesidades del mercado interno. La asociación editó el informe completo de la investigación de Spegazzini. Esta investigación fue pionera y constituye el primer antecedente científico generado por el Centro. Las conclusiones vertidas por el ingeniero, aunque provisionales, fueron en gran medida el punto de partida para futuras experimentaciones.⁷ El esfuerzo de la corporación durante los últimos años de la década de 1890, se concentró sobre todo en estudiar esta plaga, puesto que otros virus y bacterias que afectaban los cultivos aparecían detallados en diversos artículos de la Revista Azucarera, de acuerdo a las investigaciones que se realizaban en Java, pero no se impulsaron estudios locales sobre el impacto que la propagación de estas enfermedades podría tener en las plantaciones tucumanas.

firmas involucradas en distintas fases de la actividad, como era el caso de Federico Portalis, productores de alcohol representados por Otto Bemberg y personalidades destacadas del campo de la política interesadas en la industria como Benjamín Zorrilla, primer presidente de la entidad. Estatuto del Centro Azucarero Argentino, 1894.

⁷ Spegazzini, Carlos (1895). “El polvillo de la caña de azúcar en Tucumán”. Suplemento a la “Revista Azucarera” Número 16. Buenos Aires. Impreso en el taller de rayados Roma de Juan Carbones.

Además de divulgar los avances en materia agrícola desarrollados en otras áreas, la entidad señaló las ventajas de la educación técnica y la necesidad de fundar escuelas cuya currícula se vinculara al estudio de la agroindustria. En octubre de 1900 el Centro retomó una propuesta elaborada por Mauricio Mayer que buscaba crear una escuela azucarera en Tucumán.⁸ La Revista apoyó la iniciativa en tanto consideraba que *“Han pasado los tiempos en que la fabricación de azúcar se hacía por métodos inmutables que se legaban como tradición de una generación a otra. Cada día vemos aparecer nuevos sistemas, y el arte de extraer el jugo de la caña y transformarlo en azúcar ha llegado a ser una de las más difíciles y más complicadas de las industrias modernas. Pocas industrias reclaman conocimientos tan vastos y tan variados como la azucarera. Un buen fabricante de azúcar ha de conocer hoy día agricultura, ingeniería, mecánica, química, economía política, estadística, etc., y sólo los más competentes y más avisados pueden salir triunfantes de la lucha que están librando los industriales de todos los países. (...) Es que en todas partes se reconoce la necesidad de dar una preparación especial a los que quieren dedicarse a la industria azucarera”*.⁹ De esta manera, la corporación promovía la transformación de la antigua Escuela de Agricultura, fundada por el Estado Nacional en la década de 1870.¹⁰ Este cambio debía contemplar la modificación de los planes de estudios para que los mismos se vincularan de forma más directa con la actividad azucarera. El objetivo central del establecimiento educativo sería crear técnicos capaces de operar en las fábricas, es decir, generar mano de obra calificada. Sin embargo estas propuestas quedaron limitadas al campo de la retórica, puesto que hasta 1906 la asociación no emprendió gestiones tendientes a lograr ese propósito. De este modo, las primeras acciones del Centro, en materia científica, orientadas a combatir algunas plagas y a promover la educación técnica carecieron de continuidad en el tiempo y constituyeron emprendimientos aislados que no lograron delinear de manera clara el perfil que la corporación debía adoptar en lo relativo a investigación sobre cultivos. En este sentido, en los años del cambio de siglo los rindes altamente satisfactorios no motivaron la experimentación con variedades de caña más productivas y que presentaran un mayor grado de adaptación al clima tucumano.

No obstante, a comienzos del siglo XX la crudeza de los inviernos afectó de manera considerable a los cañaverales, reduciendo la producción de azúcar, lo que indujo a los industriales a ensayar variedades que tuvieran una mayor resistencia a las variaciones climáticas, además de poseer un mayor rinde cultural y sacarino.¹¹ La

⁸ Sesión del 22 de septiembre de 1900. Libro de Actas del Centro Azucarero Argentino, Tomo I, 1894-1923.

⁹ Revista Azucarera Número 78, octubre de 1900, p.264.

¹⁰ La Escuela de Arboricultura y Sacarotecnia nació de la antigua Escuela de Agronomía de Tucumán, fundada en el siglo en 1870 bajo la presidencia de Domingo F. Sarmiento. En 1906, el Ministerio de Agricultura de la Nación reordenó esta institución otorgándole el carácter de establecimiento teórico-práctico de enseñanza secundaria. Desde entonces, y sobre todo bajo la dirección del Ing. Domingo Simois, se impulsó el ensayo y experimentación de variedades de cañas procedentes de diversos centros azucareros del mundo Véase *Álbum Provincia de Tucumán: Su vida. Su Trabajo. Su Progreso*. Buenos Aires, 1908; Simois, Domingo (1916). “La Industria Azucarera Tucumana. Presente y porvenir”. Tucumán, Talleres La Gaceta. Véase Roberto Tagashira (2006). “La Universidad nacional de Tucumán y la Estación Experimental Agrícola. Los modelos institucionales para la investigación científica en el NOA, desde el despegue azucarero hasta 1930”. En *Actas del I Congreso sobre la Historia de la Universidad Nacional de Tucumán*, Tucumán. y Pablo Hernández y María Lenis: “Las proyecciones científico-técnicas de la Escuela de Arboricultura y Sacarotecnia de Tucumán afines del siglo XIX y principios del XX”, mimeo, 2011.

¹¹ De acuerdo a las fuentes consultadas, los ingenios que iniciaron la experimentación de nuevas variedades fueron “El Paraíso”, “La Corona”, los ingenios de la “Compañía Azucarera Tucumana” (propietaria de cinco fábricas), “San José”, “San Pablo” y “Los Ralos”, entre otros. En todos ellos se realizaron ensayos en laboratorio con variedades procedentes de diversas áreas productivas del mundo:

corporación consideró que era el momento propicio para impulsar la formación de una institución abocada a perfeccionar el eslabón agrícola de la cadena productiva. Así, mientras algunos fabricantes iniciaron experimentaciones en sus campos, la asociación buscó el respaldo de las agencias estatales para la creación de una estación de experimentos agrícolas. De este modo, en los primeros años del siglo XX existía un consenso sobre la necesidad de contar con instituciones científicas que se ocuparan del ensayo y experimentación de nuevas variedades de caña. Esto se sustentaba en la experiencia de importantes centros azucareros del mundo como Hawai, Louisiana o Java, cuya actividad se respaldaba en entidades con estas características. Por otro lado, las investigaciones proporcionarían variedades aptas para las distintas zonas productoras de la provincia, proveyendo cañas con mayores rindes por hectárea, a la par de reducir los costos productivos de la materia prima. En este sentido, el agrónomo francés Caravaniez sostenía ya en 1905 que *“... lo más urgente es, como lo he dicho muchas veces, la instalación de una estación agrícola de experimentos, destinada a los ensayos de las numerosas variedades de cañas (...) Estoy convencido de que el porvenir de la industria azucarera en Tucumán reposa enteramente sobre el cultivo intensivo de la caña (...) con cañaverales científicamente dirigidos, con rendimientos dobles o triples que los actuales y con grandes economías en los cultivos, trasportes, cosecha y fabricación...”*¹²

