



# Conservación de obras del movimiento moderno en Misiones

---

ARQ. CZEREVIN, ALEJANDRO  
ARQ. CIEPLINSKI, NICOLÁS  
PROF. TORALES, VÍCTOR  
MGTER. VERA, NÉSTOR FABIÁN  
DRA. ARQ. GAYETZKY DE KUNA, GRACIELA



Esta obra está bajo Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

## Sobre los autores

### ARQ. CZEREVIN, ALEJANDRO

Arquitectura Universidad Católica de Santa Fe - sede Posadas  
Auxiliar de investigación.  
Universidad Nacional de Misiones  
Correo electrónico: arq.czerevin@gmail.com

### ARQ. CIEPLINSKI, NICOLÁS

Arquitectura Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Belgrano  
Auxiliar de investigación.  
Universidad Nacional de Misiones  
Correo electrónico: nico.cieplinski@gmail.com

### PROF. TORALES, VÍCTOR

Profesor de Historia  
Estudiante de la Lic. en Historia y de la Maestría en Políticas Sociales.  
Auxiliar de investigación.  
Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, UNaM.  
Correo electrónico: torales2244@gmail.com

### MGTER. VERA, NÉSTOR FABIÁN

Lic. en Comunicación Social.  
Graduado, auxiliar de investigación.  
Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, UNaM.  
Correo electrónico: nestorfaver@gmail.com

### DRA. ARO. GAYETZKY DE KUNA, GRACIELA

Arquitecta Universidad de Buenos Aires, Argentina  
Profesora Titular Regular e Investigadora.  
Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, UNaM.  
Correo electrónico: ggkuna@gmail.com

## RESUMEN

El presente artículo relata la experiencia de un grupo de investigadores provenientes de distintas disciplinas que, nucleados en el proyecto de investigación Movimiento Moderno Misiones (Proyecto 16H473, 2017-2020), dependiente de Secretaría de Investigación de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales de la UNaM, realiza distintas actividades relacionadas a la temática del reconocimiento del valor de algunas obras arquitectónicas consideradas como patrimonio de los misioneros. Este equipo, juntamente con profesionales especializados en la arquitectura y la conservación del patrimonio arquitectónico, histórico y cultural, realizaron actividades de estudio sobre el estado actual del edificio de la Escuela Normal Superior Nº 1 "Domingo Faustino Sarmiento" (MHN 1934/12) de la localidad de Leandro N. Alem, declarado Monumento Histórico Nacional en el año 2012. Esta experiencia fue de gran interés, no solamente para los investigadores relacionados a la arquitectura del Movimiento Moderno en Misiones, sino también para docentes, y distintos actores locales que, a través del estudio y el reconocimiento del valor de la obra arquitectónica, se interiorizaron acerca de la necesidad de su conservación para beneficio de toda la comunidad.

## SUMMARY

The current article narrates the experience of a group of researchers from different disciplines that are gathered together in the research project "Modern Movement Misiones" (Project 16H473, 2017-2020) from the Faculty of Humanities Research Department (Secretaría de Investigación de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales de la UNaM). The group organizes different activities related to the exploration and acknowledgement of the value of some architectural buildings considered as Misiones' people heritage. The research group, together with practitioners specialized in architectural heritage, conducted activities studying the current state of the building "Escuela Normal Superior Nº 1 "Domingo Faustino Sarmiento" (MHN 1934/12) from Leandro N Alem town. This building was declared historical monument in 2012. This experience was of great interest, not only among architectural practitioners from the Modern Movement Misiones, but also among teachers and other local professionals that, through the study and acknowledgment of the values of architectural works, embrace the importance and necessity of their conservation for the benefit of the community.

## RESUMO

O presente trabalho relata a experiência de um conjunto de pesquisadores provenientes de diferentes disciplinas, nucleados no projeto de pesquisa: "Movimento Moderno Missionero" (projeto 16H473, 2017-2020), dependente da Secretaria de pesquisa da Faculdade de Humanidades e Ciências Sociais da UNaM. A equipe realiza diferentes atividades relacionadas à temática do reconhecimento do valor de algumas obras arquitetônicas consideradas como patrimônio dos missionários. Esta equipe, junto com profissionais especializados na arquitetura e a conservação do patrimônio arquitetônico histórico e cultural, realizou atividades do estudo sobre o estado atual do prédio da escola "Normal Superior Nº 1, Domingo Faustino Sarmiento (MHN 1934/12) na localidade de Leandro N. Alem, declarado Monumento Histórico Nacional no ano 2012. Esta experiência não foi de interesse somente para os pesquisadores relacionados à arquitetura do Movimento Moderno em Misiones, mas também para Docentes e diferentes atores locais que, através do estudo e reconhecimento do valor da obra arquitetônica, interiorizando-se em torno à necessidade da conservação e benefício de toda a comunidade.

