

© 2014 , Ediciones del Subtrópico
C. C. 34 (4107)
Yerba Buena
Tucumán, Argentina

ISBN: 978-987-28168-3-4

Impreso en Argentina
Printed in Argentina
Artes Gráficas Crivelli – Salta



Impreso en papel Ledesma Ilusión,
Ilustración mate de 115 gr.

Hecho con fibra de caña de azúcar.

BITÁCORA

LA RUTA DEL AZÚCAR

200 años promoviendo
el desarrollo regional

Autores

Sebastián Malizia

Matilde García Moritán

Alejandro D. Brown

Cartografía: Kari Buzza (SIGA ProYungas)

Fotografía: Sebastián Malizia/ProYungas

Fotografía tapa y contratapa: Sebastián Malizia

y Jose Luis Rodríguez (contratapa)

Diseño editorial y portada: Cecilia Estrella

Ediciones del
SUBTRÓPICO



edicionesdelsubtropico@proyungas.org.ar
www.proyungas.org.ar

Tucumán

Perú 1180
(4107) Yerba Buena
Tucumán · Argentina
Tel/Fax: 54-381-4253728
administracion@proyungas.org.ar

Salta

Deán Funes 344 · Piso 1
Oficina 7
(4400) Salta · Argentina
Tel: 54-387-4219326
proyungassalta@proyungas.org.ar

Jujuy

Museo Jorge Pasquini López
Victor Hugo 45
(4600) San Salvador de Jujuy · Jujuy
Tel: 54-388-4242261
proyungasjujuy@proyungas.org.ar

Buenos Aires

Av. Entre Ríos 258 · 3er piso · Oficina E
(1079) Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Capital Federal · Argentina
Tel: + 54 11 52189925
avelina@productoyungas.org.ar

*República Argentina
Mayo 2014*

Con la financiación de

Solidaridad

AGRADECIMIENTOS

Esta bitácora no hubiera sido posible sin la desinteresada colaboración de Carlos Páez de la Torre, Carlos Ricardo Viola, Centro Azucarero Regional de Tucumán, Casa Histórica de Tucumán, Cooperativa Campo de Herrera, Ernesto Padilla, Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombres, Federico Pérez Zamora, Hugo West, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Juan Alberto Ruiz, Ingenio La Providencia - Grupo Arcor, Jorge Hilbert, José Reviglione, Juan Fernández de Ulibarri, Mesa de Gestión Ambiental de Cruz Alta, Miguel Ulibarri, Pedro Ballesteros, Pedro Jorge Albornoz Mena, Renée Alicia Anschau, Santos Vergara, Stella Maris Carballo, Teresita Albornoz Mena, Unión de Cañeros Independientes de Tucumán, Virginia Paredes y Alejandro Valeiro, quienes compartieron generosamente sus conocimientos y nos ayudaron a reconstruir y poner en valor la "Ruta de la Caña de Azúcar".

ÍNDICE

6 Presentación

10 INTRODUCCIÓN DE LA CAÑA DE AZÚCAR EN ARGENTINA

10 » Orígenes y expansión del cultivo de la caña de azúcar en diferentes provincias argentinas

13 Ingenios del noroeste: Salta, Jujuy, Santiago del Estero

17 - *El Ingenio la Esperanza en el siglo XX y XXI*

19 Ingenios del noreste: Chaco, Formosa, Corrientes, Misiones

20 Ingenios de la región pampeana: Santa Fe y Buenos Aires

24 - *La caña de azúcar, un cultivo subtropical*

26 LA CAÑA DE AZÚCAR EN TUCUMÁN

26 » Etapa artesanal: del Obispo Colombres a la llegada del ferrocarril (1821 - 1876)

28 - *La Compañía de Jesús en Tucumán*

34 - *El Ingenio Concepción y Alfredo Guzmán*

36 - *El Ingenio San Pablo*

40 » Etapa industrial: casi cien años de desarrollo productivo (1876 - 1966/68)

46 - *Sarmiento y los ingenios azucareros*

48 - *El Familiar: un mito asociado al cultivo de la caña de azúcar*

51 - *El Ingenio La Reducción "De los Apeninos a Los Andes"*

53 Comienzan las crisis

58 - *La Refinería Argentina*

61 Aumentan las tensiones: politización del sector

61 Cierre de los ingenios

62 » Etapa actual: desde la década del 70 hasta nuestros días

62 La década del noventa

64 A partir del siglo XXI

64 Pequeños productores

68 Cooperativas

68 Contratistas

69 - *Campo de Herrera: una experiencia pionera de cooperativismo*

72 Zafreos

74 Movilidad estacional

74 Caña y azúcar: dos realidades de una misma actividad

76 PANORAMA PRODUCTIVO DE LA INDUSTRIA AZUCARERA EN TUCUMÁN

76 » Los principales ingenios de la provincia: breve referencia

77 Comienza el cultivo de caña (1821 -1876)

91 Llega el Ferrocarril (1876 - 2013)

99 - *Ingeniero Ullivarri, semblanza de un hombre que amó a la caña de azúcar, pero sobre todo al hombre que la trabajaba*

108 - *Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombres. Un siglo de desarrollo e innovación tecnológica*

119 - *Patrimonio y paisaje de la industria azucarera. El Chalet de nuestros ingenio*

126 ENTORNO AMBIENTAL DE LA PRODUCCIÓN DE AZÚCAR EN EL NOROESTE

126 » El Pedemonte de las Yungas y el cultivo de la caña de azúcar

132 - *El Parque del Ingenio Santa Ana: del Jardín de la República a la Capital Argentina*

134 - *El folclore le canta a la caña*

136 - *Paisajes Productivos Protegidos inmersos en la actividad azucarera*

140 » Agroindustria y ambiente, 100 años de cambios ambientales y sociales

140 La industria azucarera desde sus inicios

143 Los cambios en la década del 60

146 La cosecha semi-mecánica

147 Cosecha mecanizada y quema de caña

148 - *Historia de la quema como método auxiliar de la cosecha de caña*

154 La cosecha en verde

154 Fertilizantes y energía

155 - *BONSUCRO. Certificación de calidad para azúcar*

157 Las emisiones en la industria del azúcar

161 - *La degradación y la preservación ambiental: las dos caras antagónicas de Tucumán*

166 La caña de azúcar productos derivados y ambiente

168 Bibliografía



S. Malizia/ProYungas

DETALLE DE UN PAQUETE DE CAÑA.

PRESENTACIÓN

En gran parte del norte subtropical de Argentina, y particularmente en la región noroeste, es imposible pensar el desarrollo económico y social separado del cultivo de la caña de azúcar y su industrialización.

Esta actividad productiva, con 200 años de historia, ha sido el puntapié inicial de la gran revolución tecnológica e industrialización de vastas superficies de nuestro territorio subtropical, propiciando la formación de pueblos como consecuencia ineludible de los grandes movimientos sociales generados por la demanda de mano de obra.

A lo largo de su historia, la producción de azúcar se ha incrementado siguiendo el crecimiento de la demanda interna y las decisiones macroeconómicas que acompañaron la redistribución de las "economías regionales" en la vida institucional de nuestro país. Esto, ha generado que esta actividad desaparezca de algunos espacios, pero que se mantenga

pujante en muchos otros, evolucionado y ampliando los productos derivados del cultivo de la caña, tales como alcohol y bioetanol, papel para la industria gráfica y una cantidad enorme de productos que tienen como principal materia prima al azúcar.

Este noble cultivo, ha permitido que importantes superficies se mantengan productivas por espacio de décadas e incluso en algunos sitios por más de 100 años de cultivo permanente, generando a partir del residuo de la caña el combustible necesario para mantener la demanda energética de la propia industria e incluso incorporarla a la red de distribución.

Sin duda mucha agua ha pasado bajo el puente, en términos sociales, políticos, ambientales y tecnológicos, desde aquellos principios de la actividad hace un par de siglos atrás. Sin embargo lo llamativo es que a pesar de los grandes cambios regionales que han ocurrido en este dilatado período, hoy el cultivo de

la caña se presenta tan pujante como en aquellos albores cuando el futuro de gran parte de nuestro territorio norteño apostaba a su desarrollo.

El gran desafío por delante es sin duda, que el cultivo de la caña siga generando oportunidades de mejora de la calidad de vida de nuestros habitantes, siga siendo motorizador de nuestras economías regionales y ahora más que nunca, que su cultivo e industrialización sean un aliado de la conservación de los bienes y servicios ambientales de los que esta actividad seguirá dependiendo estrechamente.

Los invitamos a recorrer, a través de esta Bitácora "La Ruta del Azúcar", nuestra geografía de la mano de una de las aventuras humanas más fascinantes, la modificación de grandes extensiones naturales dotándolas de infraestructura y desarrollo productivo y posibilitando a las poblaciones regionales mejorar su calidad de vida sin recurrir a la migración y al desarraigo, conservando a su vez importantes espacios naturales de nuestro territorio

Dr. Alejandro D. Brown, Presidente Fundación ProYungas
Yerba Buena, Tucumán, Mayo 2014



S. Malizia/ProYungas

EN OCASIONES LOS FRENTES DE COSECHA DIBUJAN CURIOSAS FORMAS GEOMÉTRICAS EN LOS CAÑaverales, QUE SOLO PUEDEN SER APRECIADAS DESDE EL AIRE.

INTRODUCCIÓN DE LA CAÑA DE AZÚCAR EN ARGENTINA



S. Malizia/Proyungas

CAÑAVERAL EN CRECIMIENTO, AL FONDO SE OBSERVA UN CEIBO EN FLOR.

Este capítulo trata del surgimiento y posterior expansión del cultivo de la caña de azúcar en Argentina. La aparición del azúcar en América tiene varias versiones. Una refiere que fue introducida tempranamente por Cristóbal Colón en Santo Domingo en el año 1492. Otra atribuye a los Jesuitas su entrada en el actual territorio de Paraguay cerca del año 1580 y que de allí se expandió a otras regiones. En tanto, en 1520, aparentemente los portugueses llevaron también caña de azúcar al nordeste del actual territorio de Brasil. Sin embargo, en el Archivo de Indias recién aparece una anotación alusiva al tema en el año 1646. Para Jujuy, existe una mención que en 1671 había un trapiche de cañas en tierras cercanas a la localidad de Palpalá, adonde los indios Paypayá trabajaban en una plantación y en la elaboración de azúcar (Vergara y Pinchetti 1933).

ORÍGENES Y EXPANSIÓN DEL CULTIVO DE LA CAÑA DE AZÚCAR EN DIFERENTES PROVINCIAS ARGENTINAS

A fines del siglo XIX y principios del XX se incorporaron al territorio argentino diversas actividades productivas que dieron origen a importantes transformaciones espaciales y sociales. Durante el transcurso del siglo XIX, más puntualmente en 1877, existían en el país alrededor de 82 ingenios, mientras que en 1895, los ingenios eran sólo 36 (Girbal-Blanca s/f). Es posible pensar que muchos de ellos no pudieron afrontar el proceso de modernización que trajo consigo una consecuente concentración empresarial y regional. En el siglo XX en el año 1944 funcionaban 40 ingenios (CAA 1945) y actualmente sólo 23 establecimientos se encuentran operativos.

La industria azucarera, de alta productividad, se basó en el antiguo modelo de plantación que sumaba a las grandes extensiones de tierra la utilización de mano de obra esclava. En el norte del país se implementó una variación de este modelo que implicó, además de la intervención de técnicos y obreros especializados, la participación de gran cantidad de mano de obra -zafreros- utilizada sólo durante los meses de cosecha. Hasta aproximadamente la década del treinta este trabajo fue realizado principalmente por indígenas chaqueños traídos desde sus lugares de residencia para realizar la cosecha. Al terminar la guerra del Chaco entre Bolivia y Paraguay, en 1935, se incorporó al trabajo estacional también población boliviana, principalmente de los departamentos de Potosí, Chuquisaca y Tarija. Un artículo publicado por el diario La Nación de Buenos Aires, informaba

que en 1944 habían trabajado en el ingenio San Martín del Tabacal 8000 zafreros pertenecientes a diferentes etnias (Chiriguano, Mataco, Chulupí y Chorote, entre otros).

Asimismo, la producción azucarera conjuntamente con el desarrollo del ferrocarril, generó una importante migración de personas proveniente de otros continentes, como españoles, italianos, otomanos, austrohúngaros, rusos, ingleses, griegos e hindúes; que se asentaron en la región, trabajando en muchos casos como técnicos en la misma industria o desarrollando otras actividades.

A través del tiempo algunos ingenios se localizaron en las provincias de: Buenos Aires, Chaco, Corrientes, Formosa, Jujuy, Misiones, Salta, Santa Fe, Santiago del Estero y Tucumán. Hoy los más importantes



Archivo General de la Nación

GRUPO DE INDÍGENAS, INGENIO TABACAL.



Archivo General de la Nación

LA LLEGADA DEL FERROCARRIL CENTRAL NORTE A TUCUMÁN EN 1876, FACILITÓ LA INCORPORACIÓN DE MAQUINARIA PESADA EN LOS INGENIOS.

en producción son Ledesma en Jujuy, Concepción en Tucumán y San Martín del Tabacal en Salta. En este capítulo haremos una breve referencia a emprendimientos azucareros pasados y presentes ubicados en las diferentes provincias. La situación referida a la provincia de Tucumán será tratada en detalle en los demás capítulos de esta bitácora.

Ingenios del noroeste: Salta, Jujuy, Santiago del Estero

En la provincia de Salta en el año 1760, en un lugar conocido como Campo Santo (departamento Güemes), comenzó el cultivo de azúcar. Se le atribuye a Juan Adrián Fernández Cornejo y Rendón, quien instaló su trapiche en la hacienda de la Viña de Sianca, introduciendo la caña de azúcar desde Perú. Uno de sus descendientes Juan Nepomuceno Cornejo Usandivaras fue quien realmente le dio impulso a la actividad con el **Ingenio San Isidro**, importando desde Perú nuevas especies de caña de azúcar y de Inglaterra la primera máquina blanqueadora. En 1880 este hombre sufrió un accidente en una de las centrífugas falleciendo al poco tiempo. Luego el ingenio estuvo en manos de los herederos de Julio Cornejo hasta 1992. Sus actuales dueños Prosal S. A. / EMAISA S. A. comenzaron una nueva etapa realizando importantes mejoras en su equipamiento con aumento de la capacidad de producción, adaptando sus cultivos e instalaciones industriales para la elaboración de productos orgánicos como azúcar, alcohol, mieles y melazas. En el año 2012 produjo 32.000 toneladas de azúcar orgánica.

Hacia el año 1908 Robustiano Patrón Costas inició sus actividades en la región del Alto Bermejo. En 1916, en inmediaciones de la ciudad de Orán (departamento Orán, Salta), construyó las instalaciones del **Ingenio y Refinería San Martín del Tabacal** a nombre de Patrón Costas, Berteche y Mosoteguy, que realizó la primera zafra en el año 1920. Duran-

te el período 1930-1949 esta empresa, siguiendo una política de acumulación de tierras, llegó a tener bajo su control, por compra o alquiler casi un millón de hectáreas (930.236 ha) correspondientes a las siguientes haciendas: Rodero-Negra Muerta y Yavi en Jujuy; Hornillos, Santa Victoria, Santiago, Luracatao-Entre Ríos y San Andrés en Salta. Diversos autores señalan que la verdadera intención del ingenio al desarrollar esta política, fue la de conseguir trabajadores estacionales a un precio más bajo que el que hubieran tenido que pagar en el mercado. Todos los arrendatarios tenían obligación de concurrir a la cosecha, en caso de no hacerlo debían mandar a otras personas en su nombre (Bisio y Forni 1976; Rutledge 1987). Las condiciones de trabajo y salarios de los obreros mejoraron con la aplicación de la Ley 12.921 (Estatuto del Peón) que contenía una sección dedicada a la industria azucarera. Por otra parte, la afluencia de población hacia la zona dio lugar a la formación, en 1948, del pueblo Hipólito Yrigoyen. En la década del 70, la reducción en la demanda de mano de obra en la agroindustria azu-



S. Malizia / ProYungas

EL INGENIO SAN MARTÍN DEL TABACAL, SALTA, COMENZÓ A FUNCIONAR EN EL AÑO 1920.

carera a causa de la mecanización de la cosecha dio como resultado una drástica transformación social.

En la actualidad San Martín del Tabacal pertenece a la firma *Seaboard Corporation* y participa en los negocios de azúcar, alcohol, biocombustibles, generación de bioenergía eléctrica y fabricación de biocarbonos o abonos orgánicos a partir de los residuos generados en la fabricación de azúcar.

Para la provincia de Jujuy, Teruel (2011) plantea que desde fines de las tres últimas décadas del siglo XVIII, en el Curato de Río Negro, hoy departamentos San Pedro, Ledesma y Santa Bárbara, sobre tierras ganadas a los indígenas se habían asentado haciendas de gran extensión territorial que además de estar dedicadas a la ganadería, fabricaban azúcares, mieles, aguardientes y chancacas, destinadas al consumo regional. Los valles orientales se caracterizaron, desde fines de los tiempos coloniales, por la existencia de extensísimos dominios en manos de unos pocos propietarios.

El origen de la finca Ledesma se remonta al año 1630 en que Martín Ledesma y Valderrama instaló un fuerte en las proximidades del río San Lorenzo. En 1756 los Jesuitas organizaron la Reducción San Ignacio de los Toba cerca del río Sora. Más adelante en 1791 Carlos Saravia, comandante del fuerte, compró la finca y hacia el año 1807 la propiedad, por sucesión y venta, llegó a propiedad de José Ramírez Ovejero y su esposa María Antonia Zerda, que en 1830 construyeron el primer ingenio azucarero o "fábrica de azúcar" con un primitivo trapiche de madera dura. Aquella primera fábrica, que producía hacia 1850 unas escasas 67 toneladas de azúcar y 800 barriles de aguardiente de caña anuales, tuvo un fuerte impulso en la década de 1870 de la mano de la firma Ovejero Hnos., que en 1876 contrató a Roger Leach, experto mecánico inglés, quien instaló las maquinarias azucareras adquiridas en Gran Bretaña. Éstas fueron introducidas por el puerto de

Buenos Aires, trasladadas en ferrocarril hasta Tucumán y desde allí en carretas hasta su destino final. La incorporación de nuevos socios y capitales fue gradual. En 1911 se reunieron nuevos accionistas, entre ellos los franceses Henri Wollman y Charles Delcasse, quienes terminaron adquiriendo la totalidad de las acciones de la empresa, denominada en ese momento Nueva Compañía Azucarera Ledesma, convertida en 1914 en Ledesma *Sugar Estates and Refining Company Limited* y hoy en **Ledesma Sociedad Anónima Agrícola Industrial**, que además de azúcar produce alcohol, biocombustibles, papel, frutas y jugos (Dimitrópulos 1991).

Entre 1779 y 1781 Gregorio de Zegada recibió, en virtud de una merced de tierras, las fincas San Lorenzo (Calilegua) y Potrero del Caimán (Caimancito) comenzando con una primera experiencia para producir azúcar. En 1893 los hermanos Leach compraron San Lorenzo y entre 1895 y 1905 Potrero del Caimán. Ya en el siglo XX, en la década del 60, San Lorenzo-Calilegua fue adquirida por la empresa Ledesma y en el año 1979 pasó a la Administración de Parques Nacionales.

En el año 1790 la zona correspondiente al actual departamento San Pedro pertenecía a Martín Otero. Años más tarde, en 1845, se instaló en la región Miguel Francisco Aráoz que era propietario de la finca San Pedro, de una plantación de caña y de una rudimentaria industria con trapiche de madera. En 1882 Aráoz formó una sociedad con otros cinco miembros, entre los que estaba Roger Leach. Así comenzó a construirse el **Ingenio La Esperanza** que al año siguiente realizó la primera zafra. En el año 1890 el FFCC Central Norte Argentino llegó a la estación Pampa Blanca, lo que permitió comercializar el azúcar en otros mercados. En 1893 la sociedad Aráoz y Leach adquirió formalmente la finca San Pedro y finalmente en 1899 tanto la finca como el ingenio pasaron a ser *Leach's Argentina Estates Ltd*, propiedad de los Hermanos Leach, ya que en-



Gustav Thonlischen AÑO 1946

VISTA AÉREA DEL INGENIO SAN MARTÍN DE TABACAL, ORÁN, SALTA.



S. Malizia/ProYungas

CAÑAVERAL DE LEDESMA AL FONDO PARQUE NACIONAL CALILEGUA.

tre 1881 y 1893 otros cinco hermanos de Roger se habían instalado en Argentina (Sierra Iglesias 1998).

En el valle de San Francisco surgieron varios poblados relacionados con la industria azucarera. Calilegua en torno a la hacienda de Gregorio de Zegada, Pueblo Ledesma a la de los hermanos Sixto y Querubín Ovejero Zerda, y San Pedro a la de Martín de Otero y luego de Francisco Araoz. El crecimiento demográfico de los departamentos azucareros se mantuvo hasta pasada la mitad del siglo XX en que la crisis azucarera llevó a la reducción del personal. La mano de obra desplazada de los ingenios fue concentrándose principalmente en las cabeceras departamentales, San Pedro y Libertador General San Martín. Por una parte marcó el comienzo de una etapa de contracción del empleo, y por otra, se abrió una gran brecha entre la empresa Ledesma, que logró fortalecerse, y los otros ingenios que en

la década siguiente entraron en crisis.

En un lugar llamado La Mendieta, ubicado en el actual departamento San Pedro, existía una finca cuyos títulos de propiedad datan de la época colonial. El nombre hace suponer que sus primeros dueños fueron españoles vascos. Hacia finales del siglo XIX, en 1892, la asociación de Faustino Alvarado con los alemanes Wilhelm y Julius Müller permitió la formación otro ingenio que, a pesar de su nombre "El Porvenir", a los pocos años quebró. Fue adquirido en remate por los suizos Arming y Harper, y ya con el nombre de La Mendieta se constituyó en 1909 como una sociedad anónima para su explotación. Más tarde se cambió la razón social por la de **Ingenio Río Grande S. A.**, denominación con la que se mantiene hasta la actualidad. En El Piquete (departamento Santa Bárbara), en el año 1941, fue fundado por la Cia. Azucarera de Jujuy S. A. el **Ingenio San Andrés.**



INGENIO LA ESPERANZA, JUJUY, FUNDADO EN EL AÑO 1883.

Estefanía Sánchez Cuartiles

EL INGENIO LA ESPERANZA EN EL SIGLO XX Y XXI



CENTRO RECREATIVO INGENIO LA ESPERANZA, JUJUY.

Estefanía Sánchez Cuartiles

Ya en el siglo XX el ingenio cambió de manos y apareció por primera vez como **Ingenio La Esperanza S.A.** Su comprador, el grupo Deltec, era además dueño de la empresa *Swift* de La Plata y de otras industrias. La nueva empresa aplicó un sistema mecanizado de cosecha y arrendó a terceros las tiendas y almacenes del ingenio, cerrando secciones como carpintería y construcciones. En 1973 un acreedor de Swift Deltec presentó una demanda de extensión de quiebra del frigorífico Swift y de 14 empresas pertenecientes al grupo Deltec, entre las que estaba el Ingenio La Esperanza. En octubre de 1980 se dispuso la venta mediante licitación pública judicial. El Ingenio Ledesma S.A.A.I. manifestó su interés por comprar las acciones de La Esperanza, pero esta propuesta no prosperó. En cambio sí lo hizo la propuesta de S.A. Productores Jujeños que contó con el aval del entonces gobernador de Jujuy, Rafael Zenón Jáuregui. Sin embargo S.A. Productores Jujeños no pudieron satisfacer los avales exigidos por la licitación. En el año 1982 se reinició la licitación con nuevos pliegos y en ese momento se presentó la firma Azucarera La Esperanza de Jujuy S.A. y la Inversora Azucarera S.A., ganando la licitación la primera de ellas. Pese a esto, en 1983, se concretó la adjudicación a favor de la Inversora Azucarera S.A. argumentando que la otra licitataria no había cumplido con el plazo del primer pago de la cuota correspondiente a la compra. De esta forma, a partir de agosto de 1986, Hugo Alberto Jorge se convirtió en el presidente del directorio y José Oscar Figueroa en el vicepresidente. Luego, en el mes de diciembre de ese año, renunció

Figueroa y ocupó su cargo Ramón Ricardo Jorge. La empresa enfrentó múltiples dificultades y en 1995 solicitó el concurso preventivo de acreedores. El 5 de febrero de 1996 se publicó la apertura del mismo y el grupo Jorge-Figueroa sólo puso (a valor dólar de febrero de 1983) la cantidad de 4 millones (o sea el 20%) de los 21 millones de dólares que costaba el ingenio. El 80% otorgado como avales del BANADE quedaron sin un claro destino final.

En relación a los cambios estructurales originados en la década de 1990, el Ingenio La Esperanza se vio particularmente afectado ya que no tenía una producción diversificada ni tampoco había alcanzado altos niveles de mecanización. Las consecuencias fueron despidos masivos de personal y reducción de los salarios de los trabajadores. En el año 1998 el ingenio fue arrendado por la Compañía Argentina de Alcoholes S.A. Finalmente, en 1999 los obreros iniciaron una serie de demandas, principalmente por el pago de salarios adeudados, que resultaron en la toma del ingenio en dos oportunidades, del 29 de septiembre al 13 de octubre y del 29 de octubre hasta el 19 de noviembre. Todo esto se llevó a cabo con el apoyo activo de la Corriente Clasista y Combativa (CCC) y fue liderado por una comisión de lucha con delegados de las diferentes secciones de la empresa y de algunos lotes. El 19 de noviembre de 1999 lograron el retiro del grupo Jorge-Figueroa y la designación de un administrador judicial. En el 2000 la firma Los Tilianes S.A., acreedora del ingenio, solicitó su quiebra. Durante el año 2007 se concretaron una serie de presentaciones por parte de la empresa EMEPA S.A. de Buenos Aires y de los ingenios Tabacal Agroindustria y Ledesma S.A.A.I. Y en 2008 se llamó a licitación pública nacional judicial e internacional para la enajenación del ingenio. Se presentaron cuatro interesados pero, por un recurso propuesto por el comité de acreedores, se dejó en suspenso la licitación.

A partir del año 2010, la firma METRONEC de Benito Roggio arrendó el ingenio por dos años. Transcurrido la mitad del plazo la firma pasó a denominarse Benito Roggio e Hijos S.A. que obtuvo la concesión del arriendo por dos años más. En marzo de 2013 esta empresa se retiró. En la actualidad se inició una nueva etapa. Un grupo de capitales nacionales invirtieron 40 millones de pesos necesarios para refuncionalizar la empresa. Los integrantes del fideicomiso que adquirieron el control del Ingenio La Esperanza son: INSUD de Hugo Sigman, el grupo económico Benicio de José Cartellone y MSU de Manuel Santos de Uribelarrea; quienes cuentan con experiencia en el área agroindustrial, también se constituyó una sociedad gerenciadora. A su vez se iniciaron trabajos destinados a mejorar la infraestructura de viviendas, agua potable y saneamiento, de la población del ingenio. También la comisión directiva del Sindicato de Obreros y Empleados del Azúcar del Ingenio La Esperanza logró un acuerdo en paritarias con los porcentajes más alto del sector, y se acordó que los temas del ingenio serán discutidos y analizados en conjunto.

En la provincia de Santiago del Estero, cerca de la capital provincial, el 31 de julio de 1879 fue inaugurado con un feriado provincial el Ingenio Contreras conocido como **Ingenio San Germés**. Su dueño era el inmigrante francés Pedro San Germés. Sobre una superficie de 2300 hectáreas este hombre primero sembró alfalfa y luego caña de azúcar, decidiendo finalmente construir el ingenio. Floreciente en un comienzo, comenzó luego a decaer en virtud de decisiones políticas tomadas a nivel central que favorecieron el desarrollo de la industria azucarera tucumana y el trazado del ferrocarril que no pasó por la capital de Santiago del Estero. Agobiado por las adversidades Pedro San Germés se suicidó arrojándose al trapiche en mayo de 1893.

Ingenios del noreste: Chaco, Formosa, Corrientes, Misiones

El **Ingenio Azucarero Las Palmas** del Chaco Austral fue fundado, en la provincia de Chaco, por los hermanos Richard y Charles Hardy en el año 1882. Estaba ubicado en la margen derecha del río Paraguay a unos 70 kilómetros de Resistencia en el departamento Bermejo. El paraje se llamaba Solalinda en honor a un sacerdote jesuita que había establecido una misión en ese lugar. Este establecimiento producía energía eléctrica a través de un generador y llegó a tener una extensión de 100.000 hectáreas, obtenidas como concesión del gobierno nacional. Al mismo tiempo que se explotaba caña de azúcar, se talaron árboles para fabricar tanino y se cosechaba algodón. El puerto, próximo al ingenio, facilitaba las necesidades de carga del Ingenio, ya que los caminos de tierra eran sumamente precarios.

Ya en el siglo XX, partir del año 1969, comenzó el proceso de quiebra del ingenio y el gobierno provincial se hizo cargo del establecimiento, que luego cerró definitivamente en 1991 y sus partes fueron rematadas dos años después. Tras ello se intentaron numerosos planes de reconversión, in-

cluyendo un régimen de promoción industrial. Sin embargo ningún emprendimiento ha logrado poner a Las Palmas de nuevo en funcionamiento. En el año 2006, a través de un decreto se lo declaró Patrimonio Cultural de la provincia del Chaco. Todavía se conservan gran parte de sus instalaciones, un edificio llamado El Escritorio construido en 1882, la casa principal, la traza del ferrocarril interno y el parque. Cercano a Las Palmas, existieron en esta provincia otros dos ingenios, Svea y Vicentini.

En la provincia de Formosa funcionaron tres ingenios La Teutonia, Bouvier y Misión Laishi. El **Ingenio La Teutonia** que inició sus actividades en el año 1885, pertenecía a la firma Mayer y Bonaccio y estaba situado en la actual ciudad de Formosa. Actualmente se conserva una chimenea y pese a que fue declarada de interés histórico, no se puede acceder a ella pues está en un predio privado perteneciente a la fábrica UNITAN SAICA. El **Ingenio Bouvier** de Nougés Hnos. se hallaba a 15 kilómetros de la desembocadura del río Pilcomayo. Estos establecimientos producían anualmente cada uno alrededor de 700 toneladas de azúcar y 50.000 litros de alcohol. Para abastecer a estos centros industriales existían plantaciones de caña de azúcar en las colonias Dalmacia, Aquino, Emilia y Bouvier, lo cual llevó a la caña de azúcar a convertirse en el primer cultivo industrial en este periodo. En 1903 cerró el Ingenio Bouvier y sólo quedó en funcionamiento La Teutonia que estuvo activo hasta el año 1917. En la Misión Laishi, los franciscanos construyeron también un ingenio con una estructura de ladrillos, madera y chapas. Conocido como **Ingenio Misión Laishi** fue un gran centro industrial, donde se producía azúcar, harina de maíz, maíz pisado, miel de caña, cigarros, además había un obraje y una carpintería, la mano de obra era aportada exclusivamente por aborígenes. Esta fábrica dejó de funcionar en el año 1946.

En el año 1882, en la provincia de Corrientes fue fundado por José López Somoza el **Ingenio El**

Primer Correntino, ubicado a 7 kilómetros del pueblo Santa Ana de los Indios Guacaras, que es la antigua denominación del actual municipio de Santa Ana, departamento San Cosme. Luego el ingenio pasó a manos de Adriano Nalda e Hijos, cuya casa ha sido restaurada para uso público. Hacia fines del siglo XIX llegaba a Santa Ana el ferrocarril económico construido con capitales privados. El ingenio cerró en el año 1965, actualmente las antiguas instalaciones y una chimenea se encuentran abandonadas y muy deterioradas.

En la provincia de Misiones los cultivos de caña tienen algunos antecedentes concretos de poca relevancia ligados a una demanda pre-industrial. Santa Ana se ubicaba como el principal núcleo de la zona cañera seguido por Cerro Corá. Con una producción algo menor se encontraban Concepción y San José y en forma mucho más lejana San Javier, Candelaria y Capital. En 1883 el primer gobernador del Territorio, Rudecindo Roca, instaló el **Ingenio San Juan** a orillas del arroyo del mismo nombre, con lo que Roca se convertiría en el principal productor azucarero de la zona.

A mediados del siglo XX en la década de 1950 se instaló en la localidad de San Javier el **Ingenio San Javier** a orillas del río Uruguay. Funcionó como una cooperativa hasta fines de la década del noventa en que se cerró. Posteriormente el gobierno provincial dispuso su reactivación a cargo del Instituto de Fomento Agropecuario e Industrial. Actualmente la caña de azúcar orgánica que se procesa en esta fábrica proviene de los departamentos Oberá, Concepción, Leandro Alem y San Javier. Hoy el ingenio cuenta con una destilería de alcoholes cuya capacidad instalada es de 70.000 litros por día; y una sección destinada a la elaboración de licores de diferentes sabores que utiliza parte del alcohol producido por el mismo establecimiento.

El gobierno provincial proyecta consolidar la cuenca de caña de azúcar orgánica del Alto Uruguay y en función de ello prevé inaugurar un nuevo ingenio, también en San Javier, en el transcurso del año 2014. También se estableció una línea de créditos para que los colonos tomaran créditos y los inviertan en la producción sin fertilizantes. Se trata de pequeños agricultores que siembran un promedio de tres hectáreas y abastecen actualmente al Ingenio San Javier.

Ingenios de la región pampeana: Santa Fe y Buenos Aires

En el año 1884 se inauguró en Santa Fe el Ingenio Don Manolo, en la localidad de Villa Ocampo en General Obligado. Luego fue llamado Las Mercede-

des y finalmente se convirtió, en 1936, en el **Ingenio y Refinería Arno** de la Compañía Industrial del Norte de Santa Fe S.A. Ltda. Esta empresa soportó grandes interrupciones en su trayectoria y en los últimos años atravesó una serie de situaciones muy comprometidas. Empleados y obreros formaron una cooperativa con la intención de hacerse cargo de la gestión del ingenio, situación que fracasó. La empresa INAZA S.A. se hizo cargo pero no saneó la economía ni solucionó la situación de los trabajadores declarándose finalmente en concurso de acreedores. Recientemente los obreros y empleados reclamaron ante las autoridades municipales el cumplimiento de los compromisos asumidos.

También en 1884 se fundó, como la Compañía Azucarera del Gran Chaco Argentino, el **Ingenio Tacuarendí** de Sardá y Goitía S.R.L., ubicado en

Tacuarendí, General Obligado. Esta fábrica cesó en su actividad hace ya varias décadas. En 1885 surgió un ingenio organizado por E. Kropf y Cia. S.A. que luego se convirtió en Germania, más adelante en S.A. Industrial Welbers Ltda. Luego de la quiebra en la década del noventa, la Cooperativa Agropecuaria Las Toscas se hizo cargo y lo compró en remate público como **Ingenio Las Toscas**. En esta misma provincia funcionó la Refinería Argentina, ubicada próxima al río Paraná en el puerto de Rosario. Fue gestionada por Ernesto Tornquist, comenzó sus operaciones en el año 1889 y cerró definitivamente en 1930.

En la ciudad de Buenos Aires, primer centro de consumo de azúcar del país, en el año 1926 se instaló la **Refinería Azucarera René Hileret Ltda.**, que cerró a los pocos años.



CAMIONES ESPERANDO PARA DESCARGAR CAÑA EN EL INGENIO SAN JAVIER, MISIONES.

Luciana Cristóbal



MONUMENTO CONMEMORATIVO DE LA TRADICIÓN AZUCARERA.



MESA DE ALIMENTACIÓN, INGENIO ARNO.



INGENIO SAN GERMES, SANTIAGO DEL ESTERO.



INGENIO TACUARENDI, SANTA FE.



