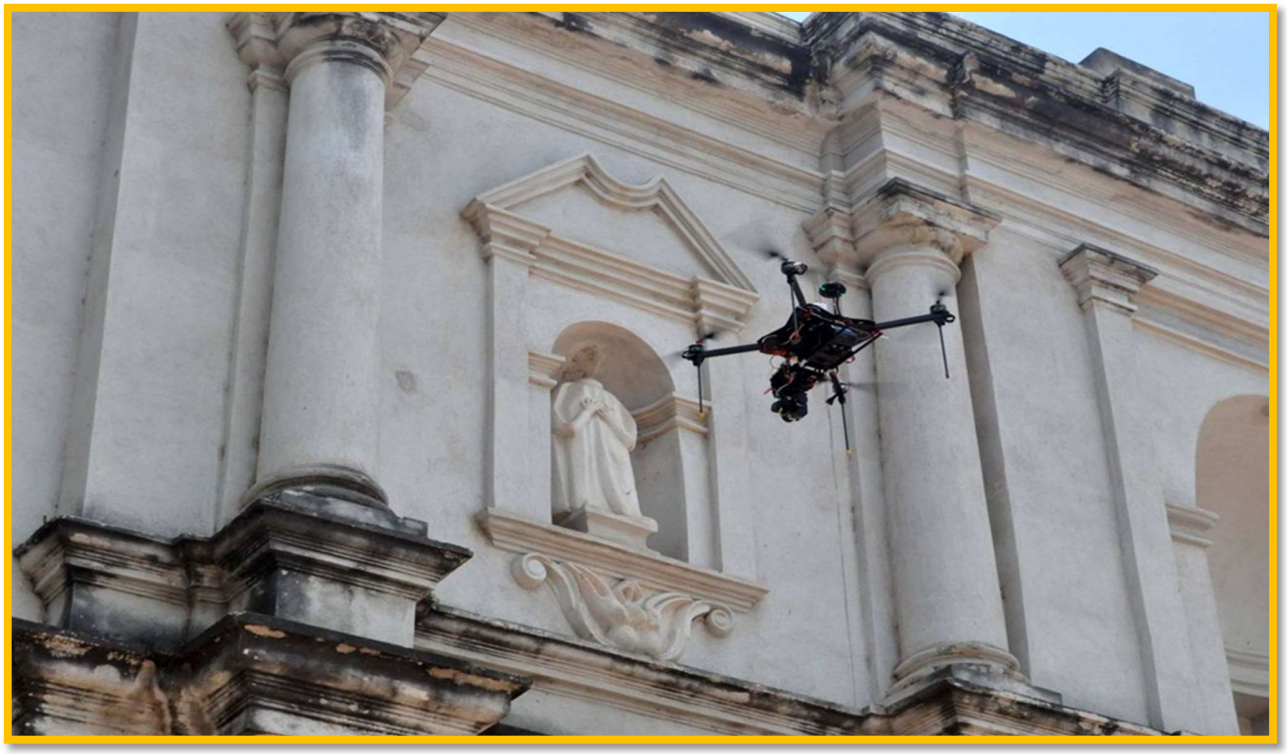
Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura
Escuela de Arquitectura



LEVANTAMIENTO FOTOGRAMÉTRICO DE MATERIALES, DAÑOS Y ALTERACIONES EN APOYO AL PROYECTO DE RECUPERACIÓN DE LAS RUINAS DE LA IGLESIA NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN DE CHIQUIMULA DE LA SIERRA, DENTRO DEL PROYECTO DE RECUPERACIÓN DEL CENTRO CULTURAL REGIONAL DEL CUNORI, USAC

POR: CARMEN IVETTE HIGUEROS MORALES

GUATEMALA, OCTUBRE DE 2019

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Arquitectura

Escuela de Arquitectura

LEVANTAMIENTO FOTOGRAMÉTRICO DE MATERIALES, DAÑOS Y ALTERACIONES EN APOYO AL PROYECTO DE LAS RUINAS DE LA IGLESIA NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN DE CHIQUIMULA DE LA SIERRA, DENTRO DEL PROYECTO DE RECUPERACIÓN DEL CENTRO CULTURAL REGIONAL DEL CUNORI, USAC

Proyecto desarrollado por:

Carmen Ivette Higueros Morales

Al conferírsele el título de Arquitecto,

En el grado académico de Licenciatura

Guatemala, octubre de 2,019

"Me reservo los derechos de autor haciéndome responsable de las doctrinas sustentadas adjuntas, en la originalidad y contenido del Tema, en el Análisis y Conclusión final, eximiendo de cualquier responsabilidad a la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala".

Junta Directiva

Msc. Arq. Edgar Armando López Pazos	Decano
Arq. Gloria Ruth Lara Cordón de Corea	Vocal I
Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini	Vocal II
Msc. Arq. Alice Michele Gómez García	Vocal III
Br. Andrés Cáceres Velazco	Vocal IV
Br. Andrea María Calderón Castillo	Vocal V
Arq. Marco Antonio de León Vilaseca	Secretario

Tribunal Examinador

Dr. Danilo Ernesto Callén Álvarez	Asesor
Dra. Brenda Janeth Porras Godoy	Asesor
Dr. Byron Alfredo Rabe Rendón	
Msc. Arq. Publio Alcides Rodríguez Lobos	

Dedicatoria

A Dios	Por ser el Arquitecto del Universo y guiar mis pasos.
A mi madre	Delmy Morales por apoyarme siempre y creer en mí.
A mi hija	Valentina por darme fuerzas para seguir adelante.
A mi hermana	Delmy Higueros por ser paciente y comprensiva.
A mis sobrinos	Alex, Aarón y Abigail.
A mi familia	Por hacerme sentir como en casa al volver a mi país.
A mis amigos	Martín de León, Héctor Sánchez y Zuceli Ovando por su amistad y apoyo incondicional.

Agradecimientos

Al Dr. Danilo Callén	Por haber compartido su conocimiento y brindado la oportunidad de trabajo en este Proyecto.
A MSc. Brenda Porras	Por su apoyo durante las asesorías e interés en la historia del Proyecto
A la Licenciada Emperatriz Pérez	Por compartir sus conocimientos de diseño gráfico para el presente Proyecto.
A Víctor Hugo Lobos CUNORI Chiquimula	Por recibirme en Chiquimula y compartir su conocimiento sobre la Iglesia Vieja
A la Ingeniera Indira Marizela Valdés - CUNORI Chiquimula	Por su amistad y apoyar el proyecto de la Iglesia Vieja.
Al Ingeniero Luis Madriles Tecnodrones Guatemala	Por su apoyo con el equipo de drones durante la fase de levantamiento fotogramétrico

TABLA DE CONTENIDO

TABLA DE CONTENIDO 1
CAPÍTULO 1 4
INTRODUCCIÓN 5
ANTECEDENTES 6
1.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA 13
1.2 JUSTIFICACIÓN 13
1.3 DELIMITACIÓN 14
1.4 OBJETIVOS 14
GENERAL 14
ESPECÍFICOS 14
1.5 GLOSARIO 15
PATRIMONIO CULTURAL INMUEBLE 18
1.6 METODOLOGÍA 19
FASE 1- INVESTIGACIÓN 19
FASE 2 – TRABAJO DE CAMPO 19
FASE 3 – TRABAJO DE GABINETE 19
CAPÍTULO 2 20
MARCO TEÓRICO 21
2.1 LEYES CONSTITUCIONALES Y LEYES ESPECIALES 21
MINISTERIO DE CULTURA Y DEPORTES 22
DECRETO NÚMERO 26-97 Y SUS REFORMAS 22
CAPÍTULO V DECLARACIÓN E INVENTARIO DE BIENES CULTURALES 22
LEY ORGÁNICA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA 23
CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA 23
CAPÍTULO II DERECHOS SOCIALES 23
SECCIÓN II CULTURA 23
ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS (ONU) 24
ORGANIZACIÓN DE ESTADOS AMERICANOS (OEA) 25
CARTA DE VENECIA 25
2.2 TEORÍAS Y CONCEPTOS SOBRE TEMAS DE ESTUDIO 26
CAPÍTULO 3 27
CONTEXTO DEL LUGAR 28
3.1 CONTEXTO SOCIAL 28
3.1.1 ORGANIZACIÓN CIUDADANA 28

CARACTERÍSTICAS DEL DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA, REGIÓN III 28
3.1.2 ORGANIZACIÓN POBLACIONAL 29
3.1.3 CULTURAL 29
3.1.4 HISTORIA DE LA IGLESIA VIEJA DE CHIQUIMULA 31
ENTREVISTA A MIEMBRO DE COCODE LIDIA PINEDA MARTÍNEZ DE ESCOBAR. 40
3.1.4 LEGAL 41
3.2 CONTEXTO ECONÓMICO 42
3.2.1 MOTORES ECONÓMICOS - MUNICIPIO DE CHIQUIMULA, CHIQUIMULA. 43
3.3 CONTEXTO AMBIENTAL 44
3.3.1 ANÁLISIS AMBIENTAL Y CLIMÁTICO 44
3.4 ANÁLISIS MACRO 45
ZONIFICACIÓN Y TRAZA URBANA 47
3.5 ANÁLISIS DEL SITIO MICRO 47
3.6 CONTEXTO 49
CAPÍTULO 4 51
LA FOTOGRAFÍA Y LA FOTOGRAMETRÍA 52
4.1 EL USO DE LA FOTOGRAMETRÍA EN LA ARQUITECTURA 52
4.2 EQUIPO UTILIZADO PARA LA FOTOGRAMETRÍA 52
4.3 CATALOGACIÓN DE LOS BIENES INMUEBLES. 60
4.3.1 INVENTARIO, CATÁLOGO Y REGISTRO. 60
4.4 CATÁLOGO DE FOTOGRAFÍAS TOMADAS CON EL DRON 62
4.5 REGISTRO DE FOTOGRAFÍAS 63
4.5.1 LAS PIÑAS INVERTIDAS 63
4.5.2 LAS SIRENAS 63
4.5.3 LAS SEÑORAS CON CANASTO 64
4.5.4 LAS PINTURAS MURALES 64
4.6 LEVANTAMIENTO FOTOGRAMÉTRICO 64
4.6 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA 65
CAPÍTULO 5 67
CONCLUSIONES 68
RECOMENDACIONES 68
ANEXOS 70
DRON TÉRMICO 73
FUENTES DE CONSULTA 75

Figura 1: Tradicional baile de los moros dentro de la Iglesia Vieja.

