

Nuevas apreciaciones arqueológicas de un ingenio azucarero (10 años de Arqueología Industrial en Lastenia)

NEW ARCHAEOLOGICAL INSIGHTS OF A SUGAR MILL (10 YEARS OF INDUSTRIAL ARCHAEOLOGY IN LASTENIA)

*Fernando Andrés Villar **

Resumen

En este artículo se presenta un panorama general de los trabajos desarrollados a lo largo de los últimos diez años en el ex ingenio Lastenia. Los mismos fueron impulsados desde el Instituto Superior de Estudios Sociales (ISES, CONICET-UNT) y consistieron en una serie de actividades enmarcadas en proyectos específicos abocados a trabajar sobre paisajes industriales desde dos líneas de trabajo íntimamente relacionadas, la investigación científica y la revalorización patrimonial.

Como resultado de los procesos de investigación se logró indagar en la historia del ex ingenio Lastenia y de la

Abstract

This article provides an overview of the work carried out over the past ten years (2013-2023) at the former Lastenia Sugar Mill. These efforts were driven by the Instituto Superior de Estudios Sociales (ISES, CONICET-UNT) and consisted of a series of activities framed within specific projects focused on industrial landscapes, closely related to scientific research and heritage revaluation.

As a result of the research processes, an exploration of the history of the former Lastenia Sugar Mill and the corresponding town was achieved, revealing social, economic, and productive processes that have taken place over the past two

* Instituto de Arqueología y Museo (IAM), Facultad de Ciencias Naturales e Instituto M. Lillo, Universidad Nacional de Tucumán, San Martín 1545 (4000), Tucumán, Argentina. Dirección electrónica: [fer_villar15@hotmail.com].

localidad homónima, definiendo procesos sociales, económicos y productivos ocurridos durante los últimos dos siglos. En lo que respecta a lo patrimonial, se inició un proceso de revalorización del ex ingenio Lastenia como paisaje industrial, compuesto por evidencias tangibles de la historia de Tucumán.

Palabras claves: Industria azucarera; Arqueología Industrial; Patrimonio Industrial; Tucumán.

centuries. Regarding the heritage aspect, a revaluation process of the Industrial Heritage was initiated, aiming to protect the former Lastenia Sugar Mill as an industrial landscape composed of tangible evidence of Tucumán's history.

Keywords: Sugar industry; Industrial archaeology; Industrial heritage; Tucumán.

INTRODUCCIÓN

A partir de una serie de proyectos impulsados por el Instituto Superior de Estudios Sociales (ISES, CONICET-UNT),¹ desde el año 2013 comenzaron a desarrollarse trabajos arqueológicos en el ex ingenio Lastenia, uno de los tantos espacios de producción de azúcar y alcohol que florecieron, durante los siglos XIX y XX, en la provincia de Tucumán. Hasta entonces solo se habían llevado a cabo investigaciones, en el año 2007 y también en Tucumán, en la casa-quinta-fábrica del obispo José E. Colombres (Ataliva *et al.*, 2007; Ataliva, 2016, 2017). Sin embargo, tal investigación se realizó en el marco de una intervención de arqueología de rescate (cf. Ataliva, 2010) y las características de esta unidad de producción distan mucho de la planta abordada en la nueva iniciativa.

Al año siguiente se presentó el primer trabajo de investigación destinado al estudio de la unidad productiva. Se trató de una ponencia presentada en el IV Simposio Internacional de Patrimonio Agroindustrial, titulada “Aproximaciones Arqueológicas de un Ingenio Azucarero del Siglo XIX” y publicada en las *Actas* del evento (Villar *et al.*, 2014). En esta contribución se expusieron resultados incipientes de los primeros estudios realizados en Lastenia. Quedaba un largo camino por recorrer, algo que se evidencia – en parte– en el mismo título, que solo menciona el siglo XIX. Por entonces aún creíamos que era posible abordar una planta con las características de Lastenia basándonos en una periodización temporal acotada. Con respecto a esto, con el paso de los años, hemos llegado a comprender –desde una perspectiva diferente– que las fábricas son, en realidad, complejos extensos, cuya trayectoria es un proceso continuo que no puede ser analizado por fragmentos. Hoy sabemos, por ejemplo, que en este tipo de contextos no es posible interpretar adecuadamente el siglo XIX sin comprender lo acontecido durante el siglo XX, e incluso el XXI. Una apreciación tan válida en términos estrictamente arqueológicos como para análisis de otro tipo, pues hemos aprendido que los procesos relacionados con paisajes industriales como el de Lastenia tienden a extenderse hasta el presente, y más allá de la propia unidad de producción.

Con una existencia de 132 años como unidad de procesamiento de caña de azúcar (1834-1966), el ex ingenio Lastenia puede ser considerado un auténtico “testigo” de gran parte de la historia de la industria azucarera argentina. Por lo tanto, su estudio arqueológico y revalorización patrimonial ofrece la oportunidad de analizar diversos procesos históricos y de preservar el patrimonio y recuperar la memoria local asociada a los mismos.

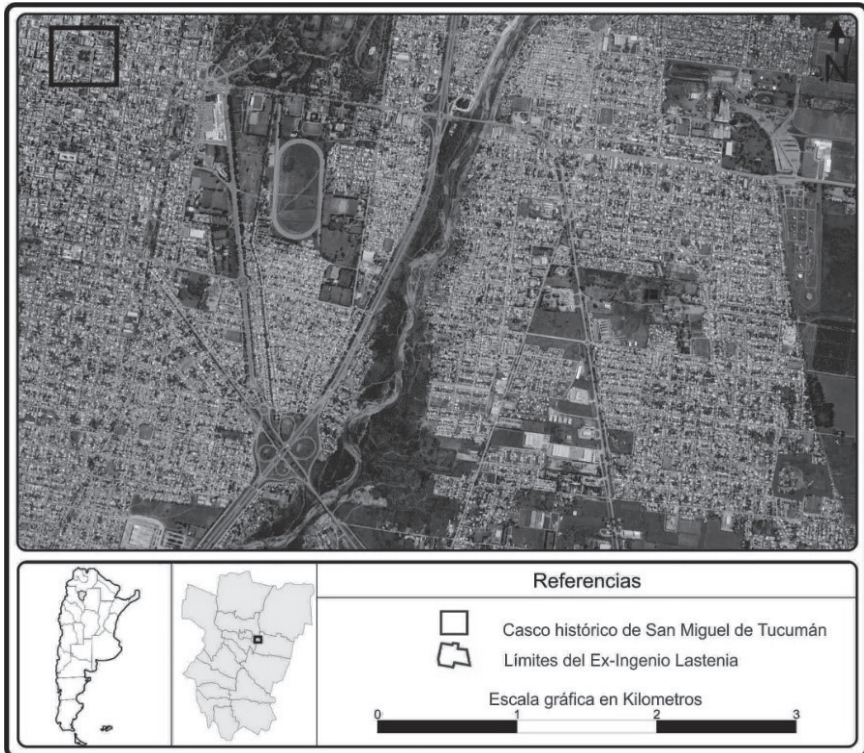
Hoy, a 10 años del inicio de los estudios en el ex ingenio Lastenia y habiendo desarrollado numerosos trabajos –que incluyeron investigaciones científico-académicas, intervenciones de vinculación social-comunitaria, puesta en valor de espacios específicos, divulgación de los conocimientos, etc.–, presentamos

este texto en donde, retomando los propósitos informativos de aquel primer aporte, repasamos el recorrido de una década en la que, a nuestro parecer, se realizaron una serie de aportes valiosos para el desarrollo de la Arqueología Industrial en Argentina.

EL SITIO INGENIO LASTENIA

El Sitio Arqueológico Ingenio Lastenia (en adelante: SIL), se encuentra en la localidad homónima en la Banda del Río Salí, departamento Cruz Alta, provincia de Tucumán (República Argentina). Está situado a 8 km al sudeste del casco histórico de la ciudad de San Miguel de Tucumán, en las coordenadas geográficas 65° 09' 08" de longitud oeste y 26° 51' 50" de latitud sur (Figura 1).

Figura 1. Ubicación del SIL con relación al casco histórico de San Miguel de Tucumán. Elaboración propia sobre imagen satelital extraída de *Google Earth Pro*. Datos de la imagen: © 2019 Google, Image © 2019 Maxar Technologies.



El SIL ocupa el terreno donde funcionó el ingenio Lastenia hasta 1966. Durante el siglo XIX, la provincia de Tucumán albergó más de un centenar de ingenios azucareros, siendo el ingenio Lastenia uno de ellos (Campi, 2017, 2020a). A lo largo de su historia, que se remonta a la década de 1830 (Villar *et al.*, 2014), el ingenio cambió de propietarios en varias ocasiones y experimentó diversas modificaciones, principalmente relacionadas con cambios productivos y tecnológicos que caracterizaron las diferentes etapas de la industria azucarera en la provincia (Villar, 2016).

En agosto de 1966, el gobierno de facto encabezado por Juan Carlos Onganía intervino, tomó el control y decretó el cierre de varios ingenios azucareros en Tucumán, entre ellos el Lastenia. Después de más de 130 años de funcionamiento, este ingenio cerró sus puertas el 22 de agosto de 1966.

APROXIMACIÓN HISTÓRICA

Etapas de Gestación del Modelo Azucarero (1832-1880)

En 1832, Juan de Dios Aguirre compró tierras con edificios y una plantación en la banda oriental del río Salí por 500 pesos, donde fundó una finca dedicada a la producción de caña de azúcar (AHT, PE, Serie A, Vol. 22, 1832, fs. 47v-49). En 1838, la sociedad entre Juan de Dios y su hijo Baltazar se disolvió y el emprendimiento quedó en manos de Baltazar (Villar, 2022). Sin embargo, en 1841, el gobierno provincial confiscó el ingenio debido a la derrota de la Coalición del Norte y la persecución a los opositores al gobierno federal. Se ordenó la confiscación de los bienes de aquellos que huyeron de la provincia tras colaborar con las tropas unitarias. Un inventario detallado de los bienes retenidos a Baltazar Aguirre en el “Establecimiento de La Banda”, nombre con el que se conocía por entonces al ingenio Lastenia, fue realizado por una comisión designada para dicho fin (Tabla 1). Este inventario (AHT, AL, 1843, Caja 3, Legajo 192, fs. 20v-21) constituye la primera descripción detallada de la planta abordada en el presente trabajo.