Las iniciativas de la corporación buscaban potenciar las investigaciones privadas de los ingenios. Ya en 1905 el presidente de la entidad Ernesto E. Padilla indicó la necesidad de crear una Estación Experimental que se dedicara a realizar investigaciones sobre los cultivos, para que pudiera recomendar las variedades de cañas más apta para el clima de la provincia y a la vez difundir novedosas técnicas sobre cultivos. De este modo, las prácticas innovadoras llevadas a cabo por algunos propietarios de ingenio se difundirían al conjunto del sector, otorgándole a la actividad mayor rentabilidad. La asociación consideraba fundamental que la nueva institución dependiera del gobierno nacional, el que debía solventarla económicamente. No obstante, no se iniciaron acciones para concretar este anhelo. En 1906 la Comisión Directiva reflató la propuesta y dirigió una nota al Poder Ejecutivo de la Nación proponiendo la creación de una estación experimental de cultivos, especializada en el rubro azucarero para la provincia de Tucumán. En la misiva se afirmaba que *“(...) el establecimiento de una estación experimental de cultivos tropicales en la provincia de Tucumán, que por su situación, su clima, la riqueza de su suelo y por la importancia que en ella ha adquirido la industria azucarera, se presta más que ninguna otra a experimentos eficaces que difundan conocimientos útiles y propendan, con el mejor y más racional aprovechamiento del suelo y del clima, a la riqueza de todo el norte de la República. (...) El cultivo de la caña (...) no se hace con criterio científico, como lo demuestra la escasez de rendimiento de azúcar. Una estación experimental, modelo, regida por uno o varios especialistas (...) no tardaría en dar resultados que permitirían aconsejar medidas y*

Barbados, Honduras, Brasil, Perú, Java, etc. Si bien los resultados no fueron concluyentes, se observa la preocupación generalizada por obtener especies que soporten las plagas y las fuertes variaciones climáticas que acaecían en la provincia. Además, se puede apreciar que no existió una relación directa entre grandes empresas azucareras y disposición a la experimentación. Un caso revelador, es el del Ingenio El Paraíso, que contrató desde principios de siglo al químico Carlos Hamackers, figura de renombre a nivel internacional en materia azucarera. Su desempeño al frente del laboratorio fue de suma importancia, en tanto fue el precursor en el ensayo de las variedades de caña más aptas para la provincia, además de producir los primeros estudios genuinos en materia azucarera en la provincia de Tucumán.

¹² El Orden, 13-04-1905

procedimientos tendientes a mejorar dicho cultivo y obtener una mayor proporción de azúcar".¹³

La respuesta del Ministro de Agricultura, Ezequiel Ramos Mejía, fue positiva, al considerar necesaria la creación de instituciones de naturaleza científica. Señalaba que los poderes públicos habían actuado en esa dirección y habían remitido un proyecto de ley al Congreso Nacional sobre enseñanza agrícola, en el que estaba comprendida la fundación de una estación experimental. No obstante el convencimiento de las agencias estatales de la relevancia del proyecto, la propuesta no prosperó. Sin embargo, se dio una repuesta parcial al pedido de la asociación, a través de la reorganización de la Escuela de Agricultura de Tucumán

A comienzos de 1907 el PEN procedió a la reforma del régimen interno y del plan de enseñanza de la Escuela de Arboricultura y Sacarotecnia de Tucumán. De acuerdo a la Revista, estas modificaciones estaban en consonancia con las propuestas del CAA en ocasión de solicitar la creación de una estación experimental. El decreto presidencial establecía que la Escuela debía especializarse en la enseñanza de cultivos frutícolas y forestales y de la caña de azúcar, pudiendo los alumnos elegir la orientación a seguir, ya sea arboricultura o sacarotecnia.¹⁴ La preparación que los alumnos recibían estaba destinada a formar personal competente para constituir un plantel especializado en las fábricas azucareras.

Un nuevo decreto del Secretario de Agricultura de la Nación a mediados de 1907 le imprimió una nueva impronta a la entidad educativa, al establecer que las escuelas técnicas tendrían chacras experimentales, que debían contar con personal técnico y laboratorios anexos, y las clases debían brindarse a un número reducido de alumnos. Estas instituciones debían explotar los terrenos de acuerdo a los *"principios de la agricultura racional perfeccionando los cultivos comunes"*. Además debían ensayar toda clase de semillas, y producir y repartir las que convenga propagar. Parte de su misión consistía en indicar las industrias más convenientes para cada localidad y *"propender a la cría racional del ganado y a la utilización completa de los forrajes, residuos industriales, raciones, abonos y a la vez de los productos de los animales"*.¹⁵ Era obligación de la institución divulgar los resultados obtenidos por medio de escritos y conferencias, con el objetivo de mejorar las prácticas agrícolas, y difundir los beneficios de los experimentos. De esta manera la vulgarización de los conocimientos también debía realizarse a través de la atención de consultas provenientes de los agricultores.

A la par de todas estas acciones, a principios de 1907, en el seno de la Comisión Directiva del centro cobró nuevamente impulso la iniciativa de crear una estación experimental dependiente del gobierno nacional. A pesar de ello, estas tratativas se detuvieron cuando se tomó conocimiento de las gestiones que un grupo de industriales residentes en Tucumán estaban realizando en la órbita del Estado provincial para crear una institución de similares características. Los miembros de la comisión directiva prefirieron dar marcha atrás con el proyecto, argumentando que no buscaban competir con el grupo tucumano y que las acciones de la entidad podrían ser mal entendidas. A pesar de esta iniciativa de la corporación no se dio a conocer, tampoco la Revista

¹³ Revista Azucarera Número 45, Año IV-2ª Época, septiembre de 1906, p.133.

¹⁴ El nuevo plan de estudio contaba con un curso preparatorio y cursos generales que tenían una duración de dos años. A partir del tercer año se optaban por la especialidad. En ambas orientaciones se contemplaba el estudio de la legislación y la administración, de la química y el dibujo técnico. Revista Azucarera Número 52, Año V-2ª Época, abril de 1907, pp. 49-52.

¹⁵ Revista Azucarera número 53, Año V-2ª Época, mayo de 1907, pp. 84-86

registró la creación de la Estación Experimental Agrícola de Tucumán, a mediados de 1907, ni tampoco su puesta en funcionamiento efectiva hacia julio de 1909.¹⁶

A pesar de las iniciativas y gestiones desplegadas ante los poderes públicos, el CAA no consiguió concretar la creación de una Estación Experimental. Fueron algunos industriales tucumanos liderados por Alfredo Guzmán los que dieron consistencia a este proyecto con el apoyo decidido del estado provincial.