Fuente: Víctor Hugo Lobos. Agosto 2018

CAPÍTULO 1

“Creo en la intuición y la inspiración. La imaginación es más importante que el conocimiento. Porque el conocimiento es limitado, mientras que la imaginación abarca todo el mundo, estimula el progreso y da origen a la evolución. Es, estrictamente hablando, un factor real en la investigación científica”.

-Albert Einstein.

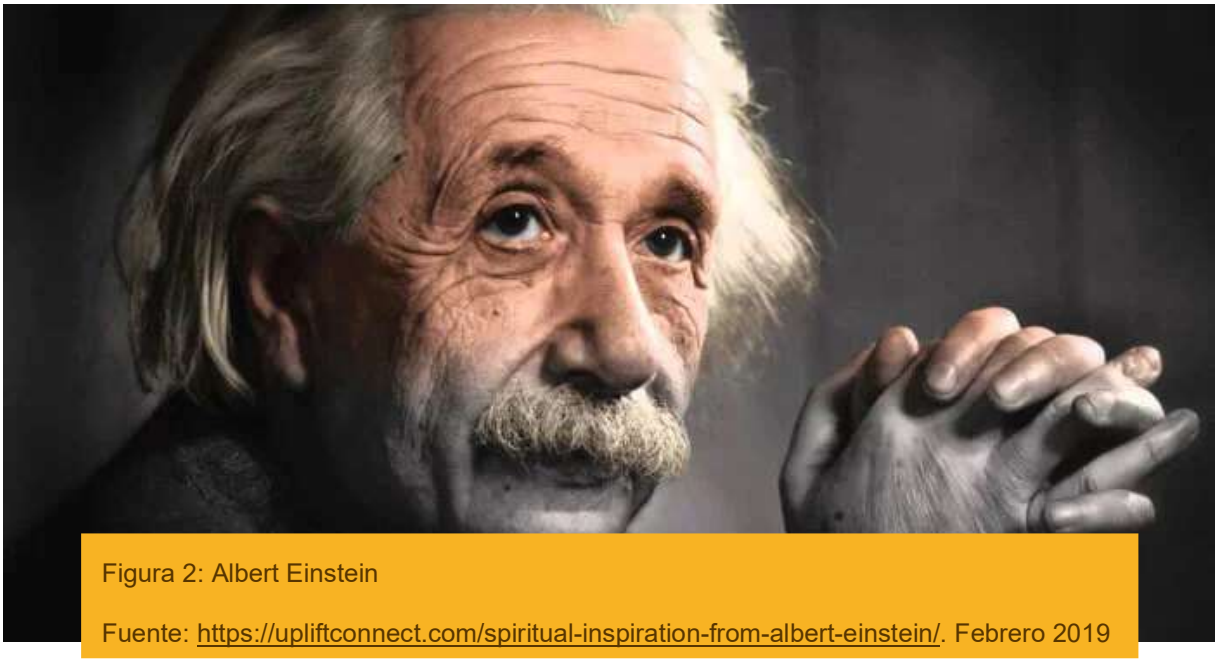


Figura 2: Albert Einstein

Fuente: https://upliftconnect.com/spiritual-inspiration-from-albert-einstein/. Febrero 2019

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto se realizó con el propósito de brindar a la rectoría de la Universidad de San Carlos de Guatemala un registro actualizado de una de sus propiedades más antiguas. Aunque la misma se le otorgó a la Universidad en el año 1977, sus inicios datan entre 1620 a 1637. Se desconoce el nombre del arquitecto a cargo de la construcción y no se han encontrado aún los planos originales. Sin embargo, existen descripciones de los historiadores que la visitaron en distintas épocas. En el Archivo General de Centro América se pueden consultar varios legajos y expedientes que nos aportan fechas, nombres y descripciones relacionadas con el inmueble. Al consultar el registro del Instituto de Antropología e Historia (IDAEH), es evidente la falta de un levantamiento detallado de la iglesia vieja ya que únicamente se encontró un plano de la planta arquitectónica dibujada a mano alzada con dos medidas de largo 63 metros y de ancho 10.5 metros. (Ver anexos)

La Rectoría de la Universidad San Carlos de Guatemala ha solicitado el apoyo como restaurador de monumentos al Doctor Danilo Callén y a mi persona, con el presente proyecto. A fin de apoyarnos mutuamente en el desarrollo de tesis y en el de nuestra universidad.

El Doctor, Danilo Callén, precursor de la fotogrametría en la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, promueve proyectos de vanguardia utilizando la última tecnología y así poder crear catálogos digitales, que muestren el más mínimo detalle de los recintos para conservar un registro de los mismos.

Figura 3: Dr. Danilo Callén presentando su libro en el auditórium de la facultad de arquitectura,

Mayo 2019

Figura 4: Iglesia Vieja 1944 Fotografía Juan Francisco García Corzo

Fuente: https://photobucket.com/gallery/user/rodilla-dariego/media/bWVkaWFJZDo3NTI0NzgwMw==/?ref=1

Fecha de Consulta: octubre 2018

El 31 de octubre 1977 el Ministerio de Finanzas extiende el documento legal, por medio del cual se hace entrega de las fincas, para la construcción de CUNORI y el terreno que ocupa la iglesia antigua en la zona 5 de la ciudad de Chiquimula a la Universidad de San Carlos de Guatemala, por sesión gratuita que le hizo la Nación.

En agosto del año 2005 se declara patrimonio cultural de la nación, según Acuerdo Ministerial 455-2005:

CONSIDERANDO:

Que de conformidad con los Dictámenes 128-005/IE y 129-005/IE del Departamento de Restauración de Bienes Inmuebles de la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural, la Antigua Iglesia y la Estación de Ferrocarril de la ciudad de Chiquimula, deben ser declarados Patrimonio Cultural de la Nación, porqué reúnen características arquitectónicas representativas de la comunidad, testimonio de la cultura y que poseen un valor histórico, que por su importancia enriquecen el patrimonio cultural de Guatemala.

POR TANTO:

Con fundamento en lo considerado y Artículos, 61 y 194 literales a) y f) de la Constitución Política de la República de Guatemala; 27 literal m) y 31 literal b) de la Ley del Organismo Ejecutivo; 1, 2 y 3 numeral I y 25 de la Ley para la Protección del Patrimonio Cultural de la Nación, 7 literal d) del Acuerdo Gubernativo 354-2001, Reglamento Orgánico Interno del Ministerio de Cultura y Deportes.

ACUERDA:

Artículo 1. Declarar la Antigua Iglesia Católica y La Estación del Ferrocarril de la ciudad de Chiquimula, Patrimonio Cultural de la Nación, por su valor histórico, arquitectónico, religioso, cultural y artístico, que contribuyen al fortalecimiento de la identidad de los guatemaltecos, especialmente de Chiquimula.[1]

[1] (Diario de Centro America, 2015)

En el año 2005 se empiezan los trabajos de recuperación de la iglesia de la Santísima Trinidad, por el Departamento de Conservación y Restauración de Bienes Culturales (DECORBIC). Según la Arquitecta Restauradora Miriam Olinda Santizo de Polanco, estos trabajos duraron dos años bajo su cargo. *"Al dar el primer piochazo me percaté que tenía que contactar a la arqueóloga Yvonne Putzeys, para que realizara las excavaciones e informes necesarios".* Los materiales: cal y arena fueron donados por una ONG (la cual la arquitecta no recuerda el nombre). Se realizó la integración de material, por medio de vaciados de mezcla liquida de cal y arena. Se integró una viga para amarrar las grietas, para que no se siguiera deteriorando. Las gradas de caracol se integraron con baldosa de barro. Se realizó también una limpieza de muros.[2]

Figura 5: Iglesia Vieja durante la restauración de la fachada por parte del IDAEH.

Fuente: http://www.chiquimulaonline.com, consultada mayo 2018.

[2] (Polanco, 2018)

La arqueóloga, Yvonne Putzeys, realizó las excavaciones en el exterior del recinto. Su trabajo lo documentó para el IDAEH, como: “90 Excavaciones arqueológicas en la iglesia de la Santísima Trinidad de Chiquimula de la Sierra, el rescate del nombre y prestigio de una iglesia olvidada”.[3]