Hacia 1841, el “Establecimiento de La Banda” era una unidad productiva de derivados de caña de azúcar, dedicada también a otros rubros como la producción citrícola. El inventario revela la existencia de 210 naranjos y herramientas para la producción de azúcar y aguardiente. Destaca, además, un “trapiche de fierro” –una innovación tecnológica notable para la época– y la presencia de dos alambiques, pipas y toneles, dando indicios de la producción de aguardiente en el establecimiento desde sus inicios.

En 1843 se realizó un nuevo inventario tras la muerte de Juan de Dios Aguirre, incluyendo los bienes expropiados a su hijo por el gobierno federal. El patrimonio de Juan de Dios fue tasado en 16.075 pesos, siendo la mayor parte de este total, deudas a su favor, principalmente de su hijo Baltazar. Estas

deudas fueron saldadas con la restitución de la propiedad confiscada en 1841. En la Tabla 2 presentamos la tasación, en pesos bolivianos, de la “Finca de caña de azúcar” de Baltazar Aguirre, restituida a la testamentaria de Juan de Dios Aguirre.

Tabla 1. Bienes confiscados a Baltazar Aguirre en el año 1841. Fuente: AHT, SA, Vol. 56, 1841, fs. 314-314v.

Establecimiento de La Banda (1841)	
Bienes	Cantidad
Terreno	1,5 cuadras de frente (215.634 m) y 1 legua de fondo (4.330 m). Aproximadamente 93 has
Altillo que sirve de mirador	1
Edificio de tres habitaciones y techo mitad teja mitad paja, fuera del patio principal	1
Caña de azúcar	8 a 10 cuadras (16,5 a 20,5 has.)
Trapiche de fierro en el patio principal, con su galpón y piezas menores	1 (trapiche de fierro) 1 (galpón vinculado al trapiche)
Fondos	4
Templera de cobre	1
Bateones grandes (25 o 30 barriles) con miel	2
Bateones chicos (5 barriles) con miel	1
Cajones	150 (rotos)
Hormas con miel	260
Noques con miel	20
Toneles grandes p/ fermentación	2
Toneles chicos	2
Pipas	13
Tinas grandes de madera	2
Hormas p/ azúcar	20 (muchas rotas)
Tendales de madera para las hormas	Gran cantidad
Carretas p/ bueyes	2
Tinaja vacía	1
Horno de pan	1
Naranjos	210
Bateones para lejía	2
Calderas para alambiques	2
Calicanto	1
Caja vieja	1
Pozo de valor	1

Continúa **Tabla 1.**

Bienes	Cantidad
Mesa rota	1
Hormas de madera para azúcar	27
Escaleras	1
Argamasa	Gran cantidad
Tina de bomba	1
Ladrillos	Entre 1.000 y 2.000

Tabla 2. Bienes correspondientes al “Establecimiento de la Banda” incorporados a la testamentaria de Juan de Dios Aguirre en 1843. Fuente: AHT, SJ, Serie A, 1843, Caja 80, Expediente 16.

Establecimiento de La Banda (1843)		
Bienes	Cantidad	Tasación
Canchón con todos sus edificios	1	4.000 pesos
Armazón para pulpería	1	8 pesos
Toneles regulares para fermentación	4	56 pesos
Pipas útiles	8	64 pesos
Pipas útiles en mal estado	3	18 pesos
Toneles grandes	2	120 pesos
Barriles útiles	4	12 pesos
Barriles en mal estado	4	6 pesos
Tinas para acarrear melados	4	4 pesos
Tina grande para preparar guarapos	1	12 pesos
Escalera para cargar los toneles	1	6 reales
Bateón pequeño	1	12 reales
Escalera	1	4 reales
Trapiche de fierro corriente para el servicio	1	1.400 pesos
Fondos de cobre	5	750 pesos
Bateones grandes para melados	2	26 pesos
Cajones grandes	2	6 pesos
Alambique con su bomba y algunos útiles para su servicio	1	850 pesos
Calicantos para mieles	3	400 pesos
Hormas de madera	27	27 pesos
Hormas de madera en mal estado	6	4 pesos
Chapitel y rosca de jalea	1	100 pesos
Bancos para purgar los pilones	53	53 pesos
Noques de cuero para mieles	21	15 pesos, 6 reales

Continúa **Tabla 2.**

Bienes	Cantidad	Tasación
Coladera grande	1	3 pesos
Palas en buen uso	10	10 pesos
Hachas	5	5 pesos
Ollas grande de fierro	3	60 pesos
Pailas de cobre	2	50 pesos
Carretas en buen uso	2	32 pesos
Carreta en mal estado	1	8 pesos
Bueyes para el servicio	10	65 pesos
Vacas de vientre	9	36 pesos
Novillos de dos años	7	21 pesos
Horno de quemar material y galpón	1	100 pesos
Cuadras cuadradas de caña	5	450 pesos
Naranja frutales	182	1.274 pesos
Naranjos pequeños sin frutos	46	46
Terreno	1,5 cuadras de frente (215,634 m) y 1 Legua de fondo (4.330 m)	500 pesos
Acequia corriente	1	50 pesos
Bateones de acarrear mieles	2	4 pesos
Sillas ordinarias con asiento de suela	6	4 pesos
Mesas ordinarias	2	3 pesos
Arados nuevos sin reja	3	3 pesos
Yugos manuales para arar	4	2 pesos
Pares de coyundas y rameros	8	12 reales
Pares de tapiales uno en buen uso y uno malo	2	12 pesos
Hazuela chica usada	1	20 reales
Serruchos	3	
Formones	2	1 peso
Escoplos	2	
Sierra	1	
Estante de tamaño regular para libros	1	4 pesos
Sillas doradas en buen uso	6	45 pesos
Sillas quebradas	6	10 pesos
Caja bastante usada	1	10 pesos
Total		10.810 pesos, 4 reales

En los inventarios de 1841 y 1843 se registran elementos relacionados con otras actividades en la finca, como ganadería, plantaciones de naranjas, agricultura y carpintería, aunque en menor escala. Si bien la producción y procesamiento de caña para azúcar y aguardiente eran las actividades centrales del “Establecimiento de La Banda” en la década de 1840, la presencia de 228 naranjos en el inventario de 1843 confirma la relación considerable con este citrus, como se había observado previamente. En cuanto a la ganadería, la ausencia de animales de cría en 1841 sugiere que no era una actividad importante en los primeros años, pero en 1843 se registraron 26 animales, principalmente bóvidos, los que probablemente estaban vinculados al funcionamiento del trapiche y el transporte de caña. En lo que respecta a las construcciones, los dos pares de tapias indican el uso de tapia en las edificaciones, y la presencia de argamasa y ladrillos señala la existencia de construcciones de mampostería en la finca (Villar, 2022). Con relación a los derivados de la caña, la documentación revela que la producción de azúcar y aguardiente era predominante en la finca, y se detallan los elementos empleados en las diferentes etapas de fabricación (Tabla 3).

Tabla 3. Elementos intervinientes en el proceso de producción de derivados de la caña de azúcar en el SIL durante los primeros años de su funcionamiento.

Establecimiento de La Banda (1832-1843)		
Propietario	Baltazar Aguirre	
Personal	Indeterminado	
Energías utilizadas	Calor a base de leña / Tracción a sangre	
Maquinarias	Molienda	1 trapiche de fierro corriente para el servicio, con su galpón y piezas menores
	Clarificación, evaporación y templea	4 fondos de cobre 1 templea de cobre
	Purga y blanqueo	2 bateones para acarrear mieles, 4 tinas para acarrear melados, 21 noques de cuero para mieles, 2 bateones grandes para melados, 3 calicantos para mieles, 280 hormas cerámicas, 27 hormas de madera, 53 bancos para purgar los pilones
	Destilación	4 toneles regulares para fermentación, 1 tina grande para preparar guarapos, 1 alambique con su bomba y algunos útiles para su servicio, 2 toneles grandes, 13 pipas, 8 barriles, 1 escalera para cargar toneles
	Traslado	Carretas
Producción	Aguardiente: indeterminada Azúcar: entre 14.000 y 17.000 kg aproximadamente ²	

El “Establecimiento de La Banda” es tasado nuevamente en 1848, esta vez para ser rematado como consecuencia de un juicio ejecutorio a fin de cubrir deudas que Juan de Dios Aguirre había contraído con Ramón Rosa López (AHT, PE, Serie A, Vol. 24, 1848, fs. 62 a 65). De esta manera, el establecimiento es adquirido por Juan Manuel Terán, quien pagó 1.416 pesos por la propiedad que fue tasada en 2.123 pesos 6 reales. En la Tabla 4 se exponen los bienes adquiridos por Terán y su tasación.

Tabla 4. Bienes adquiridos por Juan Manuel Terán en 1848. Fuente: AHT, PE, Serie A, Vol. 24, 1848, fs. 62 a 65.

Establecimiento de La Banda (1848)		
Bienes	Cantidad	Tasación
Terreno de una cuadra y media de frente por una legua	1	250 pesos
Cercos en buen estado inclusive la caña hueca que hay en ellos con extensión de doce cuadras	-	36 pesos
Edificio “en ruinas” que comprende las habitaciones familiares, oficinas y el valor calculado “en la teja”; y dos calicantos en buen estado	-	1.000 pesos
Naranjos dulces frutales	95	490 pesos
Naranjos dulces medio frutales	61	244 pesos
Naranjos dulces chicos	28	70 pesos
Naranjos agrios	5	10 pesos
Higueras	8	8 pesos
Raíz de caña dulce que puede servir	-	12 pesos
Tirantes de nogal	-	3 pesos, 6 reales
Total		2.123 pesos, 6 reales

Al analizar los bienes adquiridos por Juan Manuel Terán, se observa que la tasación solo incluye inmuebles y no hace mención a maquinaria relacionada con el procesamiento de caña de azúcar. Esto sugiere que, al momento de la venta de la propiedad, algunos elementos previamente inventariados ya no estaban presentes o no fueron adquiridos por Terán en la subasta. Además, el edificio que albergaba las oficinas y las habitaciones familiares se describe como “en ruinas”, y no relevamos aún datos correspondientes al período 1843-1848, lo que sugiere que el establecimiento azucarero dejó de funcionar por entonces. La finca fue vendida a Evaristo Etchecopar en septiembre de 1849 y posteriormente reconstruida. Según los documentos el único bien

relacionado con la producción de azúcar detallado en los registros es la “Raíz de caña dulce que puede servir”. A pesar del estado del establecimiento al momento de ser adquirido, para 1851 el ingenio de Etchecopar ya estaba en funcionamiento (Villar, 2022).