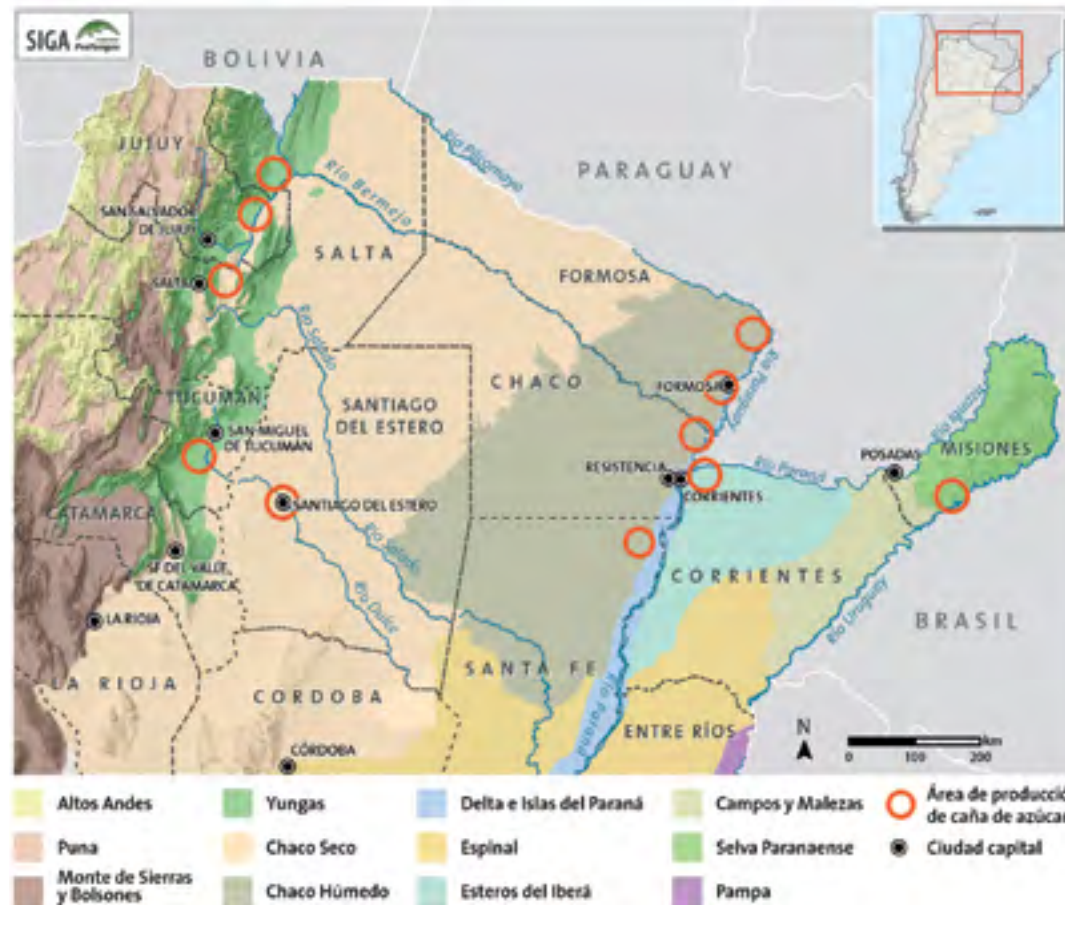
INGENIO MANOLO, LUEGO INGENIO LAS TOSCAS, CHACO.



INGENIO LAS TOSCAS, CHACO.



EL INGENIO CONTRERAS TAMBIÉN CONOCIDO COMO SAN GERMES FUE EL ÚNICO QUE FUNCIONÓ EN SANTIAGO DEL ESTERO.



ÁREAS DE PRODUCCIÓN DE CAÑA DE AZÚCAR EN EL NORTE DE ARGENTINA EN EL SIGLO XIX.

LA CAÑA DE AZÚCAR, UN CULTIVO SUBTROPICAL

Un poco de historia

La caña de azúcar es uno de los cultivos más antiguos de la humanidad, introducido en Santo Domingo en 1501 desde donde se extendió a toda América y el Caribe. Fue introducida en Argentina por los Jesuitas, y se constituyó en el motor de la primera agroindustria argentina con la instalación de los primeros ingenios a mediados del siglo XVIII en las provincias de Salta, Jujuy y Tucumán. La industrialización llegó al noreste de Santa Fe en el año 1884 y finalmente a Misiones alrededor de 1960. En estas provincias y en las de Chaco y Corrientes, subsisten pequeñas explotaciones que utilizan la caña en productos artesanales y como forraje.

La superficie implantada se ha mantenido relativamente estable en Argentina en las últimas décadas, en alrededor de las 300.000 ha. También se observa que la principal provincia productora es Tucumán, seguida por Jujuy y Salta, y en mucho menor medida siguen las provincias del Litoral y NEA. Se puede identificar un pico de crecimiento de la superficie en los años '80 impulsado por el Plan Alconafta y una retracción en los '90 con la finalización de este plan de promoción.

Condiciones agroecológicas del cultivo

La caña de azúcar es una planta semiperenne con ciclo fotosintético de tipo C4, perteneciente al género *Saccharum*, de la familia de las gramíneas, compuesta por especies de gramas altas perennes, oriundas de regiones templadas calientes a tropicales de Asia, específicamente de la India. La parte aérea de la planta se compone, esencialmente, por los tallos, en los que se concentra la sacarosa y por las puntas y hojas, que constituyen la paja de la caña de azúcar. Un cultivo eficiente puede producir 100 a 150 toneladas de caña por hectárea por año, siendo el rendimiento promedio nacional cercano a las 70 tn/ha, hallándose el máximo en el departamento de General Güemes, Salta, con más de 130 tn/ha.

El clima ideal para el cultivo de caña es el que presenta dos estaciones distintas, una caliente y húmeda, para proporcionar la germinación, el macollaje y el desarrollo vegetativo, seguida de otra fría y seca, para lograr la madurez y la consecuente acumulación de sacarosa en los tallos. La caña no presenta una buena productividad en climas como el de las regiones ecuatoriales húmedas.

Los requerimientos potenciales normales de lluvia de la caña de azúcar son de 1300 mm/año, admitiendo variaciones entre 1100 y 1500 mm en el ciclo anual. La mayor demanda se presenta en la fase de gran crecimiento, siendo la maduración la que exige menor disponibilidad de agua, tal como ocurre en la región noroeste del país, con precipitaciones concentradas en el

verano y una estación seca invierno-primavera cuando debe suplementarse el cultivo con riego.

Como buena planta tropical y subtropical, temperaturas entre 0°C y -3°C dañan las hojas y los brotes guía pero no tienen efectos sobre brix y sacarosa. Las temperaturas entre -3,8°C a -5°C hielan los entrenudos jóvenes y las yemas y deterioran el jugo entre 6 y 16 días después de la helada, mientras que las temperaturas inferiores a -5°C hielan todo el tallo y el deterioro del jugo se detecta a las 48 horas de producida la helada.

El rango general de temperaturas donde se planta este cultivo oscila entre los 9°C y los 45°C, siendo óptimas para la fotosíntesis las temperaturas que oscilen entre los 30°C y 35°C. Esta temperatura óptima variará según el estado fenológico de la planta (brotación, crecimiento, maduración).

En Argentina, la época de implantación del cultivo ocurre entre los meses de mayo a noviembre. El ciclo es de aproximadamente un año y medio, cuando se siembra en los meses de febrero/marzo y se cosecha en junio/julio del año siguiente. En cambio el ciclo es anual cuando se siembra en julio y cosecha en julio del año siguiente. En la provincia de Tucumán algunos ciclos presentan 300 días desde la brotación a la cosecha. Los momentos de cosecha (zafra) se distribuyen entre los meses de junio a octubre inclusive, de acuerdo al ciclo del cultivo.

Las condiciones ideales del suelo para el cultivo de la caña de azúcar son el suelo bien drenado, profundo, franco, con una densidad aparente de 1.1 a 1.2 g/cm³ (1.3 - 1.4 g/cm³ en suelos arenosos) con un adecuado equilibrio entre los poros de distintos tamaños, con porosidad total superior al 50%. También requiere una capa freática bajo los 1.5 a 2 metros desde la superficie y una capacidad de retención de la humedad disponible del 15% o superior (15 cm por metro de profundidad del suelo). El pH óptimo del suelo debe ser cercano a 6.5, pero la caña de azúcar puede tolerar un rango considerable de acidez y alcalinidad del suelo. Por esta razón se cultiva caña de azúcar en suelos con pH entre 5.0 y 8.5. El encalado es necesario cuando el pH es inferior a 5.0, y la aplicación de yeso es necesaria cuando el pH sobrepasa 9.5. Las infestaciones por nematodos ocurren naturalmente en suelos muy arenosos. Malas condiciones físicas, tales como la compactación del suelo debido a la intensa mecanización requerida para el encalado, son mucho más difíciles de corregir. Por esta razón, las propiedades físicas del suelo son consideradas como un factor en el crecimiento de la caña de azúcar.

Renée Alicia Anschau¹, Stella Maris Carballo¹, y Jorge Hilbert²

1. INTA - Instituto de Clima y Agua. 2. INTA - Instituto de Ingeniería Rural.

LA CAÑA DE AZÚCAR EN TUCUMÁN



CANCHÓN DE DESCARGA DE CAÑA, PROBABLEMENTE EL INGENIO SAN PABLO, QUE FUNCIONÓ ENTRE LOS AÑOS 1832 Y 1989.

Archivo General de la Nación

ETAPA ARTESANAL: DEL OBISPO COLOMBRES A LA LLEGADA DEL FERROCARRIL (1821-1876)

Los orígenes de los ingenios azucareros de la provincia de Tucumán se remontan al siglo XVII cuando los Jesuitas instalaron, en la Reducción de la localidad de Lules, un trapiche de madera movido por bueyes. Aparentemente en esa misma época en el departamento Chicligasta, en la estancia de Juan Serrano, existía también un cañaveral. Al ser expulsados los Jesuitas, la actividad desapareció hasta que el Obispo Colombres, en su quinta de **El Bajo**, retomó la actividad en el año 1821. Al poco tiempo, en 1824, surgió en la localidad de Colombres el **Ingenio Cruz Alta**, que se mantiene en funcionamiento hasta nuestros días.



ANTIGUO TRAPICHE DE MADERA MOVIDO POR BUEYES.

S. Malizia / ProYungas



MUSEO DE LA INDUSTRIA AZUCARERA OBISPO COLOMBRES.

S. Malizia / ProYungas



EL MUSEO DE LA INDUSTRIA AZUCARERA FUNCIONA EN EL PARQUE 9 DE JULIO, EN LAS INSTALACIONES DE LO QUE FUERA EL INGENIO EL BAJO, FUNDADO EN 1821 POR EL OBISPO COLOMBRES.

S. Malizia / ProYungas

LA COMPAÑÍA DE JESÚS EN TUCUMÁN

El accionar de esta congregación en Tucumán se extendió desde su arribo en el año 1585 hasta la expulsión ordenada por el rey Carlos III en 1767. La Reducción de Los Lules es lo más importante que los Jesuitas llevaron adelante en la región y la misma se vio obligada a trasladarse continuamente porque la zona estaba habitada por indios rebeldes que continuamente los hostigaban; además era inadecuada para la expansión de tareas agrícolas y ganaderas. La situación recién se consolidó a partir de la donación del Potrero de Aconquija realizada por Don Pedro Bazán ya que esa tierra era adecuada para sus propósitos y se trataba de una ancha franja de valles, montes, cumbres, laderas, ríos y tierra fértil.

Con la llegada de los Jesuitas comenzó una historia diferente que se percibe en los resultados que obtuvieron. Pese a las falencias y dada la magnitud de la empresa hay que remarcar: el trato que le dieron al indígena respetando sus tradiciones y preservando gran parte de su cultura, la supresión del servicio personal, la organización social, el trabajo mancomunado y la constante insistencia en el trabajo de la tierra. En estas reducciones -entendidas como pueblos de indios convertidos al cristianismo y organizados en forma comunitaria-, misiones y estancias se construyeron edificios que todavía hoy reflejan su paso y accionar, como el convento e iglesia de Lules, el establecimiento jesuítico de Tafí del Valle, la casa llamada "La Sala" del potrero de San Javier, la estancia, iglesia y cementerio de San Ignacio de la Cocha -que estaba en nuestra provincia, pero que dependía del Colegio de Santiago del Estero-.

Bibliografía consultada

- Peña de Bascary, Sara. Jesuitas en Tucumán al filo de la expulsión. Revista de la *Junta de Estudios Históricos de Tucumán*, nº 6 diciembre 1994.



S. Malizia/ProYungas



S. Malizia/ProYungas



S. Malizia/ProYungas

CAPILLA SAN IGNACIO DE LOYOLA, LA COCHA, TUCUMÁN.



S. Malizia/ProYungas

RUINAS JESUITAS SAN JOSÉ DE LULES, TUCUMÁN.

En el transcurso de la segunda mitad del siglo XIX el desarrollo agrario de Tucumán fue superior al de las provincias vecinas, ya que había una especialización en la producción de alimentos como cereales, hortalizas y frutales, también se cultivaba tabaco y existía ganadería en pequeña escala. Hacia el año 1850, con una superficie cultivada que no superaba las 200 hectáreas, funcionaban en la provincia trece establecimientos productores de azúcar de manera artesanal. Los mismos eran: **San Pablo** (1830 - 1989), **Mercedes** (1830 - 1967), **Concepción** (1835 - actualidad), **El Paraíso** (1838 - 1919), **Esperanza** (1845 - 1966), **Lastenia** (1847 -1966), **San José** (1848 - 1967), **La Reducción** (1852 - 1899), **Luján** (1858 - 1927), **Alto de Aguirre** (1858 - ???) y **San Andrés** (1860 - 1931).

En 1866 Wenceslao Posse -gobernador de la provincia en ese momento- encargó a la casa *Fawcett* y *Preston* de Liverpool maquinarias a vapor destinadas a su ingenio La Esperanza ubicado próximo



INGENIO LUJÁN.

al río Salí. Partiendo de esos orígenes y a partir de la década de 1870, el azúcar y el complejo agrícola industrial asociado a ella se fueron convirtiendo en el principal sostén de la economía tucumana. Durante el transcurso de esa década se abrieron los ingenios: **San Felipe** (1870 - 1912), **Amalia** (1870 - 1967), **San Juan** (1870 - actualidad), **Perseverancia** (1870 - 1892), **Industria Argentina** (1870 - 1897) y **La Invernada** (1870 - 1920).

El periodista Carlos Páez de la Torre (h), en un artículo publicado en *La Gaceta* en Mayo de 2006, cita a Arsenio Granillo quien en su libro *Provincia de Tucumán* publicado en 1872, menciona que funcionaban en la provincia 45 fábricas de azúcar¹.



INGENIO AMALIA.

¹ En el departamento Cruz Alta, citaba las fábricas de Wenceslao Posse, Salustiano Zavalía, Wilde y Fidel García. En El Bajo los establecimientos de José María del Campo, Exequiel Molina, Balbín Vázquez, Arcadio Talavera, Juan Zelada, Zenón Del Corro, Vicente Pérez, Eustaquio Posse, Francisco López y Silenio Cainzo. En Ranchillos, estaban los de Posse Hermanos, Pedro Ignacio Ríos y Gregorio Araújo. En Los Aguirre, los de la sociedad Posse y Pondal, Diego Pereyra y Javier Usandivaras. En Lules, los de Miguel Padilla, Julio Zavaleta, Leoncio Herrera y Pedro Márquez. En La Reducción, el de la sociedad Posse e Hijo, y en La Invernada, el de Enrique Erdmann. En Medinas, el de la sociedad Méndez Hermanos, y en Santa Ana, el de Belisario López. La mayor cantidad se agolpaba en La Banda: los de Ezequiel Colombres, Domingo García, la sociedad Feraud y Ledesma, Juan Posse, Fidel Mendivil, Salvador Olivera, Méndez Hermanos, Manuel Avila, Señores Etchecopar y José Díaz. A la enumeración se sumaban, el de Juan Nougués, en San Pablo; en El Colmenar, los de Clementino Colombres y Silenio López. En Cebil Redondo, el de Justiniano Frías. En la zona denominada entonces El Alto, estaban los de Baltazar Aguirre, de Vicente García y de Manuel Anabia.



INGENIO PARAÍSO.



INGENIO SAN PABLO.



INGENIO LASTENIA.



INGENIO LA INVERNADA.



S. Malizia/ProYungas

CASA PERTENECIENTE A WENCESLAO POSSE, FUNDADOR DEL INGENIO LA ESPERANZA.



Archivo General de la Nación

INGENIO ESPERANZA EN SU ETAPA PRE-INDUSTRIAL. FUNCIONÓ ENTRE LOS AÑOS 1845 Y 1966.



Archivo General de la Nación

INGENIO PARÁISO



Archivo General de la Nación

INGENIO LA ESPERANZA.



Archivo General de la Nación

INGENIO AGUIRRE.



Christiano Jr, 1882

VISTA EXTERIOR DEL INGENIO PERSEVERANCIA, 1870 - 1892

EL INGENIO CONCEPCIÓN Y ALFREDO GUZMÁN

El ingenio Concepción (antes hacienda Concepción) se halla ubicado en la Banda del Río Salí y fue fundado entre los años 1831 - 35 por Juan José García. Durante los primeros 30 años utilizó trapiches de palo, movidos por bueyes, después por mulas y finalmente por agua. Al morir García el establecimiento pasó a sus sobrinos Juan Crisóstomo y Juan Manuel Méndez. Luego, Juan Manuel compró La Trinidad y Juan Crisóstomo se quedó con Concepción, que en 1887 pasó a manos de su sobrino Alfredo Guzmán. En 1896 fue el primer ingenio que montó una refinera. Transformado en la Compañía Azucarera Concepción S.A. fue el más importante de Tucumán por su maquinaria y capacidad de molienda. En el año 1944 trabajaban en él 8000 personas (1500 obreros de fábrica y 6500 zafreros). El transporte de la caña de las colonias al ingenio se realizaba a través de un *decauville* de la propia compañía cuya extensión alcanzaba los 65 kilómetros. Brindaba a su personal diferentes servicios como vivienda, asistencia médica, farmacia, escuela nocturna, taller de costura, comedor, biblioteca, iglesia y un club. El nombre fue puesto por la familia Méndez en honor a la Inmaculada Concepción de la Virgen y en alusión a un cuadro obra del pintor español Murillo.

Alfredo Guzmán se destacó por su personalidad y participación en diferentes ámbitos. Nació en el año 1855, se casó con Guillermina Leston y a lo largo de su vida encaró numerosos proyectos. Los principales fueron la creación de la Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombres (EEAOC) en 1907, orientada a apuntalar tecnológicamente la producción agrícola de la provincia; la donación de terrenos donde se construyeron instituciones como el Instituto de Puericultura, la Casa Cuna, la Escuela de Oficios, los Hogares San José y San Roque, un establecimiento educativo para niños y jóvenes, la casa de



General de la Nación

INGENIO CONCEPCIÓN 1948.



Centileza Pedro Ballesteros

INGENIO CONCEPCIÓN.

los Vicentinos, la sede de un club deportivo, la iglesia del barrio 9 de Julio y la iglesia Nuestra Señora de la Merced. Se interesó también por el "vuelo sin motor" mandando construir un planeador que donó al club Los Tucanes. Adquirió varias fincas que formaron la Quinta Guillermina donde se cultivaba y se realizaban plantaciones experimentales de limones, mandarinas, kakís, kunquats y otros cítricos; también creó la Granja Modelo donde se pasteurizaba leche y se envasaba jugo de naranja. En 1915 compró los ingenios Luján y Don Alfredo en Tucumán y en Salta las fincas San Lorenzo y Simbolyacu. Actuó en política, fue representante en la legislatura provincial y senador nacional, participó en la formación del partido Demócrata y se retiró de la actividad pública en 1935. Murió en la ciudad de San Miguel de Tucumán en el año 1951.

Actualmente el Ingenio Concepción, que continúa siendo el más grande de la provincia, pertenece a la firma Atanor que lo compró a la familia Paz en situación jurídica concursal. Atanor en 2001 y 2003 ya había adquirido los establecimientos Marapa y Leales situación que le dio una participación de casi el 20% de la producción total de azúcar del país.

Bibliografía consultada

- *Cincuentenario del Centro Azucarero Argentino. Desarrollo de la Industria en Medio Siglo. 1894 Buenos Aires 1944.* Publicación CART, 1945
- Páez de la Torre, Carlos (h). 1989. *Vida de Don Alfredo Guzmán, 1855-1951.* Edición de la Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombres. Imprenta Gráfica de Tucumán.

EL INGENIO SAN PABLO

La primitiva fábrica fue instalada en el año 1832 por Juan Nougés, llegado de Francia diez años antes y casado con una joven tucumana Juana Romero. Este hombre, luego de construir su casa a la que se conocía como "El Obraje", instaló una curtiduría, un aserradero y un molino harinero, y ya en 1870 producía azúcar, miel y aguardiente. Sus tres hijos: Juan, Miguel y Ambrosio continuaron la labor de su padre. Al llegar el ferrocarril fue uno de los primeros establecimientos en modernizarse adoptando las nuevas máquinas a vapor. La firma Nougés Hnos. se desdobló en 1920 en dos empresas: la Compañía San Pablo de Fabricación de Azúcar S.A. (constituida por el ingenio, la refinería y la destilería) y en S.A. Comercial, Financiera y Ganadera Nougés Hnos Ltda. (que explotaba una estancia en Santa Fe y en Formosa el ingenio Bouvier). En Tucumán, en la década de 1940 era uno de los tres establecimientos azucareros más importantes.

Jules Huret periodista francés autor del libro *De Buenos Aires al Gran Chaco*, quien recorrió Tucumán en la primera década del siglo XX, relata así su llegada al ingenio San Pablo "situado a hora y media de Tucumán, San Pablo es un pueblo de unos 3000 habitantes. Se llega a él por vía férrea atravesando campos de caña de azúcar, todavía en pie y cuyas puntas amarillean por la helada [...]. La villa de los tres Nougés está adosada a la montaña. Una amplia avenida de suave pendiente y bordeada de jacarandás conduce a ella, se ven los naranjos y los mandarineros, los arbustos floridos, los bananos cargados de pesados racimos, los parterres cubiertos de geranios, rosas y jazmines, la pródiga generosidad de la tierra y la dulzura del ambiente..."



Gentileza Eduardo Deheza

VISTA PANORÁMICA DE VILLA NOGUÉS.

Hoy este ingenio se ha reconvertido en la Universidad San Pablo T, casa de estudios creada por la Fundación para el Desarrollo y sostenida por el grupo empresarial Los Balcanes, representado por Jorge Rocchia Ferro. En ella se dictan las licenciaturas en Finanzas, Gestión de Empresas Agroindustriales, Diseño Industrial, Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Ciencias Políticas y Abogacía.

Bibliografía consultada

- *Cincuentenario del Centro Azucarero Argentino. Desarrollo de la Industria en Medio Siglo. 1894 Buenos Aires 1944.* Publicación CART, 1945.
- Huret, Jules. 1911. *De Buenos Aires al Gran Chaco I.* Buenos Aires: Hyspamérica.



S. Malizia/ProYungas

INGENIO SAN PABLO.



S. Malizia/ProYungas

HOY EN LAS INSTALACIONES DEL INGENIO SAN PABLO, FUNCIONA LA UNIVERSIDAD SAN PABLO T.



S. Malizia/ProYungas

ESTA GRÚA DE ALIMENTACIÓN DE CAÑA DEL INGENIO SAN PABLO, FUNCIONÓ HASTA AL AÑO 1989 EN QUE DEJÓ DE FUNCIONAR.



INGENIOS ARTESANALES QUE FUNCIONARON ENTRE 1821 Y 1870.

**ETAPA INDUSTRIAL:
CASI CIEN AÑOS DE DESARROLLO
PRODUCTIVO (1876 -1966/68)**

El ferrocarril, que arribó la provincia en el año 1876, rápidamente contribuyó a cambiar la fisonomía rural de la zona al hacer que los caseríos incipientes adquirieran mayor importancia y acelerando la formación de nuevos conglomerados. En el área central de la provincia se formó un eje atravesado por el Ferrocarril del Noroeste Argentino que contribuyó al crecimiento de poblados entre la Capital y Monteros y a la emergencia de otros como Concepción, Alberdi y Aguilares en perjuicio de aquellos que quedaron alejados del tendido ferroviario. Para el desarrollo de la producción azucarera se convirtió en un elemento fundamental debido a que se transformó en el medio de transporte y de distribución del azúcar y en muchos casos también fue responsable del traslado de mano de obra dedicada a esta producción (Paolasso 2004).

El modelo económico de la plantación azucarera proviene de la zona del Caribe donde se había sustentado en el trabajo de una enorme población esclava traída del continente africano. Como esta situación era impensable en Argentina, los dueños de las plantaciones aspiraron a contar con la mano de obra de



DEL INGENIO CASPICHANGO, SOLO SE CONSERVA ESTA CHIMENEA EN MEDIO DEL MONTE.

S.Malizia/ProYungas



LAS INSTALACIONES DEL INGENIO SANTA LUCÍA, AÚN SE CONSERVAN EN PLENO CENTRO DE LA VILLA HOMÓNIMA.

S.Malizia/ProYungas

grupos inmigrantes europeos, pero este tipo de cultivo no pudo atraerlos nunca. En consecuencia tuvieron que recurrir a trabajadores criollos y sobre todo a aborígenes. En esa época hay constancia que población indígena proveniente del Chaco fue repartida y trabajaba en varios ingenios tucumanos. Se recurría a conchabadores y también se recibían contingentes de indios capturados provenientes de la conquista del desierto. La suerte de estos indígenas era la desnutrición, la muerte o la fuga ya que no había legislación que los protegiera (Guy 2008; Rosenzvaig 1986).

Algunos industriales, al no contar con los medios suficientes para adquirir los nuevos equipos que iban llegando de la mano del ferrocarril, vendieron sus tierras y establecimientos rudimentarios, mientras que otros se convirtieron en plantadores independientes que proveían de material a los ingenios. Casi simultáneamente a la llegada del tren se instalaron los ingenios: **Los Ralos** (1876 - 1967), **La Trinidad** (1878 - actualidad), Lules (1879 - 1899) y **Nueva Baviera** (1879 - 1966). Entre 1882 y 1894 aparecieron los establecimientos **Bella Vista** (1882 - actualidad),

La Corona (1882 - actualidad), **San Vicente de Paul** (1882 - 1900), **San Felipe de Las Vegas** (1882 - 1897), **San Pablo de Caspichango** (1882 - ???), **Santa Lucía** (1882 - 1967), **La Providencia** (1884 - actualidad), **Santa Bárbara** (1884 - actualidad), **El Manantial** (1884 - 1944), **El Colmenar** (1886 - 1895), **Santa Ana** (1889 - 1966), **San Miguel** (1889 - 1915), **Santa Rosa** (1890 - actualidad), **La Unión** (1890 - 1896) y **La Florida** (1894 - actualidad).

Durante la década de 1880 hubo en Argentina un período de modernización de la agricultura que tuvo distinta repercusión en el interior del país. Como Tucumán era un centro importante para la política llevada adelante por la llamada *generación del ochenta*, quedó incluida en la planificación gubernamental nacional. Más adelante, cuando se hizo necesaria una revitalización económica complementaria del proceso azucarero y se necesitaba apoyo político y fuentes de financiamiento, las elites nacionales y tucumanas no supieron llevar adelante las gestiones adecuadas para favorecer este nuevo proceso de industrialización.



VISTA DEL INGENIO LA PROVIDENCIA REFLEJADO EN LA LAGUNA DE APROVISIONAMIENTO DE AGUA.

S.Malizia/ProYungas



INGENIO SANTA BARBARA.

S. Malizia/ProYungas



INGENIO SANTA ROSA.

S. Malizia/ProYungas



CHALET DEL INGENIO LA FLORIDA.

S. Malizia/ProYungas



INGENIO LA TRINIDAD.

S. Malizia/ProYungas



INGENIO LA CORONA.

S. Malizia / ProYungas



INGENIO SAN VICENTE.

S. Malizia/ProYungas



INGENIO SANTA ANA.

Archivo General de la Nación



INGENIO BELLA VISTA.

S. Malizia/ProYungas



S. Malizia/ProYungas

LAS TRES CHIMENEAS DEL INGENIO LOS RALOS, 1876 – 1967, SE ALZAN AÚN EN MEDIO DE UNA URBANIZACIÓN ESPONTÁNEA EN LA LOCALIDAD HOMÓNIMA.



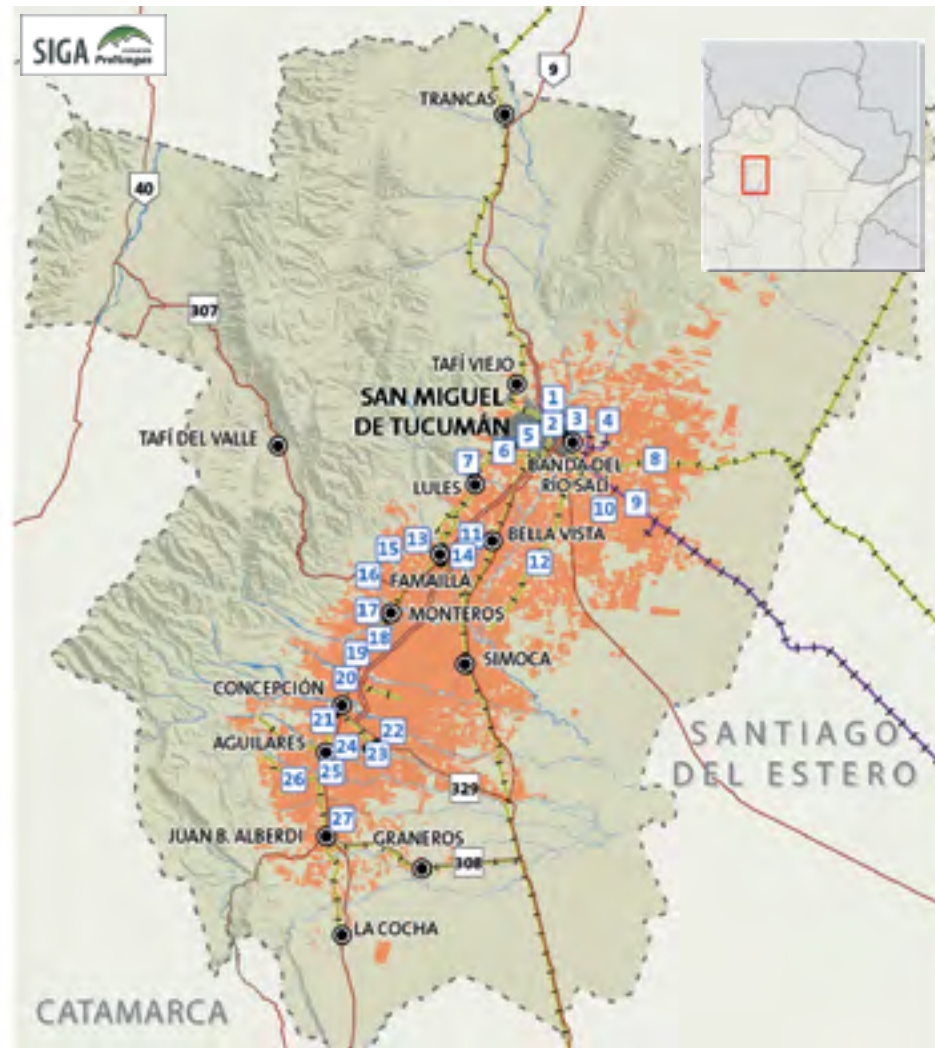
S. Malizia/ProYungas

LAS CHIMENEAS DEL INGENIO LULES FUERON DERRIBADAS EN EL AÑO 2008.



S. Malizia/ProYungas

INGENIO NUEVA BAVIERA.



● Cabecera de departamento — Gral Bartolomé Mitre ■ Área cañera
 00 Ingenios de origen industrial — Gral Belgrano

- | | | | |
|----------------|------------------|-----------------------------|----------------------------|
| 1 El Colmenar | 8 Los Ralos | 15 San Pablo de Caspichango | 22 La Trinidad |
| 2 La Unión | 9 San Antonio | 16 Santa Lucía | 23 San Felipe de las Vegas |
| 3 San Miguel | 10 San Vicente | 17 Nuñorco | 24 Aguilares |
| 4 La Florida | 11 Bella Vista | 18 Santa Rosa | 25 Santa Bárbara |
| 5 Modelo | 12 Leales | 19 San Ramón | 26 Santa Ana |
| 6 El Manantial | 13 La Fronterita | 20 La Providencia | 27 Marapa |
| 7 Lules | 14 Nueva Baviera | 21 La Corona | |

INGENIOS DE PRODUCCIÓN INDUSTRIALIZADA FUNDADOS A PARTIR DE 1870.

SARMIENTO Y LOS INGENIOS AZUCAREROS

Enfermo del corazón, a sus 75 trajinados años los médicos le recomendaron al ex -presidente Domingo Faustino Sarmiento que buscara un clima seco. Rumbeó entonces hacia las termas de Rosario de la Frontera, en Salta. Opuesto a la Liga de Gobernadores roquistas, su recepción en Córdoba y Tucumán fue mesurada, aunque su personalidad avasallante no podía jamás pasar inadvertida. Atento a cada detalle, como había hecho en sus viajes, asentó detalladas crónicas, que publicó "El Censor" de Buenos Aires. Tucumán lo conmueve: "llegase a la ciudad ilustre, cuna de nuestra Independencia, como fascinado el viajero por el espectáculo de aquella vasta campiña que limitan al oeste una serie de montañas escalonadas hasta las cumbres del Taquí y en cuyas primeras líneas y sus intermedios crecen aquellos bosques que la literatura ha hecho legendarios por su belleza". Las montañas cubiertas de bosques que cierran el horizonte al oeste, son dominadas por otras menos cabelludas, y de vez en cuando, coronándose de nieves, dan el espectáculo de montañas nevadas vistas desde llanuras tibias: como veríamos por entre vidrios, desde la estufa, los árboles que mece el vendaval. Vese levantar el sol entre naranjales tachonados de botones de oro bruñido, casillas que no se recomiendan por su arquitectura, y manchas de paja tupida que anuncia que se entra en el afortunado país de la caña de azúcar, en la venturosa época de la zafra. Muéstrenme ahora las dobles chimeneas del ingenio de San Pablo, las de San Felipe, de Lules y las leguas que en cuadrilongos ocupan los canales, con las gigantescas y gloriosas columnas miliares que se levantan a largas distancias pero en todas direcciones, indicando cien ingenios de azúcar, con su penacho de humo que revela el movimiento de las máquinas dando vida y animación a todo el valle de Tucumán". Narraba que "los ingenios de azúcar en plena actividad, precisamente en estos meses de invierno, embalsaman la tibia atmósfera con los hálitos de azúcar quemada y de caramelo que se escapan de sus millares de calderos en ebullición, cambiando en azúcar la caña pálida como el trigo en los países templados, que pinta a cuadros gigantescos, a guisa de dameros, los grandes espacios cultivados en toda la provincia".

Como "corresponsal viajero", retrata las caras de una sociedad que emerge y llama la atención sobre las condiciones laborales de los trabajadores azucareros, muchos de ellos indios tobas traídos del Gran Chaco. El resultado es que los cuarenta ingenios de azúcar están precedidos por tolдерías improvisadas, para que duerman gentes allegadizas, atraídas por el trabajo, sin formar sociedad ni villa, ni requerir ni crear propiedad. No hay espectáculo más afligente que éste para quien se preocupa del lugar que en adelante van a ocupar esos seres que pululan, que se multiplican como un hormiguero humano, al pie del cañón de chimenea".

Carlos Páez de la Torre (h)

La Gaceta



CAMINO INTERNO EN UNA FINCA CON CAÑA EN LA ZONA DE LA QUEBRADA DE LULES.

S. Malizia/ProYungas



VISTA PANORÁMICA DEL DIQUE ESCABA, EN PLENAS YUNGAS TUCUMANAS.

F. Brown/ProYungas

EL FAMILIAR: UN MITO ASOCIADO AL CULTIVO DE LA CAÑA DE AZÚCAR

En el noroeste de Argentina existe una leyenda, de inspiración católica, que narra la creencia que los ingenios azucareros deben su riqueza a un pacto que sus dueños realizan con el diablo, quien les proporciona fortuna a cambio de su alma. Una vez formalizado el pacto, Satanás se encarna, o envía como su representante a un feroz perro negro al que se conoce como “El Familiar”. Este perro se alimenta de vidas humanas que el dueño del ingenio debe entregarle en cumplimiento del pacto que ha realizado. La creencia que los santiagueños eran los más buscados por el Familiar se debe, quizás, a que en el momento en que tuvo mayor auge este mito, la cantidad de zafreos de esa provincia, que trabajaban en Tucumán, era muy numerosa.

El Familiar suele esconderse en lugares oscuros, como los sótanos o en el fondo de los depósitos donde se almacenan las bolsas de azúcar. Algunas noches sale de su guarida y recorre el cañaveral, a veces acompañado por un fuerte ruido de cadenas. Las personas que se cruzan con él entran en pánico porque saben que sus vidas corren un serio peligro. Circulan muchas versiones de encuentros, generalmente con obreros del surco, en los que estos le hacen frente apelando a una gran dosis de valentía. Es sabido que para vencerlo hay que ampararse bajo un poder mayor y enfrentarlo con un puñal o algún elemento que posea la forma de una cruz. Así como el Familiar representa al diablo, la cruz representa a dios.

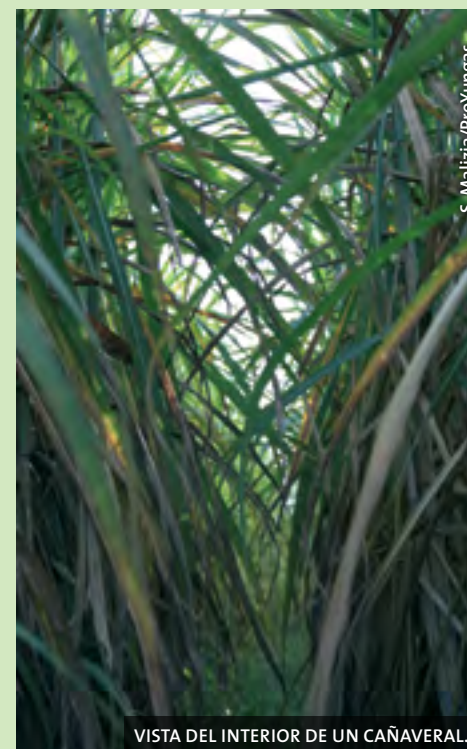
En otras oportunidades se presenta bajo la forma humana como un joven educado vestido de negro con sombrero, también negro, de ala ancha; y ocasionalmente puede aparecer como un viborón. Sin embargo, el terrible perro negro de ojos ardiendo es sin duda el más temido y representado. No sólo los hombres le tienen terror y creen que su sola aparición pone en riesgo su vida, también lo perciben y le temen los animales.

