



Efectos del ciclón tropical Alberto en la ciudad de Monterrey, Nuevo León; vista del río Santa Catarina. Fuente: Eduardo Mendieta. Periódico "Milenio", Fecha: 25.06.2024.

Proyecto del Registro Nacional de Inmuebles Históricos afectados por eventos naturales y/o antrópicos en México

Project of the National Registry of Historical Buildings Affected by Natural and/or Anthropogenic Events in Mexico

Francisco Hernández-Serrano e Isabel Ahgüe-Vázquez

RESUMEN: Se presentan los resultados parciales del proyecto con vistas a crear un Registro Nacional de Inmuebles Históricos afectados por eventos naturales y/o antrópicos, que tiene el propósito de impulsar la preservación y salvaguarda del patrimonio construido mexicano. El método empleado combinó el enfoque histórico-documental con el trabajo de campo. A partir de la selección de tres regiones con un alto porcentaje de población en pobreza extrema, donde eventos naturales y/o antrópicos han impactado negativamente en su hábitat reiteradamente, y se ha demostrado que los riesgos y vulnerabilidades del patrimonio construido están condicionados por aspectos socio-económicos, como la pérdida de la identidad de las comunidades con su hábitat y asentamientos poblacionales, que son tanto o más importantes que la magnitud de esos eventos.

PALABRAS CLAVE: conservación del patrimonio, vulnerabilidad ambiental y social, cambio climático, México.

ABSTRACT: This document presents the partial results of the work being carried out with a view to creating a National Register of Historic Properties affected by natural and/or man-made events, with the purpose of promoting the preservation and safeguarding of Mexico's built heritage. The method employed combines a historical-documentary approach with fieldwork. Based on the selection of three regions with a high percentage of the population living in extreme poverty, where natural and/or human-induced events have repeatedly impacted the habitat negatively, and it has been shown that the risks and vulnerabilities of the built heritage are conditioned by socio-economic factors such as the loss of community identity with their habitat and settlements, which are as important as, if not more important than, the magnitude of these events.

KEYWORDS: heritage preservation, environmental and social vulnerability, climate change, Mexico.

RECIBIDO: 3 junio 2025 ACEPTADO: 29 diciembre 2025

Introducción

El Catálogo Nacional de Monumentos Históricos de México incluye en la categoría Inmuebles más de 110 000 edificaciones que se encuentra en estado vulnerable [1], no sólo como resultado de eventos naturales catastróficos, sino además por diversas causas sociales y culturales.

Actualmente más del 70% de la población mexicana habita en zonas urbanas¹ [2], muchas de ellas asentadas en condiciones de alta vulnerabilidad ambiental y social. Aunque las ciudades son un espacio productor de bienes y servicios, también son generadoras de desequilibrios en sus centros históricos, entre otras razones por la eliminación de las áreas de infiltración natural como consecuencia de la urbanización de cauces de ríos, arroyos y cuencas que se han producido en muchas de ellas en las últimas décadas.

Pero lo anterior no es un fenómeno homogéneo. Las regiones que se encuentran más expuestas a estos eventos naturales son aquellas con mayores índices de pobreza, marginalidad y baja cobertura educativa², por lo que socialmente, son más vulnerables, lo que repercute en una reacción más complicada y tardía frente a los eventos climáticos traumáticos [3]. Así mismo, las áreas históricas de los centros poblacionales se encuentran altamente presionadas por el usufructo de su espacio físico, la falta de planeación en la expansión urbana y por los desequilibrios generados en la infraestructura histórica sin promover acciones resilientes.

Si bien el patrimonio cultural es un motor del desarrollo sostenible y piedra angular de la recuperación humana y social después de los desastres, no se cuenta con un diagnóstico general y un registro que sustente los paradigmas para fortalecer una cultura pre y postraumática, a través de una respuesta resiliente y oportuna frente a los eventos catastróficos.

Por tanto, la atención a los riesgos debe enfocarse en impulsar la reconstrucción social, afectada por modelos marginales de desarrollo, así como por procesos de transformación socioeconómicos que aumentan la probabilidad de la pérdida de los medios para sustentar la vida de la población, peligrando la sostenibilidad de esas poblaciones³ [4] y de su patrimonio cultural. De ahí la necesidad de un Proyecto del Registro Nacional de Inmuebles Históricos afectados por eventos naturales y/o antrópicos que permita sentar las bases para el estudio transdisciplinario [5] y dar seguimiento a la dinámica que entrelaza la incidencia de los eventos catastróficos en diferentes periodos históricos sobre un determinado espacio geográfico, considerando las afectaciones del cambio climático al patrimonio cultural en función de su ubicación, temporalidad, exposición, fragilidad y la resiliencia en su espacio físico. En este artículo se presentan los resultados parciales del proyecto antes referido.

- [1] Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. Informe de Evaluación de la Política de Desarrollo Social 2024. México: CONEVAL; 2024 [consultado: 23 de junio de 2025]. Disponible en: https://www.coneval.org.mx/EvaluacionDS/PP/CEIPP/Documents/Informes/IEPDS_2024.pdf
- [2] Marambio Castillo A, Romano Grullón Y, Crespo Blanco MC, Colanino N. Guía Metodológica: Elaboración y Actualización de Programas Municipales de Desarrollo Urbano (PMDUs). Ciudad de México: SEDATU/SEMARNAT/ GLZ; 2017 [consultado: 23 de junio de 2023]. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/484508/04_02_1.2_PMDU2017_Guiametodologica.pdf
- [3] Secretaría Interinstitucional de la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres, Naciones Unidas. Vivir con el riesgo. Informe mundial sobre iniciativas para la reducción de desastres [Internet]. Ginebra: EIRD/ONU; 2004 [consultado: 24 de octubre 2024]. Disponible en: <https://www.eird.org/vivir-con-el-riesgo/index2.htm>
- [4] Plan Nacional de Desarrollo. Gobierno de México. 2019-2024. Ciudad de México: Gobierno de México; 2019. <https://framework-gb.cdn.gob.mx/landing/documentos/PND.pdf>
- [5] Nicolescu B. La Transdisciplinariedad. Manifiesto. México: Saberes; 1996. Disponible en: <https://edgarmorinmultiversidad.org/index.php/descarga-libro-la-transdisciplinariedad-en-manifiesto.html>

¹ En el siglo XX México tuvo un acelerado proceso de urbanización que ha consolidado en el presente siglo XXI. La población que vivía en localidades urbanas (de más de 2500 habitantes) en 1950 representaba 43% del total, con un aumento a 71% para 1990, y en el año 2010 llegó a 78%.