Durante la década de 1850 se implementaron reformas tributarias que exigían a los establecimientos azucareros pagar impuestos por la posesión de alambiques para la producción de aguardiente (Parolo, 2011; Campi, 2017). La investigación histórica posibilitó establecer el número de alambiques en la provincia y vincular al ingenio de Etchecopar con la elaboración de aguardiente. Además, se accedió a registros de pagos realizados a lo largo de la década de 1850. Estos datos demuestran que el SIL fue uno de los principales productores de aguardiente en la provincia, al menos a partir de 1856, cuando comenzó a tributar como un alambique de primera categoría (Tabla 5).

Tabla 5. Pagos del impuesto de patente por “alambiques” realizados por Evaristo Etchecopar y número de destilerías en la provincia entre los años 1851-1861.

Fuentes: Parolo (2011), AHT, Sección Hacienda, Mayores y Manuales de Contaduría, 1851 a 1861.

Año	Pagos en pesos efectuados por E. Etchecopar	Nº de alambiques en la provincia
1851	15	10
1852	15	13
1853	15	11
1854	15	5
1855	Sin datos	Sin datos
1856	1 ^a	40
1857	1 ^a	30
1858	1 ^a	53
1859	1 ^a	27
1860	1 ^a	29
1861	1 ^a	35

Hacia fines de la década de 1850 e inicios de la siguiente hubo un perfeccionamiento en los métodos de producción y se comenzaron a importar maquinarias desde Europa, como alambiques, centrifugas y trapiches. Este proceso de reconversión tecnológica transformó los sistemas empleados en la elaboración de productos derivados de la caña de azúcar, y culminó en la década de 1880 con el establecimiento de plantas industriales modernas. Esta

transición tecnológica no solo modificó la matriz productiva y económica de la provincia, sino que también la situó como productora de derivados de la caña de azúcar y consumidor de maquinarias europeas de última tecnología. Esto atrajo el interés de técnicos y fábricas extranjeras, que anunciaban sus servicios y maquinarias a través de la prensa local, como la firma Fawcett, Preston & Cía. de Liverpool en 1861.

Para este período, se destaca el primer ingenio en Tucumán –y en la Confederación Argentina– que incorporó tecnología de punta. Fundado en 1858 por Baltazar Aguirre en sociedad con el General Justo José de Urquiza en El Alto (al oeste del casco histórico), adquirieron maquinaria completa de los talleres Fawcett, Preston & Cía. (Hutchinson, 1865; Bousquet, 1882). Aunque este emprendimiento no tuvo el éxito esperado y se frustró después de una década, sentó las bases para las importantes innovaciones en maquinaria agroindustrial azucarera en las décadas siguientes.

Las innovaciones tecnológicas implementadas en las fábricas durante la década de 1860 se reflejan en el informe de Arsenio Granillo sobre la industria azucarera de Tucumán publicado en 1872, donde se presenta un panorama general del estado de la industria en la provincia (Tabla 6).

Tabla 6. Energía, maquinarias y producción de azúcar en los ingenios tucumanos hacia 1870. Fuente: Granillo (1872).

Provincia de Tucumán (1870)		
N° de ingenios	46	
Energía	Sangre	35
	Agua	7
	Vapor	0
	Agua y Vapor	3
	Sangre y Vapor	1
Molienda (tipo de trapiche)	Madera	19
	Fierro	27
Purga y blanqueo	Hormas	34
	Centrífugas	12
Superficie cultivada (aproximada)	867 cuerdas cuadradas (1.792 has)	
Producción	120.000 arrobas (1.378.200 kg)	

Durante la transición hacia el cierre de la Etapa de Gestación del Modelo Azucarero en Tucumán, las técnicas de producción tradicionales seguían siendo ampliamente utilizadas en la mayoría de los ingenios, donde los animales eran utilizados como fuerza motriz y las hormas de barro en los

procesos de purga y blanqueo del azúcar. Sin embargo, a partir de la década de 1860 –especialmente en su segunda mitad–, se evidenció un impulso en la incorporación de tecnología propia de la Revolución Industrial, como máquinas de vapor, ruedas hidráulicas, máquinas centrífugas y trapiches de fierro, todas de origen europeo. A partir de la incorporación de estas innovaciones tecnológicas, la provincia llegó a elaborar alrededor de 1.722.750 kg de azúcar en 1876, una cantidad pequeña en comparación con los niveles alcanzados por la modernización de las fábricas en los años siguientes. De esta manera, en 1883 la producción superaba los 24.152.000 kg de azúcar, en 1889 alcanzaba los 40.843.000 kg, y en 1896 llegaba a 135.605.000 kg.

La modernización del ingenio Lastenia fue contemporánea a los primeros años de tecnologización de la industria azucarera, a fines de la década de 1850 y principios de la década de 1860. La maquinaria importada era de fabricación inglesa, posiblemente proveniente de los talleres de la Compañía Fawcett, Preston & Cía. de Liverpool. Hasta al menos 1870, esta maquinaria se limitaba a un trapiche de fierro movido por tracción hidráulica.

Los cambios en los sistemas técnicos implementados en algunas fábricas, no solo en el ingenio Lastenia, mejoraron significativamente la capacidad de procesamiento de los establecimientos y marcaron el inicio de una nueva etapa en la industria azucarera de Tucumán. En línea con estas modificaciones, durante la década de 1860, el establecimiento de Etchecopar aumentó considerablemente la cantidad de hectáreas cultivadas, pasando de 22 cuadradas² en 1864 a unas 40 cuadradas² en 1870. Para ese año, el ingenio Lastenia se encontraba entre los cuatro con mayor superficie cultivada en la provincia, junto con los establecimientos de Wenceslao Posse, Salustiano Zavalía y la Sociedad Posse Hermanos (Villar, 2022).

Durante la década de 1870, hubo cambios significativos en la administración del ingenio. Después de la muerte de Evaristo Etchecopar, sus hermanos Severino y Máximo asumirán el control de los negocios familiares. Sin embargo, Severino también morirá al poco tiempo, quedando Máximo como único administrador de la fábrica, quien se convirtió en el propietario absoluto del ingenio después de comprar a Carolina Escudero de Etchecopar –viuda de sus dos hermanos– su parte de las propiedades heredadas. Por estos años, el nuevo propietario dio el nombre de Lastenia a la unidad productiva, en honor a su esposa, Lastenia Molina Cossio (Villar, 2016).

La década de 1870 fue un período crucial para la historia industrial de la provincia, ya que el establecimiento del ferrocarril Córdoba-Tucumán en 1876 transformó la economía regional. Esta nueva vía de comunicación facilitó la modernización tecnológica de los ingenios de la provincia al permitir un transporte más rápido y eficiente de los equipos importados, reduciendo significativamente los costos logísticos. Además de la modernización de

maquinarias, los ingenios también se beneficiaron de nuevos materiales, técnicas de construcción y mano de obra especializada.

Industrialización, auge y cierre (1880-1966)

Después de la llegada del ferrocarril, Máximo Etchecopar llevó a cabo una serie de modificaciones a gran escala en el ingenio Lastenia, convirtiéndolo en una fábrica equipada con tecnología de vanguardia. Estas transformaciones, realizadas en 1880, permitieron que el ingenio se mantuviera entre las unidades productivas destacadas de la provincia en esta nueva etapa. Según la *Memoria histórica y descriptiva de la Provincia de Tucumán*, las reformas implementadas por M. Etchecopar incluyeron la incorporación de maquinaria proveniente de los talleres de la Compagnie de Fives-Lille, lo que completó la maquinaria original inglesa. Se destaca especialmente el trapiche, que se consideraba el más potente de todos los ingenios de la provincia en ese momento.

Las mejoras implementadas en el ingenio por estos años fueron el punto de partida de una serie de innovaciones que aumentaron su productividad en un 700% durante las dos décadas siguientes. En 1883, la producción de azúcar en Lastenia fue de alrededor de 1.050.000 kg, casi la misma cantidad que toda la provincia producía en 1870. Para la cosecha de 1903 el ingenio alcanzó la producción de 7.644.576 kg.

Máximo Etchecopar estuvo al frente del ingenio Lastenia hasta 1888, cuando vendió la fábrica a Claudio Chavanne por 280.000 pesos nacionales, incluyendo todas las máquinas y accesorios. Aunque no se dispone de un inventario detallado de la transacción, la documentación analizada proporciona una descripción de los terrenos de la fábrica, que sumaban una superficie superior a las 650 hectáreas. En octubre del mismo año, Chavanne llega a un acuerdo con la Sociedad Méndez Hermanos y Cía., liderada por Pedro G. Méndez, para la venta de los productos del ingenio. Bajo este acuerdo, la Sociedad prestó 100.000 pesos a Chavanne para la cosecha de 1889 y obtuvo la exclusividad en la venta de todos los productos del ingenio. En 1891, Méndez y Chavanne formaron la sociedad "Méndez y Chavanne" para la explotación del ingenio Lastenia y otras propiedades. El contrato establecía los roles de cada socio, con Méndez a cargo de las operaciones financieras y Chavanne encargado de la administración industrial (Villar, 2016). En cuanto a las características de la fábrica en esos años, se cuenta con una descripción detallada de la planta en 1889 (Rodríguez Marquina, 1890), que proporciona información sobre el sistema tecnológico vigente en ese momento y la producción del ingenio, que había duplicado su capacidad en tan solo seis años (Tabla 7).

Tabla 7. Características del ingenio Lastenia en 1889. Fuente: elaboración propia a partir de Rodríguez Marquina (1890).

Ingenio Lastenia (1889)		
Propietario	Claudio Chavanne	
Personal	583	
Energías utilizadas	Calor a base de leña / Vapor / Electricidad para alumbrado	
Maquinarias	6 quemadores	Superficie de calefacción de 818 m ²
	2 trapiches	1 de 1,75 m de largo y 0,80 m de diámetro 1 de 1,50 m de largo y 0,75 m de diámetro
	8 defecadoras	4 con capacidad de 2.000 l c/u 4 con capacidad de 1.800 l c/u
	2 cuerpos de tachos de evaporación al vacío	Ambos de triple efecto. Capacidad 280.000 l de caldo en 24 horas cada cuerpo
	3 tachos de cocción	2 de 2 m de altura y 2,30 m de diámetro 1 de 2,40 m de altura y 2,75 m de diámetro
	10 turbinas centrífugas	Capacidad para blanquear 23.000 kg de azúcar en 24 horas
	1 Alambique	Producía de 2280 l diarios de alcohol a 95°
Producción	Aguardiente: 400.000 l Azúcar: 2.418.802 kg	

A inicios de la década de 1890 la Sociedad Méndez y Chavanne continuó con las innovaciones. Estas incluyeron la adopción de nuevas maquinarias, con el consecuente aumento en la producción; se conectó de manera directa al sistema ferroviario con la planta y se realizaron ampliaciones en las edificaciones e infraestructuras existentes. También se intentó complementar el sistema de extracción de jugo de caña mediante el uso de trapiches con el empleo de difusores importados de Francia, pero este experimento fue prontamente abandonado por resultados insatisfactorios y se continuó utilizando el sistema de molienda por trapiches (Lavenir, 1901). Para 1895 se habían introducido nuevas máquinas –equipos franceses, ingleses, alemanes, suizos– que mejoraron notablemente el proceso productivo; según el censo de ese año, el ingenio presentaba un sistema tecnológico similar al descrito previamente, pero con una capacidad de producción de azúcar y aguardiente considerablemente mayor (Tabla 8).

