

**ESTADO DE CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO:  
TÉCNICAS DE REPARACIÓN Y PROMOCIÓN DE POSIBLES CIRCUITOS  
TURÍSTICOS EN LOCALIDADES, PUEBLOS Y CIUDADES DE LA PROVINCIA  
DE BUENOS AIRES. PROYECTO PIT-AP-PBA 2017-2018**



**Laboratorio de Entrenamiento Multidisciplinario  
para la Investigación Tecnológica (LEMIT)**

**Expositor: Ing. I.LORO, Fabián**

<http://www.lemit.gov.ar>  
[direccion@lemit.gov.ar](mailto:direccion@lemit.gov.ar)

## INTRODUCCIÓN

El proyecto tiene como finalidad realizar un relevamiento de bienes arquitectónicos que pueden considerarse patrimoniales. Analizado el estado de conservación se evaluarán las técnicas disponibles para cada uno de estos bienes, teniendo en cuenta el tipo de materiales empleado, el estilo arquitectónico y el lugar de emplazamiento. También se plantea la posibilidad de diseñar circuitos turísticos regionales que tengan una unidad temática.

Las localidades de la provincia de Buenos Aires, objeto del presente proyecto, surgieron en distintos períodos de nuestra historia: desde la colonia hasta ya entrado el siglo XX. La mayoría de ellas en la etapa inicial de la República, en tiempos en que el objetivo fuera la extensión de fronteras al sur del Río Salado en tierras bajo dominio de los pueblos originarios. Diecinueve de los actuales partidos tienen su origen en épocas de la colonia y nueve más se crearon en el período comprendido entre 1812 y 1822, todos ellos al norte del Río Salado. Con el avance de las fronteras se delimitaron otros sesenta y nueve (1831/1892), algunos de ellos como desprendimientos de preexistentes (tal el caso de Pehuajó, entre otros). Ya en el siglo XX, varias subdivisiones se concretaron (Carlos Casares, de Pehuajó; Punta Indio, de Magdalena; Lezama, de Chascomús; etc.) hasta alcanzar la cantidad actual de los ciento treinta y cinco partidos que hoy conforman la Provincia.

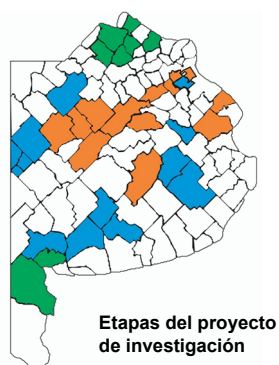
En el transcurso del siglo XIX, mientras algunas localidades surgieron debido a la radicación de los fortines de las fronteras de avanzada citadas y al establecimiento de colonias, otras, deben su existencia a la llegada del ferrocarril. Estimulada, fomentada y, hasta en algunos casos, financiada por propietarios de heredades, la extensión de las líneas férreas se desarrolló rápidamente en la Provincia y el resto del país a mediados del siglo XIX, a partir de la gestión iniciada por Urquiza en 1854. En concordancia con el avance de fronteras, el territorio provincial se vio surcado por la red ferroviaria. La primera de ellas, el Ferrocarril Oeste (hoy Sarmiento) en 1857, recorría la provincia de Buenos Aires y conectaba el puerto de la capital con La Pampa, San Luis y Mendoza con la ambición de llegar a Chile. El Ferrocarril del Sud (actualmente Roca) vinculaba el centro del país con la Patagonia. En el siglo XX, en 1909, fue inaugurada una nueva línea: el Ferrocarril Provincial, cuyas vías recorrían de este a oeste la Provincia, desde La Plata

(Meridiano V) y el puerto de la Ensenada hasta Mirapampa, próxima a La Pampa. Como consecuencia de una serie de factores, un gran número de las localidades que habrán de presentarse como objeto de estudio, sufrieron en el transcurso del siglo XX, un paulatino despoblamiento, llegando en algunos casos, a su desaparición. Uno de los recursos poco explotados, en la mayoría de los sitios estudiados, es la actividad turística. Con el fin de movilizar y/o activar las economías locales y regionales, recurrir a esta “nueva industria” puede ser una herramienta a utilizarse por los gobiernos e individuos involucrados.

