

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ANÁLISIS DE LOS DAÑOS OCASIONADOS POR LOS  
SISMOS DE 2017 EN LA RUTA DE LOS PRIMEROS  
MONASTERIOS DEL SIGLO XVI EN LAS LADERAS DEL  
POPOCATÉPETL CASO DE ESTUDIO: SAN GUILLERMO TOTOLAPAN,  
ESTADO DE MORELOS, MÉXICO.



Tesis que para obtener el título de Arquitecta presentan:

Laura Lorena Casariego Martínez  
Edna Sofía Rubio Juárez

Sinodales:

M. en Arq. Reynaldo Esperanza Castro  
M. en Urb. Jesús Enrique Salazar Valenzuela  
Arq. Fernando Rivas Ladrón de Guevara



Ciudad Universitaria, CDMX  
Julio 2020



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ANÁLISIS DE LOS DAÑOS OCASIONADOS  
POR LOS SISMOS DE 2017 EN LA RUTA DE  
LOS PRIMEROS MONASTERIOS DEL SIGLO  
XVI EN LAS LADERAS DEL POPOCATÉPETL

CASO DE ESTUDIO: SAN GUILLERMO TOTOLAPAN,  
ESTADO DE MORELOS, MÉXICO

Tesis que para obtener el título de Arquitecta presentan:

Laura Lorena Casariego Martínez  
Edna Sofía Rubio Juárez

Sinodales:



*Reynaldo Esperanza Castro*

M. en Arq. Reynaldo Esperanza Castro

*Jesús Enrique Salazar Valenzuela*

M. en Urb. Jesús Enrique Salazar Valenzuela

*Fernando Rivas Ladrón de Guevara*

Arq. Fernando Rivas Ladrón de Guevara



Ciudad Universitaria, CDMX, Julio 2020





“  
*El arte sin la ciencia nada es.*”

Jean Vignot, “Las discusiones del comité de construcción de la Catedral de Milan.” 1398 en *Ad Quadratum, Macody Lund.*

# ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	9
I. EL ORIGEN DE LOS PRIMEROS MONASTERIOS EN LAS LADERAS DEL VOLCÁN POPOCATÉPETL .....	13
1.1 ESTADO DE MORELOS .....	16
1.2 ESTADO DE PUEBLA.....	28
II. TOTOLAPAN EDIFICIO A TRAVÉS DEL TIEMPO .....	33
2.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS.....	34
2.2 LLEGADA A TOTOLAPAN .....	38
2.3 DESCRIPCIÓN BÁSICA.....	40
2.4 TRANSFORMACIONES A LO LARGO DEL TIEMPO .....	52
2.5 DECLARATORIAS COMO PATRIMONIO.....	57
III. DAÑOS OCASIONADOS POR LOS SISMOS DEL 7 Y 19 DE SEPTIEMBRE DE 2017.....	61
3.1 CARACTERÍSTICAS DE LOS SISMOS .....	62
3.2 SISMOS DEL 7 Y 19 DE SEPTIEMBRE .....	67

3.3 DAÑOS EN LA RUTA.....	70	
<b>IV. DAÑOS EN EL CONVENTO DE SAN GUILLERMO</b>		
<b>ABAD EN TOTOLAPAN.....</b>	<b>75</b>	
4.1 LEVANTAMIENTO .....	77	
4.2 NUBE DE PUNTOS Y FOTOGRAMETRÍA.....	89	
4.3 REGISTRO DE DAÑOS.....	104	
4.4 ANÁLISIS DE MATERIALES.....	112	
<b>V. RECONSTITUCIÓN DIGITAL .....</b>		<b>117</b>
5.1 ESTADO DE CONSERVACIÓN SIGLO XXI .....	119	
5.2 RECONSTITUCIÓN DIGITAL .....	120	
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>133</b>	
<b>APÉNDICE .....</b>	<b>137</b>	
<b>AGRADECIMIENTOS.....</b>	<b>171</b>	
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>177</b>	







# INTRODUCCIÓN

Fotografía 1. Recuerdos de el  
International Autum Heritage  
Workshop

Fotografías y edición: Laura Casariego,  
Sergio Samano (2018)

**E**n las laderas del volcán Popocatepetl se encuentran las joyas de la evangelización: la ruta de los primeros monasterios del siglo XVI, inscritos a la lista de patrimonio mundial en 1994. Son 14 inmuebles que fueron elegidos en la lista —11 en el Estado de Morelos y 3 en el Estado de Puebla— por representar un modelo arquitectónico único que influenció las construcciones eclesiásticas que les sucedieron en todo México. (UNESCO A, 1994)

Estos monasterios fueron prueba de la adaptación de las misiones franciscanas, dominicas, y agustinas que moldearon las ideas arquitectónicas europeas sobre cómo debía de ser un monasterio para poder evangelizar a los pueblos Mesoamericanos. La Ruta de los monasterios contempla los cambios que los evangelizadores adoptaron para mezclarse e imponerse en culturas totalmente diferentes a las que ellos conocían. Entre ellos, su fe los guio para igualar imágenes, relatos y combinar creencias para que la población se dejara llevar por la iglesia cristiana.

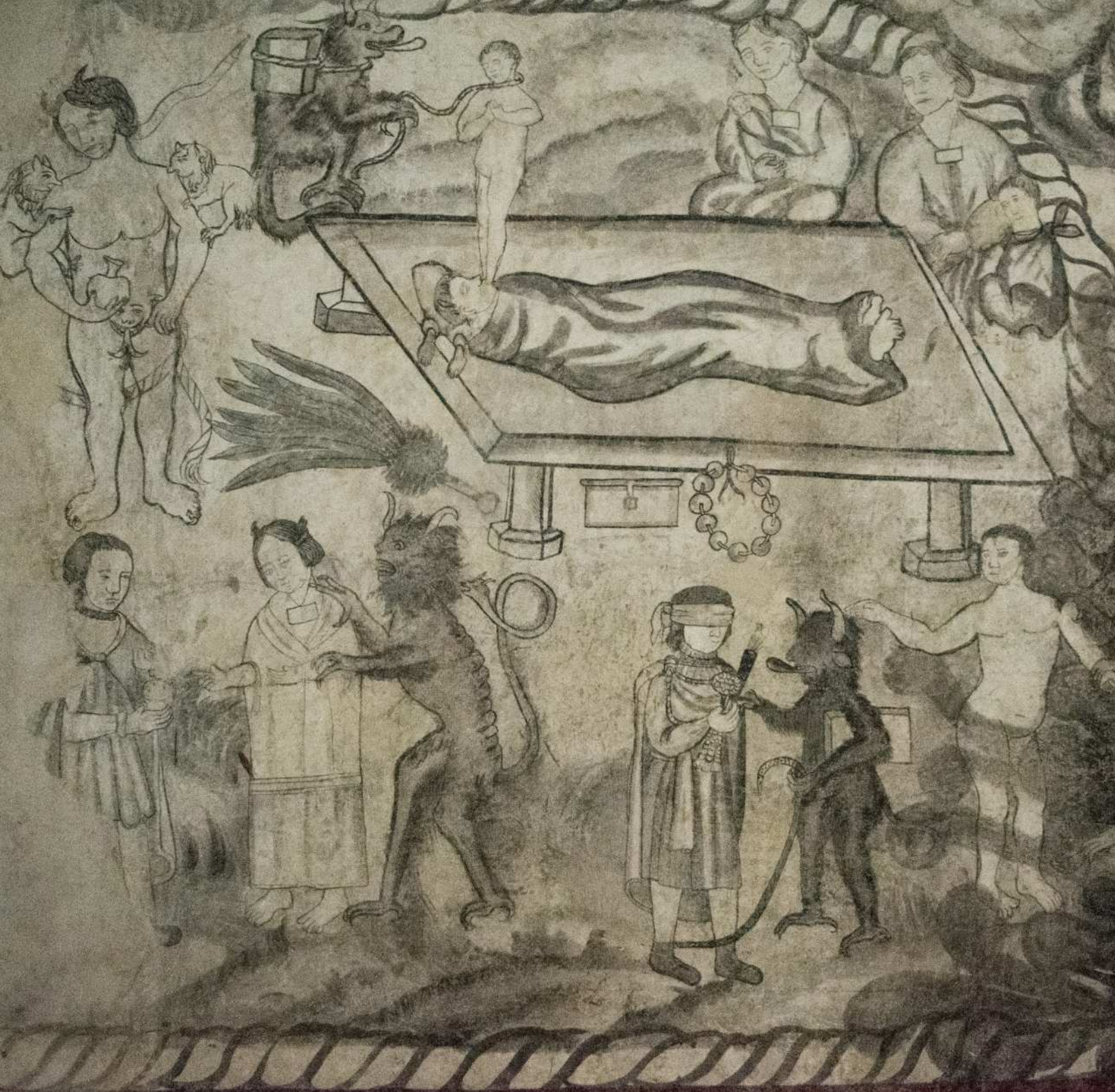
El trabajo aquí presentado surgió del interés nacional e internacional de restaurar nuestro patrimonio histórico a raíz del International Autumn Heritage Workshop, llevado a cabo un año después de los sismos. En él se hizo un diagnóstico general del estado de la Ruta de los monasterios para su documentación y posterior restauración. Sin embargo, los datos obtenidos necesitaban sustentarse en el comportamiento histórico del edificio.

Por ello nos dimos a la tarea de recorrer la información existente sobre la Ruta, y en específico sobre el Ex Convento de San Guillermo Abad en Totolapan Morelos, con el propósito de entender si el comportamiento producto del sismo es usual debido a sus características constructivas o a las transformaciones que ha tenido a lo largo del tiempo, mismas que han sido efectuadas para permitir

su habitabilidad, dejando de lado la necesidad de conservar el inmueble, así como a las autoridades responsables de su preservación.

Sin duda los sismos que vivimos en el centro de México en 2017 fueron eventos desafortunados, pero impredecibles. Ellos son la principal causa de los daños que aún se pueden observar en la ruta de los primeros monasterios del siglo XVI, sin embargo, quedan vivas diversas interrogantes: ¿podríamos haber prevenido la magnitud del daño dándoles más cuidados o el nivel de daño también fue provocado por los cambios que recibió a lo largo de cinco siglos?.









# I. EL ORIGEN DE LOS PRIMEROS MONASTERIOS EN LAS LADERAS DEL VOLCÁN POPOCATÉPETL

Fotografía 2. Pintura mural del  
Exconvento de Tetela del Volcán  
Fotografía: Laura Casariego, (2018)

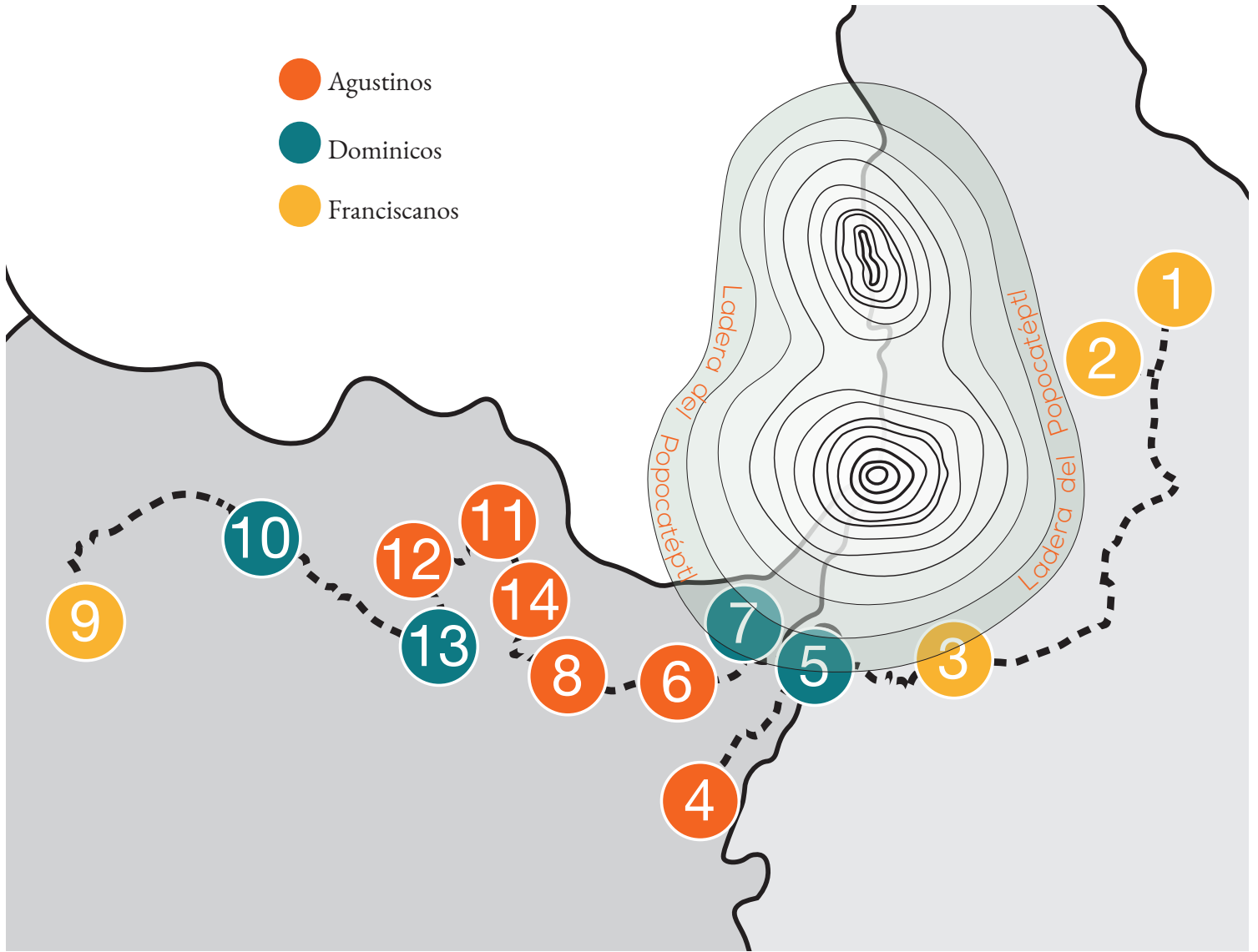
Junto con la conquista ejecutada por Hernán Cortés fue realizada una conquista espiritual. En consecuencia, las primeras órdenes en llegar al nuevo mundo fueron los franciscanos en 1524 quienes se asentaron en Cuernavaca, hecho que menciona Norma Angélica Juárez Solano en su artículo Patrimonio material de la humanidad: ruta de los conventos...Espacios para la cultura, la recreación y la vida (2017), posteriormente llegarían los dominicos en 1526 y los agustinos en 1533. Junto con la llegada las primeras ordenes surgieron los 14 primeros monasterios en las laderas del Popocatepetl

— 11 en el estado de Morelos y 3 en el de Puebla— los cuales fueron reconocidos como patrimonio mundial por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura en diciembre de 1994. La razón es que representan el modelo arquitectónico de su época: acompañados por una capilla abierta— o capilla de indios— y un huerto. Siguiendo la ruta, los monasterios son:

	UBICACIÓN	ADVOCACIÓN	FUNDACIÓN
<b>PUEBLA</b>			
1.	Huejotzingo	San Miguel Arcángel	1570
2.	Calpan	San Francisco de Asís	1548
3.	Tochimilco	La Asunción de Nuestra Señora	1530
<b>MORELOS</b>			
4.	Zacualpan de Amilpas	La Inmaculada Concepción	1535
5.	Hueyapan	Santo Domingo de Guzmán	1539
6.	Ocuituco	Santiago Apóstol	1533
7.	Tetela del Volcán	San Juan Bautista	1580
8.	Yecapixtla	San Juan Bautista	1535
9.	Cuernavaca	La Asunción	1529
10.	Tepoztlán	La Natividad	1560
11.	Totolapan	San Guillermo Abad	1545
12.	Tlayacapan	San Juan Bautista	1554
13.	Oaxtepec	Santo Domingo de Guzmán	1535
14.	Atlatlahucan	San Mateo Apóstol	1560

Tabla 1. Ruta de los primeros monasterios del S XVI, ubicación y orden

Ilustración 1. Ruta de los primeros monasterios del S XVI, ubicación y orden





## I.I ESTADO DE MORELOS

### CUERNAVACA

La orden franciscana llegó a Cuernavaca en 1525, pero no fue hasta el 2 de enero de 1529 que fundaron el convento de la Asunción Cuernavaca como indica Rafael Gutiérrez Yáñez en su libro *Conventos coloniales de Morelos* (1994) quien además resalta la ubicación estratégica elegida por los franciscanos misma que facilitó el hospedaje a otros frailes que iban camino a las filipinas. La fecha de término de este convento es vaga, sin embargo, en la portada lateral del templo muestra el año 1552 mismo que Alfonso Toussaint señala como de posible término en su libro *Conventos en Morelos* (2003).

Es importante mencionar que este convento ya no representa la idea original de los franciscanos, como la mayoría en la ruta, ha sido extensamente modificado a lo largo del tiempo ya sean intervenciones estéticas o como respuesta a sismos. Un ejemplo de ambas lo menciona Rafael Gutiérrez Yáñez (1994) quien narra el caso de la intervención realizada por el párroco Vicente Salinas a una torre que había sido agregada en el S XVII la cual resultó dañada en su remate por el sismo del 19 de julio de 1882.

Uno de los grandes cambios en este convento es apuntado por Alfonso Toussaint (2003), quien indica que las capillas actuales no son las originales, así como el atrio, igualmente señala que primero fue construida la capilla abierta y después el templo cerrado. Esto delata las prioridades de las ordenes y la importancia de la evangelización.

Todos los monasterios en la ruta tienen una característica que los distingue de los demás, en este caso Juan B. Artigas (2012) aclara que en el convento de la Asunción lo que fácilmente se puede confundir con un crucero en realidad son un par de pequeños coros uno frente a otro.



Fotografía 3. Capilla abierta Cuernavaca

[Foto: Benjamín Arredondo].  
(Cuernavaca. 2016) Recuperado de:  
<https://cutt.ly/7rVFODw>



Fotografía 4. Portada del templo Cuernavaca

[Foto: Jorge Pedro Uribe Llamas].  
(Cuernavaca. 2016) Recuperado de:  
<https://cutt.ly/NrVFFTJ>

## TEPOZTLÁN

El convento de la Natividad en Tepoztlán fue fundado por los dominicos, al igual que el de Cuernavaca se construyó en dos etapas, Juan B. Artigas en su artículo Los primeros monasterios del siglo XVI en las laderas del Popocatepetl (2012) apunta que primero fue construido el atrio, las capillas posas y la capilla abierta, en una segunda etapa se edificó el templo, así como el resto del convento.

Los trabajos de construcción se realizaron de 1560 a 1570, Alfonso Toussaint (2003) resalta el emplazamiento del claustro, girado al norte, congruente con los vientos dominantes. En este caso el convento de la Natividad se destaca no solo por adaptarse al sitio, cuenta además con un mirador. Se distingue también por sus reminiscencias medievales, presentes como nervaduras en el templo y el trabajo escultórico en su portada.

Fotografía 5. Interior del Claustro bajo, pintura mural Tepoztlán  
[Foto: Anónimo].(Tepoztlán) Recuperado de: <https://cutt.ly/erVF2qu>





## TOTOLAPAN

El convento de San Guillermo Abad fue fundado por los frailes agustinos en 1534, bajo la dirección de fray Jorge de Ávila (Toussaint, 2003). Fue el segundo recinto fundado por los agustinos después de Ocuituco, sin embargo, este se empleó como matriz de la orden (Artigas, 2012).

En el convento de San Guillermo Abad existen restos de un paso procesional, con una cuarta capilla aun de pie, la tercera en espera de reconstrucción y el resto completamente ausentes en el sitio. En la fachada se pueden observar un par de torres, del reloj y campanario, ambas agregadas posteriormente, en el caso de la torre campanario Alfonso Toussaint (2003) apunta que fue agregada en el S XVIII. En el interior se puede apreciar la pintura mural, única de la ruta elaborada al templo, dañada en algunas habitaciones por la instalación eléctrica e incluso por la incrustación de mobiliario en los muros.

El templo está cubierto por una bóveda de cañón y una cúpula rebajada, Juan B. Artigas (2012) se refiere a esta bóveda como un agregado más, ya que su sistema constructivo con lunetos separados por arcos fajones es posterior al S XVI. Este monasterio se diferencia de los otros en su fachada revestida por un esgrafiado y una ventana coral circular que a plena vista sugiere la ausencia de un rosetón similar al presente en el convento de Yecapixtla, sin embargo, no hay evidencia de su existencia.



Fotografía 6. Portada del templo de San Guillermo  
[Cxcviii-41]. (Morelos) archivo fotográfico cnmh u- 74

## ATLATLAUHCAN

El convento agustino de Atlatlahcan está dedicado a San Mateo, Alfonso Toussaint (2003) ubica su construcción entre 1570 finalizando en 1580, de igualmente destaca el almenado presente en todo el conjunto, sin embargo, George Kubler en su libro *Arquitectura mexicana del Siglo XVI* (1982) lo distingue por su doble camino procesional, dividido por un murete y cuyas capillas posas obligan a hacer la procesión en sentido contrario.

Gutiérrez Yáñez en su libro *Conventos coloniales de Morelos* (1994) detalla el claustro del convento y su pintura mural la cual simula alfarjes sobre la cenefa pintada en el arranque de los arcos de medio punto, también sobre el claustro. La cubierta del primer nivel del claustro es de cañón corrido, contrario a la del segundo nivel que es completamente horizontal.

## TLAYACAPAN

Fundado por frailes agustinos en 1554 y terminado en 1572, el convento de San Juan Bautista destaca por sus proporciones y su doble altura al interior del templo, luce una espadaña de cinco vanos que remata la portada, Alfonso Toussaint (2003) hace énfasis en la solución hidráulica ya que todas las bajadas de agua pluvial se conducen a depósitos ubicados en el costado norte del convento para posteriormente ser filtradas y utilizadas, sistema que funciona hasta la actualidad. Debido a las características arquitectónicas y a la presencia de pintura mural en la capilla abierta, Juan B. Artigas (2012) la clasifica como anterior al templo y a la portería.



Fotografía 7. Vista general del Ex convento en Atlatlahucan  
[Foto: Secretaria de Cultura].(Atlatlahucan.2019) Recuperado de: <https://cutt.ly/jrVGox6>

Fotografía 8. Portada del Templo de San Juan Bautista Tlayacapan  
[Foto: Anónimo].(Tlayacapan) Recuperado de: <https://cutt.ly/2rVF2Kx>



## OAXTEPEC

Todos los conventos fueron fundados estratégicamente, el convento de Santo Domingo no fue la excepción sin embargo Gutiérrez Yáñez (1994) agrega que antes de que la se fundara Oaxtepec en 1528 se creía que era una región de brujas y sacerdotes.

La historia de esta construcción incluye cambios en su configuración y uso, como es el caso de la aparición del atrio, el cual no era parte original del conjunto y se añadió con motivos de protección. En cuanto a cambios de uso, se convirtió en una escuela normal, así como en un centro vacacional para alumnos de escuelas secundarias provenientes de la ahora Ciudad de México. Alfonso Toussaint (2003) sugiere que la orden franciscana elaboró la traza del inmueble debido a reminiscencias en su diseño y posteriormente los dominicos lo construirían en 1535, su segundo fuera de la capital.



Fotografía 9. Claustro del convento

[Foto: Wilhelm Karl Schepers Schaefer].(Oaxtepec.2016) Recuperado de: <https://cutt.ly/NrVG11E>



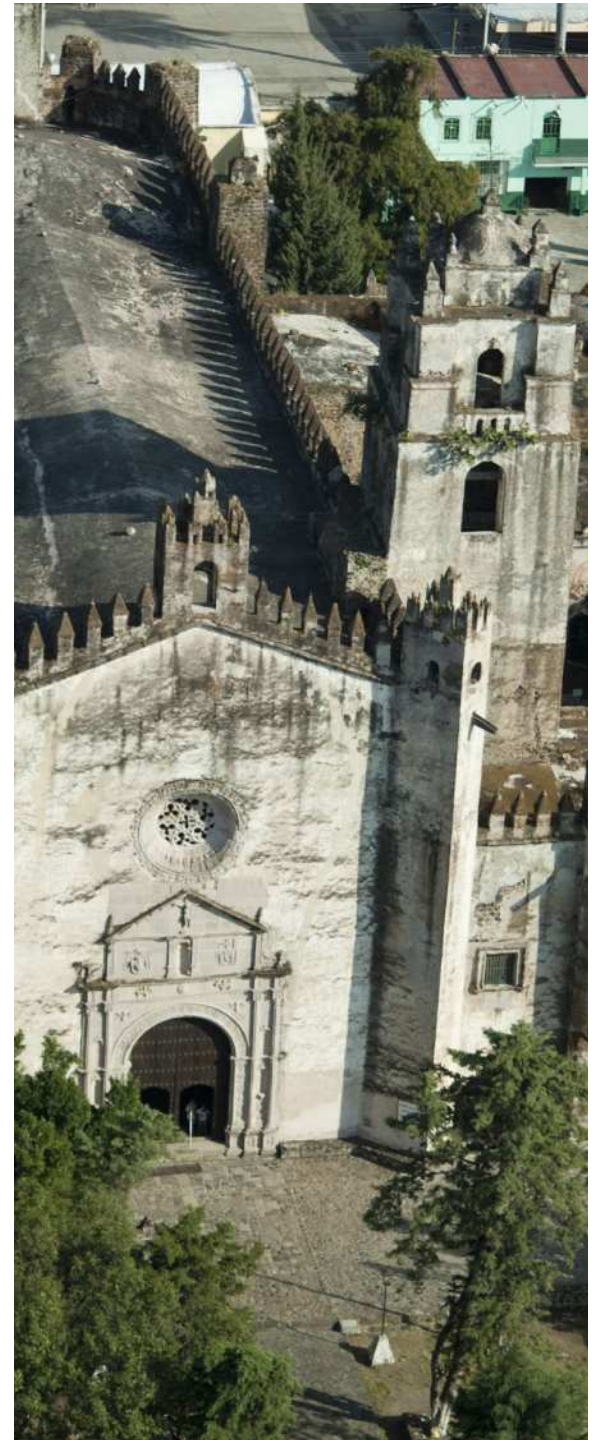


Fotografía 10. Templo de Oaxtepec  
[Foto: Anónimo].(Oaxtepec) Recuperado de: <https://cutt.ly/DrVGh1N>

## YECAPIXTLA

Este convento agustino dedicado a San Juan Bautista destaca por ser el único dentro de la ruta con un rosetón delatando su influencia gótica, cabe mencionar que toda la barda atrial y gran parte del templo están almenados Alfonso Toussaint (2003) resalta la calidad en la manufactura de cantería, así como el emplazamiento que además de asentarse sobre un basamento prehispánico se adapta al terreno. El mismo autor menciona que al sur del monasterio se encontraron restos de un basamento prehispánico durante la limpieza de los sótanos en 1969.

El convento se comenzó a construir en 1535 concluido después por Fray Jorge de Ávila alrededor de 1540. Se tiene la sospecha de que fue comenzado por los primeros evangelizadores que llegaron a Yecapixtla y posteriormente cedido a los agustinos para el término de la construcción.

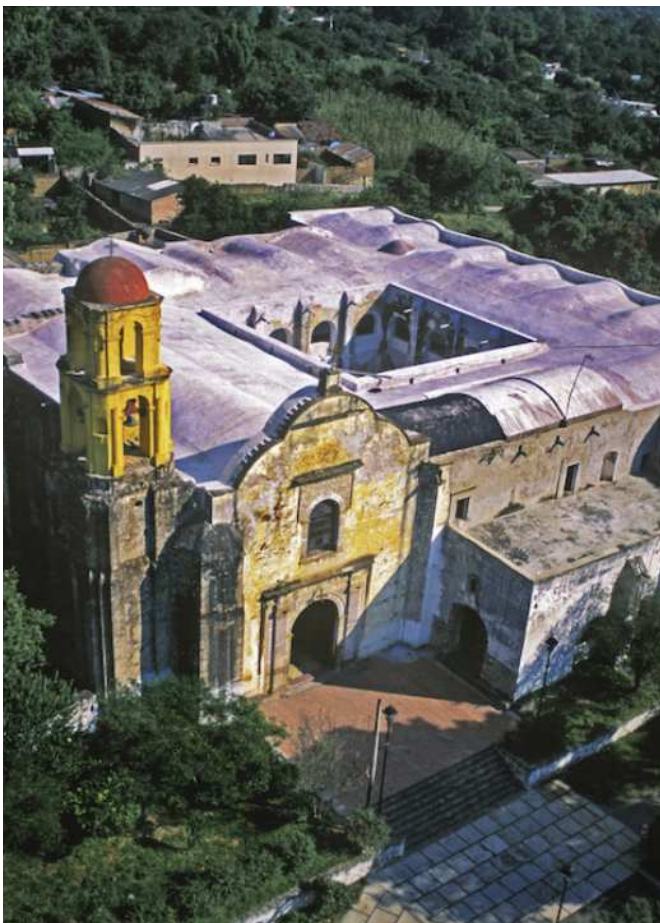


Fotografía 11. Portada Yecapixtla

[Foto: Adalberto Ríos Szalay].(Yecapixtla.2018)

Recuperado de: <https://cutt.ly/PrVGYxo>





## OCUITUCO

El convento de Santiago Apóstol en Ocuiluco fue edificado desde 1533 hasta 1541, Francisco Pérez Anguiano (1982) comenta que fue el primero construido por agustinos en el continente, menciona faltantes en el conjunto como son las capillas posas y gran parte de la cruz atrial, de igual manera resalta la existencia de una fuente con leones labrada en piedra como una reinterpretación de la ubicada en la Alhambra. Alfonso Toussaint (2003) habla también de la fuente de los leones, se refiere a ella como la más antigua construida por Agustinos y localiza una réplica de esta en el convento de la Asunción en Cuernavaca.