Tabla 8. Características del ingenio Lastenia en 1895. Fuente: elaboración propia a partir del *Segundo Censo Nacional* de 1895 (República Argentina, 1898).

Ingenio Lastenia (1894-1895)			
Propietario	Claudio Chavanne		
Personal	610 (fijos) y 550 (transitorios)		
Energías utilizadas	Calor a base de leña / Vapor / Electricidad para alumbrado		
Maquinarias	13 calderas	Superficie de calefacción de 2.000 m ²	
	4 trapiches	-	
	1 batería de 16 difusores	Capacidad de 4.500 l c/u	
	12 depuradores	4 de 2.500 l c/u	
		4 de 2.000 l c/u	
		4 de 1.700 l c/u	
	8 defecadoras	Capacidad de 25.000 l c/u	
	2 cuerpos de tachos de evaporación al vacío	1 de triple efecto y 1 de cuádruple efecto Capacidad de 600.000 l de caldo en 24 horas	
	3 tachos de cocción	Capacidad 420.000 l	
28 turbinas centrífugas	-		
1 alambique	Producia de 3000 l diarios de alcohol		
Producción	Aguardiente: 700.000 l (1894) Azúcar: 4.000.000 kg (1894); 5.180.526 kg (al 30.09.1895)		

Hacia fines de esta década, el ingenio fue adquirido por la Sociedad Anónima “Ingenios Río Salí”, también propietaria del ingenio San Andrés. En 1900 se construyó en la fábrica la segunda refinería de azúcar de la provincia. Un año después, la Sociedad se fusionó con la SA “Compañía Azucarera Tucumana” (CAT), constituyendo la empresa azucarera más importante del país, con la explotación de cinco de las fábricas más destacadas de Tucumán (Moyano, 2012). Para 1921 el ingenio procesaba grandes cantidades de caña, podía producir 7.856.730 kg de azúcar al año y 6.000 litros de alcohol por día, y empleaba a unos 2.400 obreros al año (Padilla, 1922).

Durante la primera mitad del siglo XX, el ingenio fue administrado por la CAT. A fines de la década de 1950, el grupo Tornquist –que manejaba la CAT– se retiró por completo del negocio azucarero y en 1962 vendieron la compañía a una sociedad formada por Emile Nadra, Simón Duschatzky y José Ber Gelbard. Cuatro años después, Nadra poseía el control total de la CAT, siendo su principal propietario (Pucci, 2014).

El 21 de agosto de 1966, durante el gobierno de facto encabezado por el General Onganía, el ministro de economía Jorge Salimei ordenó, en cumplimiento del decreto-ley 16.926, el cierre del Ingenio Lastenia junto con

otros ingenios azucareros de la provincia. Aquella disposición estableció la intervención total de los ingenios Bella Vista, Esperanza, La Florida, Lastenia, La Trinidad, Nueva Baviera y Santa Ana (República Argentina, 1966). Para principios de septiembre, las siete unidades de producción mencionadas habían sido intervenidas. En lo que respecta específicamente a Lastenia, durante la madrugada del día 22 de agosto efectivos de la policía federal ingresaron a la planta para hacer cumplir la disposición del Poder Ejecutivo, desde entonces, la fábrica cesó su actividad definitivamente (*La Gaceta*, 1966; *Noticias*, 1966).

En cuanto los motivos de la disposición, desde el gobierno alegaron a una idea instalada desde hacía años, que la industria azucarera tucumana estaba “obsoleta”, que era “ineficiente” y “deficitaria”, y que la economía de la provincia debía ser reestructurada puesto que Tucumán debía dejar de ser una provincia permanentemente “subvencionada” (*La Gaceta*, 1966; Campi, 2020b). Sin embargo, diversos trabajos de investigación indican que dicha acción habría tenido como uno de sus objetivos centrales favorecer a grupos industriales con intereses en los ingenios de Salta y Jujuy, fábricas a las cuales se transfirió gran parte de la producción afectada a Tucumán con las intervenciones mencionadas (Pucci, 2014). En opinión del propio Emile Nadra en 2019, la connivencia entre la dictadura de Onganía con el grupo Arrieta-Blaquier (propietario del ingenio Ledesma, Jujuy) resultó en el cierre de los ingenios de Tucumán para beneficiar a estos últimos grupos económicos, estrechamente ligados al gobierno de facto (Gallego, 2019).

Entre 1966 y 1968, la intervención y desmantelamiento de 11 ingenios —entre ellos el Lastenia—, tuvo como consecuencia que decenas de miles de trabajadores quedaran desempleados y afectó de manera directa a más de 250.000 tucumanos y tucumanas, muchos de los cuales se vieron obligados a emigrar fuera de la provincia. La profunda crisis económica y social en que se vio sumergida la provincia por esos años aún hoy deja sentir sus consecuencias (Nassif 2015), una etapa de la historia de Lastenia evocada con gran dramatismo por los ex trabajadores, trabajadoras y sus familias (Ataliva, 2019).

ARQUEOLOGÍA DE LA ARQUITECTURA EN LASTENIA

Las estructuras arquitectónicas que componen la planta se destacan por ser las evidencias abordadas con mayor profundidad durante estos años de trabajo. Estas edificaciones son parte constitutiva del patrimonio industrial azucarero tucumano. Para su estudio, este paisaje fue dividido en dos sectores según la funcionalidad inicial de cada uno de ellos. El primer sector está conformado por construcciones residenciales destinadas a la vida doméstica; el segundo, por edificaciones vinculadas de manera directa a la actividad

productiva. Es importante mencionar que entre ambos sectores existe una relación de interdependencia e interrelación que hace imposible comprender las características (ubicación, tamaño, funcionalidad, cronología) de uno sin considerar al otro. Los trabajos realizados en cada sector posibilitaron: a) definir una secuencia cronológica precisa para las construcciones y modificaciones efectuadas a lo largo del tiempo y establecer los materiales constructivos utilizados en diferentes épocas (Villar y Aride, 2020; Villar, 2022); y, b) caracterizar la arquitectura y establecer funcionalidades específicas para los edificios (Villar, 2016, 2022) y, en función de ello, indagar en las relaciones sociales y económicas que caracterizaron a la planta.

El primero de los trabajos realizados fue un relevamiento general del área de estudio a partir de una serie de herramientas que involucraron imágenes satelitales, fotografías aéreas con drones, uso de *software* de restitución fotogramétrica para la obtención de ortofotografías y modelos tridimensionales de alta resolución, procesamientos de datos geográficos y confección de mapas mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica (SIG), entre otras. El empleo de estos sistemas de registro y análisis brindó una percepción más detallada y profunda del área de estudio. A la vez, posibilitó la creación de bases de datos dinámicas y susceptibles de ser ampliadas en el tiempo (Villar *et al.*, en prensa) (Figura 2).

Estas actividades fueron acompañadas por relevamientos y análisis de imágenes históricas del área de estudio. Tales fuentes iconográficas, combinadas con trabajos de campo y con el empleo de metodologías de la Arqueología de la Arquitectura, fueron de gran relevancia para caracterizar y dotar de una cronología absoluta a las fases constructivas identificadas, además de conferir cierta dinámica al paisaje industrial a modo de “ventana hacia el pasado”, al ofrecer perspectivas de la unidad productiva en pleno funcionamiento (Villar y Aride, 2020) (Figura 3).

En lo que respecta al sector productivo de la fábrica, los estudios realizados indican que la totalidad de las construcciones en pie fueron levantadas con posterioridad a 1880, y que, desde entonces, la unidad productiva creció paulatinamente hasta llegar a su estado de máxima expansión en la década de 1920. Lo protagonizado durante estos años fue estudiado mediante el empleo de herramientas teórico-metodológicas de la Arqueología de la Arquitectura –como mencionamos– y aportó información acerca de: a) los vínculos entre la unidad productiva y el sistema ferroviario; b) los materiales constructivos empleados en diferentes momentos; y, c) las relaciones entre el crecimiento edilicio, la incorporación de maquinarias y el aumento en la producción de azúcar y demás derivados como aguardiente y alcohol (Villar, 2021, 2022).

Otro de los puntos fuertes del estudio realizado sobre las construcciones productivas se vincula a la funcionalidad de las mismas dentro del esquema de la fábrica y a su refuncionalización en el tiempo (Villar, 2016). La

Figura 2. Diferentes instancias del procesamiento de imágenes de drones. Arriba: modelado tridimensional del sitio mediante el empleo del software *Pix4D*. Abajo: comparación de escalas, imágenes procesadas mediante el empleo de *QGIS3*.



complementación de la información arqueológica con el análisis de fuentes escritas e iconográficas, e información aportada por fuentes orales, viabilizó la confección de un mapa de funcionalidades para los espacios del sector productivo (Figura 4, Tabla 9).

Figura 3. Representaciones del canchón del SIL en diferentes momentos.