² La población en pobreza en México varía en función de si habita en localidades urbanas o rurales. El porcentaje de población urbana es de 32,3% que representa 31,3 millones de personas y la rural de 48,8% que representa 15,5 millones de personas, para un total de 46.8 millones de mexicanos en esta situación.

³ En el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, se menciona que el estado mexicano se dice comprometido a impulsar el desarrollo sostenible, el cual define no solo como un factor indispensable de bienestar, sino como la satisfacción de necesidades de la generación presente, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades, sin embargo, la realidad en varias regiones es muy diferente.

Desarrollo

El Registro Nacional de Inmuebles Históricos afectados por eventos naturales y/o antrópicos, tiene el propósito de impulsar la preservación y salvaguarda del patrimonio construido. Para ello debe contener los deterioros de la infraestructura cultural como un instrumento que coadyuve a evitar la pérdida del patrimonio de las poblaciones con altos índices de pobreza y marginación, entre otros objetivos, para generar propuestas y líneas de acción que aporten a la prevención de impactos en regiones de alta vulnerabilidad social y propiciar nuevas visiones en la conservación del legado urbano y arquitectónico heredado.

En el ámbito cultural, el Consejo Internacional de Monumentos y Sitios (ICOMOS) fue una de las primeras organizaciones en reconocer el vínculo entre la acción climática y la conservación del patrimonio cultural, en particular a través de su participación clave en la Reunión Internacional sobre Cultura, Patrimonio y Clima de 2021, copatrocinada con la UNESCO y el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC). También reforzó su compromiso con la construcción de un futuro sostenible tras su papel clave en el “Llamado mundial para poner el patrimonio cultural, las artes y los sectores creativos en el centro de la acción climática” de 2023, publicado como resultado de la COP28⁴ y el concepto de una acción climática basada en la cultura.

Estas acciones evidencian que poco a poco se ha ido creando un consenso internacional sobre cómo la cultura y el patrimonio no sólo influyen en la vida de los habitantes, sino que, a través de acciones concretas, se cuenta con el potencial de ayudar a imaginar y hacer realidad un futuro con bajas emisiones de carbono.⁵

Más adelante el organismo insistió en la necesidad de una acción climática global, por lo que coorganizó el evento paralelo de la COP29 “Liberando el poder de las disposiciones sobre cultura, patrimonio y conocimiento del Objetivo Global de Adaptación”, como socio clave del proyecto “Preservando Legados; Un futuro para nuestro pasado”⁶ en respuesta a la adopción del marco del Objetivo Global de Adaptación en la COP28. En ese evento se exploraron estrategias inclusivas basadas en valores para adaptar las prácticas culturales y los sitios patrimoniales al cambio climático y se subrayó que las personas y su patrimonio cultural, tanto material como inmaterial, son cada vez más vulnerables. No obstante, rara vez se da prioridad al patrimonio cultural en las agendas políticas nacionales e internacionales.

La acción climática y el patrimonio cultural en México

El predominio de la población urbana, el crecimiento demográfico y el intenso uso de los espacios urbanos presionan la conservación del patrimonio cultural en los centros históricos de las ciudades mexicanas. Así, los nuevos retos también tienen que ver con una nueva dinámica urbana condicionada por la existencia de asentamientos irregulares, el aumento del deterioro ambiental, el aumento de la desigualdad, y, por otro lado, con la necesidad de un crecimiento económico inclusivo. [2]

Sin embargo, la inacción gubernamental guiada más por el uso de la cultura a favor de la industria turística y su mercantilización ha ido acompañada de una falta de inversión en la conservación patrimonial y la desatención a la transformación de los usos que permite, visión que deja de lado los procesos sociales que moviliza, así como sus contribuciones a los paisajes culturales y al medio ambiente.