*“El turismo sostenible puede ser definido como aquel que tiene plenamente en cuenta las repercusiones actuales y futuras, económicas, sociales y medioambientales para satisfacer las necesidades de los visitantes, de la industria, del entorno y de las comunidades anfitrionas y debe: 1. Dar un uso óptimo a los recursos medioambientales, 2. Respetar la autenticidad sociocultural de las comunidades anfitrionas, conservar sus activos culturales y arquitectónicos y sus valores tradicionales, y contribuir al entendimiento y la tolerancia intercultural, 3. Asegurar unas actividades económicas viables a largo plazo, que reporten a todos los agentes, unos beneficios socio-económicos bien distribuidos, entre los que se cuenten oportunidades de empleo estable y de obtención de ingresos y servicios sociales para las comunidades anfitrionas, y que contribuyan a la reducción de la pobreza”.* (Organización Mundial del Turismo, OMT).

Desde este punto de vista, el turismo entendido como industria terciaria (productora de servicios) y generadora de fuentes de trabajo, presenta un amplio espectro de posibilidades en cualquiera de sus modalidades (rural, cultural, gastronómico, agroturismo, ecoturismo, de aventura, etc.) pero debe destacarse que al implementarlo habrá de tenerse especial cuidado en la preservación del patrimonio tangible e intangible que hace a la identidad local.

Como objetivo general, el proyecto ha planteado el relevamiento de bienes patrimoniales en localidades, pueblos y ciudades de la provincia de Buenos Aires representativas de las distintas regiones que la componen y en las cuales puede encontrarse la existencia de bienes arquitectónicos representativos de distintos estilos y también con distinto grado de conservación. Como objetivo parcial se plantea disponer, en la finalización del proyecto, de técnicas de restauración y conservación de los bienes patrimoniales ejecutados con distintos materiales y ubicados en ambientes con distinta agresividad. El desarrollo del proyecto se realizó en tres etapas, que incluyen campañas a distintos distritos de la provincia de Buenos Aires. Los relevamientos incluyen: la selección de las construcciones o bienes que guardan una fuerte identidad en el imaginario colectivo local, un análisis del estado de conservación y en algunos casos, la extracción de muestras de los materiales que lo conforman, para su caracterización tecnológica. Además, se visitaron algunas ciudades y localidades donde se encuentran las obras del Ing. Arq. Francisco Salamone.



En el partido de Carlos Casares se realizaron actividades de extensión en el Cementerio Municipal vinculadas a las técnicas de limpieza de los distintos materiales que conforman las bóvedas

y lápidas de las tumbas. Complementariamente, se realizó un estudio y diagnóstico referidos a la reubicación de las tumbas más afectadas por las inundaciones, a fin de lograr nuevos espacios para futuros enterramientos. Dentro del partido de Carlos Casares existe el Paraje Algarrobos. En éste, los colonos judíos patrocinados por la *Jewish Colonization Association (JCA)* dieron origen a la que fuera Colonia Mauricio, el asentamiento inicial donde se encuentra el primer cementerio judío de la provincia de Buenos Aires (declarado Sitio Histórico Provincial en 1991) a orillas de la Laguna Algarrobo, lindando con uno de los fortines que hubo en la zona y cercado con un ancho muro de mampostería de ladrillo con contrafuertes. Cercano a éste se halla el edificio de la administración de la *JCA* y más allá la escuela, otras construcciones y un rancho de adobe levantado por los colonos, sitios vinculados por el denominado “Camino de los inmigrantes”. Los ranchos están ejecutados con muros de barro, reforzados con alambre y cañas, pintados en distintas capas pictóricas, que fueron evaluadas en el laboratorio empleando un espectrofotómetro *FTIR MATTSON* Mod. GENESIS II con Unidad de Reflectancia Total Atenuada (ATR). Los espectrogramas obtenidos se cotejaron con los del Atlas “*An Infrared Spectroscopy Atlas for the Coatings Industry*” publicado por la *Federation of Societies for Coatings Technology*. El compuesto usado como ligante, común a todas, es hidróxido de calcio  $[Ca(OH)_2]$  ubicándolas en el grupo de pinturas “a la cal”. Caracterizándose el carbonatado de calcio  $CaCO_3$  en las bandas:  $1426\text{ cm}^{-1}$ ;  $875\text{ cm}^{-1}$  y  $712\text{ cm}^{-1}$ .