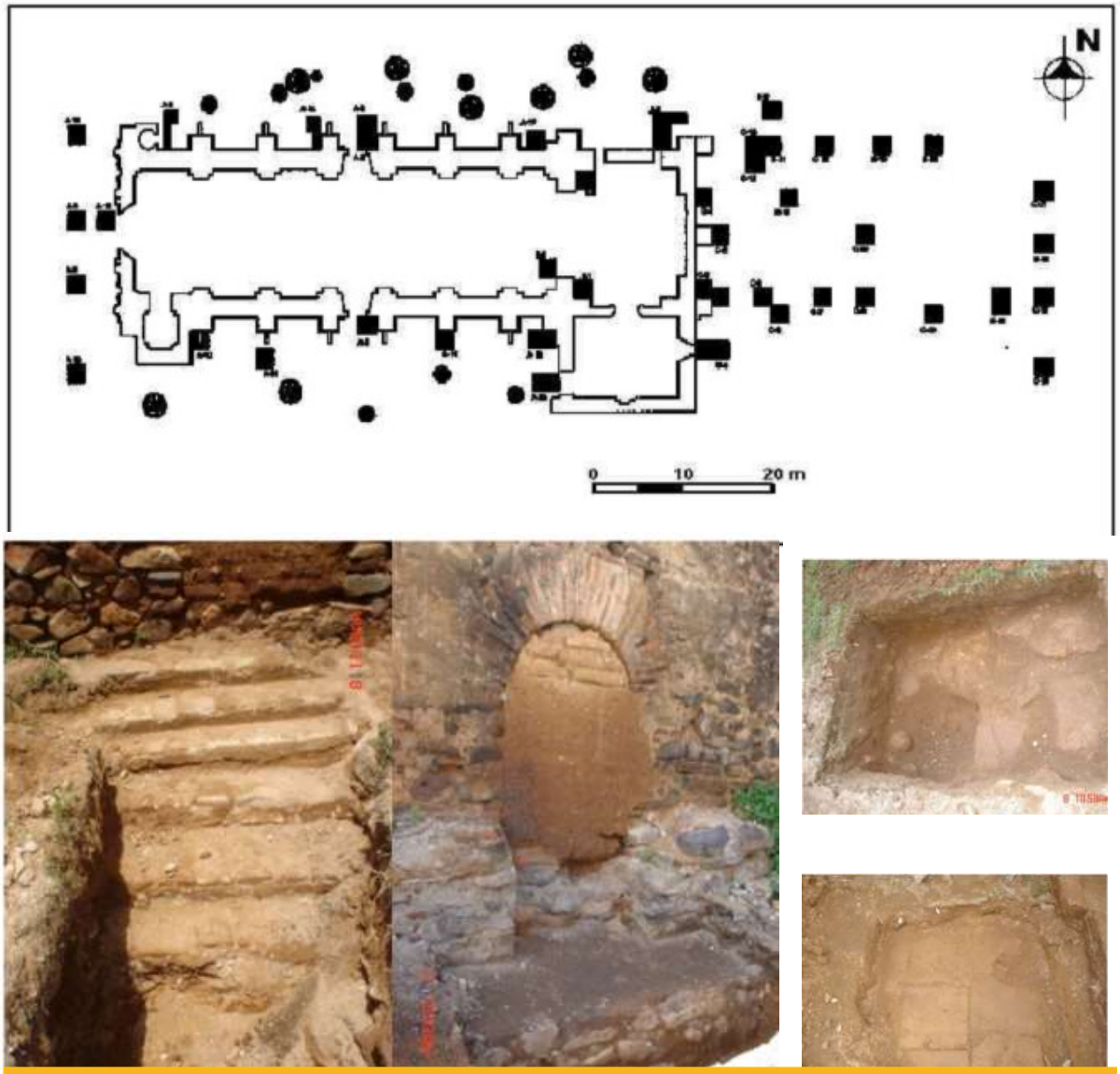


Figura 6: La arqueóloga, Yvonne Putzeys, descubrió que el nivel del suelo era otro, pues desenterró unas gradas laterales al altar mayor, junto con un caminamiento de piedra lateral a la fachada Norte.

Fuente: 90 Excavaciones arqueológicas en la iglesia de la Santísima Trinidad de Chiquimula de la Sierra, el rescate del nombre y prestigio de una iglesia olvidada. Yvonne Putzeys Sheila Flores – Simposio 20, Año 2006.

[3] (Putzeys, 2018)

El trabajo por parte de DECORBIC quedó inconcluso, al no considerar todos los daños, se enfocó más en el aspecto cosmético de la fachada principal y no se consideró techar el recinto, para protegerlo de la humedad, tratar las grietas de los muros laterales, ni la fachada posterior, la cual se encuentra con daños mayores, por colindar con la carretera es afectada por constantes vibraciones. No se circuló el perímetro que comprende el terreno de la iglesia Vieja, por lo que ha habido invasiones en las áreas desprotegidas. La fachada del lado Este es utilizada como parqueo por los vecinos que habitan en las viviendas al Norte y Sur, incluso hay un vehículo abandonado entre los contrafuertes de la fachada Norte. En la fachada Sur se encontró un lazo con ropa anclado al muro de la iglesia y un toldo techado con una hamaca. La fachada posterior presenta piedras ahumadas, por la quema de basura que los vecinos realizan en esta área.

"En 1840 fue convertida en cementerio, ha sido letrina, basurero y plaza de práctica de tiro y la humedad durante el invierno sube hasta un metro sobre los muros"[4]

El 19 de marzo del 2009 el Ministerio de Cultura y Deportes, solicita se extienda informe del bien inmueble identificado como Monumento del Templo de la Santísima Trinidad, conocido como Iglesia Vieja de Chiquimula.

"Creemos que no ha habido templo en toda Guatemala tan despreciado, dañado y desprotegido como este. Sin techo, pocos años quedan para que se terminen de destruir las simbologías del interior"[5] La Iglesia colinda con la ruta CA-10 lo que era el convento y fachada posterior por el Este y la fachada frontal colinda con un camino adoquinado del lado Oeste, por lo que se encuentra expuesta a vibraciones vehiculares, humedad, vandalismo, y réplicas de sismos. Se debe actuar pronto, para proteger el patrimonio cultural y proponer soluciones que busquen el bien común, tanto para la población estudiantil y población en general.

A mediados del año 2016 fueron entregadas simbólicamente las llaves de la iglesia vieja, monumento cultural de Chiquimula, al Dr. Carlos Alvarado Cerezo, Rector de la Universidad

[4] (Ubico, 1980)
[5] (Lobos, 2013)

San Carlos de Guatemala.[6] En ese entonces se realizó una visita por parte de la Escuela de Antropología e Historia. Nace interés por parte de Rectoría en recuperar el recinto histórico, que es propiedad de la Universidad San Carlos de Guatemala y se pide el apoyo de la Facultad de Arquitectura, para realizar estudios de campo y hacer un informe detallado de los daños. Localizada en el Centro del Municipio de Chiquimula, 1.5 kilómetros al Este del parque central. (Coordenadas GPS, 14°41'12.76", 89°22'59.33"). El nombre original de la iglesia es: "Iglesia Nuestra Señora de la Asunción", habiendo sido construida en la época colonial, seleccionando el diseño más ostentoso con los mejores materiales: ladrillo de barro cocido, piedra de río, piedra laja, mortero de cal y arena amarilla. Tiene detalles muy elaborados, como pinturas geométricas con detalles botánicos tallados en piedra, 28 piñas invertidas en los lados de las ventanas que simbolizan el nacimiento de Jesucristo, dos sirenas en el arco frente al atrio mayor, que simbolizan la tentación y el pecado, cuatro señoras con canastos símbolo de ofrenda, siendo este último un detalle único de la región. Sus dimensiones de 10.50 metros de ancho por 66.50 metros de largo. La altura original se desconoce, ya que, después de una serie de desastres naturales se caen las bóvedas y el campanario, quedando la altura actual de 13 metros. Aún se conservan los muros de aproximadamente entre 0.90 a 1.5 metros de espesor, los contrafuertes, la fachada frontal y las gradas de caracol, que conducían hacia el coro aún existen, temporalmente se encuentra cerrada la puerta de las gradas, por seguridad.

Habiendo identificado el problema del recinto, se identifica a continuación el problema de un levantamiento tradicional en un patrimonio nacional.

El método tradicional de levantamiento de un inmueble, carece de los detalles necesarios para ser un trabajo de gabinete exacto. Realizar un levantamiento de un inmueble, puede ser una tarea bastante extensa, por lo que lo principal es tener conocimiento de nuevas técnicas, que nos pueden automatizar este proceso y proporcionar precisión, ya que es necesario identificar el material con fotografías, además de tener la referencia visual, para dar respaldo al levantamiento realizado. Las particularidades de un inmueble, tanto su ubicación, como la cercanía de otras edificaciones, pueden hacer que posea ciertas medidas difíciles de obtener. Obviarlas no es el mejor de los caminos, ya que a la larga nos

[6] (Centro Universitario de Oriente, 2017)

puede traer problemas serios, que se pueden evitar dedicando el tiempo necesario para ello.

Algunas veces, puede darse el caso que nos proporcionen unos planos del inmueble en estudio, planos que en principio no sabemos cómo se realizaron y muchas veces hay detalles que no concuerdan. Por lo que tener unos planos previos a nuestro levantamiento es una gran ayuda, pero no quiere decir que nos solucionen al 100% todo el trabajo.

Comprobar las dimensiones, posibles modificaciones y proporción con los planos es algo que como profesionales tenemos que estar obligados a realizar. Tanto los controles de conservación como restauración y los tratados internacionales que constituyen los parámetros para realizarlas, actualmente se enfocan a realizar intervenciones de carácter no invasivo. Mismo criterio que se maneja a las técnicas de levantamientos en inmuebles patrimoniales.

Los levantamientos fotogramétricos son una herramienta ideal que respeta estos criterios no invasivos. Al ejecutar estos levantamientos, se da la posibilidad de obtener todos los datos necesarios sin tener que colocar algún instrumento de medición en superficies que puedan dañarse. Hacer un buen levantamiento fotogramétrico le da al restaurador una idea muy completa del edificio y de su estado, con lo que logra desarrollar unas buenas especificaciones técnicas para la futura ejecución.

En el presente proyecto se realizará un levantamiento fotogramétrico en el espacio que funcionó como iglesia de la época colonial, “Nuestra Señora de la Asunción” y registro de los daños.

Dicho recinto es Patrimonio Cultural y propiedad de la Universidad San Carlos de Guatemala, por lo que la Universidad tiene la responsabilidad de protegerlo y conservarlo.

1.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Como ya se indicó, el recinto en estudio es propiedad de la Universidad de San Carlos de Guatemala, por lo que la universidad debe documentar y velar por conservar este patrimonio Cultural.

Después de pedir al Instituto de Antropología e Historia (IDAEH) el registro del inmueble Iglesia Vieja de Chiquimula, el cual cuenta con una descripción de la fachada de la iglesia, un plano hecho a mano sin cotas, y unas copias de fotografías en blanco y negro es notoria la falta de un levantamiento exacto y detallado. (Ver anexos)

Si bien el Arquitecto Mario Ubico en 1980 dedico su tiempo durante su EPS a realizar un levantamiento con detallados dibujos a mano alzada, 38 años después han sucedido varios cambios en el recinto y avances en la tecnología que ameritan se presente un registro actualizado.

En países de europeos tales como España e Italia han innovado las técnicas para realizar un registro de sus edificios especialmente los edificios antiguos. Siendo una de estas técnicas la fotogrametría, la cual integra la fotografía con la medición generando modelos virtuales con gran precisión.

1.2 JUSTIFICACIÓN

Debido a los cambios que ha sufrido la iglesia a través del tiempo es importante cada cierto tiempo documentar de manera precisa y verídica el recinto. La mayoría de documentos que existen sobre esta iglesia están realizados por medio de técnicas como medición y dibujo a manoalzada *en situ*. Sin embargo, se necesita actualizar el proceso de catalogación para poder realizar este levantamiento en menos tiempo y con mayor precisión. La fotogrametría nos brinda la opción de realizar un levantamiento de una edificación de manera rápida y precisa. Utilizando como herramienta principal la fotografía se puede tener mayor veracidad en los catálogos de materiales y daños que pueden utilizarse posteriormente para trabajos de conservación o referencia histórica.