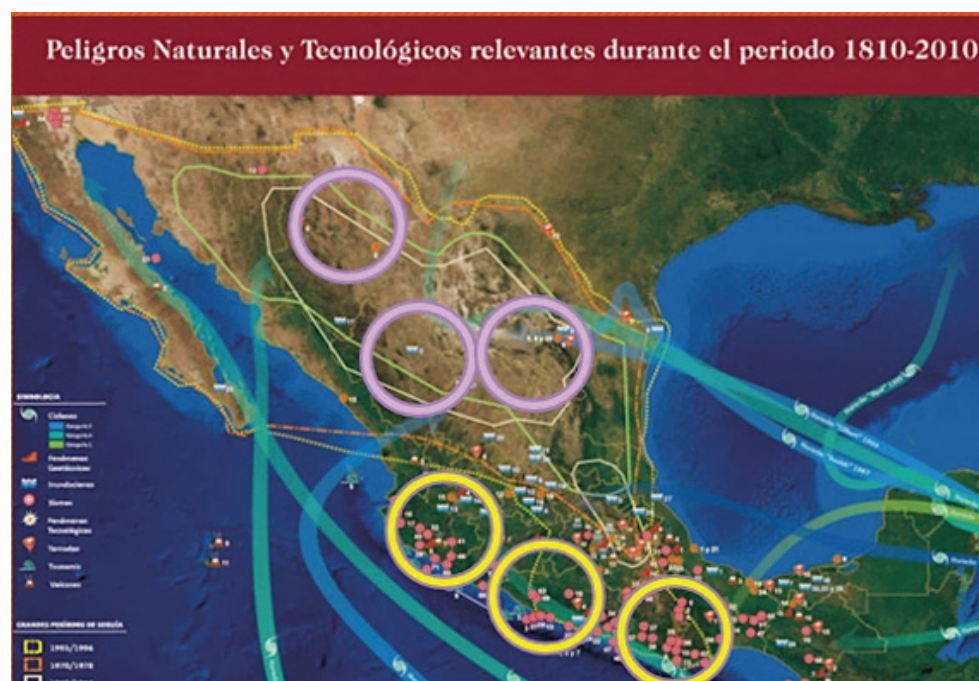
⁴ ICOMOS, como signatario fundador, pide a los gobiernos nacionales que son parte de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y su Acuerdo de París que adopten una decisión de “Trabajo conjunto sobre cultura y acción climática” (JWD).

⁵ <https://www.icomos.org/en/focus/climate-change/131676-call-to-action-culture-at-the-heart-of-climate-action>

⁶ En la 29ª Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP29), celebrada del 11 al 22 de noviembre de 2024 en Bakú, Azerbaiyán, se reafirmó el compromiso con la acción climática dentro de las prácticas de conservación del patrimonio.

En el Atlas Nacional de Riesgos⁷ se reconocen varios de los impactos naturales y tecnológicos relevantes durante el periodo de 1810 a 2010 [6]. Es decir, ya se cuenta con datos, al menos generales, de los fenómenos más importantes que han impactado durante los últimos doscientos años en las diferentes áreas geográficas, clasificados en: geológicos, hidrometeorológicos, químicos-tecnológicos, sanitario-ecológicos, y sociorganizativos.

Entre los impactos más destacados, además las pérdidas humanas y las afectaciones a las áreas urbanas y naturales por daños materiales y económicos, están las afectaciones al patrimonio de los diversos municipios, con mayores magnitudes en las regiones más vulnerables y de más bajo nivel de vida⁸. (Figuras 1 y 2)



[6] Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED). Peligros naturales y tecnológicos relevantes durante el periodo de 1810 a 2010. Información documental sobre los eventos más significativos 1810-2010 [Internet]. Ciudad de México: CENAPRED; 2010 [actualizado 2013]. Disponible en: http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx/archivo/archivo/documentos/Peligros_Naturales_Tecnologicos_1810_2010.pdf

[7] Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). Lineamientos y criterios generales para la definición, identificación y medición de la pobreza [Internet]. México: CONEVAL; 2010 Jun 16 [consultado: 23 de junio de 2023]. Disponible en: https://www.coneval.org.mx/rw/resource/coneval/med_pobreza/DiarioOficial/DOF_lineamientos_pobrezaCONEVAL_16062010.pdf

Figura 1. Se señalan en círculo amarillo las entidades de Guerrero, Oaxaca y Chiapas, con alta pobreza y bajo nivel educativo, en contraste con el norte con menor porcentaje de población en situación de pobreza extrema, pero con otros riesgos, como huracanes o sequías. Fuente: CENAPRED [6].



Figura 2. Población en situación de pobreza. Se señalan los rangos y el total de entidades según porcentaje de pobreza. Fuente: CONEVAL [7].

⁷ En la Ley General de Protección Civil, se indica que los Atlas de Riesgo, constituyen el marco de referencia para la elaboración de políticas y programas en todas las etapas de la Gestión Integral del Riesgo; asimismo, que los peligros, riesgos, vulnerabilidad, susceptibilidad e incluso perturbación, son recurrentes y uso común.

⁸ A nivel estatal, se detectó que en la región sur; Chiapas (67,4%), Guerrero (60,4%) y Oaxaca (58,4%), se encuentra la población con mayor incidencia en situación de pobreza y bajo nivel educativo, pero, además, son los más susceptibles ante los eventos hidrometeorológicos, es decir, se confirma que existe una relación con la situación socioeconómica y la vulnerabilidad regional ante estos eventos.

Los resultados reflejan la variedad de matices de la realidad mexicana. Debe tenerse en cuenta que México se encuentra ubicado geográficamente entre dos océanos donde regularmente se originan eventos naturales (Figura 3) que varían de acuerdo a la temperatura del mar y recurrentemente ocurren fenómenos hidrometeorológicos y geotécnicos de diverso tipo. Por otro lado, se ubica en el contexto de cinco placas tectónicas: Caribe, Pacífico, Norteamérica, Rivera y Cocos [8], lo que significa que puede temblar en cualquier parte de la nación, aunque en algunas zonas del litoral del Pacífico la probabilidad es muy alta y de más intensidad.



Figura 3. Mapa Mundial de Riesgos Naturales, donde se observa la ubicación de México. Fuente: Munich-Re. 50 años de investigación sobre el riesgo de catástrofes naturales, 1978. <https://www.munichre.com/de.html>

Las afectaciones climáticas en los centros históricos ponen en riesgo el estado físico de las fábricas históricas, las que dependen del tipo de materiales utilizados en su construcción, entre otros factores que se afectan en el tiempo, que inciden en su permanencia o estabilidad. Por tanto, hasta que no se realicen diagnósticos sistemáticos de las afectaciones en los inmuebles y su comportamiento dinámico, además de valoraciones claras sobre los deterioros acumulados en su estructura física, poco se podrá alargar su periodo de vida útil.