Si bien su existencia se sitúa en las fincas azucareras del noroeste, su origen se encuentra en los ingenios de la provincia de Tucumán, desde donde se difundió a las otras provincias. Las historias más significativas lo asocian al Ingenio Santa Ana de la familia Hileret. La leyenda nace, aparentemente, con Clodomiro Hileret, al que algunos describen como ingeniero civil relacionado con la construcción del ferrocarril y otros como técnico en pozos artesianos. Una versión refiere que Hileret, trabajando en un pozo en la Reducción Jesuítica de Lules, descubrió y se apoderó de un tesoro escondido con el que después construyó su emporio. Alrededor del año 1875 montó un ingenio en Lules y luego otro en Santa Ana. En este último, de 27.000 hectáreas, trabajaban 3000 operarios entre la fábrica y el campo. Estaba formado por 17 colonias/lotes y contaba con múltiples talleres, proveeduría, escuela, hospital, hotel, refinera, viviendas para los dueños y para los diferentes niveles de trabajadores, club social, un parque con pileta de



COSECHA DE CAÑA DE PRINCIPIOS DEL SIGLO XX.

Gentileza R.Viola



VISTA DEL INTERIOR DE UN CAÑAVERAL.

S. Malizia/ProYungas



EL FAMILIAR - ILUSTRACIÓN DE SANTOS VERGARA.

natación y un lago artificial. En las proximidades de Santa Ana surgió Villa Hileret, pueblo que vivía a expensas del ingenio. En Buenos Aires funcionaba la Refinería Hileret donde se fabricaba el azúcar en terrones. Las numerosas historias relacionadas con la familia Hileret los describen haciendo un uso ostentoso, desmedido y generalizado de su riqueza y poder.

De acuerdo con algunos dichos, la leyenda fue traída por el mismo Clodomiro Hileret desde Europa, inspirada en el sabueso de los *Baskerville* y adaptada para utilizarla en beneficio personal. En el año 1903 falleció Hileret, aparentemente en alta mar cuando viajaba a Francia, y sus hijos se hicieron cargo del ingenio. En 1916 el chalet principal se incendió y la tradición oral dice que la causa hay que buscarla en el incumplimiento de Clodomiro Hileret con el diablo. Luego se construyó otro chalet pero según algunas versiones este incendio marcó el inicio del derrumbe económico del ingenio. Los herederos no supieron administrarlo y más tarde pasó al Banco de La Nación, posteriormente fue arrendado, rematado, formó parte de una cooperativa, de una sociedad llamada ISASA, y fue definitivamente cerrado en el año 1966 durante el gobierno de facto de Onganía y hoy luce en ruinas.

Finalmente, sus tres chimeneas fueron dinamitadas, en el transcurso de la dictadura militar instaurada en 1976, con el argumento de una presunta actividad subversiva en la zona. Sin embargo, la más imponente de las tres, recién se desplomó cuando los militares y los medios informativos invitados a presenciar la escena se habían retirado. De alguna manera el honor del pueblo de Santa Ana había sido salvado y un nuevo mito se agregaba en ese instante al del "familiar"; la chimenea que ostentaba todavía en su parte superior la palabra "Evita" no había querido que la vean caer, se desplomó finalmente y murió en silencio, con dignidad y a solas.

De esta historia aún subsiste el parque Hileret, un verdadero jardín botánico con especies autóctonas y de otras partes del mundo, un espacio para recorrer e imaginarse el pasado esplendor de una zona sumida en la actualidad en el abandono.

Bibliografía consultada

- Barale, Griselda. s/f. Un paraíso infernal. En *Santa Ana un modelo de cultura rural*. Instituto de Artes Plásticas, Aguilares - Facultad de Arte, Universidad Nacional de Tucumán.
- Rosenzvaig, Eduardo. s/f. Vida, muerte y resurrección de las chimeneas. En *Santa Ana un modelo de cultura rural*. Instituto de Artes Plásticas, Aguilares - Facultad de Arte, Universidad Nacional de Tucumán.
- Valentie, María Eugenia. El Familiar. 1973. *Ensayos y Estudios*. Revista de Filosofía y Cultura. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Tucumán.

EL INGENIO LA REDUCCIÓN "DE LOS APENINOS A LOS ANDES"

Edmundo D' Amicis (1846 - 1908) nació en Oneglia, Italia. Fue militar, escritor y periodista. Durante la década de 1880 viajó a la Argentina llegando a conocer la provincia de Tucumán. Años más tarde logró un éxito rotundo con la publicación de su libro *Corazón* que en el año 1896 alcanzó las 197 ediciones traducidas a cuarenta idiomas.

A continuación presentamos brevemente uno de los relatos contenidos en este libro, que tiene un título aparentemente enigmático "De los Apeninos a los Andes", ya que el mismo se relaciona con un ingenio azucarero tucumano. La historia comienza así: "hace mucho tiempo un muchacho genovés, de trece años, hijo de un obrero, viajó desde Génova hasta América sólo para buscar a su madre..."

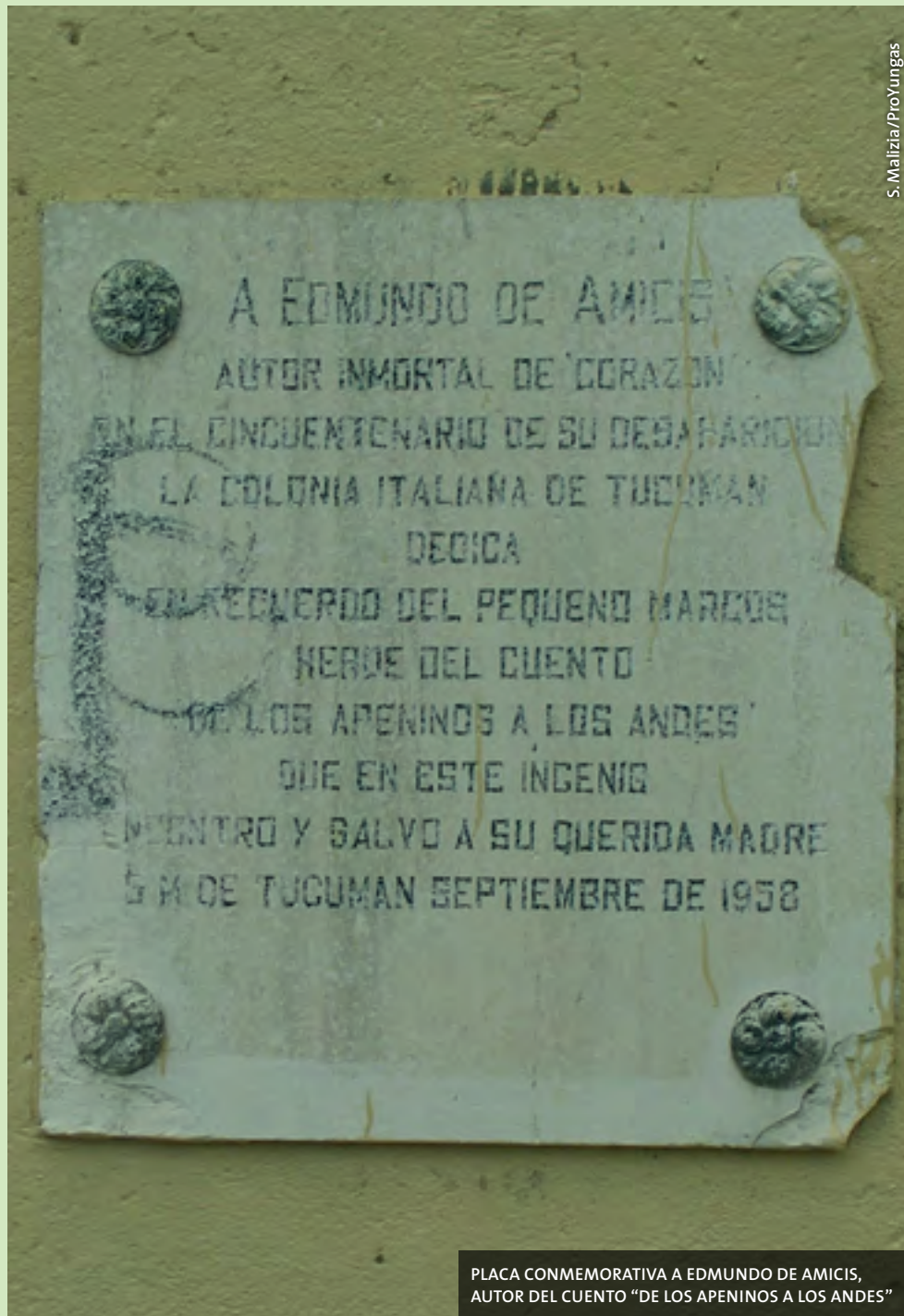
La madre había partido buscando trabajo y un futuro mejor para la familia. Al principio el plan funcionó y la mujer enviaba trimestralmente dinero a su esposo para que éste pudiera levantar una serie de deudas acumuladas. Pero transcurrido un año, la señora enfermó y la comunicación entre ella y su familia quedó interrumpida.

En vista de este silencio y lleno de angustia Marcos, el menor de sus hijos, decidió partir a buscarla. Se embarcó y cruzó el océano arribando finalmente a la ciudad de Buenos Aires. Pero la persona que servía de contacto entre ellos había muerto y la familia para la que trabajaba la madre había partido hacia la ciudad de Córdoba. Hacia allí se encaminó el muchacho, sin embargo al llegar a Córdoba se enteró que todos se habían ausentado nuevamente, esta vez rumbo a la provincia de Tucumán.

Al llegar a Tucumán, le informaron a Marcos que la familia Mequínez se había instalado "a orillas del río Saladillo, donde estaban construyendo una gran fábrica de azúcar". A todo esto la madre se hallaba gravemente enferma, desalentada y sin fuerzas para continuar viviendo.

Caminó el joven hasta el **Ingenio La Reducción** encontrando a su madre muy grave, quien al verlo consintió inmediatamente en someterse a una operación y así salvó su vida. La historia termina con las palabras pronunciadas por el médico "eres tú, heroico niño, quien ha salvado a tu madre!"

En el lugar donde se levantaba el ingenio La Reducción (1852-1899) en el departamento Lules, en el año 1958 la comunidad italiana provincial colocó una placa alusiva en conmemoración al escritor italiano y recordando la conmovedora historia contenida en el relato.



PLACA CONMEMORATIVA A EDMUNDO DE AMICIS, AUTOR DEL CUENTO "DE LOS APENINOS A LOS ANDES"

S. Malizia/ProYungas

Comienzan las crisis

La actividad azucarera tucumana tuvo un primer momento de crisis en la década de 1890. Algunos fabricantes se nuclearon en el Centro Azucarero Argentino conocido como "el círculo del azúcar", sin embargo los problemas se fueron intensificando lo que condujo el cierre de siete fábricas entre 1896 y 1899, con lo cual el número de ingenios se redujo de 34 a 27. Desde entonces y hasta la década de 1930 se cerraron y se crearon otros siete, con lo que el número de fábricas se mantuvo en 27 hasta la década de 1960.

En el transcurso de los primeros años del siglo XX ocurrieron varios hechos importantes. Se cerró para Argentina el principal mercado del azúcar que en ese momento era Gran Bretaña; se pro-

mulgó la ley del Machete que, orientada a limitar la producción, sólo tuvo un año de vigencia; en torno a las instalaciones del Ingenio El Colmenar se fundó la Estación Experimental Agrícola (1907), en base a un proyecto del senador Alfredo Guzmán, que favoreció la elección de variedades de caña más adecuadas para la zona. Al proceso cañero también se le atribuye la organización de la Universidad de Tucumán que comenzó siendo provincial para pasar luego al ámbito nacional. También aparecieron nuevos establecimientos azucareros como **Aguilares** (1902 - actualidad), **San Antonio** (1910 - 1967) y el **Modelo** (1911 - 1914); en la década del veinte **San Ramón** (1920 - 1967), **La Fronterita** (1923 - actualidad), y los ingenios cooperativas **Marapa** (1927 - actualidad) y **Ñuñorco** (1929 - actualidad), y unos años después **Leales** (1936 - actualidad).



INGENIO LEALES.

S. Malizia/ProYungas





INGENIO SAN ANTONIO, FUNCIONÓ PRIMERO BAJO LA DENOMINACIÓN DE CÍA. AZUCARERA EL FÉNIX. 1907 – 1967.

S. Malizia/ProYungas



TODAVÍA FUNCIONAN EN LA PROVINCIA MUCHOS CARGADEROS A TRACCIÓN A SANGRE.

F. Brown/ProYungas

Analizando puntualmente la década de 1920 en referencia a la composición interna del sector cañero según la superficie cultivada, Bravo (2006) señala que había aumentado la disparidad entre los productores. El número de cañeros había crecido, pero se observaba una leve disminución de las pequeñas y las medianas explotaciones a expensas de las fincas cuyas superficies superaban las 100 hectáreas, de modo tal que el único segmento que había duplicado su número pertenecía al grupo de los grandes cañeros. Las unidades minifundistas correspondientes a los pequeños productores, alternaban el trabajo en los cultivos propios realizados con mano de obra familiar con el trabajo temporario en las plantaciones de los ingenios. Estos productores no siempre pudieron conservar sus propiedades y frecuentemente se vieron obligados a hipotecarlas, venderlas o cederlas a los ingenios. Los trabajadores agrícolas, que recién en el año 1904 habían manifestado los primeros reclamos sociales, cuando se produjo la primera huelga de obreros azucareros en Argentina, debieron esperar hasta los años veinte en que se promulgó una ley que determinó la jornada laboral y estableció un salario mínimo.



INGENIO MODELO, CONSTRUIDO CON FINES EDUCATIVOS EN EL PREDIO DE LA QUINTA AGRONÓMICA.

S. Malizia/ProYungas



CARGANDO CAÑA EN LA ZONA DE AMBERES, MONTEROS, TUCUMÁN.

F. Brown/ProYungas

LA REFINERÍA ARGENTINA

La intención de liderar el mercado azucarero de Argentina fue la causa que llevó a algunos productores de Tucumán (y de otras zonas azucareras) a idear y gestionar la instalación de una refinería. Hasta ese momento el azúcar refinado que se consumía en el país provenía de Francia y Alemania.

Una serie de circunstancias favorecieron la creación de la Refinería Argentina. Las principales de ellas fueron: la construcción del ferrocarril que comunicaba la provincia de Tucumán con la ciudad de Córdoba y con el puerto de Rosario; la creación de un sistema bancario que suministró el crédito necesario para modernizar las maquinarias y adquirir nuevas tierras; el establecimiento de un gravamen para la importación del azúcar; la entrada al país de maquinarias y finalmente las leyes de conchabo que incrementaron los grupos de trabajadores. Todas estas medidas habían hecho que la producción de azúcar pasara de 3000 toneladas en 1877 a 49.000 en 1889.

En el año 1885 Ernesto Tornquist inició las gestiones para construir una refinería junto al río Paraná en el puerto de Rosario y también obtuvo la garantía necesaria del presidente de la república Julio A. Roca, que era de Tucumán. La Refinería Argentina comenzó sus operaciones en el año 1889 y su éxito parecía asegurado. Estaba acompañada además por la autorización del ministro de finanzas Wenceslao Posse para importar azúcar crudo cuando faltase ese elemento en el mercado local, y contaba también con el apoyo de un grupo de industriales del azúcar.

Sin embargo pronto se presentaron algunos inconvenientes. La insuficiente cosecha nacional y la escasez de mano de obra relacionada con una epidemia de cólera, se sumaron a la actitud de algunos productores tucumanos y de la prensa local desconformes frente a la preferencia del gobierno nacional hacia el grupo Tornquist. Más tarde, ante algunas cosechas abundantes que hicieron bajar el precio del azúcar, la refinería y otros propietarios de ingenios grandes organizaron la Unión Azucarera con la intención de conseguir exportar el azúcar excedente. La venta del producto en forma independiente hizo fracasar el proyecto y la refinería quedó identificada como un socio no deseable a nivel nacional. En 1895, el industrial tucumano Alfredo Guzmán instaló junto a su fábrica una pequeña refinería, idea que fue luego seguida por otros productores. En ese mismo año se creó la Compañía Azucarera Tucumana (CAT) con el fin de operar las fábricas La Trinidad, La Florida y Nueva Baviera.

En 1897 la refinería decidió dedicarse sólo a la elaboración del producto en sí, abandonando todo el proceso inherente a la comercialización. A todo esto Tornquist había encarado otra serie de negocios. Había formado una sociedad para importar productos textiles de Gran Bretaña; vendía azúcar en todo el territorio argentino, excepto en Buenos Aires; compró el ingenio tucumano Nueva Baviera y se asoció con el empresario Pedro Méndez que había adquirido 2500 hectáreas de bosques

en Tucumán donde instaló el ingenio La Florida, además de ser propietario de otros tres ingenios, Trinidad, Lastenia y San Andrés. Más adelante Lastenia y San Andrés fueron adquiridos por la CAT.

La Refinería Argentina afrontó, a lo largo de su existencia, momentos exitosos y otros plenos de dificultades. Durante una década el grupo Tornquist controló los diferentes sectores del comercio azucarero argentino y sus dos empresas la Compañía Azucarera Tucumana y la Refinería Argentina constituyeron una alianza poderosa. Pero por otra parte, la irregularidad de las cosechas, las huelgas, la falta de cooperación de algunos productores, el aumento de los impuestos, las cambiantes condiciones políticas y la variación en el precio del azúcar, fueron situaciones que entorpecieron su accionar.

Más adelante, problemas climáticos y agrícolas dificultaron las cosechas y la industria pasó por graves dificultades. En 1902 algunos políticos tucumanos junto a Julio A. Roca y Ernesto Tornquist contribuyeron a la sanción de la "ley del Machete" a fin de limitar la producción a los ingenios, ley que fue luego declarada anticonstitucional. En ese mismo año la refinería operó sólo la mitad del año debido a la competencia de otras refinerías tucumanas y de las condiciones del mercado general. En 1903 la Convención Azucarera de Bruselas hizo que se cerrara para Argentina su mercado más importante que era Gran Bretaña y las provincias también aplicaron un gravamen al azúcar. En 1904, cuando la destilería ya había dejado de funcionar, desde el Ministerio del Interior se envió en viaje de inspección a Biale Massé quien planteó que la fábrica había sido construida pensando más en las maquinarias que en los operarios. La negativa de la empresa de mejorar las condiciones laborales motivó la adhesión de los operarios a una huelga general. Sin embargo el negocio de la refinería estaba todavía en su momento de esplendor.

En 1907 falleció Tornquist pasando la administración y el capital a su familia. Una serie de heladas afectaron las cosechas y varios ingenios se vieron en problemas financieros que repercutieron en la entidad bancaria creada por el grupo Tornquist, que era la que otorgaba créditos a los industriales del azúcar. Un episodio relacionado con la actividad profesional del principal especialista de la refinería llamado Fernando Kessler terminó por desestabilizar a la empresa. Este hombre, luego de pedir licencia, terminó divulgando a sus nuevos empleadores los secretos técnicos y productivos de la refinería.

En el año 1909, los nuevos directivos decidieron duplicar la capacidad de refinamiento de la materia prima, llevándola de 65.000 a 111.000 toneladas/año. Por más que la producción nacional aumentó, la refinería nunca pudo mejorar su performance anterior. En 1913 se instalaron maquinarias para elaborar terrones de azúcar sin resultado positivo. Además se construyeron nuevas refinerías en Tucumán, Jujuy, Salta y Buenos Aires. Un año después con el estallido de la Primera Guerra Mundial desaparecieron los préstamos, y a la escasez de combustible se sumaron una gran sequía en la provincia de Tucumán. La refinería reincidió en la elaboración de forraje y extracto de quebracho, pero años después vendieron las instalaciones destinadas al quebracho. En la década del 20 la Refinería Argentina se enfrentó con la política azucarera del presidente Hipólito Yrigoyen que no los favoreció.

Los viejos directivos habían muerto y los nuevos no pudieron superar los escollos que se les presentaban. Finalmente se cerró definitivamente en 1930. Sin embargo hay que rescatar que con la protección que les brindó las leyes nacionales, tanto la industria azucarera tucumana como la Refinería Argentina llegaron a ser una industria floreciente.

Bibliografía consultada

- Guy, Donna y Wolfson, Leandro. 1988. Refinería Argentina 1888-1930: Límites de la tecnología azucarera en una economía periférica. *Desarrollo Económico*, vol. 28, nº. 111.
- Guy, Donna. 2008. *Política azucarera argentina: Tucumán y la Generación del Ochenta*. Tucumán: EDUNT, Editorial de la Universidad Nacional de Tucumán.



REFINERÍA ARGENTINA.

Archivo General de la Nación



INTERIOR REFINERÍA ARGENTINA.

Archivo General de la Nación



EMBARCADERO REFINERÍA ARGENTINA.

Archivo General de la Nación



ERNESTO TORNQUIST.

Archivo General de la Nación

Aumentan las tensiones: politización del sector

Una serie de circunstancias contribuyeron al crecimiento de las tensiones. Las huelgas obreras realizadas durante la presidencia de Hipólito Yrigoyen (1916 - 1922), el crecimiento del stock ocurrido entre 1919 y 1923, la creación del Centro Azucarero Regional (1923), la presencia de pequeños propietarios que participaban del sistema azucarero pero que no podían obtener de la venta de sus cosechas un ingreso que cubriera sus gastos básicos, la sanción del Laudo Alvear (1828) que regularía por varios años las relaciones entre productores e industriales, y la creación de un organismo arbitral como la Cámara Gremial de Productores de Azúcar. A todo esto se sumó la fundación del Partido Agrario en Tucumán que constituyó una estrategia de algunos dirigentes del agro que intentaron resolver mediante esta propuesta los desajustes existentes entre las orientaciones partidarias y los intereses socioeconómicos de los diferentes actores. Aunque el partido sólo se desarrolló rápidamente en el departamento Monteros, la representación legislativa obtenida expresaba una "identidad cañera" y un proceso de aprendizaje político del sector durante la década del veinte (Bravo 2006).

Más adelante en el año 1942 las agrupaciones de obreros luego de un proceso bastante complejo, plasmaron sus reclamos a través de la Federación Obrera de la Alimentación (FOA). Recién en 1944 se organizó la Federación Obrera de Trabajadores de la Industria Azucarera (FOTIA) que agrupaba tanto a los trabajadores del surco como a los de fábrica. El inicio y desarrollo posterior de la FOTIA estuvo vinculada con la política sustentada por Juan Domingo Perón. Inmediatamente después de su creación, el sindicato elevó un petitorio a la Secretaría de Trabajo y al Centro Azucarero solicitando una serie de beneficios como la fijación de un salario mínimo y general para todos los obreros, la imple-

mentación del salario familiar, asistencia médica, medicamentos gratuitos a cargo de las empresas, igual salario para hombres, mujeres y niños, trabajo asegurado 22 días al mes fuera de los meses de zafra, viviendas higiénicas y provisión gratuita de leche para los niños menores de seis años.

La creación de la Junta Nacional del Azúcar marcó el inicio de la intervención estatal directa sobre la actividad azucarera. En el año 1945, el Centro Cañero de Tucumán y la Unión Agraria Provincial se unificaron y surgió así la Unión de Cañeros Independientes de Tucumán (UCIT) que, contando con el apoyo de la Federación Agraria Argentina, logró nuclear a casi la totalidad de los productores. Sin embargo años más tarde, en 1962, los cañeros más importantes se desprendieron y organizaron en Centro de Agricultores Cañeros de Tucumán (CAC-TU). En 1950 se creó el Fondo Regulador Azucarero y en 1954 se firmó el primer Convenio Colectivo de Trabajo. En el año 1955 con la irrupción de un golpe militar el sindicato fue intervenido logrando, recién a los tres años de este episodio, una reorganización clandestina. A partir de ese momento se iniciaron una serie de modificaciones en la política azucarera, en tanto que al finalizar la década del cincuenta la caída de los precios internacionales del azúcar llevó a los ingenios nuevamente a situaciones problemáticas y de grave conflictividad.

Cierre de los ingenios

Al comenzar la década del sesenta la industria azucarera provincial se caracterizaba por una falta de inversión destinada a proveer de tecnología y equipamiento a los establecimientos industriales. Durante el gobierno del Dr. A. Illia (1963 - 1966) se inició un proceso de sobreproducción acompañado de precios bajos y de la imposibilidad de exportar los excedentes debido a la recuperación de los mercados externos, circunstancias que generaron

nuevamente una situación crítica para la actividad más importante de la provincia. El 9 de julio de 1966, durante el gobierno de Onganía, militar instalado en el poder después de un golpe de estado, se impuso una limitación general a la producción de azúcar del 70% respecto a lo producido el año anterior y se establecieron estrictos cupos, eliminando del sistema a todas aquellas explotaciones menores a tres hectáreas. A ello se sumó el cierre, entre 1966 y 1968, de 11 de los 27 ingenios de la provincia; la prohibición de instalar nuevas fábricas azucareras o de ampliar la capacidad productiva de las ya existentes y la eliminación del crédito estatal para los emprendimientos agrícolas o industriales vinculados al azúcar. En el año 1966 fueron intervenidos los ingenios Bella Vista, La Esperanza, La Florida, Lastenia, La Trinidad, Nueva Baviera y Santa Ana, al año siguiente se cerraron los ingenios San José, Los Ralos, Amalia, Santa Lucía, Mercedes y San Ramón. El ingenio San Antonio se declaró en quiebra. De las más de 18.000 explotaciones registradas al promediar la década de 1960, alrededor de 17.341 estaban a cargo de campesinos minifundistas; en tanto que al finalizar el año 1980 el número de explotaciones se había reducido a 11.496 y de éstas sólo 6912 estaban en manos de campesinos (Paolasso 2004).

Una interpretación complementaria de estos hechos la ofrece Pucci (2007) quien expresa que el golpe de gracia asestado a la provincia de Tucumán con el cierre de los ingenios se explica a través de la intención de convertirla en un ejemplo paradigmático para el resto de las provincias. Dice además que este accionar tiene su origen en una cuestión histórica arrastrada desde el siglo XIX y comienzo del XX, en los que Tucumán había demostrado una actitud de crecimiento y una actividad fabril que habría molestado a los intereses de la nación, reviviendo la histórica tensión capital-interior.

En el año 1967 la secretaria de la FOTIA estaba a cargo del dirigente Atilio Santillán quien organizó una

importante movilización conocida como “La marcha del hambre” de la que participaron muchos ingenios, permaneciendo el estado de movilización durante todo ese año. Con su lucha, Santillán consiguió formar la Compañía Nacional Azucarera (CONASA). Luego de una serie de vaivenes y crisis dentro de la conducción de la FOTIA, en el año 1975 Santillán fue reelecto nuevamente, siendo asesinado al año siguiente con el fin de impedir su accionar político sindical siempre orientado a la negociación pacífica. La autoría de su muerte nunca se esclareció totalmente (Siviero 1989).

ETAPA ACTUAL: DESDE LA DÉCADA DEL 70 HASTA NUESTROS DÍAS

Desde el comienzo de la década del setenta la industria azucarera había comenzado a crecer nuevamente. En el año 1973 se alcanzaron valores importantes con 250.000 hectáreas plantadas y una producción de 934.000 toneladas. Es interesante destacar que entre 1955 y 1976 Tucumán tuvo quince gobernantes que generaron un estado de inestabilidad social donde la cuestión azucarera estuvo siempre presente participando de los vaivenes políticos. Hacia fines de los ochenta producían y comercializaban caña alrededor de 10.000 unidades agrícolas, 16 ingenios y 7 cooperativas. La ley 19.597 había establecido cupos, fijado los precios y cuotas de abastecimiento que eran administrados por la Dirección General de Azúcar.

La década del noventa

Las políticas de ajuste estructural implementadas en la década de 1990 especialmente el decreto de desregulación económica 2284/91 tendiente a la liberalización de los mercados, sumados al proceso histórico propio de las economías regionales y las características específicas del cultivo de caña de

azúcar, fueron conformando y otorgando mayor complejidad a la estructura social cañera tucumana. Las condiciones para establecer una economía desregulada no estaban dadas y los actores intervinientes -ingenios, productores, cooperativas, organizaciones gremiales y trabajadores- tampoco estaban en condiciones de asumir otro tipo de negociación. De tal modo que cuando el estado dejó de regular, los diferentes grupos actuaron de acuerdo a sus capacidades, restricciones e intereses (Giarracca 1999).

Después de la desregulación varias situaciones como la expansión de la cosecha mecanizada, el cambio de dueño de algunos ingenios, la disminu-

ción de la cantidad de días de molienda, la merma de cañeros del estrato campesino, el incremento de los contratistas de servicios, el inicio de una contienda legal por los acuerdos del Mercosur tendientes a mantener el arancel a la importación del azúcar del Brasil, aumentaron la conflictividad social y perjudicaron a muchos productores medianos y pequeños (Giarracca y Mariotti 2005). Desde otro punto de vista se considera que la desregulación impulsó al sector de mayor capacidad económica a dar un vuelco sustantivo que, en los últimos años, se concretó en importantes inversiones y mejoró los estándares de desempeño.



COSECHA MANUAL.



COSECHA SEMI-MECÁNICA.



COSECHA MECANIZADA.

A partir del siglo XXI

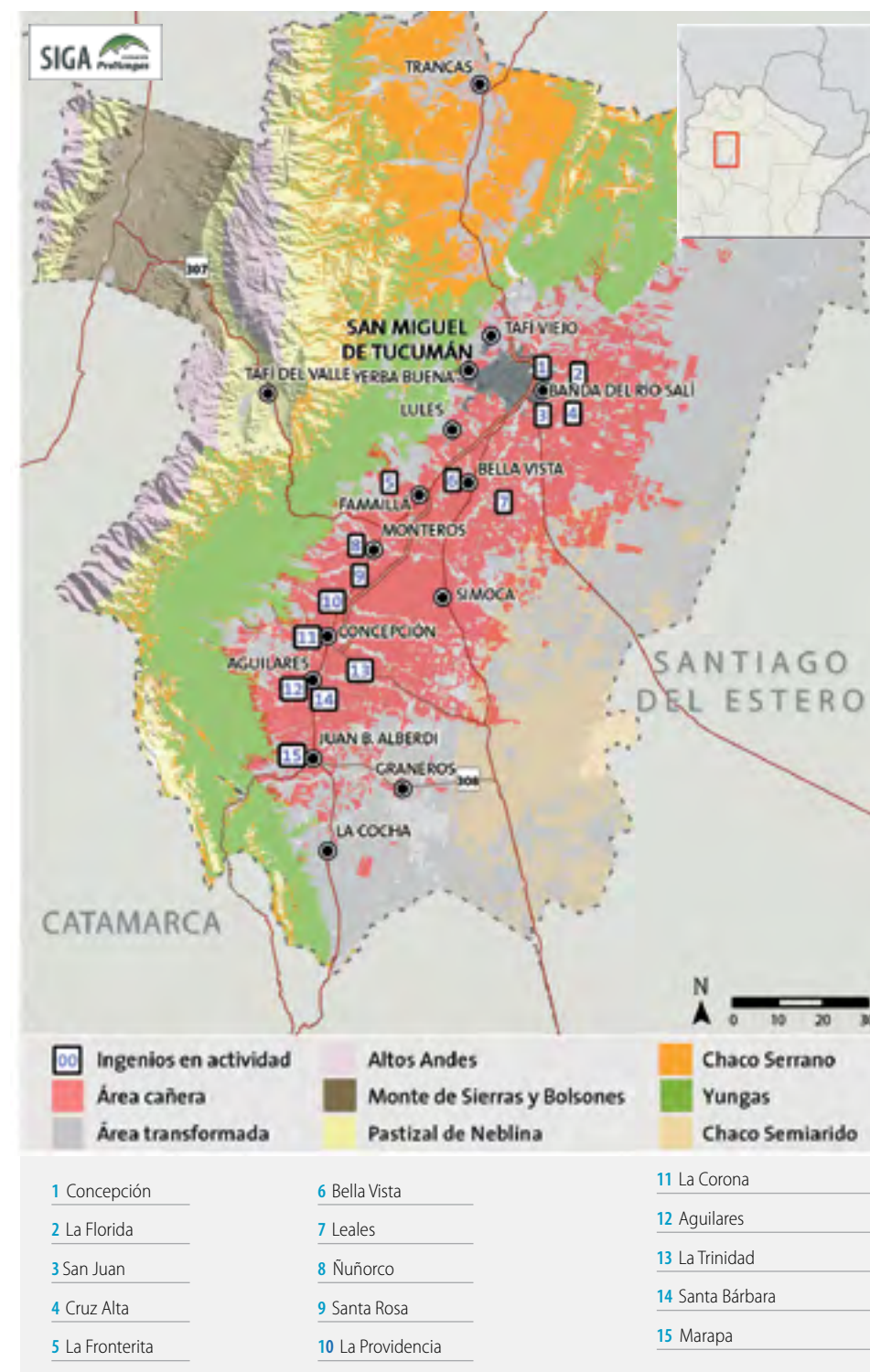
En el año 2000 la FOTIA abarcaba 32 sindicatos -15 de fábrica, 17 de surco y agropecuarios- y adhería al Movimiento de Trabajadores Argentinos (MTA) y más allá de las prácticas puntuales que le son propias no repitió acciones de lucha como las realizadas anteriormente. La devaluación ocurrida durante el año 2002 redujo el salario real de los trabajadores de la actividad. Si bien luego el salario real volvió a crecer, hasta fines de 2006 no había recuperado la disminución del poder adquisitivo ocasionada por la devaluación.

En la actualidad funcionan en Tucumán 15 ingenios. En relación a la cantidad de productores cañeros se estima que existe un total de 4526 productores, divididos en seis estratos de acuerdo a la tierra que disponen para cultivar, que además presentan una amplia heterogeneidad en las condiciones de trabajo que responde a su configuración histórica.

Pequeños Productores

Los pequeños productores pertenecientes a los estratos 1, 2 y 3 de la tabla anterior (- de 50 ha) representan en conjunto el 94.54% (4279 casos) del total de productores y, pese a constituir un

porcentaje alto de la población cañera total de la provincia, sólo cultivan el 30% de la superficie destinada a la caña de azúcar. Conforman unidades de producción que ocupan fuerza de trabajo familiar y sólo contratan ocasionalmente mano de obra asalariada en temporada de zafra. Más del 90 % de los productores comprendidos en los estratos de tipo minifundista residen en sus fincas. En el departamento Monteros viven 712 y en Simoca 1206. Generalmente disponen de un parque de maquinaria reducido y obsoleto y de un escaso capital de trabajo, y excepcionalmente realizan una gestión empresarial de sus explotaciones. Además pertenecen a una categoría que concentra gran cantidad de limitaciones sociales y laborales, ya que en muchos casos existe informalidad en las contrataciones, carecen de obra social y de aportes jubilatorios, la tenencia de la tierra es irregular, tienen dificultad en el acceso a fuentes de financiación y problemas para la comercialización de la producción (Ríos y otros 2012). Para aumentar los ingresos los productores más chicos recurren a una serie de estrategias de reproducción como la diversificación de ocupaciones de todos los miembros de la familia, la gestión de diverso tipo de beneficios sociales provenientes del estado y a la multi-ocupación que vincula actividades rurales y/o urbanas comprendidas en el sector terciario o de servicios.



INGENIOS EN PRODUCCIÓN ACTUALMENTE EN LA PROVINCIA DE TUCUMÁN.

Fuente: Censo Nacional Agropecuario 2002 / Registro Provincial de Productores Cañeros de Tucumán 2012



S. Malizia/ProYungas

EN UNA EXTENSA ZONA DE LA LLANURA CAÑERA TUCUMANA, AÚN SE COSECHA MANUALMENTE CON EL MÉTODO DE CORTAR, PELAR Y CARGAR.



S. Malizia/ProYungas

PEQUEÑOS PRODUCTORES CARGANDO CAÑA.



S. Malizia/ProYungas

QUEMA DE MALHOJA EN CAMPOS RECÍEN COSECHADOS.



S. Malizia/ProYungas

LA CAÑA HACHADA MANUALMENTE SE QUEMA ACOSTADA Y LUEGO SE CARGA A MANO PARA SER LLEVADA AL INGENIO.



S. Malizia/ProYungas

EN TUCUMÁN, AUN FUNCIONAN MUCHOS CARGADEROS COMO ÉSTE EN LA ZONA CENTRAL DONDE SE CONCENTRAN LA MAYOR CANTIDAD DE PEQUEÑOS PRODUCTORES.