Referente al conjunto conventual indica algunos de los cambios, tal es el caso de la torre campanario que ha sido constantemente intervenida y modificó la apariencia original del convento, documenta la aparición del atrio y de una capilla anexa que anteriormente funcionaba como pórtico.



Fotografía 12. Vista área del Templo y Convento  
[Foto: Obed Campos Castañeda Y Gerardo Gama Hernández].  
(Ocuiluco.2019) Recuperado de: <https://cutt.ly/OrVG5TH>

Fotografía 13. Fuente al interior del claustro  
[Foto: Anónimo].(Ocuiluco.2019) Recuperado de: <https://cutt.ly/0rVHwuz>

## TETELA DEL VOLCÁN

Los conventos de la ruta cuentan con pintura mural en su interior, se habló ya de la diferencia en Totolapan, sin embargo, solo en Tetela del Volcán es poli cromática. Alfonso Toussaint (2003) fecha el término de la construcción del convento dominico de San Juan Bautista entre 1580 y 1581 por Fray Juan de la Cruz, en la sacristía del templo observa un artesonado de madera sirviendo de plafón como en otros casos, el convento de San Juan Bautista ha tenido que sobreponerse a invasiones y abandonos. El mismo autor menciona que el huerto ha desaparecido por completo y al igual que en Ocuituco, el acceso al atrio es más alto que el nivel de la calle (2003).

## HUEYAPAN

El convento Dominico de Santo Domingo no llego a terminarse y es claramente más sencillo de la ruta. Alfonso Toussaint (2003) indica que el inmueble dedicado a Santo Domingo fue fundado probablemente en 1539 sin embargo, la construcción se elaboró hasta la década de los 60's. describe el claustro de solo un nivel, sus muros son de adobe y sus techos son de teja, menciona que se le añadió una cúpula en el S. XVI, así como la existencia de un impresionante nicho, tallado en una sola pieza en la sacristía.

## ZACUALPAN DE AMILPAS

El templo de La Inmaculada Concepción fue fundado por agustinos en 1535 y terminado en 1567 al respecto habla Norma Angélica Juárez Salomo (2017) en su artículo Patrimonio material de la humanidad: ruta de los conventos... Espacios para la cultura, la recreación y la vida menciona además que fue construido sobre un basamento prehispánico, provocando que el templo parezca más alto por fuera que por dentro, adosada al templo se encuentra la capilla del rosario coronada por una cúpula octogonal. Valentín López González (1998) en su libro Morelos: historia de su integración política y territorial, 1200-1977 habla de una mala intervención en el S XIX que dañó irreparablemente la pintura mural del claustro bajo de este convento.

Fotografía 14. Templo de Tetela del Volcán después del sismo  
Fotografías: Laura Casariego (Tetela del volcán. 2019)

Fotografía 15. Ex convento de Hueyapan  
[Foto: Cronopio].(Hueyapan.2012) Recuperado de: <https://cutt.ly/UrVHsDw>

Fotografía 16. Portada del templo de la inmaculada concepción  
[Foto: Mauricio Marat/INAH].(Zacualpan.2018) Recuperado de: <https://cutt.ly/YrVHjkG>





## I.2 ESTADO DE PUEBLA

### TOCHIMILCO

El ex convento franciscano de la Asunción de Nuestra Señora en Tochimilco fue construido por Fray Diego de Olearte en dos etapas, la primera de 1530 a 1540 y la segunda de 1590 a 1600, así lo comunica el servicio de prensa de la UNESCO (UNESCO C, 2018).

Además de las constantes arquitectónicas que caracterizan a los conventos del siglo XVI— un gran atrio, con su barda atrial almenada, un claustro, templo de únicamente una nave, y una capilla abierta— Tochimilco es característico por la existencia de un sistema hidráulico compuesto por un aljibe, una caja de agua, un acueducto y una fuente que, aunque ya no cumplen su función original de almacenar agua potable y surtir la huerta, han quedado como una ventana histórica, así lo comenta Luis Fernando Toral Echegaray (2013) agregó que la torre campanario y la espadaña pertenecen a una época posterior.



Fotografía 17. Portada del templo de Tochimilco  
[Foto Dinorah Nava]. (Tochimilco.2015) Recuperado de: <https://cutt.ly/CrVHmOt>



## CALPAN

Calpan viene del náhuatl y quiere decir sobre el caserío, Rafael Granados García (1933) escribe que la zona fue evangelizada por los franciscanos que se establecieron en Huejotzingo a fines de 1524 e inicios de 1525 resalta que lo más sobresaliente del convento dedicado a San Andrés son sus cuatro capillas posas que además de ocuparse como estaciones para las procesiones se utilizaban como lugares para adoctrinar a la población, la primera estación está dedicada a la Asunción, la segunda a San Miguel, la siguiente a San Juan Evangelista y la última a San Francisco. Todas ellas de manufactura indígena muy elaboradas sobre todo la de la Asunción.

Aunque existen variantes en la información referente a la fundación del convento, algunos expertos en la materia, han coincidido en con Gloria Espinosa Spínola (1999) quien apunta 1548 como año de fundación, para 1585 el establecimiento había sido terminado en su totalidad, de igual manera da importancia a la capilla abierta, de planta rectangular y cubierta por una bóveda de arista, se abre al atrio—también de planta rectangular— a través de un único arco de medio punto que sobresale al resto por sus dimensiones.



Fotografía 18. Portada del templo de Calpan  
[Foto: Jazmin Adriana Perez Lorenzo]. (Calpan.2018) Recuperado de: <https://cutt.ly/krVHYNv>

## HUEJOTZINGO

El convento de San Miguel en Puebla fue uno de los cuatro primeros que se edificaron después de la llegada de los franciscanos Margarita Piña Loredó y Cecilia Vázquez Aumada (2000) manifiestan que la primera fundación del pueblo ya tenía un pequeño convento y templo a cielo abierto -del cual ya no quedan evidencias arqueológicas- sin embargo, este se reubicó más cerca de las faldas del volcán alrededor de 1529 terminado en 1570 por Toribio de Alcaraz.

El actual templo tiene un almenado que recuerda al de la mezquita de Córdoba, en la pared sur hay una pequeña torre de construcción posterior que presenta grabados que asemejan vírgulas de la palabra, una representación prehispánica y está cubierto por una bóveda nervada. Lo que distingue a este convento son sus capillas posas según sus advocaciones son: de San Juan Bautista, Santiago Mayor, de la Virgen de la Asunción y la última dedicada a San Pedro y San Pablo, de ellas se inspiraron las construidas en Calpan.







Fotografía 20. Portada del templo de San Miguel en Huejotzingo  
[Foto: Anónimo]. (Huejotzingo.2018) Recuperado de: <https://cutt.ly/LrVHKEw>







## II. TOTOLAPAN EDIFICIO A TRAVÉS DEL TIEMPO

Fotografía 21. Fachada del Ex  
convento de San Guillermo  
Totolapan

Fotografía: Laura Casariego, (2019)



## 2.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

La orden de los agustinos arribó como tercera a la Nueva España en 1533. Con 300 años de historia en Europa, fue fundada en 1256, animada por Alejandro IV con el sustento de depender de las limosnas, por esto se les llamaron Órdenes “Mendicantes”. Llegaron al Nuevo Mundo con la misma filosofía, en suma con las nuevas ideas y reformas que se estaban asentando en Europa. Los tratados utópicos de Tomas Moro, inspiraron a los frailes a crear la Ciudad de Dios en el nuevo terreno que se les presentaba. Era un lienzo en blanco para empezar de cero la Nueva Jerusalén, planteando este concepto pictóricamente en algunos de los conjuntos o conventos que erigieron en este nuevo territorio. El autor Moreno Negrete (2006) plantea que las construcciones realizadas por los frailes fueron más que solo Monasterios, estos fueron adoptados por la comunidad, convirtiéndolos en símbolos, o núcleos de futuras ciudades.

Con esta nueva construcción de la ciudad, tenían dos principales conceptos fundamentales: el civil y el religioso. Ordenando la ciudad, en diferentes estratos, inculcaron oficios a los indígenas que quedaban lejos del centro, donde se emplazarían los españoles y por lo tanto la plaza pública con la futura catedral.

Tiempo después de la conquista terrenal, la que incluyó fuerza, violencia y una serie de atropellos hacia las poblaciones originarias de Mesoamérica dirigida por Hernán Cortes, en 1519 fueron requeridos los servicios de los frailes evangelizadores para la conquista también espiritual, así como para incorporarlos al sistema de impuestos de los españoles como lo menciona Alfonso Toussaint (2003). Con esto llegaron las ordenes mendicantes: en 1524 la Orden de San Francisco; en 1526 los dominicos; y en 1533 los agustinos.

Más tarde, no bastó solo con la presencia de Fray Juan de Zumárraga el primer Obispo de México, que no encontraba la paz ni el orden ante el desastre humano que yacía bajo su cargo eclesiástico. Por ello, llega para una segunda audiencia Don Vasco de Quiroga, que logró un “temporal ambiente de organización y justicia” (Negrete, 2006, pág. 18).

Este personaje, influenciado por la utopía de Tomás Moro, creó lo que estaba a su alcance como oidor: fundó hospitales, iglesias y bajo su cargo, dedicó todo lo que tuvo a su alcance para ver prosperar en la cultura de los valores tradicionales a lo que se había encontrado. Así fue como bajo su cargo, las órdenes establecieron con un orden determinado los monasterios y conventos para poder inculcar la religión en los pueblos.

Bajo las direcciones de Don Vasco de Quiroga, los agustinos se establecieron principalmente en el área que hoy ocupa el estado de Morelos, debido a que las órdenes hermanas ya se habían establecido en las zonas con mayor población. Con trece conventos agustinos, siete franciscanos y ocho dominicos, es el único estado con asentamientos de las tres órdenes en el siglo XVI. En esta zona es específico, que se une con la de hoy Puebla, Hidalgo y el Estado de México, por ser llamados los conjuntos fortaleza, “por emplear elementos defensivos usados en el medievo en el viejo continente” (Negrete, 2006, pág. 16).

Desde el más modesto hasta los de mayor escala, este estilo de construir tenía rasgos de elementos de defensa, pareciendo en algunos casos construcciones feudales, que, a pesar de su imagen, no servían de protección como tal. Aunque sí lograron impactar simbólicamente en las sociedades indígenas que los visitaban, influyendo respeto y alejando las ideas de rechazo por miedo.

Estas construcciones también sirvieron como centros culturales. En ellos se exploraban las artes y se inculcaban diferentes técnicas de pintura o escultura. También se



Fotografía 22. Claustro del templo de  
San Guillermo  
[Cxcviii-41]. (Morelos) archivo fotográfico cnmh



Fotografía 23. Torre campanario del templo de San Guillermo [Cxcviii-41]. (Morelos) archivo fotográfico cnmh

promovía la danza y la música, así como el desarrollo de distintos oficios que las comunidades recibieron con maestría y perfección. Esto convino de muchas maneras, se puede resaltar que hubo una interacción entre los frailes y las comunidades, que fueron congregadas como explicaría Juan B. Artigas (1999) “en reducción a poblaciones por medio de la creación de localidades en las cuáles se congregaron los indígenas de los alrededores”. Dónde se creaba un centro de población para juntar diferentes familias que vivían dispersas en el territorio. Esto aparte de servir para adoctrinar, funcionó para implantar reglas y más específico empezar a inculcar la vida cívica.

Cabe aclarar que, las condiciones básicas de las construcciones que los frailes fundaron se iban adaptando a las necesidades progresivamente, no dejando de lado que la evangelización era la justificación de los españoles en América para la exportación de los recursos que existían en este territorio para el enriquecimiento de Europa.

Aun así, las órdenes crearon lazos con las poblaciones que habían resultado “vencedoras” junto con los españoles (recordemos los aliados que ayudaron a Cortés para su propio beneficio). Esto quiere decir

que se produjo como lo llamaría el autor ya nombrado encuentro (Artigas J. B., 1999), generando como producto nuevas tradiciones y veneraciones que propiciaran la unión de cosmovisiones. Así los nativos adoptaron sigilosamente estas creencias, las diferentes razones, por miedo o por verdadera veneración a los nuevos ritos, creando a su vez una reciente sociedad. Fomentado claro por los métodos de los frailes o clero secular, con diferentes representaciones, alusiones y comparaciones entre las cosmovisiones.

Esto dejó de lado relativamente las ideas de erradicación total de alguno de los grupos confrontados. Aunque después el resultado de las ordenes mendicantes de la utopía estuvo lejos de ser alcanzado, sirvió para que los indígenas aceptaran las estructuras sociales y económicas, lo que resultó como lo expresa Roberto Meli (2011), como un objetivo cumplido para la Corona.

Las fundaciones de los conventos y monasterios se especificaban dependiendo del uso futuro que se le daría, en suma a la ubicación geográfica, a la congregación y a la magnitud de la población de pueblos cercanos. Ello sin dejar de lado la idea que estuvo presente en alcanzar una ruta para servir al principio a los misioneros que llegaron paulatinamente: un lugar de descanso intermedio, como posadas. Otro principio fue el de eje rector, que garantizaba la concepción de control ante los pueblos de las órdenes mendicantes. Y finalmente la caracterización fue el usuario al que se definían estas construcciones. Alfonso Toussaint (2003) interpreta que las acciones de evangelización que fueron para los indígenas o nativos estaban especificadas para el pueblo, a esto lo llama “convento”, ya que estaba abierto y dirigido a la comunidad. Los “monasterios” en cambio, eran para el estudio y la espiritualidad de los frailes, más apartados de las comunidades, cerrados y alejados del público en general.

Otra acotación por la que se vieron regidos fue el origen del público. Los templos de los centros sociales españoles estaban conformados espacialmente de una manera diferente más apegada al modelo europeo, que ya tenía acostumbrados los rituales y normalizada la religión. Los que sirvieron para evangelizar, como lo recalca Meli (2011), y eran para los pueblos originarios del territorio se tuvieron que adaptar morfológicamente, respondiendo a las maneras de pensar originarias y cambiando junto con la sociedad que iba asimilando las nuevas maneras de concebir el mundo. Actualmente, se ven desproporcionadas las edificaciones, ya que las poblaciones disminuyeron significativamente por el agotamiento de los recursos constructivos, el desplazo a otras comunidades o la construcción de otras pequeñas capillas que respondían a un lugar más cercano.

## 2.2 LLEGADA A TOTOLAPAN

En 1533, fueron enviados Jerónimo de San Esteban y Jorge de Ávila. Para llegar a la Sierra de Tepoztlán atravesando por la Cuenca de México y la Sierra del Ajusco, llegando al norte de Tierra Caliente ya en Morelos según Tello y Gallegos (2001). Así pues, trazaron la ruta para ir fundando sus nuevas casas que consolidarían a mediados del siglo XVI, pasando por Totolapan, Ocuituco hasta llegar a Guerrero, enlazándolas con la cabecera de la Ciudad de México. Esta sería la primera de las tres rutas, como lo propone Juan B. Artigas (1999), que trazarían cruzando el territorio de la Nueva España llegando a la Sierra Alta de Hidalgo y el antiguo Reino de Michoacán. Al principio los agustinos llegaron a Ocuituco, ya que no tenían permiso para establecerse en Totolapan. En este municipio tuvieron problemas ya que los indígenas se habían presentado ante fray Juan de Zumarraga a denunciar los maltratos de los agustinos en la construcción de la iglesia. Por esta razón se asentaron de mejor manera en Totolapan, haciéndola cabecera de provincia.

Debido a los abusos que habían cometido con los indígenas, aunado a la construcción primera del convento en vez del templo, el Obispo de la Nueva España Fray Juan de Zumárraga, les retira la administración de ese lugar, con esto regresaron a Totolapan donde fundarían el convento de San Guillermo cerca del año 1545 como lo fecha Kubler (1992). Totolapan entonces fungía como cabecera principal del territorio, incluyendo pueblos aledaños: Yecapixtla, Jantetelco, Jonacatepec, Tlalnahua, Tlayacapan y Atlatlauhcan.

El convento de San Guillermo Totolapan a pesar de ser un convento agustino no cumple con la suntuosidad que los representa. No es considerado un edificio grandioso; es sencillo y masivo, como muchos otros de su época. En él destaca la pintura mural conservada en el corredor del claustro bajo, trabajada con la técnica del esgrafiado, como se ve en los guardapolvos de fina factura.

La construcción del establecimiento de Totolapan continuó hasta fines del siglo XVI. En 1541, como parte de la historia del convento, cuenta una leyenda que habla sobre el origen de la escultura de Jesús crucificado que era venerado en Totolapan. Esta fue recibida por fray Antonio de Roa de un indio que llegó al templo con la escultura. El padre dejado llevar por la emoción la fue a colocar al sitio que le tenía



destinado. Pero cuando salió a agradecer, no lo pudo encontrar. El hecho fue tomado como un milagro y la efigie fue venerada en el municipio hasta que en 1583 fue trasladada al convento mayor de México, como es narrado por Tello y Gallegos (2001).

Es posible que los Agustinos fundaran el convento de Totolapan en 1534, ya que para el año siguiente, fray Jorge de Ávila ya residía ahí, ya que por mandato fray Juan de San Román los pueblos cercanos -Yecapixtla, Jantetelco, Jonacatepec, Tlalnahuá, Tlayacapan y Atlatlauhcan- serían atendidos desde ahí.



Fotografía 24. Portada del templo. Fuente: <https://bit.ly/39VU58m>

## 2.3 DESCRIPCIÓN BÁSICA

El Ex convento de San Guillermo Abad en Totolapan, ubicado en el estado de Morelos, está ligado con la historia de otro convento cercano, Ocuituco. Debido a que fueron desplazados de este lugar en 1536, se trasladaron a Totolapan convirtiéndolo en la cabecera, donde tomarían el control de los pueblos cercanos. Esto los hizo desalojar el convento en construcción cuando apenas habían acabado el monasterio, sin empezar el templo. Así que cuando llegaron a Totolapan las maneras de construir seguían siendo muy básicas, acabando con un monasterio de apariencia primitiva.

El primero en ser terminado por los agustinos tiene proporciones muy modestas, a comparación los de los que vendrían después y del que dejaron inconcluso. Podría ser por la población presente, aunque como nueva cabecera era de esperarse que tuviera dimensiones más monumentales. También otra razón puede ser el tiempo, ya lo habían perdido en Ocuituco y la prisa por comenzar a evangelizar apremiaba. En suma, la corona les había quitado el disfrute del diezmo debido a los atropellos con la población de Ocuituco, tuvieron menos recursos para lograr edificar Totolapan.

Primeramente, describiremos la espacialidad y los rasgos característicos del Ex convento del caso de



estudio antes de los sismos del 7 y 19 de septiembre, que alteraron su fisionomía tal como se encontraba. Mencionaremos también las etapas constructivas en las que fueron erigidas según Laura Lara en su obra *Análisis de las Etapas Constructivas del Convento de San Guillermo del Siglo XVI en Totolapan, Morelos* (2006). Más adelante, se ahondará en los cambios registrados que este templo sufrió a lo largo del tiempo con el propósito de analizar lo que esto puede haberle provocado la originalidad de la edificación.

#### ATRIO: (PRIMERA ETAPA CONSTRUCTIVA)

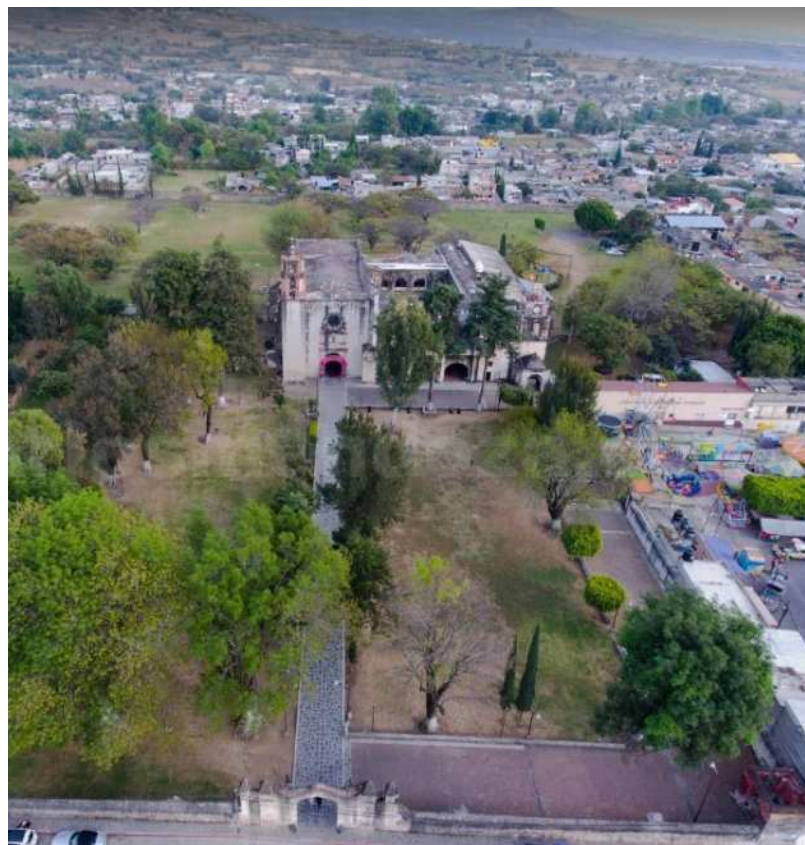
El atrio de forma cuadrangular es bien delimitado por una barda atrial, que se conserva por partes, ya que otras han sido reconstruidas, contiene además construcciones que se adosaron al muro. Los accesos dan directamente a el, uno que llega directamente a la fachada principal sobre la calle Emiliano Zapata, y otro localizado en el lado sur con un desnivel de 1.50 m sobre la plaza principal.

El camino procesional, del que solo se puede observar la parte sur y el andador central, había estado rematado en sus cuatro esquinas por cuatro capillas posas de las que hoy en día solo queda en pie la sur-este que esta adosada a la portería; hasta el año 2006 todavía estaba en pie una reconstrucción en tabique de la capilla sur-oeste. De las capillas faltantes solo quedan vestigios de lo que fueron los muros, la cimentación y restos de los aplanados.



Fotografía 25. Vista panorámica del atrio 2017 Fuente: <https://bit.ly/2R9Xrfc> de Oscar San Juan







## PORTERÍA O PORTAL DE PEREGRINOS:

Este elemento está situado del lado sur, contiguo a la portada principal del templo. Lo conforman 3 arcos, seguidos por la capilla posa. Estos alguna vez fueron tapiados cuando ya no eran utilizados como capilla de indios, y querían bloquear la entrada al claustro; fueron devueltos a su forma original en 1964 durante la restauración (Lara Astudillo, 2006). Es un espacio rectangular, techado con una bóveda de cañón corrido que contiene murales al temple como fueron ocupados en todo el conjunto. Laura Lara en Análisis de las Etapas Constructivas del Convento de San Guillermo del Siglo XVI en Totolapan, Morelos (2006) menciona que no hay indicios de que la portería haya sido utilizada como Capilla de Indios, y que solamente se resolvían asuntos en ella que eran de carácter externo.

Lo más destacable de este espacio es la ornamentación que se le fue proporcionada. Esta alude sillares, remitiendo un poco la textura, alternados con escudos en griego y latín. Sobresaliendo de la cubierta paralelo a la fachada, también existe una franja de almenas decoradas del mismo modo, las cuales han sido restauradas a lo largo del tiempo.

Fotografía 26. Portería Tapiada

[Cxcviii-41]. (Morelos) archivo fotográfico  
cnmh

Fotografía 27. Portería abierta

[Cxcviii-41]. (Morelos) archivo fotográfico  
cnmh

Fotografía 28. Capilla abierta sur  
oriente

Fuente: <https://bit.ly/3a3UaqO> por Juan B.  
Cabral

Fotografía 29. Vista aérea del atrio

Fuente: <https://bit.ly/36VHCiU> de Taller  
Carlos Mendoza

## TEMPLO: (CUARTA ETAPA CONSTRUCTIVA)

El templo, como los típicos de su periodo, es de una sola nave de cañón corrido, en proporciones pequeñas dividido por cuatro crujías con arcos torales y pilastras de grandes proporciones, como lo describe Meli (2011). El presbiterio continúa con las mismas proporciones del resto de las crujías, manteniéndose rectangular en planta con un desnivel que lo jerarquiza. El altar es de estilo neoclásico, con un ciprés entre el muro y él que podría ser posterior al siglo XVI

Los cuerpos estructurales del templo antes mostraban un aplanado y murales simulando la bóveda celeste, pero en algún punto del siglo XX fue desprendido el aplanado de estos, dejando aparente el material constructivo de piedra. Hasta 2011, tenía una bóveda sin lunetos. Aunque en sus inicios es posible que tuviera cubierta de madera y teja de barro plana. Los muros son de un grosor bastante considerable, poco más de dos metros. Sosteniendo la cubierta tiene contrafuertes arbotantes en el lado sur volumétricamente sencillos de calicanto.

La fachada se identifica por tener contrafuertes a 45 grados y ser bastante sencilla al no tener decoraciones más de pintura mural que asimilan sillares de piedra con escudos de la orden. Al centro tiene un ojo de buey que probablemente se convertiría en un rosetón, pero que nunca se concluyó. El imafrente consta de 3 cuerpos, en el primero de un arco de medio punto por el cual es el acceso, que está delimitado por dos columnas que descansan sobre base cuadrada. El segundo cuerpo en el que solo se observa una inscripción. Y la tercera que consta con un nicho de concha y la figura de San Agustín. Tiene dos torres campanarios, y una espadaña bastante sencilla y simétrica. No es destacable por su suntuosidad.

Fotografía 30. Contrafuertes del templo  
Fuente:<https://bit.ly/2uzSCUV> de México en imágenes

Fotografía 31. Fachada principal  
[Cxcviii-41]. (Morelos) archivo fotográfico cnmh

Fotografía 32. Interior del Templo sin aplanado  
[Cxcviii-41]. (Morelos) archivo fotográfico cnmh

Fotografía 33. Interior del Templo con aplanado  
[Cxcviii-41]. (Morelos) archivo fotográfico cnmh





### CONVENTO: (CUARTA Y QUINTA ETAPA CONSTRUCTIVA)

El convento consta de dos plantas y tres accesos. Uno por el portal de peregrinos, otro por la nave del templo y el último por el lado sur de la torre reloj. Es de forma cuadrada, aunque tiene variaciones en los anchos y dimensiones de los pasillos.

La escalera está situada en el lado oeste del claustro, esta tiene las alfardas almenadas, lo que resulta curioso ya que no era muy común que se ornamentaran de esta manera. Los pasillos están decorados con la representativa pintura mural que distingue al convento de Totolapan. A la altura de aproximadamente 1 m, están coloreados de rojo los muros y los arcos, Seguido por una trama geométrica. Están techados con bóvedas de cañón corrido, que también están artesonados por murales tipo mudéjar.

En los muros se pueden observar representaciones de las leyendas que distinguían a Totolapan, así como advocaciones Agustinas. Los murales fueron pintados al temple que significa que una vez secado el aplanado, se pintaron con tinturas de tierra (Lara Astudillo, 2006). Resulta sorprendente que estos

Fotografía 34. Interior del Convento Planta Baja [Foto: Juan B. Carral] Recuperado de: <https://cutt.ly/ZrlZlrz>



hayan alcanzado a llegar hasta nuestros tiempos, ya que esta técnica a comparación de los frescos no aseguraba que se mantuvieran por una larga extensión de tiempo.

Cada pasillo consta de 4 arcos, lo que resulta también distintivo, ya que usualmente generaban solo 3 arcos como lo aborda Meli (2011). Está cubierto de bóvedas de cañón corrido que cubren las crujías, estas generan un sistema de recolección de agua que da directo al aljibe situada en la huerta, como lo menciona en la propuesta de restauración para el INAH de Alfonso López Heredia (1995).

- **PLANTA BAJA:** La recapitula Laura Lara (2006) con la sala de profundis, el refectorio, la cocina, la sacristía, el oratorio, la bodega y la portería secundaria. Su uso fue cambiando, hasta que la parte baja se dedicaba a actividades públicas o semi-públicas del templo, cambiando la cocina a la planta alta.
- **PLANTA ALTA:** Constituía las celdas individuales y comunes, la biblioteca y los baños completos. También por la parte alta se accedía al coro del templo. La planta alta se ha mantenido como un espacio privado. Siguen las celdas, y por lo tanto se cambiaron los espacios de servicios para la vida diaria de los frailes a la planta alta. Como los pequeños talleres que estos tenían, y la cocina, así como los baños. La parte sur no tenía una cubierta firme, si no de lámina corrugada.