Asimismo, las estructuras históricas en las regiones más vulnerables se encuentran constantemente sometidas a la incidencia de los eventos naturales, como las inundaciones, los huracanes y los sismos, entre los que más daños causan, y además a diversos detonantes relacionados con la acción humana, por lo que los aspectos de resiliencia de los materiales que conforman los sistemas constructivos en el momento de los impactos son determinantes para su estabilidad o permanencia.

- [8] Silva Ortiz LM. Crónica de Seis Siglos de Sismos en México: lecciones aprendidas y perspectivas. Ciudad de México: Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros, A.C.; 2019 [consultado: 23 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://amissegurodevivienda.com/wp-content/uploads/2022/10/LIBRO-SISMOS-2019.pdf>
- [9] Ahgüe Vázquez I, Hernández Serrano F. Entre la especulación, usufructo y conservación; Nuevos imaginarios y destrucción del Barrio Antiguo y Santa Lucía en Monterrey. En: Delgadillo V, Niglio O. (eds.). El asedio inmobiliario y turístico al patrimonio urbano. Roma: tab edizioni; 2022. pp. 277-314.

A pesar de esto, poco se ha abordado la relación de esos impactos en los centros históricos, ni las interacciones con el medio ambiente natural y los eventos antrópicos que inciden en la estructura de los inmuebles históricos, entre otros aspectos que interactúan en su conservación. (Figura 4)

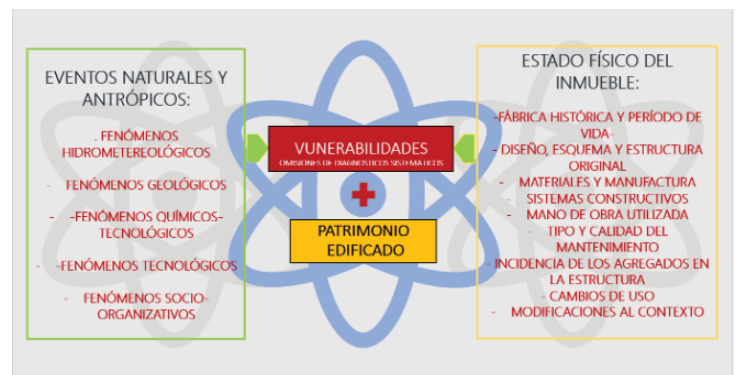


Figura 4. Vulnerabilidades propias de la fábrica del inmueble durante su período de vida, así como las incidencias externas, que igualmente afectan su estructura física. Fuente: Autores, 2025.

El seguro institucional y los registros de los eventos traumáticos

Las pólizas de seguros para edificios históricos suelen incluir coberturas especializadas debido a las características únicas de esos edificios y su valor cultural, ya que en la valoración de las pérdidas no solo inciden los aspectos económicos, sino los relacionados con los valores que le otorga la sociedad como patrimonio cultural. [9]

El resarcimiento de daños resultado de un siniestro es complejo, tanto en el ámbito espacial como en sus aspectos temporal y contextual, por lo que no tiene una relación simple con un costo pecuniario. En estos casos los montos de reposición se vinculan también con los valores intangibles del inmueble patrimonial, por lo que su pérdida se relaciona con los vínculos que la obra material tiene en la memoria de la comunidad. "... ya que

la memoria es maleable y selectiva, las prácticas sociales pueden ser un elemento que coadyuve a construir un equilibrio del sitio en el pensamiento de la población” [9, p.280]. Gómez Robles comparte esa visión al señalar que su valor documental debe ser salvaguardado porque encierra no solo la historia del edificio, sino la de la sociedad que lo erigió y la de aquellas que lo disfrutaron y transformaron en épocas posteriores. [10, p.80-93]

Para la conservación del patrimonio histórico, el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) contrató, a partir de diciembre de 1999, un seguro, con la finalidad de salvaguardar los bienes inmuebles y monumentos históricos destinados al culto público contra riesgos a los que están expuestos y que provocaran un efecto económico adverso para el mismo instituto, por un acontecimiento fortuito y catastrófico. Este programa de aseguramiento pretendía cubrir de manera extensiva los gastos de rehabilitación que generaran los desastres naturales a los monumentos históricos de propiedad federal o del instituto. La indemnización contratada consistía en el importe necesario para la consolidación, reestructuración y reconstrucción de los bienes afectados hasta dejarlos en el estado en que se encontraban antes de que se presentara el desastre natural. [11, p.43]

Desde su implementación en 1999 hasta la fecha, el programa de aseguramiento del INAH que anual y acertadamente ha sido contratado, no solo se ha mejorado y ampliado a través de diferentes aseguradoras, sino que han cubierto los gastos que implica gran parte del resarcimiento de daños del patrimonio edificado a su cargo. En el servicio contratado del período 2023-2024 se señaló que el asegurado, es decir el INAH, era responsable de más de 110 mil monumentos históricos, un universo muy superior al considerado en los primeros aseguramientos. Se indica también que se incluían las edificaciones construidas entre los siglos XVI y XIX con sus respectivos contenidos, así como de 52 339 sitios arqueológicos y la red de 162 museos en el territorio nacional.

En síntesis, al canalizar el cúmulo de información resultado de las afectaciones a los edificios patrimoniales por siniestros naturales y antrópicos desde hace 25 años como parte del registro nacional, no solo se actualizará el hacer cotidiano de los criterios de preservación a través de los diagnósticos de los inmuebles a las áreas técnicas de las instituciones culturales enfocadas a la custodia del patrimonio material, sino con las relacionadas con el estudio y conservación de edificios históricos.