Cooperativas

En los años ochenta fueron antes de comercialización legalmente reconocidos a través del decreto de comercialización por maquila. Se considera que hay contrato de elaboración por el sistema de maquila, cuando una de las partes denominada empresario, se compromete a elaborar, conservar y mantener en depósito, el producto obtenido con la materia prima entregada por la otra parte, denominada productor. Y ésta se obliga a pagar, como contraprestación, una porción del producto industrializado o su equivalente en dinero. Esta institución reconoce su origen histórico como figura jurídica en el feudalismo francés de los siglos XI y XII, en relación a las primeras expresiones industriales como fueron los rudimentarios molinos harineros.

Las cooperativas existentes en la actualidad son aquellas que sobrevivieron a las crisis, lograron mecanizarse y ofrecer servicios de cosecha para sus asociados con el fin de bajar los costos de producción. Sin embargo la mayoría enfrenta serios problemas financieros. Algunas de ellas están encarando otras actividades que intentan abrir un nuevo espectro de posibilidades complementarias a las actividades realizadas habitualmente. Un ejemplo de esto es la Cooperativa Ibatín de Monteros (integrada por 300 productores) que está comenzando un emprendimiento orientado a poner en marcha una fábrica de ron. También existen cooperativas de trabajo como por ejemplo Campo de Herrera. Otra institución de importancia es El Porvenir S.R.L que se formó hace 16 años y reúne a 17 cooperativas no formalizadas, nucleando entre 900 y 1000 productores pequeños que tienen entre 2 y 20 hectáreas cada uno, totalizando aproximadamente unas 5450 hectáreas. Cumple una serie de funciones sociales como brindar servicios de salud, sepelio, asesoramiento productivo, suministro de insumos y también realiza la administración del patrimonio

de los productores. Uno de los motivos por los cuales se estaría reactivando el proceso de conformación de nuevas cooperativas es para generar organizaciones que permitan enfrentar condiciones desventajosas de negociación frente al sector industrial.

Contratistas

La categoría contratista es genérica y encierra situaciones muy diversas. El contratista ha tenido un rol relevante en el desarrollo de la industria azucarera del noroeste desde finales del siglo XIX, como intermediario entre industriales, cañeros y trabajadores zafreros. Su función básica ha sido la de reclutar y comprometer a trabajadores locales y migrantes para la cosecha de caña. Se los puede dividir en contratistas grandes -más de 100 trabajadores-, medianos -entre 100 y 45 trabajadores- y pequeños -menos de 45 trabajadores-. La forma de reclutamiento ha sido diferente según la zona y ha ido variando en el transcurso del tiempo. Los contratistas que trabajaban con zafreros provenientes de lugares alejados no sólo se encargaban de contactarlos sino también del traslado y la provisión de vivienda en la zona de cosecha, ya que era frecuente que las familias de los cosecheros se trasladaran con ellos para colaborar en diferentes tareas. También organizaban el trabajo en el lugar de la cosecha y el pago de servicios. En algunos casos la crisis de la producción cañera llevó a los contratistas a combinar su actividad con servicios de maquinarias para prestar servicios de cosecha.

CAMPO DE HERRERA: UNA EXPERIENCIA PIONERA DE COOPERATIVISMO

El origen de la Cooperativa Trabajadores Unidos de Trabajo Agropecuario Ltda., ubicada en el departamento Famaillá a 35 km de San Miguel de Tucumán, se remonta al año 1966 momento en que se produjo en la provincia de Tucumán el cierre de un número importante de ingenios. Durante ese año el ingenio Bella Vista, en medio de una profunda crisis, despidió a 350 trabajadores rurales, y en calidad de resarcimiento les ofreció la venta de 2000 hectáreas. En un primer momento se pensó en una venta individual, pero luego se decidió una compra comunitaria. Planteada esta posibilidad, un conjunto de instituciones intervinieron en la formación de una cooperativa que, a partir de ese momento, comenzó a ser conocida como **Cooperativa Campo de Herrera**. Los principales actores que participaron en este proceso fueron el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) a través de la intensa y decisiva participación del Ing. Roberto Fernández de Ulivarri, la Secretaría de Estado de Promoción y Asistencia a la Comunidad y un grupo de sacerdotes de la localidad de Famaillá. Se aconsejó la formación de una cooperativa con un esquema de explotación comunitaria de la tierra que se constituyó con un grupo de 119 socios fundadores. Estos hombres tenían una edad promedio de 46 años y eran obreros del surco que a partir de ese momento se convirtieron también en productores. Su creación formal se concretó en julio de 1967.

La distribución de las tareas se hizo siguiendo un esquema numérico de acuerdo a una lista que se confeccionaba por orden alfabético, con lo cual nadie elegía con quién trabajar, situación que favoreció el desarrollo de nuevas pautas de solidaridad y camaradería. Al cambiar el trabajo estacional



HORNO DE LADRILLOS EN CAMPO DE HERRERA, FAMAILLÁ, TUCUMÁN.

S. Malizia/ProYungas



CORTADA DE LADRILLOS DE CAMPO HERRERA.

sólo relacionado con la cosecha de caña, por la diversificación agrícola entre caña de azúcar y tabaco más la fabricación de ladrillos; aparecieron una serie de actividades para realizar a lo largo del año. Los resultados fueron que los otros trabajadores temporarios se transformaron en permanentes y se posibilitó la ocupación de otros miembros de las familias, situación que limitó significativamente las migraciones estacionales del grupo familiar.

La tierra fue adquirida con un conjunto de viviendas pequeñas y en regular estado de mantenimiento. Se decidió que las mismas serían propiedad de la cooperativa y que las familias las utilizarían en usufructo. Al poco tiempo se fueron remodelando sesenta casas destinadas a las familias numerosas y luego se reacomodaron las restantes, utilizando los ladrillos fabricados en la cooperativa y mano de obra familiar.

Los primeros servicios que se obtuvieron fueron el tendido eléctrico en 1969 y el agua potable domiciliar en 1971. Luego se consiguió la recolección de residuos, también se organizaron una huerta comunitaria, un tambo y una proveeduría que fue ampliando rápidamente la cantidad de rubros. Asimismo la cooperativa asumió una función crediticia actuando como banco para facilitar el acceso a créditos con una tasa de interés accesible para los socios. Se alentó la formación educativa de todos los miembros de la familia y se trajeron capacitadores en mecánica, herrería, enfermería, tareas administrativas y agrícolas, con el fin que todos los trabajos pudieran cubrirse con personas pertenecientes a la cooperativa. Desde el punto de vista político y administrativo, se formó un Concejo de Administración y una Asamblea compuesta por los socios y las decisiones se tomaban en forma conjunta y consensuada. En cuanto a la afiliación laboral, en ese momento, la asamblea decidió la pertenencia a la Federación Obrera Tucumana de la Industria Azucarera lo que estaba evidenciando la identidad a la que se adscribían los socios en ese momento.

La Cooperativa de Campo de Herrera ha sido la primera experiencia en Argentina de trabajo cooperativo de la tierra, en su escala. En el proceso de creación y desarrollo tuvo que vencer obstáculos y resistencias propias de las innovaciones audaces ya que rompieron con esquemas económicos y

sociales tradicionales, comunes en su entorno. A través del tiempo sus integrantes fueron llamados colonos, campesinos y productores familiares. Y si bien la organización atravesó etapas de fluctuaciones en aspectos productivos, financieros, organizativos y sociales, su cohesión y forma de vida se mantuvo.

Actualmente está formada por 124 socios y su producción se basa en tres productos: caña de azúcar 85%, cultivo de citrus 10% y elaboración de ladrillos cerámicos 5%. Además de los servicios básicos tiene un establecimiento educativo de nivel primario, comedor infantil, huerta comunitaria, taller para mantenimiento y reparación de la maquinaria propia, puesto de salud, salón multiuso y capilla. La cooperativa cuenta con una oficina administrativa permanente sede del Concejo de Administración que está formado por doce miembros electos en la Asamblea y cuyo mandato dura dos años. El resto de los trabajos también se realiza de manera rotatoria, de modo tal que a través del tiempo todos los miembros hayan realizado la mayor cantidad de actividades posibles. Cuando un socio se jubila su lugar es ocupado por alguno de sus hijos.

Bibliografía consultada

- Reyes, Viviana; Rodríguez, Juan y Quintana, Edgardo. 2001. "34 años del pueblo-cooperativa Campo de Herrera. Recuperación de la mística que nos dio vida". Proyecto financiado por el Fondo Minka de Chorlaví auspiciado por el Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (CIID Canadá), la Organización Inter-eclesial de Cooperación al Desarrollo (ICCO Holanda) y la Asociación Latinoamericana de Organizaciones de Promoción (ALOP).
- Vesuri, Hebe. 1977. Procesos de transición en comunidades de obreros rurales y articulación social. En Hermitte, Esther y Bartolomé, Leopoldo (comp.). *Procesos de articulación social*. Buenos Aires: Amorrortu editores.
- West, Víctor Hugo. 2013. "Un pueblo cooperativo para el desarrollo rural y la economía social. Campo Herrera – Tucumán".



CAMPO HERRERA.

Zafreiros

Los trabajadores del surco en Tucumán se constituyeron como sector social hacia fines del siglo XIX. Mientras la industria azucarera era floreciente y la cosecha era manual, la provincia se mantuvo como polo de atracción para población proveniente de provincias vecinas y de otros países, principalmente de Bolivia. Durante todo ese tiempo el trabajo zafrero fue importante en las etapas de plantación, cultivo y transporte de la caña. Los peones realizaban un conjunto de tareas como cortar, despuntar, quemar, apilar y toda otra serie de actividades como auxiliares de otros trabajadores. El cambio tecnológico influyó en el mercado de trabajo al in-

roducir nuevos conceptos de calificación laboral dando como resultado en algunos casos la precarización de este grupo y la reducción del mismo. En el año 2005 fue creado el programa Inter-zafra que tiene como objetivo mejorar la situación laboral de los obreros rurales pertenecientes a las actividades citrícolas y azucareras, en la etapa comprendida entre las cosechas. Comprende a trabajadores mayores de 18 años de edad que no participan de programas de empleo ni perciben prestaciones previsionales o seguro por desempleo. Actualmente el monto es de 800 pesos mensuales abonado durante cinco meses. Para el año 2012 se estima que cobraron el subsidio interzafra aproximadamente 4500 trabajadores zafreiros.



S.Malizia/Proyungas

CARGANDO CAÑA QUE FUE PREVIAMENTE QUEMADA PARA SACARLE LA MALHOJA. PRÁCTICA HABITUAL ENTRE LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES DE LOS DEPARTAMENTOS DE MONTEROS, SIMOCA Y CHICLIGASTA EN EL CENTRO DE LA LLANURA CAÑERA TUCUMANA.



S.Malizia/Proyungas

PLANTANDO CAÑA MANUALMENTE EN CAMPOS DEL INGENIO PROVIDENCIA, RÍO CHICO, TUCUMÁN.

Movilidad estacional

Las migraciones estacionales han constituido una estrategia usual entre los trabajadores agropecuarios del noroeste y se relacionan en forma directa con el inicio del cultivo de la caña de azúcar. De acuerdo con esto, la provincia de Tucumán ha expulsado población en el período inter-zafra y ha recibido población durante la época de cosecha. En décadas pasadas, para abastecer la demanda de mano de obra rural de las fincas azucareras, los contratistas traían zafreiros provenientes de las provincias de Catamarca, Santiago del Estero, Jujuy, y también arribaban personas provenientes de Bolivia. En las dos últimas décadas disminuyó la participación de peones rurales de las provincias más alejadas y se acrecentó la presencia de trabajadores provenientes de Jujuy y de diferentes zonas de Tucumán, principalmente de los valles.

Por su parte, los desplazamientos con fines laborales hacia otras regiones productoras se acrecentaron en Tucumán a partir de la crisis del año 1966, más tarde en la década del noventa en relación al proceso de desregulación y luego con la crisis del 2001. En la actualidad los trabajadores rurales tucumanos se incorporan a cosechas que se realizan durante el verano en la misma provincia, como el tabaco en los departamentos de Alberdi y la Cocha, y el limón que emplea mano de obra en diferentes momentos del año. También concurren a otras provincias vecinas y/o se incorporan a circuitos migratorios "golondrina". Entre los meses de enero a abril se trasladan a provincias distantes como Buenos Aires a la cosecha de papa en Balcarce o de zanahoria en San Pedro; a la de vid en Mendoza y San Juan; a la de manzana en el valle de Río Negro y a la de aceituna en la Rioja. En la mayoría de los casos la migración está relacionada con la seguridad de la contratación, basada en la experiencia o en información suministrada por un amplia red de parientes y conocidos, situación que ha contribuido a achicar el rol del contratista.

Caña y azúcar: dos realidades de una misma actividad

La producción de azúcar ha sido y es la actividad más importante para la economía de la provincia de Tucumán. Luego de haber realizado una rápida recorrida por la historia del proceso productivo y por los diferentes roles asumidos por actores sociales que intervinieron e intervienen en el mismo, se observa que la actividad ha estado siempre marcada por ciclos de auge y de crisis, que responden a las variaciones climáticas, a diversas circunstancias del devenir histórico y a las decisiones políticas asumidas por los gobiernos.

La bibliografía y las opiniones sostenidas acerca de la situación del sector azucarero y el desarrollo del proceso de cultivo, sobre todo en las últimas zafras, no son homogéneas y se advierten al menos dos miradas, según en qué conjunto se focalice. Una está puesta básicamente en los ingenios y en los sectores que producen a gran escala, y desde allí se minimizan los aspectos productivos y sociales relacionados con los pequeños productores. La otra mirada focaliza justamente en los pequeños productores, en los zafreiros y en la problemática que rodea a estos grupos, casi sin tener en cuenta a aquellos de mayor porte.

En el primer caso, se observa que los cañaverales de rinde medio y alto se incrementaron en tanto que los de rinde bajo decrecieron. Situación que conduce a pensar que las medidas e innovaciones tecnológicas adoptadas por el grupo de productores de mayores recursos produjeron incrementos anuales promedio en la productividad por hectárea, y que en consecuencia la situación general es favorable y auspiciosa. Para el segundo grupo, la competencia que se desató entre sectores poderosos para ocupar el espacio de control del mercado condujo rápidamente a la mecanización total o parcial de la cosecha que, al

llegar hasta los pequeños productores, dio como resultado que muchos de ellos no pudieron hacer frente a la situación y dejaron de producir, en tanto que el número de zafreiros disminuyó drásticamente. En este caso el futuro es percibido con preocupación e incertidumbre.

Sin embargo estas opiniones no son sólo una mera interpretación de los hechos sino que reflejan las vivencias y problemas que los diferentes grupos deben afrontar y que muchas veces conllevan implícitamente una contraposición de intereses. El desafío presente consiste en poder congeniar los intereses de ambos sectores sin que para ello exista un avasallamiento de uno sobre el otro.



S. Malizia/ProYungas

VISTA PARCIAL DE LA AUTOPISTA QUE UNE SAN MIGUEL DE TUCUMÁN, CON FANAILLÁ.



S. Malizia/ProYungas

CAMPOS DE PEQUEÑOS PRODUCTORES EN PLENA ÉPOCA DE ZAFRA, SIMOCA, TUCUMÁN.



INGENIO CRUZ ALTA, ES EL INGENIO EN PRODUCCIÓN MÁS ANTIGUO DE LA PROVINCIA. FUE FUNDADO EN EL AÑO 1824, APENAS 3 AÑOS MÁS TARDE QUE EL DEL OBISPO COLOMBRES.

S.Malizia/ProYungas

PANORAMA PRODUCTIVO DE LA INDUSTRIA AZUCARERA EN TUCUMÁN

LOS PRINCIPALES INGENIOS DE LA PROVINCIA: BREVE REFERENCIA

Este capítulo se divide en dos partes. En la primera se mencionan los ingenios que se fueron organizando a partir del momento en que comienza el cultivo de la caña de azúcar en la provincia de Tucumán, en el año 1821, y se caracteriza porque la producción se realizaba en forma precaria y artesanal. La segunda parte abarca desde la llegada del ferrocarril hasta la actualidad, y en ella se incluyen la mayoría de los ingenios que, desde su nacimiento, aspiraron a tener un perfil industrial.



CARGADERO DE CAÑA.

S.Malizia/ProYungas

En total se hace referencia a 47 ingenios de los cuales sólo 15 continúan en funcionamiento. (ver listado completo al final del capítulo)

Comienza el cultivo de caña (1821 -1876)

El Bajo

El sacerdote José Eusebio Colombres (nombrado obispo en los últimos años de su vida) sembró, en el año **1821**, en una quinta de su propiedad ubicada en El Bajo, actual parque 9 de Julio situado en el centro de la ciudad de San Miguel de Tucumán, los primeros surcos de caña de azúcar. En ese momento un rústico trapiche de madera movido por bueyes trituraba la caña posibilitando la elaboración de miel y aguardiente. Actualmente la vieja casona ha sido restaurada y en ella funciona el museo de la industria azucarera que rememora los comienzos de esa industria.

Cruz Alta

El Ingenio Cruz Alta, ubicado en la comuna rural Colombres (departamento Cruz Alta), es el ingenio en funcionamiento más antiguo de la provincia y probablemente del NOA. Fue creado en el año **1824** por la familia García en tierras que habían formado parte de una merced otorgada, en 1617 por el gobernador Luis Quiñones de Osorio al capitán Diego García de Valdés por los servicios prestados en la lucha contra el indio. El nombre "cruz alta" proviene, aparentemente, de una cruz levantada en la zona en honor a un religioso fallecido y que servía de guía para las diligencias que transitaban por la región.

Antes de encarar esta empresa el que fue su propietario se dedicaba a la crianza de mulas, caballos y ganado ovino, más tarde comenzó con un modesto trapiche, y recién en 1882 instaló el primer trapiche moderno y una caldera a vapor. En su predio en

el año 1900 fue inaugurado un apeadero que formaba parte del ramal azucarero identificado como CC16, que unía las localidades de Colombres con Guzmán. A través de los años la fábrica atravesó por sucesivas crisis y diferentes dueños hasta que en 1912 pasó a formar parte de la S.A. Ingenio Azucarero Germano Argentino Cruz Alta, y en 1921 a la S.A. Ingenio Azucarero Cruz Alta. Hoy este ingenio, moderno y de tamaño acotado, continúa en funcionamiento y pertenece a la Compañía Azucarera Los Balcanes, grupo empresario de la provincia que también tiene a su cargo los ingenios La Florida y Aguilares. En la zafra 2012 este ingenio produjo 38,4 mil toneladas de azúcar

Mercedes

El Ingenio Mercedes, situado en Lules (departamento Lules), se originó en base a una fábrica primitiva instalada por Manuel Padilla en el año **1830**, pasando luego a la firma Padilla Hermanos y luego a la S.A. Compañía Azucarera Mercedes. La planta industrial constaba de fábrica, refinería, destilería, usina, canchones y ramal ferroviario. Contaba con una dotación de 1285 operarios y 800 zafreiros. El conjunto habitacional se componía por 920 viviendas y 1223 habitaciones para el personal. Asimismo tenía siete establecimientos primarios, un hospital y seis instituciones deportivas. En el año 1887 cuando Sarmiento



Archivo General de la Nación

EL CONJUNTO HABITACIONAL DEL INGENIO MERCEDES, DEL QUE FORMABA PARTE EL CHALET DE LA FOTOGRAFÍA, SE COMPONÍA DE 920 VIVIENDAS, 1223 HABITACIONES, 7 ESTABLECIMIENTOS PRIMARIOS, 1 HOSPITAL Y 7 INSTITUCIONES DEPORTIVAS.



economatos.blogspot.com.ar

MONEDAS ACUÑADAS POR EL INGENIO MERCEDES Y UTILIZADAS COMO MODO DE PAGO A SUS TRABAJADORES Y EN LA PROVEEDURÍA EXISTENTE EN EL MISMO INGENIO.



S. Malizia / ProYungas

EL INGENIO MERCEDES FUNCIONÓ HASTA EL AÑO 1967. ACTUALMENTE SOLO SE CONSERVAN LAS CHIMENEAS Y EL GALPÓN QUE SE OBSERVAN EN LA FOTO.

estuvo en Tucumán visitó el ingenio, enviando luego una serie de libros de lectura y cartillas para el uso de las escuelas. Cerró en el año 1967. Este ingenio fue desmantelado y sólo quedan dos chimeneas y un galpón que en la actualidad es utilizado por el ingenio La Fronterita para reparar maquinarias y como acopio de agroquímicos

San Pablo

La primitiva fábrica fue instalada precariamente en el año **1832**, en la localidad de San Pablo (departamento Lules), por Juan Nougés, quien había llegado de Francia diez años antes. Este hombre también abrió una curtiembre, un aserradero y un molino harinero; y ya en 1870 el negocio producía azúcar, miel y aguardiente. Sus tres hijos: Juan, Miguel y Ambrosio continuaron la labor del padre. Al llegar el ferrocarril fue uno de los primeros establecimientos en modernizarse adoptando las nuevas máquinas a vapor. La firma Nougés Hnos. se desdobló en 1920 en dos empresas, la Compañía San Pablo de Fabricación de Azúcar S.A. -constituida por el ingenio, la refinería y la destilería- en el departamento Lules; y en S.A. Co-

mercial, Financiera y Ganadera Nougés Hnos Ltda. En Tucumán, en la década de 1940 era uno de los tres establecimientos azucareros más importantes. Hoy este ingenio se ha reconvertido en la Universidad San Pablo T, que es una casa de estudios creada por la Fundación para el Desarrollo y sostenida por el Grupo Empresarial Los Balcanes. En ella se dictan licenciaturas en finanzas, gestión de empresas agroindustriales, diseño industrial, ciencia y tecnología de los alimentos, ciencias políticas y abogacía.

Concepción

El Ingenio Concepción -antes hacienda Concepción- ubicado en la Banda del Río Salí ² (departamento Cruz Alta) fue fundado entre los años **1831-1835** por Juan José García. Durante los primeros 30 años utilizó trapiches de palo, movidos por bueyes, después por mulas y finalmente por agua. Al morir García el establecimiento pasó a sus sobrinos Juan Crisóstomo y Juan Manuel Méndez. Luego, Juan Manuel compró La Trinidad y Juan Crisóstomo se quedó con Concepción, que en 1887 pasó a manos de su sobrino Alfredo Guzmán (su referencia aparece



S.Malizia/ProYungas

CANCHÓN DE DESCARGA DE CAÑA DEL INGENIO SAN PABLO.

²El paso hacia la Banda del Río Salí se realizaba a través de un puente de madera construido en 1872, que recién fue reemplazado por otro más moderno en el año 1931.



S.Malizia/Proyungas

UNIVERSIDAD DE SAN PABLO T.



Gentileza P. Ballesteros

INGENIO CONCEPCIÓN.

en esta Bitácora en recuadro aparte). En 1896 fue el primer ingenio que montó una refinería. Transformado en la Compañía Azucarera Concepción S.A. fue el más importante de Tucumán por su maquinaria y capacidad de molienda. En el año 1944 trabajaban en él 8000 personas (1500 obreros de fábrica y 6500 zafros). El transporte de la caña de las colonias al ingenio se realizaba a través de un *decauville* de la propia compañía cuya extensión alcanzaba los 65 kilómetros. Brindaba a su personal diferentes servicios como vivienda, asistencia médica, farmacia, escuela nocturna, taller de costura, comedor, biblioteca, iglesia y un club.

El nombre le fue puesto por la familia Méndez en honor a la Inmaculada Concepción de la Virgen en alusión a la réplica de un cuadro, obra del pintor español Murillo, que poseía la familia. Actualmente el Ingenio Concepción, que continúa siendo el más grande de la provincia, pertenece a la firma Atanor S.C.A. que lo compró en situación jurídica concursal. Atanor S.C.A. en 2001 y 2003 había adquirido los establecimientos Marapa y Leales situación que le dio una participación de casi el 20% de la producción total de azúcar del país. En la zafra 2012 este ingenio produjo 239.5 mil toneladas de azúcar y las tres fábricas mencionadas, en conjunto 351086.536 toneladas.

El Paraíso

Fue fundado en el año **1838**, en el departamento Cruz Alta, por Vicente José García, siendo reformado para su modernización durante 1882. A lo largo del tiempo dio origen a varios poblados como El Paraíso, Delfín Gallo y Wenceslao Posse. Hay discrepancia entre las fechas de su cierre, que van desde 1919 a 1936. En él funcionó el apeadero CC16, que formaba parte de los ramales azucareros tucumanos del departamento Cruz Alta. De este ingenio sólo queda parte de la administración y la vivienda de los dueños, ambas edificaciones en muy mal estado de conservación, hasta hace poco tiempo existía un arco que marcaba la entrada al establecimiento.



EL INGENIO EL PARAÍSO, EN PLENA PRODUCCIÓN, FUNCIONÓ ENTRE LOS AÑOS 1838 Y 1919.

Archivo General de la Nación



INGENIO EL PARAÍSO, ACCIÓN ORDINARIA.

Archivo General de la Nación



EN LA LOCALIDAD DE DELFÍN GALLO, TUCUMÁN, AÚN SE CONSERVA ESTA CASA QUE PERTENECIÓ AL INGENIO EL PARAÍSO.

S. Malizia/ProYungas

La Esperanza

Wenceslao Posse en sus tierras cercanas al río Salí, en la localidad Delfín Gallo (departamento Cruz Alta) fundó en el año **1845** el Ingenio La Esperanza. Recién en 1866, siendo gobernador de la provincia de Tucumán, encargó a la casa *Fawcett y Preston* de Liverpool una serie de máquinas a vapor que harían posible la modernización del establecimiento. La maquinaria arribó al puerto de Rosario y luego fue trasladada en tren hasta la ciudad de Córdoba desde donde fue transportada por carretas de bueyes hasta la provincia de Tucumán. La centrífuga

clarificadora que blanqueaba el azúcar, sumadas a las 60 cuadras plantadas con caña, revolucionaron la industria azucarera local. En el año 1940 el ingenio procesó 12.420.310 kg de azúcar. Cerró en el año 1966. Hoy se puede visitar la capilla Nuestra Señora del Carmen, que en 2013 cumplió 150 años, y se mantiene medianamente conservada por la acción de una comisión de vecinos. Los edificios correspondientes a la casa de la familia Posse y a la administración del ingenio están muy deteriorados, pese a ello en el lugar se celebran algunas fiestas populares como kermeses o festivales.



CHALET DEL INGENIO LA ESPERANZA.



LA CAPILLA DEL INGENIO CUMPLIÓ 150 AÑOS EN EL 2013.



DETALLE DE LA CASA QUE PERTENECIÓ A WENCESLAO POSSE, EN EL INGENIO LA ESPERANZA.



LAS INSTALACIONES QUE AÚN SE CONSERVAN DEL INGENIO LA ESPERANZA, SON UTILIZADAS EN LA ACTUALIDAD POR EL INGENIO LA FLORIDA PARA ACOPIO DE AZÚCAR.

Lastenia

Ubicado en Cevil Pozo (departamento Cruz Alta) fue fundado en el año **1847** por Evaristo Etchecopar con el nombre de Ingenio **La Banda** por su proximidad con La Banda del Río Salí. Pasó luego a manos de Máximo Echeopar y de Claudio Chavanne, momento en que se le puso el nombre Lastenia en honor a la esposa de Echeopar; y más tarde se convirtió en la Compañía Ingenios Río Salí hasta la fusión de ésta con la Compañía Azucarera Tucumana³. Cerró en el año 1966. En el año 2004 lo que quedaba de la fábrica fue adquirida por la familia Tula y está actualmente siendo reconvertido en un centro cultural llamado El Ingenio de Las Artes.



S.Malizia/ProYungas

EN LA ACTUALIDAD SE CONSERVAN LAS DOS CHIMENEAS DEL INGENIO LASTENIA.



S.Malizia/ProYungas

EL GALPÓN DEPÓSITO DE AZÚCAR FUE COMPLETAMENTE RESTAURADO POR SU ACTUAL PROPIETARIA, Y ALLÍ FUNCIONA EL CENTRO CULTURAL EL INGENIO DE LAS ARTES.

³La Compañía Azucarera Tucumana fue organizada en el año 1895 por Ernesto Tornquist para explotar los ingenios Lastenia, San Andrés, La Trinidad, Nueva Baviera y La Florida. Poseía 57.000 hectáreas en la provincia de Tucumán integradas por alféfares, cañaverales, arrozales y monte. Brindaba a sus asociados obra social con servicio hospitalario, escuela y campo de deportes, entre otras cosas. Así mismo favoreció la formación de bibliotecas, bandas de música y centros sociales. En la primera mitad del siglo XX también formaron parte de la misma los ingenios San José y Santa Lucía. En la provincia de Salta poseía la finca Urundel con explotación forestal, aserradero y cultivo de citrus y bananos.



S.Malizia/ProYungas

LAS RUINAS DE LA NAVE DE PRODUCCIÓN DEL INGENIO LASTENIA, EVOCAN ÉPOCAS EN QUE ESTE INGENIO FORMABA PARTE DE COMPAÑÍA AZUCARERA TUCUMANA, ORGANIZADA POR ERNESTO TORQUIST.

San José

Las tierras de este ingenio están ubicadas en Cevil Redondo (departamento Tafí Viejo). Siendo de pequeñas dimensiones su organización hizo que su rendimiento fuera relativamente superior al de otras fábricas más grandes. Fue formado en el año **1848** por José Frías, que antes se dedicaba a la cría de mulas que vendía en el Alto Perú. Sus hijos Justiniano y José María continuaron con la administración del ingenio. Luego Justiniano y sus hijos constituyeron la S.A. Azucarera Justiniano Frías. En la primera mitad del siglo XX este ingenio y el Santa Lucía formaban parte de la Compañía Azucarera Tucumana. Cerró en el año 1967. Donde se encontraba emplazado este ingenio actualmente se levanta la Sociedad Rural de Tucumán.

Alto de Aguirre

Este ingenio, propiedad de Baltazar Aguirre, operaba desde mediados de la década de **1850** en la zona llamada en ese momento El Alto, correspondiente al actual barrio Floresta de San Miguel de Tucumán. Aguirre consiguió, con el apoyo de los franceses Julio Delacroix y Juan Dode, equipar su fábrica con la primera máquina a vapor conocida en Tucumán. Sin embargo no pudo superar una serie de problemas técnicos. De modo tal que el ingenio cerró y las piezas de sus equipos fueron adquiridas por otros establecimientos.

La Reducción

Situado en el departamento Lules este establecimiento fundado por Vicente Posse funcionó a partir del año **1852**. Fue la primera fábrica que tuvo un trapiche de hierro movido por agua. En el año 1870 figuraba como uno de los establecimientos más adelantados ya que contaba con una de las mayores extensiones cultivadas (30 cuadras). Luego aparece como propiedad de Posse e hijo, más tarde del ciudadano español Matías Salazar y un tiempo después de Salazar y Leudesdorf. En el año 1899 se produjo su quiebra y la última zafra.

De este establecimiento no se conserva nada, en el lugar sólo existe una placa que refiere al relato "De los Apeninos a los Andes" escrito por el autor italiano Edmundo D'Amicis (en esta Bitácora en recuadro aparte).

Luján

Esta fábrica funcionó en Delfín Gallo (departamento Cruz Alta). Fundado por Santiago Cardozo en el año **1858** pasó luego a la firma Gallo Hermanos y Cia. y más tarde a la Sociedad Anónima Azucarera del Norte, siendo finalmente adquirido en 1902 por la Compañía Azucarera Concepción, que ya era dueña del ingenio Concepción. En él funcionaba un apeadero del ramal CC16 que formaba parte de los mini ramales azucareros ubicados en el sudeste de la ciudad de San Miguel de Tucumán. Finalmente la empresa en 1927 decidió cerrar el Ingenio Luján, teniendo en cuenta que la proximidad de ambos establecimientos hacía obsoleta la actividad de éste que era de menor importancia. La presencia de una gran edificación bastante derruida da cuenta de la existencia del Ingenio Luján.

San Andrés

Fue fundado en el año **1860** por Domingo García en el departamento Cruz Alta. Durante el año 1895 se presentó en remate donde lo adquirió Herman Tullström, pasando luego a la Compañía Ingenios Río Salí y después a la Compañía Azucarera Tucumana. En 1931 paralizó sus actividades, fue clausurado al año siguiente y sus cañaverales pasaron al Ingenio Lastenia. En la actualidad no quedan rastros de este establecimiento.

Amalia

Este ingenio estaba situado en las afueras de la ciudad de San Miguel de Tucumán en un espacio que hoy se llama Los Vázquez y está incluido en la trama urbana. Fue creado alrededor del año **1870** por Ezequiel Molina quien le puso el nombre de su



EL INGENIO S.A. AZUCARERA JUSTINIANO FRÍAS: CAPILLA, CASA DE LA FAMILIA Y CANCHÓN EN 1923.



MONEDAS ACUÑADAS POR EL INGENIO MERCEDES Y UTILIZADAS COMO MODO DE PAGO A SUS TRABAJADORES Y EN LA PROVEEDURÍA EXISTENTE EN EL MISMO INGENIO.



INGENIO SAN ANDRES.



LA CHIMENEA DEL INGENIO AMALIA AÚN SE ALZA EN PLENO CORAZÓN DE LA VILLA HOMÓNIMA, EN LAS AFUERAS DE LA CIUDAD DE SAN MIGUEL DE TUCUMÁN.



EL INGENIO LUJAN, FUNCIONÓ ENTRE LOS AÑOS 1858 Y 1927.

esposa. En 1901 una sociedad anónima lo adquirió, conjuntamente con varias fincas, por un valor de \$1.050.000. Entre 1904 y 1905 dejó de producir a causa del mal estado de su maquinaria e instalaciones. No se pudo reponer de la situación financiera y al poco tiempo pasó a la Sociedad Griet Hermanos. En la década del 40 producía azúcar granulada de alta calidad, forraje a base de melaza como alimento destinado al consumo animal, harina de maíz quebrado para elaborar mazamorra y contribuía con el pago de personal dedicado a la defensa antipalúdica. Cerró en el año 1967. De este ingenio se mantiene en pie una chimenea en el patio de una vivienda ubicada en calle Buenos Aires al 2100.

Perseverancia

Javier Usandivaras y su socio Basail tenían, antes de **1870**, en la localidad llamada Los Aguirre (departamento Lules) una pequeña fábrica de azúcar con trapiche de hierro y 20 cuadras plantadas de caña. Paralelamente a este emprendimiento Usandivaras manejó un aserradero cerca de la plaza principal de la capital tucumana. A los pocos años, el ingenio no consiguió modernizarse lo suficiente para continuar trabajando y competir con otros establecimientos y dejó de funcionar en el año 1892 pasando a propiedad de Pedro Etcheopar y Hnos. En la actualidad no quedan rastros de esta fábrica.

Industria Argentina

Los antecedentes de este ingenio comenzaron en **1870**, bajo la sociedad Posse y Pondal que poseía en Los Aguirre (departamento Lules) 30 cuadras de caña de azúcar y un trapiche de hierro movido por agua, condiciones que para ese momento eran de avanzada. Diez años más tarde aparece la fábrica azucarera de Roque Pondal ubicada en un lugar llamado Los Villagra. Quince años después, en 1895, el Ingenio Industria Argentina poseía

1000 hectáreas, sin embargo tuvo que cerrar sus puertas en 1897. En el presente no quedan indicios de este ingenio.

San Felipe

Fue fundado en el año **1870** por Felipe Posse en Los Aguirre (departamento Lules) luego pasó a poder de Pedro Bascary, más tarde perteneció a la Compañía Azucarera Cordobesa y finalmente a Juan de Dios Ortega y sus herederos. Fue la estación San Felipe F.F.C.C. Se mantuvo activo hasta la zafra del año 1912, pero al año siguiente su maquinaria fue vendida. Hoy no es posible hallar ninguna instalación perteneciente al mismo.

La Invernada

Cerca de la localidad La Cocha (departamento La Cocha) a partir del año **1870** comenzó a producir el Ingenio La Invernada, una de las fábricas más chicas de la provincia fundada por Enrique Erdmann. A través del tiempo fue pasando por distintos dueños e incorporando maquinarias modernas. Entre los años 1897 y 1920 su propietario durante ese período, Martín Bertho, luchó infructuosamente con múltiples contratiempos para que continuara produciendo, sin embargo no lo consiguió y su última zafra se realizó en el año 1920. Lo que fuera la nave principal de este establecimiento se mantiene en buen estado de conservación y en sus inmediaciones se han instalado secaderos de tabaco y un silo de granos.

San Juan

Esta fábrica fue instalada aparentemente en el año **1870** por Juan Posse en un lugar denominado en ese momento La Banda (departamento Cruz Alta), próximo a San Miguel de Tucumán⁴. El pequeño establecimiento contaba con sólo 15 cuadras de caña y un trapiche de hierro movido por mulas. Luego, el dueño, se asoció a Leocadio Paz, forman-

do la firma Paz y Posse. Sobre el final del siglo XIX un descendiente, Ramón Paz, decidió modificar su apellido adoptando el Paz Posse como homenaje a su tío. Las instalaciones contaban con casas para el personal, hospital y club social. Continúa funcionando hasta el presente como Ingenio San Juan S.A. En la zafra 2012 produjo 30,5 mil toneladas de azúcar.