Fotografía 35. Planta alta del Claustro [Cxcvi-23].(Morelos) archivo fotográfico cnmh



- **PATIO CENTRAL:** Está dividido por banquetas que forman una cruz. Este destaca de otros conventos ya que no presenta rastros de ninguna fuente central como era normal en los conjuntos de esta época. En vez de esto presentaba una cruz central, que aludía al árbol que, tras haber sido objeto del pecado original, significa la imagen de la redención y el arma que los agustinos emplearon para la propagación de la fe como explica Laura Ledesma en su investigación Tradición y expresión de los patios en los claustros novohispanos: Cuatro estudios de caso (2009).

Fotografía 36. Interior del Claustro Archivo fotográfico cnmh







Fotografía 37. Interior del Claustro  
[Foto: Pinhole Art](Morelos, 2011) recuperdo de: <https://cutt.ly/0rlCMyw>



## HUERTA: (SEGUNDA ETAPA CONSTRUCTIVA)

De lado oriente del conjunto, se encuentra la huerta. En esta se observa el aljibe que fue creado para el abastecimiento de agua, debido a la falta de una fuente de agua constante cercana, como lagos, o pozos. (Ledesma Gallegos, 2009). En esta se dedicaban a tener plantas para consumo propio.

Esta delimitada por una barda de mampostería, la cual ha sido invadida en ciertos puntos por habitantes del pueblo. (Lopez Heredia, 1995)





## TORRE RELOJ: (CUARTA ETAPA CONSTRUCTIVA)

Está situada en el lado sur poniente del atrio. Posterior de la portería y la capilla posa. Es de planta cuadrada, dividida en 3 cuerpos, donde el segundo está arcado con columnas de igual forma cuadrada y almenas superiores.

El tercero está rematado por almenas en las esquinas, y por una cúpula tintada de color rojo, que en la parte superior sostiene una pequeña estructura de fierro que sostiene 3 campanas e incluye el mecanismo del reloj que podría datarse del siglo XVII con apariencia de Talavera, así lo interpreta Lara Astudillo (2006).



Fotografía 38. Huerta, Fachada Oriente del Convento

(Morelos, 2014) Recuperado en: <https://www.facebook.com/totolapanpht/photos/a.1051683758241550/1532280060181915/?type=3&theaterdemexicoenimagenes>

Fotografía 39. Torre del reloj.

(Morelos, 2018) recuperado en: <https://www.facebook.com/totolapanpht/photos/a.1343160479093875/1604889196254334/?type=3&theater>



## 2.4 TRANSFORMACIONES A LO LARGO DEL TIEMPO

Como todos los inmuebles incluidos en la Ruta de los primeros Monasterios, este recinto ha sido modificado a lo largo del tiempo (desde su última etapa constructiva) para el propio beneficio de los usuarios.

De estos cambios, si bien no se conocen específicamente todos, a partir de su declaratoria como monumento nacional por parte del INAH se tiene una documentación de los cambios, o notificaciones de estos.

En la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos se conserva el archivo que da fe a los cambios que se le han hecho a este inmueble. Entre cartas y oficios que ha expedido la coordinación podemos acceder a la información y al proceso de cambio del Ex convento, que procederemos a redactar.

1931 – 1949

El primer registro que se obtiene del inmueble es en el año 1931. En este año se registró un cambio en el piso del templo, si bien había sido acordado reemplazarlo por madera, aunque no se registra el desenlace de este cambio, se obtuvieron datos de cartas posteriores (1964) en la que mencionan el piso

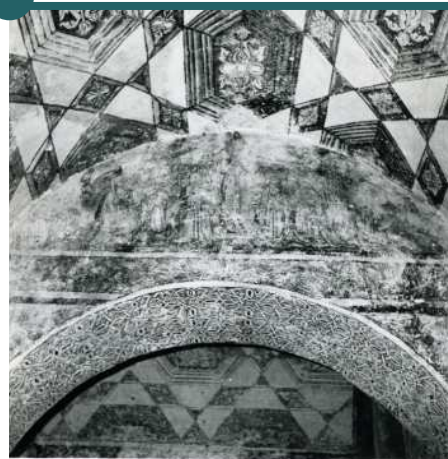
1931



Fotografía 40. Piso de azulejo dentro del templo

Fotografía: Laura Casariego, (Totolapan, 2018)

1960



Fotografía 41. Murales dentro del Claustro.

[DCLV-68].(Morelos) archivo fotográfico cnmh

de mosaico, dando a entender que este ya llevaba un lapso mayor y podría deberse a este periodo de tiempo. El 4 de septiembre de 1946 se registra el edificio como monumento histórico nacional.

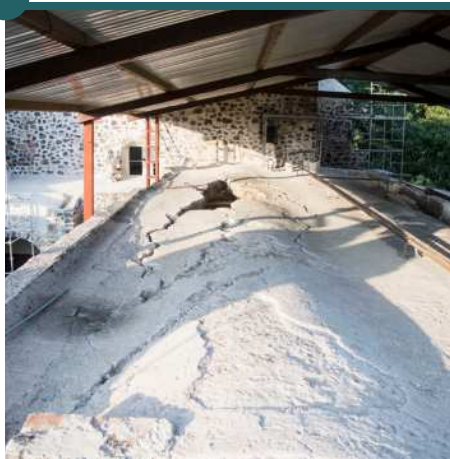
1960 – 1969

En este periodo, existen más intercambios de peticiones y respuestas, que dan lugar a una más amplia variedad y documentación acerca de los daños que para estos años ya se le atribuían al ex convento. En el año de 1960 se hacen peticiones para la suspensión de raspados de cal que cubrían los murales, hasta la llegada del grupo de expertos para su correcta realización. En el mismo año, peligran los murales del claustro, pero no se realizan labores debido a la falta de presupuesto. No hay seguimiento de esta acción.

En 1964 se aprueban una serie de acciones para la conservación del inmueble que incluye, la finalización de la impermeabilización de la azotea a base de “cal arena con lechadas de alumbre y jabón”; la sustitución del piso de duela y mosaico por piedra; acción más invasiva acerca de las bóvedas de planta alta norte que presentan daños y piden un nuevo techado de concreto aplanadas con cal y arena rellenas de tezontle; a su vez se da permiso para abrir un vano que comunique la sacristía con el templo.

El 19 de julio de 1969 se presentó a las 12:30 un sismo trepidatorio en la zona de los altos Morelos, por lo que solicitaron la inspección urgente, aunque no hay registro de la inspección, meses después se

1964



Fotografía 42. Cubierta del Claustro desde azotea  
Fotografía: Laura Casariego, (Totolapan, 2019)

1969



Fotografía 43. Interior del templo.  
[Foto:ARQTOWERS]. (Totolapan.2017) Recuperado de:  
<https://cutt.ly/hrNdxAw>

autorizaron acciones de restauración, otra vez incluida una impermeabilización con el mismo proceso que el pasado. En diciembre de ese mismo año se recomiendan acciones de consolidación en las torres campanario que no se tiene un registro acerca de si fue realizada la acción.

1970 – 1989

Parte de la huerta se destina en 1977 para construir un edificio escolar. Es el primer aviso de invasión del área del templo. Posteriormente en 1982 y 1984 se avisan de invasiones adosadas a la barda atrial, como “locales comerciales con losa de concreto” que puedan dañar las visuales del templo. Así mismo, en 1984 se permite la realización de obras para aplanados en la torre del reloj, siempre y cuando existiera asesoría técnica.

1990 – 1999

En 1993 se tiene registro de acciones de derrumbe de árboles y de colocación de adocreto color rosa que se pide urgentemente que se impida. Un año más tarde en 1994 se hace un fuerte llamado de atención por las instalaciones eléctricas que habían sido colocadas en el claustro sin previo aviso ni asesoría, dañando la fisonomía del inmueble.

Los frailes menores de la provincia franciscana conventual tienen permiso de ocupar el Ex convento

1977



Fotografía 44. Escuela Construída en Barda del Atrio

Fotografía: LauraMucciolo, (Totolapan, 2018)

1984



Fotografía 45. Torre Reloj

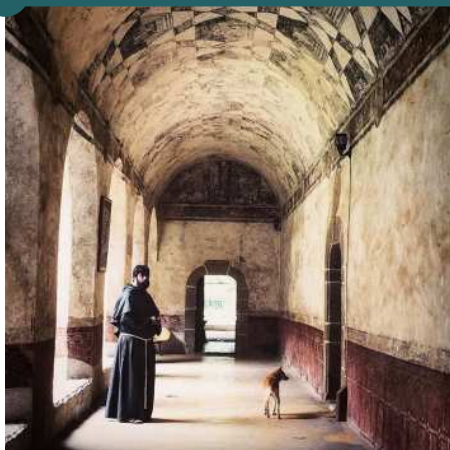
[Foto:Anónimo]. (Totolapan .2013) Recuperado de: <https://cutt.ly/hrNdxAw>



con un oficio que llega en 1994, por el cual la orden hace referencia a que conseguirán los fondos para la restauración del edificio; un año después se aprobó su restauración verbalmente, pero en ese mismo año llega una denuncia por parte de ICOMOS Morelos por acciones que agredían al monumento en la que las acciones no seguían ningún proyecto, por lo cual se revisó y constató este hecho en el cual resulto en una asesoría conforme a los lineamientos.

En 1995 se genera una visita de levantamiento para proponer acciones de restauración, en esta se incluyen los daños que tenía y que necesitaban de reestructuración o restauración. En el templo se pueden observar grietas y que ya había sido retirado el acabado, dejando los arcos en mamposteo. El portal de peregrinos presentaba un fuerte deterioro, principalmente en la pintura mural que necesitaba intervención para la conservación de los murales. La capilla posa aun existente resultaba muy deteriorada con grietas existentes. Se propone también una reestructuración para la torre del reloj, entre otras acciones generales por su mal estado en aplanados y detalles. Por parte del claustro se pide que se empiecen los trabajos en esta parte debido al uso diario y la convivencia de los frailes, donde se proponen una nueva constitución de techumbres en el claustro alto, en la crujía sur y oriente donde no hay bóveda de cañón, la restitución de los pisos originales, y la adecuación de la instalación eléctrica, entre otros. En las áreas externas como el huerto y el atrio se pide rehabilitar las áreas verdes, desocupar de construcciones la barda atrial, y dar mantenimiento de la vegetación que se pudiera encontrar. Así como la rehabilitación del aljibe, y su restauración con inyecciones de concreto en las grietas.

1994



Fotografía 46. Franciscano en el Claustro del Convento

[Foto:Anónimo]. (Totolapan .2013) Recuperado de: <https://cutt.ly/hrNdxAw>

1995



Fotografía 47. Capilla Posa y Portal de Peregrinos

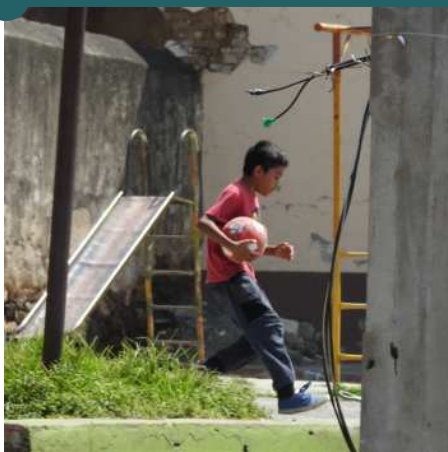
Fotografía: Laura Casariego, (Totolapan, 2018)

Se proponen etapas para estas restauraciones, se propone como primera el claustro y la capilla posa, para pasar a la torre reloj. Meses después se detienen las acciones con pocos resultados por falta de presupuesto. Pero se piden trabajos de emergencia por humedad que podría dañar la pintura mural.

En 1996 se da anuncio de una nueva construcción en área del convento, al lado de la escuela una cancha de fútbol. Que no se tiene el permiso. A lo que no se obtuvo una respuesta ideal. Actualmente existe dicha construcción.

Este archivo representa en buena parte la documentación acerca de las intervenciones del inmueble. Si bien, no podría tenerse una documentación exacta a partir de la fecha de finalización de la obra, que se comprende fueron etapas constructivas más hacia un proceso que llevo varias décadas, también podría considerarse poco claro debido al intercambio de ideas inexpertas o el desentendimiento de las instituciones a cargo. Aunado a la falta de presupuesto para la conservación de los monumentos, dejan en una situación bastante comprometida la conservación de este inmueble, que pudo haber afectado en los daños que sufrió a raíz del sismo del 19 de septiembre del 2017. De este archivo el último reporte es del año 1999, dejando en un lapso de desinformación hasta el día del sismo.

## 1996 - ACTUALIDAD



Fotografía 48. Cancha de Fútbol Construída en Barda del Atrío

Fotografía: Laura Mucciolo,  
(Totolapan, 2018)

Fotografía 49. Fachada del Templo  
[Foto:CYMERA]. (Totolapan) Recuperado  
de: <https://cutt.ly/hrNdxAw>

## 2.5 DECLARATORIAS COMO PATRIMONIO

### DECLARATORIA DE INMUEBLE HISTÓRICO

Los ejemplares que fueron escogidos para pertenecer a la ruta de los primeros monasterios del siglo XVI en las laderas del Popocatepetl son construcciones que representaban las características que quisieron resaltar en la declaratoria UNESCO. Estas se distinguieron de la idea originaria del monasterio español que era aún medieval, para dar paso al modelo de la réplica alrededor del país, como coinciden distintos autores (Gutiérrez Yañez, 1994 ; Reyes Salinas, 2016).

La visibilización de su valor, aunque siempre ha estado presente en la comunidad que los habita y los usa recurrentemente, empieza junto con los antecedentes de la creación del Instituto Nacional de Antropología e Historia, quien es inspector de monumentos erigidos de 1908 a 1939 (INAH B, 2018). En suma, se incluyen las actividades de la Inspección de Monumentos Arqueológicos e Históricos al Museo Nacional, y se expide la ley federal sobre conservación de monumentos históricos y artísticos y bellezas naturales de 1913 como resume López Camacho (2008).

A partir de la creación del INAH en 1939, se crea la Ley Orgánica del Instituto Nacional de Antropología e Historia. En su artículo 2º, se estipulan sus funciones, que esencialmente son las de: exploración, vigilancia, conservación, restauración e investigación acerca de las zonas arqueológicas, monumentos arqueológicos,





históricos, artísticos de la República (INAH, 1939). Esto dio pie a la identificación y a los primeros pasos de la catalogación de los monumentos históricos de nuestro país.

Con este antecedente, se publica en el mismo año Edificios coloniales Artísticos e Históricos de la República Mexicana que han sido declarados monumentos (Enciso, Martínez Cosío, y E. Rosell, 1939) en donde se incluyen los monasterios de la ruta, con el propósito de promover su conservación. Los inmuebles que solo habían sido supervisados en las acciones que se desarrollaban dentro de ellos y los cambios en su morfología que solo eran notificados, empiezan a tener control y la investigación necesaria para valorar sus características distintivas.

El registro de la declaratoria como monumento histórico nacional específica del Ex convento de San Guillermo Totolapan es del 4 de septiembre de 1946, que se agregó el valor en la conservación de este como inmueble.

A partir de la Declaración de sitios como Patrimonio Mundial elaborada en la Convención sobre la protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural se plantean los criterios para inscribir monumentos o sitios que propongan una herencia excepcional para la humanidad (UNESCO B., 2008). En consecuencia, estos sitios pueden acceder al fondo de Patrimonio Mundial para promover su conservación y permanencia. Así pues, con los antecedentes necesarios, y la identificación de las características que hacen excepcionales a estos monasterios se decide crear el expediente necesario para esto.

## DECLARATORIA UNESCO

La ruta de los primeros monasterios fue agregada a la lista de patrimonio mundial de la humanidad de la UNESCO en 1994, de acuerdo con los criterios de selección (ii) y (iv), según dictan las Directrices Prácticas para la aplicación de la Convención del Patrimonio Mundial (UNESCO B., 2008). Estos mismos criterios resaltan las características que hace única a todo el conjunto de inmuebles.



Fotografía 50. Portada del Convento de San Guillermo Totolapan  
[Foto: Anónimo]. (Totolapan, 2015) Recuperado de: <https://cutt.ly/mrVHGa6>



El criterio número (ii) redacta “atestiguar un intercambio de valores humanos considerable, durante un periodo concreto o en un área cultural del mundo determinada, en los ámbitos de la arquitectura o la tecnología, las artes monumentales, la planificación urbana o la creación de paisajes;” (UNESCO B. , 2008, pág. 23).

Esto quiere decir que este conjunto de inmuebles representó un modelo arquitectónico que se extendió por todo el país. Este represento un sincretismo de los ejemplos que venían de España y las técnicas que encontraron con las comunidades originarias. Las órdenes adaptaron sus ideales de construcción al territorio que tenían que evangelizar.

Así es como se desarrollaron espacios únicos que no existían en otro lugar, tales como el atrio, capillas posas, capillas abiertas, las cruces atriales, para de cierta manera poder igualar en los pobladores las mismas condiciones en los que ellos predicaban sus propias creencias, con espacios abiertos, si bien delimitados, pero incluidos en un área sagrada.

Estas mismas características, fueron perfeccionadas a lo largo del tiempo, desde que se establecieron y construyeron los primeros intentos de templos, hasta empezar a crear recintos inspirados en las características que traían desde España, que pudieran permanecer y servir. Con esto las nuevas formas, disposiciones y técnicas fueron esparciéndose y replicándose tanto hacia el sur como hacia el norte del territorio novohispano, cada vez formándose más rico y hasta ostentoso, asimilando a las culturas y creencias donde se establecían.

De esta manera se pudo inscribir el criterio número (iv) “ser un ejemplo eminentemente representativo de un tipo de construcción o de conjunto arquitectónico o tecnológico...” (UNESCO B. , 2008). Ya que la habilidad de las órdenes, en conjunto con las técnicas originarias, después de alrededor de 500 años, fueron valoradas internacionalmente con la excepcionalidad que los caracteriza, convirtiéndose patrimonio material de la humanidad.



53 48 79 06





### III. DAÑOS OCASIONADOS POR LOS SISMOS DEL 7 Y 19 DE SEPTIEMBRE DE 2017

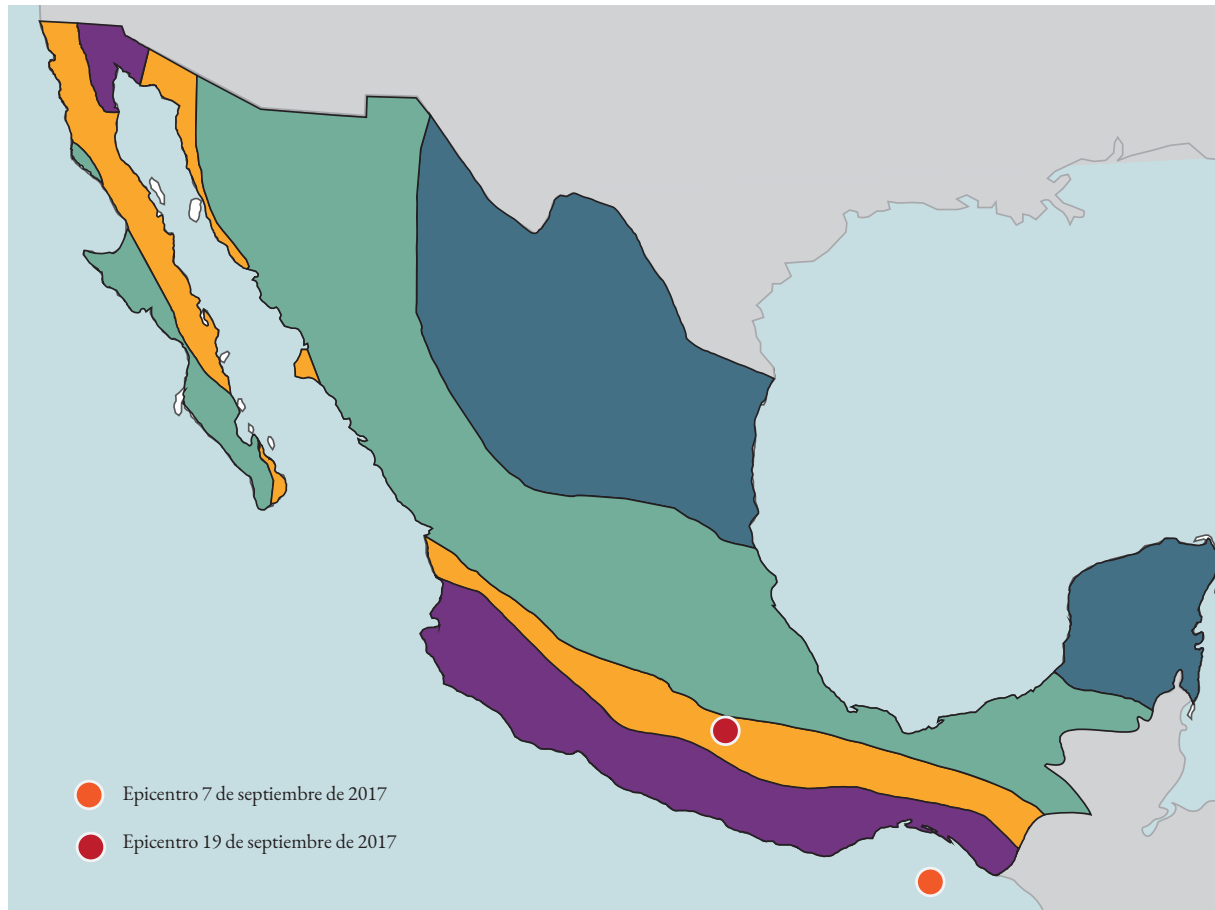
Fotografía 51. Ex convento de San  
Juan Bautista Tetela del Volcán  
Fotografía: Laura Casariego (2018)

### 3.1 CARACTERÍSTICAS DE LOS SISMOS

La sismicidad en México se debe a la interacción de 5 placas tectónicas: la de Norteamérica, de Rivera, del Pacífico, del Caribe y de Cocos, informa así el Servicio Geológico Mexicano (2017) y agrega que son parte de uno de los 3 cinturones sísmicos que existen en el mundo, el cinturón circumpacífico o cinturón de fuego, formado por kilómetros de fallas tectónicas alineadas y específicamente en este se libera entre el 80% y 90% de la energía sísmica liberada anualmente en el mundo.



Gracias al registro constante de los sismos ocurridos no solo se ha podido hacer un listado sino una regionalización. A nivel nacional se dividen en 4, dadas a conocer en el fascículo de sismos escrito por el M. en C. Carlos Gutiérrez Martínez, M. en I. Roberto Quaaas Weppen, Dr. Mario Ordaz Schroeder, Ing. Enrique Guevara Ortíz, Dr. David Muriá Vilá y Dr. Shri Krishna Singh (2005). Dentro del siguiente mapa de encuentran también os epicentros de los dos grandes sismos de 2017, cuyas características se revisarán más adelante.



- A. Sin registros históricos ni sismos de gran magnitud en los últimos 80 años, con aceleraciones de menos del 10% del valor de la gravedad.
- B. Baja sismicidad no rebasa el 70% del valor de la gravedad.
- C. Baja sismicidad no rebasa el 70% del valor de la gravedad.
- D. Alta sismicidad, recurrente, la aceleración del terreno supera el 70% del valor de la gravedad.

Ilustración 3. Regionalización sísmica en México , epicentros de los sismos del 7 y 19 de septiembre de 2017



El constante movimiento entre estas placas es el por qué tanto sus habitantes como sus construcciones suelen habituarse a los movimientos telúricos de gran intensidad un ejemplo de ello es que el Servicio Sismológico Nacional (2017 B) reporta en promedio la ocurrencia de 40 sismos por día. En el fascículo de sismos publicado por el CENAPRED, los autores coinciden en que los estados con mayor actividad sísmica son Chiapas, Oaxaca o Guerrero en la siguiente tabla -tabla 2-, se muestran aquellas regiones en México según su sismicidad. Sin embargo, ellos hacen énfasis en que algunos estados como Nayarit, Guanajuato, Querétaro, Hidalgo Tlaxcala y Tabasco a pesar de no ser particularmente sísmicos, si se han visto afectados por terremotos cercanos (Gutiérrez Martínez, et al, 2005).

ALTAMENTE SÍSMICOS	SISMOS OCASIONALES DE GRAN MAGNITUD	SISMISIDAD ESCASA	ESTADOS NO SÍSMICOS CON AFECTACIONES PRODUCTO DE SISMOS CERCANOS
·Jalisco	·Veracruz	·Zacatecas	·Nayarit
·Colima	·Puebla	·Durango	·Guanajuato
·Michoacan	·Estado de México	·Sinaloa	·Queretaro
·Guerrero	·Península de Baja California	·Sonora	·Hidalgo
·Oaxaca			·Tlaxcala
·Chiapas			·Tabasco

Tabla 2. Niveles de Sismicidad dentro del territorio mexicano

Las características de un sismo son innumerables, podemos catalogarlos por cómo se causaron como se muestra en la figura 1; por el movimiento de sus ondas; por su magnitud, intensidad o bien por la interacción entre las placas tectónicas que lo originaron -ver figura 2-, entre otras.

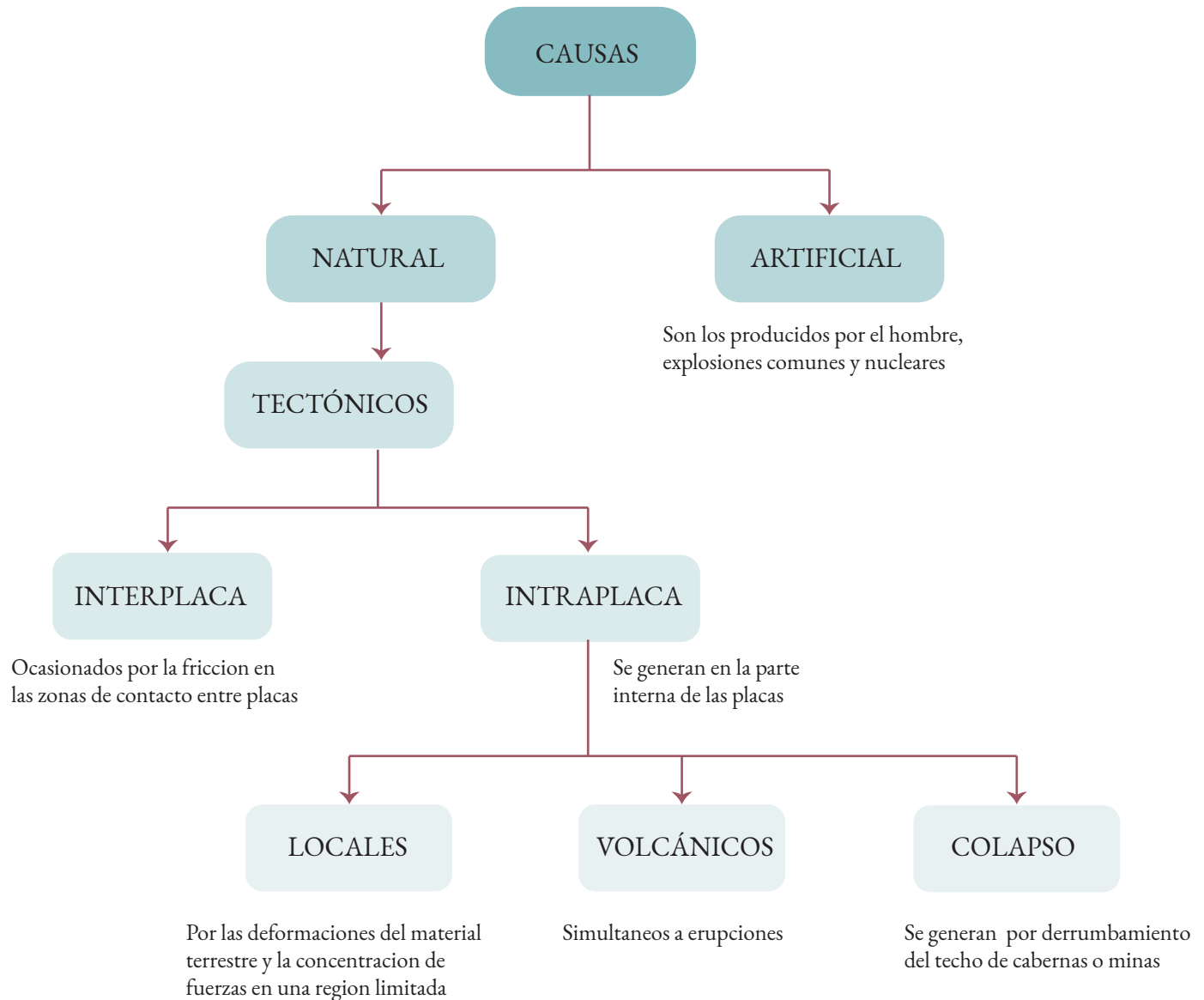


Figura 1. Clasificación de los sismos según su origen

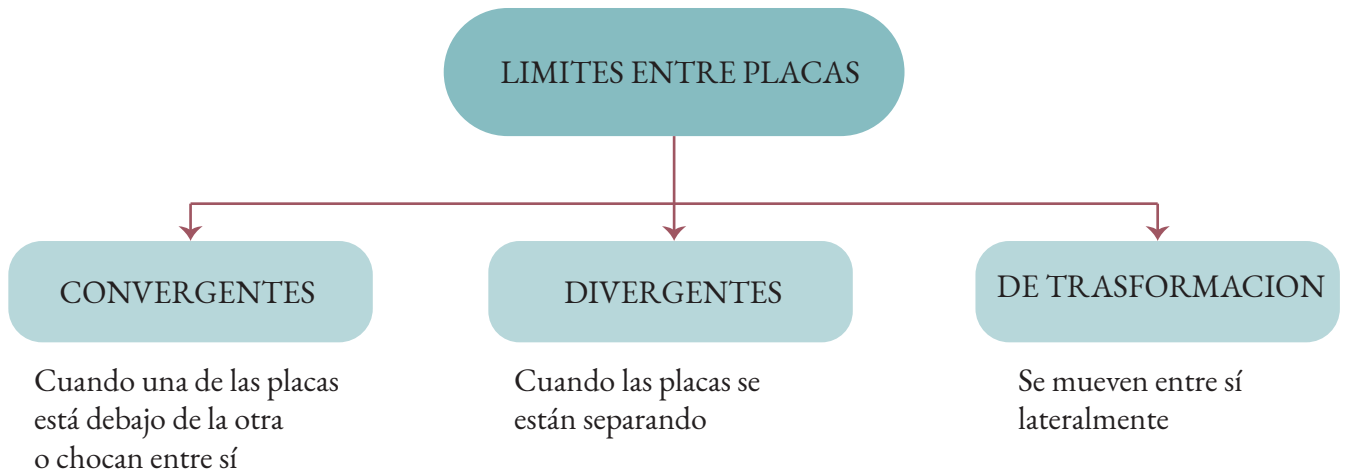
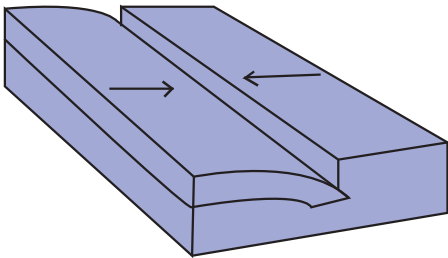
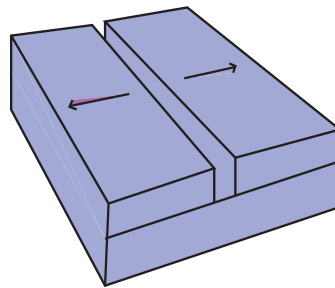


Figura 2. Límites entre placas y su interacción entre ellas

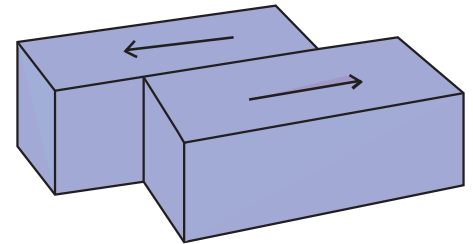


Placas Convergentes

Ilustración 4. Placas Tectónicas



Placas Divergentes



Placas de Transformación



### 3.2 SISMOS DEL 7 Y 19 DE SEPTIEMBRE

A las 23:49 horas del 7 de septiembre de 2017, el Servicio Sismológico Nacional (2017 B) reportó un sismo de 8.2 grados de magnitud, sentido en la zona centro y sur del país, originado en el golfo de Tehuantepec. A partir de ese momento la nación comenzó las acciones solidarias con los damnificados. La ayuda humanitaria y de voluntarios nacionales y extranjeros no tardó en llegar.