**Palabras clave:** Movimiento Moderno - Patrimonio - Patologías en hormigón armado - Protocolo de mantenimiento de edificios de valor histórico.

## Actividades de divulgación del conocimiento

Con el objetivo de socializar nuestro estudio acerca de la conservación de la Escuela Normal de Alem, Monumento Histórico Nacional (1934/12), y luego de obtener el apoyo del reconocido experto en la temática Ingeniero Pablo Diéguez a fin de acompañarnos con su experiencia en este tipo de trabajos, se realizaron dos jornadas de capacitación y divulgación de los problemas que enfrentan edificios construidos en hormigón armado con valor histórico. Para ello se tomó como estudio de caso/eje a la escuela Normal N°1 Domingo Faustino Sarmiento de la localidad de Leandro N. Alem, Misiones, Argentina.

El equipo de trabajo estuvo conformado por los Arq. Alejandro Czerevin y Nicolás Cieplinski, junto con el Prof. Víctor Torales, quienes a través de una convocatoria de las Becas Creación del Fondo Nacional de las Artes en el año 2018, llevaron a cabo esta iniciativa, tras detectar una carencia de formación e información sobre el tema de la conservación de los edificios de valor histórico, con características similares a la escuela mencionada.

La propuesta se denominó “Estudio y conservación de la escuela Normal Superior N° 1 Domingo Faustino Sarmiento de Leandro N. Alem”, y las actividades se desarrollaron en el marco de las tareas de extensión/transferencia del proyecto MMM3 (2017-2020) Registro, catalogación y protección: la arquitectura del Movimiento Moderno en Misiones, registrado en la Secretaría de Investigación de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Misiones, y cuya directora es Gayetzky de Kuna, Graciela Cecilia (UNaM, FHycS, Proyecto 16H473).

En este sentido, una vez obtenido el apo-

yo del Fondo Nacional de las Artes se decidió convocar a Pablo Diéguez, quien brinda este tipo de conferencias, talleres y capacitaciones prácticas, sobre la conservación de edificios, como referente de la Comisión Nacional de Monumentos, Bienes y Lugares Históricos (CNMBYLH). Posteriormente se realizaron las actividades de capacitación en la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, que nos brindó sus instalaciones para realizar la jornada teórica en la ciudad de Posadas.



Figura 1: Conferencia del Ing. Diéguez en la FHycS.

## Los fundamentos de la iniciativa

Misiones, con sus concursos de arquitectura, fue promotora del Movimiento Moderno en Argentina, por lo que también ayudó a construir la carrera como Maestros de la Arquitectura del Movimiento Moderno a los participantes y a los ganadores de estos. Entre ellos se encuentra lo más granado de la arquitectura de los sesenta y setenta en el país.

Al respecto, Gayetzky de Kuna (2017) afirma que:

Rossi, Soto, Rivarola, Winograd, Segal, Morales, Baliero, Córdova, Berjman, Hitce y tantos otros, iniciaron sus tiempos en la profesión con estos concursos desarrollados en nuestra provincia. Como por ejemplo el artista plástico argentino de fama mundial Jorge de la Vega, quien era perspectivista del estudio de Mario Soto y Raúl Rivarola mientras se estaba construyendo el Hotel del IPS (Instituto de Previsión Social) en Posadas y las Escuelas, Paradores y Hosterías (p. 250).

Misiones es en la actualidad y por lo antes expuesto, acreedora de gran cantidad de obras arquitectónicas que se realizaron entonces y que en la actualidad mayoritariamente se encuentran en uso y con distintos grados de respeto por los proyectos originales, que van desde la conservación parcial hasta la destrucción total de los proyectos.