En 1905 los industriales azucareros Lautaro Posse, Luís F. Nougués y Alfredo Guzmán, impulsaron la creación de la “Sociedad de Fomento Agrícola Industrial”, que tendría por objeto “... *fomentar el desarrollo y progreso científico y comercial de toda industria y sus anexos (...)hará todos los estudios necesarios por medio de sus técnicos y aconsejará á sus miembros la forma y modo de llevar á la práctica el fruto de sus investigaciones (...)Fundará una oficina de consultas, estaciones agronómicas y laboratorios de ensayos químicos, á cuyo frente contará con personal técnico especialmente contratado...*”.¹⁷ Como puede apreciarse, la idea de contar con asesoramiento científico permanente en la industria estaba ya presente entre algunos industriales tucumanos. Si bien este último tampoco prosperó, resulta destacable, en tanto es el antecedente más cercano de la Estación Experimental Agrícola de Tucumán, fundada años más tarde, que vino a cristalizar la idea de colocar a la industria azucarera sobre bases científicas.

Hacia 1907, bajo el gobierno del industrial azucarero Luis F. Nougués, basándose en un proyecto del senador provincial Alfredo Guzmán (socio y administrador del ingenio Concepción), se creó la Estación Experimental Agrícola de Tucumán, cuyo inicio de actividades se concretó en 1909. La entidad fue creada por el gobierno de la provincia y solventada con un fondo especial que se recaudaba con un impuesto de \$0,05 m/n por tonelada de caña, es decir, la actividad en su conjunto sostenía dicha institución.¹⁸ Se prefirió la competencia del gobierno provincial por sobre el nacional en tanto se entendía que los sectores interesados debían tener injerencia en las decisiones u orientaciones que tomara la institución, de manera que, desde sus inicios, el directorio de la Estación Experimental se compuso de industriales y cañeros. Por otra parte, una entidad dependiente de la provincia tendría una mirada más ajustada para atender las necesidades de las diferentes zonas del área cañera tucumana.¹⁹

La institución inició sus actividades de manera regular en julio de 1910 a cargo del químico Robert Blouin, ex director de la Estación Experimental de Louisiana y Honolulu. Ya desde sus inicios se orientó a obtener mejores variedades de caña y perfeccionar técnicas de cultivo y abonos. Todos estos resultados eran publicados y difundidos por medio de la Revista Industrial y Agrícola de Tucumán, único órgano

¹⁶ Libro de Actas del Centro Azucarero Argentino, T. I., 1894-1923.

¹⁷ El Orden, 24-05-1905

¹⁸ Véase: Schleh, Emilio (1943). *Los Grandes Pioneers de la Argentina. La obra económico-social de Don Alfredo Guzmán*. Buenos Aires Ed. Guillermo Kraft Ltd, ; Libro de Actas de la Comisión Directiva del Centro Azucarero Argentino, Tomo I, 1894-1923.

¹⁹ En este sentido, el director A. Rosenfeld, en respuesta a un cañero, sostenía que “... Una oficina nacional no sería, de ninguna manera inconveniente, pues cualquier factor que ayude en la tarea de diseminar informaciones prácticas á cuantos las necesiten, debe resultar en beneficio para la provincia (...) [Sin embargo] Las cuestiones que saltan en cualquier región agrícola distinta son mayormente locales, y, en los Estados Unidos son tratadas casi exclusivamente por las Estaciones Experimentales de los diferentes Estados o provincias. Aquí debiera pasar lo mismo (...) ¿No le parece mas lógico buscar los informes y hacer las consultas aquí en la estación experimental provincial, que trata cada día de este particular ramo de nuestra agricultura local, que esperar la venida de un perito del departamento Nacional de Agricultura, quien mas que probablemente, tendría que quedarse aquí algunos años para familiarizarse con nuestras peculiaridades agrícolas, antes de que pudiera evacuar cualquier consulta de verdadero provecho?...”. El Orden, 12-11-1913.

científico de la actividad, en consonancia con los boletines de las otras estaciones experimentales.

De este modo, el Centro perdió protagonismo en el emprendimiento científico tucumano más importante del siglo XX. ¿Por qué quedó rezagado en un proyecto de esta envergadura? Una clave explicativa podría ser que la intervención de los poderes públicos resultaba un requisito central para fundar una institución de estas características. Si bien la corporación encontró buena acogida a su propuesta, los poderes públicos optaron por refuncionalizar las antiguas escuelas de agriculturas, con la creación de chacras experimentales anexas a los establecimientos educativos. De este modo, el Ministerio de Agricultura cumplió parcialmente con el pedido de la corporación al generar un espacio – aunque bastante limitado – de investigación científica.²⁰ Para poder motorizar una aspiración de este calibre se requería un gran poder de incidencia en las agencias estatales para que el proyecto de una Estación Experimental en Tucumán se concretara de manera definitiva. Por ejemplo, para superar la escasa disposición, tanto de industriales como de cañeros, a aportar voluntariamente los fondos necesarios para el funcionamiento regular y estable del emprendimiento, se hacía imperiosa la intervención de las agencias estatales. El carácter de impuesto hacía la contribución obligatoria y permitía recolectarla a través del sistema de recaudación provincial.

Por otro lado, de las fuentes no surge que los miembros de la Comisión Directiva del Centro tuvieran una noción muy clara de la fisonomía que la Estación debía adoptar. Si se quería la concurrencia de las agencias estatales, el proyecto tenía que definir de manera precisa la estructura organizacional y funcional que la institución tendría. Debía estipular, además, el personal técnico con el que contaría para asignarle un presupuesto. Asimismo, si se quería contratar expertos de renombre internacional debían hacerse las conexiones con otras Estaciones experimentales.²¹ Por el contrario, Guzmán y Nougues tenían una idea muy definida de las características que debía asumir la institución y el modo en que la misma debía ser financiada. Las necesidades de la actividad en otras zonas productoras estaban a cargo de agencias locales de modo que, este fue el esquema organizativo privilegiado por los tucumanos. Por otro lado, la forma de financiación ideada por Guzmán y Nougues, buscó dotar de independencia económica a la Estación, ya que aseguraba el aporte de la industria y, por su carácter de

²⁰ En el caso mendocino la Estación Agronómica se creó en 1905 y funcionaba anexa a la Escuela Nacional de Vitivinicultura y “contaba con una sala de lectura, biblioteca, mapas agronómicos y dibujos de maquinarias e instalaciones de bodegas, para la consulta periódica de los productores. Los mismos se veían favorecidos por los servicios de análisis gratuitos a través de sus laboratorios (...), y otro de microbiología aplicada a la vitivinicultura (...). Ambos servicios eran prestados por profesores y alumnos avanzados. Véase Florencia Rodríguez Vázquez (2008). “Desarrollo científico e industria vitivinícola moderna: orígenes y consolidación de la Estación Agronómica de Mendoza, 1904-1915”, ponencia presentada en las XXI Jornadas de Historia Económica, Caseros, septiembre de 2008.