Aportaciones del registro a la conservación patrimonial

Para el desarrollo del presente proyecto, inicialmente se han identificado tres de las regiones con un porcentaje mayor de población en pobreza extrema de México, que además por varias décadas han estado sufriendo los efectos de eventos naturales y/o antrópicos, que han impactado en su hábitat [12]: la Mixteca Alta, en el Estado de Oaxaca; la región de la Montaña, en el Estado de Guerrero, y la Alta Tarahumara, en el Estado de Chihuahua.

Las áreas geográficas seleccionadas para su seguimiento, además de encontrarse en un alto grado de marginación social y educativa, son poseedoras de un importante patrimonio natural; ríos, cascadas, bosques y áreas naturales valiosas, y también de un patrimonio cultural compuesto por edificaciones construidas desde el siglo XVI al XVIII como resultado de la intensa evangelización de las órdenes religiosas y el clero diocesano, así como de construcciones de los siglos XIX y XX que reflejan el auge de las haciendas y la infraestructura de la industria minera basada en la explotación de los recursos naturales.

- [10] Gómez Robles L. Los valores del monumento restaurado. Una aproximación a la restauración científica. Revista PH [Internet]. 2010 [consultado: 23 de junio de 2023]; (75):80-93. Disponible en: <https://doi.org/10.33349/2010.75.3017>
- [11] Aceves García S, Alcántara Onofre S. Patrimonio en Riesgo. La consecuencia de los sismos en el patrimonio edificado. Revista América Patrimonio. 2011; (2)
- [12] Di Bitetti MS. ¿Qué es el hábitat? Ambigüedad en el uso de la jerga técnica. Ecología Austral [Internet]. 2012 [consultado: 23 de junio de 2023]; 22(2):137-143. Disponible en: https://ojs.ecologiaaustral.com.ar/index.php/Ecologia_Austral/article/view/1257

Para enfrentar los efectos del cambio climático y la pérdida de la biodiversidad es necesario alterar el comportamiento humano colectivo [13], lo que constituye una demanda sociocultural urgente y un compromiso con la población más vulnerable y con la conservación del patrimonio edificado como plataforma para la sostenibilidad.

En las últimas décadas ha habido retrasos en la instrumentación de métodos básicos pre y post trauma sobre aspectos esenciales, tales como:

1. La realización de diagnósticos regionales en las áreas donde el patrimonio se encuentra más expuesto donde se relaciona la pobreza con la marginalidad lo que acentúa el grado de riesgo.
2. La implementación de información geográfica y técnicas de auto correlación espacial y riesgos frente a fenómenos naturales y antrópicos. [14, p.72]
3. La oportunidad de contribuir a través del patrimonio de las comunidades a mejorar las condiciones socioeconómicas en las regiones más vulnerables.
4. El reforzamiento de la visión sobre el estudio del patrimonio cultural, artístico e histórico “*in situ*”, a partir del papel que juega en la cohesión social e identidad cultural de las comunidades, aspecto fundamental para diseñar estrategias e intervenciones urbanas orientadas a la preservación patrimonial y la recuperación de zonas de alto valor histórico. [4, p.170]

Se deben considerar además los siguientes paradigmas sobre el desarrollo social y económico que resaltan la función transversal de la cultura como facilitador de la resiliencia, el bienestar y la prosperidad regional:

- El patrimonio histórico-arquitectónico deberá priorizarse dentro de los programas de riesgos y ser preservado en base a sus características regionales.
- Las acciones pre y postraumáticas que inciden en el patrimonio edificado no pueden verse aisladas de la realidad social y económica de las diferentes regiones geográficas, así pues, deben ser la base para su reconstrucción y preservación.
- El patrimonio cultural no sólo es parte del derecho de las comunidades y pobladores. Debe contribuir también a disminuir desigualdades.
- Es indispensable recuperar y mejorar la aplicación de la normatividad técnica, además de lograr la vinculación y asesorías a las comunidades y los municipios con más rezagos sociales.
- Es preciso consolidar un programa de recursos técnicos y económicos transdisciplinario y multidisciplinario, que aborde las diversas visiones sobre los riesgos del patrimonio cultural.
- Se debe implementar un monitoreo y una evaluación sistemática del estado físico de los inmuebles patrimoniales en regiones vulnerables.
- Se requiere implementar protocolos para la recuperación postraumática ante otros eventos naturales adicionales, o reclamos sociales.

Etapas para el desarrollo del registro de inmuebles históricos

El proyecto se plantea en tres etapas generales, que se complementan en forma secuencial para integrar el Proyecto del Registro Nacional de Inmuebles Históricos afectados por eventos naturales y/o antrópicos. El punto inicial de la compilación de la documentación consiste en reunir y utilizar la información generada a partir del año de 1999, fecha en que

[13] Arellano Hernández A. Hacia una antropología del conocimiento atmosférico y del cambio climático. Antropología. Revista interdisciplinaria del INAH [Internet]. 2024 [consultado: 23 de junio de 2023]; (13):24-40. Disponible en: <https://revistas.inah.gob.mx/index.php/antropologia/article/view/21106>

[14] Martínez Viveros E. Inteligencia Geoespacial para desastres sísmicos: Investigaciones en CentroGEO. Revista Mexicana de Sociología [Internet]. 2018 [consultado: 23 de junio de 2023]; 80(spe):71-94. Disponible en: <https://doi.org/10.22201/iis.01882503p.2018.0.57774>

empezó el aseguramiento de bienes institucionales por siniestralidad, por lo que a la fecha ya se cuenta con información suficiente, pero dispersa, de los inmuebles a resguardo del INAH. Esa información generada desde hace más de 25 años se está recabando y ordenando cronológicamente, en virtud de que gran parte del historial se encuentra en diferentes archivos y áreas del INAH y otras dependencias, por lo que también es de enorme urgencia concentrar y evitar la pérdida de dichos antecedentes.