Por ello, es que urge la necesidad de dejar testimonio de esa etapa riquísima de la provincia, el tiempo histórico cercano a la provincialización que se dio en 1953. Es así que en las investigaciones anteriores, MMM (2010-2012) y MMM2 (2013-2016) dimos cuenta de la problemática y emprendimos la tarea de gestionar un repositorio con las fichas de las obras del Movimiento Moderno de Misiones, con el objetivo de replicar la experiencia para toda la Argentina.

Para ICOMOS (1965):

Las obras monumentales de los pueblos continúan siendo en la vida presente el testimonio vivo de sus tradiciones seculares. La humanidad, que cada día toma conciencia de la unidad de los valores humanos, los considera como un patrimonio común, y de cara a las generaciones futuras, se reconoce solidariamente responsable de su salvaguarda (p. 1).

El estancamiento del pensamiento crítico y la dogmatización han sido un peligro constante en los diferentes proyectos que puedan emprenderse en este sentido, por ello son necesarios los cursos encarados por las universidades, que hoy cobran nuevos bríos

como tendencia en la actual coyuntura que vivimos.

Es en este marco en que se sustenta la necesidad de gestionar cursos de actualización, para llegar con las novedades existentes en la materia de valoración y preservación del patrimonio cultural a los profesionales locales que puedan emprender la tarea de restauración y conservación de estos bienes (cuyas edades rondan los sesenta años). Por ello, y entendiendo que la mejor manera de llevar a cabo este emprendimiento colaborativo de construcción de un conocimiento que necesita actualizarse permanentemente, gestionamos y llevamos a cabo estas actividades de capacitación, en articulación con las organizaciones y actores locales.

## Las actividades desarrolladas

En los días 12 y 13 de noviembre de 2018 se llevaron a cabo las Jornadas de actualización en Patologías en estructuras de Hormigón Armado en edificios de Valor Patrimonial Posadas-Alem, con la disertación del Ing. Pablo Diéguez, quien posee una vastísima experiencia en la recomposición de antiguas estructuras y resolución de problemas constructivos de diversos orígenes. Además, se desarrolla como consejero en organismos del estado, organizaciones no gubernamentales y como catedrático de estos temas en la Universidad de Buenos Aires y en la Universidad Di Tella

El curso se desarrolló en dos días de dos turnos, siendo la primera en el salón Juan Figueredo por calle Colon de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, y el segundo día en la Escuela Normal Superior de Leandro N. Alem, edificio que en esta ocasión fue nuestro objeto de estudio.

El título del curso desarrollado fue: “Patologías de estructuras de hormigón en edificios de Valor Patrimonial”, ya que el objetivo

fue detectar el deterioro del edificio, lo que podría posibilitar la generación de un protocolo de actuación sobre el mismo, para su mantenimiento y puesta en valor.

En este sentido, en la primera clase se desarrollaron conceptos como: Historia del Hormigón. Desarrollo de la tecnología. Métodos de Cálculo utilizados. Composición del hormigón. Tipos de acero empleados según la época. Influencia de distintos factores sobre su durabilidad. Metodología de Análisis de Patologías. Diagnósticos.

En la segunda clase teórica se habló sobre el Origen de las fisuras, disgregaciones y



Figura 2: Recorrido y detección de patologías en el bien patrimonial, Escuela Normal Superior Nº 1, Leandro N. Alem.

desagregaciones. Ensayos. Ejemplo de evaluación de estructuras de hormigón. Causales de Patologías más frecuentes en edificios de Valor Patrimonial. Influencia del medio ambiente. Carbonatación y realcalinización. Introducción a las Técnicas de reparación o refuerzo. Y a continuación, el disertante nos brindó un avance en la bibliografía específica.

Posteriormente, en última clase (práctica), desarrollada en la Escuela Normal Leandro N. Alem, se trató el análisis del sistema estructural empleado. Identificación de manifestaciones patológicas. Posibles cateos a ejecutar. Posibles ensayos a realizar. Probables causas de las lesiones. Diagnóstico tentativo de los diferentes desajustes estructurales. Posibles terapéuticas en cada caso.

Cabe aclarar que la cantidad de inscriptos fue de 17 personas y a la segunda jornada en la ciudad de Leandro N. Alem la concurrencia fue en un 90% de los interesados, los cuales se trasladaron al lugar por sus propios medios, lo que muestra el interés de los profesionales sobre esta temática.