²¹ Para motorizar la fundación de la Estación Experimental, la provincia de Tucumán contrató al ingeniero agrónomo Caraveniez, un especialista en materia agrícola, para que se trasladara a los principales centros productores de azúcar de caña como Louisiana Cuba, Guayana inglesa, Hawai y Java con el objeto de contratar el personal y evaluar sus “competencias y créditos científicos”, algo que sólo un experto en la materia podía hacer. Además, se le encomendaron una serie de tareas como estudiar el funcionamiento de las diversas estaciones experimentales de azúcar de caña, informar sobre las innovaciones en materia agrícola e industrial y traer variedades de cañas para ensayo, además de otros cultivos como el tabaco y el arroz.. Asimismo, debía estudiar la estructura organizacional de las instituciones científicas para usarlas como modelo. Véase Danie Campi, Daniel Moyano y María Lenis (2007). “La Estación Experimental Agrícola de Tucumán en tiempos difíciles (1909-1922). En *Actas de I Congreso Latinoamericano de Historia Económica. IV Jornadas Uruguayas de Historia Económica*. Montevideo.

gravamen específico, garantizaba que los fondos no serían desviados a otro uso por el estado provincial.²²

Otro factor que contribuye a explicar el rol secundario que el Centro desempeñó en esta coyuntura es la naturaleza de la asociación. El objetivo central de la entidad era interpelar a las agencias estatales para garantizar condiciones de funcionamiento óptimas para la actividad. Una propuesta de esta envergadura requería la concentración de sus esfuerzos en tanto constituía un proyecto de largo aliento. La lógica de funcionamiento de la corporación hacía imposible que el Centro se abocara de manera decidida a la concreción de este proyecto.

Por último, el poder de presión de los industriales en el ámbito provincial era mucho mayor, más aún cuando el gobernador de la provincia (Luís F. Nougués) era propietario de ingenio, había sido el introductor de variedades de caña de java en la provincia en una época muy temprana y compartía el interés de Guzmán por fundar una entidad abocada a la investigación científica. Desde esta perspectiva, el ámbito provincial constituía el espacio más propicio para gestionar un proyecto de esta naturaleza, puesto que existía la decisión política de dotar de las herramientas necesarias para que el establecimiento funcionara aceitadamente.

La creación de la Estación Experimental fue el resultado de la acción conjunta del Estado provincial y la iniciativa privada. Se constituyó además en el principal centro de experimentación y divulgación científica del norte argentino. La participación de industriales en el Directorio de la Estación Experimental no cambió el comportamiento de la corporación azucarera y de su publicación con respecto a las notas sobre innovación agrícola. La entidad, a través de su órgano de prensa, continuó publicando informes provenientes de otros centros de investigación y solicitando a los propietarios de ingenio que enviaran información sobre los nuevos cultivos que estaban ensayando, revelando su preocupación por los bajos rendimientos de la materia prima. Sin embargo, no requirió a la Estación información sobre los avances desarrollados relativos a la caña. En ese sentido, en 1912, la Revista Azucarera sostenía que *“nadie ignora que la merma de la producción de azúcar en estos últimos años es debida no sólo a causas accidentales, como las heladas, falta o exceso de lluvia, etc., sino también a la degeneración de las variedades de caña que desde una larga serie de años se cultivan en nuestros cañaverales”*.²³ Como se señaló anteriormente, muchos industriales habían iniciado ensayos con nuevas variedades de caña y a fin de centralizar toda la información y resultados obtenidos, el CAA dirigió una circular a los fabricantes con el objetivo de que estos enviaran a la entidad datos sobre las nuevas cañas introducidas, su capacidad de adaptación al clima de la región, la resistencia a heladas, enfermedades o plagas y por último sobre el rendimiento cultural e industrial. Los primeros ingenios en responder al pedido fueron: la CAT, Santa Rosa, Germania (Chaco), San Pablo, La Esperanza (Jujuy) y La Corona. El objetivo principal era centralizar los diferentes ensayos para poder divulgar los resultados obtenidos y de este modo, contribuir a un intercambio más fluido de información.

²² Se advierte durante este primer tramo de la vida de la Estación que la entidad no gozaba de un grado de autonomía importante, en tanto quedaba clara la dependencia con respecto al gobierno provincial; y aparece algo desdibujada la figura de la Junta Asesora, ya que todas sus resoluciones debían ser aprobadas por el gobernador. La contratación del personal dependía del poder público, en tanto el perfil de las investigaciones lo imprimía el Director. Asimismo, a pesar de que la entidad gozaba de fondos propios, no podía disponer de los mismos, pues la recaudación del impuesto ingresaba directamente a las arcas del Estado provincial, teniendo la Estación que solicitar las partidas como cualquier repartición pública. Naturalmente, esta situación significó un obstáculo para el normal desenvolvimiento de las investigaciones, a la par de impedir la reorientación de las pesquisas y la planificación a largo plazo.

²³ Revista Azucarera Número 118, Año X-2ª Época, octubre de 1912, p. 158.

Sin embargo, la corporación azucarera no era una institución abocada a la investigación científica y por lo tanto la pretendida “centralización” de información se limitó a la publicación de los informes aislados elevados por los ingenios. Y es aquí donde cobra importancia la apreciación de Alfredo Guzmán quien sostenía que únicamente un establecimiento volcado exclusivamente a la tarea de ensayo y experimentación podría arrojar resultados concluyentes. Sólo a través de la investigación centralizada podrían lograr efectos y medios seguros para el buen desarrollo de la industria y cuestionaba la iniciativa de la corporación al afirmar que “... *jamás llegaremos a un resultado práctico por el medio que parece patrocinar el Centro Azucarero, estimulando ensayos aislados entre los industriales, sistema que ha sido condenado en todas partes en materia agrícola. No sólo es imposible obtener resultados positivos sino que es hasta ridículo imaginarse que los esfuerzos espasmódicos individuales (...) puedan jamás consagrarle el tiempo y la esmerada observación científica necesaria*”.²⁴ Guzmán reconocía que los objetivos que la asociación perseguía eran loables, pero su instrumentación inconducente. Sólo los expertos debían comunicar resultados y realizar recomendaciones, para evitar errores. Su concepción revelaba el convencimiento de que sólo una institución que contara con investigadores de tiempo completo podía guiar a los productores a adoptar variedades de caña más aptas. La corporación azucarera debía limitarse a dar cuenta de los avances brindando su apoyo y respaldando las acciones emprendidas por “la experimental”.