1.3 DELIMITACIÓN

El presente trabajo sobre la Iglesia Vieja de Chiquimula plantea una recopilación de datos históricos para poder deducir como fue originalmente basada en descripciones escritas. También se registrará y creará un catálogo digital por medio de fotografías de alta resolución.

1.4 OBJETIVOS

GENERAL

Ejecutar y documentar el desarrollo del levantamiento fotogramétrico de las ruinas de la Iglesia de la Virgen de la Asunción de la época colonial en Chiquimula.

ESPECÍFICOS

Elaborar un documento que sirva de apoyo al Doctor Danilo Callén y a la Rectoría de la Universidad de San Carlos de Guatemala para la gestión y conservación del inmueble.

Aplicar la fotogrametría para el levantamiento del recinto y crear un ortofotomosaico.

Crear un registro de los detalles ornamentales que aún se encuentran dentro de las ruinas.

Presentar una recreación hipotética del recinto basada en descripciones históricas.

Diseñar un centro cultural que responda a las necesidades de los usuarios.

1.5 GLOSARIO

Centro cultural: Un centro cultural es un espacio creado con la intención de servir como medio para la difusión de distintas expresiones artísticas, filosóficas, educativas, etc. Puede ser financiado con fondos públicos o privados y suelen ofrecer enseñanza en distintas artes. Un centro cultural también puede servir como medio en el cual un determinado pensador exprese sus puntos de vista o un artista exponga su arte. En general estos tienen la finalidad de hacer accesible la cultura para un público amplio, sobre todo en aquellos lugares variantes de la misma que sean de menor conocimiento o poco populares. Los centros culturales también son centros de debate en lo que respecta a distintas situaciones que atañen a la sociedad.[7]

Croquis: Dibujo o esbozo rápido esquemático.[8]

Cultura: Puede considerarse actualmente como el conjunto de los rasgos distintivos, espirituales y materiales, intelectuales y afectivos que caracterizan a una sociedad o un grupo social. Ella engloba, además de las artes y las letras, los modos de vida, los derechos fundamentales al ser humano, los sistemas de valores, las tradiciones y las creencias y que la cultura da al hombre la capacidad de reflexionar sobre sí mismo. Es ella la que hace de nosotros seres específicamente humanos, racionales, críticos y éticamente comprometidos. A través de ella discernimos los valores y efectuamos opciones. A través de ella el hombre se expresa, toma conciencia de sí mismo, se reconoce como un proyecto inacabado, pone en cuestión sus propias realizaciones, busca incansablemente nuevas significaciones, y crea obras que lo trascienden.[9]

Fotogrametría: Se llama así a la técnica de tomar una serie de fotografías a un objeto o modelo en todos sus planos para generar un modelo 3D a escala que nos permita tener una réplica idéntica en digital.

[7] (Definición MX., 2014)
[8] (Real Academia Española, 2014)

[9] (UNESCO, 1982)

La palabra fotogrametría deriva del vocablo "fotograma" (de "phos", "photós", luz, y "gramma", trazado, dibujo), como algo listo, disponible (una foto), y "metrón", medir.

Levantamiento Arquitectónico: (…) se debe entender por levantamiento arquitectónico la forma primigenia de conocimiento y por lo tanto el conjunto de operaciones, de medidas y de análisis necesarios para comprender y documentar el bien arquitectónico en su configuración completa, referida incluso al contexto urbano y territorial, en sus características dimensionales y métricas, en su complejidad histórica, en sus características estructurales y constructivas, así como en las formales y funcionales.[10]

Patrimonio cultural: El patrimonio cultural de un pueblo comprende las obras de sus artistas, arquitectos, músicos, escritores y sabios, así como las creaciones anónimas, surgidas del alma popular, y el conjunto de valores que dan un sentido a la vida. Es decir, las obras materiales y no materiales que expresan la creatividad de ese pueblo: la lengua, los ritos, las creencias, los lugares y monumentos históricos, la literatura, las obras de arte y los archivos y bibliotecas. [11]

El patrimonio cultural ha sido frecuentemente dañado o destruido por negligencia y por los procesos de urbanización, industrialización y penetración tecnológica. Pero más inaceptables aún son los atentados al patrimonio cultural perpetrados por el colonialismo, los conflictos armados, las ocupaciones extranjeras y la imposición de valores exógenos. Todas esas acciones contribuyen a romper el vínculo y la memoria de los pueblos con su pasado. La preservación y el aprecio del patrimonio cultural permite entonces a los pueblos defender su soberanía e independencia y, por consiguiente, afirmar y promover su identidad cultural.[12]

Inventario: Registro documental de los bienes pertenecientes a una persona o comunidad, hecho con orden y precisión. Constituye una herramienta que permite localizar, controlar e informar sobre los bienes patrimoniales, estableciendo su clasificación y permitiendo a posteriori la realización de catálogos y registros para facilitar su conocimiento, protección y

[10] (Almagro, 2004)
[11] Ídem.
[12] (UNESCO, Convención para la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural, 1972)

difusión. No constituye un fin en sí mismo, sino que permite desarrollar estrategias y políticas de gestión en torno al patrimonio cultural. [13]

Fachada: Cualquier parámetro exterior de una edificación.[14]

[13] (Convención de la UNESCO, 1972)
[14] (Arqys Arquitectura, 2012)

PATRIMONIO CULTURAL INMUEBLE

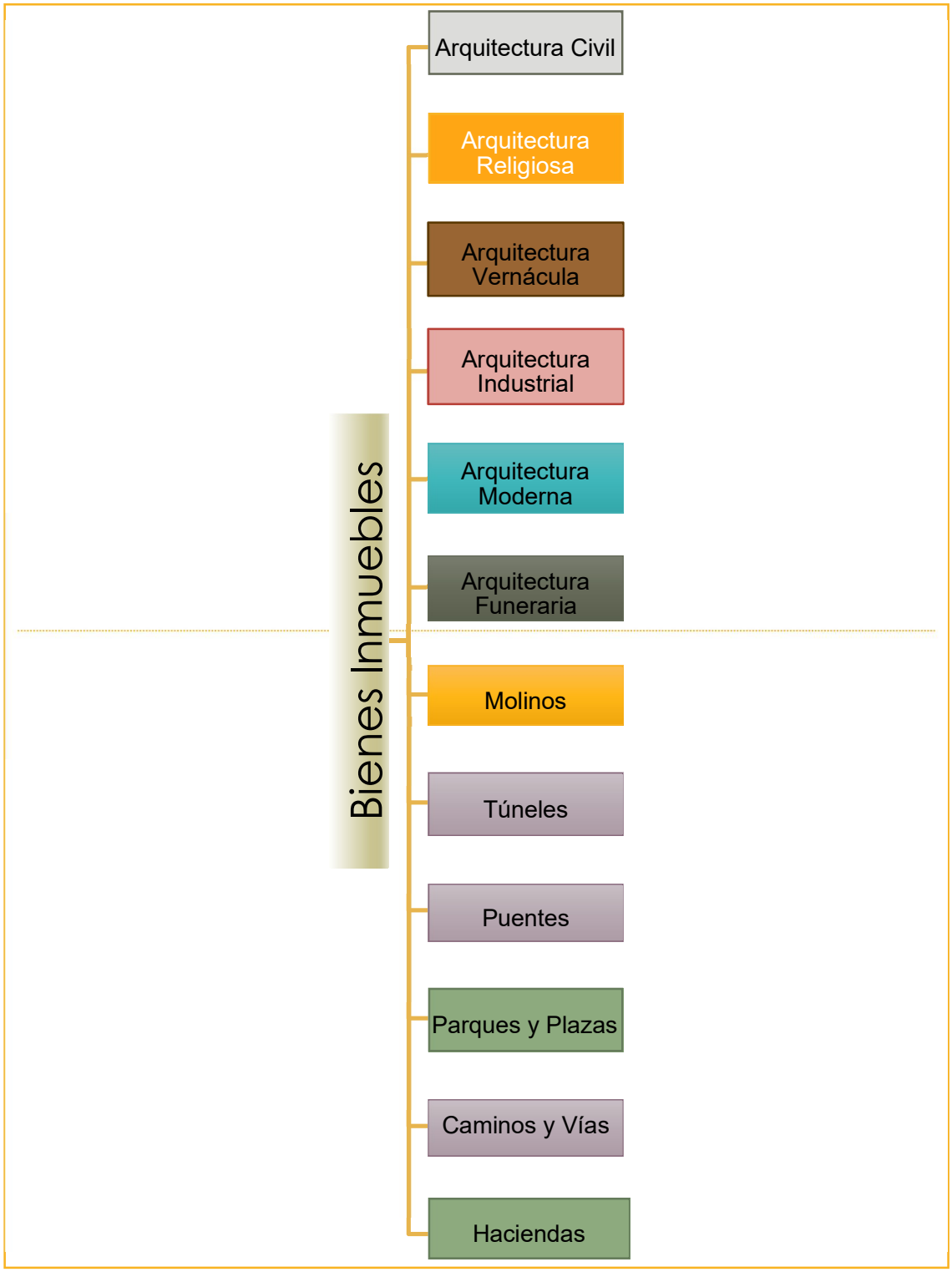


Tabla1 Patrimonio Cultural Inmueble

Fuente: Introducción a la Conservación, Cursos Libres USAC marzo 2018, MSC. Jennifer Montes Murcia

1.6 METODOLOGÍA

FASE 1- INVESTIGACIÓN

Recopilar datos históricos sobre el recinto acudiendo a fuentes de información tales como: El Archivo General de Centro América, El Arzobispado, Rectoría USAC, Tipografía Nacional, Registro de IDAEH, entrevistas.

Para alcanzar los objetivos planteados en este trabajo, se aplican los tipos de investigación documental (bibliográfica), debido a que las fuentes de datos son específicamente escritas, y de campo, a través de la observación. El proceso de investigación se basa en la observación, en la cual surge el planteamiento del problema que se va a estudiar. Se realizará por medio de visitas de campo, mapeos, encuestas, entrevistas, estadísticas, fotografías, análisis del entorno y de sitio.