Sobre esa base se permitió identificar los daños más recurrentes provocados por eventos naturales en los elementos estructurales, tales como grietas, desprendimientos, colapsos, inclinaciones, humedades, y alteraciones negativas de los entornos, entre otros.

Actualmente ya se han determinado las áreas geográficas más vulnerables a los impactos naturales y bajo nivel de vida, así como, se ha realizado una primera distribución de la carga de trabajo, además de revisar la información preliminar con la que ya se cuenta.

Aunque la tarea es ardua, se plantea el registro de la primera etapa tomando en cuenta los siguientes eventos: a) fenómenos hidrometeorológicos (huracanes, ciclones tropicales, inundaciones, sequías, tornados, lluvias atípicas y granizo, nevadas o heladas, marejadas o tsunamis o golpe de mar y vientos tempestuosos o torbellinos); b) fenómenos geológicos (sismos, tsunamis y volcanes); c) fenómenos geotécnicos (deslizamientos, caídos y flujos de suelo y roca y avalanchas de lodo); d) fenómenos tecnológicos, y e) fenómenos sociales o de seguridad pública (vandalismo, grafitis y terrorismo).

La información se recaba en fichas que se integran al registro nacional por personal especializado a partir del levantamiento de cada inmueble catalogado, contemplando los siguientes datos generales:

1. Fecha y número de evento y/o póliza.
2. Nombre y ubicación del inmueble.
3. Tipo y causas del siniestro.
4. Descripción de las áreas siniestradas.
5. Institución aseguradora y monto del siniestro.
6. Responsable del resarcimiento de daños.
7. Anexos: documentación soporte de áreas siniestradas:
 - Planos de áreas vulnerables
 - Fotografías del sitio y deterioros
 - Dictamen técnico del siniestro
 - Conciliaciones y cuadros de pérdida

La implementación de los sistemas informáticos es esencial. Se guardará en una plataforma que incluye la información obtenida y revisada de cada inmueble, que se organizará en diferentes sub-plataformas, como detonante de la preservación del patrimonio histórico-arquitectónico en diferentes territorios, tipo y magnitud de impactos.

Como resultado de la presente etapa, ya se han desarrollado las primeras hipótesis y algunas conclusiones sobre los riesgos y vulnerabilidades del patrimonio material bajo resguardo del INAH, entre las que se destaca la comparativa con la información en términos similares del documento sobre los eventos más significativos del período de 1810-2010 elaborado por el CENAPRED⁹, ya que este estudio aborda varias regiones y la información también es acotada en algunos eventos o siniestros. A partir de la información

⁹ Los criterios de selección del CENAPRED, en cuanto a los eventos relevantes asociados a peligros en México desde 1810, es diferente para cada tipo de fenómeno: Fuente: http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx/archivo/MapaFenomenos_1810.html

obtenida y clasificada, se planteará y organizará un plan de seguimiento y evaluación de atención de siniestros.

En la siguiente etapa, además de concluir con la investigación documental, se deberá revisar y comprobar la información en campo, con la finalidad de sentar una base firme para la propuesta de recuperación de la obra material más vulnerable.

De igual forma, uno de los objetivos auxiliares del proyecto es la creación de sistemas confiables de información, evaluación y seguimiento que apoyen las tareas de conservación del patrimonio cultural del INAH y otras instituciones gubernamentales. Estas serían herramientas en las que la intervención de edificios históricos deba sustentarse, en virtud de las necesidades de una sociedad contemporánea que necesariamente deberá coadyuvar en mejorar la labor preventiva, intervención y programas de mantenimiento periódico requeridos para la conservación y sustentabilidad de estos inmuebles.

Finalmente se realizará la implementación del sistema informático a nivel nacional en base a una plataforma que incluya la información recabada y revisada. Aunque también se podrían planear diferentes plataformas como detonantes para la preservación del patrimonio histórico-arquitectónico, las cuales dependen en buena medida de la información clasificada y analizada en las diferentes etapas:

1. Complementar la información sobre los riesgos e incidencia de los eventos naturales y antrópicos por regiones e inmuebles históricos.
2. Impulsar el Plan de Gestión de Riesgos: salvaguardar y proteger los bienes muebles e inmuebles patrimoniales.
3. Comprender, visualizar y difundir posibles escenarios de exposición regionales y peligros de la población e infraestructura patrimonial.
4. Desarrollar un Programa de Mantenimiento Preventivo. Diagnóstico anual de los Inmuebles a nivel regional y nacional.
5. Planeación del Mantenimiento Mayor del patrimonio inmobiliario a resguardo del INAH e instituciones encargadas del patrimonio cultural.
6. Definición de las metas institucionales sobre los requerimientos de inversión del estado mexicano para la prevención y resarcimiento histórico de los daños en los inmuebles.

Al contrario de los posibles beneficios en la conservación de la obra histórica, se observa una crisis de gobernanza en la atención de los eventos catastróficos ya que no implementar los protocolos internacionales para la recuperación postraumática e invertir en su prevención, genera otros riesgos, como intervenciones sin supervisión técnica y un aumento en la vulnerabilidad e impactos derivados de los eventos naturales, así como reclamos sociales sobre el patrimonio cultural a resguardo por la población.

Es importante subrayar que la información resultado del proyecto se debe compartir con la sociedad misma para que se enriquezca y se pueda guardar en un repositorio sobre el patrimonio cultural vulnerable, que sirva para conservar y fomentar el conocimiento sobre los riesgos del patrimonio cultural y como memoria a futuro.