Por otra parte Guzmán dio cuenta de las dificultades que impedían la consolidación de la Estación, al afirmar que “*como toda institución nueva (...) tiene que luchar tenazmente con muchos inconvenientes, entre ellos principalmente la indiferencia y la desconfianza de los mismos [beneficiarios] a aprovechar directamente sus resultados*”.²⁵ Se lamentaba que los industriales y cañeros ofrecieran resistencias para suministrar datos relativos al cultivo para que la institución pudiera contar con un sistema de información diaria de las cosechas, tal como funcionaba en otros establecimientos de la misma naturaleza. La reticencia de los industriales a proporcionar datos concernientes a las fábricas puede ser entendida como una estrategia empresarial, en el marco de la competencia por el mercado que existía entre los diferentes ingenios. En el mismo sentido objetaba al Centro la falta de apoyo a la consolidación de la Estación Experimental, y concluía que “con dolor debo aquí manifestar al señor Presidente, la extrañeza que siempre me ha causado la indiferencia de ese importante centro hasta el punto de ignorar la existencia de la Estación Experimental y su importante Revista, a la cual, jamás se la ha tenido en cuenta en la del Centro Azucarero, para hacer mención de sus importantes trabajos y mucho menos transcribirlos”.²⁶ La corporación azucarera se defendió de la acusación afirmando que la Revista Azucarera se abstuvo de publicar los trabajos que divulgaba la Revista de la Estación Experimental, no por desconocer sus méritos científicos, sino porque dicha publicación era conocida y leída por todos los industriales argentinos.

El hecho de que el CAA no diera cuenta de la creación de la Estación Experimental no puede pasar inadvertido. La formación de esta institución daba sustento empírico al discurso construido por la asociación azucarera que presentaba a

²⁴ Revista Azucarera N° 120, Año X-2ª Época, diciembre 1912, p. 192.

²⁵ Revista Azucarera N° 120, Año X-2ª Época, diciembre 1912, p. 192.

²⁶ Revista Azucarera N° 120, Año X-2ª Época, diciembre 1912. Pág. 193. La Estación Experimental Agrícola de Tucumán fue creada por una Ley de la Legislatura de la Provincia de Tucumán el 27 de julio de 1909.

los propietarios de ingenio como hombres de negocios emprendedores e innovadores²⁷, y permitía refutar de manera objetiva las denuncias de los diputados socialistas, que remarcaban el carácter artificial del emprendimiento azucarero y resaltaban el comportamiento prebendario y parasitario de los industriales.²⁸ Esto era así, en tanto eran los propios actores involucrados en la actividad los que tributaban un adicional para sostener la institución, es decir, que el funcionamiento de la entidad sólo era posible por el compromiso de plantadores de caña y fabricantes de azúcar. Los beneficios que el CAA podría haber obtenido en su defensa de los intereses azucareros, dando publicidad a la Estación Experimental hubiesen sido enormes, por ello debemos indagar por que no lo hizo.

Una clave explicativa residiría en los conflictos que existían entre el interés común, los intereses particulares y los corporativos. Aún cuando, las ventajas derivadas de una buena variedad de caña constituían “ventajas competitivas” para cada una de las firmas azucareras, existieron reservas por parte de algunos fabricantes nucleados en el CAA que los avances conseguidos por la Estación fueran efectivamente volcados a todo el conjunto empresarial. En este sentido puede entenderse la falta de apoyo de la corporación a la concreción del proyecto científico.

Pero también la el escaso respaldo que el CAA proporcionó a la Estación estaba vinculado a las diferencias existentes entre Guzmán y el centro sobre la modalidad que debía asumir el complejo industrial azucarero. De este modo, la inversión en estudios científicos tenía un sentido muy preciso para Alfredo Guzmán, y este era hacer del cultivo y la producción de caña una actividad racional para lograr el autoabastecimiento de caña por parte de los propietarios de ingenio. Esta reorganización del funcionamiento del complejo agroindustrial tucumano, implicaba que los denominados cañeros independientes, debían reorientar sus cultivos por aquellos que la Estación recomendase. En consecuencia, la Estación Experimental Agrícola de Tucumán, debía contribuir en última instancia a la diversificación productiva, una bandera que Guzmán venía sosteniendo desde 1895, en el marco de la primera crisis de sobreproducción azucarera.²⁹ Por su parte, la preocupación central de la corporación azucarera, era

²⁷ Sobre la construcción de la imagen del empresariado azucarero puede consultarse: María Lenis: “Reconsiderando la crisis de 1890. Imágenes y discursos en torno al empresariado argentino a fines del siglo XIX. La invención del Pioneer y la construcción del espacio empresarial”. En *Boletín de Historia Argentina y Americana* Dr. Emilio Ravignani, Número 34, en prensa.

²⁸ Para un análisis completo sobre las discusiones parlamentarias en torno al marco regulatorio de la actividad azucarera véase: María Lenis (2007-2008). “El proteccionismo el retirada. Las dificultades del Centro Azucarero Argentino, 1912-1923”, en *Población y Sociedad, Revista Regional de Estudios Sociales*. Número 14-15, 2007-2008, y María Celia Bravo (2008). *Campesinos, azúcar y política: cañeros, acción corporativa y vida política en Tucumán (1895-1930)*. Rosario. Prohistoria ediciones.

²⁹ En 1895, comenzaron a percibirse los primeros síntomas de lo que iba a ser la primera gran crisis de la industria azucarera argentina. El precio del producto comenzó a sufrir una paulatina disminución. La cosecha solamente de Tucumán para 1895 fue de 109.253 toneladas, y la producción total de azúcar del país fue de 130.000. Internamente se consumían aproximadamente 75.000, por lo tanto la cosecha del año siguiente se inició con la existencia de un excedente de 55.000 toneladas. Para agravar aún más esta situación, la producción del año 1896 fue de 163.000 toneladas. El total de azúcar disponible era de 218.000 toneladas, mientras el mercado interno solo consumía aproximadamente 79.000. El excedente de producción era de 139.000 toneladas, lo que produjo el paulatino descenso del precio del artículo. El Centro Azucarero, para hacer frente a la coyuntura, promovió acuerdos de ventas entre los fabricantes, y cuando estos fracasaron, persiguió la sanción de una ley de primas a la exportación, con el objetivo de descongestionar el mercado doméstico. En ese contexto Guzmán y Lídoro Quinteros (ex gobernador de la provincia de Tucumán, ex presidente del CAA y socio-gerente del ingenio Concepción) sostenían que la sanción del proyecto de impuesto interno y prima a la exportación prolongaría la crítica situación de la agroindustria. La única alternativa posible era dejar que el excedente pesara sobre los mercados produciendo un abaratamiento del artículo a tal punto que muchos de los ingenios, entre diez y doce

promover estudios con el propósito de fortalecer el eslabón agrícola de la cadena productiva, a los efectos de asegurar la supervivencia del parque industrial azucarero tucumano tal y como venía funcionando. En este sentido, esta alternativa había constituido una constante en las acciones del Centro Azucarero que durante los diez años que duró la primera crisis de sobreproducción azucarera, exploró y alentó medidas tendientes a lograr la conservación de las fábricas con capacidad productiva limitada. Esto era así, en tanto los cargos directivos del Centro recayeron sobre el grupo liderado por Ernesto Tornquist³⁰, cuyos negocios en el mundo del azúcar no se limitaban a la fabricación del dulce, sino a la refinación de azúcar y a financiar a los ingenios más chicos. De este modo, un complejo agroindustrial integrado verticalmente perjudicaría de manera considerable los negocios del grupo Tornquist.³¹ Es desde esta perspectiva que debe entenderse la reticencia del Centro a respaldar las acciones que llevaba a cabo la Estación Experimental.