La Facultad de Arquitectura de la UNAM comenzó a hacer un plan de acción. Se formaron comités y se envió una brigada de reconocimiento con un equipo multidisciplinario de expertos. Sin embargo, tan solo 12 días después volvió a temblar, el SSN (2017 A) informó que esta vez el sismo tuvo su epicentro en el límite de los estados de Puebla y Morelos, con una magnitud de 7.1. Aunque tuvo una intensidad menor a la del 7 de septiembre causó mayores daños en la Ciudad de México, así como en la ruta de los monasterios del S. XVI debido a la cercanía con el epicentro.

Una vez ocurrido el segundo sismo, el apoyo se descentralizó. Aquellos comités y brigadas se orientaron a dar una respuesta más rápida ante una etapa de emergencia en la población de la ciudad. La labor de los arquitectos profesionistas y estudiantes universitarios se enfocó al diagnóstico de los edificios aun en pie y habitados, esto para generar un censo y reportar casos alarmantes ante la Facultad de Arquitectura de la UNAM y posteriormente al CENAPRED que capacitó a las primeras brigadas.

Al finalizar la etapa de emergencia dentro de la población, surgió la preocupación por el patrimonio cultural afectado. En la conmemoración del primer año del sismo, el INAH (INAH C, 2018) dio a conocer el censo de los edificios catalogados que habían sufrido daños debido a ambos sismos: un total de 2 340 de los cuales 431 tuvieron daño severo, 1 019 medio y 890 daño menor -ver ilustración 3-.

Posteriormente se comenzaron a realizar las labores de aseguramiento y restauración de edificios, subcontratando a empresas y en algunos casos bajo la supervisión de expertos nacionales y extranjeros que llegaron a través de acuerdos con universidades o simplemente por el apoyo desinteresado de otros gobiernos.

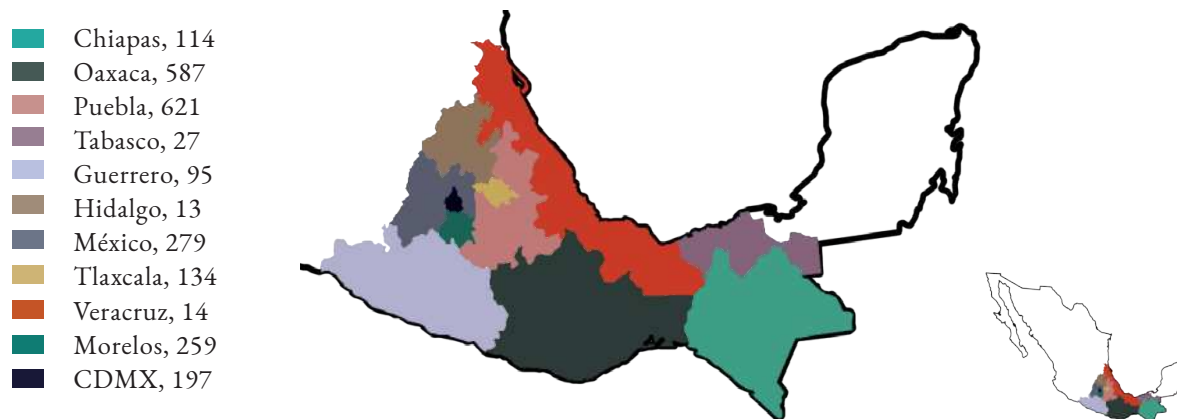


Ilustración 5. Mapeo de daños de los sismos del 7 y 19 de septiembre de 2017 a inmuebles catalogados reportados por el INAH

La zona del epicentro del sismo del 7 de septiembre de 2017 así como las regiones cercanas están históricamente habituadas a estos movimientos, ya que es una zona sísmica de la región D -ver ilustración 2- aun así, producto de este sismo se reportaron afectaciones en los estados de Oaxaca, Chiapas, Tabasco y Puebla. El SSN (2017 B) clasificó este sismo como intraplaca, indicando que la placa de cocos se desplazó por debajo de la placa norteamericana y del Caribe, 48 horas después ya se habían reportado aproximadamente 482 réplicas, mismas que continuaron incluso después de 15 días.

De la misma forma el sismo ocurrido el 19 de septiembre fue estudiado por Víctor M. Cruz Atienza, Shri Krishna y Mario Ordaz (2017), quienes lo catalogaron como intraplaca. explicaron que se generó debido a los esfuerzos en la placa de cocos a una profundidad de 57 km. Su epicentro está geográficamente localizado en la zona C de la regionalización sísmica que indica poca recurrencia -ver ilustración 2- y aunque no lo pareciera sismos de esta magnitud han ocurrido antes, en su reporte el SSN (2017 A) indicó que los sismos en esta zona tienen antecedentes, el último similar ocurrió el 24 de octubre de 1980, con una magnitud de 7.1, tan solo a 57 Km al sureste del epicentro del sismo de 2017.

Los daños producidos por este sismo se debieron en parte a la cercanía del epicentro, a la amplitud de las ondas sísmicas debido a la consistencia del terreno, e incluso al estado previo de cada edificación. Sumándose a los estados con afectaciones por el 7 de septiembre tenemos Guerrero, Morelos, Estado de México, Veracruz, Tlaxcala e Hidalgo— ver ilustración 4.

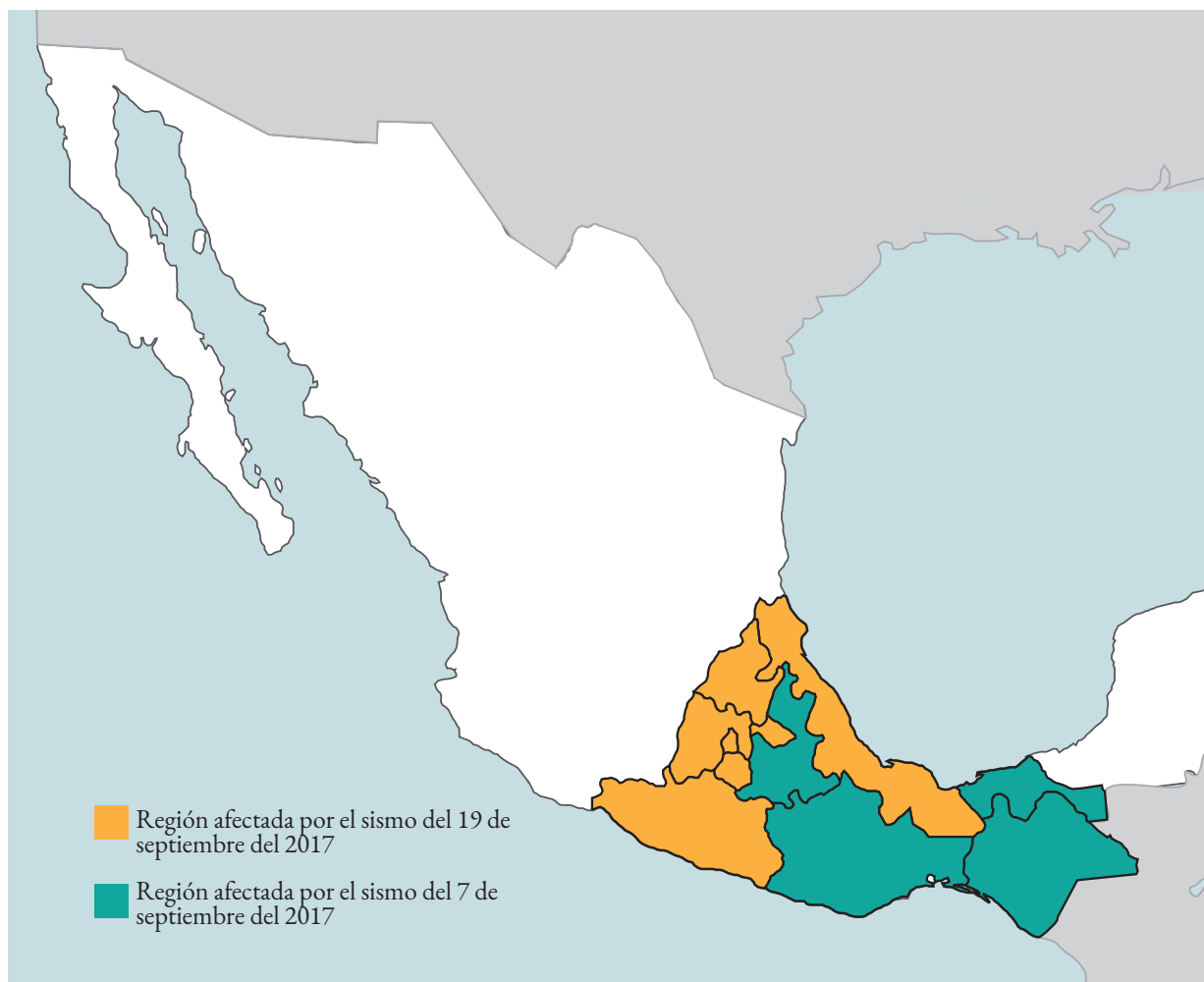


Ilustración 6. Regiones afectadas por cada sismo.



### 3.3 DAÑOS EN LA RUTA

Las mayores afectaciones en la ruta se debieron a la cercanía con epicentro del sismo del 19 de septiembre. Los daños ocurrieron principalmente en las intervenciones posteriores a la edificación original, en su mayoría cúpulas, torres campanario o de reloj, mismas que las poblaciones o los propios frailes, fueron realizando en las estructuras de los conjuntos conventuales para adaptarlos a su propio criterio y necesidades. Estas condiciones sumadas a la magnitud de los sismos, al deterioro y las pocas intervenciones de mantenimiento durante su ocupación tuvieron resultados alarmantes. Más adelante se muestra una simbología que acompañará a los daños generales reportados en cada ex convento.

Los primeros monasterios nacieron con cubiertas simples debido a la dificultad técnica; el tiempo de construcción, y los recursos que significaban otros sistemas más elaborados. Es por eso que la mayoría de las cubiertas que hasta el momento se habían modificado como cúpulas sufrieron daños, o en su grado más grave, colapsaron. En Huejotzingo, Calpan, Cuernavaca, Tepoztlán y Atlatlahucan las cúpulas sufrieron daños de menores a moderados, sin llegar al colapso. En cambio, Hueyapan y Totolapan colapsaron provocando daños sobre el presbiterio y el altar.

Las torres, que en su mayoría fueron agregados posteriores del siglo XVIII o XIX a los templos albergando relojes o campanas, tuvieron daños en Calpan, Tochimilco, Tetela del Volcán, Cuernavaca y Tepoztlán. Llegaron al colapso en Tlayacapan y Yauhtepec. Las naves de los templos sufrieron daños en Tochimilco, Hueyapan, Ocuituco, y Yecapixtla; mientras que solo en Tlayacapan hubo derrumbe en la nave. Sobre los daños en muros, Hueyapan, Ocuituco y Totolapan resultaron afectados. Mientras que en Yecapixtla y Atlatlahucan algunos colapsaron. Los murales de la ruta sufrieron de daños menores como fisuras, hasta desprendimientos con pulverizaciones como en Totolapan.

Es importante recalcar que otros de los detalles que caracterizan y destacan a cada uno de estos conventos fueron dañados como en Yecapixtla, que se vinieron abajo partes del rosetón, y diversas almenas que caracterizan al convento. La barda atrial de Huejotzingo y sus capillas posas también sufrieron daños, las pinturas murales que se desprendieron, y las espadañas que ya no existen como en Tochimilco y Totolapan. El cimborrio de Zacualpan de Amilpas muestra grietas importantes; en Calpan el cimborrio y la portería presentaron daños.



Fotografía 52. Destrucción afuera del templo de San Guillermo Totolapan  
[Foto: Caritas Mexicana]. (Totolapan, 2017) Recuperado de: <https://cutt.ly/6rNfan1>



TEPOZTLÁN



TLAYACAPAN



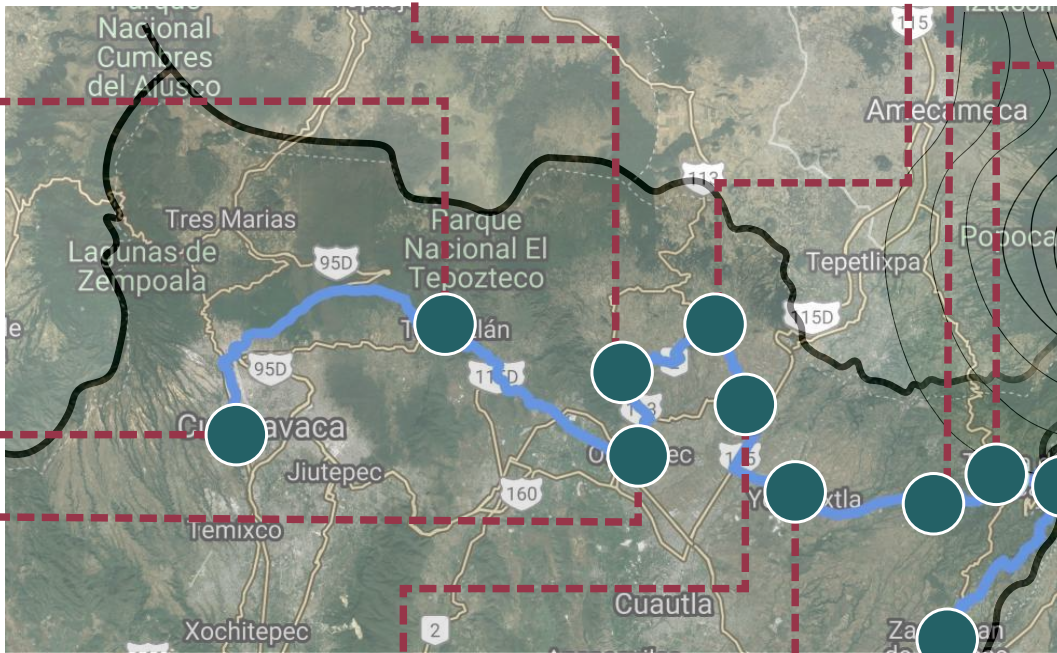
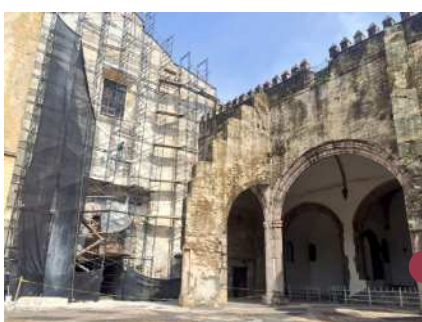
TOTOLAPAN



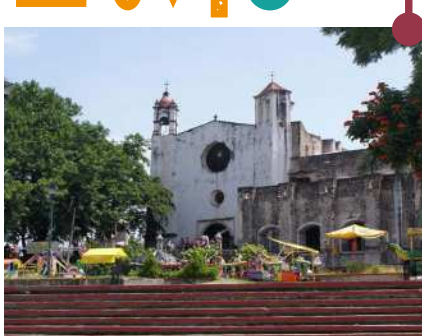
OCOTEPEQUE



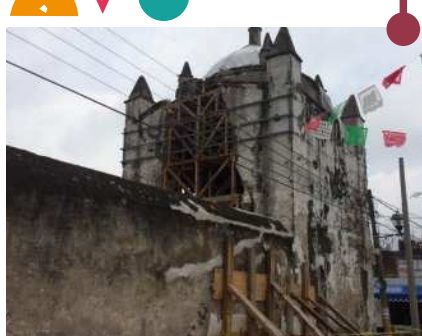
CUERNAVACA



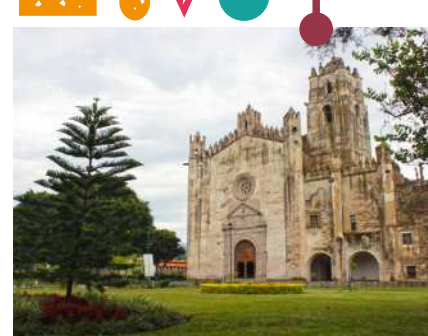
ATLATEPEC



ATLATLAHUCAN



YECAPIXTLA



ZACATEPEC



OAXTEPEC

ATLATLAHUCAN

YECAPIXTLA

ZACATEPEC



U I T U C O



T E T E L A   D E L   V O L C Á N



H U E J O T Z I N G O



DERRUMBE



DAÑO



Torre Campanario



Muros



Cúpula



Nave Principal



Espadaña



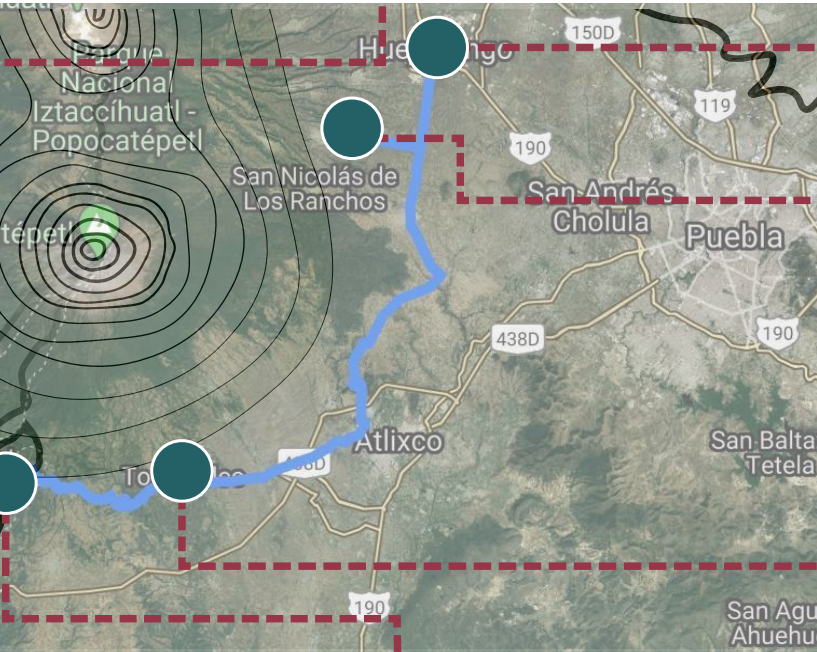
Contrafuerte



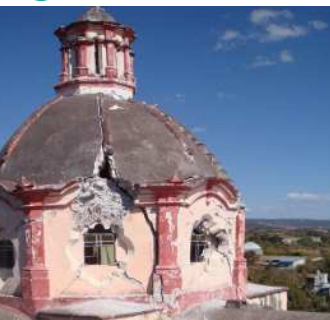
Pintura Mural



Otros



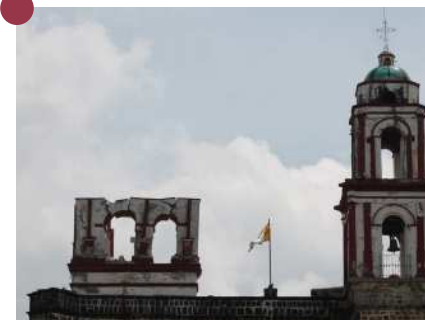
C A L P A N



C U A L P A N



H U E Y A P A N



T O C H I M I L C O

Ilustración 7. Daños a la Ruta







## IV. DAÑOS EN EL CONVENTO DE SAN GUILLERMO ABAD EN TOTOLAPAN

Fotografía 53. Torre reloj a un año  
del sismo del Ex convento de San  
Guillermo Totolapan

Fotografía: Giacomo Talozzi (2018)



Cercano al aniversario de los sismos, un grupo proveniente de la Università degli Studi Firenze conformado por expertos y doctorantes de diversas áreas hizo equipo con 4 estudiantes de la Facultad de Arquitectura de la UNAM –incluidas las autoras de esta tesis- con motivo del Autumn Heritage Workshop y con apoyo de diversas instituciones nacionales e internacionales; se llevó a cabo un diagnóstico del monasterio con el fin de elaborar un registro y contribuir con información que se pretendía se tomara en cuenta para el proyecto de restauración.

Estando en el sitio se partió de los datos obtenidos del archivo INAH, se realizaron levantamientos fotográficos con diversos fines, registro, elaboración de fotogrametría, análisis de daños y toma de muestras para su posterior análisis, se trabajó también con un escáner laser para elaborar un levantamiento detallado a partir de una nube de puntos en al que posteriormente se acoplo la fotogrametría resultando un levantamiento preciso del estado en el que encontramos el ex monasterio.

Los trabajos de aseguramiento habían comenzado y gran parte de los espacios habitables se encontraban apuntalados, antes de nuestra llegada ya se habían catalogado y asegurado todos los fragmentos de pintura mural para su posterior reconstrucción; como fue posible se recorrieron todas las habitaciones para recabar toda la información respecto a los daños ya sea causados por el sismo o no. También se tomaron muestras de diferentes espacios, se hizo un análisis visual, se registraron y resguardaron para su posterior análisis con difracción de rayos X.

## 4.1 LEVANTAMIENTO

Fotografía 54. Detalle de apuntalamientos  
en el Ex convento de San Guillermo  
Totolapan

Fotografía e intervención: Laura Casariego (2018)



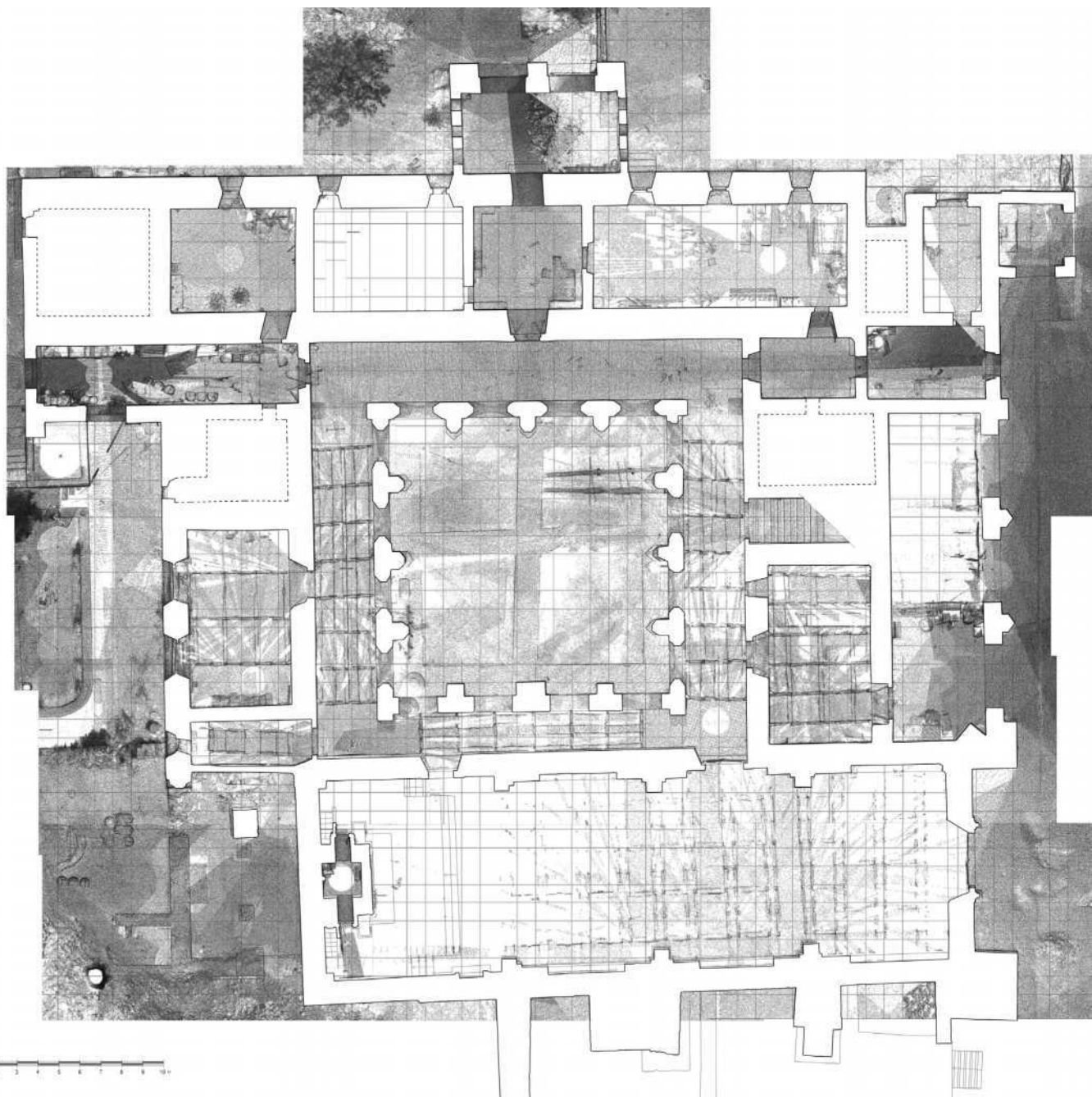


Lámina 1. Planta baja.