En relación con las regiones de los casos de estudio (la Mixteca Alta, en el Estado de Oaxaca, la Montaña, en el Estado de Guerrero, y la Alta Tarahumara, en el Estado de Chihuahua), el diagnóstico arroja que:

1. **La Mixteca Alta, Estado de Oaxaca.** La región está integrada por los valles de Yanhuítlán (Nochixtlán), Coixtlahuaca, Tamazulapan, Tlaxiaco, Teozacoalco y Achiautla. El deterioro de diversos ecosistemas naturales es una preocupación persistente en muchas regiones, sin embargo, en el bosque de la Mixteca Alta de Oaxaca, una serie de iniciativas comunitarias bien organizadas y consistentes han logrado revertir considerablemente los daños ambientales. En la región se destaca la valiosa herencia cultural y natural: zonas arqueológicas, iglesias y conventos coloniales del siglo XVI y posteriores, así como extensas superficies de vegetación natural que se combinan con la geología y las formas del relieve para crear paisajes únicos.
2. **La Montaña, Estado de Guerrero.** Esta región se encuentra al Noreste del Estado de Guerrero, la componen 19 municipios, donde se concentra la mayor parte de la población indígena del Estado. Está integrada por grupos tlapanecos, mixtecos y nahuas. La pobreza, el hambre, la marginación y la falta de justicia han sido las causas fundamentales de las desigualdades sociales, económicas y políticas en los pueblos que habitan esta región. Estas condiciones han generado pocas expectativas de desarrollo humano e impulsado limitantes que apoyen mejoras en sus condiciones socioambientales a pesar de contar con importantes recursos naturales. Un momento clave en la historia del territorio fue la llegada de la industrialización y la constante búsqueda del progreso, sin embargo, los asentamientos irregulares, la contaminación y deforestación, actividades humanas inadecuadas y grupos delincuenciales, han generado impactos negativos en la calidad de vida, el hábitat y los sistemas ambientales.
3. **La Alta Tarahumara, Estado de Chihuahua.** Las comunidades indígenas asentadas en la región de la Tarahumara tienen posesión ancestral del espacio físico, aún antes de la presencia española en el continente americano. Sin embargo, la transgresión de su hábitat, así como, la violencia provocada por la delincuencia y el narcotráfico, además del usufructo de su entorno natural y cultural por grupos empresariales, entre otros, los han impulsado a una lucha constante por conservar su cultura [15, p.90-94]. Es un contexto marcado por la transgresión de su hábitat, el deterioro de los derechos colectivos y la pérdida de la infraestructura patrimonial de las comunidades originarias.

Es de subrayar el significado que todavía hoy se percibe al detenerse frente a la fábrica o ruinas de las iglesias misionales e infraestructuras históricas, que en su momento provocaron un dinamismo evangélico que debería responder al sostén de la divulgación de la fe, e incitar y arrojar a los indígenas dentro de un nuevo procedimiento basado en el desarrollo económico y explotación virreinal de los recursos naturales.

Así pues, las propuestas de resiliencia en estas regiones no solo deben coadyuvar a la empatía con los factores climáticos y contextos naturales, sino al seguimiento a la dinámica que entrelaza la incidencia de los eventos catastróficos sobre un determinado espacio geográfico, como elemento esencial del espacio urbano y natural para la mitigación y conservación del patrimonio edificado en cada región del país.

[15] Hernández Serrano F. Risks and socio-cultural impacts in the Sierra Tarahumara, State of Chihuahua. In: Heritage at Risk World Report 2016-2019 on monuments and sites in danger. Regensburg (Germany): Bäßler Verlag, ICOMOS, UNESCO; 2020.

A partir de esta visión actual, se deberá incentivar la resignificación de la infraestructura patrimonial, la cual ya ocupaba desde hace varios siglos y dentro de ciertos límites, un espacio significativo en los centros poblacionales. El patrimonio cultural constituye un capital social, económico y desde luego cultural, que debe contribuir no solo a la conservación de los tejidos urbanos históricos en forma dinámica, sino además a la dignificación colectiva; el reforzamiento de la identidad; el mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad anfitriona y las colindantes al sitio patrimonial, y a la interacción con el ambiente natural, coadyuvando a mejorar los entornos urbanos, entre tanto, se planifican asentamientos sostenibles e incluyentes.

Al evaluar la región de la Mixteca Alta, después de revisar un universo de 188 inmuebles históricos (Figura 5) ya se cuenta con algunos datos resultado de los registros de los edificios que fueron afectados en diferentes eventos sísmicos de 1999, 2012, y 2017. En 41 de estos han ocurrido daños recurrentes en los elementos estructurales en muros, bóvedas, cúpulas, cubiertas, pisos, y torres campanario, por lo que se plantea la hipótesis de que las intervenciones de resarcimiento de daños no fueron las más acertadas, o fueron parciales, sin atender la problemática integral del edificio.

Con la finalidad de evitar que se produzcan más daños en un próximo evento sísmico, deberán realizarse diagnósticos más precisos de cada inmueble y recomendar acciones preventivas, tanto a la comunidad como a las instituciones culturales. Se ha constatado que, al agregar construcciones al conjunto, se ha afectado negativamente el comportamiento estructural de las edificaciones originales frente a los sismos.

Los estudios en La Montaña, en el Estado de Guerrero están en proceso. Se está reuniendo la información en los registros de cada inmueble impactado, tanto por sismos como por inundaciones, eventos muy recurrentes en esta región debido a su posición geográfica.

El análisis de la problemática en la Alta Tarahumara se relaciona tanto con los fenómenos antrópicos como con los naturales. Es un espacio propicio para la producción de drogas, porque son regiones de difícil acceso de baja y alta montaña, lo que no solo amenaza la sostenibilidad territorial, sino que ha causado presiones en la cultura milenaria allí establecida. (Figuras 6 y 7).