Se tomarán en cuenta dentro de la investigación aspectos de la comunidad, como: medio ambiente, entorno inmediato, aspecto social, aspecto económico, aspecto legal, aspecto educativo, artístico-cultural que es el tema principal.

FASE 2 – TRABAJO DE CAMPO

El trabajo de campo se realizará optimizando los recursos y planificando las mejores horas para la toma de fotografías. Se realizarán dos tipos de levantamientos fotogramétricos uno con cámara digital y trípode y el otro con dron para comparar los resultados y recomendar la mejor técnica.

FASE 3 – TRABAJO DE GABINETE

Para el trabajo de gabinete se descargarán las fotografías digitales, se creará un catálogo digital y un registro del inmueble. Esto con el fin de brindar un documento con mayor exactitud que sirva de apoyo que el restaurador podrá utilizar para trabajos posteriores.

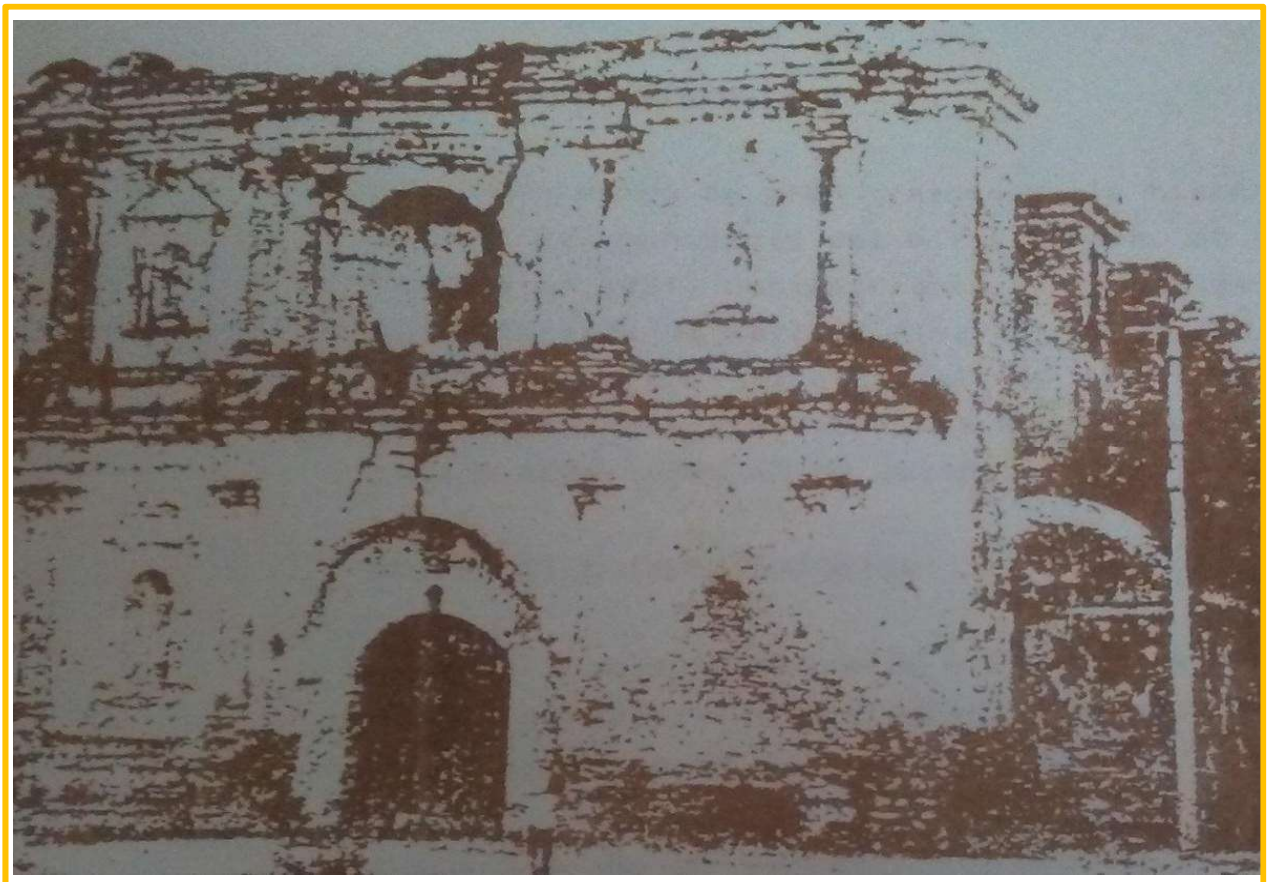


Figura 7 : Iglesia Vieja Fachada antes de la restauración por parte del IDAEH.
Fuente: Anuario IDAEH 1990.

MARCO TEÓRICO

Guatemala cuenta con leyes y reglamentos que cuidan por su desarrollo, entre los que se encuentran; La Constitución de la República de Guatemala, El Ministerio de Cultura y Deporte y el Instituto de Antropología e Historia.

Así mismo, existen leyes y reglamentos internacionales que cuidan por la cultura y el patrimonio. El estado tiene la obligación de proteger, fomentar y divulgar la cultura nacional mediante la creación y cumplimiento de leyes. El patrimonio y la cultura merecen protección especial del estado con el fin preservar su integridad.

2.1 LEYES CONSTITUCIONALES Y LEYES ESPECIALES

El patrimonio de la nación se encuentra protegido por medio de leyes constitucionales y leyes especiales, tal es el Decreto Ley 26-97 y sus reformas de 1998, fortalecidas por los tratados y convenios internacionales, cartas y acuerdos entre naciones, entidades internacionales que cuidan por el resguardo del patrimonio de la humanidad; dentro de lo que se puede enumerar como ejemplo:

♦ Constitución Política de la República de Guatemala

♦ Tratados internacionales

♦ Ley para la protección del patrimonio cultural de la nación

♦ Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, en inglés "United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization", UNESCO

♦ Leyes y cartas internacionales vigentes.

La ley vigente en Guatemala define que pasa a formar parte de los bienes de la nación todos aquellos que cuentan con cincuenta o más años de antigüedad, a partir de su creación, los cuales han sido declarados por Acuerdo Ministerial o por ministerio de la ley, por tanto se considera están plenamente registrados por el Departamento de Bienes Culturales del Instituto de Antropología e Historia de la nación, de la Dirección Técnica de Investigación y

Registro, además de estar protegidos por las leyes vigentes a nivel nacional e internacional.

MINISTERIO DE CULTURA Y DEPORTES

DECRETO NÚMERO 26-97 Y SUS REFORMAS

CAPÍTULO V DECLARACIÓN E INVENTARIO DE BIENES CULTURALES

Artículo 25.- Declaración de bienes. La declaración de un bien de propiedad pública o privada como patrimonio cultural de la Nación, se iniciará mediante apertura de un expediente por el Instituto de Antropología e Historia de Guatemala, quien emitirá dictamen sobre la procedencia o no de la declaratoria solicitada y la aplicación provisional de las medidas de protección, conservación y salvaguarda, restricciones y prohibiciones y demás disposiciones a que están sujetos los bienes culturales. La declaratoria deberá emitirse por Acuerdo Ministerial, que deberá ser publicado en el diario oficial. (Reformado por el Decreto Número 81-98 del Congreso de la República de Guatemala).

Artículo 26.- Efectos legales. La declaración de un bien como patrimonio cultural de la Nación producirá los efectos legales siguientes:

a) Su inscripción de oficio en el Registro de Bienes Culturales y la anotación correspondiente en el Registro General de la Propiedad, cuando proceda. Esta inscripción se notificará dentro de un plazo no mayor de treinta días al propietario, poseedor o tenedor por cualquier título;

b) La obligación del propietario, poseedor, tenedor o arrendatario, de proteger y conservar debidamente el bien cultural conforme a las disposiciones establecidas en esta materia;

c) La obligación del propietario o poseedor de un bien cultural de comunicar al Registro de Bienes Culturales, la pérdida o daño que éste sufra;

d) El propietario o poseedor de un bien cultural en casos debidamente justificados, deberá permitir el examen, estudio o supervisión periódica por investigadores o inspectores del Instituto de Antropología e Historia de Guatemala, previa solicitud razonada de la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural; y e) Queda prohibida la colocación de publicidad, rotulación, señalización o cualquier otro elemento que deteriore o perjudique el valor de los bienes culturales o que afecten su apreciación.

Artículo 28.- Inventario Nacional del Patrimonio. Con el propósito de preservar el patrimonio cultural, el Registro de Bienes Culturales, mantendrá al día un inventario nacional de los bienes que integran el patrimonio cultural de la Nación. (Reformado por el Decreto Número 81- 98 del Congreso de la República de Guatemala).[15]

LEY ORGÁNICA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Otra entidad no gubernamental que también apoya al desarrollo cultural es nuestra alma máter, La Universidad de San Carlos de Guatemala, cuyo fin fundamental es elevar el nivel espiritual de los habitantes de la República, promoviendo, conservando, defendiendo y transmitiendo la cultura, así como la difusión y fomento de la cultura física y estética, y establecer diferentes instituciones como museos, bibliotecas, etc. que permitan el desarrollo cultural del país.[16]

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA

CAPÍTULO II DERECHOS SOCIALES

SECCIÓN II CULTURA

Artículo 57.- Derecho a la cultura. Toda persona tiene derecho a participar libremente en la vida cultural y artística de la comunidad, así como a beneficiarse del progreso científico y tecnológico de la Nación.

Artículo 58.- Identidad cultural. Se reconoce el derecho de las personas y de las comunidades a su identidad cultural de acuerdo a sus valores, su lengua y sus costumbres.

Artículo 59.- Protección e investigación de la cultura. Es obligación primordial del Estado proteger, fomentar y divulgar la cultura nacional; emitir las leyes y disposiciones que tiendan a su enriquecimiento, restauración, preservación y recuperación; promover y reglamentar su investigación científica, así como la creación y aplicación de tecnología apropiada.