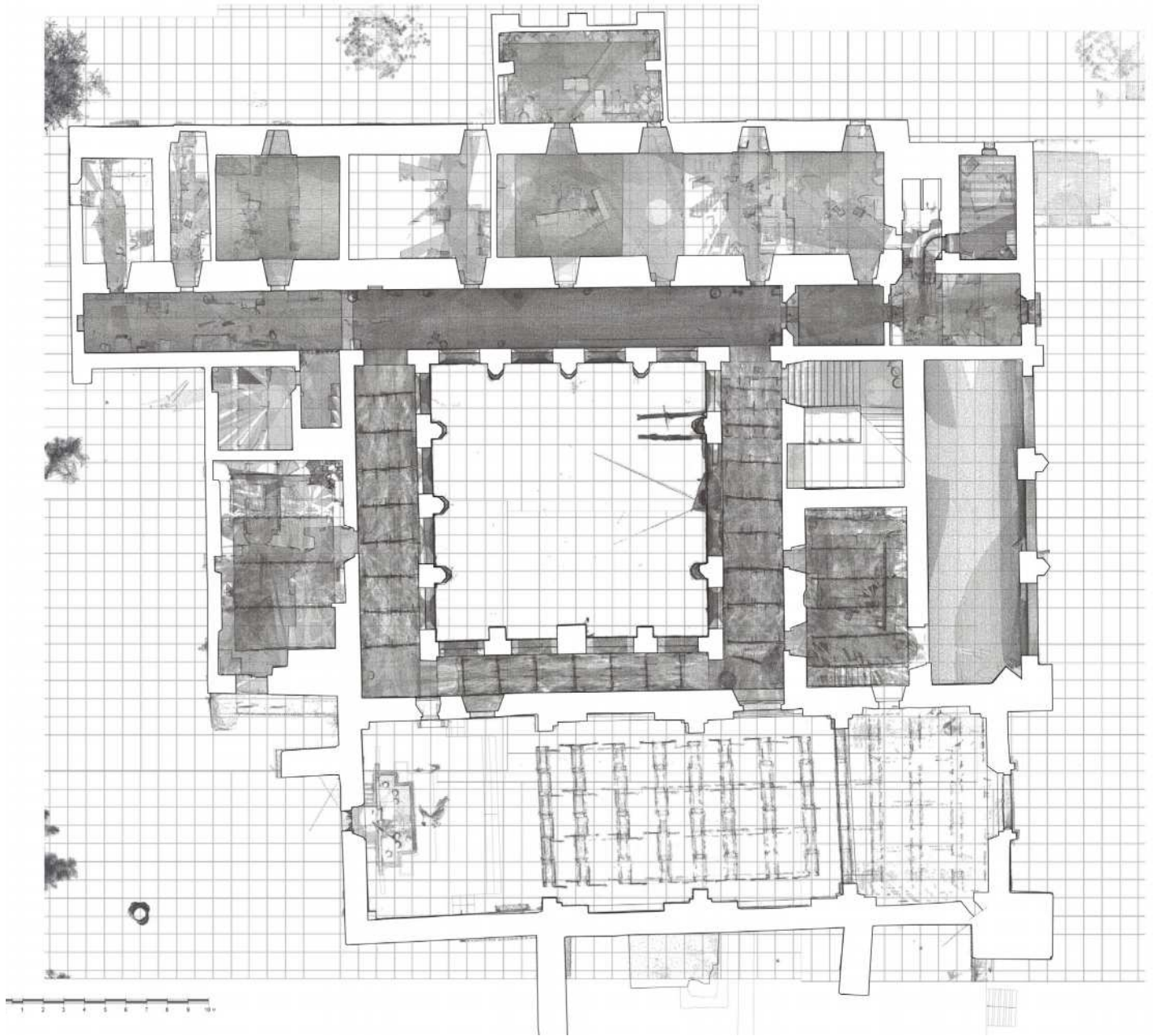


Lámina 2. Planta Alta

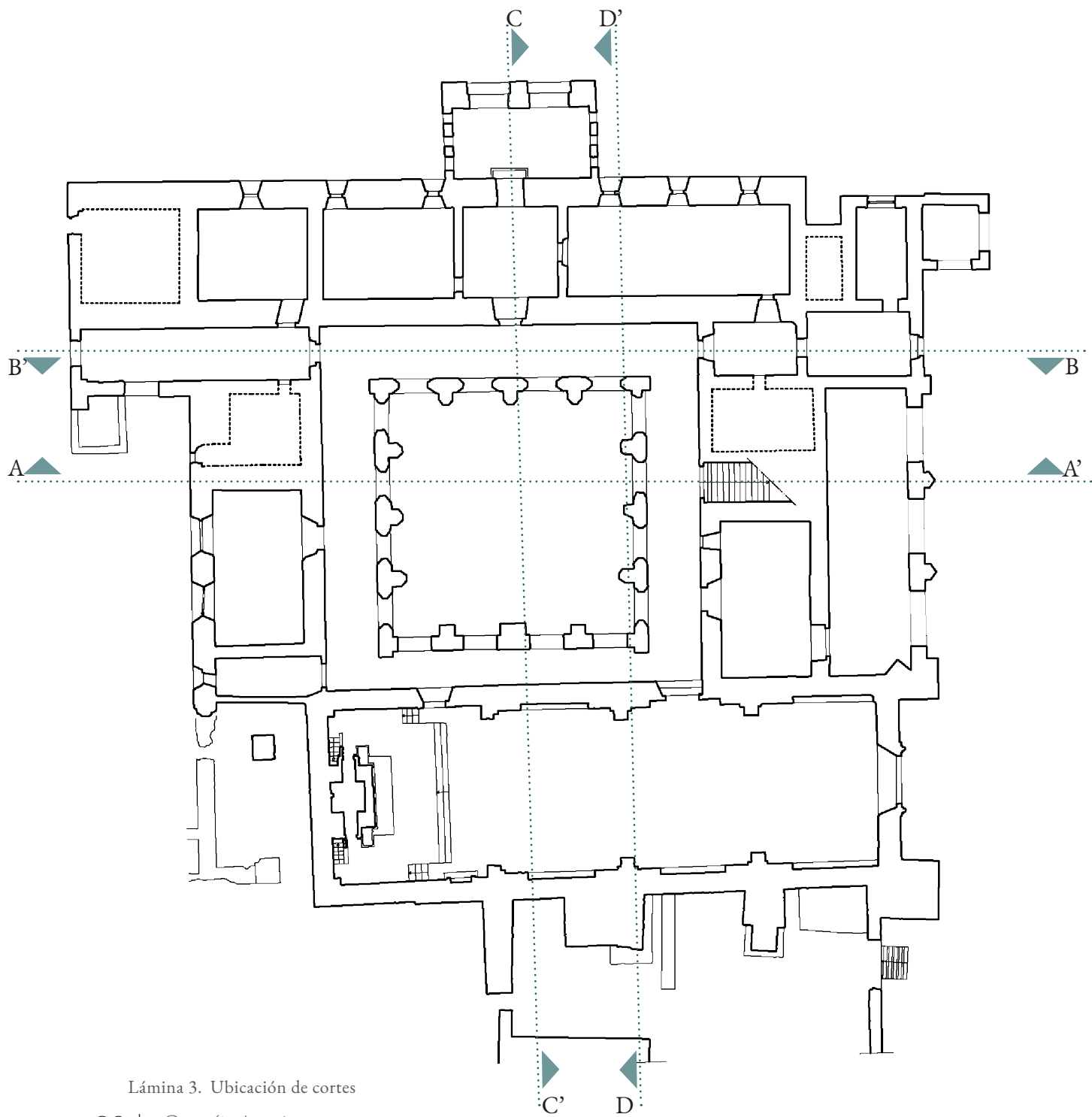


Lámina 3. Ubicación de cortes

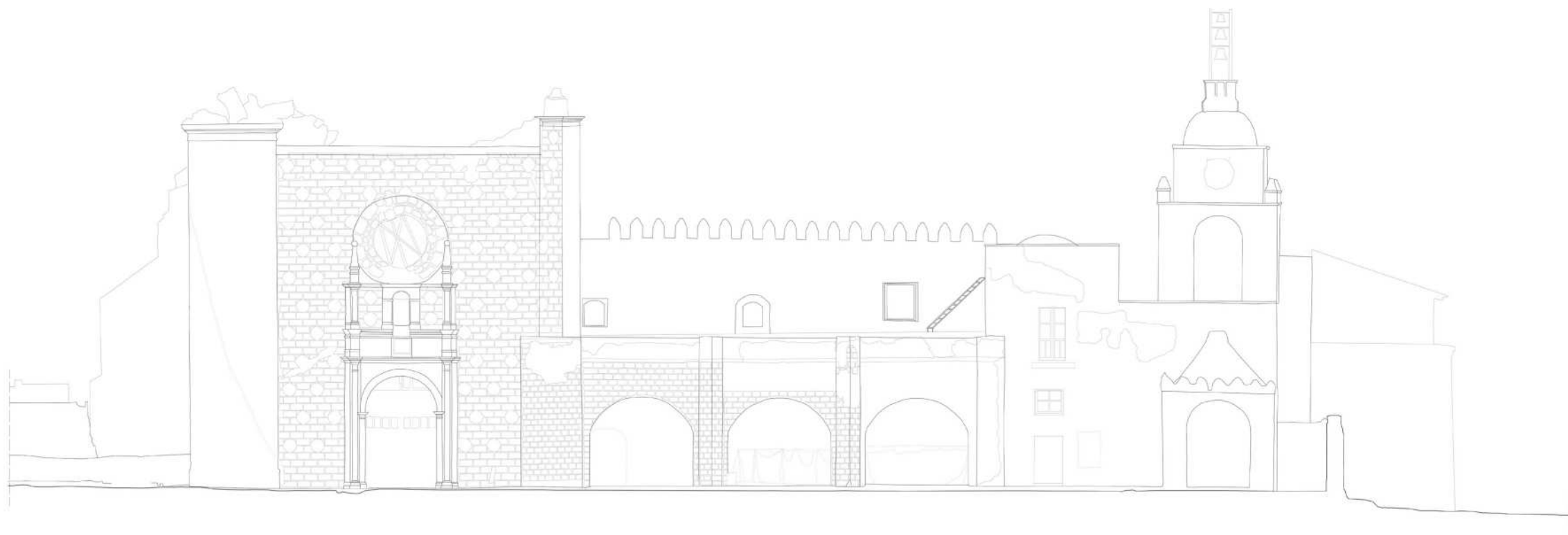


Lámina 4. Fachada Poniente







Lámina 5. Fachada Sur

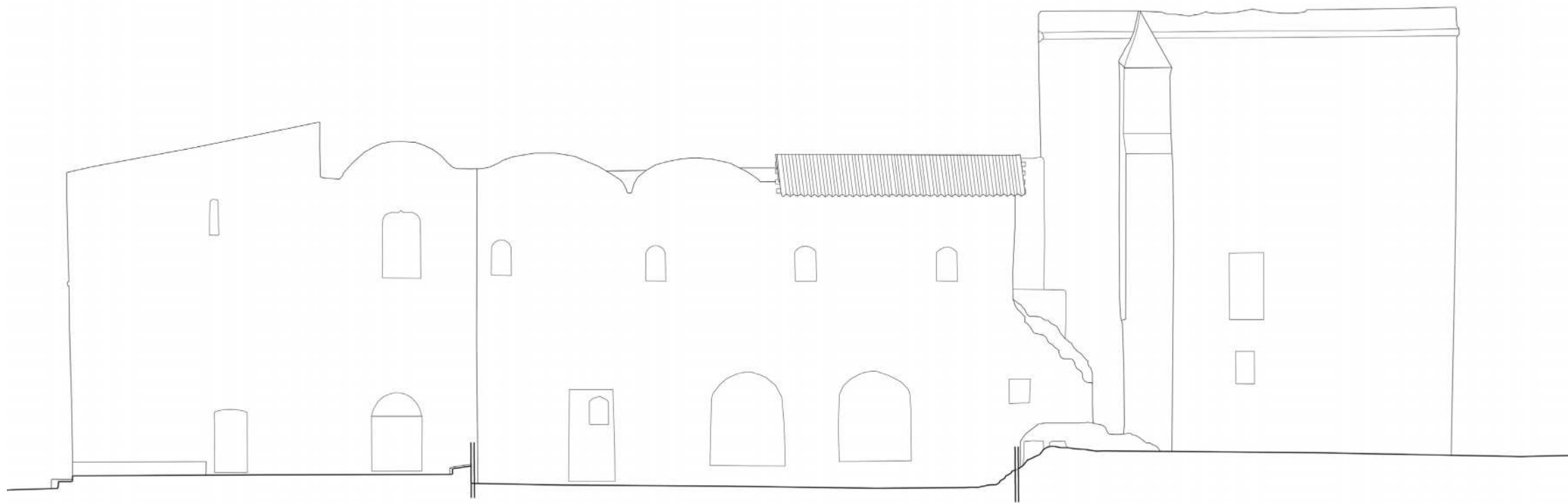


Lámina 6. Fachada Este

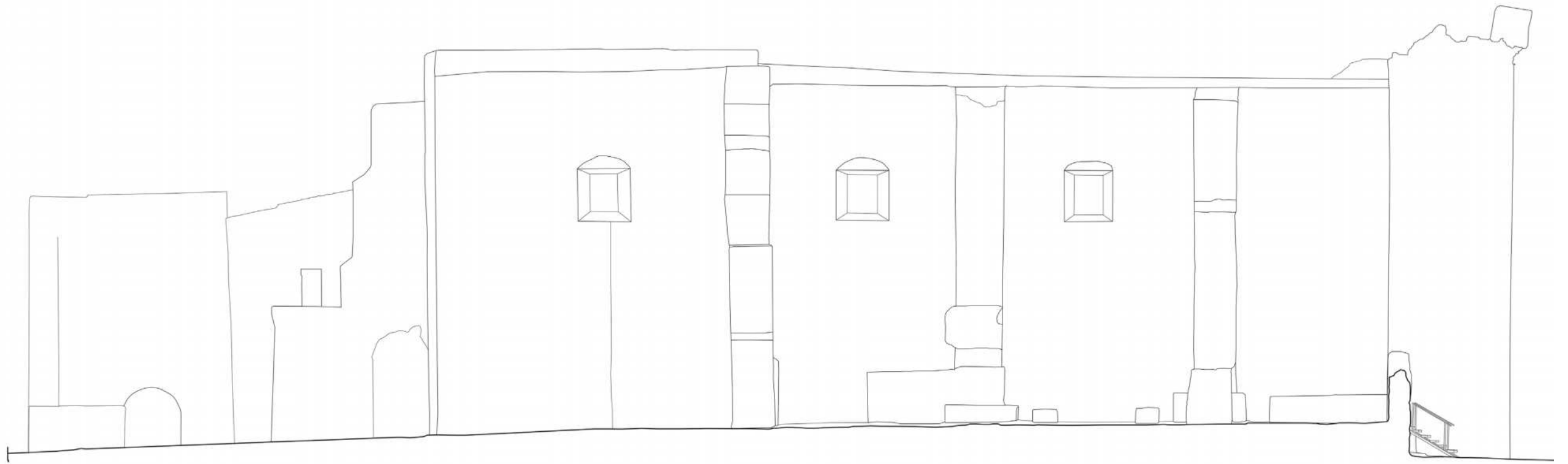


Lámina 7. Fachada Norte



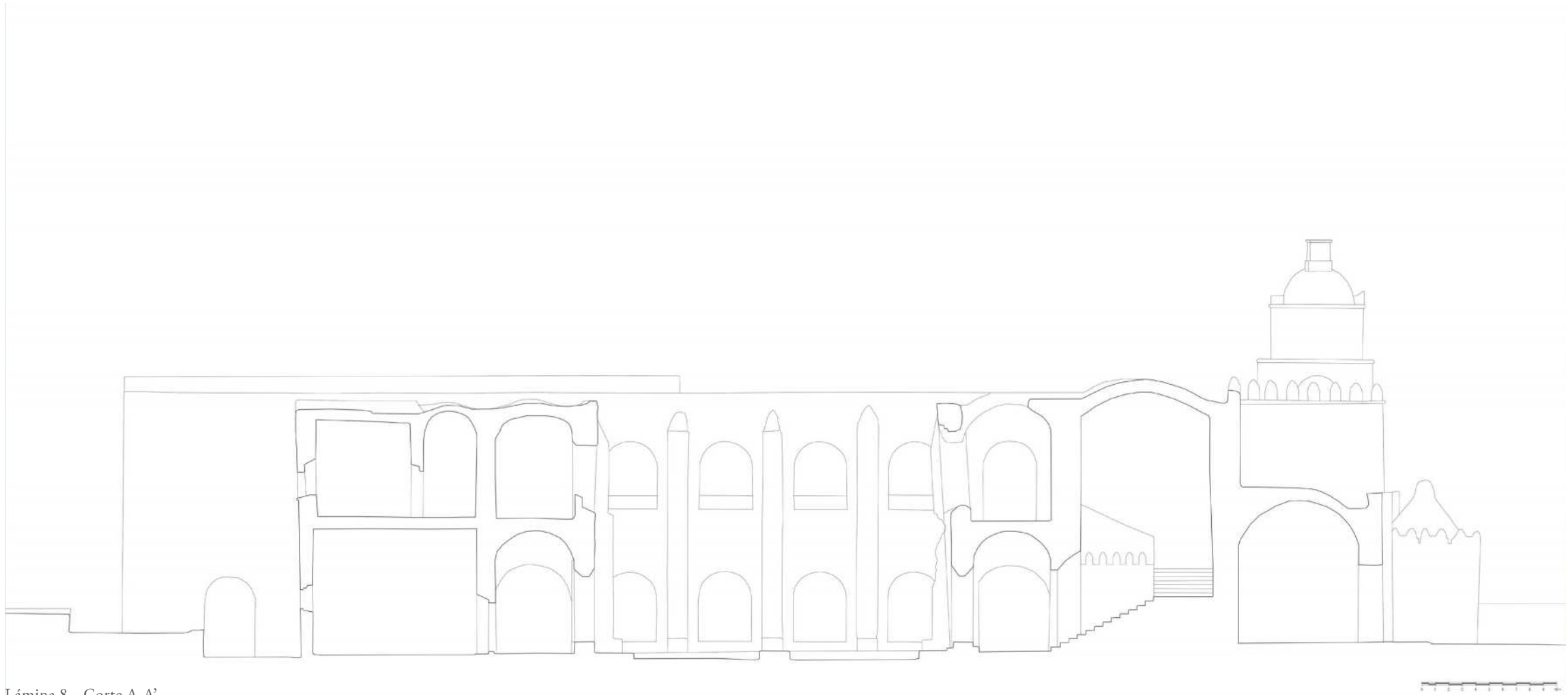


Lámina 8. Corte A-A'

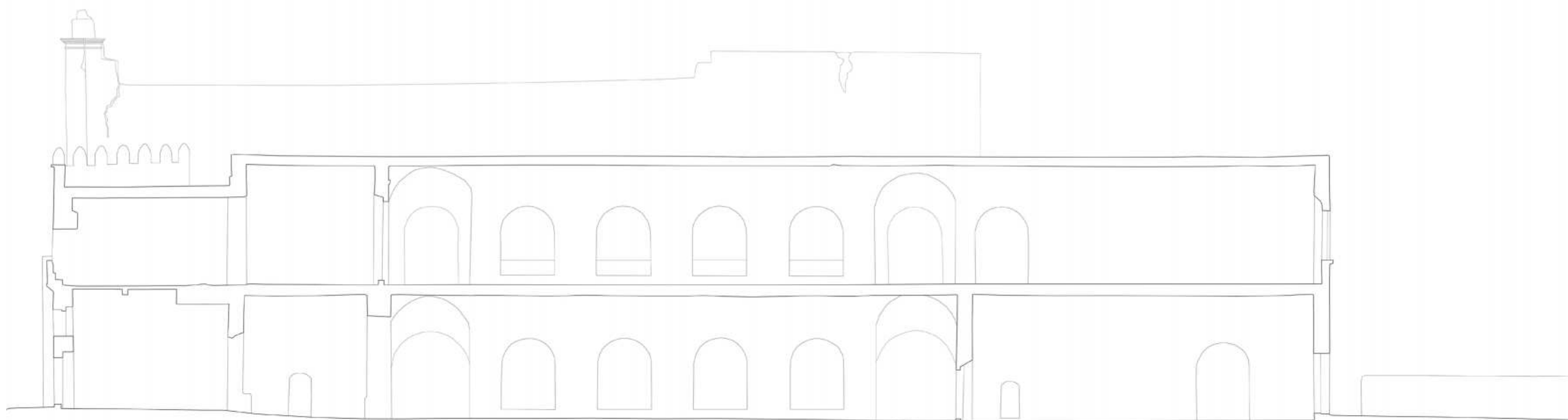


Lámina 9. Corte B-B'

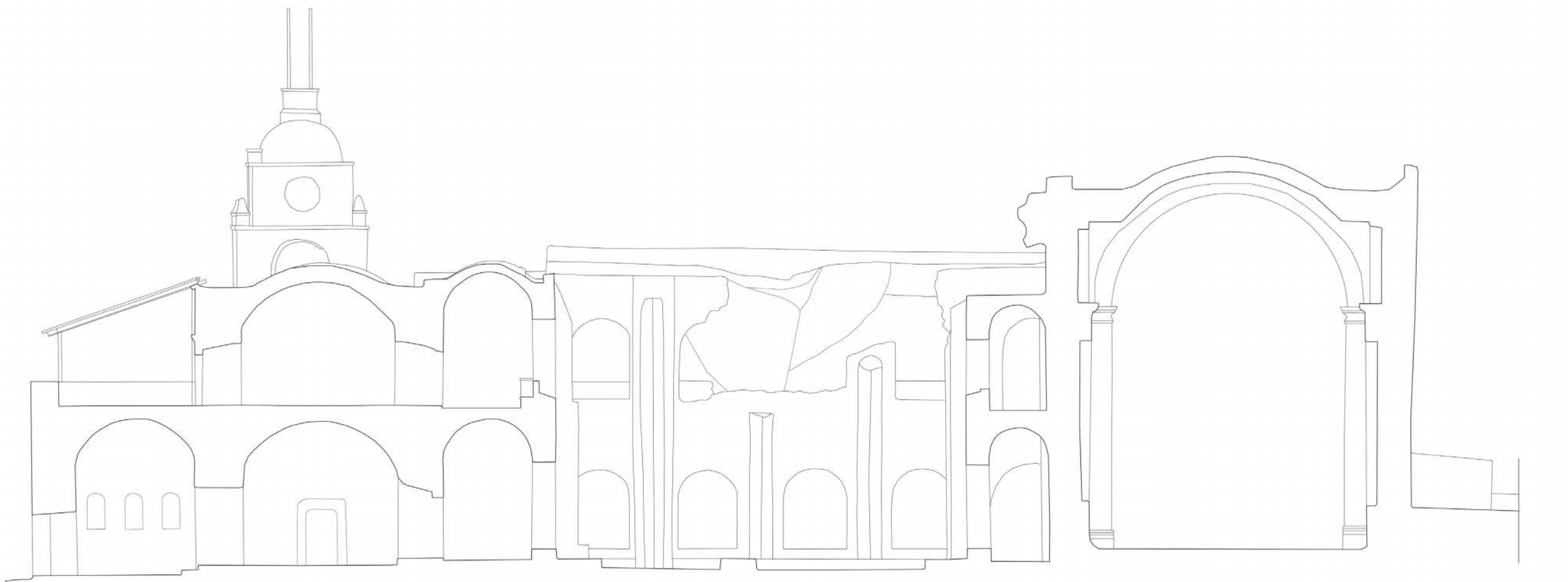


Lámina 10. Corte C-C'





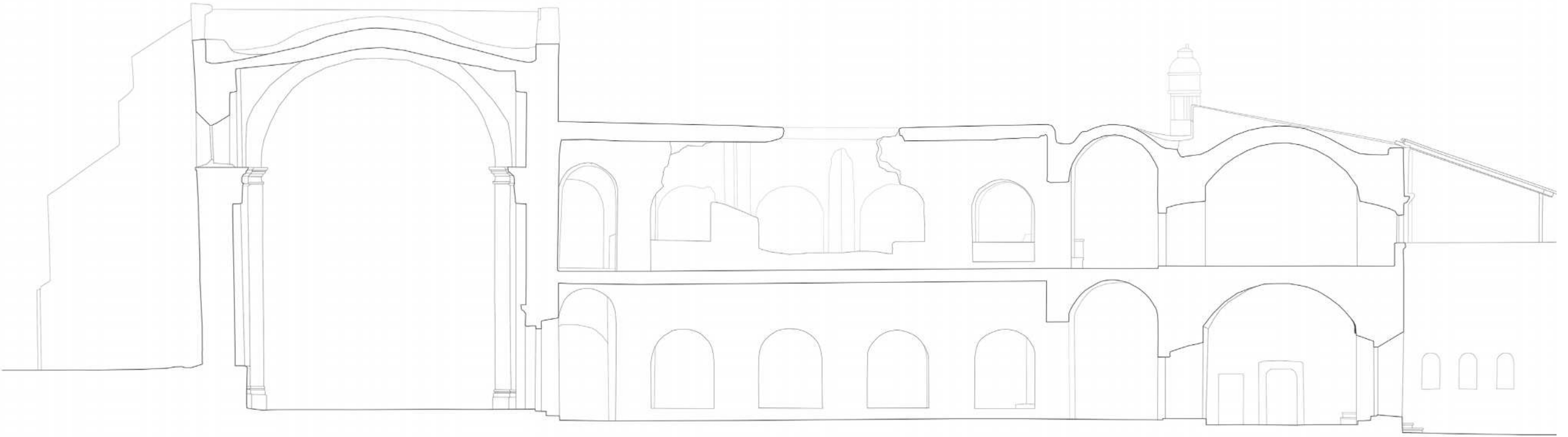


Lámina 11. Corte D-D'

## 4.2 NUBE DE PUNTOS Y FOTOGRAMETRÍA

Fotografía 55. Detalle del Ex convento de  
San Guillermo Totolapan  
Fotografía e intervención: Laura Casariego (2018)