En la segunda jornada del curso, se realizó un recorrido exterior e interior de la obra arquitectónica, comenzando inmediatamente a identificar sus patologías y a explicar el origen de estas.

Se reconocieron fisuras, grietas, pérdida del material constitutivo, hierros internos del hormigón armado que fueron quedando expuestos por el paso del tiempo y hundimientos leves en las zonas de desagües pluviales.

La calidad del hormigón se pudo encuadrar en un nivel regular, pero de buena facturación en cuanto a su armado; característica que explica por qué el edificio no presenta problemas estructurales graves.

Luego se indicaron dos aspectos a desarrollar, por un lado, realizar un protocolo de mantenimiento cotidiano del edificio de forma urgente. Esto ayuda a entender el origen de los problemas y a darle una solución co-



Figura 3: Recorrido y detección de patologías en el bien patrimonial, Escuela Normal Superior Nº 1, Leandro N. Alem.

recta, esta herramienta permitirá fácilmente ser consultada y ejecutada por el personal de limpieza y mantenimiento diario de la escuela. Este manual de uso del edificio será confeccionado por nuestro equipo de trabajo y entregado a las autoridades próximamente.

El segundo aspecto tiene que ver con la resolución técnica de las filtraciones y fisuras, ello facilita a las autoridades encontrar soluciones definitivas y que no alteren la autenticidad del valor histórico del bien.

## Detección de patologías y resoluciones

El hormigón es un material compuesto, que es piedra líquida al completar los moldes

y se solidifica con el paso del tiempo hasta obtener una dureza y resistencia superior a la piedra. Eso dependerá de su composición y utilización, así como también de las condiciones externas, es decir, el medio en el que se instale.

A partir de la Revolución Industrial y con la inclusión del hierro, conformando el llamado Hormigón Armado, posibilitó elevar las edificaciones a alturas nunca realizadas y con una resistencia aún mayor, al incorporar solicitaciones que hasta ese tiempo no habían podido ser resueltas.

Así lo explica Benévolo (1994):

La clara confianza en las nuevas tecnologías y el intento de huir de las configuraciones espaciales más simples, tendiendo a soluciones que expresen la plasticidad de los nuevos materiales como hormigón, cristal, aluminio, etc., se recreará en muchas obras de estos arquitectos, tendiendo a caminos



Figura 4: Tabiques de hormigón, Escuela Normal Superior Nº 1, Leandro N. Alem.

formalistas y neobrutalistas (p. 774).

En tanto, en las recorridas realizadas en forma grupal junto al edificio de la Escuela Normal Superior Nº 1 de Leandro N. Alem se pudo detectar:

Tabiques de hormigón, mal asentamiento de mezcla /solución: aunque la situación no compromete la estabilidad de la estructura, es preciso mejorarla, picar la zona y reparar con mortero. Es necesario imposibilitar el ingreso de humedad al hierro del tabique que al tener un formato delgado, se puede conferir que el recubrimiento es de poco espesor, y nos alerta sobre la necesidad de corregir, para adelantarse a futuras complicaciones.

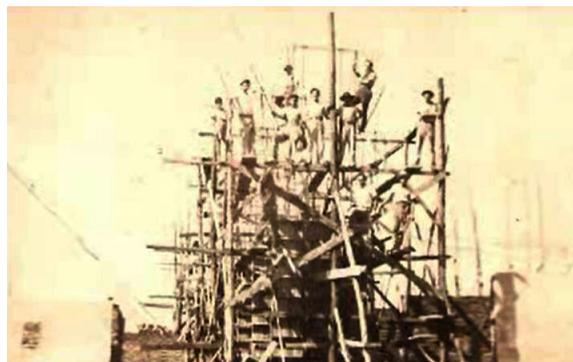
Durabilidad: la calidad del hormigón en cuanto a su composición de cemento arena y piedra, es buena. Esto se deduce que, a pesar



Figuras 5: Imágenes de los años de construcción (recopiladas por el grupo MMM3).



Figuras 7: Imágenes de los años de construcción (recopiladas por el grupo MMM3).



Figuras 6: Imágenes de los años de construcción (recopiladas por el grupo MMM3).