Artículo 60.- Patrimonio cultural. Forman el patrimonio cultural de la Nación los bienes y valores paleontológicos, arqueológicos, históricos y artísticos del país y están bajo la

[15] (Ley para la Protección del Patrimonio Cultural de la Nación Decreto Número 26-97 y sus reformas)

[16] (Ley Orgánica de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Artículos 5, 6; incisos e y f)

protección del Estado. Se prohíbe su enajenación, exportación o alteración salvo los casos que determine la ley.

Artículo 61.- Protección al patrimonio cultural. Los sitios arqueológicos, conjuntos monumentales y el Centro Cultural de Guatemala, recibirán atención especial del Estado, con el propósito de preservar sus características y resguardar su valor histórico y bienes culturales. Estarán sometidos a régimen especial de conservación el Parque Nacional Tikal, el Parque Arqueológico de Quiriguá y la ciudad de Antigua Guatemala, por haber sido declarados Patrimonio Mundial, así como aquéllos que adquieran similar reconocimiento.

Artículo 62.- Protección al arte, folklore y artesanías tradicionales. La expresión artística nacional, el arte popular, el folklore y las artesanías e industrias autóctonas, deben ser objeto de protección especial del Estado, con el fin de preservar su autenticidad. El Estado propiciará la apertura de mercados nacionales e internacionales para la libre comercialización de la obra de los artistas y artesanos, promoviendo su producción y adecuada a tecnificación.

Artículo 63.- Derecho a la expresión creadora. El Estado garantiza la libre expresión creadora, apoya y estimula al científico, al intelectual y al artista nacional, promoviendo su formación y superación profesional y económica.

Artículo 64.- Patrimonio natural. Se declara de interés nacional la conservación, protección y mejoramiento del patrimonio natural de la Nación. El Estado fomentará la creación de parques nacionales, reservas y refugios naturales, los cuales so n inalienables. Una ley garantizará su protección y la de la fauna y la flora que en ellos exista.

Artículo 65.- Preservación y promoción de la cultura. La actividad del Estado en cuanto a la reservación y promoción de la cultura y sus manifestaciones, está a cargo de un órgano específico con presupuesto propio.

Con el objeto de llevar a cabo el cumplimiento de los Artículos anteriores el gobierno creó el Ministerio de Cultura y Deportes, en el año de 1986. [17]

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS (ONU)

Todos tenemos derecho a una vida cultural mundialmente hablando como se puede ratificar en la Declaración Mundial de los Derechos Humanos en el Artículo27 dice;

[17] (Constitución Política de La República De Guatemala)

ARTÍCULO 27: Toda persona tiene derecho a tomar parte libremente en la vida cultural de la comunidad, a gozar de las partes y participar en el progreso científico y en los beneficios que de él resulten, toda persona tiene derecho de los intereses morales y materiales que le correspondan producciones científicas, literarias o artísticas de que sea autora. [18]

ORGANIZACIÓN DE ESTADOS AMERICANOS (OEA)

En la novena conferencia Internacional de la Organización de Estados Americanos (OEA) se aprobó la Declaración Americana de Derechos y de Deberes del Hombre, diciendo lo siguiente;

ARTÍCULO 13: Derechos a los beneficios de la cultura. Toda persona tiene el derecho de participar y disfrutar de los beneficios que resulten de los progresos intelectuales y especialmente de los descubrimientos científicos. [19]

CARTA DE VENECIA

Igualmente, la Carta de Venecia en su Artículo 14, declara que "los lugares monumentales deben ser objeto de atención especial, a fin de salvaguardar su integridad y asegurar su saneamiento, su tratamiento y realce" [20]; que es lo que se pretende cuando se tramita la gestión del patrimonio existente en la Iglesia Vieja.

[18] (ONU, Asamblea general de los Derechos Humanos.)

[19] Conferencia Internacional de la Organización de los Estados Americanos OEA, 1948.

[20] Carta Internacional Sobre la Conservación y Restauración de Monumentos y Sitios. Carta de Venecia 1964. artículo 14.

2.2 TEORÍAS Y CONCEPTOS SOBRE TEMAS DE ESTUDIO

Figura 8: Primer visita Carmen Higueros a la Iglesia VIeja.
Fuente Victor Lobos. Mayo 2018.

La metodología para realizar un levantamiento de un recinto histórico ha evolucionado junto con la tecnología en las últimas décadas. Utilizando herramientas para fotografía digital como un trípode y una cámara digital se puede lograr un recorrido alrededor del recinto tomando en cuenta que la distancia y altura sean las mismas. Para alturas mayores o vistas aéreas se recomienda utilizar un dron como herramienta para captar las fotografías. Por medio de la catalogación de fotografías se creó un archivo digital que servirá para brindar un detalle de los litotipos que han afectado el recinto durante los últimos 254 años. La fotogrametría digital tiene un enorme potencial como herramienta de uso frecuente en los trabajos relativos a la Arquitectura.

En esencia, este proyecto propone emplear la fotogrametría digital como herramienta de trabajo para la toma de datos para catalogación de resultados completos y cuantificar los resultados.

glesia antigua de Chiquimula, arruinada por los terremotos de la Santísima Trinidad el 2 de junio de 1765.

Figura 9: Iglesia Antigua de Chiquimula, mayo, 1919.

Fuente: Publicado por la Sociedad de Geografía e Historia, de Guatemala 1925 (Actualmente AGHG)

CONTEXTO DEL LUGAR

3.1 CONTEXTO SOCIAL

3.1.1 ORGANIZACIÓN CIUDADANA

Extensión territorial	2,376 kilómetros cuadrados.
Altitud	423 msnm
Población	62, 894.
Clima	Caliente
Fiesta titular	12 al 18 de Agosto en honor a la Virgen de la Asunción.
Lenguas	Ch'orti' y Español
Alcalde Municipal	Rolando Aquino Guerra

Tabla 2 Diagnostico Municipal Fuente OMP 2018

CARACTERÍSTICAS DEL DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA, REGIÓN III

La Región III comprende los departamentos de El Progreso, Zacapa, Izabal y Chiquimula o región III, y se ubica en el área nororiental. Propiamente este departamento lo conforman los municipios de 1) Chiquimula, 2) San José la Arada, 3) San Juan Ermita, 4) Jocotán, 5) Camotán, 6) Olopa, 7) Esquipulas, 8), Concepción las Minas, 9) Quetzaltepeque, 10) San Jacinto e 11) Ipala. En la actualidad la Región III y el departamento de Chiquimula con la misma extensión territorial que en la época colonial.

Una característica importante del departamento de Chiquimula es su ubicación estratégica, ya que es el cruce de rutas comerciales con las Repúblicas de El Salvador y Honduras, zona conocida como "trifinio", ya que es el lugar donde colindan tres fronteras.

3.1.2 ORGANIZACIÓN POBLACIONAL

Municipio	Total			Urbano			Rural		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Chiquimula	4,955	2,515	2,440	3,442	1,626	1,816	1,513	889	624

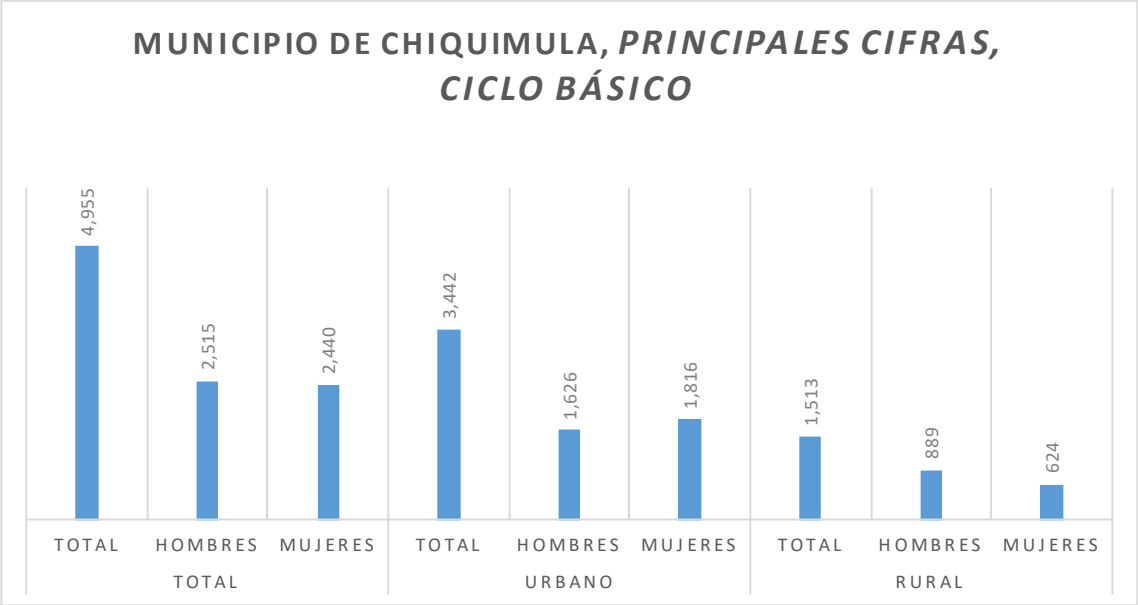


Tabla 3 Elaboración Propia.

Fuente: http://estadistica.mineduc.gob.gt

3.1.3 CULTURAL

Chiquimula se deriva de las palabras aztecas **Chiquín:** Pájaros y **Molin:** lugar de, lo que significa **Lugar de Pájaros**.

También se le conoce al departamento de Chiquimula como **"La Perla de Oriente"**, **"Ciudad Prócer"**, así también **"Cuna de la Cultura"**.

Se dice que tanto la antigua ciudad de Chiquimula, así como la actual ciudad, han sido fundadas en el cráter de un extinguido volcán que existió en época prehistórica, con la creencia de que una vez extinguido, se formó un lago. El mismo, sin duda, al impulso de alguna conmoción geológica, desaguó de oeste a este y de sur a norte, como lo demuestra la superficie del terreno en que está edificada actualmente la ciudad, que presenta un plano inclinado para cada uno de esos rumbos cardinales que corresponden a los ríos Tacó y San José, así como al riachuelo Shusho. Además, la ciudad se encuentra rodeada de lo que la

gente ha dado en llamar chatún, que es la piedra volcánica arrojada en la última erupción que hizo el ahora extinguido volcán.