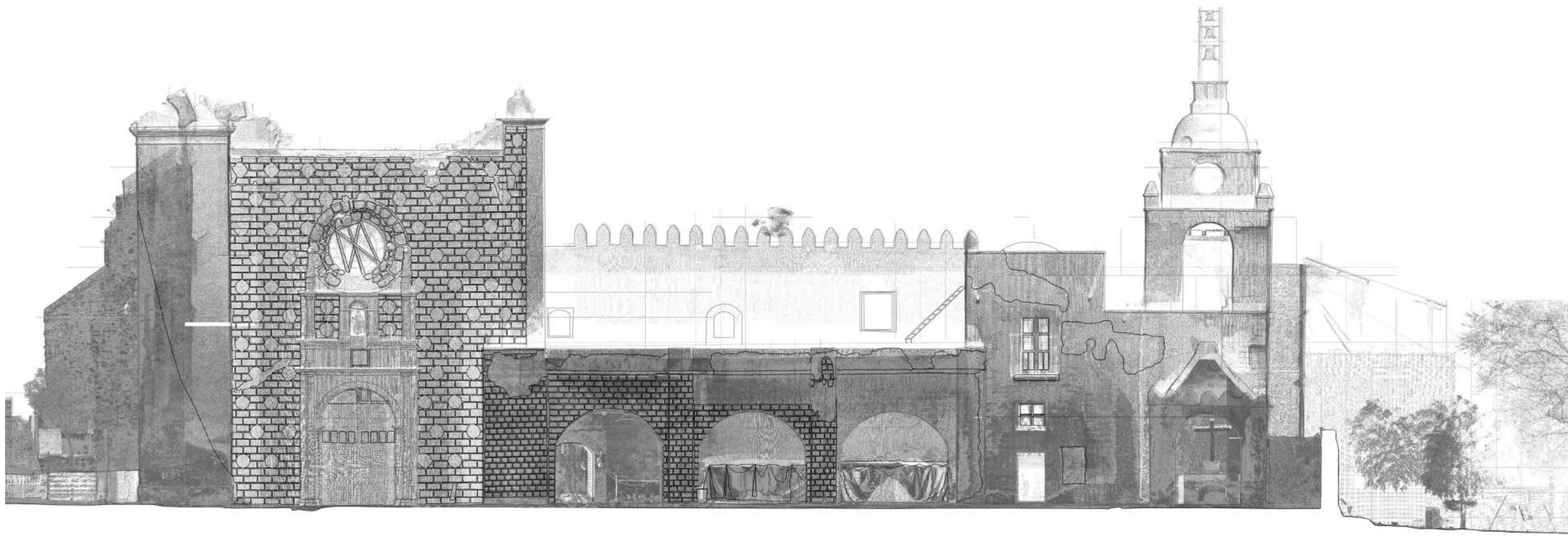


Lámina 12. Nube de puntos, Fachada Poniente



Lámina 13 . Fotogrametria, Fachada Poniente







Lámina 14. Nube de puntos, Fachada Sur





Lámina 15. Fotogrametría, Fachada Sur





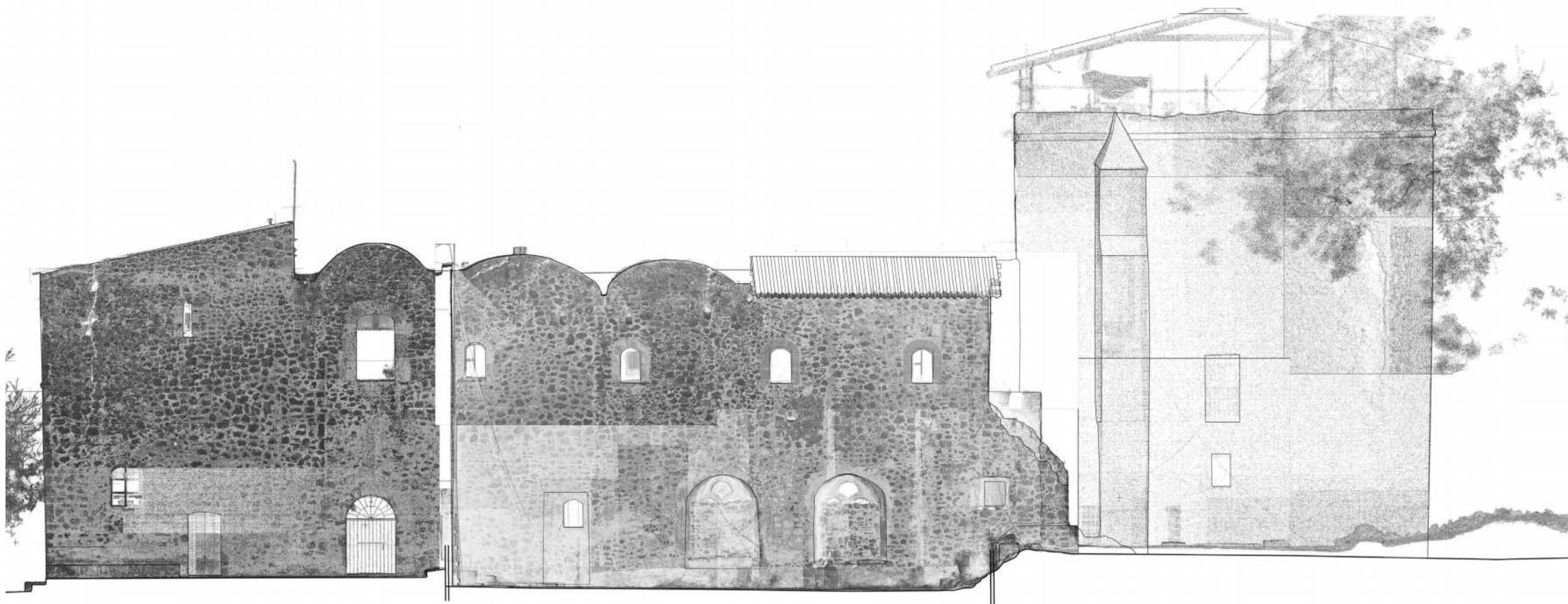


Lámina 16. Nube de Puntos, Fachada Este



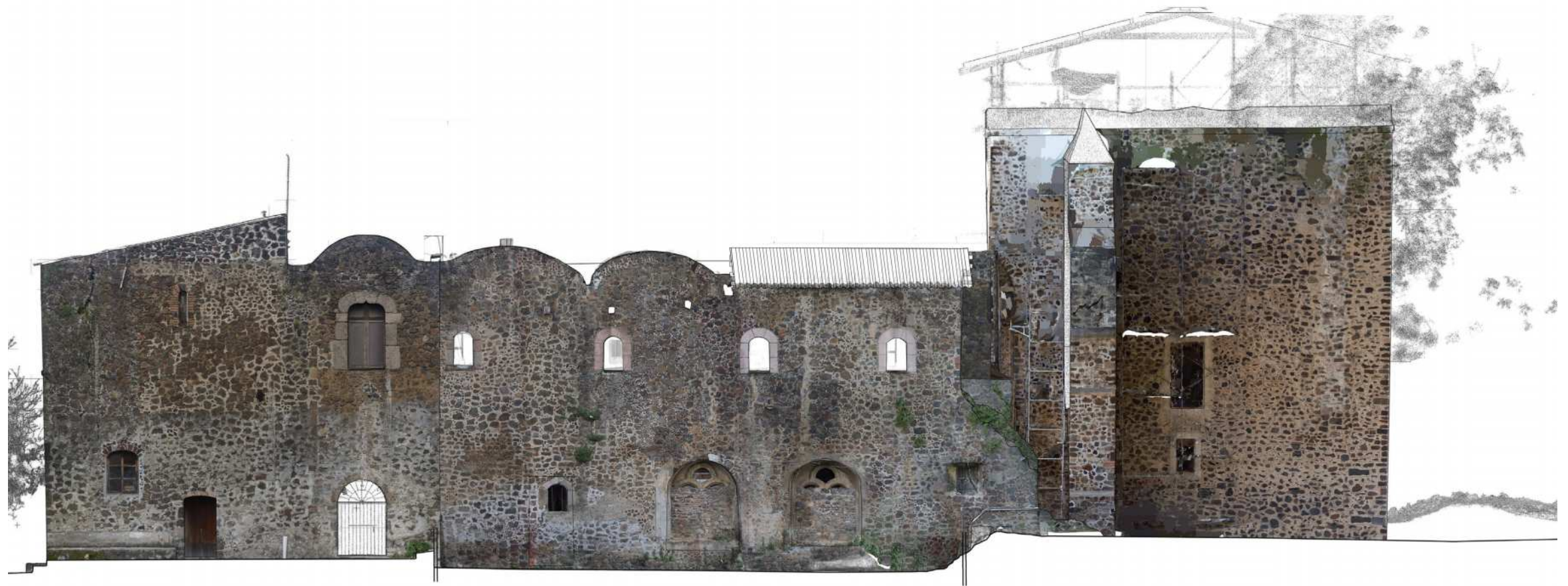


Lámina 17. Fotogrametría, Fachada Este

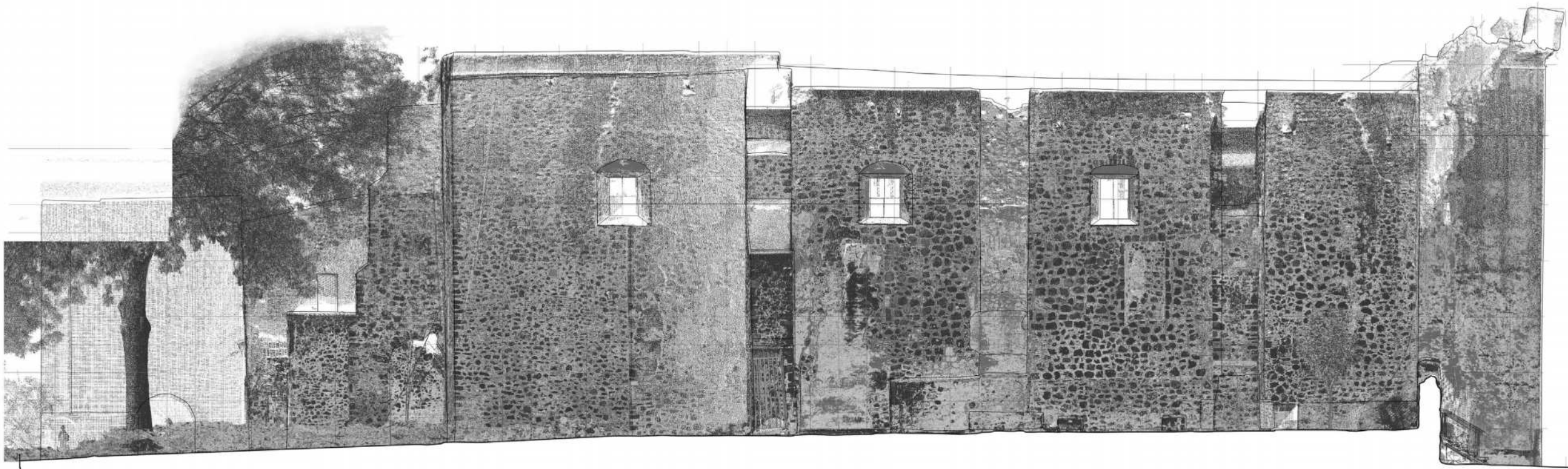


Lámina 18. Nube de puntos, Fachada Norte





Lámina 19. Fotogrametría, Fachada Norte



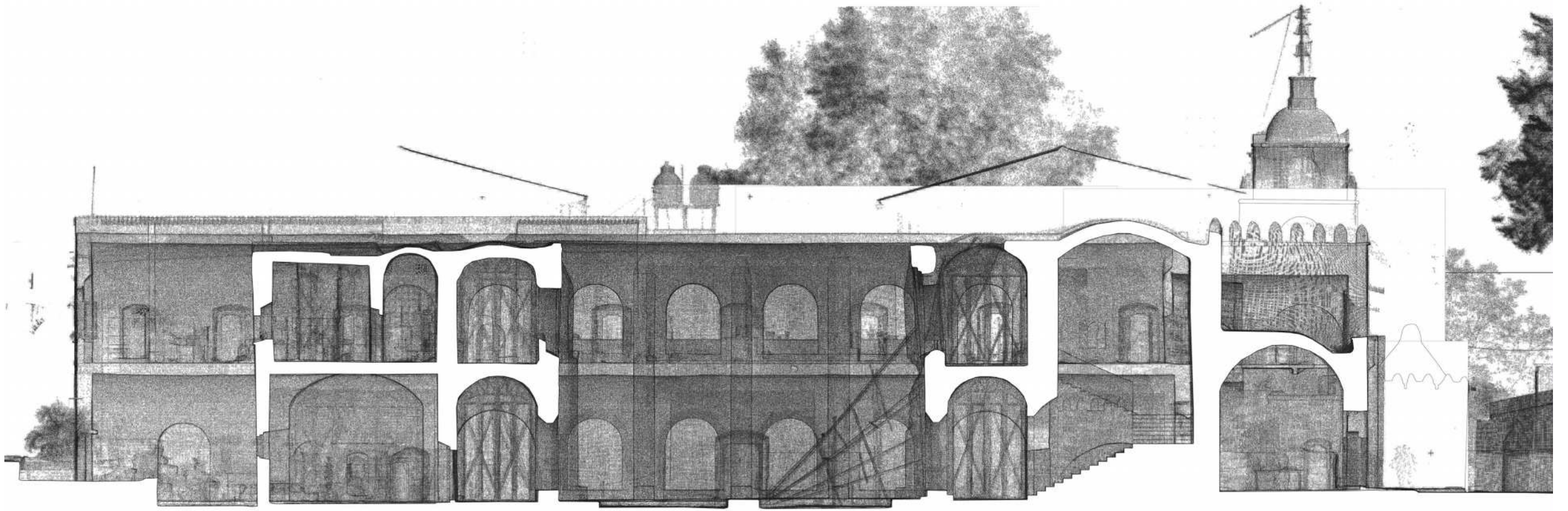


Lámina 20 . Nube de puntos, corte A-A'



Lámina 21. Fotogrametría, corte A-A'



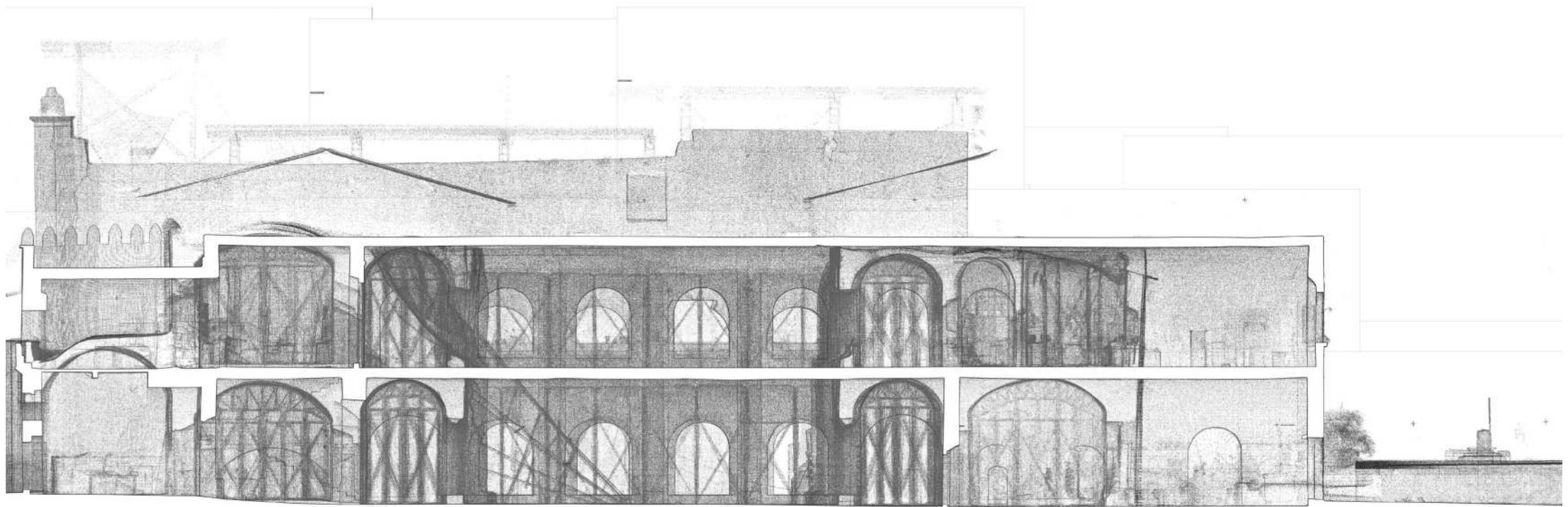


Lámina 22. Nube de puntos, corte B-B'





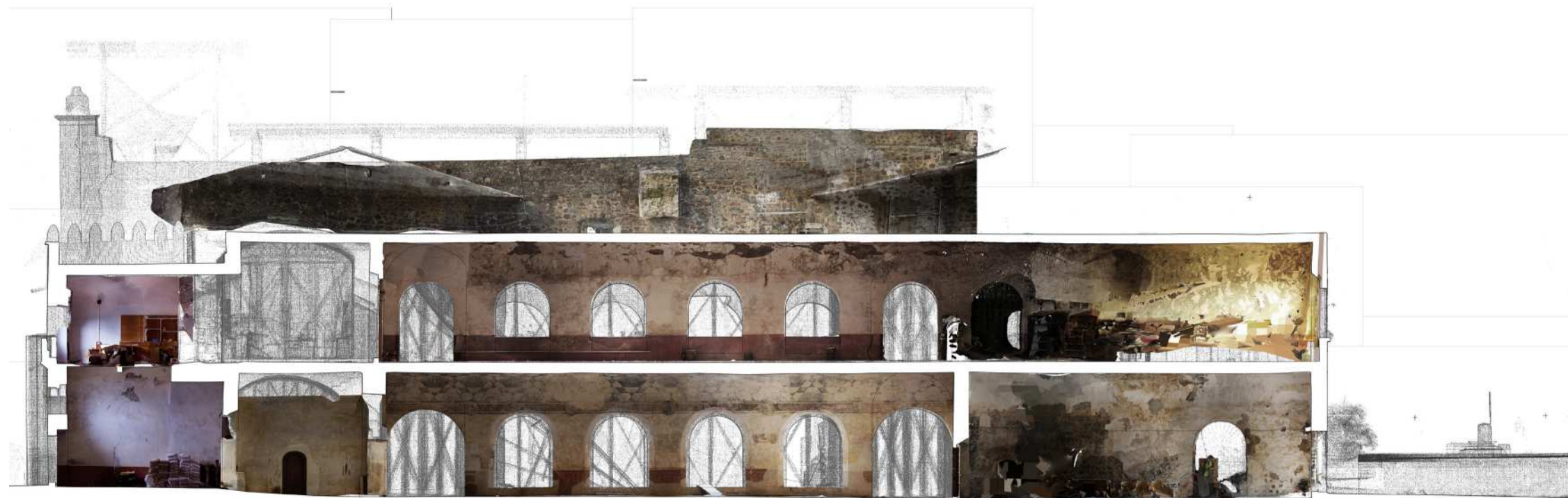


Lámina 23. Fotogrametría, corte B-B'

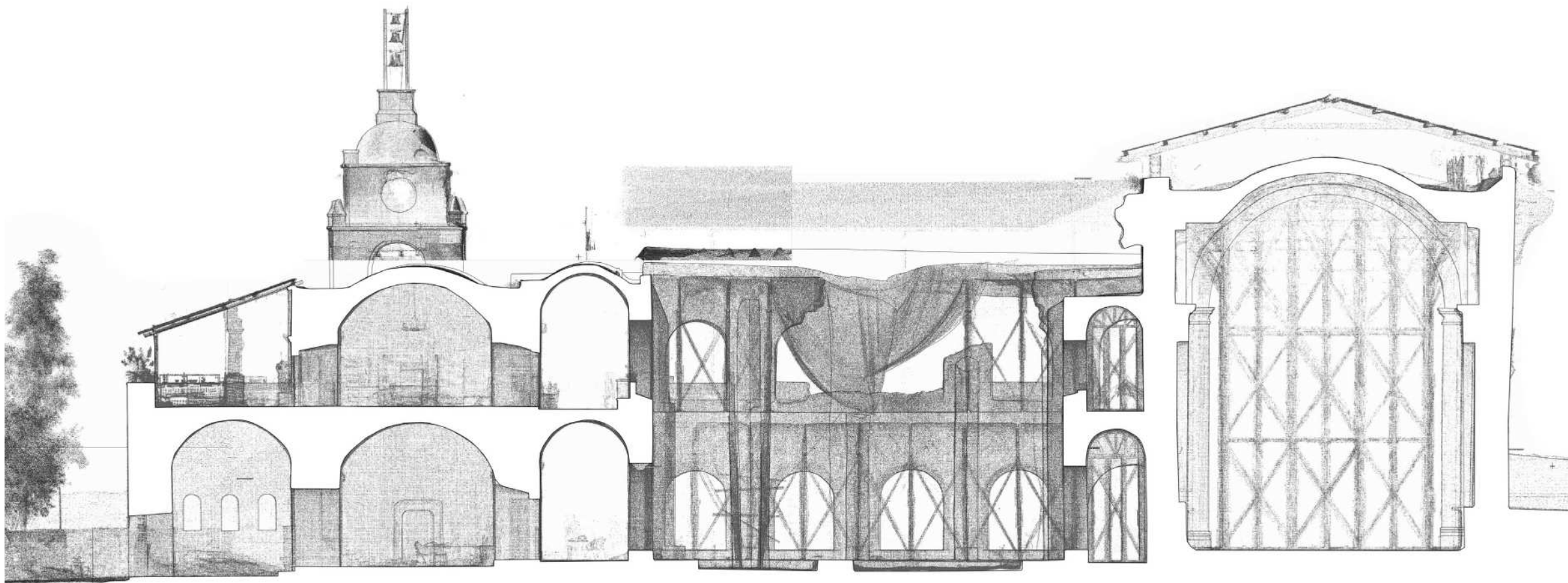


Lámina 24. Nube de puntos, corte C-C'





Lámina 25. Fotogrametría, corte C-C'





### 4.3 REGISTRO DE DAÑOS

Fotografía 56. Detalle de pintura mural del claustro bajo del Ex convento de San Guillermo Totolapan

Fotografía e intervención: Laura Casariego (2018)

PLANTA BAJA

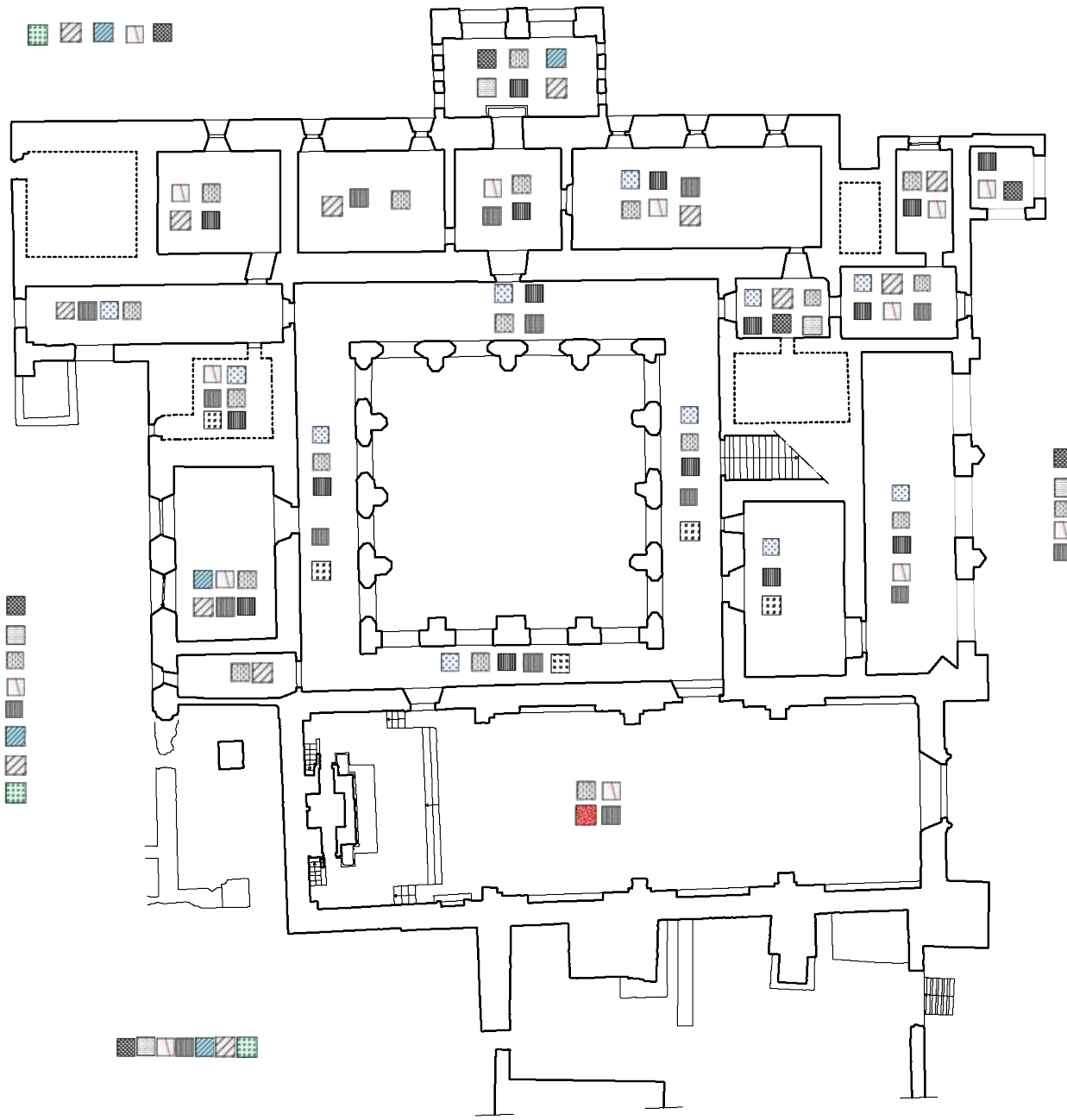


TABLA DE DAÑOS














-  Presencia de musgo
-  Marcas de humedad por musgo
-  Deterioro antropico
-  Desprendimiento de acabados
-  Perdida de pintura mural
-  Presencia de grietas
-  Desprendimientos de materiales
-  Presencia de apuntalamiento
-  Presencia de humedad
-  Humedad meteórica
-  Presencia de vegetación
-  Colapaso de la bóveda
-  Agregados

Lámina 26 Daños localizados en Planta Baja

PLANTA ALTA

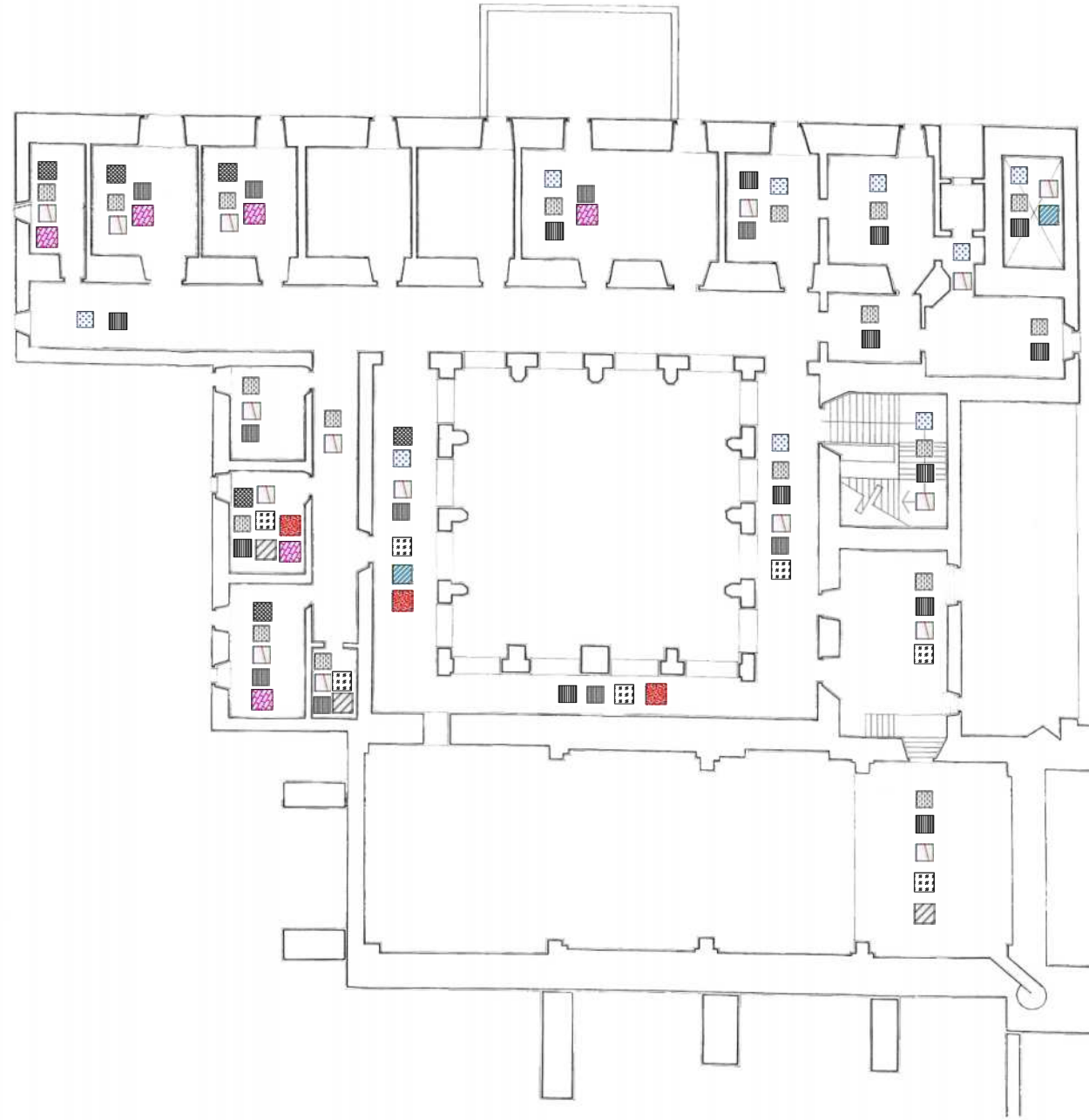


Lámina 27 Daños localizados en Planta Alta



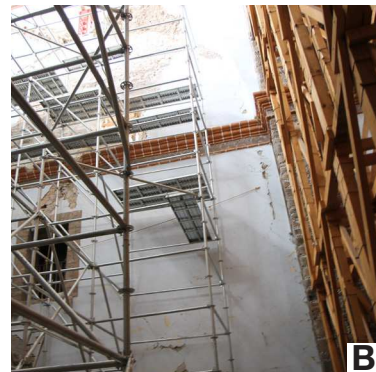
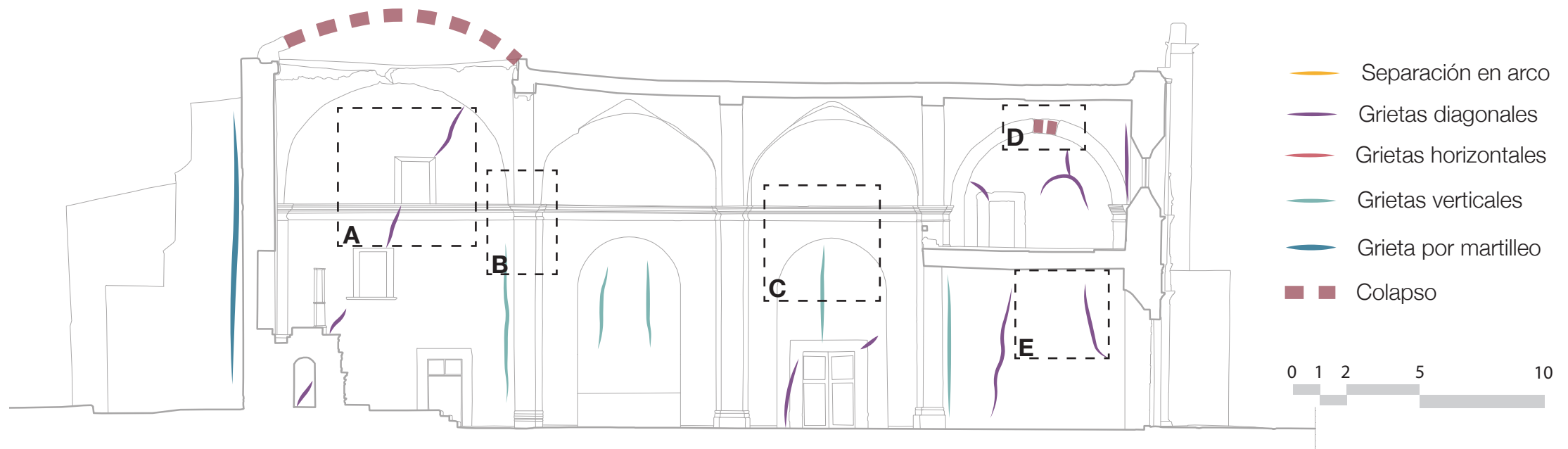


Lámina 28 Daños localizados en Corte C-C'