- La **pintura gris** está compuesta por un pigmento inorgánico mezcla entre: pigmento color negro *BONE BLACK*  $Ca(PO_4)_2$  / *CARBON* y color blanco de Carbonato de Calcio  $CO_3Ca$ .
- La **pintura roja** presenta un pigmento inorgánico formado por una mezcla de óxidos de Hierro ( $Fe_2O_3$ ) y Silicatos, comercialmente se los puede conocer como *RAW SIENNA*.
- La **pintura celeste** corresponde a un pigmento inorgánico Sulfo Aluminio Silicato, conocido comercialmente como *AZUL ULTRAMARINO*.
- La **pintura marrón** presenta un pigmento inorgánico formado por una mezcla de óxidos de Hierro, Cromo y Cinc, conocido comercialmente como *FERRO LIGHT BROWN*.
- La **pintura blanca** está conformada únicamente por Carbonato de Calcio,  $CO_3Ca$ .



Casa de Adobe.  
Paraje Algarrobo,  
C. Casares



Casa de Adobe.  
Toma de  
muestras de  
pinturas

En el cementerio de Algarrobo, se observó particularmente el avance de las tecnologías constructivas y el empleo de los materiales, desde la madera en las lápidas, los ladrillos cerámicos y las rocas ornamentales (mármoles y granitos) en las bóvedas, etc. De una de las tumbas se obtuvo una lápida de madera muy deteriorada que fue analizada y restaurada en el LEMIT; se identificó como Quebracho Blanco (*Aspidosperma quebracho blanco*) cuyo posible lugar de procedencia sería la región Chaqueña de Argentina, casi con seguridad obtenida durante la obra del ferrocarril. En cuanto a la protección y conservación, luego de estacionada se aplicó un tratamiento tipo *lasur*. Como resultado principal se observó la rehidratación, generando un aspecto estético mejorado y la aparición del color natural de la madera, así como también, el sellado de las grietas y microfisuras. La lápida restaurada fue entregada al Museo Histórico de Carlos Casares.



**Lápida de Madera, antes y luego del tratamiento de restauración. Cementerio de Algarrobo**

En el partido de Pehuajó, en su ciudad cabecera, se relevó entre otros, el edificio de la Sociedad Española de Socorros Mutuos, en el cual se analizaron las patologías que presentaba particularmente vinculadas a procesos de circulación de agua. También se estudiaron los ornamentos determinándose que el sustrato corresponde a Sulfato de Calcio  $\text{CaSO}_4$  (yeso) mientras que los dorados que presentan algunos de los ornamentos están conformados por un ligante que se analizó mediante Espectrometría Infrarroja con Transformada de Fourier (FTIR); en el espectro obtenido, se aprecia la presencia de sustancias caracterizadas por su naturaleza como una *proteína*, y otra, cuya característica espectroscópica principal es la presencia de grupo carbonilo, que debe corresponder al *barniz oleoresinoso*, recubrimiento original de resina y aceite secante; y después, otro añadido de tipo proteico; mientras que el pigmento dorado utilizado corresponde a un pigmento inorgánico formado por una mezcla de Cobre y Cinc, surge entonces que se trata de una pintura dorada y no de láminas de oro. El mortero de revestimiento de los palcos está integrado por una arena natural subfeldespática (65 %), la absorción en inmersión de agua a 24 hs y el peso específico del mortero, son del orden de 9,8 % y de 2,10 % respectivamente. Estos valores estarían indicando que el mortero ha sido elaborado con un cemento portland.

En la ciudad de La Plata se ha relevado y analizado el estado de conservación de distintos monumentos. Se ha verificado, en algunos casos, como en el "Monumento al Líbano" (Avenida 1, esquina 53), que presenta un grado de corrosión avanzado que compromete su estabilidad. Otras esculturas como las que se encuentran en Plaza Moreno "Las cuatros Estaciones" y el "Arquero", presentan una corrosión superficial, siendo que la pátina muestra signos de envejecimiento atribuibles al intemperismo y a su vida útil. Además, en el Cementerio Local se realizaron actividades de extensión que consistieron en la restauración de algunas de las bóvedas y una evaluación y ordenamiento de los expedientes de las obras de la zona de bóvedas desde la época fundacional.



**Monumento al Líbano. La Plata**



**Monumento al Arquero. La Plata**

## RESULTADOS

Como resultado de las experiencias descritas se realizaron publicaciones en revistas indexadas, jornadas y congresos nacionales e internacionales como "*Conservation of a Wooden Tomb-Marker from the Jewish Cemetery of Algarrobos in Argentina, Journal Heritage*", la Jornada "Art Nouveau en La Plata: evocación y resiliencia de un estilo" y la publicación en etapa de edición "La Obra del Ing. Arq. Francisco Salamone en la provincia de Buenos Aires" (1936-1940), entre otras.