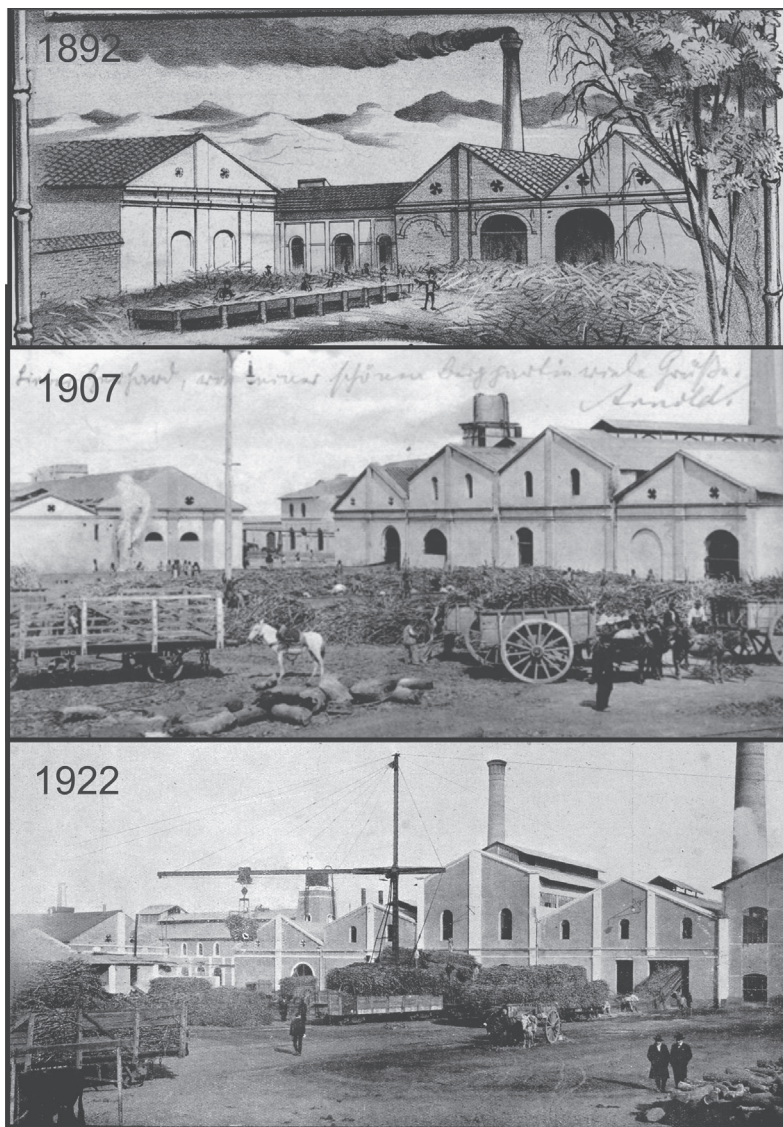
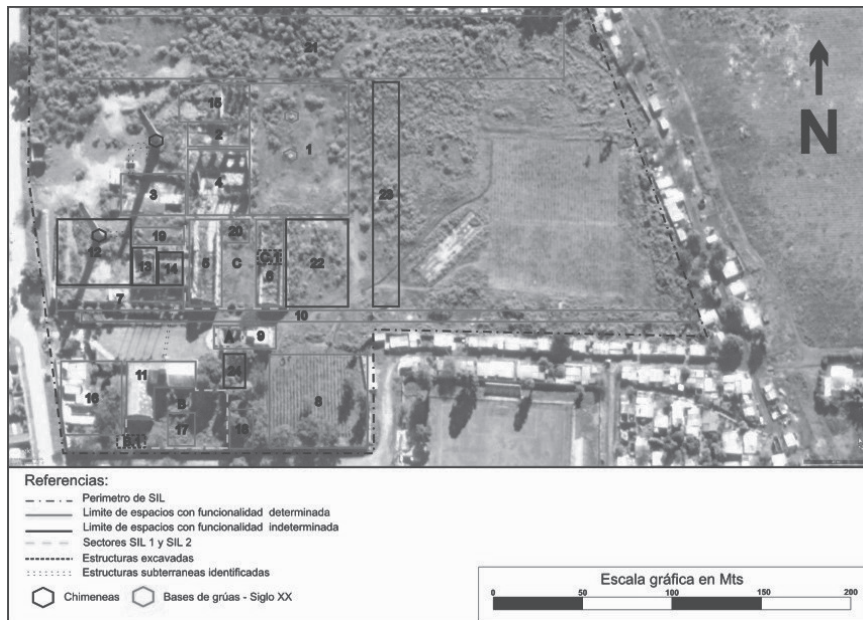


Figura 4. Plano de referencia para la identificación de funcionalidades de los diversos edificios que componen al SIL.



En cuanto a los estudios realizados sobre las unidades domésticas asociadas a la fábrica, se pudo conocer que, durante los primeros años posteriores a la transformación estructural del sistema técnico de producción de azúcar (hacia 1880), se produjeron modificaciones en la vivienda de los propietarios de la fábrica (chalet), y se impulsó una reconfiguración de las áreas habitacionales destinadas a trabajadores (Figura 5). Este proceso implicó que gran parte del personal de la fábrica pase de habitar en un área residencial heterogénea (*sensu* Rapoport, 1990) compuesta mayoritariamente por ranchos y tolderías improvisados y distribuidos sin un orden definido (Ávila, 1904; Sarmiento, 1886a), a habitar un área residencial homogénea prediseñada (*sensu* Rapoport, 1990) con un orden claro y una orientación definida. Este cambio fue gradual, y tras finalizar la primera década del siglo veinte el ingenio Lastenia ya contaba con viviendas de material para albergar a la totalidad de su personal (Ataliva, 2019).

Las investigaciones destinadas al estudio de este proceso se valieron de metodologías como los análisis Gamma e Índices de Blanton (Hillier & Hanson, 1984), relevamiento y caracterización de viviendas, y análisis espaciales destinados a interpretar el entorno doméstico del sitio a partir de

metodologías específicas para el estudio de factores organizativos de entornos construidos (Mañana Borrazás *et al.*, 2002; Ching, 2010) (Figura 6). Entre los resultados obtenidos se destacan: a) que la distribución de la viviendas de propietarios y trabajadores en el espacio funcionaron como una manera de territorializar la jerarquización interna de la fábrica (Ataliva, 2019; Villar y Díaz, 2021); y, b) que a partir de la década de 1880 las características de los espacios domésticos de la fábrica evidencian relaciones sociales caracterizadas por control, restricciones y por una serie de dispositivos disciplinarios, con una carga ideológica propia de las clases sociales dominantes (Villar y Hocsmán, 2021; Villar, 2022).

Tabla 9. Referencias para la identificación cronológica y funcional de los diversos edificios que componen al SIL.

Espacio	Funcionalidad	Etapas de funcionamiento	Construcción	Modificaciones
A	Vivienda de la familia Etchecopar (chalet)	Siglo XIX-XX	Previa a 1880	Entre 1880 y 1892 Siglo XX
B	SIL 1			
B.1	Vivienda de trabajadores/as	Siglo XIX-XX	Década de 1880 (como mínimo)	Alrededor de 1900 Año 2003
C	SIL 2			
C.1	Estructura subsuperficial 1 del SIL 2 (ES1-SIL2)	Siglo XIX-XX	Década de 1880	Sin datos
1	Canchón	Siglo XIX-XX	Década de 1880	Década de 1910
2	Galpón de acceso de la caña	Siglo XIX-XX	Década de 1880	Alrededor de 1900 Década de 1910
3	Área de trapiches	Siglo XIX-XX	Década de 1880	Ausente/ indeterminada
4	Galpón de acceso de la caña / Sala de maquinarias / Laboratorio	Siglo XIX-XX	Década de 1880	Década de 1900 Década de 1910 Década de 1920
5	Edificio 1 del SIL 2 / Salón de cocimientos	Siglo XIX-XX	Década de 1880	Alrededor de 1900 Década de 1910
6	Edificio 2 del SIL 2 / Área con posibles estructuras de combustión / Depósito	Siglo XIX-XX	Década de 1880	Siglo XX
7	Salones del azúcar	Siglo XIX-XX	Década de 1880-1890	Alrededor de 1900 Década de 1910
8	Jardín del chalet	Siglo XIX-XX	Década de 1880 (como mínimo)	Siglo XX

Continúa **Tabla 9.**

Espacio	Funcionalidad	Etapas de funcionamiento	Construcción	Modificaciones
9	Chalet / Oficinas administrativas	Siglo XIX-XX	Entre 1880 y 1892	Ausente/ indeterminada
10	Vías de acceso de ferrocarril	Siglo XIX	Década de 1890	Ausente/ indeterminada
11	Destilería / Lavadero y depósito de bolsas / Edificio para oficiar misa (ocasionalmente)	Siglo XIX-XX	Alrededor de 1900	Siglo XX
12	Indeterminada (posiblemente área de refinería)	Siglo XX	Alrededor de 1900	Ausente/ indeterminada
13	Indeterminada	Siglo XX	Alrededor de 1900	Ausente/ indeterminada
14	Indeterminada	Siglo XX	Alrededor de 1900	Ausente/ indeterminada
15	Usina	Siglo XX	Década de 1910	Ausente/ indeterminada
16	Casa del administrador	Primer cuarto de siglo XX	Década de 1910	Ausente/ indeterminada
17	Herrería y carpintería	Siglo XX	Siglo XX	Ausente/ indeterminada
18	Edificio para entregar leche a empleados	Siglo XX	Indeterminada	Ausente/ indeterminada
19	Calderas	Siglo XX	Indeterminada	Ausente/ indeterminada
20	Pozo de reserva de agua	Siglo XX	Indeterminada	Ausente/ indeterminada
21	Área de canales y represa de agua	Siglo XX	Indeterminada	Indeterminada
22	Talleres y depósitos	Siglo XX	Década de 1900	Ausente/ indeterminada
23	Viviendas trabajadores/as	Siglo XX	Década 1910	Indeterminada
24	Laboratorios	Siglo XX	Indeterminada	Indeterminada

VIDA COTIDIANA Y MATERIALIDAD

Uno de los elementos centrales para abordar la vida doméstica en la fábrica fueron las evidencias materiales obtenidas a partir de una serie de excavaciones realizadas sectores específicos de la fábrica. Si bien el entorno

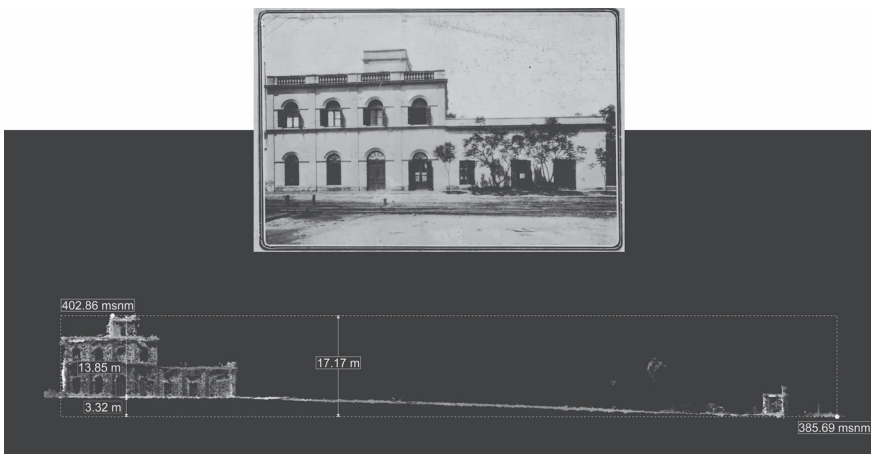
que se habita –referido en el apartado anterior– es un componente esencial de la vida cotidiana; es fundamental considerar que, además de vincularse estrechamente a las estructuras materiales que la contienen, la vida y las relaciones entre los seres humanos también transcurren en estrecha relación con los artefactos, por lo que para completar la percepción de los espacios habitacionales del SIL fue necesario un acercamiento a la cultura material mueble inherente a estos entornos.