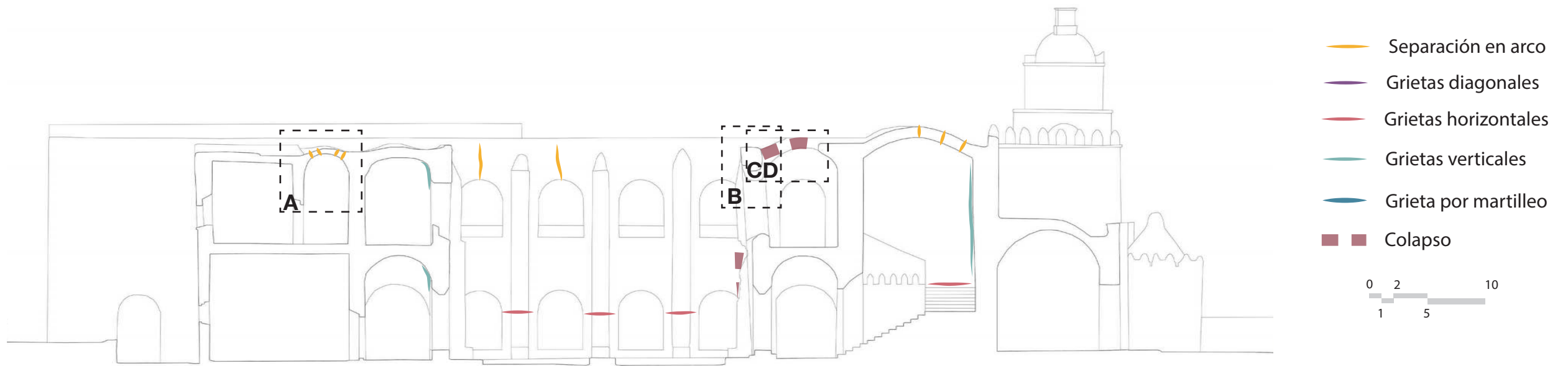


Lámina 29. Daños localizados en Corte D-D'

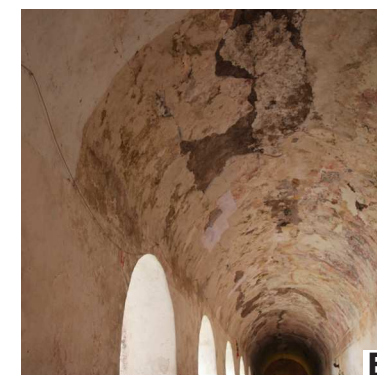
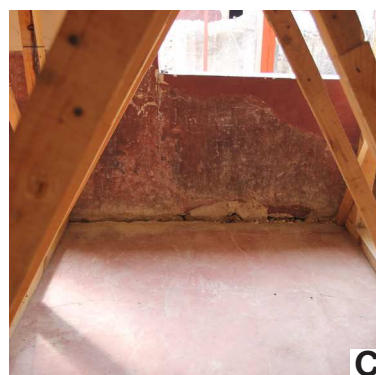
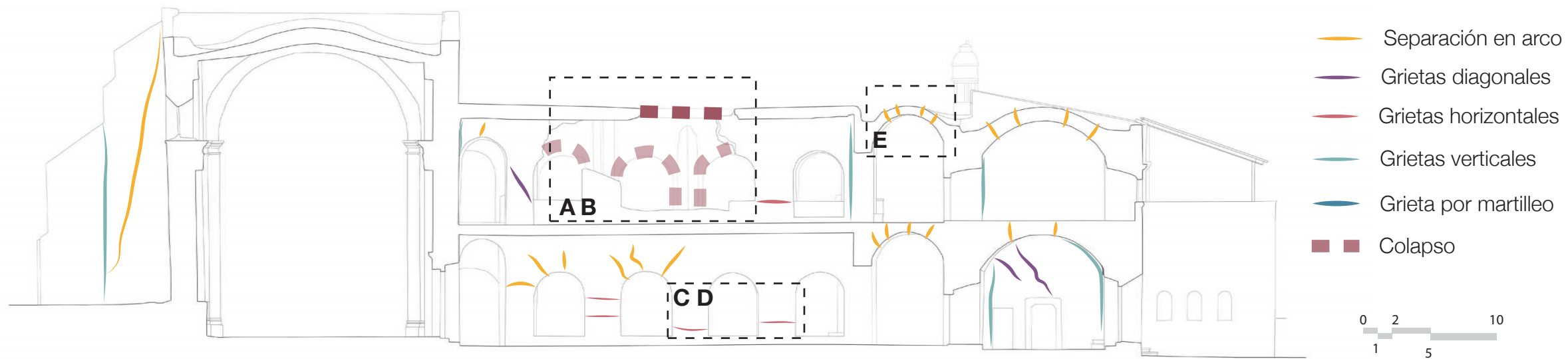


Lámina 30. Daños localizados en Corte G-G'



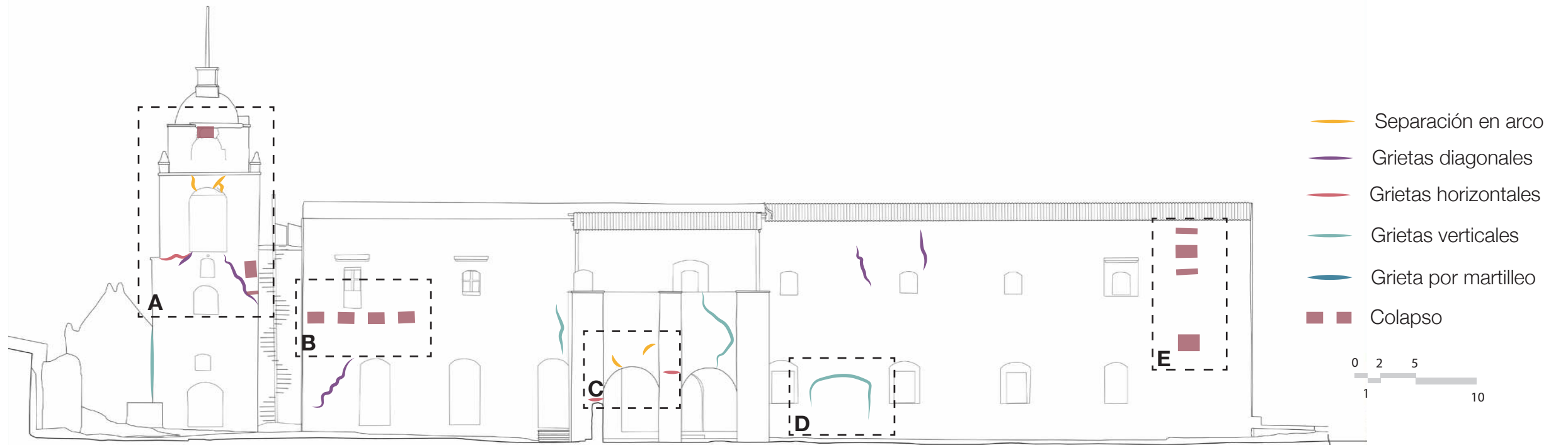


Lámina 31. Daños localizados en Fachada Sur

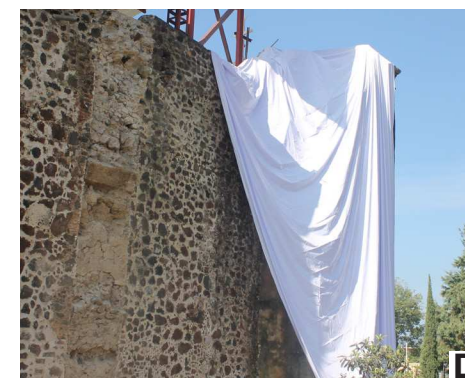
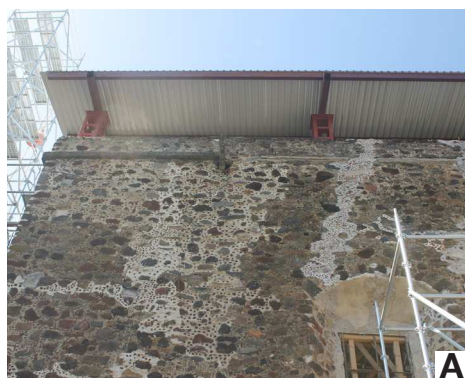
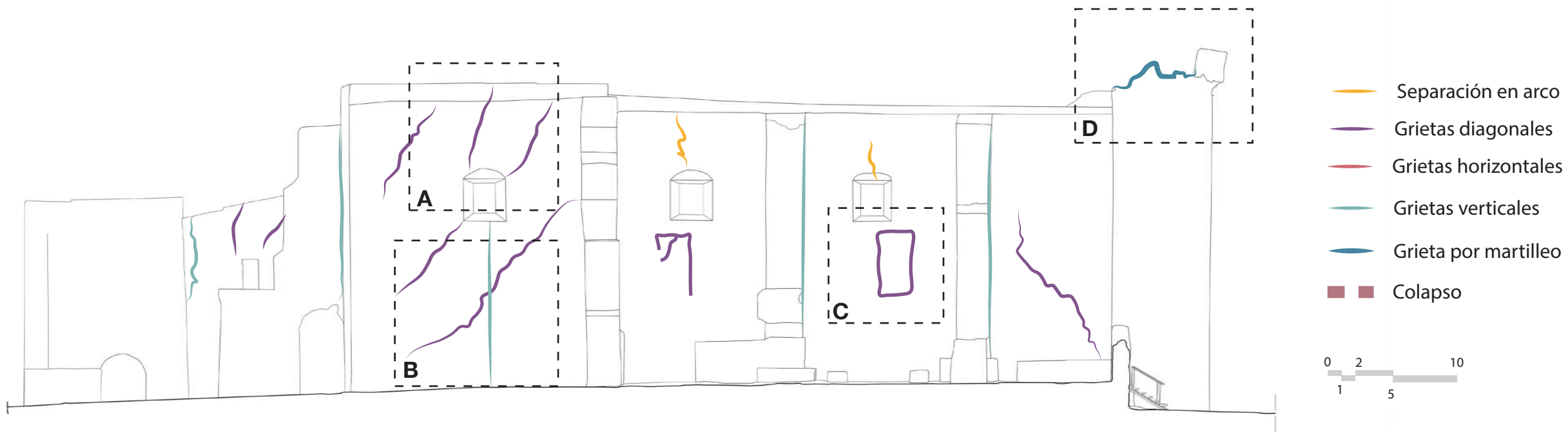


Lámina 32. Daños localizados en Fachada Norte

## 4.4 ANÁLISIS DE MATERIALES





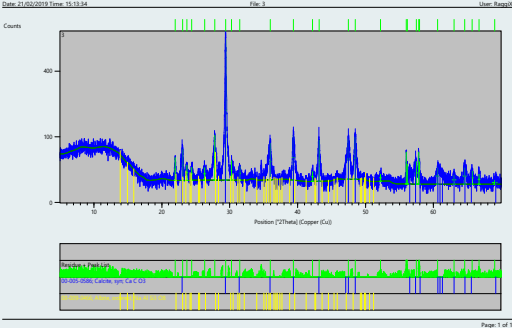
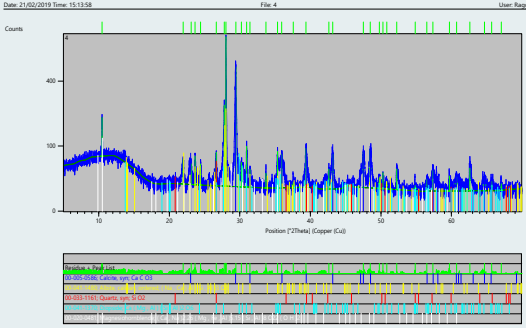



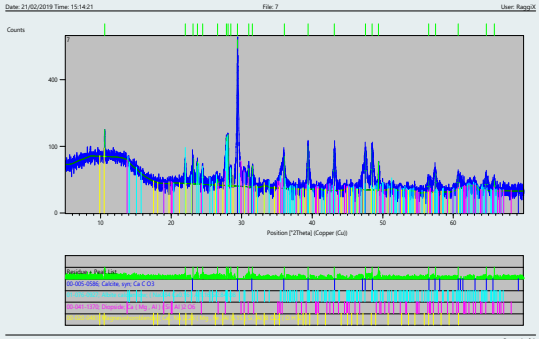
NO. DE MUESTRA	1	3	4	5
FOTO				
DESCRIPCIÓN	<p>La muestra está compuesta por una ligera capa de yeso de color rosáceo de 2-3 mm de espesor. La capa subyacente, de color café con agregados de diferente composición y dimensiones milimétricas, a simple vista pareciera original.</p>	<p>La muestra está compuesta por una fina capa de yeso color café de 3mm de espesor. La capa subyacente es color blanco con agregados de composición variable de tamaño milimétrico a centimétrico, a primera vista parecería una cal original.</p>	<p>No hay presencia de capa de yeso, pero hay una capa de alteración cromática a color café claro. El mortero color café con agregados compuestos de diferentes dimensiones milimétricas y submilimétricas. A primera vista pareciera cal original.</p>	<p>Muestra compuesta por una capa de yeso color blanco de 1mm de espesor. La capa subyacente es color gris con agregados de composición variable de dimensiones submilimétricas. A primera vista pareciera un aglutinante moderno.</p>
ANÁLISIS DE DIFRACCIÓN DE RAYOS X (XRD)		<p>Calcitas, albitas</p> 	<p>Calcitas, albitas, cuarzo, diópsido, hornblenda (muy incierta, solo mostro un pico).</p> 	

Tabla 3. Análisis de Materiales



NO. DE MUESTRA	6	7	8
FOTO			
DESCRIPCIÓN	<p>Muestra compuesta por una capa delgada de color blanco y rojo, al parecer solo pintada. La capa subyacente es color café con composición variable, dimensiones milimétricas y submilimétricas. A primera vista pareciera un aglutinante original.</p>	<p>Muestra compuesta por una capa superficial de color rojo, parece solo pintada. La capa subyacente, color café con agregados de composiciones variables de dimensiones milimétricas y submilimétricas, aparentemente es un aglutinante original.</p>	<p>Muestra compuesta por una capa delgada de yeso color rosáceo de 3 mm de espesor. La capa subyacente color gris con distintos agregados de tamaños similares (milimétricos). A simple vista parece un aglutinante moderno. La única capa, la más profunda, color gris claro con agregados de composición variable de dimensiones heterogéneas centimétricas. A primera vista parecería un aglutinante moderno.</p>
ANÁLISIS DE DIFRACCIÓN DE RAYOS X (XRD)		<p>Calcitas, albitas, diópsido, hornblenda (muy incierta, solo mostro un pico).</p> 	

NO. DE MUESTRA	9	11	12
FOTO	 	 	 
DESCRIPCIÓN	<p>La muestra está compuesta por una capa fina de yeso color amarillo claro de 1 mm.          La capa inferior color gris con agregados de composición variable y dimensiones heterogéneas submilimétricas. A primera vista pareciera un aglutinante moderno.          La última capa, color café con diversos agregados de dimensiones similares centimétricas, a primera vista pareciera un aglutinante original.</p>	<p>La muestra está compuesta por una capa superficial de alteración a color oscuro.          La capa subyacente color gris con agregados de composición variable de dimensiones submilimétricas a centimétricas. No se distingue si el aglutinante es original o moderno.</p>	<p>La muestra está compuesta por una capa poco profunda de color ligeramente rosáceo. La capa inferior color café claro a rosáceo de alrededor de 7 mm, contiene agregados de composición variable, milimétricos a submilimétricos. Pareciera un aglutinante original.          La capa subyacente a las dos primeras es color gris con agregados de composición variable de diversos tamaños también centimétricos. El análisis visual pareciera un aglutinante original.</p>

Tabla 5. Análisis de Materiales









## V. RECONSTITUCIÓN DIGITAL

Fotografía 57. Ex convento de San  
Guillermo Totolapan  
Fotografía: Laura Casariego (2019)







## 5.1 ESTADO DE CONSERVACIÓN SIGLO XXI

Con apoyo de la Facultad de Arquitectura de la UNAM y El Dipartimento di Architettura della Università degli studi di Firenze, se realizó el International Autumn Heritage Workshop, en el que se obtuvo como resultado un análisis profundo de la situación del Ex convento de San Guillermo Totolapan, el levantamiento de nube de puntos y fotogramétrico del inmueble. En este análisis podemos observar los daños que fueron ocasionados por el sismo del 19 de septiembre del 2017, y también algunos que ya estaban presentes desde antes del sismo, probablemente un tiempo considerable, ya que algunos son mencionados en el archivo la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del INAH.

Al momento de la inscripción a la lista de Patrimonio Mundial de la UNESCO esta asume que los conventos están bien resguardados físicamente, aunque esto representaba una gran labor debido a la expansión urbana que atenta de cierto modo con la estructura espacial de los monasterios. Sumado a esto el nivel de autenticidad se contemplaba de un alto nivel debido a los materiales con los que están construidos, eran de gran durabilidad, y a que no cambiaron de uso conforme al tiempo, aunque si representaba un riesgo considerable la cercanía al volcán y claro, la zona sísmica en la que están situados (UNESCO D, 2019).

Aunque se tenía previsto el mantenimiento anual que se le da como medida de conservación fuera suficiente, en el caso de estos riesgos, las condiciones impredecibles también han afectado a los monasterios.

En términos generales, las condiciones que pudieran afectar o pudieron afectar la integridad y la autenticidad de los monasterios serían: los sismos inesperados, los daños naturales no identificados, el uso constante y no supervisado, el crecimiento urbano, el abandono, la gestión turística sin la planeación adecuada, entre otros en menor medida.

## 5.2 RECONSTITUCIÓN DIGITAL

Una vez recabada toda la información posible sobre la historia y el estado actual del monasterio elaboramos una reconstitución digital que muestra su estado anterior al sismo, misma que pretende contribuir al registro de su apariencia con las características con las que fue protegido por la declaratoria. Esto implica que se muestra con los agregados históricos como la torre del reloj, contrafuertes posteriores, etcétera.

Fotografía 59. Fachada del Templo [Cxcviii-41]. (Morelos) archivo fotográfico cnmh u- 74



Fotografía 60. Fachada del Templo 2016 [Foto: Caritas Mexicana]. (Totolapan, 2016) Recuperado de: <https://cutt.ly/DrNfJp>



Con esta reconstitución pretendemos generar y compartir información que se pueda consultar en cualquier parte del mundo en forma de recorrido virtual y así explotar la capacidad del modelo no solo para conocer el sitio. También en el área educativa, ya que, aunque las características de este monasterio lo hacen único— como a cada uno de los de la ruta— también representa la tipología constructiva de la época y la región, además de elementos formales que no tienen monasterios de otros países, esto se debe a que no se construyeron solo con el fin de practicar una religión o vivir bajo una regla, el objetivo fundamental de su existencia fue la necesidad de evangelizar a la población.

Fotografía 61. Fachada del Templo 2018 Fuente: <https://bit.ly/36VHCiU> de Taller Carlos Mendoza



Fotografía 62. Reconstitución digital del Templo [Imagen: Laura Casariego y Sofia Rubio].



Ilustración 8. Monasterio de San Guillermo Totolapan a través del tiempo y reconstitución digital







Ilustración 9. Totolapan a través de la historia y reconstitución digital. Fotomontaje realizado con Imagen de reconstitución 3D Fotografía [Cxcviii-41]. (Morelos) archivo fotográfico cnmh u- 74

Elaborada por: Laura Casariego y Sofia Rubio



Ilustración 10 . Totolapan a través de la historia y reconstitución digital. Fotomontaje realizado con Imagen de reconstitución 3D Fotografía [CDLXI-89]. (Morelos) archivo fotográfico cnmh u- 74

Elaborada por: Laura Casariego y Sofia Rubio



Ilustración 11 . Totolapan a través de la historia y reconstitución digital. Fotomontaje realizado con Imagen de reconstitución 3D Fotografía [IXV-30]. (Morelos) archivo fotográfico cnmh u- 74

Elaborada por: Laura Casariego y Sofia Rubio



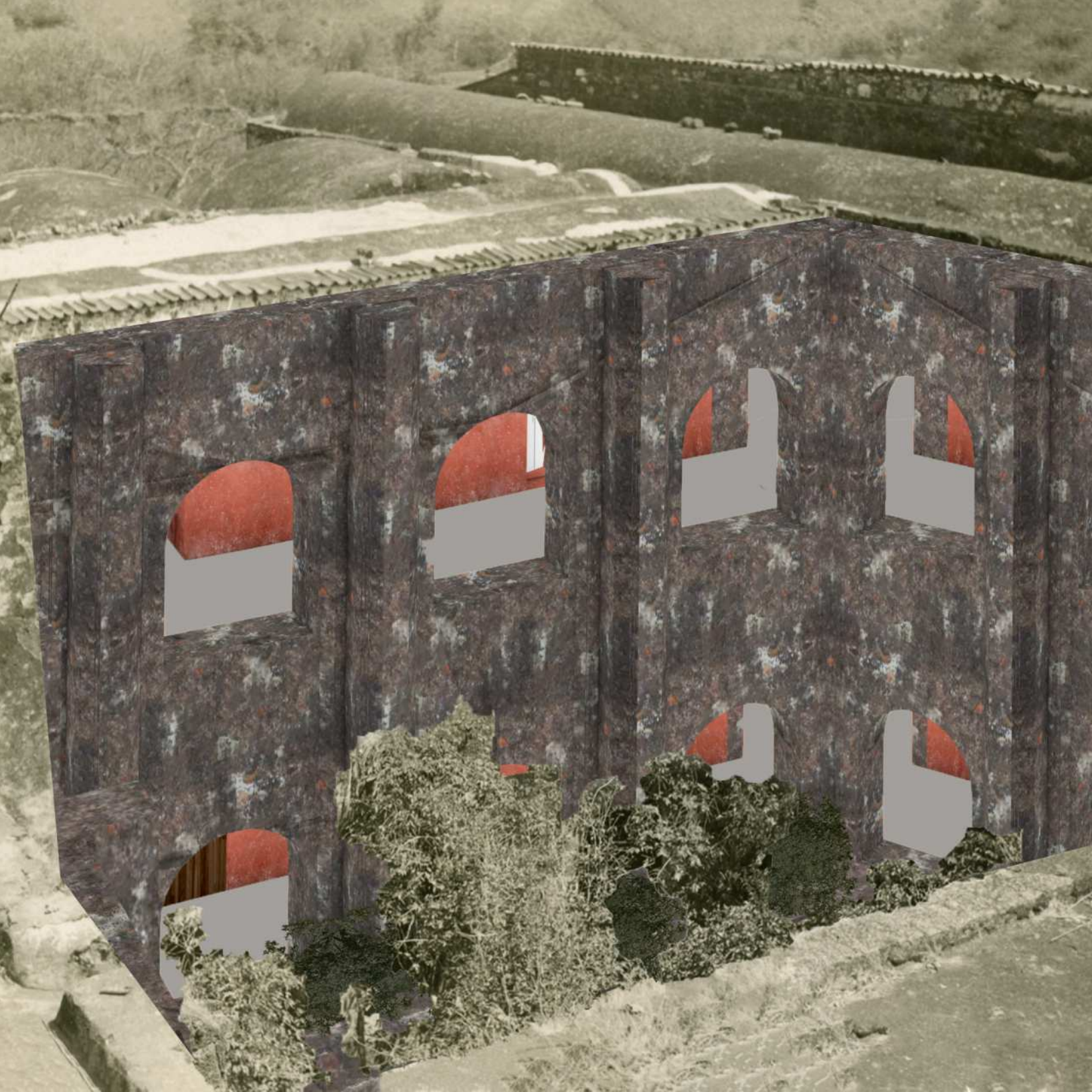






Ilustración 12. Totolapan a través de la historia y reconstitución digital. Fotomontaje realizado con Imagen de reconstitución 3D Fotografía [sn-11]. (Morelos) archivo fotográfico cnmh u- 74

Elaborada por: Laura Casariego y Sofia Rubio



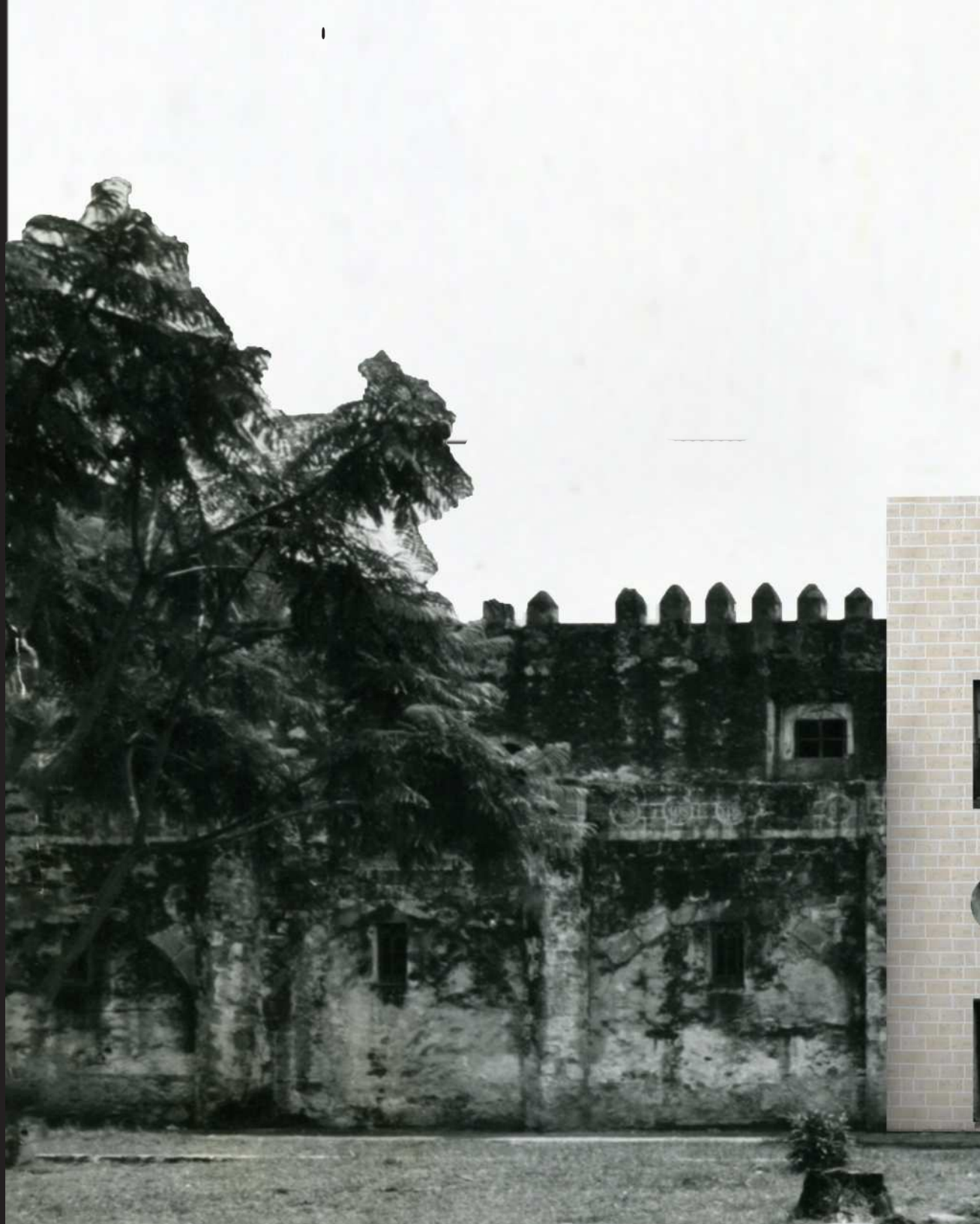


Ilustración 13. Totolapan a través de la historia y reconstitución digital. Fotomontaje realizado con Imagen de reconstitución 3D Fotografía [CXCVI-19]. (Morelos) archivo fotográfico cnmh u-74



Ilustración 14 . Totolapan  
a través de la historia y  
reconstitución digital.  
Fotomontaje realizado con  
Imagen de reconstitución  
3D Fotografía [I II-2-  
6]. (Morelos) archivo  
fotográfico cnmh u-74

Elaborada por: Laura  
Casariego y Sofia Rubio







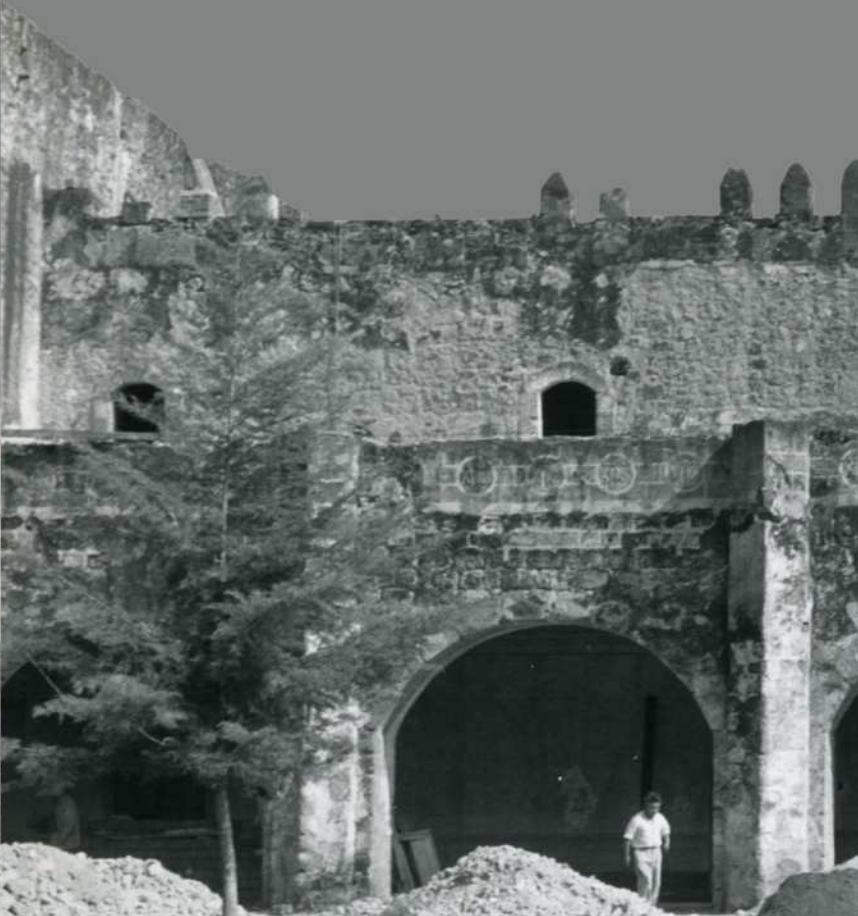






Ilustración 15 . Totolapan a través de la historia y reconstitución digital.  
Fotomontaje realizado con Imagen de reconstitución 3D Fotografía  
[CXCVIII-41]. (Morelos) archivo fotográfico cnmh u-74

Elaborada por: Laura Casariego y Sofia Rubio





## CONCLUSIONES

Fotografía 63. Habitación en el  
Ex convento de San Juan Bautista  
Tetela del Volcán

Fotografía: Laura Casariego (2019)



Las circunstancias del sismo, aunque fueron inesperadas, no fueron totalmente algo ajeno a la ruta. Registros de los movimientos y su comportamiento, demuestran que este tipo de eventos tienen antecedentes y ya se habían experimentado a lo largo de la historia de los monasterios, aunque no se tenga la documentación desde los inicios, estas edificaciones si fueron adaptadas y en su historia habían sobrellevado incidentes similares.