A partir de esta controversia el Centro Azucarero comenzó a publicar las memorias anuales de la Estación y los avances que la Estación registraba en materia de cultivos. Además, buscó destacar las repercusiones que las investigaciones tucumanas tenían en el ámbito científico internacional, reproduciendo los trabajos locales que salían editados en los boletines de diversas estaciones experimentales, aún además, en el marco de la plaga del mosaico de 1916, el CAA salió a respaldar económicamente a la Estación, a los efectos de asegurar el normal desenvolvimiento de la entidad.

En efecto, la plaga del mosaico impactó en el funcionamiento de la institución científica. Como ya se ha señalado la Estación contaba con un fondo especial derivado del pago de un impuesto sobre cada tonelada de caña producida. En el contexto de crisis la recaudación disminuyó sustancialmente. Esa situación provocó que el gobierno provincial no pudiera afrontar el pago de los sueldos del personal de la Estación. En esta coyuntura el CAA envió una circular a los propietarios de ingenio solicitando su colaboración, puesto que un grupo de industriales había requerido la intervención de la

según sus cálculos, cerrarían sus puertas agobiados por las deudas.²⁹ De esta manera, sólo quedarían en pie las fábricas que pudieran enfrentar la competencia en un contexto de crisis. Por su parte, los plantadores de caña que quedaran fuera del complejo azucarero deberían reorientar sus cultivos. A pesar del descalabro que esta crisis provocaría en la economía provincial, permitiría “depurar” el complejo azucarero, otorgándole mayor competitividad. Para un estudio completo sobre las acciones del CAA en materia de regulación azucarera véase Lenis, María, “Estrategias corporativas frente a la primera crisis de sobreproducción azucarera en Tucumán (Argentina): de la regulación de la comercialización a la regulación de la producción, 1895-1904”. *En América Latina en la Historia Económica*, México, en prensa.

³⁰ Ernesto Tornquist constituye el ejemplo paradigmático del empresario multi-implantado definido por Jorge Federico Sábato en su caracterización de la “clase dominante” en la Argentina moderna. Tornquist participó en las siguientes empresas: Hotel Bristol, Industrial y Pastoril Belga-Sudamericana, Estancias y Colonias Tornquist, Cervecería Palermo, Plantadora Isleña, Talleres Metalúrgicos, Estancias y Colonias Curamalán, La Buenos Aires Seguros, Quebracho SA, Compañía de Pesca, la Alianza Amberesa, Estancias y Colonias La Verde, Crédito Ferrocarrilero Argentino, Compañía Introdutora (CIBA), entre otras. En el rubro azucarero era propietario del mayor holding azucarero: la Compañía Azucarera Tucumana (CAT) que concentraba cinco fábricas: Lastenia, Florida, Trinidad, Nueva Baviera y San Andrés; además de ser el socio mayoritario de la Refinería Argentina. Para una visión más completa del comportamiento empresarial del grupo Tornquist, Véase Jorge Gilbert (2002). *Empresarios y empresa en la Argentina moderna. El grupo Tornquist, 1873-1930*. Documento de Trabajo. Departamento de Humanidades. Universidad de San Andrés., Jorge Federico Sábato (1991): *La clase dominante en la Argentina moderna. Formación y características*. Buenos Aires. Cisea Imago-Mundi.

³¹ Sobre el funcionamiento de la entidad y el liderazgo de Ernesto Tornquist dentro de la corporación véase, Lenis, María (2008). “Estrategias del asociacionismo a fines del siglo XIX: el caso del Centro Azucarero Argentino”. En *Anuario del Centro de Estudios Históricos Prof. Carlos S. A. Segreti*, Año 8, Número 8, 2008.

asociación para que impulsara la formación de un fondo común para anticipar a los técnicos y empleados de la Estación los sueldos atrasados. Las sumas aportadas por los industriales serían reintegradas por los empleados en la medida que la provincia regularice los pagos. Las contribuciones serían diferenciadas. De acuerdo a la capacidad productiva de las fábricas azucareras y la situación financiera de las firmas, se fijó un mínimo de \$ 1.000 m/n y un máximo de \$ 3.600 m/n, pues el total de la deuda rondaba los \$ 40.000 m/n. En este sentido, el Centro afirmaba que *“La Estación Experimental de Tucumán corre el grave riesgo de desaparecer, pues desde hace algún tiempo el Poder Ejecutivo no cumple con las obligaciones contraídas por la Provincia, seguramente por insuficiencia de los recursos con que cuenta. (...) Están (...) obligados los industriales, por patriotismo y propia conveniencia, a prestar su concurso para que la Estación siga funcionando, para lo que es (...) indispensable reunir fondos para abonar los sueldos que se adeudan a los empleados y técnicos que hace más de seis meses que no perciben un centavo”*.³² La gestión de la asociación fue clave para garantizar la continuidad de las actividades que la Estación venía desplegando. En su informe anual correspondiente al año 1917 Cross consignaba que el préstamo realizado por los industriales mediante la intervención del CAA fue fundamental para salvar las dificultades creadas por la crisis financiera y económica.³³

El reconocimiento de los dirigentes del Centro a la labor científica de la Estación experimental no implicó, empero, una modificación de la política editorial que llevaba adelante la Revista Azucarera. En consecuencia, la corporación no abandonó la publicación de las investigaciones realizadas por las distintas firmas azucareras, como los aportes de Carlos Hamackers que se desempeñaba como jefe de laboratorio en el ingenio “Los Ralos”. William Cross un experto en materia azucarera y director de la Estación Experimental Agrícola de Tucumán a partir de 1917 consideraba que el formato otorgado a la Revista por sus directores había constituido un acierto. Estimaba que resultaba de suma utilidad para los industriales y para todas las instituciones involucradas en la actividad por la información que brindaba sobre la industria azucarera tanto del país como por sus referencias a los progresos registrados en otros países azucareros, además de proporcionar resúmenes y reproducciones de artículos publicados en las importantes revistas azucareras y científicas del extranjero. La Revista Azucarera no debía convertirse en una publicación técnica. Puesto que ya existía para el rubro azucarero la edición de la Revista de la Estación, era indispensable contar con un impreso que difundiera noticias generales relacionadas con la industria. Por otro lado, consignaba que el sistema implementado por los directores del órgano oficial del Centro de recibir en canje las revistas técnicas, revisarlas prolijamente cada mes y transcribir en forma de resumen los artículos y estudios, etc., era menos costoso y más efectivo que el de los corresponsales, puesto que tenía la ventaja de que la selección del material era realizada por personal idóneo, que contaba con una larga experiencia en la redacción de la revista y una gran familiaridad con la literatura técnica, por lo que podía tener una idea más acabada de los temas o tópicos que podían resultar más interesantes para los lectores.³⁴

La Revista mantuvo su línea editorial y continuó dando cuenta en sus páginas de los avances que en materia de innovación agrícola y fabril se estaban desarrollando en las diferentes áreas azucareras. De este modo, quedaron claramente delimitadas las

³² Revista Azucarera Número 179 Año XV-2ª Época, noviembre de 1917, p.366.