Figuras 8: Imágenes de los años de construcción (recopiladas por el grupo MMM3).

de la delgadez del tabique, el colado se ejecutó en general sin producción de oquedades.

Erosión: uno de los elementos más característicos de la obra son las gárgolas en hormigón armado, objetos escultóricos que cumplen la función de desagotar la cisterna que recoge el agua de lluvia. Estas zonas presentan erosión del material árido dejando expuesto el hierro, por ende, la solución es: picar la zona, colocar puente de adherencia y luego un mortero de reparación.



Figuras 9 y 10: Gárgolas de hormigón, Escuela Normal Superior Nº 1, Leandro N. Alem.

**Fundaciones:** las bases del edificio han sido ejecutadas en perfectas condiciones, hecho que podemos detectar a partir de la ausencia de fisuras en paredes o tabiques.

**Hidrolavados:** las manchas negras producidas por la polución del medioambiente y fenómenos climáticos se pueden eliminar simplemente con un trabajo de agua a alta presión.

**Escurrimiento pluvial:** el crecimiento constante de malezas y acumulación de tierra debido a las corrientes de agua que se producen en días de fuertes precipitaciones generó hundimientos en veredas perimetrales que cumplen el objetivo de proteger las fundaciones. La posible solución es utilizar el sellador tipo Sikaflex 11A plástico en la unión entre veredas y edificio, además de su mantenimiento diario.

**Cubierta:** la losa posee actualmente una protección de membrana de aluminio y brea. Su colocación en el límite perimetral que conforma el goterón no fue ejecutada con el suficiente solape, lo que produce un levantamiento del material por el efecto del viento y



Figuras 9 y 10: Gárgolas de hormigón, Escuela Normal Superior Nº 1, Leandro N. Alem.



Figuras 11: Techo de la Escuela Normal Superior Nº 1, Leandro N. Alem.



Figuras 12: Techo de la Escuela Normal Superior Nº 1, Leandro N. Alem.



Figura 13: Ampliaciones de la Escuela Normal Superior N° 1, Leandro N. Alem.

el ingreso del agua entre la capa de recubrimiento y la losa.

**Junta de dilatación:** la ampliación que se realizó en años recientes destinada a sala de maestros y reuniones, no presenta una correcta vinculación entre lo antiguo y lo nuevo, pues la construcción nueva se “prende” del bien histórico y patrimonial, poniendo en riesgo al edificio en cuestión. Esto genera esfuerzos diferentes constantes, no contemplados en la propuesta estructural original, propiciando contracciones, dilataciones y movimientos diversos en distintos momentos, con los cambios abruptos de temperatura (muy comunes en la zona), que no fueron dato del cálculo inicial.

**Fisuras lineales:** surgieron por la falta de armadura transversal, ya que en la década del 1.950 se usaba una separación de hierros de 30 cm, un 33% más distante al de la actualidad que es de 20 cm.



Figura 14: Fisuras en el techo de la Escuela Normal Superior N° 1, Leandro N. Alem

## Cumplimiento de objetivos iniciales

A través de esta iniciativa hemos logrado visibilizar los resultados del curso teórico – práctico en diferentes ámbitos: académico, educativo, colegios de profesionales de la capital y el interior de la provincia y funcionarios municipales interesados en la protección patrimonial, ampliando sus conocimientos sobre estos aspectos. Y esto permitió vincularnos con representantes de diferentes ambientes y conformar una red de contactos, predispuestos a seguir vinculados a nuestros objetivos en el mantenimiento del edificio.

Seguiremos desarrollando el protocolo de restauración, trabajo en el que contamos con el apoyo de profesionales idóneos y altamente calificados como el Ing. Pablo Diéguez, cuya conexión fue proporcionada por la Comisión Nacional de Monumentos y Lugares Históricos, institución a la que asesora.

En cuanto al doblaje de la fórmula de hormigón, es el único punto que fue reestructurado en base a resultados del curso, en donde se vio que lo perentorio era detectar los problemas de la estructura.

## Reflexión

Las temáticas sobre patrimonio, conservación y restauración poseen poco desarrollo en nuestra provincia, si comparamos con el auge conservacionista que se vive en otras ciudades. En Misiones, la arquitectura del Movimiento Moderno se encuentra distribuida en todo el territorio y en muchas ocasiones, según Gayetzky de Kuna (2013), fue mal intervenida, o en el peor de los casos demolida, como en Santo Pipó.