Si bien el movimiento como tal no fue la causa principal de el nivel de destrucción que tuvieron algunos de ellas, entre estas nuestro caso de estudio, fueron ciertos deterioros que al no presentarse como algo grave en su desarrollo, provoco un degrado paulatino que debilito el inmueble hasta llevarlo a un nivel de fragilidad que no era tangible hasta ver los daños que había provocado.

Sobre estos daños en los inmuebles se tiene un registro en la dependencia encargada de su conservación (la CNMH), que posee ciertos periodos de desinformación, e inconstancias en las narraciones, por lo tanto, las acciones de mantenimiento, conservación y restauración resultan igual de esporádicas que justificadas por falta de presupuesto o de seguimiento acerca de las acciones, quedaron pendientes trabajos que pudieron haber sido decisivos para la estabilidad futura del inmueble.

Las reconstrucciones en los monasterios continúan hoy en día, delegadas por la amplitud de los inmuebles que se vieron afectados, con acciones que resultan alarmantes para nosotras. A raíz del 2º Simposio Internacional: Intercambio de experiencias entre especialistas de México y la Unión Europea “Estrategias de Intervención para el patrimonio afectado por los sismos de 2017” en donde se presentaron los casos con las actualizaciones y planes a futuro con respecto a otros inmuebles dañados por el sismo, tuvo como protagonista al Ex convento de Totolapan, cuyo proyecto causo revuelo en los expertos internacionales y nacionales que pendientes de los trabajos en los que ellos habían aportado desinteresadamente solo para la mejoría y preservación del patrimonio, por la situación de las acciones

invasivas y con deficiencias en las investigaciones previas, pero que es una pena mayor la situación de los encargados de dichos trabajos que no han permitido las críticas constructivas que podrían aportar un mayor enriquecimiento, sin tener en mente que los fines son los mismos: la conservación de la autenticidad del patrimonio mundial.

Independientemente de las acciones que se llevan a cabo en la ruta, nuestra atención no se ira lejos de la finalidad concreta: la preservación de la cultura para futuras generaciones, que atendiendo a las estadísticas y datos obtenidos, este trabajo tanto como nosotras se queda para la documentación, investigación y próximas acciones que puedan poner en riesgo los inmuebles aquí incluidos.







## APÉNDICE

Fotografía 64. Ex convento de San  
Guillermo Totolapan  
Fotografía: Laura Casariego (2018)

2018

Parte de nuestro compromiso con esta tesis es contribuir a la conservación del patrimonio así como de la memoria, ya que el archivo fotográfico disponible cuando comenzamos era muy limitado y de difícil acceso, es por eso que nos complace presentar este agregado el cual pretende formar parte de la documentación, que esperamos que sea de utilidad para futuras investigaciones en torno al monasterio.

Esta es una selección de fotografías tomadas en el sitio, en la que observaremos la evolución de los trabajos de reconstrucción.

Fotografía 65. Fachada del Ex convento de San Guillermo Totolapan  
Fotografía: Laura Casariego (2018)











Fotografía 67. Claustro del Ex convento  
de San Guillermo Totolapan  
Fotografía: Laura Casariego (2018)





Fotografía 68.  
Claustro del Ex  
convento de San  
Guillermo Totolapan  
Fotografía: Laura Casariego  
(2018)





Fotografía 69.  
Claustro del Ex  
convento de San  
Guillermo Totolapan  
Fotografía: Laura Casariego  
(2018)



Fotografía 70. Pasillo del Ex convento de San Guillermo Totolapan  
Fotografía: Laura Casariego (2018)



Fotografía 71. Mural del Ex convento de San Guillermo Totolapan  
Fotografía: Laura Casariego (2018)





Fotografía 72. Cocina del Ex convento de San  
Guillermo Totolapan  
Fotografía: Laura Casariego (2018)



Fotografía 73. Mural del Ex convento de San  
Guillermo Totolapan  
Fotografía: Laura Casariego (2018)





Fotografía 74. Habitación del Ex convento de San Guillermo Totolapan  
Fotografía: Laura Casariego (2018)



Fotografía 75. Habitación del Ex convento de San Guillermo Totolapan  
Fotografía: Laura Casariego (2018)





Fotografía 76. Templo del Ex convento de San  
Guillermo Totolapan  
Fotografía: Laura Casariego (2018)



Fotografía 77. Templo del Ex convento de San  
Guillermo Totolapan  
Fotografía: Laura Casariego (2018)









Fotografía 79. Derrumbe de pasillo en el Ex convento de San Guillermo Totolapan  
Fotografía: Laura Casariego (2018)

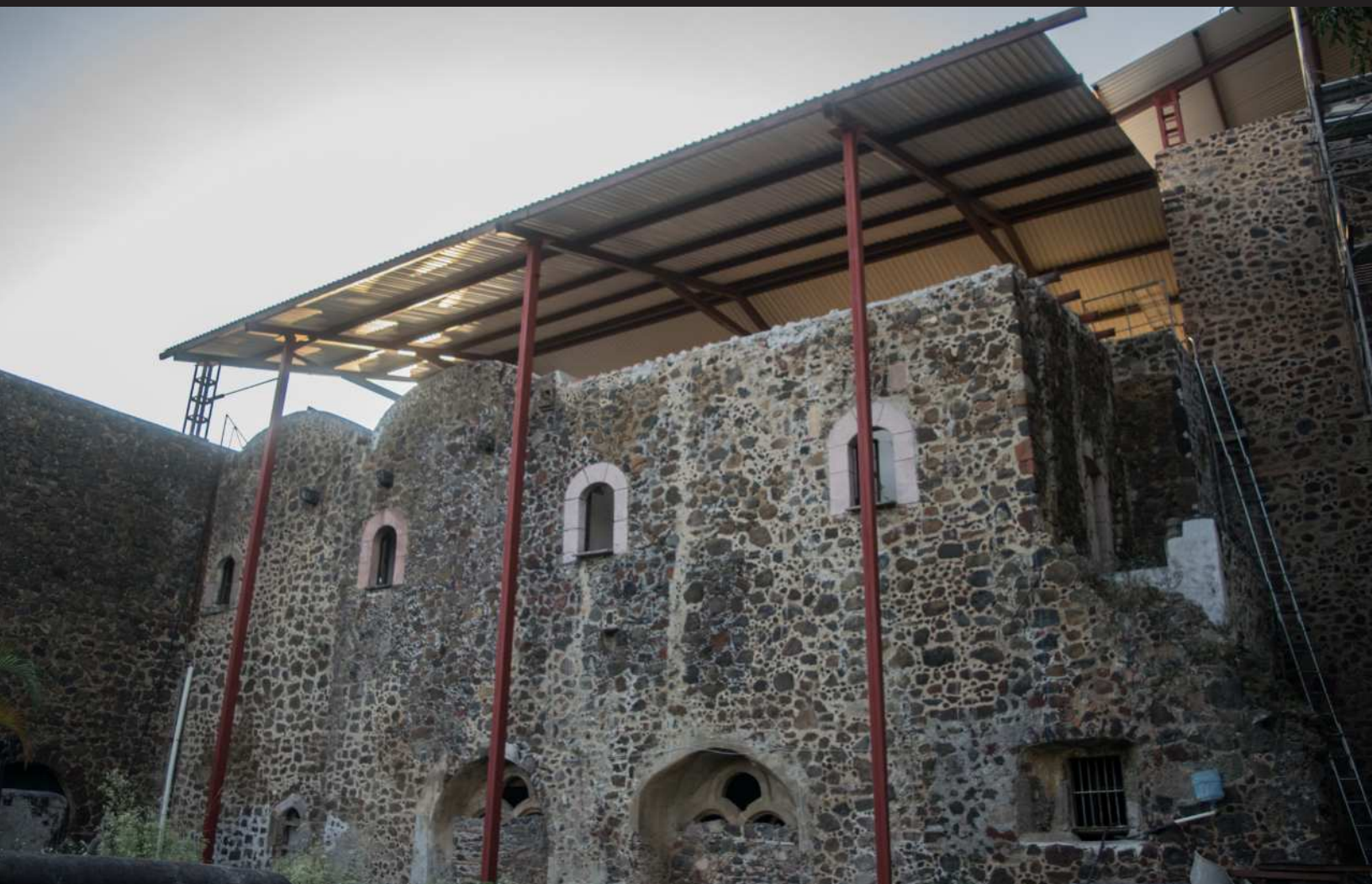
2019











Fotografía 81. Fachada este del Ex convento de  
San Guillermo Totolapan  
Fotografía: Laura Casariego (2019)



Fotografía 82. Fachada norte del Ex convento de  
San Guillermo Totolapan  
Fotografía: Laura Casariego (2019)









Fotografía 84. Claustro del Ex convento de San  
Guillermo Totolapan  
Fotografía: Laura Casariego (2019)

Fotografía 85. Claustro  
del Ex convento de San  
Guillermo Totolapan

Fotografía: Laura Casariego  
(2019)

Fotografía 86. Templo  
del Ex convento de San  
Guillermo Totolapan

Fotografía: Laura Casariego  
(2019)

Fotografía 87. Pasillo del  
claustro del Ex convento  
de San Guillermo  
Totolapan

Fotografía: Laura Casariego  
(2019)













Fotografía 88. Derumbe  
en el Ex convento de San  
Guillermo Totolapan  
Fotografía: Laura Casariego (2019)

Fotografía 89. Derumbe  
en el Ex convento de San  
Guillermo Totolapan  
Fotografía: Laura Casariego (2019)

Fotografía 90. Cocina del  
claustro del Ex convento de  
San Guillermo Totolapan  
Fotografía: Laura Casariego (2019)





Fotografía 91. Templo provisional en el atrio del  
Ex convento de San Guillermo Totolapan  
Fotografía: Laura Casariego (2019)





Fotografía 92. Campanario provisional del Ex  
convento de San Guillermo Totolapan  
Fotografía: Laura Casariego (2019)

2020

Fotografía 93. Interior de templo del Ex convento  
de San Guillermo Totolapan

Fotografía: [Foto Oscar Rosas] (Totolapan 2020)

Recuperado de: <https://cutt.ly/ByW4Oyi>





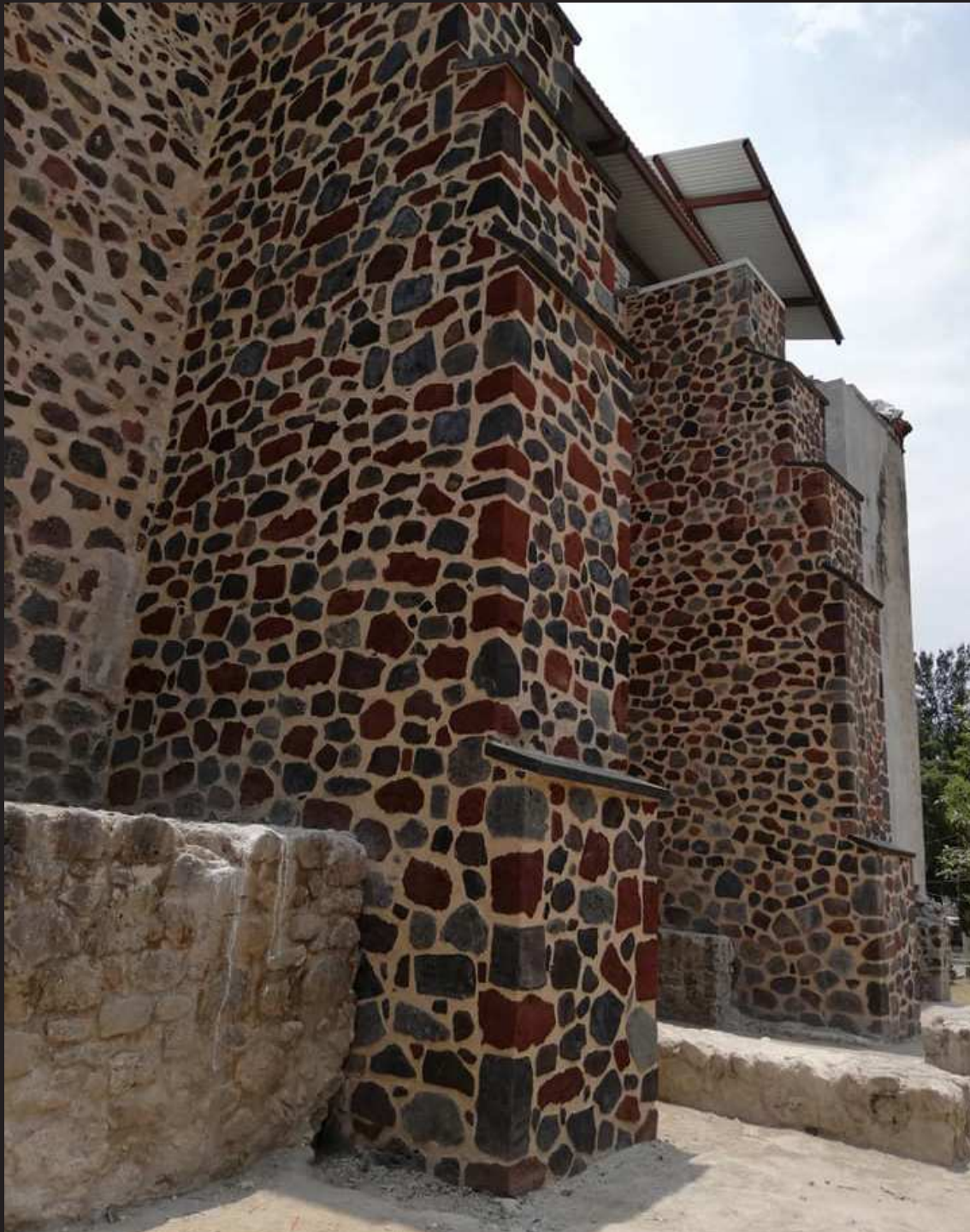






Fotografía 94.  
Contrafuertes de templo  
del Ex convento de San  
Guillermo Totolapan

Fotografía: [Foto Oscar Rosas]  
(Totolapan 2020)  
Recuperado de: [https://  
cutt.ly/oyW4Fjg](https://cutt.ly/oyW4Fjg)



Fotografía 95.  
Contrafuertes de templo  
del Ex convento de San  
Guillermo Totolapan

Fotografía: [Foto Oscar Rosas]  
(Totolapan 2020)

Recuperado de: [https://  
cutt.ly/myW4F0e](https://cutt.ly/myW4F0e)









Fotografía 97. Coro del templo del Ex convento de San Guillermo Totolapan

Fotografía: [Foto Oscar Rosas] (Totolapan 2020)

Recuperado de: <https://cutt.ly/3yW4ZZV>





Fotografía 99. Coro del templo del Ex convento de San Guillermo Totolapan

Fotografía: [Foto Oscar Rosas] (Totolapan 2020)

Recuperado de: <https://cutt.ly/3yW4ZZV>





# AGRADECIMIENTOS

**A** mi mamá, Clara. Por no rendirse nunca en nada, menos en apoyarme incondicionalmente, por guiarme con mucho mucho amor a cumplir mis sueños y ser mi ejemplo diario de felicidad y calidad de vida.

A mis hermanos Manu y Pau por aguantarme y protegerme.

Reynaldo gracias por ser nuestro asesor y mentor que creyó en nosotras, nos has brindado con mucha paciencia experiencias profesionales inigualables, sin dejar la vida, las risas y el crecimiento personal de lado. Por tanta confianza y especialmente por motivarnos a ser mejores siempre.

Muy especialmente a Sofía. Que las casualidades nos juntaron como polos opuestos, para vivir aventuras (nacionales e internacionales) y apoyarnos a nuestro muy particular modo, para encontrarnos, aceptarnos, querernos, sacar lo mejor de nosotras, y compartir (además de trabajo, platillos, memes, entre otros) una misma gran finalidad: titularnos.

Al equipo académico: Ángel, Rodo y Diego, por acompañarnos en este y muchos viajes más, aprendiendo de la vida viendo, viviendo y viajando. (Aunque más viendo)

Clau gracias por leer este documento antes que nadie y corregirnos con amabilidad, por explicarnos con cariño y paciencia. Por estar ahí para escuchar, entender y cantar desde hace años.

A mis amigas: Tita, Dafne, Ale, Zazil, Liza, Jyhan, Dany y Ceci. Siempre madurando y creciendo juntas en cada etapa especial, por desvelarse y bailar conmigo, por sacarme risas cuando nadie más podía. A Zai, Tania y Fer que aprendieron de entregas, de fracasos y de éxitos a mi lado. A Diana por inspirarme y comprenderme.

Agradezco a mi familia: a mis primos y mis tías que han llenado mi vida de risas, apoyo y cuidados. A Nade por enseñarme a viajar y que siempre se puede.

A los que ya no están presentes, pero viven en mis recuerdos.

ATENTAMENTE: LAURA LORENA CASARIEGO MARTÍNEZ



**C**on amor para mis padres que con gran esfuerzo, comprensión, apoyo y cariño lograron darme mucho más que una buena educación. Cualquier meta que alcance será siempre también de ustedes. A mi hermano, quien es un ejemplo académico para mí, te agradezco todo el apoyo.

A mis amigos Edna e Isaac que me acompañaron la mayor parte del camino, gracias por cuidarme, escucharme, quererme. Gracias Isaac por estar en los momentos más importantes, así como por permanecer en los difíciles, eres el mejor amigo que podría haber pedido.

Reynaldo, gracias por ser nuestro mentor, por hacernos parte de tus proyectos, por confiar en mis posibilidades, así como tenerme paciencia, por motivarnos, mostrarnos y guiarnos por el camino más amable de la arquitectura.

Lore, hasta el día en que me encontraste, me diste tu confianza al igual que tu amistad, no había formado un equipo de verdad con todo lo que implica. Gracias por alentar y soportar mis locuras, esta es una más de las aventuras que comenzamos a vivir hace ya dos años, estoy segura que vendrán más proyectos juntas, gracias por ser mi cómplice de viajes.

Ángel, Rodo y Diego gracias por tantos momentos, por hacerme reír, por levantar el ánimo cuando es necesario, siempre hacen que los días de trabajo sean más divertidos, los quiero chicos.

Para Brenda, por lo que te prometí.

ATENTAMENTE:

EDNA SOFÍA RUBIO JUÁREZ







Fotografía 100 y 101. Trabajo en el International Autumn Heritage Workshop  
Fotografía: Laura Casariego (Totolapan 2018)





## REFERENCIAS

## LIBROS IMPRESOS

Enciso, J., Martínez Cosío, L., & E. Rosell, L. (1939). Edificios coloniales, artísticos e históricos de la República Mexicana que han sido declarados los monumentos. México: Dirección de monumentos Coloniales - INAH.

Gutiérrez Yañez, H. R. (1994). Conventos coloniales de Morelos. México: Miguel Ángel Porrúa.

Kubler, G. (1992). Arquitectura Mexicana del Siglo XVI. Ed. FCE.

Ledesma Gallegos, L. (2009). Tradición y expresión de los patios en los claustros novohispanos: Cuatro estudios de caso. México: INAH.

López, G. V. (1998). Morelos: historia de su integración política y territorial, 1200-1977. Cuernavaca, Morelos

M. R. (2011). Los Conventos mexicanos del siglo XVI. Ciudad de México: Miguel Ángel Porrúa.

Martínez Marín, C. (1968). Tetela del Volcán su historia y su convento. México : Universidad Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Históricas.

Negrete, S. M. (2006). Esplendor de la Arquitectura Novohispana Tomo II. Queretaro, Qro. México.

Pérez, A.F. (1982). OCUITUCO PRIMER CONVENTO AGUSTINO EN AMERICA 1533. México.

Spinola, G. E. (1999). Arquitectura de la conversión y evangelización en la Nueva España durante el Siglo XVI. México.

Tello, M. C., & Gallegos, L. L. (2001). Exconvento de San Guillermo Totolapan, Morelos. Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Toussaint, A. (2003). Conventos en Morelos. Cuernavaca: FITUR MORELOS.



## TESIS

Lara Astudillo, L. C. (2006). Análisis de las Etapas Constructivas del Convento de San Guillermo del Siglo XVI en Totolapan, Morelos. Cuernavaca, Morelos: Universidad Autónoma del Estado de Morelos.

Reyes Salinas, S. (2016). El mestizaje en la arquitectura mendicante del siglo XVI en México. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid.

## REFERENCIAS HEMEROGRÁFICAS

Artigas, J. B. (1999). Los primeros monasterios del siglo XVI en las laderas del Popocatepetl. Bitácora, 12-21. Disponible en: <http://revistas.unam.mx/index.php/bitacora/article/view/33848/30900>

Brito, J. L. (5 de Noviembre de 2017). Morelos: La devastada ruta de los exconventos. Proceso(2140).

Juárez, N. A. (1 de abril de 2017). Revista digital Universitaria. Obtenido de Patrimonio Material de la humanidad: ruta de conventos... Espacios para la cultura, la recreacion y la vida.: <http://www.revista.unam.mx/vol.18/num4/art31/art31.pdf>

Lopez Camacho, M. (2008). El caso particular de la legislación sobre monumentos arqueológicos. Revista de la Facultad de Derecho de México, 185-204.

Marcial, N. (22 de diciembre de 2017). Reparar barda del exconvento en Calpan tras daños por lluvias. Obtenido de El Sol de Puebla: <https://www.elsoldepuebla.com.mx/local/reparan-barda-del-exconvento-en-calpan-tras-danos-por-lluvias-851110.html>

## REFERENCIAS ELECTRÓNICAS

Granados, R. G. (19 de enero de 1933). Conventos del Siglo de Oro. Los franciscanos de Puebla. Calpan. Obtenido de <https://www.revistadelauniversidad.mx/storage/09bb6ff1-fa75-4878-b1f7-be8e9c05d9a7.pdf>

INAH A. (1939). Ley Orgánica del Instituto Nacional de Antropología e Historia. Diario Oficial, Ciudad de México. Disponible en: [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/loinah/LOINAH\\_orig\\_03feb39\\_ima.pdf?fbclid=IwAR0BtHgCAniZFh-6xpVgDcPKVGg9gnbHJIYFn9PvbbTXXPnwuM2c9RzpaDQ](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/loinah/LOINAH_orig_03feb39_ima.pdf?fbclid=IwAR0BtHgCAniZFh-6xpVgDcPKVGg9gnbHJIYFn9PvbbTXXPnwuM2c9RzpaDQ)

INAH B. (2018). La catalogación de monumentos históricos, de las primeras vocaciones del INAH desde su fundación. INAH. Disponible en: <https://www.inah.gob.mx/boletines/7199-la-catalogacion-de-monumentos-historicos-de-las-primeras-vocaciones-del-inah-desde-su-fundacion>

INAH C. (2018). Instituto Nacional de Antopología e Historia. Obtenido de Sismos: <https://www.inah.gob.mx/sismos>

INAH D. (29 de agosto de 2018). Analiza INAH el subsuelo del Templo y Ex Convento de Tochimilco, Puebla, afectados por sismo. Obtenido de <https://inah.gob.mx/boletines/7493-analiza-inah-el-subsuelo-del-templo-y-ex-convento-de-tochimilco-puebla-afectados-por-sismo>

INAH E. (24 de septiembre de 2018). Boletines . Obtenido de Universidad italiana elabora plan de restauración para dos ex conventos del siglo XVI, afectados por los sismos: <https://inah.gob.mx/boletines/7582-universidad-italiana-elabora-plan-de-restauracion-para-dos-ex-conventos-del-siglo-xvi-afectados-por-los-sismos>

Loredo, M. P. (2000). INAH. Convento de San Andrés Calpan - Puebla Obtenido de: [https://www.mediateca.inah.gob.mx/islandora\\_74/islandora/object/guia:260](https://www.mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/guia:260)

Loredo, M. P. (2000). INAH. Obtenido de Ex Convento Franciscano de San Miguel Huejotzingo-

Puebla: [https://mediateca.inah.gob.mx/islandora\\_74/islandora/object/guia%3A266](https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/guia%3A266)

Ordaz, M., Cruz Atienza, V., & Krishna, S. (28 de Septiembre de 2017). Ciencia UNAM. Obtenido de ¿Qué ocurrió el 19 de septiembre de 2017 en México?: <http://ciencia.unam.mx/leer/652/-que-ocurrio-el-19-de-septiembre-de-2017-en-mexico->

SGM, S. G. (02 de Octubre de 2017). SISMOS: Causas, características e impactos. Obtenido de <https://www.gob.mx/sgm/es/articulos/sismos-causas-caracteristicas-e-impactos?idiom=es>

SSN. (2017, A). SSN Reporte Especial. Obtenido de Sismo del día 19 de Septiembre de 2017, Puebla-Morelos (M 7.1): [http://www.ssn.unam.mx/sismicidad/reportes-especiales/2017/SSNMX\\_rep\\_esp\\_20170919\\_Puebla-Morelos\\_M71.pdf?fbclid=IwAR1U0fnvDnq04QtQEfd0geoMviyTEgWXINoCzZ7jm-LEEDh6yIvjujuLf7Y.%20\[Accedido:%2024-%20Mayo-2019\]](http://www.ssn.unam.mx/sismicidad/reportes-especiales/2017/SSNMX_rep_esp_20170919_Puebla-Morelos_M71.pdf?fbclid=IwAR1U0fnvDnq04QtQEfd0geoMviyTEgWXINoCzZ7jm-LEEDh6yIvjujuLf7Y.%20[Accedido:%2024-%20Mayo-2019])

SSN. (2017, B). SISMO DE TEHUANTEPEC (2017-09-07 23:49 MW 8.2). Obtenido de REPORTE ESPECIAL: [http://www.ssn.unam.mx/sismicidad/reportes-especiales/2017/SSNMX\\_rep\\_esp\\_20170907\\_Tehuantepec\\_M82.pdf](http://www.ssn.unam.mx/sismicidad/reportes-especiales/2017/SSNMX_rep_esp_20170907_Tehuantepec_M82.pdf)

Toral, E. L. F. (19 de mayo de 2013). Ex convento franciscano de la Asunción de Nuestra Señora, Tochimilco, Puebla. Obtenido de <http://tochimilcoconvento.blogspot.com/>

UNESCO A. (17 de Febrero de 1994). Primeros monasterios del siglo XVI en las laderas del Popocatepetl. Obtenido de UNESCO: <https://whc.unesco.org/es/list/702#>

UNESCO B. (2008). Directrices Prácticas para la aplicación de la Convención el Patrimonio Mundial. Francia: UNESCO. Disponible en: <http://whc.unesco.org/archive/opguide08-es.pdf>

UNESCO C. (7 de mayo de 2018). UNESCO participa a recuperación del ex convento de Tochimilco dañado por terremoto. Obtenido de <http://www.onunoticias.mx/unesco-participa-a-recuperacion-del-ex-convento-de-tochimilco-danado-por-terremoto/>

UNESCO D. (22 de Diciembre de 2019). Earliest 16th-Century Monasteries on the Slopes of Popocatepetl. Obtenido de UNESCO: <https://whc.unesco.org/en/list/702>



## LIBROS ELECTRÓNICOS

Gutiérrez Martínez, C., Quas Weppen, R., Ordaz Schroeder, M., Guevara Ortíz, E., Muriá Vilá, D., & Krishna Singh, S. (2005). SISMOS. Obtenido de <http://cenapred.gob.mx/es/Publicaciones/archivos/163-FASCCULOSISMOS.PDF>

## ARCHIVO

Lopez Heredia, A. (1995). Levantamiento Fotográfico y propuesta de intervención. Distrito Federal: Archivo INAH.