

# SISMICIDAD Y PATRIMONIO

## histórico-arquitectónico

Leonardo Meraz Quintana ♦ Departamento de Síntesis Creativa



1

Figura 1. Deslaves ocurridos después del sismo en muchas carreteras de montaña, como la que se aprecia en la imagen que cruza el Parque Lagunas de Zempoala. Fotografía: Leonardo Meraz

**F**ue sorprendente y triste que al momento de afinar los últimos detalles de edición del libro *Fundaciones Monásticas en la Sierra Nevada*, haya ocurrido el doloroso y violento sismo del 19 de septiembre de 2017, con una magnitud de 7.1, con origen a 120 km de la Ciudad de México. Su intensidad provocó graves daños a innumerables monumentos históricos, como sucedió en la zona de estudio del libro, denominada los “Altos de Morelos”, particularmente en Tlayacapan, Ocuituco, Tetela del Volcán y Hueyapan. Su epicentro se localizó en Axochiapan, al sur del estado de Morelos, comunidad que limita con Puebla. La Ciudad de México, Guerrero, Oaxaca (éstos dos últimos ya afectados días antes de manera funesta con un movimiento de magnitud aún mayor: 8.1), Puebla y el Estado de México presentaron cuantiosas pérdidas humanas y materiales, pero sobre todo devastó con increíble fuerza a amplias zonas del estado de Morelos, en especial su porción norte donde se encuentran los sitios y monumentos que en el texto se analizan.<sup>1</sup>



Figura 2. Iglesia parroquial de Ocuilan que data del siglo XVII, su fachada colapsó completamente en el sismo del 19 de septiembre de 2017, igualmente la casa del párroco sufrió fuertes daños. Fotografía: Leonardo Meraz

Se considera el sismo más fuerte y destructor desde el ominoso evento de 1985, sin embargo, debemos recordar que estamos en un territorio vulnerable, donde estos eventos ocurren, si no con esa magnitud, sí con frecuencia. Estos fenómenos presentan un gran desafío para su adecuada comprensión. Existen múltiples consideraciones sobre su origen y efecto que, lamentablemente, están muy lejos de ser cabalmente comprendidos y, aún menos, ser previsibles en su comportamiento. El hecho de conocer su epicentro, magnitud, duración y muchos otros datos, tiene que ser relacionado con otra enorme cantidad de información del territorio y de los asentamientos humanos donde producen su efecto; tarea que se antoja si no imposible, sí enorme.

De hecho, es curioso y preocupante que, entre los múltiples daños causados el 19 de septiembre de este año, los sitios afectados por el sismo, dentro de un enorme y poblado territorio, fueron tantos y tan dispares (en valles, montañas, laderas, ciudades, pueblos, entre otros), además que afectaron toda clase de estructuras (concreto, adobe, piedra), que

será difícil sacar conclusiones y prever posibles precauciones, más allá de las que ya se conocen y que parecen insuficientes.

Así, es doloroso percatarse de los cuantiosos daños causados en nuestra zona de estudio que, si bien fue muy afectada, hubo otros sitios en el propio estado de Morelos, cercanos y lejanos al epicentro, en los que causó mucha destrucción. Piénsese en el pueblo histórico de Jojutla, donde las afectaciones fueron tremendas, no sólo sobre los edificios antiguos, también en pequeñas y grandes estructuras modernas, y con sentidas pérdidas humanas, dada su cercanía al epicentro. O bien Juitepec, en la zona conurbada de Cuernavaca, donde se dañó intensamente su importante monasterio del siglo XVI. Aun así, pensamos que la zona llamada "Altos de Morelos", nuestro sitio de estudio, presentó, como característica especial percances a escala territorial. Es decir, todas las poblaciones fueron perjudicadas en distinto grado, quizás por su carácter montañoso, donde las ondas toparon y se aceleraron contra la serranía.