Figura 5. Perspectiva de las viviendas para peones del SIL desde el chalet en un grabado de 1892. Nótese la organización lineal y la visibilidad de las mismas desde la vivienda de los propietarios.



Figura 6. Arriba: fotografía del Chalet del SIL (República Argentina, 1910). Abajo: perfil de un sector de la planta obtenido mediante el uso del software *FugroViewer*

3.4. A partir del mismo se logró establecer las diferencias altitudinales entre la ubicación del Chalet del ingenio y el sector de la fábrica donde se ubicaron la mayor parte de las viviendas de trabajadores hacia fines del siglo XIX.



Para ello se llevaron adelante excavaciones arqueológicas en dos áreas habitacionales (Figura 7). La primera de ellas, en las inmediaciones de la vivienda ocupada por los propietarios de la fábrica durante las últimas décadas del siglo XIX, sector al que se dio el nombre de Sitio Ingenio Lastenia Chalet (SIL-Ch). El segundo sector se trata del interior e inmediaciones de la Estructura 1 del sector Sitio Ingenio Lastenia 1 (E1-SIL1). Los resultados arrojaron evidencias acerca de la vida cotidiana y las relaciones sociales en la fábrica, además de brindar información acerca de la tecnología involucrada en los procesos de manufactura de la caña.

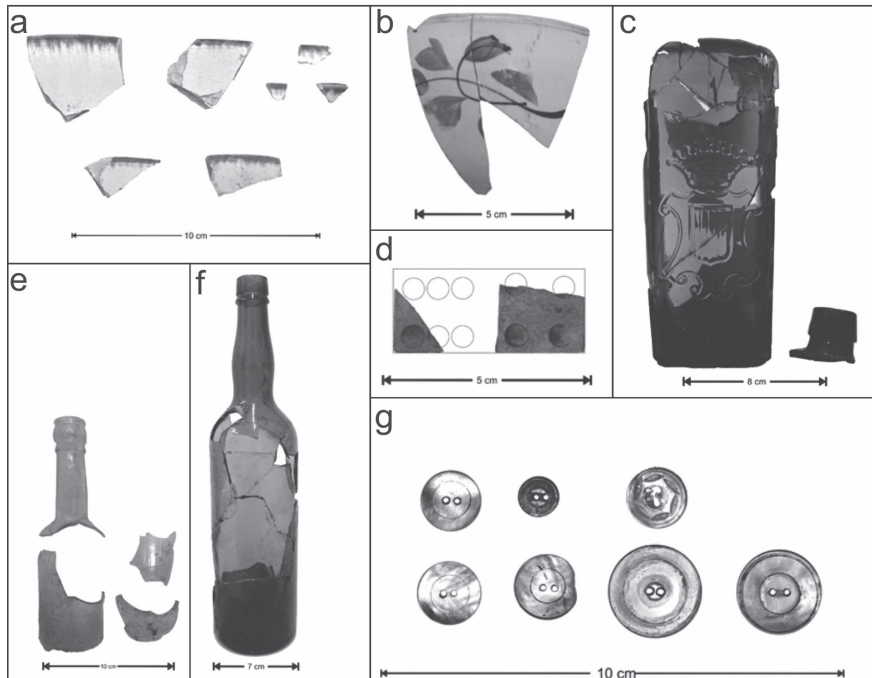
Figura 7. Excavación arqueológica realizada en una de las áreas habitacionales de SIL, en este caso E1-SIL1 (2017).



En estos contextos, las evidencias recuperadas (lozas, cerámicas rojas, envases, restos de indumentaria, herramientas, útiles para la fabricación de azúcar, restos arqueofaunísticos, etc., Figura 8) han sido centrales para definir aspectos tan variados como la funcionalidad de los espacios (Villar, 2016, 2022); otorgar cronologías a los contextos analizados empleando bibliografía específica (Miller, 1991; Miller *et al.*, 2000; Schávelzon, 2018);

aportar información acerca del estatus socio-económico de las personas que interactuaron con estos objetos respaldándonos en trabajos de otros autores (por ejemplo, Brooks, 2005); contribuir al estudio del significado social de la cultura material apoyándonos en experiencias de previas (Brooks, 2005; Doszta, 2013; Schávelzon, 2018); indagar en la dieta de las personas que habitaron el SIL (Villar, 2016; Villar y Nasif, 2016), y acercarnos a las actividades laborales desarrolladas por mujeres en la fábrica (Villar, 2016, 2022), entre otros aspectos.

Figura 8. Evidencias artefactuales correspondientes al Siglo XIX. Recuperadas durante excavaciones arqueológicas realizadas en el SIL entre los años 2013 y 2023.



Los resultados de los estudios artefactuales y comparativos realizados sobre las evidencias arqueológicas recuperadas durante las excavaciones arqueológicas realizadas en los entornos domésticos mencionados, son congruentes con una marcada diferenciación en cuanto a las prácticas sociales desarrolladas en estos entornos. Mientras en el primer sector (SIL-Ch) se efectuaron prácticas como el ritual del té y juegos de mesa como el

dominó (Villar, 2022), en el segundo se infirieron prácticas laborales ajenas a la producción azucarera como la costura, una labor que –en función de la documentación histórica consultada– se relaciona de manera directa con la presencia femenina (Villar, 2016, 2022) y el consumo de comidas suculentas como locros o guisos (Villar y Nasif, 2016), muy comunes entre las peonadas de la época en los contextos industriales-azucareros tucumanos de fines del siglo XIX (Sarmiento, 1886a, 1886b; Daireaux, 1887).

Los materiales analizados, además, arrojan luz sobre el tipo de consumo en ambos sectores, aspecto que también habría marcado una clara diferenciación. Por ejemplo, hay una clara tendencia al consumo de lozas importadas en SIL-Ch y de artefactos vitreos en E1-SIL1. Por otro lado, las excavaciones y análisis realizados contribuyeron, además, a la identificación de los materiales constructivos empleados en los edificios del SIL durante diferentes épocas y arrojaron resultados que sugieren una continuidad entre la producción cerámica local del siglo XIX y tradiciones prehispánicas, un aspecto en el que se está indagando cuidadosamente mediante investigaciones en curso.

Finalmente, los hallazgos recuperados (envases de bebidas y alimentos, alfileres y botones, cerámicas importadas y de producción local, restos de peine, etc.) contribuyen a la percepción de los paisajes industriales como espacios de consumo y no solo como espacios productivos, y posibilitan indagar en los vínculos entre Tucumán y los grandes centros de producción mundial del siglo XIX. Aquí es importante mencionar que este mismo aspecto es analizable también desde las materialidades relacionadas a la producción, percibiéndolas como productos adquiridos y no solo como artefactos destinados a la elaboración de productos específicos.

En cuanto a la cronología, las evidencias artefactuales analizadas en ambos contextos demuestran que los mismos estuvieron activos durante las últimas dos décadas del siglo XIX y que en ambos casos sus actividades se vieron obliteradas por intervenciones de índole arquitectónica realizadas a inicios del siglo XX. La información obtenida a partir del estudio de las materialidades fue complementada con datos procedentes de fuentes documentales primarias y secundarias que contribuyeron con la contextualización histórica de los hallazgos y su entorno, aportando así a su interpretación. Entre estas se destacan trabajos históricos abocados al estudio de las condiciones de vida imperantes en los ingenios azucareros del norte argentino, las costumbres y procedencias de los diversos grupos sociales que convivían en ellos y los contrastes existentes entre éstos (*El Orden*, 1.09.1884, 2.09.1884, 3.09.1884; Sarmiento, 1886a, 1886b; Daireaux, 1887; Ávila, 1904; Bernárdez, 1904; Biale Massé, 1904; Santamaría, 1986; Campi, 2000, 2009, 2020; Landaburu, 2015; Lenton y Sosa, 2018).

ARQUEOLOGÍA, PATRIMONIO Y COMUNIDAD

Desde que se iniciaron las investigaciones en Lastenia en el año 2013, la vinculación con la comunidad local y la divulgación científica se presentaron como ejes centrales de las actividades a desarrollar en el predio. Los trabajos para alcanzar estos objetivos consistieron, en primer lugar, en una labor conjunta con distintos actores locales e instituciones que generaron un objetivo común: recuperar los saberes locales, proteger y revalorizar el patrimonio industrial de Lastenia. A partir de ello se establecieron diversas instancias de diálogo y toma de decisiones consensuadas, creación e impulso de proyectos y actividades orientadas a estos fines.

El vínculo inicial de este proceso se dio entre la Fundación “El Ingenio de las Artes”, fundada por la actual propietaria del predio donde funcionó el ingenio, y un grupo conformado por investigadores, investigadoras, becarios, becarias y personal técnico del ISES (CONICET-UNT), estudiantes y docentes de la Carrera de Arqueología (Facultad de Ciencias Naturales e Instituto M. Lillo, UNT), vecinas y vecinos, ex trabajadores y trabajadoras; posteriormente se sumaron a la iniciativa personal del Municipio de Banda del Río Salí. Debe destacarse aquí que los actores locales, más allá de su rol central para la organización y desarrollo de actividades vinculadas a aspectos patrimoniales, adquirieron un papel fundamental para la recuperación histórica del pasado de la localidad y de la planta productiva (Villar y Ataliva, 2018; Ataliva, 2019).

Entre las actividades de revalorización patrimonial y de divulgación científica impulsadas se destacaron iniciativas como: la Conmemoración de los 50 años del cierre de la fábrica en 2016 (y que continuó desarrollándose durante el mes de agosto de los años subsiguientes); divulgación científica en los establecimientos escolares y en el predio mismo; proyectos realizados en medios de comunicación de alcance local, provincial y nacional; producciones audiovisuales destinadas a destacar la historia local y provincial (Figura 9).