³³ Revista Industrial y Agrícola de Tucumán Año 8, N° 10, mayo de 1918, pp. 5-31, Revista Azucarera Número 190, Año XVI-2ª Época, octubre de 1918, pp. 289-293.

³⁴ “Una Revista moderna y útil- La palabra del Dr. Cross” en Emilio Schleh (1944). Cincuentenario del Centro Azucarero Argentino, Desarrollo de la industria en medio siglo, Buenos Aires. pp. 55-56.

esferas de competencias correspondientes a las dos instituciones. La Estación era la encargada de generar estudios genuinos que pudieran guiar a los productores tucumanos. Los avances y conclusiones eran publicados en la Revista Industrial y Agrícola de Tucumán, destinada especialmente a los técnicos en materia agrícola. Por su parte, el Centro continuó con su labor de divulgación y difusión de nuevos métodos de cultivo y fabricación. La corporación no motorizó nuevos estudios relativos a plagas y la Estación concentró todas las actividades de investigación.

Breves consideraciones finales

Las acciones desplegadas por el Centro Azucarero Argentino en materia científica revelaron los límites de la iniciativa asociacionista para organizar y dirigir investigaciones que impulsaran innovaciones, sobre todo en lo referente al eslabón agrícola de la cadena productiva. De este modo, las actividades realizadas por la asociación podrían caracterizarse como espasmódicas e intuitivas. Asimismo, la difusión de los avances que en otras regiones azucareras se registraban, carecieron de una organización y clasificación dentro de la Revista Azucarera. En este sentido, la labor del Centro tanto en lo relativo a estudios específicos como a la vulgarización de innovaciones fue marcadamente inconsistente, lo que pone de manifiesto que si una asociación empresaria quería diseñar una política de investigación y divulgación científica debía contar con el asesoramiento de expertos, que otorgaran rigor a los trabajos y seleccionaran el material a publicar.

Esta falta de sistematicidad de las acciones de la corporación en materia científica, estuvo estrechamente vinculada con la performance de la agroindustria azucarera durante el cambio de siglo. El alto nivel de rendimiento de los cañaverales tucumanos, que se traducía en un incremento sostenido de la producción, tornaba prescindible la modernización de los cultivos. En efecto, fue en el marco de los rendimientos decrecientes de la caña, cuando se diseñaron diversos proyectos para reorganizar las instituciones educativas existentes, como la Escuela de Agricultura, y se realizaron las gestiones para fundar entidades avocadas específicamente a la investigación, como la Estación Experimental Agrícola de Tucumán. La Estación Experimental, constituyó una experiencia exitosa de confluencia de iniciativa privada e intervención estatal. Precisamente, la presencia del Estado resultó vital para que este emprendimiento científico tomara consistencia, ya que a través de las oficinas públicas se recaudaba el impuesto que garantizaba el funcionamiento de la institución. Además, la nueva entidad contaba con un equipo de especialistas contratados a tiempo completo, también editaba una Revista (Revista Industrial y Agrícola de Tucumán), en la que se publicaban los resultados de las diferentes experimentaciones, no sólo con caña, sino con otros cultivos como tomate, maíz, arroz, algodón, etc. A partir de este impreso advertimos el propósito de diversificación de cultivos que orientaba las tareas de la Experimental.

La preocupación de los industriales, sobre todo aquellos aglutinados en el Centro, por demostrar su interés y su conocimiento de los avances que tanto en el campo fabril como en el agrícola, se producían en el mundo azucarero, estuvo vinculado a la necesidad de construir una imagen de los industriales como innovadores y de ese modo, echar por tierra las versiones que hacía de los propietarios de ingenio un grupo reducido con un comportamiento prebendario, que se refugiaba en tarifas aduaneras altas para garantizar la rentabilidad de sus fábricas. A través de la Revista Azucarera, se presentó a los fabricantes de azúcar como una suerte de vanguardia schumpeteriana, moderna e innovadora y dispuesta a incorporar la ciencia a la producción.

Ahora bien, este relato se hubiera fortalecido sustancialmente si los dirigentes corporativos hubieran apelado, como prueba fehaciente y objetiva de su espíritu innovador, a la creación de la Estación Experimental, que además era sostenida económicamente por los actores involucrados en la actividad. Estas omisiones pueden ser interpretadas como la expresión de una disputa mayor: esta era la fisonomía que debía adoptar el complejo azucarero tucumano. La posición de Guzmán, más liberal, buscaba prescindir de la protección estatal y suplirla con mayor competitividad. Para ello era preciso cultivar nuevas variedades de caña, que tuvieran mejores rendimientos, y promover de manera sistemática la expansión de nuevos cultivos. La Estación Experimental estaba llamada a cumplir estos dos objetivos. Para instalar este nuevo perfil productivo sí consideraba necesaria el compromiso de los poderes públicos, para que a través de subsidios y exenciones impositivas impulsaran la diversificación productiva. El centro por su parte, buscaba mantener y profundizar la regulación azucarera, en tal sentido consideraba al Estado como una pieza clave que permitía la supervivencia del parque industrial tucumano, tal y como venía funcionando. A lo largo de una década la asociación diseñó sofisticados mecanismos (Ley de primas, Ley Machete) para proteger a las fábricas más pequeñas. Las propuestas de la corporación, no sólo eran funcionales a los intereses del grupo Tornquist, sino que además eran alentadas por personalidades del campo de la política, tanto a nivel nacional pero más aún en el ámbito provincial, dado el lugar que ocupaban los tucumanos en el entramado de alianzas de la política conservadora. La corporación azucarera expresó claramente estos intereses, y en consecuencia, su objetivo era promover estudios que resguardaran el complejo agroindustrial, pero no crear las condiciones para construir una economía diversificada.

En este sentido, Guzmán y el centro expresaban dos modelos productivos diferentes, en los que la investigación científica jugaba papeles distintos. Para el primero, la ciencia era vital para lograr una racionalización económica, abandonar la protección del Estado y tornarse competitivos. Para el segundo, las innovaciones debían ser limitadas y su contribución principal debía ser la preservación del status quo. Finalmente, la posición de la asociación fue la que predominó, ya que sin la concurrencia del Estado, la Estación no pudo llevar adelante la política de diversificación de cultivos. Por el contrario, las agencias estatales continuaron regulando la actividad azucarera, que a pesar de las diversas crisis por las que atravesó, todavía ofrecía márgenes de ganancia considerables.