Figura 6. La violencia en la Sierra Tarahumara obliga a cientos de familias a desplazarse, y buscar asilo en los Estados Unidos. Fuente: Desinformémonos. Rarámuris, tarahumaras, violencia en la sierra tarahumara (PROCESO, 28 febrero 2017). <https://desinformemonos.org/tag/tarahumaras/redaccióndesinformemonos.org>.



Figura 7. El templo misional de San Ignacio en Guachochi, colindante al municipio de Batopilas. Fuente: Misiones Coloniales A.C., 1998.

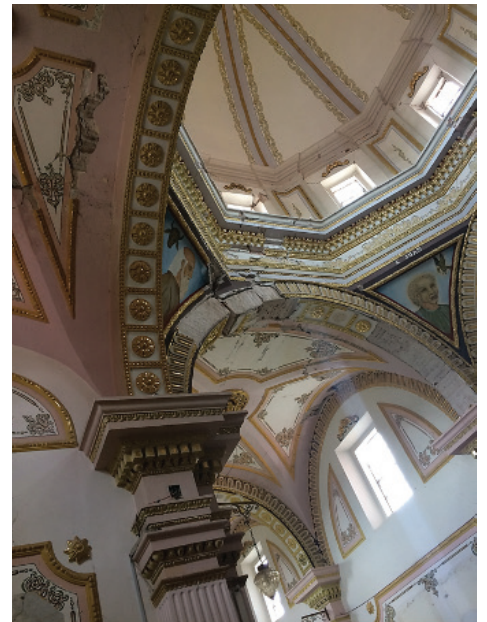


Figura 5. Imágenes del exterior e interior del Templo del Calvario, en la población de Huajuapán de León, Oaxaca, después del sismo de 2017, pero con daños recurrentes del sismo de 2012. Fuente Autores, 2025.

Es un contexto marcado por factores negativos que a lo largo de su desarrollo histórico se han profundizado, deteriorando los derechos colectivos de las comunidades originarias por la falta de reconocimiento de la infraestructura cultural existente. Es necesario, por tanto, promover su divulgación, con la finalidad primaria de identificarla y reconocerla como parte del desarrollo de la comunidad.

Actualmente se han localizado 95 templos misioneros: 15 Misiones Jesuitas, 9 Misiones Franciscanas, 16 Diocesanas y 55 no identificadas, pero de acuerdo a las investigaciones especializadas, se documentan de 140 a 160 misiones religiosas, por lo que el rescate de la obra material no sólo requiere que la comunidad y la sociedad las reconozcan para evitar su pérdida, sino que las autoridades tomen acciones urgentes para su identificación, registro y la valoración de los deterioros y pérdidas de esa infraestructura misional. Aún no ha sido posible confirmar, ni actualizar su estado físico porque desde hace varias décadas es difícil acceder a varias regiones debido a la violencia e inseguridad de la región.

Para subsanar estas carencias se propone la urgencia de dotar a las comunidades y la sociedad con las herramientas necesarias para anticipar y evaluar con precisión el empeoramiento y el futuro impacto del cambio climático en su cultura, y ayudarles a convertir el conocimiento científico y multidisciplinario en acciones para salvaguardar el patrimonio cultural regional.

Sin embargo, pareciera que cada evento traumático vuelve a sorprender, causando daños como si no se hubiera aprendido de todas las experiencias de los desastres recurrentes que han ocurrido a lo largo de la historia regional y nacional reciente.

Si los activos culturales aportan ingresos a la actividad económica del país por ser rentables y demandadas para actividades culturales, el turismo, los servicios y demás usufructo, sería responsable socialmente, redefinir el aprovechamiento y recomposición de la obra material como un activo en beneficio de las comunidades..

Conclusiones

Los catálogos y diagnósticos especializados y los estudios comparativos sobre los inmuebles con eventos similares ocurridos en las mismas regiones y con magnitudes análogas, al igual que su estado físico actual y comportamiento estructural, deben ser la plataforma para nuevos planteamientos y diagnósticos en la conservación e intervención de las estructuras históricas que conforman el legado histórico-arquitectónico mexicano, de aquí la relevancia de un registro sistemático.

Aunque la propuesta aún se encuentra en una fase inicial, los primeros resultados comparativos reflejan que la pérdida de vidas humanas y daños en la infraestructura cultural, productiva y la atención a la salud y los servicios no depende únicamente de la intensidad del siniestro, sino de la vulnerabilidad y ubicación de la región en relación al epicentro o detonante, el tipo y calidad de las construcciones, la capacidad y/o vida útil de las estructuras, y la actualización y aplicación de reglamentos, entre otros factores, como los eventos catastróficos paralelos y la resiliencia de la sociedad a partir de los impactos en su memoria histórica.



Francisco Hernández-Serrano

Arquitecto, Doctor en Arquitectura, Arquitecto perito del Instituto Nacional de Antropología e Historia, y Profesor de la Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México, México.

*E-mail: franciscohernandez0303@gmail.com
https://orcid.org/0000-0003-4314-842X*



Isabel Ahgüe-Vázquez

Arquitecta, Maestra en Restauración de Sitios y Monumentos, Arquitecta perito del Instituto Nacional de Antropología e Historia. Monterrey, Nuevo León, México.

*E-mail: isabelahgue2@yahoo.com
https://orcid.org/0009-0004-9957-9629*

DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERESES

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses que representen riesgos para la publicación del artículo.

DECLARACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD AUTORAL

Francisco Hernández-Serrano:
Conceptualización/ Investigación/ Metodología/ Validación/ Redacción, revisión y edición del manuscrito original/ Redacción, revisión y edición de la versión final.

Isabel Ahgüe-Vázquez: Investigación/ Metodología/ Validación/ Redacción, revisión y edición de la versión final.

Editoras:

Dr. C. Arq. María Victoria Zardoya-Loureda
Dr. C. Arq. Mabel R. Matamoros-Tuma