Por último, en noviembre del año 2019, fue inaugurada en el interior del predio la primera etapa de un plan de patrimonialización que aspira a transformar al SIL en un Centro de Interpretación. En esta primera etapa se diseñó y concretó un *sendero interpretativo* (SI) que expone gran parte de la información histórica y arqueológica originada desde el año 2013. El SI está compuesta por ocho estaciones con cartelera específica elaborada por el equipo del ISES (Figura 10); las estaciones fueron ubicadas en lugares estratégicos del sitio, de manera que el visitante pueda obtener un panorama general de la fábrica. Aquí debe mencionarse que –además de los actores institucionales mencionados (CONICET, ONG “El Ingenio de las Artes”, Municipalidad)– esta primera etapa contó con el apoyo de la Embajada de Francia y la Secretaría de Estado de Innovación y Desarrollo Tecnológico de la Provincia de Tucumán.

Figura 9. Arriba: alumnas y alumnos en una visita guiada por la fábrica mientras se realizaban trabajos de excavación arqueológicas (2017). Abajo: conmemoración por los 50 años del cierre de la fábrica (2016).



Figura 10. Estaciones del sendero interpretativo del ex ingenio Lastenia.

REFLEXIONES FINALES

A lo largo de los últimos diez años, el ex ingenio Lastenia ha sido objeto de intensos trabajos de investigación y revalorización patrimonial. Estos esfuerzos han permitido desentrañar parte de la historia social, económica y tecnológica que se desarrolló en este paisaje industrial durante más de dos siglos.

En lo que respecta a la investigación, se logró acceder a documentación inédita y a evidencias arqueológicas que suministraron información acerca de la compleja historia de la fábrica, permitiéndonos crear una imagen muy completa de su trayectoria desde sus inicios en la década de 1830 hasta su intervención y cierre tras el decreto de 1966.

A partir de los estudios realizados, se obtuvieron valiosos y precisos datos acerca de los orígenes de la fábrica, las diversas administraciones y sus cambios; las características técnicas, la incorporación de innovaciones y la evolución de la planta en este sentido; y se logró indagar en los niveles productivos del ingenio y sus variaciones a lo largo del tiempo.

El estudio de la cultura material, por su parte, aportó información acerca de prácticas domésticas restringidas a determinados sectores sociales, formas y tipos de consumo que revelan aspectos como la estratificación social y prácticas laborales que confrontan con la idea de entender a la fábrica como un espacio estrictamente masculino. A su vez la recurrencia de las materialidades vinculadas a la vida doméstica, ofrecen una percepción alternativa para el estudio de los paisajes industriales, al presentarlos no solo como espacios de producción sino también como espacios de consumo.

En cuanto al estudio de los entornos construidos, se han identificado y definido funcionalidades y cronologías para la gran mayoría de las edificaciones vinculadas a la fábrica, aportando a la interpretación de su evolución a lo largo del tiempo, y a la comprensión de la manera en que se transformaron los procesos productivos con el paso de los años. Por otro lado, las características y la distribución de las construcciones desvelaron un espacio jerarquizado en el cual imperaron estrategias de control social.

Los trabajos de investigación realizados también permitieron indagar, desde un caso particular, en procesos sociales, políticos y económicos que trascienden a Lastenia y que afectaron —y aún afectan— a la provincia de Tucumán; tal es el caso del cierre de la fábrica y las consecuencias funestas que este hecho trajo aparejado para la población local. Para el estudio de este último aspecto, fue central la voz de los ex trabajadores y sus familiares, además de otros integrantes de la comunidad, con quienes se mantuvo un fluido contacto a lo largo de todo el recorrido investigativo.

Con lo mencionado hasta el momento, podemos sostener que el estudio combinado de la cultura material, la documentación histórica y las fuentes orales, representó una estrategia con enorme potencial para obtener una percepción completa del objeto de estudio a lo largo de más de un siglo. Por otra parte, también podemos sostener que el abordaje completo e interdisciplinario de paisajes como Lastenia puede funcionar como referencia para comprender trayectorias históricas y procesos atravesados por la agroindustria azucarera tucumana en general, desde la primera mitad del siglo XIX hasta la segunda

mitad del siglo XX; procesos y trayectorias centrales en la conformación del Tucumán moderno.

Tal como hemos mencionado, los trabajos realizados no se limitaron solo al estudio del pasado. A lo largo de la última década, además de llevar a cabo trabajos de investigación, se ha puesto énfasis en la revalorización patrimonial del ex ingenio Lastenia, considerándolo un paisaje industrial de relevancia para la historia de Tucumán. Se ha impulsado la protección y preservación de este legado, no solo como una evidencia tangible de la historia económica y tecnológica de la región, sino también como un espacio de memoria que promueva el respeto por las identidades y las memorias vinculadas al mundo azucarero en la provincia.

La colaboración entre investigadores/as y los actores locales, ha sido fundamental para el desarrollo de actividades que permitan la difusión y divulgación de los conocimientos generados. La construcción de un sendero interpretativo dentro de la fábrica, que exhibe los resultados de las investigaciones, las memorias locales y otra información de interés patrimonial, es resultado y evidencia de este esfuerzo conjunto.

Por último, consideramos que este recorrido de diez años de trabajo en el SIL –y los resultados obtenidos– es un ejemplo elocuente del poder de la Arqueología Industrial como una disciplina capaz de realizar aportes relevantes al estudio de nuestra historia y de revalorizar los patrimonios asociados a los paisajes industriales. En este caso el Ex Ingenio Lastenia, un testigo clave de la historia económica, tecnológica, industrial, laboral y social de la provincia de Tucumán, que merece ser estudiado y preservado para el presente y para las generaciones futuras.

NOTAS

- ¹ Los proyectos que dieron inicio a los trabajos de investigación fueron: Proyecto de Investigación Plurianual “Actores y estrategias. Empresarios y trabajadores en Tucumán, 1850-1955” (2009-2014). Institución otorgante: CONICET / Código PIP 112-200801-02087. Posteriormente el Proyecto “La cuestión social en Tucumán, 1888-1923. Debates, controversias, políticas”. Institución otorgante: Secretaría de Ciencia, Arte e Innovación Tecnológica de la Universidad Nacional de Tucumán / Código: H552/3. En el marco de estos proyectos realicé mi Tesis de Grado “Procesos de producción de derivados de la caña de azúcar en el Sitio Ingenio Lastenia (Dpto. Cruz Alta, Tucumán) entre 1835 y 1876. Una aproximación desde la Arqueología Industrial” y beneficiado con una Beca Estudiantil de Investigación del Consejo de Investigaciones, Secretaría de Ciencia y Técnica (UNT), 2013-2014.
- ² Las fuentes consultadas sugieren que en las hormas para azúcar utilizadas por las fábricas en Tucumán se producían pilones o panes de azúcar que pesaban entre 4,5 y 5 arrobas (51,6825 kg y 57,425 kg, respectivamente) (Bousquet, 1882). Considerando estos valores, si se multiplican estas cifras por la cantidad de hormas

que poseía una fábrica se obtiene un estimado para el potencial de producción anual de la misma.

FUENTES DOCUMENTALES INÉDITAS

ARCHIVO HISTORICO DE TUCUMÁN (AHT), PE, Serie A, Vol. 22, 1832, fs. 47v-49.

AHT, PE, Serie A, Vol. 24, 1848, fs. 62 a 65.

AHT, SA, Vol. 56, 1841, fs. 314-314v.

AHT, SJ, Serie A, 1843, Caja 80, Exp. 16.

AHT, AL, 1843, Caja 3, Legajo 192, fs. 20v-21.

AHT, Sección Hacienda, Mayores y Manuales de Contaduría, 1851 a 1861.

Artículos periodísticos

Diario *El Orden*, Tucumán, 2.09.1884.

Diario *El Orden*, Tucumán, 3.09.1884

Diario *El Orden*, Tucumán, 1.09.1884.

Diario *La Gaceta*, Tucumán, “Intervención a 7 Ingenios”, 23.08.1966.

Diario *La Gaceta*, Tucumán, “La Nación entera se vuelca en auxilio de Tucumán”, 23.08.1966.

Diario *La Gaceta*, Tucumán, “A la madrugada asumieron los interventores”, 23.08.1966.

Diario *Noticias*, Tucumán, “Fueron intervenidas 7 Fábricas Azucareras”, 22.08.1966.

Diario *Noticias*, Tucumán, “Fueron convenidas las normas para la aplicación de la Ley”, 22.08.1966.

Fuentes disponibles en: Laboratorio de Digitalización (LaDi) del ISES (CONICET-UNT).

BIBLIOGRAFÍA

ATALIVA, Víctor (2010): “En las entrañas del IAM. Arqueología en el patio del Instituto (o una excusa para analizar la trayectoria de la arqueología en contextos históricos de Tucumán)”. En ARENAS, P.; ASCHERO, C. A. y TABOADA, C. (Eds.), *Rastros en el camino. Trayectos e identidades de una Institución. Homenaje a los 80 años del IAM-UNT*, Tucumán, EDUNT, pp. 343-359.

ATALIVA, Víctor (2016): “Hacia una arqueología de los espacios preindustriales azucareros. La ‘Casa del Obispo Colombres’ de Tucumán”, *Travesía*, 18, 1, pp. 7-29.

- ATALIVA, Víctor (2017): "Materialidades eludidas: tecnología preindustrial azucarera. Una mirada comparativa desde la 'Casa del Obispo Colombres' (Tucumán, Argentina)", *Travesía. Suplemento. VII Reunión del Comité Académico de Historia, Regiones y Fronteras – AUGM (2016)*, pp. 145-166.
- ATALIVA, Víctor (2019): *Patrimonios industriales vivos y memorias locales. Aportes desde Lastenia (Tucumán, Argentina)*, Tucumán, Instituto Superior de Estudios Sociales (CONICET-UNT).
- ATALIVA, Víctor; DÍAZ, Osvaldo y PIÑERO, Carlos (2007): "Tercer Informe. Arqueología e Historia del Monumento Histórico Casa del Obispo José Eusebio Colombres (Tucumán)". Informe inédito presentado a Municipalidad de San Miguel de Tucumán – Camaro Construcciones SRL, Tucumán.
- ÁVILA, Julio P. (1904): "Medios prácticos para mejorar la situación de las clases obreras". En Pérez, M. (Ed.), *Tucumán Intelectual. Producciones de los miembros de la Sociedad Sarmiento*, Tucumán, Imprenta La Argentina, pp. 181-197.
- BERNÁRDEZ, Manuel (1904): *La Nación en Marcha*, Buenos Aires, Talleres Heliográficos de Ortega y Radaelli.
- BIALET MASSÉ, Juan (1904): *Informe sobre el estado de la clase obrera*, Buenos Aires, Imprenta y Casa Editora de Adolfo Grau, 3 tomos.
- BOUSQUET, Alfredo (1882): "Capítulo XVII. Industrias". En GROUSSAC, P. et al., *Memoria histórica y descriptiva de la provincia de Tucumán*, Buenos Aires, Imprenta de Martín Biedma, pp. 512-566.
- BROOKS, Alasdair (2005): *An Archaeological Guide to British Ceramics in Australia 1788-1901*, Sydney, The Australasian Society for Historical Archaeology and The La Trobe University Archaeology Program.
- CAMPI, Daniel (2000): "Economía y sociedad en las provincias del Norte". En LOBATO, M. (Dir.), *Nueva Historia Argentina. Tomo 5. El progreso, la modernización y sus límites (1880-1916)*, Buenos Aires, Editorial Sudamericana, pp. 75-118.
- CAMPI, Daniel (2009): "Contrastes cotidianos, los ingenios del norte argentino como complejos socioculturales, 1870-1930", *Varia Historias*, 25, 41, pp. 245-267.
- CAMPI, Daniel (2017): *Unidades de producción y actores en los orígenes de la actividad azucarera: Tucumán, 1830-1876*, Tucumán, ISES (UNT-CONICET) – Facultad de Ciencias Económicas (UNT).
- CAMPI, Daniel (2020a): *Trabajo, azúcar y coacción. Tucumán en el horizonte latinoamericano, 1856-1896*, Rosario, Prohistoria.
- CAMPI, D. (2020b). "Reseña de 'Azúcar y política. Los Nadra: el cierre de los ingenios en Tucumán', de Marisa Gallego", *Travesía*, 22, 2, pp. 181-185.