La Ferrante

La chimenea del ex Ingenio La Ferrante está situada hacia el norte de Villa Lola Sur y próximo a la comuna rural Los Ralos, departamento Cruz Alta. Del viejo ingenio sólo queda una chimenea, rodeada de plantaciones de caña de azúcar pertenecientes a Juan José Budeguer. Un poblador de la zona dice que su abuelo le contaba que este ingenio pertenecía a Alfredo De La Ferrante (de nacionalidad italiana o francesa) y dejó de producir en el año 1893. Hasta hace unos años se conservaba una pileta y otras construcciones de la fábrica. Existe en la actualidad un proyecto

para arreglar la chimenea y convertirla en un lugar de interés para visitantes.

Llega el Ferrocarril (1876 - 2013)⁵

Con la llegada del Ferrocarril Central Córdoba a Tucumán, en el año 1876, se aceleró la transformación de las fábricas de la provincia. Las que pudieron adquirir nueva tecnología acompañando el ritmo de la modernización, incrementaron su producción y se afianzaron en una etapa netamente industrial. Muchas otras, que no pudieron seguir el ritmo impuesto por el avance tecnológico, quebraron y desaparecieron. El ferrocarril permitió a muchos hombres de negocios encarar la producción de azúcar desde una concepción industrial, adquiriendo nuevas maquinarias, incrementando su capacidad productiva y extendiendo las áreas de cultivo.



EL INGENIO LA INVERNADA, SITUADO EN EL DEPARTAMENTO LA COCHA, ERA EL MÁS AUSTRAL DE LA PROVINCIA.

⁵Si bien la llegada del ferrocarril a la provincia supuso la modernización de los establecimientos azucareros y su pasaje a la etapa industrial de mucho de ellos, no todos pudieron aprovechar esta circunstancia. Basta tener en cuenta que, según una fuente en 1877 había 91 ingenios y en 1881 sólo quedaban 34. De algunos de los que desaparecieron conocemos los nombres de sus dueños y su ubicación espacial en forma general. En **La Banda**: Salustiano Zavala, Wilde, Feraud y Ledesma, Fidel Medina, Salvador Olivera y Cia., Exequiel Colombres, Manuel Ávila y José Díaz. En **El Bajo**: José María del Campo, Arcadio Talavera, Juan Zelada, Zenón del Corro, Vicente Pérez, Eustaquio Posse, Francisco López y Silenio Cainzo. En **El Alto**: Manuel Alabía. En **Los Aguirre**: Diego Pereyra. En **Ranchillos**: Posse Hnos, Gregorio Araoz y Pedro Ignacio Ríos. En **El Colmenar**: Clementino Colombres y Silenio López. En **Santa Ana**: Belisario López. En **La Quebrada de Lules**: Leoncio Herrera y Pedro Márquez.

⁴Otras fuentes mencionan que fue fundado recién en el año 1882 en un sitio donde ya funcionaba otro ingenio desde 1870.



S. Malizia/ProYungas

LOS POBLADORES DE LA VILLA LOLA SUR, REFIEREN QUE ESTA CHIMENEA PERTENECIÓ AL INGENIO LA FERRANTE.

Los Ralos

En el año **1876**, en el departamento Cruz Alta se puso en marcha el Ingenio Los Ralos a cargo de la firma Avellaneda y Terán. Sus fundadores fueron dos hermanos del que fuera presidente de la nación Nicolás Avellaneda, Marco y Eudoro conjuntamente con Brígido Terán. El lugar se convirtió primero en estación del ferrocarril Belgrano y luego en un pueblo. Además de las instalaciones destinadas a la producción el establecimiento contaba con un hospital con internación, consultorios externos, canchas de futbol, basquetbol, bochas, tenis y palitroque, y una sede social con sala de cine y salón de baile. Era una de las fábricas más importantes de la provincia. Cerró en el año 1967 y hoy sólo subsisten imponentes las tres chimeneas del ingenio increíblemente rodeadas por un asentamiento popular que las ignora totalmente.



S. Malizia/ProYungas

CHIMENEA INGENIO LOS RALOS.

La Trinidad

Fundado en el año **1878** por Juan Manuel Méndez se incorporó en 1985 a la Compañía Azucarera Tucumana. Está situado en la localidad del mismo nombre (departamento Chicligasta) a dos kilómetros de la localidad Los Medina. Durante las décadas del 30 y 40 sufrió una transformación fundamental que incluyó los primeros ensayos con centrífugas y tachos al vacío de la provincia, situación que lo ubicó al nivel de las principales fábricas del país. Además de las instalaciones sociales características de estos establecimientos, también contaba con una banda de música formada por obreros del ingenio. Continúa funcionando hasta el presente, produciendo en la zafra de 2012 una cantidad de 119,8 mil toneladas de azúcar. Su antiguo chalet, que está abandonado, presenta aún hoy un aspecto imponente.



S. Malizia/ProYungas

CHIMENEAS INGENIO LOS RALOS.



S.Malizia/ProYungas

CHALET DEL INGENO LA TRINIDAD.



S.Malizia/ProYungas

INGENO LA TRINIDAD.

Lules⁶

Este ingenio, situado en la localidad de Lules (departamento Lules) tuvo una vida restringida al siglo XIX, ya que inició sus actividades en el año **1879** y cerró sus puertas en 1899. En esta localidad anteriormente los Jesuitas habían construido un convento y una iglesia. El montaje del ingenio estuvo a cargo de Clodomiro Hileret, quien según algunos autores instauró en esta fábrica el mito de El Familiar (en recuadro aparte en esta bitácora). En el ingenio funcionaba la estación de tren Lules (nombre que provenía del ingenio y del santo protector San Isidro Labrador) que formó parte del ramal CC12 que unía Tucumán con Villa Alberdi y que fue inaugurada en 1892 por el FC Noroeste Argentino. Este ramal fue denominado El Provincial porque no excedía los límites de Tucumán. Diez años más tarde Hileret construyó el gran Ingenio Santa Ana. La chimenea de este ingenio, que amenazaba caerse, fue derrumbada en el año 2010. Actualmente sólo quedan algunos galpones, restos de lo que antiguamente fuera un gran acueducto que llevaba agua desde la quebrada de Lules al ingenio.

Nueva Baviera

Situado en el departamento Famaillá, próximo a la población del mismo nombre fue fundado en el año **1879** por Francisco Deport siendo adquirido luego por la firma Tornquist y Cia., pasando finalmente a la Compañía Azucarera Tucumana. Cerró en el año 1966. Como testigo de la existencia de este Ingenio persisten en el patio de una vivienda los restos de una chimenea, la que es celosamente cuidada por su propietaria.



S.Malizia/ProYungas

INGENO NUEVA BAVIERA.



S.Malizia/ProYungas

INGENO LULES.

⁶ Los ingenios Lules, Nueva Baviera y San Pablo de Caspichango, en el momento de la dictadura militar instaurada en el país en la década del 70, fueron utilizados en el marco del Operativo Independencia como oficinas del comando y como centros clandestinos de detención.



EL INGENIO LULES, CONTABA CON UN ACUEDUCTO QUE CONDUJÓ EL AGUA DESDE LA QUEBRADA DE LULES HASTA LA FÁBRICA.



MONEDAS INGENIO LULES.

San Vicente de Paul

Comenzó sus actividades en el año **1882** en el departamento Cruz Alta fundado por Manuel Posse. A partir de 1889 y hasta su cierre perteneció a Abraham Medina. Cuando se inició la primera gran crisis azucarera al final del siglo XIX, en parte por un exceso de producción, no estuvo en condiciones de resistir el embate de la misma y llegó a su liquidación en un remate del Banco Hipotecario de la Nación en el año 1900. Hoy sólo existe una chimenea bastante destruida y una vivienda abandonada en medio de un palmar, cercano a una localidad antiguamente conocida como Camas Amontonadas, en referencia a los carros cañeros “camas” que allí se dejaban cuando, fuera de zafra, los animales de tiro eran llevados a los cerros por forraje.

Bella Vista

Los hermanos José y Manuel García Fernández abrieron este establecimiento en la localidad Bella

Vista (departamento Leales) en el año **1882**, que en 1923 pasó a ser la Compañía Azucarera Bella Vista Manuel García Fernández Ltda. La empresa tenía también una fábrica de vinagre de importante producción y un molino arrocero. Y en 1940 había instalado una fábrica de cartón aprovechando el despunte de caña, estimándose su producción en seis toneladas de cartón por día. Contaba con 300 viviendas para el personal, hospital, estadio con tribunas, club social y jardines. No tenía proveeduría propia, aunque organizaba una olla popular y otra infantil. Luego de haber sido cerrado junto a otros ingenios durante el gobierno militar en los años 1966/67, volvió a funcionar. En 1979 fue incorporado a la empresa José Minetti y continúa en actividad hasta el presente lo mismo que la destilería de alcohol. En la zafra 2012 produjo 97,1 mil toneladas de azúcar.



EN LA COMUNA DE EL NARANJITO, ANTES CONOCIDA COMO “CAMAS AMONTONADAS”, AÚN SE YERGUE ESTA CHIMENEA TESTIGO DE LA EXISTENCIA DEL INGENIO SAN VICENTE DE PAUL, QUE FUNCIONÓ APENAS 15 AÑOS.



EL INGENIO BELLA VISTA, FUNDADO POR LOS HERMANOS JOSÉ Y MANUEL GARCÍA FERNÁNDEZ EN EL AÑO 1882, AUN SE ENCUENTRA EN PRODUCCIÓN.

INGENIERO ULLIVARRI SEMBLANZA DE UN HOMBRE QUE AMÓ A LA CAÑA DE AZÚCAR, PERO SOBRE TODO, AL HOMBRE QUE LA TRABAJABA

El Ingeniero Agrónomo Roberto Fernández de Ullivarri (22/02/1918 – 13/12/1989) atravesó etapas distintas en su vida, fue un profesional pragmático y con visión económica en sus comienzos, y al final en él se resumió un enorme humanista en el que su eje fue la tecnología al servicio del hombre. Siempre bregó por aquella tecnología de pleno empleo y consideró al hombre con derechos y obligaciones como eje central de toda política pública y privada.

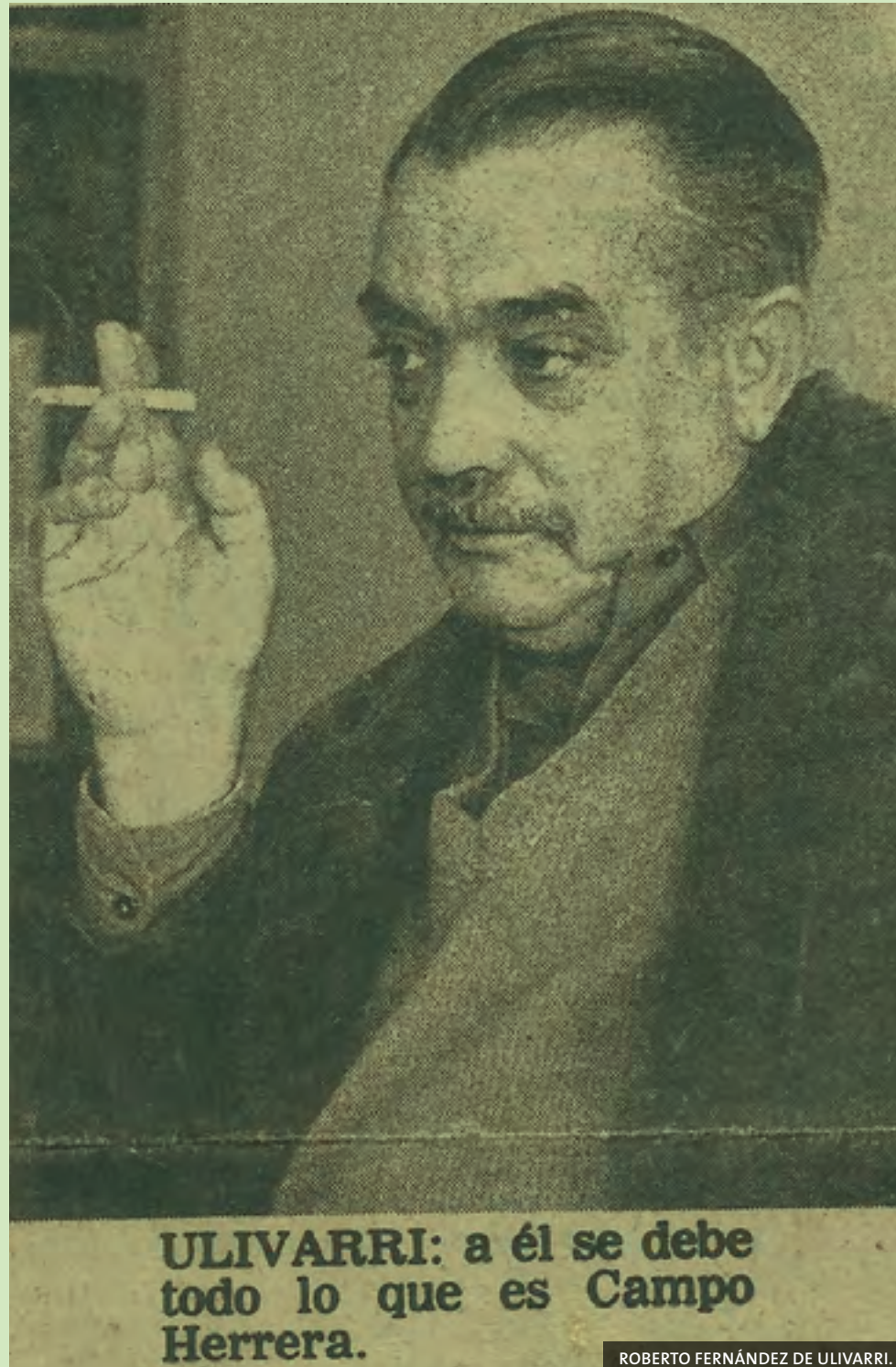
Llegó a Tucumán en el año 1956 para ser director interventor durante dos años de la Estación Experimental Obispo Colombes (EAOC). Fue el primer director de la Chacra Experimental Santa Rosa, organismo privado financiado por los ingenios del norte. Posteriormente en 1958 fue el primer director del Centro Regional del Noroeste del INTA, ejerciendo dicho cargo durante 18 años, período en el que se fundó la Estación Experimental Agropecuaria Famaillá, que hoy lleva su nombre. En el año 1966 fue el ideólogo y promotor de la creación de la Cooperativa de Trabajadores Unidos Campo de Herrera, con trabajadores cesanteados del Ingenio Bella Vista.

En los párrafos que brindamos a continuación encontrarán parte de su historia de vida, difícil de resumir para los demás en pocas palabras. La Cooperativa Campo de Herrera fue su obra cumbre donde concilió el rol del Estado como hacedor y protagonista de soluciones técnicas, económicas y sociales, en un Tucumán diezmado por la crisis social más severa de su historia a causa del cierre de muchos ingenios a mediados de la década del '60.

Semblanza del Ingeniero Ullivarri través de sus dichos:

“En selección (se refiere a la selección genética de la caña de azúcar de la que fue pionero) ¿sabe qué hay que hacer? ¡hay que sacrificarse! es muy molesto: caña caída, mosquitos, calor húmedo. Se llega con las piernas liquidadas. Hay que separar, mirar bien, identificar. Hay momentos en que se debe tener mucho cuidado de no estar cansado; de lo contrario no se le da a las cañas últimas la misma oportunidad que tuvieron las de la mañana temprano”.

“Comparto la idea, y la comparto plenamente, que la economía debe estar al servicio del hombre. Si estas riquezas que generaran las políticas agropecuarias no tienen una adecuada distribución, el país potencialmente puede beneficiarse, sin que eso signifique que su población, destinataria primera de esos objetivos, sea la beneficiaria”.



“Sin la pretensión de defender al minifundio (se refiere al minifundio cañero) por cuanto no es competitivo, no puede diversificar, no tiene plena ocupación; sí creo que debemos defender a los minifundistas, o sea que debemos proteger al hombre por su esencia humana”.

“Si bien la ley fundamental del INTA señala como parte de sus objetivos el mejoramiento del nivel de vida de la familia campesina contribuyendo así al desarrollo rural, este enunciado fue muchas veces discutido, ya que la mayor parte de los técnicos señalaban que el INTA debía dedicarse al productor rural. Pero personalmente entiendo que el desarrollo rural involucra el desarrollo de todos los componentes de la comunidad rural, es decir, no solamente los productores sino también los obreros”.

“Dentro del INTA nosotros iniciamos un programa de cooperativas de trabajo porque creíamos en ellas, no como fin, sino como un medio para sacar de la marginalidad a un sector obrero que había quedado completamente postergado. Pensamos, justamente, en una más justa distribución de los bienes materiales, pensamos justamente en el enriquecimiento espiritual y político de la masa campesina”.

“No es posible hacer un cambio sin que estén mentalizados, no solamente los destinatarios, sino también los ejecutores del cambio. Esta etapa es mucho más seria de lo que se puede creer. Requiere de gran esfuerzo, una gran dedicación, una vocación de servicio, pero hacerlo pensando en un sábado inglés, en feriados, en las vacaciones, en el horario, etc., sería un fracaso”.



Santa Lucía

Situado en la localidad Santa Lucía, en Acheral (departamento Monteros) fue creado por Gerardo Constantini en **1882** y luego de pasar por varios dueños llegó a manos de José Federico Moreno quien al fallecer (1905) dejó el mandato que fuera vendido y el producto de la venta destinado a la construcción de escuelas. En 1907 la administración estuvo a cargo de la Compañía Azucarera. La fábrica de azúcar estaba integrada por una serie de componentes como la destilería de alcohol, aserradero (utilizaban madera de cedro, lapacho, nogal, afata, virarú, lanza, laurel, algarrobo y otros); fábrica de forrajes (con molino, picadora de alfalfa, moledora de maíz, mezcladora y embudo); fábrica de mosaicos calcáreos; carpintería mecánica; taller mecánico; usina eléctrica; ramal férreo con material ferroviario propio; viviendas para técnicos y obreros; capilla y club social con canchas de palitroque, tenis, basket y fútbol. Cerró en el año 1967. Entre las décadas del 70 y 90 parte de la destilería fue reutilizada por la empresa Alcogas. Hoy la antigua edificación de la fábrica y la casa de los dueños están en estado de abandono.



INGENIO SANTA LUCÍA.

S.Malizia/Proyungas

San Pablo de Caspichango

Propiedad de la familia Nougés este ingenio, ubicado en el departamento Monteros, inició sus actividades productivas en el año **1882**. No fue posible precisar el momento de su cierre. La antigua colonia del Ingenio San Pablo fue trasladada en 1977 a Teniente Berdina. En la actualidad se encuentran los restos de una chimenea entre la frondosa vegetación de la zona.



CHIMENEA DEL INGENIO CASPICHANGO, EN PROXIMIDADES DE TENIENTE VERDINA, DEPARTAMENTO MONTEROS.

S.Malizia/Proyungas

La Corona

En la entonces llamada Villa de Concepción, hoy convertida en la segunda ciudad de la provincia (departamento Chicligasta), funcionaba un rústico ingenio propiedad de un ciudadano escocés David Methven, quien recién en el año **1882** organizó for-

malmente la Sociedad Azucarera Argentina. En 1896 se integró al cuerpo directivo Steward Shipton que dirigió la fábrica por más de un cuarto de siglo. Sin embargo fue recién en 1924 cuando adquirió maquinarias industriales competitivas para la época, y comenzó a fabricar terrones de azúcar. Las instalaciones contaban con una cancha de polo que posteriormente en la década del 30 dio lugar a un cam-

po de golf. El ingenio continúa funcionando hasta el presente, produciendo 58,8 mil toneladas de azúcar en la zafra 2012. También existe un emprendimiento que incluye el campo de golf llamado La Corona Golf Club donde se desarrollan torneos y se practica regularmente este deporte. Asimismo existe un incipiente country orientado a personas de ingresos medio-altos llamado también La Corona Golf Club.



INGENIO LA CORONA.

S.Malizia/Proyungas



EN LOS JARDINES DEL INGENIO LA CORONA, EXISTE ACTUALMENTE UN CAMPO DE GOLF.

S.Malizia/Proyungas

San Felipe de las Vegas

En el año **1882** cerca de Medinas (departamento Chicligasta) fue instalado por Felipe Bernan el Ingenio San Felipe de las Vegas. Era una fábrica chica que entre 1880 y 1895 alcanzó su mayor desarrollo y cerró sus puertas en 1897. La Villa de Medinas debe su nombre al conquistador Gaspar de Medinas, encomendero en las primeras décadas del siglo XVI. Era una población importante por su condición de posta en el camino de Córdoba al Tucumán. En sus proximidades había dos ingenios azucareros, La Trinidad y San Felipe de las Vegas. Actualmente no queda ningún rastro de este ingenio.

La Providencia

A principio de la década de 1880 se organizó la S.A. Córdoba del Tucumán con el fin de explotar una fábrica azucarera en la localidad Río Seco (departamento Monteros). Se la denominó Ingenio La Providencia y comenzó a funcionar en el año **1884**. Sus fundadores, Eusebio Agüero y otros eran miembros representativos de la sociedad cordobesa. En 1940 la propiedad poseía 6431 hectáreas, de las cuales 1200 estaban sembradas con 60.000 surcos de caña y tenía además una extensa zona de bosques autóctonos. Actualmente continúa produciendo y forma parte del Grupo Arcor S.A.I.C., empresa argentina de alimentos, primer productor mundial de caramelos y principal exportador de golosinas a Brasil, Chile y Perú. Este ingenio produjo 138,6 mil toneladas de azúcar en la zafra 2012, ocupando el segundo lugar luego del Ingenio Concepción.



FINCA DEL INGENIO LA PROVIDENCIA.

S. Malizia/Proyungas



TRABAJADORES DEL INGENIO PROVIDENCIA, PLANTANDO CAÑA MANUALMENTE.

S. Malizia/Proyungas



LABORES DE CAMPO.

S. Malizia/Proyungas



CAÑAVERALES DEL INGENIO LA PROVIDENCIA, RIO SECO, TUCUMÁN.

S. Malizia/Proyungas



HACIA EL OESTE, LOS CAÑAVERALES DEL INGENIO LA PROVIDENCIA ENTRAN EN CONTACTO CON EL BOSQUE NATIVO DE LAS LADERAS DEL ACONQUIJA.

S. Malizia/Proyungas

Santa Bárbara

Este establecimiento está ubicado próximo a la estación Aguilares (departamento Río Chico). Fundado en el año **1884** por Jorge Vergnes fue luego adquirido por Juan Manuel Terán que fue el primer legislador (diputado nacional y luego senador) en presentar proyectos encaminados a la protección de la industria azucarera. Además de contar con la oferta social propia de estos establecimientos, dio lugar al trabajo de las hermanas Carmelitas Misioneras que organizaban actividades relacionadas con la enseñanza de diferentes labores. Continúa funcionando hasta el presente bajo la dirección de la familia Colombres, produciendo 76,4 mil toneladas de azúcar en la zafra del año 2012. El parque y la vivienda originaria de los dueños del ingenio continúan en uso.



S. Malizia / ProYungas

INGENIO SANTA BARBARA.

El Manantial

En el transcurso del año **1884** Juan Videla montó un establecimiento azucarero en la localidad El Manantial (departamento Lules). Al morir su dueño, el ingenio fue adquirido por William John Hill que se desempeñaba desde el comienzo como director técnico del mismo. Este hombre, juntamente con Rogelio Leach, habían sido representantes en Perú y luego en Argentina de la casa inglesa *Fawcett, Preston & Cia*. Las modernas maquinarias que instalaban fueron adquiridas por los ingenios Ledesma de Jujuy y Concepción y Los Ralos de Tucumán. En el año 1902 William Hill compró el establecimiento y constituyó la Compañía Azucarera Ingenio El Manantial, a la que equipó con las modernas maquinarias inglesas. Al morir en 1919, su hijo Percival Hill (Percy) asumió la dirección del ingenio que en el año 1926 alcanzó su producción máxima y cerró finalmente sus puertas en 1944. En la actualidad no se encuentran rastros de este ingenio. Sin embargo el actual parque Percy Hill, en la ciudad de Yerba Buena, situado en lo que fuera un espacio silvestre rodeados de los cañaverales pertenecientes al Ingenio Manantial, persiste como legado de quien fuera su último dueño.



S. Malizia / ProYungas

BOLSA DE AZÚCAR.



C. Estrella / ProYungas

ENTRADA PARQUE PERCY HILL.



F. Brown / ProYungas

SENDERO PRINCIPAL.



F. Brown / ProYungas

INTERIOR DEL PARQUE.

El Colmenar⁷

Ubicada en la localidad El Colmenar (departamento Tafi Viejo) esta fábrica pertenecía a Julio Dubourg y a Clementino Colombres. Comenzó a producir en el año **1886** y a fines de 1899 fue adquirido por Gallo y Cia. realizando su última zafra en 1896. En base a un proyecto de Alfredo Guzmán, el gobierno de Tucumán adquirió la an-

tigua sede del Ingenio El Colmenar junto con una extensión de 20 hectáreas para instalar la sede de la Estación Experimental Agroindustrial. Esta institución es un ente autárquico cuya misión ha sido, desde su creación investigar y brindar soluciones a los problemas agrícola-ganaderos de la región noroeste de Argentina.

⁷Este ingenio a veces aparece citado con el nombre de San Ramón.

ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGROINDUSTRIAL OBISPO COLOMBRES. UN SIGLO DE DESARROLLO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

El 27 de Julio de 1909 se funda la Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombres (EEAOC), como el primer centro de investigaciones científicas-tecnológicas, agrícolas y agroindustriales que todavía se mantiene vigente en la Argentina, y que es el de mayor trascendencia del noroeste del país.

Se distingue además por tener en su trayectoria el probado sistema de funcionamiento público-privado, conducido por representantes de los diferentes sectores de la actividad agroindustrial de la provincia.

Actualmente, la Estación cuenta con una sede central de 86 hectáreas destinadas a la investigación, generación de información y transferencia; además de un multidisciplinario servicio de laboratorios certificados, para el análisis de las producciones y exportaciones regionales. A la vez posee 250 hectáreas, diversificadas en cuatro subestaciones experimentales ubicadas en distintas zonas agroecológicas de la provincia.

Caña de azúcar

Desde su creación, la Estación Experimental ha estado estrechamente vinculada a los trabajos de introducción, evaluación, creación y difusión de la mayoría de las variedades de caña de azúcar implantadas en Tucumán.

A principios de siglo, la denominada «plaga del mosaico» devastó los cañaverales tucumanos en los años 1916-1917. El mosaic virus atacó a las variedades «morada» y «rayada», únicas plantadas con fines industriales, reduciendo de manera notable el rendimiento cultural y sacarino. Esta crisis representó un punto de inflexión en la historia de la industria azucarera tucumana y la consolidación de la EEAOC (denominada en aquel entonces Estación Experimental Agrícola de Tucumán), dado que esta institución había comenzado desde su creación, con una política activa de introducción de cultivares extranjeros desde otros centros cañeros del mundo.

De esta forma la EEAOC tuvo un rol protagónico en el reemplazo de la caña Criolla por las nuevas variedades en los campos comerciales de Tucumán. La publicación y difusión de los resultados experimentales motivaron un proyecto de ley provincial para distribuir estas variedades entre los agricultores y difundir de manera acelerada los materiales genéticos superiores. Estas rápidas y efectivas medidas provocaron que en muy pocos años la caña Criolla fuese casi totalmente

reemplazada por los nuevos cultivares, superándose así la grave crisis sanitaria en la provincia. En 1919, las variedades POJ 36 y POJ 213 dominaban prácticamente los cañaverales tucumanos.

En 1940 apareció por primera vez en Tucumán una nueva enfermedad causada por un hongo: el carbón de la caña de azúcar. A partir de 1941 la EEAOC dedicó grandes esfuerzos al estudio de esta enfermedad, de manera de catalogar la reacción y resistencia de su nutrida colección de cultivares en ensayos experimentales frente al carbón. La variedad más difundida por ese entonces, la POJ 36, resultó ser altamente susceptible a esta enfermedad. Los ensayos anticipados de la EEAOC le permitieron efectuar recomendaciones precisas sobre los cultivares y prácticas culturales que ayudaban a mitigar los efectos negativos de la enfermedad. Entre los materiales genéticos más resistentes al carbón figuraban numerosas variedades propias y otras importadas. Del conjunto de las variedades tucumanas, la más destacada fue TUC 2645 que resultó altamente resistente al carbón y al mosaico, y exhibió una buena tolerancia a la sequía. TUC 2645 se difundió rápidamente y llegó a dominar los cañaverales tucumanos durante la década de 1950.

En la década de 1980, la EEAOC liberó comercialmente dos nuevas variedades: CP 65-357 y TUCCP 77-42, las cuales causaron un significativo impacto en la agroindustria azucarera de Tucumán. La CP 65-357 (introducida desde Canal Point, EE. UU.) y ensayada por la EEAOC, se convirtió en la variedad más cultivada durante el período 1994-2001. La TUCCP 77-42, seleccionada por la EEAOC es, hasta la fecha, la variedad que registra mejor comportamiento en zonas marginales de cultivo de caña de azúcar. Esta variedad se mantiene hasta hoy como la segunda más cultivada en Tucumán y es una de las de mayor difusión en áreas cañeras del norte de Argentina y también en algunos países limítrofes. En 1999 fue liberada comercialmente la variedad LCP 85-384, introducida en 1991 desde Louisiana (EE. UU.) y ensayada por la EEAOC. Este cultivar ocupa hoy aproximadamente el 76% del área de cultivo de Tucumán. En la actualidad, casi la totalidad de la superficie ocupada con caña de azúcar en la provincia se encuentra implantada con variedades introducidas o producidas por la EEAOC, recomendadas y difundidas por ella.

La EEAOC además de buscar permanentemente nuevas variedades de mayor capacidad productiva, ha evaluado y desarrollado una cantidad considerable de prácticas que le permitieron conformar paquetes tecnológicos apropiados para un óptimo manejo del cañaveral. En ese sentido deben ser destacadas las innovaciones tecnológicas que se incorporaron en distintos aspectos de la producción, como en la plantación, fertilización, control de malezas, plagas y enfermedades, manejo eficiente de la cosecha y el transporte, calidad de materia prima, etc. Mención especial merecen el diseño de un equipo surcador para los surcos de base ancha, utilizado en el 100% de las plantaciones, la maduración química, los estudios sobre impacto de la cosecha en verde, los aportes a la mejora de calidad de la materia prima y el aporte sostenido a la mejora de calidad de la caña semilla a través del proyecto vitroplantas, iniciado en 2001).

En sus más de cien años de vida, la EEAOC puso especial énfasis en el desarrollo de soluciones para los problemas productivos, y se comprometió responsablemente con el incremento de la rentabilidad del sector. La agroindustria de la caña de azúcar ha sido uno de los pilares del desarrollo económico y social de Tucumán. Por este motivo, el objetivo permanente de la EEAOC ha sido posicionar al sector productivo entre los sectores más avanzados del conocimiento tecnológico internacional. Las innovaciones tecnológicas que se desarrollaron en la EEAOC, han favorecido al crecimiento de la agroindustria de Tucumán y del país en términos de productividad, y han sostenido el abastecimiento de mercados nacionales e internacionales de su principal producto: el azúcar. Por otra parte, esos desarrollos también generaron avances en procesos de diversificación ya que permitieron obtener, además, productos energéticos como el alcohol y la cogeneración de energía eléctrica.

Ingeniero Juan Fernández de Ulivarri

EEAOC



Juan Fernández Ulivarri

SEDE CENTRAL, FRENTE EEAOC.

San Miguel

Este ingenio situado en la Banda del Río Salí (departamento Cruz Alta) apareció en el año **1889** como propiedad de Beláustegui y Cia., y cinco años después figura como adquisición de Francisco Bustamante. Realizó su última zafra en 1915 y al fallecer su dueño sus maquinarias sirvieron de base para la instalación de un ingenio en la provincia de Salta.

Santa Ana

En el año **1889** Clodomiro Hileret y Lídoro Quinteros adquirieron las tierras denominadas Estancias de Santa Ana que ocupaban una superficie de aproximadamente 27.000 hectáreas (hoy departamento Río Chico). Allí instalaron un ingenio azucarero, uno de los más importantes de Sudamérica en aquellos años. En sus comienzos Santa Ana actuaba como centro industrial, mientras que las demás poblaciones del emprendimiento cumplían el rol de colonias agrícolas. En 1907 la fábrica se modernizó y se inauguró el Ingenio y Refinería Santa Ana, seguido por largos años de prosperidad para la zona. Este ingenio a partir de la década del 30 comenzó a declinar hasta que posteriormente en 1963 terminó disolviéndose y se efectuó la distribución de 7000 ha, distribuyéndose en 225 parcelas entre personal del ex ingenio y pequeños agricultores con familias numerosas. Las restantes 20.000 ha fueron posteriormente declaradas reserva provincial, la de mayor superficie boscosa en la provincia, la cual hoy ostenta una importante proporción de su territorio protegido. En 1979 el ingenio fue desmantelado definitivamente y sus tres chimeneas fueron dinamitadas por la dictadura militar, con el argumento de una presunta actividad subversiva en la zona. Hoy aún se pueden ver parte de las ruinas del ingenio, del parque diseñado por el prestigioso arquitecto y paisajista Charles Thays (1849-1934) y de lo que fuera la casa de la administración.

Santa Rosa

El Ingenio Santa Rosa fue organizado por la sociedad León Rougés & Cia., en el departamento Monteros

en el año **1890**, aunque ya un año antes funcionaba una destilería de alcohol cuya materia prima era la caña de azúcar. En el siglo siguiente, en 1939 se fundó la Compañía Azucarera Santa Rosa S.A. y en el año 1944 fue presentado a remate donde fue adquirido por la empresa Pallavicini y Cia. S.A.C. Situado a un kilómetro de la estación León Rougés. Actualmente pertenece al grupo Los Dulces Norte S.A. y continúa funcionando hasta el presente produciendo 75,8 mil toneladas de azúcar en la zafra 2012. El chalet original del ingenio es utilizado por los dueños esporádicamente.

La Unión

Este ingenio comenzó a funcionar en el año **1890**, cinco años después poseía sólo 55 hectáreas y en 1896 realizó la última zafra acuciado por la crisis que afectaba la industria azucarera. Pertenecía a Gaspar Taboada. Probablemente se ubicaba en la actual calle Diego de Villaroel al 700 en San Miguel de Tucumán.

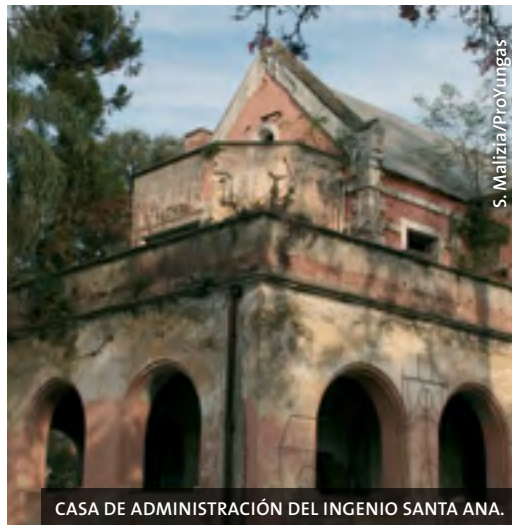
La Florida

Situado en el departamento Cruz Alta a 20 km de la ciudad de Tucumán (departamento Cruz Alta) fue organizado en el año **1894** por Pedro Méndez y Cia., incorporándose al año siguiente a la Compañía Azucarera Tucumana. Este ingenio fue responsable del nacimiento del pueblo La Florida. Durante el transcurso de la década de 1940 sufrió modificaciones fundamentales orientadas a mejorar su eficiencia. Fue uno de los 14 ingenios cerrados durante la dictadura militar de la década del 60 y conjuntamente con el Bella Vista y La Trinidad, uno de los tres que volvió a producir, haciéndolo hasta nuestros días. En el presente funciona a cargo de la Compañía Azucarera Los Balcanes, juntamente con los ingenios Cruz Alta y Aguilares. El Ingenio Florida produjo en la zafra 2012, 107,2 mil toneladas de azúcar, y entre los tres ingenios produjeron, 173,4 mil toneladas, representando casi el 15% de la producción tucumana.



S. Malizia/ProYungas

RUINAS PARQUE INGENIO SANTA ANA.



S. Malizia/ProYungas

CASA DE ADMINISTRACIÓN DEL INGENIO SANTA ANA.



S. Malizia/ProYungas

EL PLANO ORIGINAL DE MENSURA DEL INGENIO SANTA ANA, FUNDADO EN EL AÑO 1889, SE CONSERVA EN LA DIRECCIÓN GENERAL DE CATASTRO DE LA PROVINCIA.



S. Malizia/ProYungas

DETALLE DEL PLANO ORIGINAL DE MENSURA DEL INGENIO SANTA ANA.



S. Malizia/ProYungas

INGENIO SANTA ROSA

Aguilares

Instalado en el año **1902** por Juan Padrós, José Rotondo y Carmen Gianserra en Aguilares (departamento Río Chico) realizó la primera zafra al año siguiente. En 1910 inauguró la destilería quedando en manos de la Sociedad Simón Padrós & Cia. Para abastecerse, en esa época compraba la caña a 350 cañeros independientes y durante la zafra ocupaba a 400 obreros de fábrica y 800 zafreros. Continúa funcionando hasta el presente a cargo de la Compañía Azucarera Los Balcanes, juntamente con los ingenios Cruz Alta y La Florida.