El departamento de Chiquimula es uno de los más importantes del oriente de Guatemala, tanto por su situación geográfica, como por sus relaciones étnicas desde la época prehispánica.
Es el departamento más visitado del país, según el Instituto Guatemalteco de Turismo un aproximado de 4 a 5 millones de personas visitan este departamento cada año. Las únicas dos ciudades existentes son la ciudad de Chiquimula y la ciudad de Esquipulas, la primera ubicada en el noroccidente del departamento y la segunda se ubica en el sur-centro.

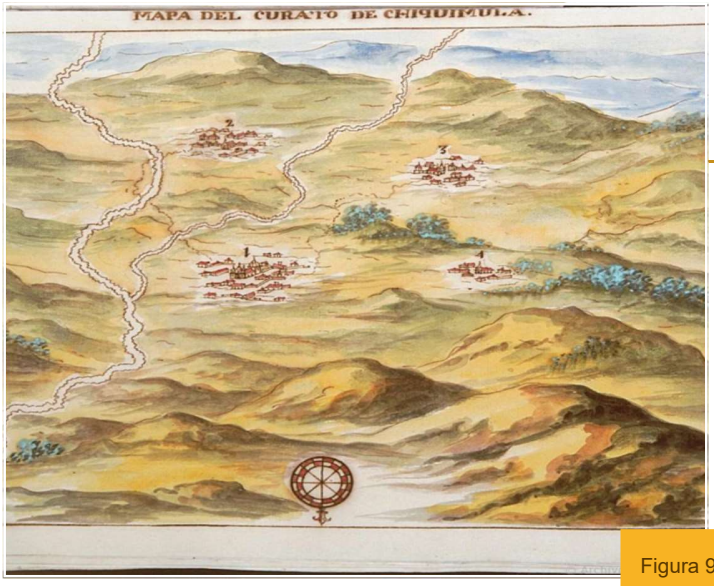
Su población originaria fue la etnia mayanse ch'orti' de amplia difusión en todo el departamento, antes del arribo del hombre occidental en el siglo XVI.
El Señorío Ch'orti' era de los más pujantes para el comercio hacia el sur de Mesoamérica, por su proximidad a centros ceremoniales de Copán (en la actual República de Honduras) y Quiriguá en el departamento de Zacapa. Por ello, se habló hasta en el siglo XVI, los idiomas: chol, cholán y chontal, actualmente extintos.[21]

Es uno de los pocos municipios del departamento, conjuntamente con Esquipulas y Quezaltepeque, que cuenta con costumbres propias, a través de las cofradías que en la actualidad son denominadas “Mayordomías”, llamadas “Corporación de Mayordomos”, que son los encargados de la organización y administración de las fiestas en honor a patronos locales, junto a ellos, se encuentran también cuatro personas principales llamados “Padrinos”, quienes son los guías y mediadores espirituales. Según el etnógrafo Héctor Abraham Pinto, denomina a las cofradías por sus nombres, que son las siguientes: Nuestra Señora del Tránsito, del Niño Rey, Nuestra Señora de Candelaria, San Nicolás de Tolentino, Ministerio de las Posadas, San Sebastián, El Señor de Esquipulas, Jesús del Calvario, San Ignacio, San Juan Evangelista, San Antonio del Monte, San Miguel Arcángel, San José Obrero y San Pedro. [22]

[21] (OMP Chiquimula, , 2018)

[22] (SEGEPLAN, Plan de Desarrollo, Chiquimula, Chiquimula, 2010)

3.1.4 HISTORIA DE LA IGLESIA VIEJA DE CHIQUIMULA



CHIQUIMULA
DE LA
SIERRA

MAPA DEL CURATO DE CHIQUIMULA CORTEZ
Y LARRAZ ARCHIVO DE INDIAS

Figura 9: Mapa del Curato de Chiquimula.

Fuente:http://pares.mcu.es/ParesBusquedas20/catalogo/show/19666

Los documentos encontrados en el Archivo General de Centro América en el protocolo del notario Francisco Vallejo indican que el uno de septiembre del año de 1637 Don Gregorio de Villela, Prioste de la Cofradía de los españoles de Nuestra Señora de la Asunción, en 1637, mostro a miembros de la cofradía dos dibujos o proyectos de un tabernáculo para colocar la imagen de la patrona, se le otorgo poder a don Lorenzo Guerra, vecino de la ciudad de Guatemala para contratar al artífice, maestro pintor don Jacinto del Saz. Es decir que la iglesia antigua de Chiquimula fue construida entre 1620 – 1637.

LÍNEA DE TIEMPO IGLESIA NUESTRA SEÑORA DE LA SIERRA

TERREMOTOS SIGLO XVI - XIX

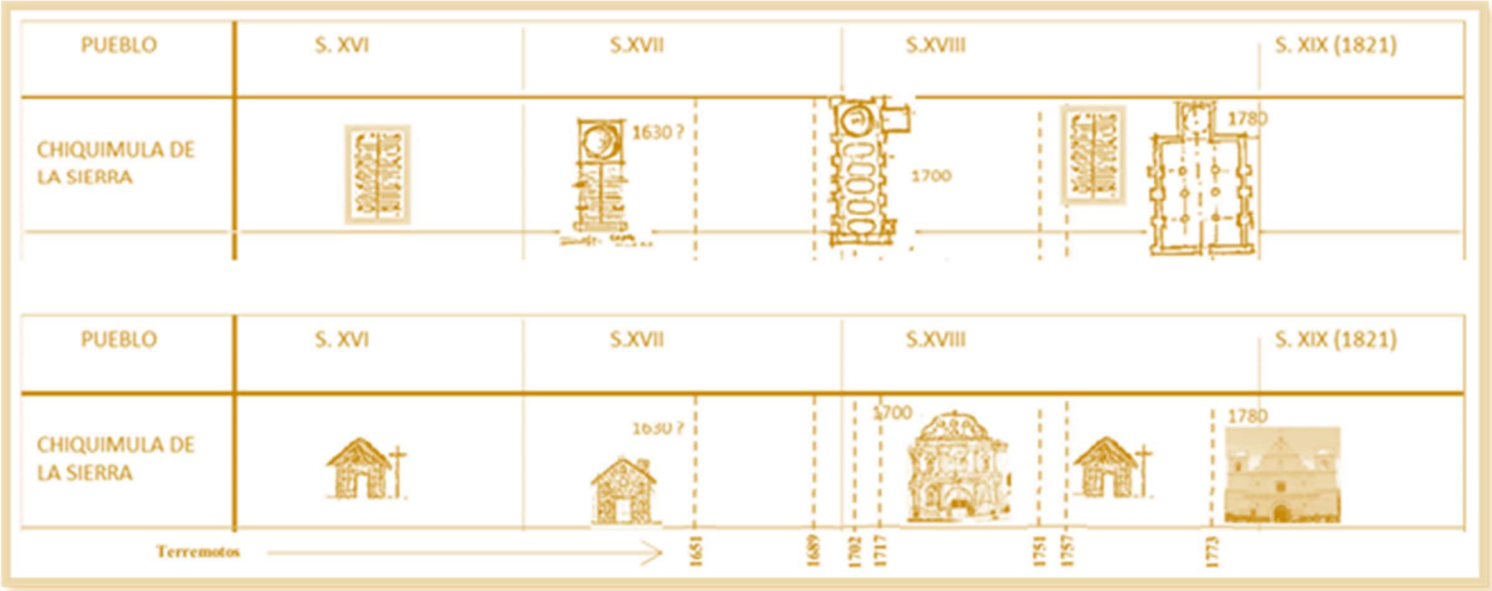
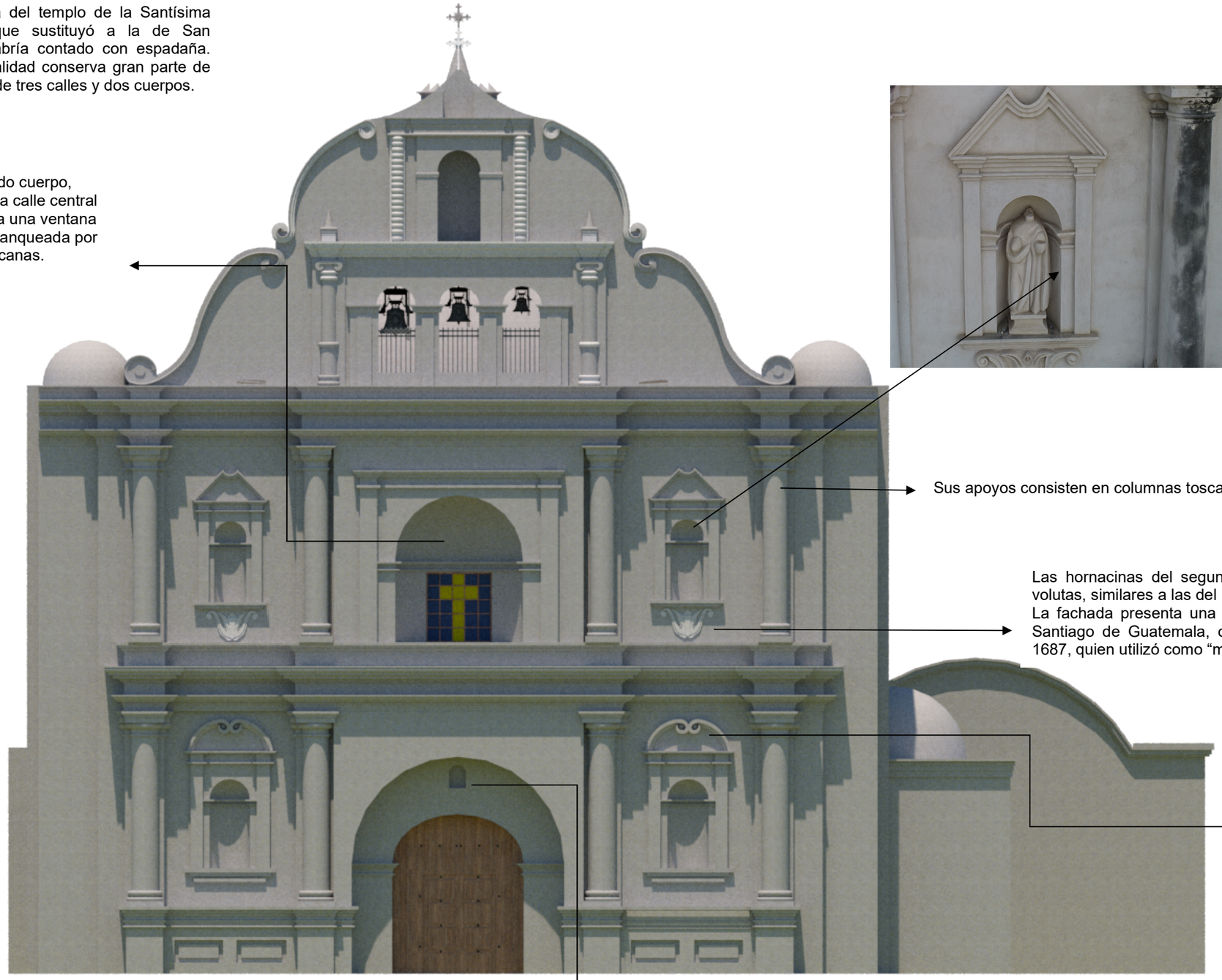


Figura 10

Fuente: Ubico, Mario Templos Parroquiales en Cabeceras de Alcaldias y Corregimientos de la Provincia de Guatemala en el periodo 1650 – 1821 2017.