- CHING, Francis (2010): *Arquitectura. Forma, Espacio y Orden*, Barcelona, Gustavo Gili.
- DAIREAUX, M. Emile (1887): "Voyage a La Plata. Trois mois de vacances", *Le Tour do Monde. Nouveau Journal des Voyages*, LIII, pp. 145-192.
- DOSZTAL, Irene (2013): "Lozas inglesas desechadas por los miembros de la administración de Alexandra Colony, 1870-1885, Santa Fe, Argentina". En ROCCHIETTI, A. y DE GRANDIS, N. (Eds.), *Teoría y práctica en la Arqueología Histórica Latinoamericana*, 2, pp. 49-60, Rosario, Aspha Ediciones.
- GALLEGO, Marisa (2019) *Azúcar y política. Los Nadra: el cierre de los ingenios en Tucumán*. Editorial Maipue, Buenos Aires.
- GRANILLO, Arsenio (1872): *Provincia de Tucumán. Serie de artículos descriptivos y noticiosos*, Buenos Aires, Imprenta de La Razón.
- HILLIER, Bill & HANSON, Julienne (2003): *The social logic of space*, Cambridge, Cambridge University Press [publicado originalmente en 1984].
- HUTCHINSON, Thomas Joseph (1865): *Buenos Aires y otras Provincias argentinas con extractos de un diario de la exploración del Río Salado en 1862 y 1863*, Buenos Aires, Imprenta del Siglo.
- LANDABURU, Alejandra (2015): "Paternalismo empresarial y condiciones de vida en los ingenios azucareros tucumanos. Fines del siglo XIX y principios del XX", *Historia Regional*, 33, pp. 27-49.
- LAVENIR, Pablo (1901): *El cultivo de la caña y la elaboración del azúcar en las provincias de Tucumán Salta y Jujuy*, Buenos Aires, Ministerio de Agricultura de la República Argentina.
- LENTON, Diana y SOSA, Jorge (2018): "Del Mapu a los ingenios. Derroteros de los prisioneros indígenas de la frontera sur". En DELRIO, W.; ESCOLAR, D.; LENTON, D. y MALVESTITI, D. (Comps.), *En el país de nomeacuerdo, Archivos y memorias del genocidio del Estado argentino sobre los pueblos originarios, 1870-1950*, Viedma, UNRN, pp. 137-199.
- MAÑANA BORRAZÁS, Patricia; BLANCO ROTEÁ, Rebeca y AYÁN VILA, Xurxo (2002): *Arqueotectura 1: Bases teórico-metodológicas para una arqueología de la arquitectura*. TAPA, 25.
- MILLER, George L. (1991): "A Revised Set of CC Index Values for Classification and Economic Scaling of English Ceramics from 1787 to 1880", *Historical Archaeology*, 25, 1, pp. 1-25.
- MILLER, George L.; SAMFORD, Patricia; SHLASKO, Ellen & MADSEN, Andrew (2000): "Telling Time for Archaeologists", *Northeast Historical Archaeology*, 29, pp. 1-22.

- MOYANO, Daniel (2012): "Las formas del dulce: Producción, mercados y tipos de azúcares en la agroindustria tucumana (1870-1914)", *Revista de Historia Americana y Argentina*, 47, 22, pp. 113-173.
- NASSIF, Silvia (2015): "Ni trabajo ni diversificación agro-industrial. El impacto del cierre de los ingenios tucumanos durante la dictadura de la 'Revolución Argentina' (1963-1973)", *Revista Interdisciplinaria de Estudios Agrarios*, 43, pp. 93-124.
- PADILLA, Vicente (1922): *El Norte Argentino*, Buenos Aires, Establecimiento Ferrari Hnos.
- PAROLO, M. Paula (2011): "La presión fiscal sobre el comercio en Tucumán durante el siglo XIX", *Revista Escuela de Historia*, 10, 1, pp. 109-131.
- PUCCI, Rodolfo (2014): *Historia de la destrucción de una provincia. Tucumán 1966*, Buenos Aires, Imago Mundi.
- RAPOPORT, Amos (1990): *The Meaning of the Built Environment: a Non-verbal Communication Approach*, Tucson, University of Arizona Press.
- REPÚBLICA ARGENTINA (1898): *Segundo Censo de la República Argentina. Mayo 10 de 1895*, Buenos Aires, Taller Tipográfico de la Penitenciaría Nacional.
- REPÚBLICA ARGENTINA (1910): *Centenario argentino. Álbum historiográfico de ciencias, artes, industria, comercio, ganadería y agricultura 1810-1910*, Buenos Aires, Cabral, Font y Cía.
- REPÚBLICA ARGENTINA (1966). "Ley Nº 16.926". En *Boletín Oficial*, Nº 21.010, del 24.08.1966. Disponible en [<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-16926-46625/texto>].
- RODRÍGUEZ MARQUINA, Paulino (1890): "Memoria descriptiva de Tucumán. La industria azucarera. Su presente, pasado y porvenir". Contribución inédita, Archivo Histórico de la Provincia de Tucumán, Tucumán.
- SANTAMARÍA, Daniel (1986): *Azúcar y sociedad en el Noroeste Argentino*, Buenos Aires, IDES.
- SARMIENTO, Domingo F. (1886a): "Desde Tucumán. Los Ranchillos ('El Censor', 17 de Agosto de 1886)". En *Obras de D. F. Sarmiento. Tomo XLII*, Buenos Aires, Imprenta y Litografía Mariano Moreno, pp. 355-362 [1900].
- SARMIENTO, Domingo F. (1886b): "Desde Tucumán. San Pablo ('El Censor', Agosto 6 de 1886)". En *Obras de D. F. Sarmiento. Tomo XLII*, Buenos Aires, Imprenta y Litografía Mariano Moreno, pp. 340-346 [1900].
- SCHÁVELZON, Daniel (2018): *Catálogo de Cerámicas Históricas de Buenos Aires (siglos XVI-XX). Con notas sobre la región del Río de la Plata*, Buenos Aires, La Imprenta Digital SRL.

- VILLAR, Fernando (2016): "Procesos de producción de derivados de la caña de azúcar en el Sitio Ingenio Lastenia (Dpto. Cruz Alta, Tucumán) entre 1835 y 1876. Una aproximación desde la Arqueología Industrial". Tesis de Arqueología, Facultad de Ciencias Naturales e Instituto M. Lillo, Universidad Nacional de Tucumán, Tucumán.
- VILLAR, Fernando (2021): "Tucumán y la revolución tecnológica. El caso del Ingenio Lastenia hacia fines del siglo XIX", *Revista Andes*, 32, 2, pp. 1-37.
- VILLAR, Fernando (2022): "Producción, cotidianeidad y disciplinamiento social en un Ingenio Azucarero durante el siglo XIX. Una aproximación al Sitio Ingenio Lastenia (Dpto. Cruz Alta, Tucumán) desde la Arqueología Industrial". Tesis Doctoral, Facultad de Ciencias Naturales e Instituto M. Lillo, Universidad Nacional de Tucumán, Tucumán.
- VILLAR, Fernando y ATALIVA, Víctor (2018): "Porque el pasado está presente... Lugares de memoria en la localidad de Lastenia (Tucumán)". Ponencia presentada en *Primer Congreso de Historia de los Municipios y Pueblos de Tucumán y el Noroeste Argentino*, Tucumán.
- VILLAR, Fernando y ARIDE, M. Luciana (2020): "Arqueología e Imágenes. Fuentes iconográficas para el estudio del pasado industrial en el sitio Ingenio Lastenia (Dpto. Cruz Alta, Tucumán, Argentina)", *Revista de Museo de Antropología*, 13, 3, pp. 79-92.
- VILLAR, Fernando y DÍAZ, Javier (2021): "El Ingenio como ensamblaje. Una primera aproximación al estudio de un contexto azucarero desde la propuesta de Manuel DeLanda", *La Rivada. Revista de Investigaciones en Ciencias Sociales*, 9, 17, pp. 192-211.
- VILLAR, Fernando y HOCSMAN, Salomón (2021): "Viviendas, espacios y relaciones sociales en un contexto fabril: El caso del Ingenio Lastenia (Tucumán, Argentina) durante el último cuarto del siglo diecinueve", *Latin American Antiquity*, 32, 3, pp. 627-646. DOI: 10.1017/laq.2021.27.
- VILLAR, Fernando y NASIF, Norma (2016): "Algo más que azúcar y aguardiente: Análisis zooarqueológico del Sitio Ingenio Lastenia (Dpto. Cruz Alta, Tucumán)". En *Actas del XIX Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, San Miguel de Tucumán, UNT, pp. 449-455.
- VILLAR, Fernando; CANDELARIO, Soledad y DÍAZ, Javier (en prensa): "Drones, fotogrametría y sistemas de información geográfica. Algunos aportes a la Arqueología de contextos industriales", *Comechingonia, Revista de Arqueología*, 27.
- VILLAR, Fernando; GALIÁN, Mabel y HOCSMAN, Salomón (2014): "Apreciaciones arqueológicas de un ingenio azucarero del siglo XIX". *Actas del IV Simposio Internacional de Patrimonio Agroindustrial*, Tucumán, Universidad Nacional de Tucumán.