Fuentes

- Libro de Actas de la Comisión Directiva del Centro Azucarero Argentino, tomo I, 1894-1923. Archivo del Centro Azucarero Argentino.
- Revista Azucarera, 1894-1916. Biblioteca de la Honorable Legislatura de la Provincia de Tucumán
- Spegazzini, Carlos, “El polvillo de la caña de azúcar en Tucumán”, Suplemento a la “Revista Azucarera” Número 16. Impreso en el taller de rayados Roma de Juan Carbones, Buenos Aires, 1895.
- Diario “El Orden”, 1894-1916. Archivo Histórico de la Provincia de Tucumán
- Estatuto del Centro Azucarero Argentino, 1894. Archivo del Centro Azucarero Argentino

- *Álbum Provincia de Tucumán: Su vida. Su Trabajo. Su Progreso.* Buenos Aires, 1908. Biblioteca de la Sociedad Sarmiento
- Simois, Domingo: “La Industria Azucarera Tucumana. Presente y porvenir”, Talleres La Gaceta, Tucumán, 1916. Biblioteca Ernesto Tornquist, Banco Central de la República Argentina

Bibliografía

- Balán, Jorge (1976). “Una cuestión regional en la Argentina: Burguesías provinciales y mercado nacional en el desarrollo agroexportador”. *Desarrollo Económico*, 18:49.
- Bravo, María Celia, Campi, Daniel y Sánchez Román, José Antonio, “El proteccionismo azucarero cuestionado: Estrategias empresariales en la Argentina, 1895-1914”, Mimeo.
- Bravo, María Celia (2008). *Campesinos, azúcar y política: cañeros, acción corporativa y vida política en Tucumán (1895-1930)*. Rosario. Prohistoria ediciones.
- Gilbert, Jorge (2002). *Empresarios y empresa en la Argentina moderna. El grupo Tornquist, 1873-1930*. Documento de Trabajo. Departamento de Humanidades, Universidad de San Andrés.
- Giménez Zapiola, Marcos (1975). “El interior argentino, y el ‘desarrollo hacia fuera’: el caso de Tucumán”. En Marcos Giménez Zapiola, *El Régimen oligárquico. Materiales para el estudio de la realidad argentina*, Buenos Aires, Amorrortu.
- Guy, Donna (1981). *Política Azucarera Argentina: Tucumán y la generación del 80*. Tucumán. Fundación Banco Comercial del Norte, Tucumán.
- Hernández, Pablo y Lenis, María (2011) “Las proyecciones científico-técnicas de la Escuela de Arboricultura y Sacarotecnia de Tucumán afines del siglo XIX y principios del XX”. Mimeo.
- Lenis, María y Moyano, Daniel (2007). “Discurso científico e innovación agrícola en la industria azucarera tucumana, 1906-1920”. En *Travesía. Revista de Historia Económica y Social*, Número. Instituto de Estudios Socio-Económicos. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad Nacional de Tucumán.
- Lenis, María: “Reconsiderando la crisis de 1890. Imágenes y discursos en torno al empresariado argentino a fines del siglo XIX. La invención del Pioneer y la construcción del espacio empresarial”. En el *Boletín de Historia Argentina y Americana Dr. Emilio Ravignani*, Número 34, en prensa.
- Lenis, María (2009). *Estrategias corporativas y discurso empresario: El Centro Azucarero Argentino, 1894-1923*, Tesis doctoral inédita. San Miguel de Tucumán. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Tucumán.
- Lenis, María (2007-2008). “El proteccionismo el retirada. Las dificultades del Centro Azucarero Argentino, 1912-1923”. En *Población y Sociedad, Revista Regional de Estudios Sociales*. Número 14-15.
- Lenis, María, “Estrategias corporativas frente a la primera crisis de sobreproducción azucarera en Tucumán (Argentina): de la regulación de la comercialización a la regulación de la producción, 1895-1904”, en *América Latina en la Historia Económica*. México. En prensa.
- Lenis, María (2008). “Estrategias del asociacionismo empresarial argentino a fines del siglo XIX: el caso del Centro Azucarero Argentino”. En *Anuario del Centro de Estudios Históricos Prof. Carlos S. A. Segreti*, Año 8, Número 8..

- Moyano, Daniel; Campi, Daniel y Lenis, María: “La formación de un complejo experimental en el norte argentino. La Estación Experimental Agrícola de Tucumán (1909-1922)”, en Prohistoria, Revista de Historia. En prensa.
- Rodríguez Vázquez, Florencia (2008). “Estado y modernización vitivinícola en Mendoza (Argentina): el aporte de los técnicos extranjeros. 1880-1900”. En *Territorios del Vino*, 2. Montevideo. Centro de Estudios Interdisciplinarios Latinoamericanos, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, U. de la República, Montevideo. Disponible en: <http://www.fhuce.edu.uy/index1.htm>.
- Rodríguez Vázquez, Florencia (2008). “Desarrollo científico e industria vitivinícola moderna: orígenes y consolidación de la Estación Enológica de Mendoza (Argentina), 1904- 1920”, *Mundo Agrario. Revista de Estudios Rurales*, 18, U.N.La Plata. Disponible en: <http://www.mundoagrario.unlp.edu.ar/numeros/no-18-1er-sem-2009>.
- Rodríguez Vázquez, Florencia (2009). “La Escuela Nacional de Vitivinicultura y su aporte a la modernización vitivinícola en Mendoza (1898-1910)”. En *Travesía, Revista de historia económica y social*, 9. Instituto de Estudios Socio-económicos. Fac. Cs. Económicas. Universidad Nacional de Tucumán.
- Sánchez Román, José Antonio (2005). *La dulce crisis: estado, empresarios e industria azucarera en Tucumán, Argentina (1853-1914)*. Sevilla. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Escuela de Estudios Hispano-Americanos. Universidad de Sevilla. Diputación de Sevilla.
- Santamaría, Daniel (1986). *Azúcar y sociedad en el noroeste argentino*. Buenos Aires. IDES.
- Tagashira, Roberto (2006). “La Universidad Nacional de Tucumán y la Estación Experimental Agrícola. Los modelos institucionales para la investigación científica en el NOA, desde el despegue azucarero hasta 1930”. En *Actas del Primero Congreso sobre la Historia de la Universidad Nacional de Tucumán*. San Miguel de Tucumán. UNT.
- Sábato, Jorge Federico (1991). *La clase dominante en la Argentina moderna. Formación y características*. Buenos Aires. Cisea Imago-Mundi.
- Schleh, Emilio (1943). *Los Grandes Pioneers de la Argentina. La obra económico-social de Don Alfredo Guzmán*. Buenos Aires. Ed. Guillermo Kraft Ltd.
- Schleh, Emilio (1944). *Cincuentenario del Centro Azucarero Argentino, Desarrollo de la industria en medio siglo*. Buenos Aires.