San Antonio

Este establecimiento comenzó a funcionar en el año **1907** en Ranchillos (departamento Cruz Alta) bajo la tutela de Antonio Capurro, constituyéndose más tarde como una empresa, la Compañía Azucarera El Fénix, que inauguró formalmente el trabajo del ingenio en el año 1910. En los años siguientes fue ampliando la capacidad productiva, el área sembrada y la incorporación de mano de obra al cultivo de la caña. Se cerró en el año 1967. En la actualidad se conservan la chimenea y los restos de las instalaciones bastante destruidas, ubicadas en el medio de una fábrica de cerámicos y una cortada de ladrillos de Ameriplastos S.R.L.

Ingenio Modelo

A comienzos del siglo XX funcionaba, en la Escuela Nacional de Agricultura, un establecimiento de nivel medio que formaba profesionales entendidos en temas específicos del azúcar, otorgando el título de Perito en Sacarotecnia. En el año 1911 se sancionó una ley que posibilitó la construcción de un ingenio en ese lugar, obra que fue inaugurada en la zafra del año **1913**. Sin embargo, aparentemente existían algunos problemas que impidieron su normal funcionamiento. A partir del año 1924

se realizaron arreglos necesarios para ponerlo a punto, llegando a producir una segunda zafra en 1927 para luego quedar nuevamente paralizado. Era un establecimiento demasiado pequeño para crear pautas industriales aunque de gran utilidad didáctica. En el transcurso del año 1947 la Universidad Nacional de Tucumán fundó el Instituto de Investigaciones Azucareras y la Escuela Azucarera anexa, destinando para su funcionamiento al edificio del ingenio que para cumplir esas funciones fue dotado de la infraestructura necesaria. Luego se transformó en el Instituto Azucarero dedicado a tareas de docencia, dependiente de la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología.

San Ramón

Fundado por José Fara en el año **1920** realizó su primera cosecha en 1925. Estaba situado en Villa Quinteros (departamento Monteros) En 1935 pasó a pertenecer a la Sociedad Simón y Cia., denominándose a partir de ese momento Ingenio San Ramón. Durante la década de 1940 adquiría la caña a 1000 cañeros independientes, ocupando a 320 obreros de fábrica y a 400 zafreros. Se cerró en el año 1967. Actualmente pueden observarse la chimenea y los restos de este ingenio en medio de la ciudad de Villa Quinteros. Las casas de sus empleados situadas en medio de un frondoso espacio verde lindante al ingenio se encuentran actualmente habitadas.

La Fronterita

Surgió en el año **1923** como propiedad de la Sociedad José Minetti & Cia. Ltda. S. A. Comercial e Industrial, en la localidad de Fronteritas (departamento Famaillá). En ese momento, como la mayoría de los ingenios tucumanos, desplegaba una acción social orientada a quienes trabajaban en él, lo que había generado la localización de una

⁹ Villa Quinteros fue fundada en 1888 en base a una ley promovida por el gobernador Lídoro José Quinteros para fundar centros urbanos en distintas estaciones del ferrocarril de la provincia.

población estable a su alrededor. En la actualidad el ingenio continúa en funcionamiento, habiendo producido 90 mil toneladas de azúcar en el año 2012, pero la población circundante ha desaparecido. La empresa José Minetti está integrada por el ingenio y refinería La Fronterita, el Ingenio Bella Vista y por el Molino San José con su planta fraccionadora y empaquetadora de harinas.



INGENIO SAN RAMÓN.



INGENIO MODELO.



INGENIO LA FRONTERITA.



INGENIO SAN ANTONIO.



INGENIO SAN ANTONIO.

Marapa

En el año **1925** se constituyó en Villa Alberdi (departamento Alberdi) la Sociedad Cooperativa Azucarera Ltda. Previamente se había gestionado, ante el poder ejecutivo de la provincia, un fondo de reserva mediante la suscripción de acciones a través de la Caja Popular. Los cañeros de La Cocha y Graneros y los agricultores que la formaban se comprometieron a entregar 60.000 surcos de caña para que la misma pudiera iniciar el trabajo para la que estaba destinada. Así surgió el Ingenio Marapa que realizó su primera zafra en el año 1927. En el año 2001 se incorporó al complejo productivo ATANOR S.C.A. y se mantiene funcionando hasta el presente con 55,5 toneladas de azúcar en la zafra 2012.

Ñuñorco

A partir de la realización de una asamblea en la localidad de Monteros en la que participaron cañeros y comerciantes de la zona se organizó la Compañía Azucarera San Carlos S. A. Más tarde se constituyó la Unión Cañeros Azucarera Monteros Ltda. integrada por agricultores, cañeros,

propietarios y capitalistas que, en el año **1929**, inauguraron el Ingenio Ñuñorco. Años más tarde, en 1944, el interventor federal de la provincia de Tucumán le retiró la personería jurídica por considerar que se habían desvirtuado los propósitos originales de su creación y declara de utilidad pública y sujeto a expropiación los bienes muebles e inmuebles de Ñuñorco, tomando el control la Caja Popular de Ahorros de la provincia. Continúa funcionando hasta el presente perteneciendo a la firma S.A. SER. En la zafra 2012 produjo 77,6 mil toneladas de azúcar.

Leales

En una localidad llamada Los Suelos luego denominada La Encantada (departamento Leales) la Compañía Azucarera del Norte S.A., en el año **1936**, creó el Ingenio Leales. Sus iniciadores fueron Fernando Prat Gay, Arturo Álvarez, Gregorio Cabeza y Rodolfo Güerci. Fue el último ingenio fundado en la provincia de Tucumán. Continúa funcionando hasta el presente formando parte del complejo productivo Atanor S.C.A., con una producción de 56 mil toneladas de azúcar en la zafra 2012.



INGENIO ÑUÑORCO.



S. Malizia/Proyungas

INGENIO ÑUÑORCO.



S. Malizia/Proyungas

INGENIO MARAPA.



S. Malizia/Proyungas

INGENIO MARAPA.



S. Malizia/Proyungas

INGENIO LEALES.



Archivo General de la Nación

INGENIO PARAÍSO.

INGENIOS AZUCAREROS DE LA PROVINCIA DE TUCUMÁN A LO LARGO DE LA HISTORIA

INGENIO	AÑO FUNDACION	AÑO CIERRE	UBICACIÓN
El Bajo	1821	Sin Información	San Miguel de Tucumán
Cruz Alta	1824	En producción	Colombres/Cruz Alta
Mercedes	1830	1967	San Isidro de Lules/Lules
Concepción	1831 - 35	En producción	Banda del Río Salí/Cruz Alta
San Pablo	1832	1989	San Pablo/Lules
El Paraíso	1838	1919 - 36	Delfin Gallo/Cruz Alta
Esperanza	1845	1966	Delfín Gallo/Cruz Alta
Lastenia	1847	1966	Cevil Pozo/Cruz Alta
San José	1848	1967	Cevil Redondo/Tafí Viejo
Alto de Aguirre	1850	Sin Información	San Miguel de Tucumán
La Reducción	1852	1899	La Reducción/Lules
Luján	1858	1927	Delfin Gallo/Cruz Alta
San Andrés	1860	1931	San Andrés/Cruz Alta
Amalia	1870	1967	Los Vazques/Capital
Perseverancia	1870	1992	Los Aguirre/Lules
Industria Argentina	1870	1997	Los Aguirre/Lules
San Felipe	1870	1912	Los Aguirre/Lules
La Invernada	1870	1920	La Cocha/La Cocha
San Juan	1870	En Producción	Banda del Río Salí/Cruz Alta
La Ferrante	Sin Información	1893	Villa Lola Sur/Cruz Alta



Archivo General de la Nación

VISTA AÉREA INGENIO SANTA ANA.

1876 - LLEGA EL FERROCARRIL

INGENIO	AÑO FUNDACION	AÑO CIERRE	UBICACIÓN
Los Ralos	1876	1967	Los Ralos/Cruz Alta
La Trinidad	1878	En producción	La Trinidad/Chicligasta
Lules	1879	1899	San Isidro de Lules/Lules
Nueva Baviera	1879	1966	Famaillá/Famaillá
San Vicente de Paul	1882	1897	El Naranjito/Cruz Alta
Bella Vista	1882	En producción	Bella Vista/Leales
Santa Lucía	1882	1967	Santa Lucía/Monteros
San Pablo de Caspichango	1882	Sin informacion	Teniente Berdina/Monteros
La Corona	1882	En producción	Concepción/Chicligasta
San Felipe de las Vegas	1882	1897	Villa de Medinas/Chicligasta
La Providencia	1884	En producción	Río Seco/Monteros
Santa Bárbara	1884	En producción	Aguilares/Río Chico
El Manantial	1884	1944	El Manantial/Lules
El Colmenar	1886	1896	El Colmenar /Tafí Viejo
San Miguel	1889	1915	Banda del Río Salí/Cruz Alta
Santa Ana	1889	1966	Santa Ana/Río Chico
Santa Rosa	1890	En producción	León Rougés/Monteros
La Unión	1890	1896	San Miguel de Tucumán
La Florida	1894	En producción	La Florida/Cruz Alta
Aguilares	1902	En producción	Aguilares/Río Chico
San Antonio	1907	1967	Ranchillos/Cruz Alta
Modelo	1913	1927	San Miguel de Tucumán
San Ramón	1920	1967	Villa Quinteros/Monteros
La Fronterita	1923	En producción	Famaillá/Famaillá
Marapa	1925	En producción	Alberdi/Alberdi
Ñuñorco	1929	En producción	Monteros/Monteros
Leales	1936	En producción	La Encantada/Leales

PATRIMONIO Y PAISAJE DE LA INDUSTRIA AZUCARERA. EL CHALET DE NUESTROS INGENIOS

Si se realiza un análisis del pasado y presente de la industria azucarera, se advierte el rol protagónico de la misma en el desarrollo socioeconómico y cultural de la provincia de Tucumán. Esa fuerte identidad con la temática, las perspectivas promisorias de entendimiento de este recurso como un bien y una creciente valoración del patrimonio industrial avizoran desde hace tiempo procesos socioeconómicos, culturales y turísticos que renuevan la esperanza de revitalizar los pueblos azucareros, muchos de ellos casi completamente olvidados y degradados a partir del drástico cierre de fabricas en la década de 1960.

Nuestra intención es refrendar, desde la perspectiva de la preservación, los valiosos aspectos que aún sugiere la industria madre con un patrimonio construido que testimonia la historia, y se liga inexorablemente al destino de vastas comunidades. La provincia de Tucumán se encuentra asociada a sus bellezas naturales y particularmente al prodigioso marco de montañas cubiertas por la espesura de la selva subtropical con el distintivo paisaje de las Yungas. Lo propio desde la faz económica - cultural cuya característica siempre estuvo definida por la prosperidad que prodigó su industria azucarera.

Hito cultural y ambiental

El ingenio y su poblado constituyeron un hito en el desarrollo socioeconómico de la provincia, de profundos cambios sociales y técnicos que se manifestaron desde fines de siglo XIX, hasta promediar el siglo XX. La planta industrial, la residencia familiar, la iglesia y el parque, así como el poblado, evidencian las corrientes culturales que moldearon el desarrollo del país en uno de sus momentos de máximo esplendor. Los conjuntos constituyen un claro ejemplo del sistema industrial, urbano y territorial más característico de la provincia de Tucumán, y pese a que muchos de ellos no están operativamente activos persisten con su estructura original en estrecha relación con su ambiente. El paisaje característico del área agrícola tucumana se ve identificado por estas fábricas y sus altas chimeneas, el pueblo con sus anexos, un admirable parque con el chalet y sus complementos, la iglesia rodeada por jardines. El ingenio no se entiende sin su entorno. Definir los límites de ese entorno nos lleva a analizar y considerar un sistema territorial, que se originó para impactar fuertemente en la estructura socioeconómica de la región, y que sin duda superó ampliamente los límites de la planta industrial y la residencia de sus propietarios con su parque.

El conjunto y su chalet. Valores culturales y patrimoniales

En general la estructura propia del sector fabril desarrolló un arquetipo compuesto por los edificios industriales -fábrica, administración y almacenes-, y próximo a este sector el chalet de los

propietarios a veces con capilla en sus inmediaciones. Sus ámbitos espaciales están diferenciados ya que el chalet tiene como elemento distintivo un gran parque que genera las condiciones ambientales de un sector más restringido. Constituye además un área paisajísticamente diferenciada en el territorio. En este análisis del conjunto destaca por representatividad el chalet o sala de los propietarios. Éste con su imagen formal debía transmitir la importancia del establecimiento y sus dueños, pues apuntemos que muchos de ellos fueron sitio obligado de recepción de personalidades. Señalemos por ejemplificar, las resonantes visitas que recibió el Ingenio San Pablo, como la del presidente Roque Sáenz Peña (1913), el presidente norteamericano Theodore Roosevelt (1915) o el príncipe Humberto de Saboya (1924), luego rey de Italia que pasó (tal como lo refirió) una deliciosa tarde. Como ellos, pasaron muchas otras figuras de la política, del mundo empresario, de las letras y de las artes.

Formas y estilos

Si a las fábricas estuvo confinada la arquitectura propia de la tradición funcional inglesa, expresada en la practicidad del hierro para resolver sus naves con excelentes trabajos de la tecnología ladrillera en sus exteriores; para el chalet o sala de los ingenios, la cuestión quedó dirimida en las libertades que diseñadores y propietarios, desde el punto de vista de la jerarquía, quisieron transmitir. El chalet o la sala del ingenio sobresale desde el punto de vista morfológico y de la jerarquía que cada ámbito fabril quiso expresar. Así se entendía este programa arquitectónico en el conjunto fabril, cuyo rol estaba signado por una obra que debía destacarse, expresando desde lo morfológico las condiciones socioeconómicas de sus propietarios. Cada propietario quiso destacarse e identificarse con un distintivo sello arquitectónico y en ese sentido cada uno, según sus posibilidades, apeló a dar soluciones diferentes conforme al amplio repertorio estético que empleaba esta época. El chalet de los propietarios, constituye un excelente repertorio de las diversas arquitecturas europeas. El eclecticismo historicista de fines del siglo XIX permitió apelar a esos rasgos distintivos de la arquitectura mundial. El muestrario va desde la arquitectura académica de rasgos italianizantes (San Pablo), el academicismo clásico (el originario Bella Vista), el neogótico en versión tradicional (Ingenio Concepción) y el inglés (La Florida y La Trinidad), la villa italianizante (Mercedes) y hasta el renacimiento español (Bella Vista).

En su estructura funcional generalmente estos edificios llevan la impronta de las villas europeas que se diseminaron en la campaña italiana durante el siglo XVI. Un volumen de edificio, elevado sobre el nivel del terreno, con sectores de servicios anexos en el mismo volumen generalmente en los frentes sur. Una loggia, galerías, verandah perimetrales rodean o abrazan algunos de sus lados sirviendo de protección a los ambientes que se abren hacia los desbordes más preponderantes del parque. Se accede a sus galerías por importantes escaleras y desde allí a la vivienda a través de un vestíbulo en el que se encuentra la escalera principal de madera. En la planta baja se destinaban las áreas sociales y de recibo como el comedor principal, con su chimenea, y demás salas para ocasiones de recibo y estancia. El sector de servicios, integrado por cocina y locales auxiliares se vinculan, a veces por escaleras secundarias, con las dependencias de servicio en planta alta, solución que nos remite al

esquema clásico de la arquitectura afrancesada. En este nivel se distribuyen los dormitorios, manteniendo una estructura similar a las de planta baja y abriendo su perímetro a las galerías.

Valores paisajísticos del entorno

Las importantes casonas generalmente tienen como marco un vasto parque cuyo diseño a veces recayó en destacados paisajistas. Más allá de sus autores, es innegable el valor paisajístico que ellos poseen, tanto por su estructuración como por las especies que en él se desplegaron. Sus trazados, aparentemente aleatorios, tiene por modelo las características del "jardín inglés" donde los senderos van enlazando las distintas zonas que integran la composición: invernaderos, grutas, casa de baños, lagos, iglesias, etc. La vegetación está en su gran mayoría compuesta por una variada muestra de ejemplares autóctonos y exóticos, que de un modo natural se implantan sin estar sujetas a rigurosas geometrías. Destacan generalmente esplendidos gomeros que crecen en las adyacencias de los chalets (La Florida, San Pablo y Lules). Distante de la casa principal se disponen espejos de agua que ofician de lagos (Santa Rosa y San Pablo), hoy la gran mayoría desecados.

De acuerdo a los registros gráficos existían numerosas estatuas que ornamentaban sus parques, las cuales lamentablemente han desaparecido. Por estas características estos espacios constituyen una herencia de primera magnitud, con una importancia significativa que se proyecta en la consideración de las expresiones paisajísticas de nivel nacional. En la adopción a este modelo a veces es evidente la asimilación de criterios pintoresquistas. Pintoresquismo evidente por la total espontaneidad de su traza y por los elementos que integran las composiciones. Es el caso del parque de los ingenios San Pablo y Santa Ana, que refiere la tradición más que los documentos, fueron diseñados por el arquitecto paisajista Francés Carlos Thays, en los cuales un camino de cintura vincula sus principales elementos constituyentes: la casa de los propietarios, la iglesia privada (San Pablo), el lago, grutas, puentes, invernadero y una serie de anécdotas con grupos escultóricos -hoy inexistentes-, que completan el diseño. Los parques conservan el carácter de oasis o remanso con el entorno edificado, en una adecuada y arquetípica relación que se conserva, aún cuando las condiciones de las especies plantadas, salvo excepciones decayeron en su valoración por falta de mantenimiento. En este sentido es fundamental consignar un grado de protección prioritario a fin de acotar los planteos que se intenten canalizar. Para que estos sectores recuperen el antiguo carácter, deben realizarse sus atractivos afincados en la riqueza de su flora autóctona y exótica, en sus pérgolas, asientos, estatuas y acequias; restituyendo el paseo y goce estético que le dio fundamento.

La persistencia del modelo

El conjunto de las fábricas de los ingenios estaban constituidas por un conjunto de edificios que albergaban funciones productivas y administrativas (la fábrica, almacenes y administración), residenciales (el chalet de los propietarios y su parque y las viviendas obreras) y religiosas (iglesia privada de la familia y del pueblo); fueron funciones que se mantuvieron sin mayores variacio-

nes desde la fundación de los ingenios. A partir del cierre de los mismos, la interrupción de las actividades productivas y los vaivenes de la economía, la mutación que sufrió el conjunto fue substancial. El más revelador de ellos, desde el punto de vista patrimonial, estuvo centrado en la vivienda de los propietarios. Muchos cerraron sus puertas, quedaron deshabitadas por un período de tiempo importante. El tiempo, el clima, negligencia e incertidumbre se aliaron para hacer desaparecer muchos de estos edificios. Otros, subutilizados, son en época de zafra la residencia de profesionales o técnicos que siguen el proceso fabril. Los menos se mantienen con la esperanza de ser incorporados a la actividad cultural, educativa y turística.

Crterios para su conservación

Si bien es criterio la salvaguarda de estos hitos, siempre será necesario no separarlo del conjunto de componentes que históricamente fueron conformando la imagen territorial de este sector. La calle de acceso, el área de la estación ferroviaria; las antiguas rutas, el núcleo de viviendas, los servicios básicos como centros deportivos, iglesias, hospitales, junto al territorio circundante; todos ellos interactuando remarcan la idea fuerza del paisaje cultural gestado. Imagen de un medio naturalmente indefenso por la presión del hombre, en el que resulta valiosa la conservación de un espacio de gran valor ambiental testimonio de un pasado reciente en el que se basa nuestra identidad.

Por otra parte tampoco es posible definir y encarar acciones sobre el conjunto sin considerar a la población directamente relacionada con la presencia de este entorno patrimonial. La puesta en práctica de un proyecto de intervención debe centrarse, por un lado en la intervención y puesta en valor del patrimonio y por otro en el entorno social que debe hacer suyo ese patrimonio. Desde esta perspectiva las acciones deberán dirigirse a considerar a los pobladores directamente en contacto con el bien no sólo como beneficiarios directos del nuevo plan de intervención sino como un agente clave en el proceso de planificación, como un organismo vivo capaz de estructurar demandas respecto de su patrimonio. Como establece la Carta de Bruna: "los lugares que son aptos para tener valor son aquellos que ayudan a la comprensión del pasado, o enriquecen el presente, y que serán de valor para las generaciones futuras."

Arquitecto Carlos Ricardo Viola.

Ente Tucumán Turismo

Bibliografía consultada

- Viola, Carlos Ricardo. 1995. "Ruta del Azúcar". Consejo Federal de Inversiones, Superior Gobierno de la Provincia de Tucumán. Tucumán.
- Paolasso, Carlos y Paterlini de Koch, Olga. 1978. Los Poblados de la Industria Azucarera. *Documentos para una historia de la arquitectura argentina*. Buenos Aires: Ediciones Summa.



S. Malizia/Proyungas

CHALET DEL INGENIO LA TRINIDAD .



Archivo General de la Nación

CHALET DEL INGENIO LA FLORIDA.



S. Malizia/Proyungas

CHALET DEL INGENIO SANTA BARBARA.



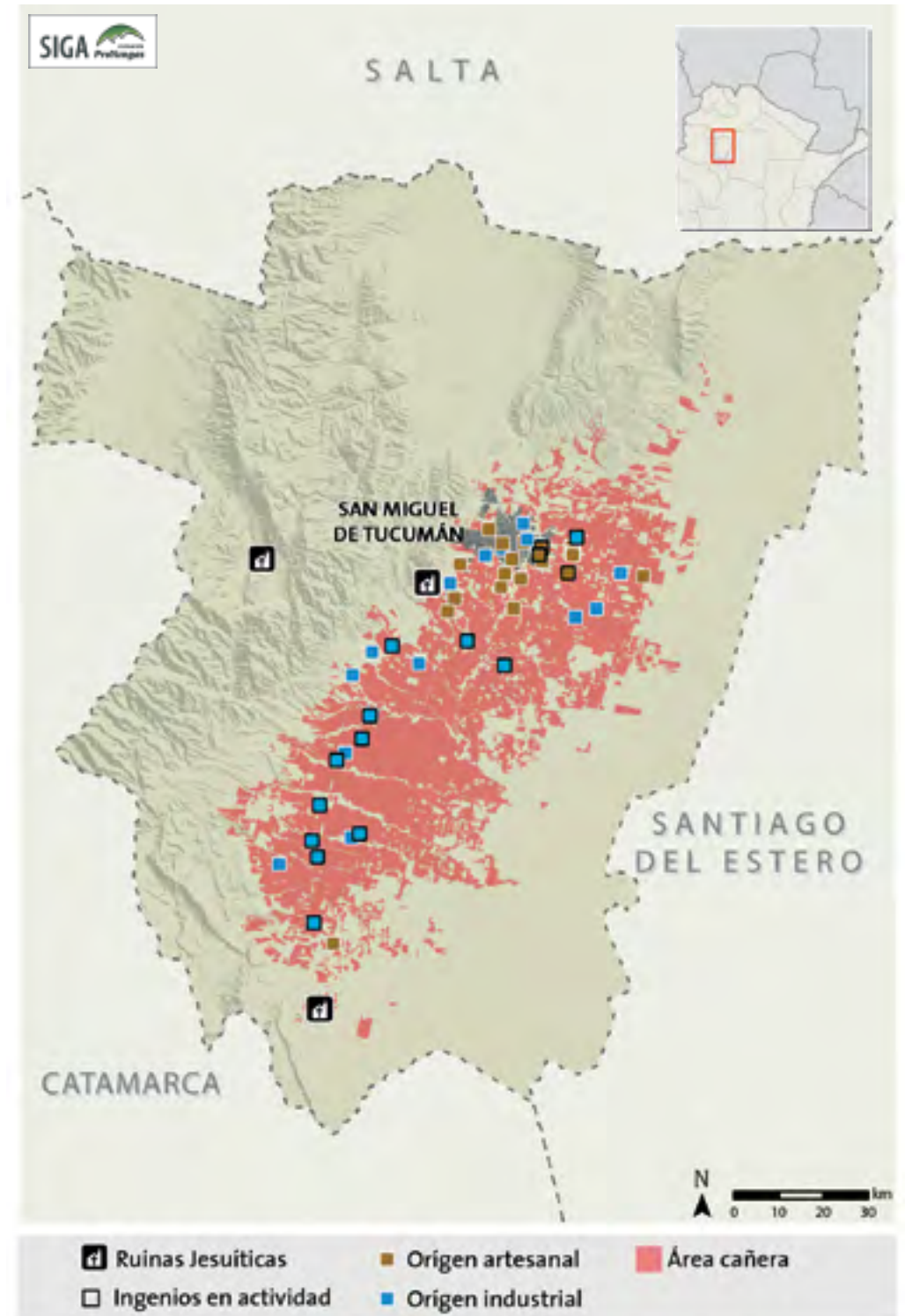
Archivo General de la Nación

CHALET DEL INGENIO SANTA ANA, DE PROPIEDAD DE CLODOMIRO HILERET.



Gentileza R.Viola

CHALET DEL INGENIO SAN PABLO.



INGENOS QUE EXISTIERON A LO LARGO DE LA HISTORIA EN LA PROVINCIA DE TUCUMÁN.

ENTORNO AMBIENTAL DE LA PRODUCCIÓN DE AZÚCAR EN EL NOROESTE



EN LOS DEPARTAMENTOS DE MONTEROS, CHICLIGASTA, LEALES Y SIMOCA, DONDE SE CONCENTRAN LA MAYOR CANTIDAD DE PEQUEÑOS PRODUCTORES, EL CULTIVO DE CAÑA LLEGA EN OCASIONES HASTA LA ORILLA DE LOS RÍOS.

S. Malizia/ProYungas

EL PEDEMONTES DE LAS YUNGAS Y EL CULTIVO DE LA CAÑA DE AZÚCAR

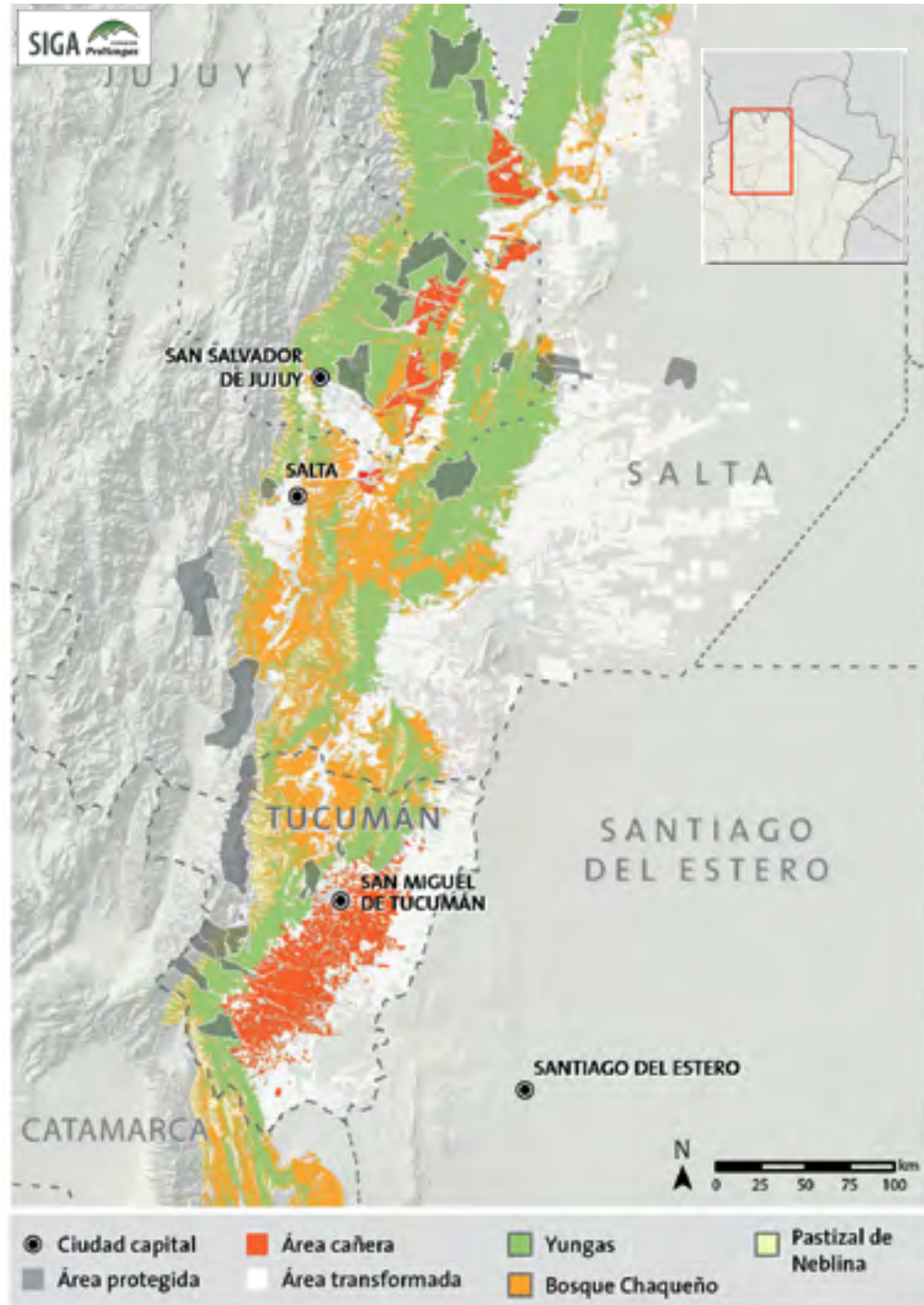
Las Yungas o selvas subtropicales de montaña se extienden en el noroeste argentino por una superficie actual superior a los tres millones de hectáreas a lo largo de más de 600 km en dirección norte-sur y no más de 70 km de ancho en las partes más extendidas. Esta superficie aunque pequeña para Argentina, alberga cerca de la mitad de la biodiversidad del país. Aledaña a esta ecorregión y ocupando una parte importante del pedemonte se encuentra el área más importante de producción de caña de azúcar en Argentina. Dentro de este ecosistema el área de mayor valor relativo por biodiversidad, superficie

continua y estado de conservación, es la Alta Cuenca del Río Bermejo (ACRB) en las provincias de Salta y Jujuy. Este sector prioritario, de más de un millón de hectáreas de bosques y selvas continuas, hoy incluido en la Reserva de Biosfera de las Yungas, presenta una importante diversidad de actores sociales. En su interior se encuentran dos parques nacionales, una reserva nacional, dos parques provinciales, una reserva municipal, comunidades rurales (criollas y aborígenes), empresas forestales, de hidrocarburos, cuatro ingenios azucareros (Ledesma, Tabacal, La Esperanza, La Mendieta), municipios rurales y urbanos, pequeños y medianos productores agrícolas, etc. La Alta Cuenca del Río Bermejo representa un área esencialmente de montaña que se extiende

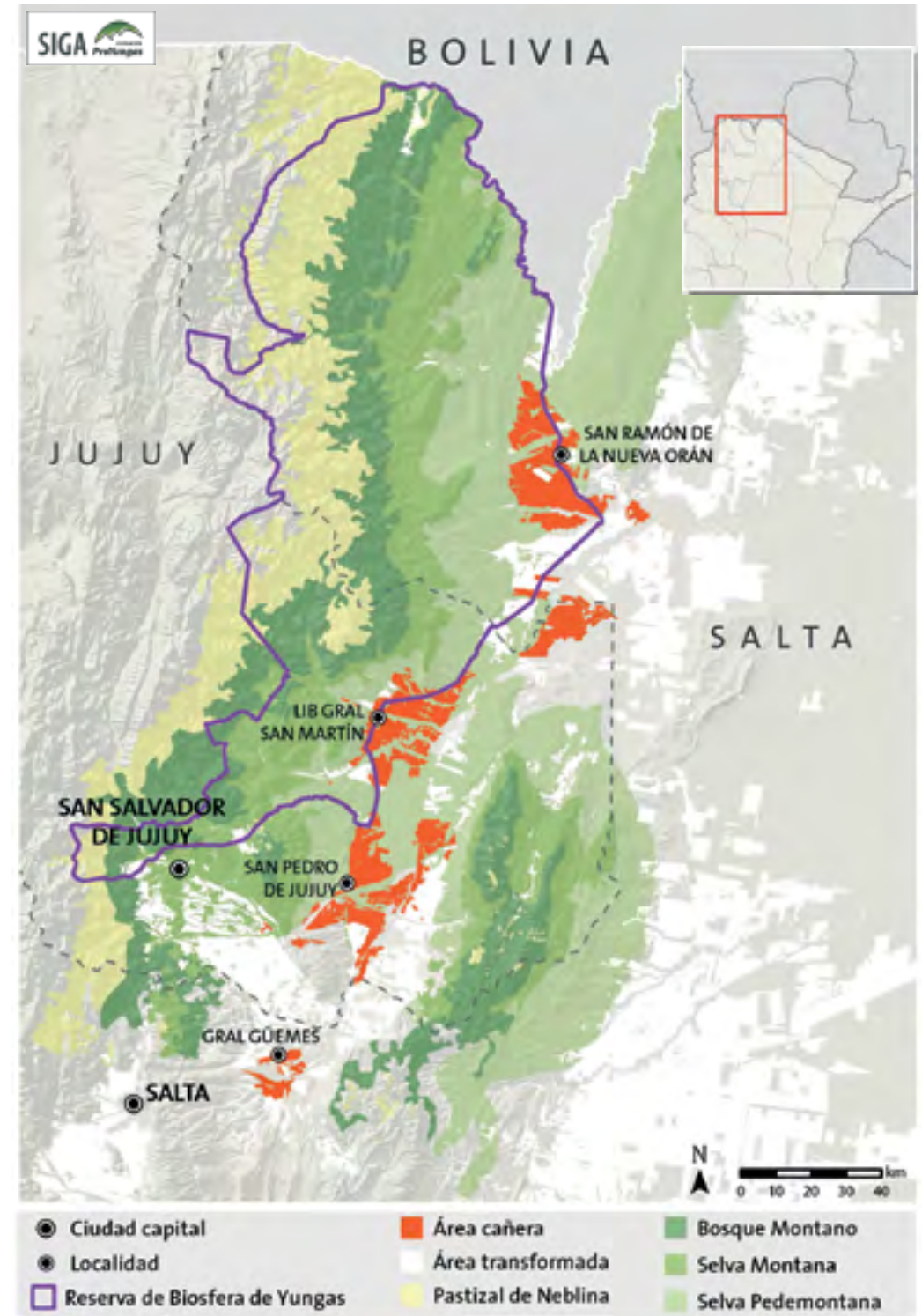
desde los 400 hasta los 5000 m sobre el nivel del mar en un amplio gradiente altitudinal. Los procesos más activos de cambio de uso de la tierra y de transformación de selvas en cultivos en la pasada década han ocurrido justamente en el pedemonte yungueño y más recientemente se han extendido en todo el noroeste hacia la ecorregión chaqueña con la expansión de los cultivos de granos (soja principalmente) y ganadería intensiva con siembra de pasturas.

En la porción sur de las Yungas, en la provincia de Tucumán, la instalación de la caña de azúcar es mucho más antigua y por ende para la década del '70 gran parte del pedemonte, a diferencia de la ACRB, ya se encontraba prácticamente defores-

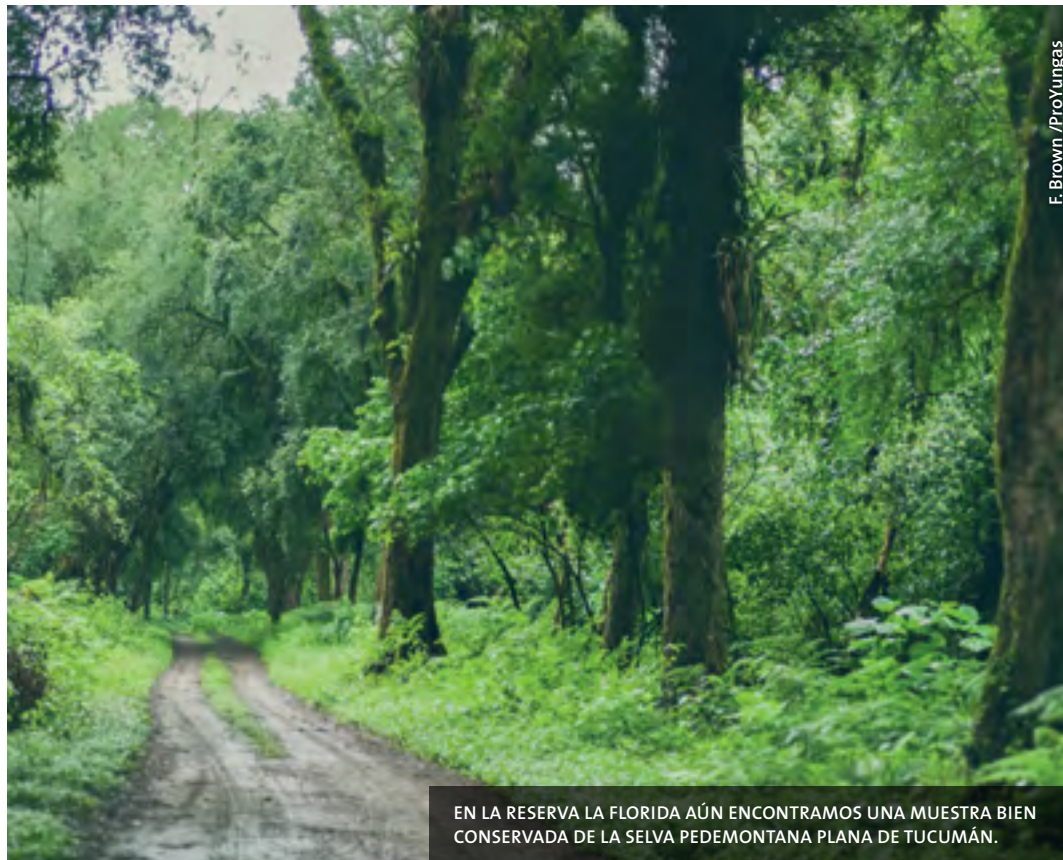
tado y reemplazado por caña de azúcar en su totalidad. En las laderas de las montañas en cambio se ha mantenido en relativamente buen estado de conservación gran parte de los bosques que han despertado el interés de naturalistas, viajeros y políticos desde los albores de la conformación de este país. La atracción de la febril actividad agroindustrial del pedemonte ha vaciado paulatinamente de gente las montañas que actualmente se mantienen prácticamente despobladas. En ese sentido se generan dos mundos marcadamente contrastantes, uno asociado a las prácticas productivas con pocos vestigios de naturaleza a la vista, y otro en las montañas donde justamente la naturaleza prima ampliamente sobre la presencia humana, dos mundos que coexisten en muy cortas distancias.