Esta fue una constante en otros sitios, como en el estado de México, donde los municipios de Ocuilan y Malinalco (ver figuras 2 y 3), colindantes con Morelos, tienen sectores en franjas de montaña que fueron más afectados que las poblaciones en valles o territorios planos. Personalmente, experimenté daños en una pequeña vivienda de descanso en el pueblo de Chalmita (situado a 30 km de Cuernavaca), donde la construcción presentó daños graves en el volumen construido con muros de adobe y techo de artesanado de madera, en tanto que la mayor parte, de concreto, no sufrió daño alguno (Ver figuras 4 y 5). Jamás imaginé que la casa, estando construida en una sólida montaña, fuera a presentar esas afectaciones; las casas vecinas a la mía pasaron por la misma lastimo-

1. Todos los datos referentes a sismos aquí citados pueden consultarse en la página del Servicio Sismológico Nacional [www.ssn.unam.mx/](http://www.ssn.unam.mx/)



3

sa experiencia. En cambio, el núcleo del Santuario del Señor de Chalma, situado en una profunda cañada a 2 km de distancia y a unos 50 m menos de altitud, con una caótica estructura urbana y cientos de edificios mal contruidos, no tuvo ningún daño. Es entonces que, volviendo al difícil tema del conocimiento de eventos sísmicos, la diferencia entre magnitud e intensidad entra en juego. La intensidad es la relación del evento sísmico y la destrucción causada al hombre y sus construcciones, en la que las características específicas del lugar determinan su afectación.

Existe un amplio *corpus* de información sobre los efectos sísmicos en el Valle de México, pero resulta preocupante que los estudios o información de lo que sucede en otros territorios sean casi inexistentes, por ejemplo lo que pueda ocurrir en zonas montañosas (Ver Figura 1). Esto se debe a lo que nos referíamos anteriormente: sería imposible estudiar todo el territorio y, además, hay muchas otras variables que entran en juego. Para la zona de nuestro estudio contamos con poca información histórica, pero por lo

que conocemos podemos afirmar que el daño sísmico sobre iglesias y otros edificios se ha dado recurrentemente; por ejemplo la torre-campanario que presenta la iglesia de Ocuituco ha sido derribada y reconstruida por lo menos dos veces en los últimos 50 años; o bien las reparaciones a la enorme bóveda de la nave del conjunto de Tlayacapan son continuamente llevadas a cabo. No obstante, los daños del sismo del 19 de septiembre último fueron mayores y, como ya apuntamos, para toda la región. Además de Tlayacapan, son especialmente penosos los casos de Ocuituco, Tetela y Hueyapan, que presentan derrumbes de grandes áreas, o de elementos arquitectónicos principales. La arquitectura menor también se vio severamente perjudicada, pues son muchas las casas tradicionales de adobe que se agrietaron, incluso algunas se colapsaron, si bien es raro que se destruyan por completo. Esto último contribuirá, seguramente, a estigmatizar todavía más el rechazo moderno por este noble y ecológico tipo de construcción; un problema mayor al respecto es que las pocas construccio-

Figura 3. Iglesia parroquial de Ocuilan que data del siglo XVII, su fachada colapsó completamente en el sismo del 19 de septiembre de 2017, igualmente la casa del párroco sufrió fuertes daños. Fotografía: Leonardo Meraz

4



5

Figura 4 y 5. Casa moderna construida en adobe afectada por el sismo. Algunas casas, que no siguieron estrictamente las normas del adobe, fueron afectadas por el sismo con más probabilidad que aquellas que están construidas según esas normas. Este ejemplo muestra un muro que tuvo que ser reparado en casi su totalidad, si bien el resto de la estructura resistió adecuadamente. Fotografías: Leonardo Meraz

nes en adobe que se conservaban han sido mal mantenidas (condición forzosa para cualquier tipo de edificio) y peor aún reparadas.

A un mes de haberse producido el sismo del 19 de septiembre de 2017, la cuenta de fatalidades en nuestra zona de estudio sumó por lo menos ocho personas fallecidas, de las 74 reportadas en Morelos; sin duda son las pérdidas más sentidas. Tenemos la impresión que, como lo señalamos en nuestra investigación, los conjuntos monásticos serán intervenidos y reforzados, el hecho de que muchos de ellos pertenezcan a la Lista del Patrimonio Mundial ayudará en ello, aunque la labor no será inmediata

dada la magnitud de los daños. El ámbito urbano y natural que los rodea, de interés principal de este estudio, es el que seguirá cambiando con incierto futuro.

Por ello es importante que se respete y conserve dicho ámbito. Los sentimientos de pérdida o impotencia, y los recuerdos traumáticos se aliviarán paulatinamente. Esperamos de que en la reconstrucción de los sitios analizados, se conserve el valioso patrimonio urbano y arquitectónico que poseen, y que las poblaciones resurjan como aves fénix, mejor planeadas, y sean un atractivo escenario para la vida de sus habitantes y visitantes, como hasta ahora lo han sido.