Esta arquitectura representa los albores de nuestra provincia como tal, al declararse la provincialización de Misiones en 1.953, momento en el cual a través de la construc-

ción (monumental en algunos casos, como el de esta escuela de Leandro N. Alem), se buscó representar con un lenguaje nuevo que se alejara de las recurrencias del pasado como Territorio Nacional, de guaraníes, jesuitas e inmigración, para subrayar la presencia del nuevo Estado Provincial en lugares alejados de los grandes centros urbanos.

Es por lo expuesto que, ponemos en relevancia la importancia, amplitud y múltiples derivaciones de estos temas que urgen tratarlos con respeto histórico y técnicas correctas para su resolución. Lo que implica involucrar a investigadores en la temática, en el debate y análisis extensivo a la comunidad de profesionales y expertos, así como en la transferencia del conocimiento producido en el ámbito universitario para beneficio de los misioneros.

En este sentido, el proyecto de “Estudio y conservación de la escuela Normal Superior Nº 1 Domingo Faustino Sarmiento de Leandro N. Alem”, realizado a través del apoyo del Fondo Nacional de las Artes, vincula la investigación y la extensión, considerando que dicha relación es importante para transferir los resultados de investigaciones y propuestas de conservación que tiendan a preservar y/o poner en valor un bien patrimonial.

Esta y otras iniciativas surgen en el marco del proyecto de investigación MMM3, que nació a partir de la necesidad de visibilizar los bienes de la provincialización, para el reconocimiento social, su conservación y puesta en valor. Y para estos fines se considera al extensionismo como la mejor vía para generar un círculo virtuoso entre la Universidad y la sociedad, poniendo de manifiesto esta relación considerada ampliamente benéfica.

Por último, cabe aclarar que esta actividad no hubiera sido posible sin el apoyo económico que representó para nosotros haber ganado la convocatoria 2.018 del Fondo Nacional de las Artes, que recurrió a ayudarnos para comenzar a resolver un problema que se viene dilatando en el tiempo. Ello nos moviliza y compromete a seguir generando



Figura 15: Parte del equipo del MMM3 y del FNA en la Escuela Nº 1 de Leandro N. Alem.

actividades de articulación que tiendan a la visibilización y preservación de los bienes patrimoniales de Misiones.

## Referencias

- Benévolo, I. (1994). Historia de la arquitectura moderna. Barcelona: Gustavo Gili.
- Gayetzky de Kuna, G. C. (8 De agosto 2013). El arquitecto que murió dos veces. Clarín arq. Recuperado de [https://www.Clarin.Com/arquitectura/arquitecto-murio-veces\\_o\\_rjcrborjpl.html](https://www.Clarin.Com/arquitectura/arquitecto-murio-veces_o_rjcrborjpl.html)
- Gayetzky de Kuna, G. C. (Julio, diciembre 2017). Registro, catalogación y protección: arquitectura del movimiento moderno de Misiones. Movimiento moderno argentino y provincia de Misiones, mutuo beneficio. La Rivada. Investigaciones en Ciencias Sociales 5(9), pp. 247-257. Recuperado de <http://www.Larivada.Com.Ar/attachments/article/164/homenaje-articulos-homenaje-turismo.Pdf>

Icomos (1965). Carta internacional sobre la conservación y la restauración de monumentos y sitios (Carta de Venecia, 1964). Recuperado de [https://www.Icomos.Org/charters/venice\\_sp.Pdf](https://www.Icomos.Org/charters/venice_sp.Pdf)

Universidad Nacional de Misiones. Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales. Secretaría de Investigación y Posgrado (2017-2020). Movimiento Moderno en Misiones. Posadas: fhycs, sinvyp (proyecto 16h473)

**COMO CITAR ESTE ARTÍCULO SEGÚN NORMAS APA 2015 (UCES):**

Czerevin, A.; Cieplinski, N.; Torales, V.; Vera, N. F. Gayetzky de Kuna, G. (julio 2019). Conservación de obras del Movimiento Moderno en Misiones. Revista de Extensión Tekohá. Posadas: Ediciones FHycS, 8(5), 36-48. Recuperado de <http://edicionesfhycs.fhycs.unam.edu.ar/index.php/tekoha>