ÁREA DE DISTRIBUCIÓN DE LAS YUNGAS ARGENTINAS Y ZONAS PRODUCTIVAS.



ALTA CUENCA DEL RIO BERMEJO CON SUS PISOS ALTITUDINALES Y ÁREAS PRODUCTIVAS.



F. Brown / ProYungas

EN LA RESERVA LA FLORIDA AÚN ENCONTRAMOS UNA MUESTRA BIEN CONSERVADA DE LA SELVA PEDEMONTANA PLANA DE TUCUMÁN.

El pedemonte representa una enorme superficie plana de sedimentación, del orden del medio millón de hectáreas, producto por un lado, del trabajo de erosión y deposición de la enorme red hidrográfica que en sentido oeste-este transcurre el pedemonte y conforma dos de las cuencas más importantes que posteriormente atraviesan la región chaqueña. Estos ríos son el San Francisco – Lavayén, que colecta los ríos de la ACRB y los vuelca al río Bermejo, y el río Salí – Dulce, que en Tucumán hace lo propio con los ríos del pedemonte tucumano (Medina, Lules, Pueblo Viejo, Gastona) y que luego de atravesar el territorio santiagueño termina en la Laguna de Mar Chiquita, Córdoba; uno de los más importantes Sitos RAMSAR (humedal de importancia internacional) de Argentina, conformando la mayor cuenca endorreica de nuestro país.

La suave topografía del pedemonte, sus suelos sedimentarios de muy elevada fertilidad, un clima equilibrado -ni muy seco ni muy húmedo-, y las enormes posibilidades de riego, han hecho de este sector un lugar ideal para el establecimiento de las sociedades humanas en la región, desde las culturas agroalfareras preincaicas, la posterior colonización europea y hasta nuestros días, brindando espacio vital a los seres humanos por espacio de miles de años. Su ubicación tropical -atravesado por el Trópico de Capricornio a la altura de la localidad de Pichanal, Salta- garantiza temperaturas tórridas durante la primavera y el verano que pueden superar los 40°C. Estas temperaturas se ven un poco suavizadas cuando se instalan las lluvias una vez comenzado el verano. Los inviernos son frescos aunque durante el día el termómetro puede trepar hasta pasar los 30°C al medio día. Su

ubicación tropical también reduce considerablemente los riesgos de heladas, sin embargo, éstas pueden ocurrir con intensidad algunos años, con resultados perniciosos para buena parte de la producción local (principalmente para los cultivos tropicales como los bananos y hortalizas tempranas) e incluso en algunos años puede llegar a nevar en algunos lugares del pedemonte tucumano.

La ferviente actividad agroindustrial característica del pedemonte de la última centuria, es la que movilizó los recursos para la llegada del ferrocarril a la región, primero a Tucumán en 1876 y posteriormente al "ramal" de Salta y Jujuy entre los años 1900 y 1920. A estas vías de transporte se sumaron más tarde la construcción de las rutas asfaltadas (rutas nacionales 9 y 34) y los ductos energéticos de gas y electricidad que paralelos a las vías de transporte, recorren el pedemonte yungueño en dirección norte-sur, constituyéndolo en el espacio territorial por donde transcurren las fuerzas

vitales para el desarrollo de una región estratégica para Argentina y países limítrofes, vinculando ciudades, centros industriales y de producción, con las entrañas mismas de la naturaleza, en las montañas húmedas del oeste cubiertas por una exuberante y diversa selva de montaña.

A la marcada reducción de espacios silvestres en este estrato de las yungas como consecuencia de una larga historia de transformación para agricultura, instalación de ciudades y de aprovechamiento forestal en las montañas, se le deberá sumar en el futuro cambios atribuibles a las condiciones climáticas. Se estima que en el futuro la superficie de bosques remanentes del pedemonte, que aún persisten en la ACRB, sufrirán una marcada reducción en superficie y una tendencia general de este ambiente a migrar a alturas mayores, lo cual afectará la presencia de muchas especies y por supuesto la disponibilidad hídrica para los cultivos, industria y ciudades.



S. Malizia / ProYungas

LA NEVADA DE JULIO DEL AÑO 2010 AFECTO A NUMEROSOS CAÑAVERALES EN TUCUMÁN.

EL PARQUE DEL INGENIO SANTA ANA: DEL JARDÍN DE LA REPÚBLICA A LA CAPITAL ARGENTINA

Además de zamba, “empanadas con vino en jarra, una guitarra, bombo y violín” como reza la canción Al Jardín de la República de Virgilio Carmona, la provincia de Tucumán ha sido pionera e impulsado el desarrollo agroindustrial de Argentina y ha aportado a la conformación de una visión de país de múltiples formas. Entre ellas contribuyó al desarrollo de la cultura naturalista o ecológica de Argentina, que incluye la creación de las primeras áreas protegidas provinciales y el brindar las más hermosas especies arbóreas -muestra representativa de la biodiversidad regional- que han contribuido a embellecer el paisaje de la ciudad de Buenos Aires y de otras importantes ciudades de Argentina. Tipas, lapachos y tarcos o jacarandás, y en menor medida guaranes, especies todas autóctonas de las Yungas tucumanas, son parte de una interesante historia de personas, árboles y paisajes que empieza hace más de 100 años con el paisajista francés Carlos Thays, allá hacia fines de 1800.

Esta historia se inicia en el parque del Ingenio Santa Ana al sur de Tucumán que fuera construido a instancias del dueño del ingenio homónimo, don Clodomiro Hileret, un inmigrante/empresario de origen francés. En 1889 Clodomiro Hileret y Lídoro Quinteros adquirieron las tierras denominadas Estancias de Santa Ana que ocupaban una superficie de alrededor de 27.000 ha. Allí instalan un ingenio azucarero, -uno de los más importantes en sudamérica en aquellos años- lo que provocó la afluencia de personas de todos lados del mundo. En sus comienzos Santa Ana actuaba como centro industrial, mientras que las demás poblaciones del emprendimiento cumplían el rol de colonias agrícolas. En 1907 se modernizó la fábrica y se inauguró el Ingenio y Refinería Santa Ana, seguido por largos años de prosperidad para la zona. Este ingenio a partir de la década del '30 comenzó a declinar hasta que posteriormente en 1963 se disolvió y se efectuó la distribución y colonización de 7000 ha, distribuyéndose 225 parcelas entre personal del ex ingenio entre los que se encontraban técnicos agropecuarios y universitarios, así como también pequeños agricultores con familias numerosas. Las restantes 20.000 ha fueron posteriormente declaradas reserva provincial, la de mayor superficie boscosa en la provincia, la cual hoy ostenta una importante proporción de su territorio protegido. En 1979 el ingenio fue desmantelado definitivamente y sus tres chimeneas -casi lo único que quedaba en pie- fueron dinamitadas por la dictadura militar, con el argumento de una presunta actividad subversiva en la zona. Hoy aún se puede ver parte de las ruinas del ingenio, del parque y de una de las casas principales.

Hileret trajo desde Francia al paisajista más famoso del momento, Carlos Thays, para encargarse del diseño y creación del parque. El parque de Santa Ana -como se lo llama actualmente- contaba originalmente con una extensión de ocho hectáreas y varios lagos en los que habitaban peces de diferentes colores. Se podía navegar en botes de madera, a los que se accedía a través

de una gruta artificial de cuya cima emanaba agua que caía en cascada. En sendos invernaderos se cultivaban hermosas orquídeas y avenidas de limoneros dulces proveían de sombra a los numerosos paseos. Había especies arbóreas provenientes de distintas partes del mundo, como gomeros de la India, cipreses calvos, magnolias, así como numerosas especies nativas como cedros, tipas, tarcos, lapachos, pacaraes y yuchanes o palos borrachos. Hoy, aún es posible contemplar en el remanente del otrora imponente parque, gigantescos ejemplares de Ficus provenientes del sudeste asiático, que están entre los de mayor tamaño que se pueden encontrar en el país, además de numerosas especies de palmeras de América tropical, de Canarias y del norte de África.

Durante la inauguración del parque se encontraba presente el general Julio A. Roca, quien cumplía su segundo mandato como presidente de la nación. En este evento conoce a Thays y admirado por el parque, lo contrata para construir el Jardín Botánico de Buenos Aires. En aquellos tiempos era casi una obligación para los gobernadores de Tucumán asistir a las reuniones que se llevaban a cabo en el imponente chalet de Hileret, ubicado en el parque de Santa Ana -posteriormente saqueado e incendiado-, donde se discutía gran parte de la política tucumana, a tal punto, que Santa Ana fue visitada por muchos presidentes del país. Además de Julio A. Roca, estuvieron Carlos Pellegrini, Luis Sáenz Peña, Miguel Juárez Celman y Roque Sáenz Peña. En 1909 el lugar recibió la visita de Teodoro Roosevelt, saliente presidente de los Estados Unidos de Norteamérica, y luego del primer ministro francés George Clemenceau.

Como parte de la experiencia adquirida en la construcción de este parque y en las cualidades de las especies arbóreas de la zona, Thays conoce y desarrolla las potencialidades para el cultivo de especies de gran valor ornamental de las Yungas del pedemonte tucumano, especies que luego llevará, con el pedido de Roca de crear el jardín botánico, a la ciudad de Buenos Aires y que hoy pueblan sus calles, plazas y parques, contribuyendo con una vistosa dotación de “especies nativas” entre las pocas que visten la capital de Argentina.

Una historia que ocurrió cercana al primer centenario del país, que mezcla el desarrollo productivo, la política, con el paisajismo y la naturaleza, en una época en que estas premisas del desarrollo humano no confrontaban, sino que se potenciaban mutuamente contribuyendo significativamente en aquellos años a la visión de un país próspero que se ubicaba entre los primeros del mundo.

EL FOLCLORE LE CANTA A LA CAÑA

Canto a la zafra

Atahualpa Yupanqui
Leopoldo Marafioti

Por caminos Tucumanos,
vino, vidala y silencio,
se van los hombres del surco
tan pobres como vinieron.

Ha terminado la zafra,
dura labor de invierno.
La tierra quedó cansada
cansada como el obrero.

Ya no se ven en la huella
pesados carros cañeros.
Ya no se siente el zumbido
de los trapiches moliendo.

Y en la noche de los campos
como un adiós del silencio,
donde antes hubieron cañas
queda la malhoja ardiendo.

Adiós, tierra Tucumana.
Caminos que llevan lejos
me han de separar mañana
de tus campos y tus cerros.

Mojotero

Jaime Dávalos
Eduardo Falú

Devuélveme, río turbio,
mi amor para el Carnaval,
cuando florezca la caña
y salte el machete
en el cañaveral.
Hachero de las barrancas,
háchame para techar
el rancho del amor verde
con vigas de cedro,
cebil y nogal.

La Zafra

Richie Ray
Bobby Cruz

La zafra ya comenzó,
negro afila tu machete
Enyuga tú buey y vete
a trabajar bajo el sol

Que cantando una canción
para que no te amedrentes
Al sudor métele el diente,
pa` que te bendiga Dios
Trabajas de sol a sol,
pa ganarte la comía.

Pelador de Concepción

Pato Gentilini

Yo soy Silverio Garnica,
pelador del Concepción.
Alimento el cargadero
pelando de sol a sol.

Mi niña tiene diez años
y pela mejor que yo.
Vestida de cosechera
parece una caña en flor.

Vamos a la Zafra

Jorge Cafrune

Vamos mi amor a la zafra
tenemos que levantar
todo el dulzor de la tierra
cuajada en las fibras
del cañaveral.



S.Malizia/Proyungas



S.Malizia/Proyungas

PAISAJES PRODUCTIVOS PROTEGIDOS INMERSOS EN LA ACTIVIDAD AZUCARERA

Sin duda el motor económico de los pueblos se basa en las actividades primarias, como la agricultura y las agroindustrias derivadas de las mismas. En el caso del noroeste argentino el cultivo de la caña de azúcar ocupa un lugar destacado en la historia productiva, social, cultural y por ende política. Desde los albores de la república, el devenir de la vida de la región ha estado íntimamente asociada a la actividad cañera y a la suerte de la agroindustria derivada, los llamados “ingenios azucareros” de sus épocas de esplendor y también de sus avatares.

La superficie ocupada por este cultivo en el noroeste argentino (alrededor de 500.000 hectáreas), el nutrido número de ingenios azucareros (20 en la actualidad) y el impacto de esta actividad sobre la sociedad y el ambiente, nos obliga a proyectar la preservación de los recursos naturales (agua, biodiversidad) con la participación activa de este sector productivo.

El peculiar diseño de las propiedades de muchos ingenios azucareros, incluyen áreas de pedemonte donde se concentran los cultivos y áreas de montaña que en general están fuera del circuito productivo, aunque las mismas en muchos casos incluyen la fuente de agua vital para el riego y la actividad industrial. En este contexto geográfico y ambiental, la industria azucarera posee mucho para ofrecer y para fortalecer la preservación de los bienes y servicios ambientales de la región. Es en ese sentido que hemos acuñado el concepto de “Paisaje Productivo Protegido” que apunta a incluir la idea que la actividad azucarera puede coexistir, a escala del paisaje, con importantes valores de biodiversidad. La extrema dependencia de algunos bienes como el agua, despertó tempranamente en la conciencia de los empresarios azucareros la necesidad de proteger las cuencas. Muchas de las áreas protegidas de las Yungas han nacido tempranamente bajo esa premisa. Recientemente, varios ingenios que han conservado hasta la actualidad importantes superficies de bosques en las laderas de las montañas yungueñas, han incorporado estos espacios como “activos” ambientales. Esta relación proactiva entre producción y conservación es uno de los valores “ocultos” de la actividad azucarera y constituye un importante punto de referencia en los procesos de certificación de la actividad para un público de consumidores cada vez más ávido de compromisos ambientales tangibles por parte de los productores.

La vinculación entre los sectores productivos, ambientales y sociales no es sencilla en Argentina. Una de las razones de esta conflictividad creciente se basa en la falta de “puentes” entre los sectores que posibiliten la generación de instancias de diálogo e intercambio propositivo de visiones. En esa dirección Fundación ProYungas inició hace varios años una serie de actividades que abordan esta complejidad y que permiten trabajar “desde adentro” en la resolución de los conflictos generando múltiples instancias de acercamiento y escenarios superadores novedosos.

Sin duda en el futuro seguirán surgiendo instancias conflictivas, pero entendemos que la mejor manera de abordarlas es creando una base de apoyo en red con otros sectores que nos permitan enfrentar las nuevas circunstancias desde una posición más diversificada. Hoy nuestras acciones están irrevocablemente asociadas al posicionamiento de los productos generados sustentablemente en el marco de estos “Paisajes Productivos Protegidos” y a la valoración de estar produciendo justamente donde se lo está haciendo, en las Yungas, uno de los espacios más biodiversos de Argentina. Esta actitud permitió a algunas empresas del sector agroindustrial azucarero, incorporar la opinión de organizaciones de la sociedad civil independientes en la gestión territorial de sus recursos naturales. Esto fortaleció la gestión y el compromiso ambiental. No es un camino sencillo porque requiere generar confianza entre actores que tenían una “innata” desconfianza entre sí. Para ProYungas este acercamiento nos permitió integrar conceptos como preservación de la biodiversidad en una matriz productiva con empresas líderes en la temática, permitiendo generar una articulación fundamental para propiciar en el terreno un ejemplo tangible de desarrollo sustentable.

Hoy en día son muchas las empresas que producen intensivamente en áreas de alta valoración ambiental, particularmente del sector cañero del noroeste argentino. La experiencia y los resultados obtenidos, reflejados en esta Bitácora de la Caña de Azúcar, muestran que producción y gestión sustentable del ambiente son actividades compatibles cuando se sigue con convicción y compromiso un camino superador de los viejos estándares. De hecho, esta transferencia existe en la actualidad y esperamos contribuya a generar un clima de menor confrontación y mayor compromiso intersectorial en armonizar producción y conservación. Hoy el posicionamiento ambiental y la posibilidad concreta de incidir directamente en la preservación de la biodiversidad son activos de muchas empresas, que les permitirían el posicionamiento diferencial de sus productos y además contribuyen a asegurar la sustentabilidad ambiental y fundamentalmente económica de la actividad productiva, dado que permiten atraer a un mundo de consumidores con mayor preocupación por el ambiente y cada vez más sensibles a discursos asociados a la temática ambiental, de la biodiversidad, de la preservación de los bosques, del cambio climático, etc.

El sector industrial cañero del noroeste argentino ha estado a la vanguardia de los movimientos de conservación de la naturaleza en Argentina, particularmente en la Provincia de Tucumán. Gran parte del esfuerzo de preservación de la naturaleza regional tiene su origen en acciones promovidas desde este sector. Es importante consolidar esta iniciativa de los pioneros de la industria azucarera, dotarla de nuevos contenidos y proyectarla hacia el futuro como una actividad productiva perfectamente compatible con la conservación de altos niveles de biodiversidad en el marco de estos “Paisajes Productivos Protegidos”.



AGROINDUSTRIA Y AMBIENTE, 100 AÑOS DE CAMBIOS AMBIENTALES Y SOCIALES

La problemática ambiental irrumpió en la agenda diaria de los últimos años con una fuerza y dinámica que no puede ser soslayada ni dejada de lado. Agua, energía, residuos, efluentes, impacto ambiental, sustentabilidad, gestión ambiental y muchas otras palabras más son parte de un vocabulario cotidiano que integradas analizan, evalúan, cuestionan, investigan y en términos generales determinan las relaciones de las personas, empresas, estado u organizaciones con el ambiente.

Las empresas hoy perciben que la agenda ambiental ha cobrado una significación equivalente a la importancia que tradicionalmente han tenido calidad, costos y rentabilidad para su desempeño. Desempeños ambientales no satisfactorios son barreras para-arancelarias, sobre todo para empresas con neto perfil exportador. El acceso a cierto segmento de créditos hoy demanda también tener un alto desempeño ambiental. En los últimos años han surgido organizaciones no gubernamentales (ONG's), instituciones de investigación, ciudadanos cuya preocupación por la temática medioambiental es pública y notoria. El ciudadano común de manera directa y sin intermediarios recibe información, piensa y actúa de manera distinta a lo observado tiempo atrás. Es un fenómeno mundial y en nuestro país ha cobrado una dinámica muy importante. Pone en discusión y enfrentadas a dos fuerzas vitales para la supervivencia del hombre: la economía y el ambiente. A través de un siglo, la actividad azucarera ha desarrollado sus actividades agrícolas e industriales cuyos cambios sin duda fueron determinados por el impacto y la interacción entre ambas. A continuación intentaremos describir de la manera más simple la forma en que, a través de estos más de 100 años de historia, se han desarrollado

procesos, cambios y razones que dinamizaron la actividad. Toda empresa tiene como objetivo principal ser rentable. Su sustentabilidad está asociada indisolublemente a este objetivo. A lo largo de este texto desarrollaremos este concepto y veremos cómo incidió en decisiones que, de manera directa o indirecta, impactaron a la vez en su desempeño medioambiental.

La industria azucarera desde sus inicios

No se puede analizar y comprender las razones que le permiten a una agroindustria ser competitiva y mantener niveles de producción destacados después de más de un siglo de actividad ininterrumpida sin analizar las bondades que la caña de azúcar posee. Su extraordinaria capacidad para convertir energía solar y otros insumos en materia seca permitió desarrollar un modelo productivo donde azúcar, alcohol, papel y energía son obtenidos a partir de ella por distintos ingenios azucareros o complejos agroindustriales a lo largo de la geografía del pedemonte del noroeste argentino.

Desde un punto de vista ambiental y evaluando la actividad azucarera en términos de impactos, sin duda podemos decir que el periodo de mínimo impacto y mayor conservación ambiental se dio durante los primeros 50 años de la actividad agroindustrial.

El cultivo de la caña se desarrolló durante ese periodo con la participación de mano de obra intensiva y la fuerza animal como recurso disponible para las tareas de cultivo, carga, transporte y movilidad de las personas. La industria generaba su propia energía y sumó más adelante en muchos casos la generación de energía hidráulica a partir de la fuerza hídrica de sus propios canales de riego. No existían los fertilizantes inorgánicos y solo

se aportaban como nutrientes suplementarios los efluentes de la industria. La rotación con leguminosas era una práctica de uso corriente. Las malezas eran combatidas con herramientas manuales o arados tirados por bueyes o mulas. La caña se cultivaba en parcelas o tablones cuya característica distintiva era el diseño en dameros de igual medida en el ancho. Todas las tablas sin excepción tenían 100 metros de ancho. Por esta razón la

industria azucarera tiene arraigado el concepto de surco como una medida convencional equivalente a una línea de caña de 100 metros, ya que fue el único diseño existente en los campos durante largo tiempo. La caña al ser cosechada, se cortaba verde, se pelaba y despuntaba devolviendo al suelo todos los residuos de cosecha. Se enviaba al ingenio solo el tallo limpio y sin hojas ni despuntes.



CARRO CON CAÑA PERTENECIENTE AL INGENIO SAN ANDRES, 1860 - 1931.

Archivo General de la Nación



INGENIO, TUCUMÁN.

Archivo General de la Nación



ZORRA CARGADA CON CAÑA.

Archivo General de la Nación



TRACTOR FIAT 700 TRANSPORTANDO CAÑA COSECHADA MANUALMENTE AL INGENIO LA PROVIDENCIA.

S. Malizia/Proyungas

La fábrica en ese momento se diseñó en equivalencia a la calidad de la materia prima que recibía desde el campo. El transporte de la caña hacia el Ingenio era a principio del siglo XX realizado con carros tirados por yuntas de bueyes o mulas. El crecimiento de los cultivos y la necesidad de garantizar una afluencia ordenada, segura y a menor costo llevó tiempo después a la introducción del transporte vía ferrocarril llamado *decauville* (Decauville fue un fabricante francés de equipo ferroviario, locomotoras, vagonetas, trenes industriales y de vía estrecha ampliamente utilizados en todo el mundo a finales del siglo XIX y durante la primera mitad del siglo XX). Las zorras utilizadas para el transporte de caña eran introducidas al cerco con la ayuda de mulas sobre vías portátiles colocadas en cada callejón y separadas cada 100 metros. Estas zorras eran cargadas a mano por el

personal cosechero. La distancia máxima de carga era de 50 metros, razón determinante para establecer los 100 metros antes mencionados.

La plantación de caña también era manual por lo que estas distancias preestablecidas daban el marco que definía los sistemas de plantación. Todas las tareas de plantación eran manuales y la distancia máxima de acarreo de "caña semilla" era de 50 metros. La cosecha y su organización, con sus variantes, era el factor mandante para determinar el diseño de los campos. Los callejones diseñados en función de ésta, confluían perpendicularmente hacia el punto donde se encontraban los ramales de vía firme. Luego de cortar y cargar la caña en las zorras, éstas eran enganchadas formando un tren para luego ser transportados hacia el ingenio.

Los cambios en la década del 60

En la década del '60 se incorporan masivamente los tractores, los fertilizantes inorgánicos, los agroquímicos, la quema de la caña y la cosecha semimecanizada. Podemos decir que estos cambios casi contemporáneos al momento de implementarse generaron incrementos de producción y reducción de costos pero también cada uno de ellos generó a su manera impactos ambientales de distinta significación. Fueron de todos modos pasos necesarios a implementar a la luz de las circunstancias imperantes en ese momento.

En tiempos en que la cosecha y la carga eran operaciones manuales, las regueras para riego no eran desarmadas sino que permanecían intactas de una zafra a otra. Los callejones que separaban los tablo-

nes eran segados para su mantenimiento y conservación. Los sectores bajo cultivo en las áreas pedemontanas eran cosechados los últimos meses de zafra por ser sectores libres del riesgo de heladas. Los callejones a pesar de estar orientados en la máxima pendiente, no presentaban problemas de erosión gracias a la cobertura vegetal que desarrollaban.

La introducción de la quema es inducida por una razón estricta de costo y potencial indisponibilidad de mano de obra en el futuro. De las tres tareas del cosechero, cortar, pelar y despuntar, el pelado era la que mayor demanda de mano de obra exigía. No se desconocía el impacto negativo que el quemado generaba en la calidad de la materia prima, pero el desarrollo de la actividad, su crecimiento a futuro, sus costos sumados a los recursos humanos necesarios para llevarla adelante, operaron en la búsqueda

de nuevas formas y nuevas prácticas de trabajo. La eliminación de residuos de cosecha del campo vía la quema de caña redujo la restitución natural de nutrientes y materia orgánica a través de los residuos. Los fertilizantes inorgánicos suplieron este déficit generando un salto productivo aún mayor. La cobertura del suelo con los restos de cosecha minimizaba la escorrentía del agua de lluvia. Su eliminación con la quema eliminó esta ventaja, sumándose las emisiones a la atmósfera a causa de la combustión del material vegetal.

Este conjunto de cambios tecnológicos y de manejo, sumado a recambios varietales, generó un fuerte impacto en la actividad con incremento de productividad en los campos pero a costa de un mayor impacto negativo en término de resultados ambientales.



S.Malizia/Proyungas

CARGADORA UTILIZADA EN COSECHA SEMIMECANIZADA.



S.Malizia/Proyungas

OPERARIO DE UN INGENIO INTENTANDO CONTROLAR LAS LLAMAS INICIADAS POR NIÑOS COMO DIVERSIÓN.



S.Malizia/Proyungas

LA UTILIZACION DEL FUEGO PARA LIMPIAR LOS CAMPOS LUEGO DE LA COSECHA SIGUE SIENDO UNA PRACTIVA DIFUNDIRA ENTRE LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES CAÑEROS.

La cosecha semi-mecánica

La introducción de las máquinas cargadoras como los equipos de transporte de caña traccionados por camiones y tractores demandó el acondicionamiento de los campos requiriéndose el borrado de las regueras con implementos de roturación con discos. Esta práctica llevó a la eliminación de la cobertura vegetal en los callejones al final del ciclo de cosecha y próximo al periodo de lluvias. Los callejones de los sectores de mayor pendiente mostraron en pocos años, en áreas de fuertes pendientes, los efectos erosivos severos que por su magnitud no podían ser solucionados con los recursos disponibles.

Las cárcavas y erosiones tanto en callejones como en regueras comenzaron a ser parte del paisaje de los sectores pedemontanos. Estas consecuencias obligaron a buscar alternativas de solución y dada la eliminación de la carga manual, la distancia de los surcos dejó de ser un imperativo de diseño dando lugar a la incorporación de los diseños en curvas a nivel. Podemos decir que este cambio fue una de las primeras acciones relevantes que se desarrollaron para mitigar un impacto ambiental negativo a raíz de los cambios introducidos en la cosecha y el transporte. Hoy los riesgos de erosión se han minimizado y ante su ocurrencia se cuentan con recursos para enmendarlos en forma efectiva y rápida.



S. Malizia/Proyungas



S. Malizia/Proyungas



S. Malizia/Proyungas

COSECHA SEMIMECANIZADA.

Cosecha mecanizada y quema de caña

La introducción de la cosecha mecanizada a comienzos de la década del '70 fue una bisagra que impactó en la agroindustria significativamente. Tempranamente se percibió que la adopción de dicha tecnología sería un imperativo de los tiempos futuros. Las máquinas y tecnologías disponibles requerían operar con caña quemada. Las máquinas de cosecha como los equipos de transporte aceleraron los procesos de compactación de suelos, problema que no ha logrado encontrar una solución efectiva a la fecha. También los cultivos sufrieron el impacto por efecto del corte mecánico reduciendo su longevidad.

La industria, diseñada en origen para recibir caña limpia vio mudar en poco tiempo los patrones de calidad. La introducción de la quema fue el primer

cambio que la industria percibió por la afectación que dicha práctica posee en el contenido sacarino. La cosecha integral provocó un deterioro en la calidad de la materia entregada en la fábrica por efecto del aumento de fibra y de tierra producto de este proceso. Esto afectó significativamente la capacidad de recuperación de azúcar en la industrialización. La minimización de la materia extraña fue un imperativo que a partir de ese momento marcó las pautas y los requerimientos de ésta. En los últimos años los cambios de tecnología en las máquinas de cosecha, la investigación y evaluación de modelos de sustentabilidad de sistemas agrícolas y la crisis energética que se avizora en un horizonte cercano, dispararon nuevos objetivos que a diferencia de los cambios antes mencionados no colisionan con un modelo productivo sustentable. Lo que antes era un imperativo de minimización se transformó en una demanda de maximización.



S. Malizia/Proyungas

COSECHA MECANIZADA.

HISTORIA DE LA QUEMA COMO MÉTODO AUXILIAR DE LA COSECHA DE CAÑA

La quema es utilizada durante el proceso de producción del cultivo de la caña de azúcar, desde la década de 1960 aproximadamente, para eliminar las hojas -llamada maloja generalmente- que envuelven a la caña. Los/as productores/as utilizan dos tipos de quema en el cultivo, dependiendo del sistema de cosecha empleado. Cuando se realiza la cosecha en forma manual o semi-mecanizada, la caña es cortada, apilada y quemada para eliminar las hojas, ya que el ingenio no recibe las cañas con la maloja. La quema también es utilizada con el sistema mecanizado integral, pero en este caso es posterior a la cosecha. Al cortar y pelar la caña, la máquina deja la maloja y otros residuos sobre la superficie del suelo, que se queman por diferentes razones: cultivar el suelo, renovar el cañaveral o porque consideran que la caña va a crecer mejor la próxima campaña.

Hasta la década del 60 la cosecha era predominantemente manual y no se quemaba la caña ni la maloja. En un trabajo muy pesado físicamente, el obrero se encargaba de cortar la caña con un machete; pelarla para eliminar la hoja, lo que evitaba el uso de fuego; despuntar para quitar la porción inmadura del tallo; y, por último, apilar y cargar en carros de baja altura para ser trasladada al ingenio. Lo que se hacía en ese momento con la maloja que quedaba en el campo era acordonarla a los costados del surco, picarla con los discos e incorporarla al suelo. Las tareas de pelar y despuntar eran las que más tiempo demandaban y las más costosas, ya que ocupaban el 69,18% de la jornada laboral normal de 8 horas (Morín, 1971). Además, el pelado era una operación dura que implicaba un desgaste físico muy grande para el obrero.

Con la crisis de los años 60 y la bonanza en el mercado azucarero en la década del 70 nació el sistema de cosecha semi-mecánico en Argentina, que alterna el empleo de la maquinaria con el hombre, para abaratar los costos de producción. El proceso consiste en cortar a máquina; pelar, despuntar y apilar manualmente; y, por último, cargar a máquina. Con la introducción de estos equipos se comenzó a reemplazar la tarea de pelar por el uso de la quema para reducir costos, lo que permitió también disminuir el desgaste físico del obrero. Como explica Franco Fogliata: "cuando la caña es quemada y se evita pelar, el rendimiento de un obrero se eleva a unos 5.000 kg/día, pero si el despuntado no es muy exigente, el rendimiento es aún mayor. Puede hacer 10 a 12 t/día si el obrero acondiciona y despunta caña quemada, siendo el corte y la carga mecánica" (Fogliata, 1995).

La quema en este sistema se realiza de dos maneras. La más utilizada es aquella donde se corta y apila la caña en el surco, se prende fuego y después se carga la caña quemada a los carros para ser trasladada al ingenio. El otro tipo de quema, menos habitual en la actualidad, es cuando al

cañaveral se le enciende fuego "en pie", antes de cortar la caña. De esta forma los tallos quedan libres de hojas, lo que facilita todo el proceso de cosecha. Pero es una quema muy peligrosa porque la intensidad de las llamas vuelve más incontrolable el fuego. Actualmente, la cosecha semi-mecánica es utilizada por los pequeños productores de menos de 50 hectáreas. Los medianos y grandes también la usan en algunos lotes donde la integral no puede ingresar por problemas de superficie.

Otra de las alternativas de cosecha comenzó en la década de 1980-90 en Tucumán con el sistema de cosecha mecanizada integral, donde todo el proceso (corte, pelado, despunte y carga) es realizado por la máquina, lo que permite cosechar la caña en verde, es decir, sin quemarla. Sin embargo, sólo los productores medianos y grandes pudieron acceder a estos equipos por una cuestión económica, debido a los altos costos de estas cosechadoras, y productiva, ya que en los predios de pequeñas superficies estas máquinas no pueden circular. Si bien este sistema permitió que se dejara de quemar la caña, no logró solucionar el problema de la maloja que queda en el campo y es quemada a la hora de la renovación anual del cultivo o la plantación de caña nueva que se realiza cada cuatro o cinco años. "Después de la recolección mecanizada, se dejan en superficie aproximadamente entre 15 y 25 t/ha de residuos agrícolas de cosecha" (se consideran residuos agrícolas de cosecha a las hojas, vainas y cogollos en peso fresco que quedan en el campo después de la cosecha) (Anschau y otros, 2011).

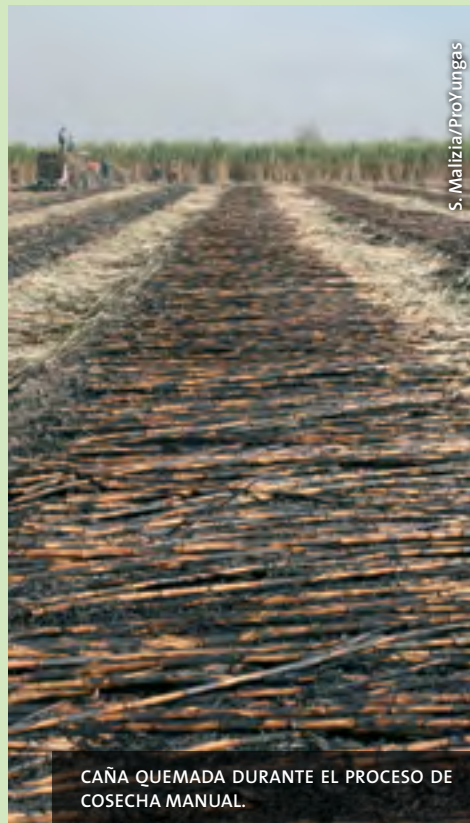
A pesar de que en algunos lotes se deja parte del rastrojo como cobertura o se incorpora al suelo, la mayor parte de los productores lo quema por diferentes razones. Cristina Biaggi explica que "en parte de la provincia, los/as productores/as lo queman argumentando que el rastrojo no cumple la función de preservar la humedad y que no deja que se acumule temperatura para la próxima brotación. También ocurre que no tienen la maquinaria adecuada para incorporarlo o consideran que la próxima soca de caña de azúcar va a nacer mejor y más rápido si recibe la insolación en forma directa. Otros deciden quemarlo porque temen que al no hacerlo cuando aún la nueva caña no nació, exista el riesgo de que esta maloja igualmente se queme por fuegos que se escapan de lotes cercanos o provocados por terceros y que se retrase o pierda el cultivo si la quema se produce cuando la caña ya brotó" (Biaggi, 2012).

Por último, es importante considerar que a la quema utilizada como herramienta de producción se suman las quemas accidentales o intencionadas por parte de personas ajenas a las explotaciones cañeras. Esto provoca quemas incontroladas o incendios con el riesgo que significa para la salud de la población, los posibles accidentes en rutas y los incendios en infraestructuras cercanas; además de las dificultades que se generan para los productores que deben acelerar la cosecha en esos lotes por el deterioro de la caña quemada e, incluso, pueden llegar a perder o retrasar la cosecha si se quema el cultivo cuando ya brotó.



S. Malizia/ProYungas

CAÑA HACHADA Y ACOMODADA PARA SU QUEMA ANTES DE SER LLEVADA AL INGENO.



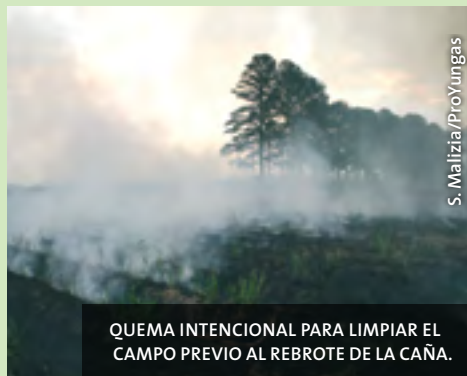
S. Malizia/ProYungas

CAÑA QUEMADA DURANTE EL PROCESO DE COSECHA MANUAL.



S. Malizia/ProYungas

QUEMA ACCIDENTAL DE MALHOJA.



S. Malizia/ProYungas

QUEMA INTENCIONAL PARA LIMPIAR EL CAMPO PREVIO AL REBROTE DE LA CAÑA.

Alternativas tecnológicas para la erradicación de la quema

Una de las cuestiones centrales que actualmente impide erradicar la quema como herramienta de producción es la falta de tecnologías disponibles que permitan evitar la quema de caña y del rastrojo o maloja. En este sentido, instituciones como el INTA y la EEAOOC vienen trabajando en el desarrollo de alternativas. Pero, éstas aún no fueron transferidas al sector, ya que se encuentran en etapa experimental o bien se desarrollan a baja escala para resolver la problemática.

Una de las propuestas para evitar la quema de la caña en el sistema semi-mecánico es el diseño de una máquina como las integrales pero adaptada a la agricultura familiar. Se trata de un equipo que va acoplado al tractor y realiza el despunte, corte basal y pelado de la caña para enviarla a un carro de transporte que tiene un sistema con posibilidad de vuelco. Aún en etapa experimental, durante el 2012 se entregaron tres de estas máquinas a cooperativas de Tucumán para que los mismos productores evalúen el funcionamiento del equipo en sus predios.

En cuanto a la maloja, se está trabajando la posibilidad de darle valor a ese residuo y utilizarlo como fuente energética o insumo para otras producciones con diferentes alternativas. Entre ellas se encuentra la instalación de plantas de generación de energía domiciliar e industrial a partir de la maloja. Otra de las opciones es usarla como fuente energética en las calderas de los ingenios o para la producción de ladrillos. También se evalúa la elaboración de briquetas de carbón utilizando la maloja como insumo. Por último, se está usando como acolchado (mulching) para cultivos de frutas y hortalizas, a fin de evitar el uso de la cobertura plástica.



S. Malizia/ProYungas

TRANSPORTE DE MALHOJA EN FARDOS PARA SER UTILIZADO COMO COMBUSTIBLE.

A pesar de estar disponible en grandes cantidades, el uso de la maloja resulta todavía costoso tanto por sus bajos contenidos calóricos como por los grandes volúmenes que hay que manipular y almacenar para generar electricidad, calor u otras formas de energía. Esto hasta ahora ha impedido su utilización masiva, y se están buscando maneras de hacer rentable su uso. En los últimos años tanto el INTA como empresas de servicio, industrias e instituciones de investigación vienen llevando adelante iniciativas para dar solución técnica y económica al principal “cuello de botella” de esta propuesta: el costo del sistema logístico para recoger y transportar la maloja hacia su uso final. En esta perspectiva, se han desarrollado rastrillos, enfardadoras de distinto tipo y enrolladoras de maloja (Biaggi y Valeiro, 2012).



TRANSPORTE DE MALHOJA EN FARDOS PARA SER UTILIZADO COMO COMBUSTIBLE.

La Mesa de Gestión Ambiental de Cruz Alta

La quema de caña se constituye como problemática compleja, donde es importante distinguir la situación de los productores medianos y grandes y la de los más pequeños. Por otro lado, diferenciar los dos tipos de quema existentes en el proceso de producción: la quema de la caña de azúcar en el sistema semi-mecánico y la quema de la maloja. También se deben tener en

cuenta las quemas generalizadas en la sociedad (Felipe y Biaggi, 2012). Por lo tanto, se requiere de un trabajo articulado entre los diferentes actores del sector público y privado de Tucumán que tienen algún tipo de responsabilidad en la temática para poder trabajar con estrategias diferenciadas y adecuadas para cada caso.

Ante ello, en el mes de mayo de 2010, se conformó la Mesa de Gestión Ambiental de Cruz Alta, una organización social interinstitucional y multidisciplinaria que trabaja con el objetivo de lograr la erradicación gradual de la quema de caña de azúcar en el departamento. La Mesa está integrada por el INTA, la Secretaría de Medio Ambiente, Dirección de Flora y Fauna, Dirección de Defensa Civil y Dirección de Fiscalización Ambiental de Tucumán, el Sistema Provincial de Salud, la Asociación Bomberos Voluntarios de Las Talitas, la organización gremial Cañeros Unidos del Este, la Cooperativa La Merced, las empresas Juan José Budeguer, Los Cebilares y PAP, Productores, y pequeños y medianos productores independientes. En el último año se sumó la Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombres, la Fundación ProYungas y la Empresa Transener.

De este modo, llevan adelante un proceso dinámico de diagnóstico y planificación, a partir del diseño de estrategias y líneas de acción con herramientas y materiales que permiten abordar la complejidad de la problemática para gestar un cambio en el territorio. Para ello, diseñaron un programa para trabajar con los productores cañeros y la sociedad civil con un enfoque integral del problema.

Mesa de Gestión Ambiental de Cruz Alta

**MESA DE GESTIÓN
AMBIENTAL CRUZ ALTA**

Bibliografía

- Anschau A. y otros. 2011. Evaluación del potencial de generación de energía a partir del residuo de cosecha de la caña de azúcar en la provincia de Tucumán. Revista *Ciencia y Tecnología de los Cultivos Industriales*.
- Caña de azúcar. Volumen 1. INTA – IFFIVE, Argentina.
- Biaggi, C. 2012. Proyecto de Tesis: “Análisis de la toma de decisión sobre el uso de los recursos por parte de las agriculturas familiares: el caso de la erradicación de la quema en la cosecha de la caña de azúcar”.
- Biaggi C. y Valeiro A. 2012. “Problemas ambientales, oportunidades de desarrollo territorial”. Ponencia presentada en el Encuentro Territorios en Movimiento (RIMNISP), Quito, Ecuador.
- Felipe N. y Biaggi C. 2012. “El diseño de estrategias en una organización social multisectorial”. Ponencia presentada en las 3º Jornadas de Comunicación Institucional - UNT, Tucumán, Argentina.
- Fogliata, F. A. 1995. *Agronomía de la Caña de Azúcar*. Tucumán: Ediciones El Graduado.
- Morín, D. M. 1971. El esfuerzo que el obrero realiza en la cosecha manual de la caña de azúcar. *Rev-Ind y Agrícola de Tucumán* 48 (2).

La cosecha en verde

Mencionábamos en párrafos anteriores que la introducción de la práctica de quema de caña fue adoptada principalmente por razones de costos. Hoy la agroindustria se encuentra transitando el camino inverso a partir de una visión integrada de la actividad. Aquellos beneficios que al no quemar la caña se obtenían vuelven hoy a ser incorporados paulatinamente en el proceso. No cabe duda que ahora su adopción es un paulatino camino sin retorno y generará beneficios en el área agrícola cuya cuantificación y nuevos requerimientos están siendo actualmente evaluados. La industria a su vez se encuentra abocada al desarrollo de equipos que le permitan procesar la mayor cantidad de materia vegetal y que la misma sea fuente de energía. Su desarrollo está orientado a la búsqueda de maximizar la recuperación de azúcar como también lograr la autosuficiencia energética. Varios ingenios de la región se han fijado esto como objetivo para su estrategia energética. Minimizar el uso de fuentes de energía no renovables y reemplazarlas por fuentes renovables es la cabal muestra que esta actividad agroindustrial inmersa en un ambiente sustentable es un camino deseable y posible. Se ha implementado un modelo en pleno desarrollo y crecimiento que es la incorporación de biomasa en reemplazo de gas natural de red. Estos cambios permitirán encontrar alternativas en un escenario futuro de seguro déficit energético o evitar que el alto precio o la carencia de la energía afecten la seguridad productiva de la actividad, principalmente en aquellos ingenios que utilizan parte del bagazo para la producción de papel.

Fertilizantes y energía

Los fertilizantes hoy han cobrado importancia tanto por su aporte a la producción como por la incidencia en los costos. Al ser su fuente un recurso no renovable es tan importante maximizar su

eficiencia como minimizar su uso sin afectar resultados. Analizando el total de insumo de energía en la agricultura, los fertilizantes pueden llegar a representar cerca del 30% del total. Un kilo de fertilizantes equivale a 1.8 litros de gasoil.

Entre las alternativas de mejoras tenemos a los efluentes de la industria azucarera. Estos contienen nutrientes ricos en nitrógeno, fósforo y potasio que son parte de aquellos retirados del sistema productivo con la cosecha. Su restitución y distribución lo más uniformemente posible es una opción a desarrollar en el futuro, particularmente en los espacios productivos deficitarios de los mismos. Se han iniciado desarrollos tecnológicos que posibilitarán recuperar nutrientes y distribuirlos en sectores que muestren mayor déficit. El compostaje de los excedentes de procesos industriales tanto orgánicos y algunos inorgánicos es un camino que algunos ingenios están experimentando en la actualidad.



BIORREACTOR PILOTO, INGENIO LA TRINIDAD.

BONSUCRO. CERTIFICACIÓN DE SUSTENTABILIDAD PARA EL AZÚCAR . FUNDACIÓN SOLIDARIA LATINOAMERICANA

Solidaridad es una organización internacional sin fines de lucro cuyo foco ha sido, desde hace más de 40 años, el apoyo a productores agrícolas y ganaderos para producir más y mejor a través de un uso inteligente y sustentable de la tierra, con soluciones innovadoras, adaptadas a cada situación y necesidad. A su vez, y cada vez más, trabajamos con empresas dispuestas a liderar el desarrollo de un mercado ambientalmente responsable, socialmente justo y económicamente rentable para el productor a través de sus prácticas comerciales. Solidaridad apuesta con esto a actuar como un agente de transición, facilitando la generación de sinergias entre todos los actores de las cadenas de suministro de alimentos, incluyendo al sector público, las organizaciones de la sociedad civil y los consumidores, para que todos sean parte de un cambio sustancial ventajoso para todos.

En Sudamérica, trabajamos con grandes y pequeños productores. Los pequeños productores de caña de azúcar, en particular, precisan acceder a la innovación para alcanzar una producción "inteligente" y no perder competitividad, siendo la certificación continua una herramienta que otorga valor agregado a su producción. En ese sentido, hemos venido promoviendo el estándar Bonsucro como sistema de gestión para mejorar sus prácticas agrícolas" y lograr la certificación.

Con la creciente demanda de productos derivados de la caña de azúcar, los consumidores, ONGs y las instituciones gubernamentales esperan cada vez más que los productos que compran provengan de fuentes sostenibles. Nunca antes las empresas habían tenido tanta presión de monitorear y entender los posibles riesgos en la cadena de suministro; y los estándares proveen una herramienta de mitigación indispensable.

Bonsucro es la organización sin fines de lucro creadora del primer Estándar métrico global para la reducción de los impactos sociales y medioambientales que resultan de la producción de la caña de azúcar, sin descuidar su viabilidad económica. Conformado por más de 150 miembros de 27 países, que representan todas las áreas de la cadena de suministro, y con una Junta Directiva que también representa la diversidad de los actores de la industria, Bonsucro tiene como misión construir **un sector azucarero en mejora continua y verificado como sostenible.**

¿Por qué existe Bonsucro?

Entre las aproximadamente 25 millones de hectáreas destinadas a la producción de caña de azúcar a nivel global, existen un gran número de desafíos para sostenibilidad. A nivel medioambiental podemos contar desde la presión sobre la biodiversidad natural, la transformación de hábitats primarios y forestales, la degradación y erosión del suelo, el aumento de emisión de gases de efecto invernadero, la falta de control en el uso de agroquímicos y los impactos de la utilización del agua. Los desafíos sociales varían de país a país, e incluyen temas tales como el trabajo infantil y forzoso, condiciones laborales precarias, el incumplimiento de las leyes locales, y lo relacionado con los derechos de tierra.

Frente a este escenario, Bonsucro opera con el principio de que **“lo que se puede medir, se puede manejar”** A través de 69 indicadores promueve mejoras mensurables en el rendimiento técnico y de gestión que pueden resultar de la producción sostenible y en la mitigación de riesgos e impacto en las áreas de los derechos del trabajador, el agua, el suelo, la conservación de la biodiversidad y las fuentes de carbono, la energía, los ingresos, la resiliencia empresarial, los conflictos con los derechos de tierra, la salud y la seguridad.

En síntesis, Bonsucro es un Estándar único que fomenta los tres pilares de la sostenibilidad (social, medioambiental y económica) con objetivos métricos claros y avala, a través de organismos de certificación independiente, productos y procesos como sostenibles por del cumplimiento de su Estándar.

Para mayor información visitar los sitios web:
www.solidaridadnetwork.org
www.bonsucro.com



Las emisiones en la industria del azúcar

La industria azucarera, junto al citrus, son las actividades productivas por excelencia de la provincia de Tucumán. El azúcar, produce importantes ingresos económicos y paralelamente a ello, de los residuos generados -como inexorable consecuencia lógica del proceso productivo- surgen problemas que afectan al medio ambiente.

Los ingenios donde se procesa la caña, producen tres tipos de efluentes que tradicionalmente eran vertidos al ambiente sin tratamientos adecuados. La cachaza y vinaza, a los ríos, y los gases/hollín de las chimeneas, a la atmósfera

Esta situación, en la cual el cuidado al ambiente era nulo, ha virado 180° grados en la actualidad. Por un lado, se produjo y se exteriorizó una notable sensibilidad y preocupación desde la sociedad -el despertar de conciencia y responsabilidad ambiental-, y por el otro el estado tomó un rol activo en el control y cumplimiento de la legislación ambiental.

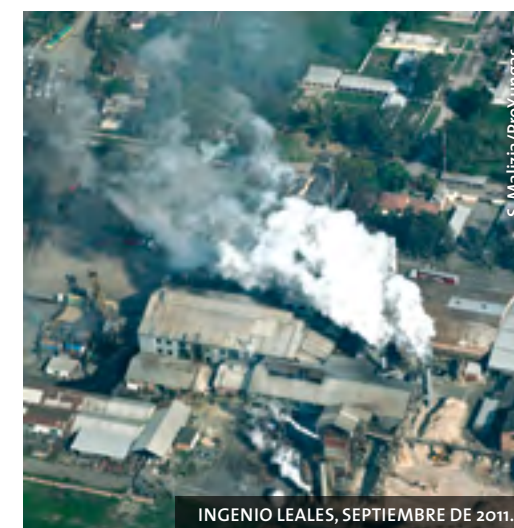
En este contexto, mientras los ciudadanos reclaman controles más rigurosos y sanciones ejemplificadoras, los industriales azucareros demandan una mayor flexibilidad en el control, aduciendo imposibilidades técnicas y económicas para cumplir con la normativa.

Desde el estado provincial y nacional, se implementaron una serie de planes con la finalidad de mitigar y evitar la contaminación producida por la industria azucarera, fijando metas y plazos para cada ingenio.

Entre los años 2001 y 2004 estuvo vigente en la provincia de Tucumán el Plan de Producción Limpia, que posteriormente fue reemplazado por el Programa de Reversión Industrial (PRI), cuya primer etapa se ejecutó entre los años 2007 - 2009 y se orientó principalmente a disminuir el impacto ambiental

negativo en la Cuenca Salí-Dulce, contemplando el tratamiento de efluentes, la mejora de la tecnología, la reducción en el consumo de agua, el reciclado, la reutilización, el manejo de residuos, la optimización de materias primas y materiales así como la eficiencia energética; todo ello con miras a lograr la eliminación de los impactos negativos que las empresas producen en el ambiente y la comunidad, así como alcanzar un desarrollo sustentable. Este Programa de Reversión Industrial, responde a dos principios básicos, la alianza público privada y el principio de progresividad consagrados por el artículo 4 de la ley General de Ambiente 25.675.

En diciembre de 2011 y ante las dificultades manifiestas en el logro de los objetivos planteados en el marco del PRI, el gobierno de Tucumán suscribió una serie de acuerdos para la prevención de la contaminación de origen industrial en el embalse Río Hondo con 10 ingenios y destilerías (contra las cuales la provincia de Santiago del Estero promovió amparos ambientales ante la Corte Suprema de Justicia de la Nación). Por dicho acuerdo, las empresas se comprometieron a no arrojar vinaza ni cenizas a los ríos de la cuenca para la zafra 2012 y a lograr la recuperación total del agua residual del lavado de caña de azúcar para diciembre de 2013.



INGENIO LEALES, SEPTIEMBRE DE 2011.



INGENIO BELLA VISTA.



INGENIO LA CORONA.

A continuación se mencionan alguno de los métodos para disposición de los residuos contemplados en los acuerdos:

Ceniza: se utiliza como relleno en terrenos propios, mezcla para compostaje, fertilizante de suelos, mezcladas con cachaza, recuperador de terrenos deprimidos.

Vinaza: la vinaza es el subproducto líquido de la destilación del mosto en la fermentación del etanol y se genera en razón de 12/13 litros de vinaza por cada litro de alcohol producido

Cachaza: el 100% de los ingenios implementó un sistema de gestión de cachaza, que cuenta con remitos de transporte y registros de las fincas empleadas para la incorporación de cachaza como mejorador de suelos. La cachaza es empleada en su totalidad para fertilizar campos, y producir compost junto a la ceniza y parte de la vinaza.

Algunos de los métodos utilizados por los ingenios tucumanos para la disposición de la vinaza son: evaporación en laguna, fertirriego, utilización de la vinaza como combustible para calderas, compostaje, disposición en suelos improductivos -salino sódicos- propios, riego en terreno con berbecho, rotación, riego de caminería interna de fincas de

los ingenios, alimentación de bio digestores citrícolas entre otros.

Con respecto los métodos de tratamiento de la vinaza, la Secretaría de Estado de Medio Ambiente de la provincia de Tucumán (SEMA) emitió, en el mes de febrero de 2011, las resoluciones 040/11 y 047/11, por las que adopta los informes elaborados por la Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombes como protocolos para la disposición de vinazas en suelos productivos y no productivos de la provincia de Tucumán, respectivamente, estableciendo que dichos métodos sean aplicados por esa secretaría y sus direcciones dependientes.

De esta manera, la SEMA propone a los industriales dos métodos alternativos para tratar la vinaza, que no implican la contaminación de las aguas de la cuenca, hasta tanto se obtenga otra solución que resulte más sustentable.

Por otro lado debe mencionarse que a partir de la sanción de la ley 26.334 de promoción de la producción de bioetanol, se incrementó en la provincia la producción de alcohol para destinarse al corte de combustibles fósiles, incrementándose de manera proporcional las vinazas producidas, a razón de 12/13 litros de vinazas por cada litro de alcohol elaborado.



SISTEMA DE RIEGO POR ASPERSION CON VINAZA (FERTIRRIGACIÓN).



FILTRO DE CENIZAS DEL INGENIO SAN MARTÍN DEL TABACAL, SALTA.

S. Malizia/ProYungas



DISPOSICIÓN DE CACHAZA EN CAMPOS PARA ENRIQUECIMIENTO DE SUELOS.

S. Malizia/ProYungas

LA DEGRADACIÓN Y LA PRESERVACIÓN AMBIENTAL: LAS DOS CARAS ANTAGÓNICAS DE TUCUMÁN

Tucumán es conocida en la región por tener una historia prolongada de conflictos ambientales. La contaminación de sus aguas y del aire por la intensa actividad fabril, las interminables humaredas producidas por la quema de cañaverales, y la contaminación visual y potencialmente sanitaria de la basura, que a pesar del esfuerzo que muchas veces se pone en recolectarla aparece como por generación espontánea por todas partes, son una postal corriente en la provincia.

Por otro lado, y aparentemente en la vereda de enfrente, Tucumán es una provincia pionera en separar muestras de ecosistemas para conservar, creando áreas protegidas que preservan la biodiversidad y los servicios (como el agua) que nos brinda la naturaleza. Reservas provinciales como La Florida y Los Sosa están entre las primeras de Argentina, un país a la vanguardia de este tema en Latinoamérica y el mundo. Miles de hectáreas de selvas y bosques, pastizales altoandinos, humedales y desiertos con cactus, son protegidos en esta provincia desde hace más de siete décadas, preservando muestras en muchos casos intactas de nuestra primigenia naturaleza, algo que pocas provincias del país pueden mostrar...



QUEMA DE CAÑAVERALES.

S. Malizia/ProYungas



VINAZODUCTO EN CONSTRUCCIÓN.

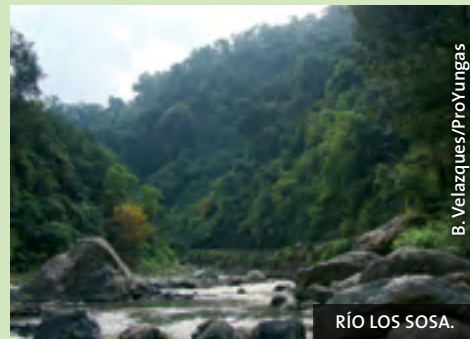
S. Malizia/ProYungas



SISTEMA DE RIEGO POR ASPERCIÓN CON VINAZA.

S. Malizia/ProYungas

Tucumán es en definitiva una provincia donde existe la cara típica de la modernidad latinoamericana. La contaminación, la insuficiencia de los controles y la falta de una política de largo plazo para revertir esta insostenible tendencia, es sin duda una deuda de los tucumanos con el resto del país, particularmente con aquellos que habitan aguas abajo y que por un principio tan simple como la gravedad se van quedando con gran parte de nuestros desechos y por supuesto hacen sentir su demanda de cambios profundos impostergables.



B. Velazques/ProYungas

RÍO LOS SOSA.



C. Estrella / ProYungas

MIRADOR LOS SOSA.

El desarrollo industrial argentino, de la mano de la creación de los ingenios azucareros, posibilitó en Tucumán un desarrollo muy importante, en un país que estaba a la vanguardia de los países del mundo. Estos ingenios desarrollaron pueblos, luego ciudades y concentraron población del resto del país y del mundo. De este imponente impulso hoy quedan muestras diferentes, como resultado del éxito dispar con que cada uno de los ingenios que existieron en su momento, afrontaron la agitada vida política y económica de la Argentina. Hoy muchos continúan moliendo, tratando de alcanzar la modernidad como pueden, pero que según parece, se les va alejando permanentemente. Otros, como el Ingenio San Pablo, cambiaron de rubro y hoy son un centro de estudios universitarios, manteniendo de alguna manera ese impulso creativo de sus predecesores. Otros sucumbieron to-



S. Malizia/Proyungas

INGENO SAN PABLO.

talmente, convirtiéndose en un triste basural, como es el caso del Ingenio Santa Ana, que fuera uno de los más florecientes de su tiempo. Quedan no obstante muestras de este pasado con visión de futuro en sus arquitecturas, en sus jardines con especies de distintas partes del mundo, verdaderos jardines botánicos y en sus majestuosos árboles que aún sobreviven entre las ruinas de un pasado prometedor. Aún existen, se pueden visitar y se pueden volver a poner en valor, como muestras de un Tucumán contrastante y despiadado con su pasado.



S. Malizia/Proyungas

RUINA DEL INGENIO SANTA ANA, AL FONDO SE OBSERVA EL PARQUE QUE FUERA DISEÑADOR POR EL ARQUITECTO CARLOS TAYS.



Gentileza R. Viola

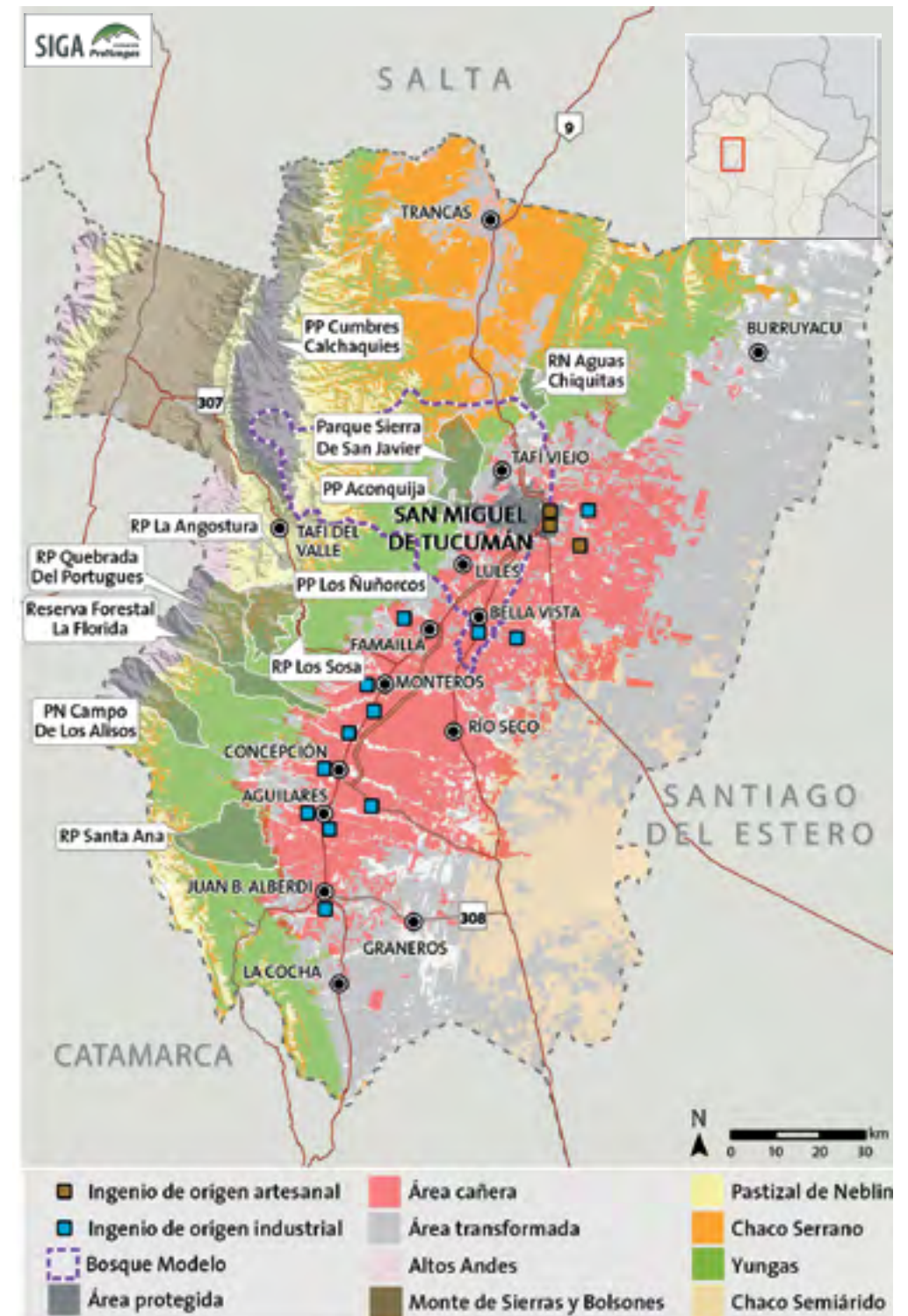
VISTA PANORÁMICA DEL INGENIO LULES.

Este desarrollo industrial posicionó a Tucumán liderando el desarrollo del noroeste argentino, desarrollo económico que le permitió cultivar una intelectualidad que impulsó la creación de una Universidad en 1914! en una época impensable para tamaña pretensión por parte de una provincia del interior profundo del país. Estos pensamientos innovadores cultivados localmente impulsaron entre muchas otras cosas, la creación del Parque Nacional del Aconquija a semejanza de Nahuel Huapí e Iguazú, los Parques Nacionales pioneros del país. Idea trunca pero que sin embargo se fue materializando con el tiempo en un rosario de áreas protegidas que como hongos fueron emergiendo del corazón de este proyecto inconcluso. La Florida, Los Sosa, Santa Ana, San Javier y más recientemente Los Alisos y La Quebrada del Portugués intentan alcanzar este sueño "a lo grande" que inspirados tucumanos como Miguel Lillo, Juan B. Terán, Alberto Rougés, Julio López Mañán supieron tener.

Las dos realidades que chocan, que se enfrentan, pero que fundamentalmente muestran que otra realidad es posible y aún más, que otra realidad existe, pero que sin duda desconocemos y por ende no justipreciamos. No es que una realidad debe tapar la otra, sino que por el contrario ambas realidades deben potenciarse mutuamente. El desarrollo productivo potencia el crecimiento intelectual, permite pensar, convencer con argumentos sólidos y finalmente lograr que el poder político tome las decisiones correctas, permitiendo que el desarrollo no se "lleve puesto" al ambiente que nos pertenece a todos. Lo más importante es que Tucumán tiene todo eso pero pareciera que no se dio cuenta acabadamente. Dos mundos que deben juntarse para que los tucumanos puedan mostrar lo mejor de si mismos y volver a ser "el Jardín de la República" y fundamentalmente para que les permita sentirse bien consigo mismos.

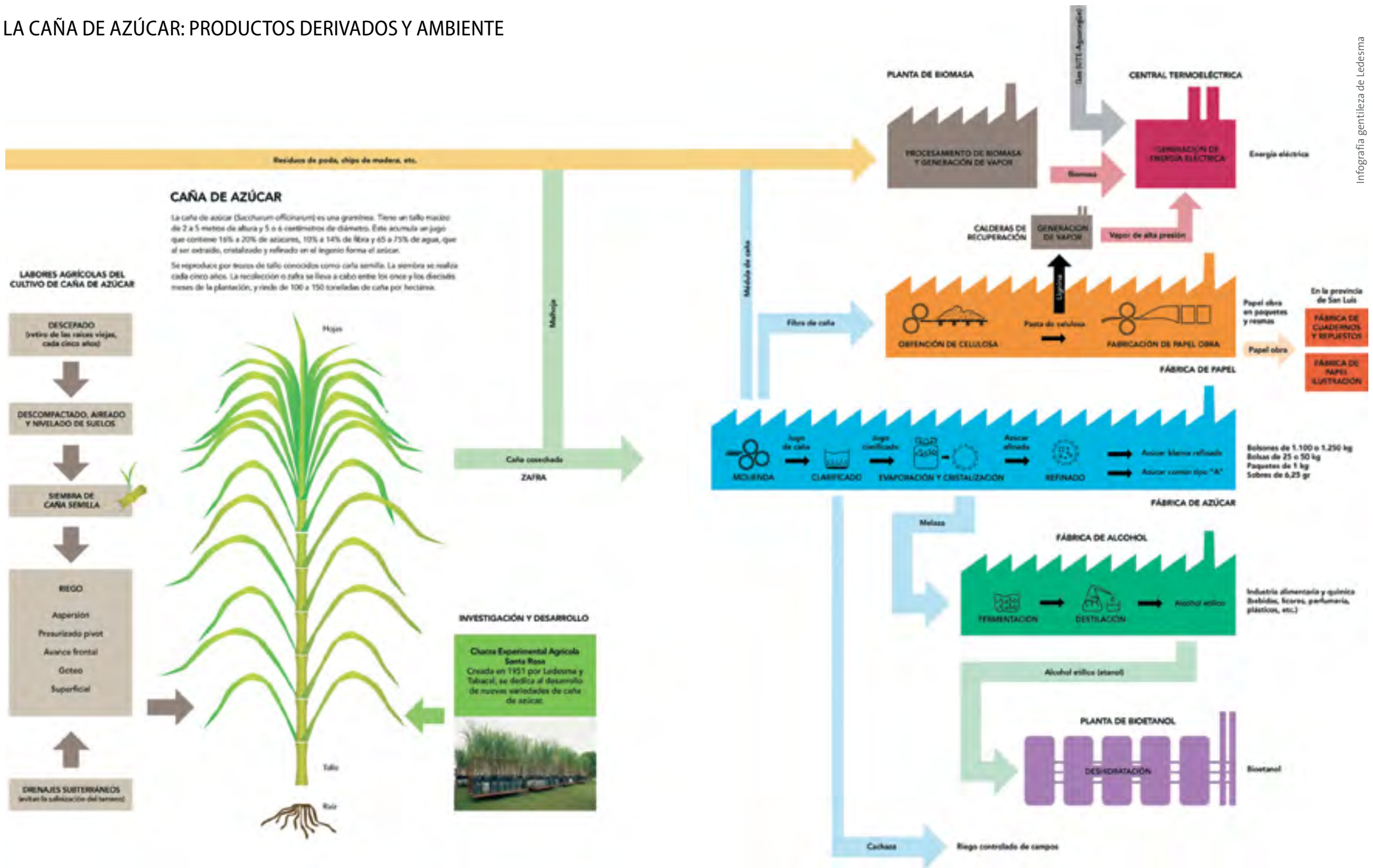


CAÑAVERAL CON SELVA DE FONDO.



PROVINCIA DE TUCUMÁN, AMBIENTES NATURALES, ÁREA PRODUCTIVA E INGENIOS AZUCAREROS.

LA CAÑA DE AZÚCAR: PRODUCTOS DERIVADOS Y AMBIENTE



Infografía gentileza de Ledesma

BIBLIOGRAFÍA

- Bisio, Raúl y Forni, Floreal.** 1976. Economía de enclave y satelización del mercado de trabajo rural. El caso de los trabajadores con empleo precario en un ingenio azucarero del noroeste argentino. *Desarrollo Económico. Revista de Ciencias Sociales* nº 16. Buenos Aires.
- Bravo, María Celia.** 2006. Crisis azucarera y conflicto social en Tucumán, Argentina. Los laudos arbitrales del Presidente de la Nación, 1927- 1928. En Horacio Crespo (comp.). *El azúcar en América Latina y el Caribe. Cambio tecnológico, trabajo, mercado mundial y economía azucarera. Perspectiva histórica y problemas actuales.* Senado de la República, Colección Historia XVIII.
- Centro Azucarero Argentino.** *Desarrollo de la industria en medio siglo. 1894 Buenos Aires 1944.* Fecha edición 1945.
- Demitrópulos, Olga.** 1991. *Apuntes Históricos de Ledesma.* San Salvador de Jujuy, Talleres Gráficos Guttemberg.
- Giarraca, Norma.** 1999. Trabajos y trabajadores en la actividad cañera de Tucumán. *Estudios del Trabajo. Revista de la Asociación de Estudios del Trabajo* nº 17. Buenos Aires.
- Giarraca, Norma y Mariotti, Daniela.** 2005. La caña de azúcar en Tucumán: transformaciones y permanencias. En Norma Giarraca y Miguel Teubal (coordinadores). *El campo en la encrucijada.* Buenos Aires: Alianza Editorial.
- Girbal-Blacha, Noemí.** (s/f). Franceses en el Noroeste Argentino. La fuerza de las redes sociales en la industria azucarera hasta mediados del siglo XX. En *Territorios, migraciones, identidades en un mundo rural heterogéneo y de cambios.* Buenos Aires: Editorial Universidad Nacional de Quilmes.
- Guy, Donna.** 2008. Política azucarera argentina: Tucumán y la Generación del Ochenta. Tucumán: EDUNT, Editorial de la Universidad Nacional de Tucumán.
- Páez de la Torre, Carlos (h)** 2006. *Tucumán y el azúcar a través de los años.* Museo de la Industria Azucarera.
- Paolasso, Pablo.** 2004. "Los cambios en la distribución espacial de la población en la provincia de Tucumán durante el siglo XX". Tesis de doctorado, Universidad Nacional de Tucumán.
- Pucci, Roberto.** 2007. *Historia de la destrucción de una provincia. Tucumán 1966.* Buenos Aires: Ediciones del Pago Chico.
- Ríos Alejandro y otros.** 2012. "Proyecto de desarrollo Cuenca Río Balderrama, Provincia de Tucumán". Ms.
- Rozenzvaig, Eduardo.** 1986. *Historia Social de Tucumán y del Azúcar. IV Parte El Ingenio.* Tucumán: Universidad Nacional de Tucumán.
- Rutledge, Ian.** 1987. *Cambio Agrario e Integración. El Desarrollo del Capitalismo en Jujuy 1550-1960.* CICSO - Proyecto ECIRA.
- Sierra Iglesias, Jobino.** 1998. *Un tiempo que se fue. Vida y obra de los Hermanos Leach.* San Salvador de Jujuy: EDIUNJu.
- Siviero, Fernando.** 1989. "Yo soy Atilio Santillán". Un hombre y su época. *Norte Andino* nº 4, Boletín Rural Semestral. CADIF.
- Teruel, Ana.** "Dulce o Amargo?" Breve reseña histórica del azúcar en Jujuy. *El ojo de la tormenta* Revista digital nº 78, agosto 2011.
- Vergara, Miguel Ángel y Pinchetti, J.** 1933. *El cultivo y la elaboración de la caña de azúcar en Jujuy.*