La fachada del templo de la Santísima Trinidad, que sustituyó a la de San Nicolás, habría contado con espadaña. En la actualidad conserva gran parte de la portada de tres calles y dos cuerpos.

En el segundo cuerpo, siempre en la calle central se encuentra una ventana hornacina, flanqueada por pilastras toscanas.



Las calles laterales cuentan con que conservan restos de tres de sus cuatro esculturas. Con alma de ladrillo, fueron talladas en estuco, Han perdido atributos y cabezas, pero se puede suponer que las del segundo cuerpo son apóstoles, por sus ropajes. La única que se conserva del primer cuerpo ha sido alterada con argamasa.
En el 2009 un artesano las intervino, sin tomar en cuenta sus características originales.

Sus apoyos consisten en columnas toscanas en ambos cuerpos.

Las hornacinas del segundo cuerpo reposan sobre apoyaturas serliescas de volutas, similares a las del pódium de El Carmen, en Santiago de Guatemala
La fachada presenta una similitud formal con la del templo Santa Teresa, en Santiago de Guatemala, obra de Joseph de Porres, construida entre 1683 y 1687, quien utilizó como “marca personal” la hornacina entre arcos rehundidios.

Las hornacinas están flanqueadas por pilastras toscanas y cuentan con frontones, de doble voluta en el primer cuerpo y triangulares abiertos en el segundo.

(Fuente: Chajón 2010)

En el espacio entre ambos arcos se halla una pequeña hornacina. (detalle característico de Joseph de Porres en 1680)
En el primer cuerpo está el acceso, que cuenta con un tímpano rehundido.
La calle central aparece destacada por un movimiento de masa mural.

FACHADA FRONTAL

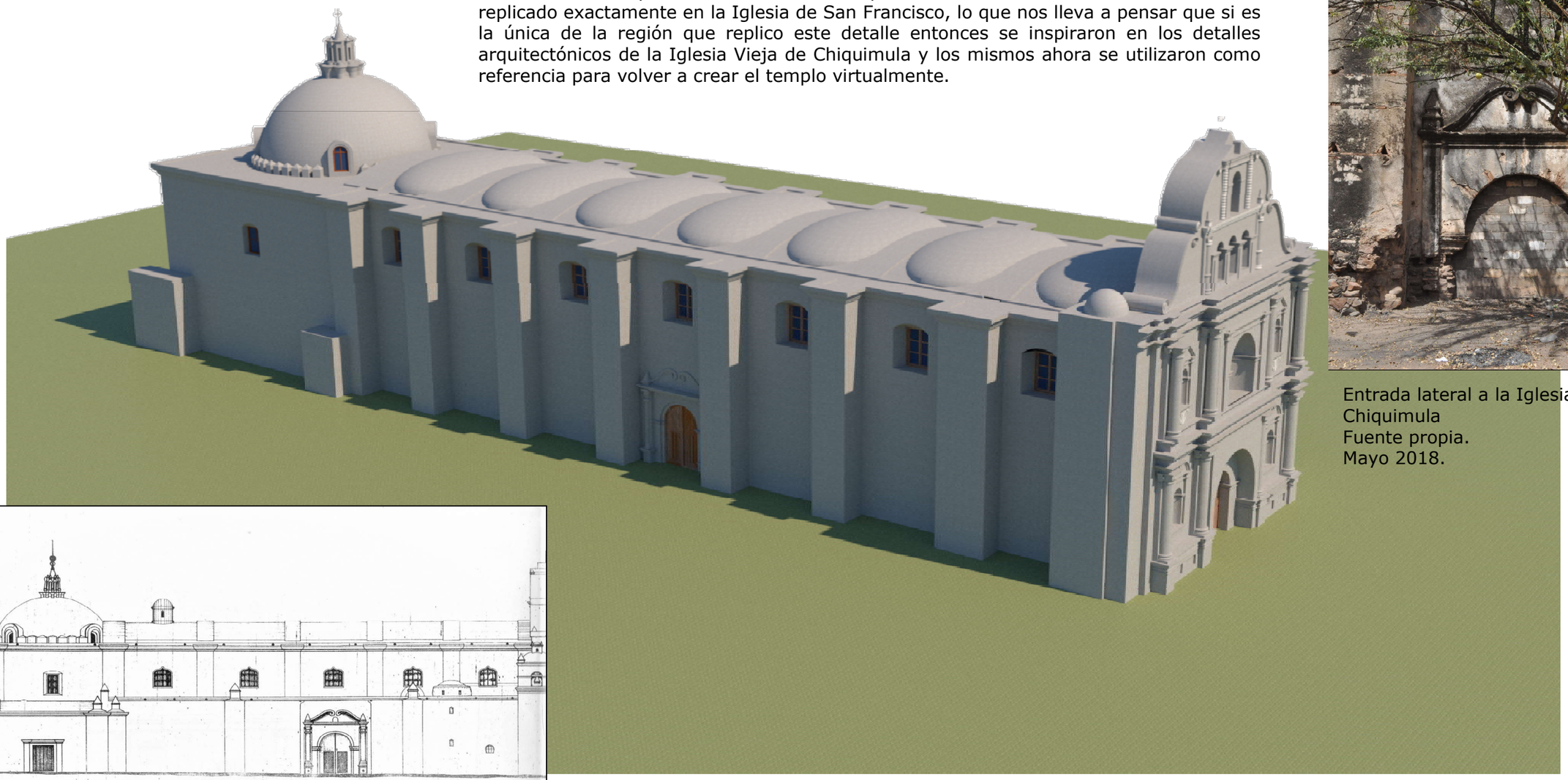
SIN ESCALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

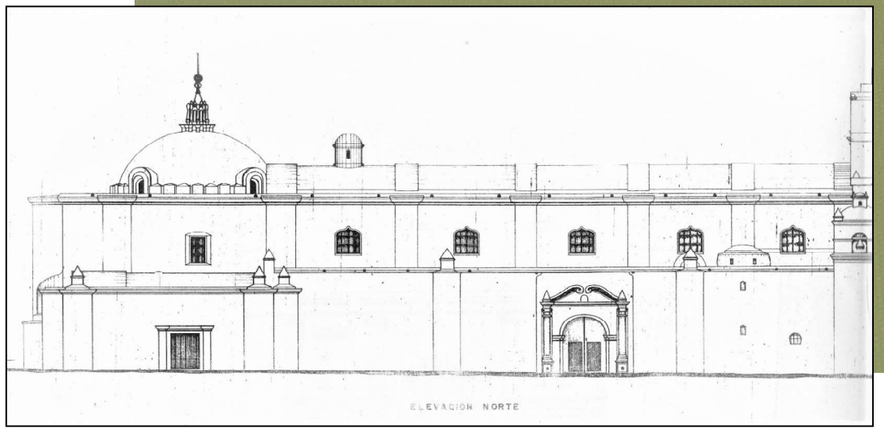
IGLESIA NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN DE CHIQUIMULA DE LA
FACHADA FRONTAL
RECONSTRUCCION HIPOTETICA

CARMEN IVETTE HIGUEROS MORALES

La reconstrucción hipotética del templo de Nuestra Señora de la Asunción de Chiquimula de la Sierra fue un desafío. Utilizando como referencia las descripciones históricas y el templo Colonial San Francisco de Quezaltepeque que data del año 1780, llegue a la conclusión que el templo hubiese tenido esta forma antes del terremoto de 1765.
El detalle de las puertas laterales del templo de Nuestra Señora de la Asunción fue replicado exactamente en la Iglesia de San Francisco, lo que nos lleva a pensar que si es la única de la región que replico este detalle entonces se inspiraron en los detalles arquitectónicos de la Iglesia Vieja de Chiquimula y los mismos ahora se utilizaron como referencia para volver a crear el templo virtualmente.



Entrada lateral a la Iglesia Vieja Chiquimula
Fuente propia.
Mayo 2018.



ELEVACIÓN LATERAL SAN FRANCISCO QUEZALTEPEQUE CHIQUIMULA
Fuente: Alvizúrez, José. Arquitectura Religiosa Colonial en el oriente del país, 1983.

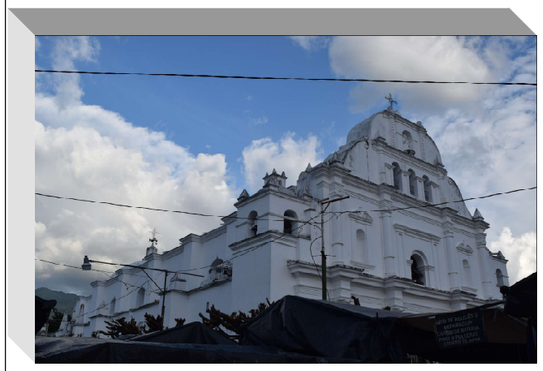
PERSPECTIVA EXTERIOR IZQUIERDA

RECONSTRUCCIÓN HIPOTETICA DE LA IGLESIA NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN DE CHIQUIMULA DE LA SIERRA (SIN ESCALA)

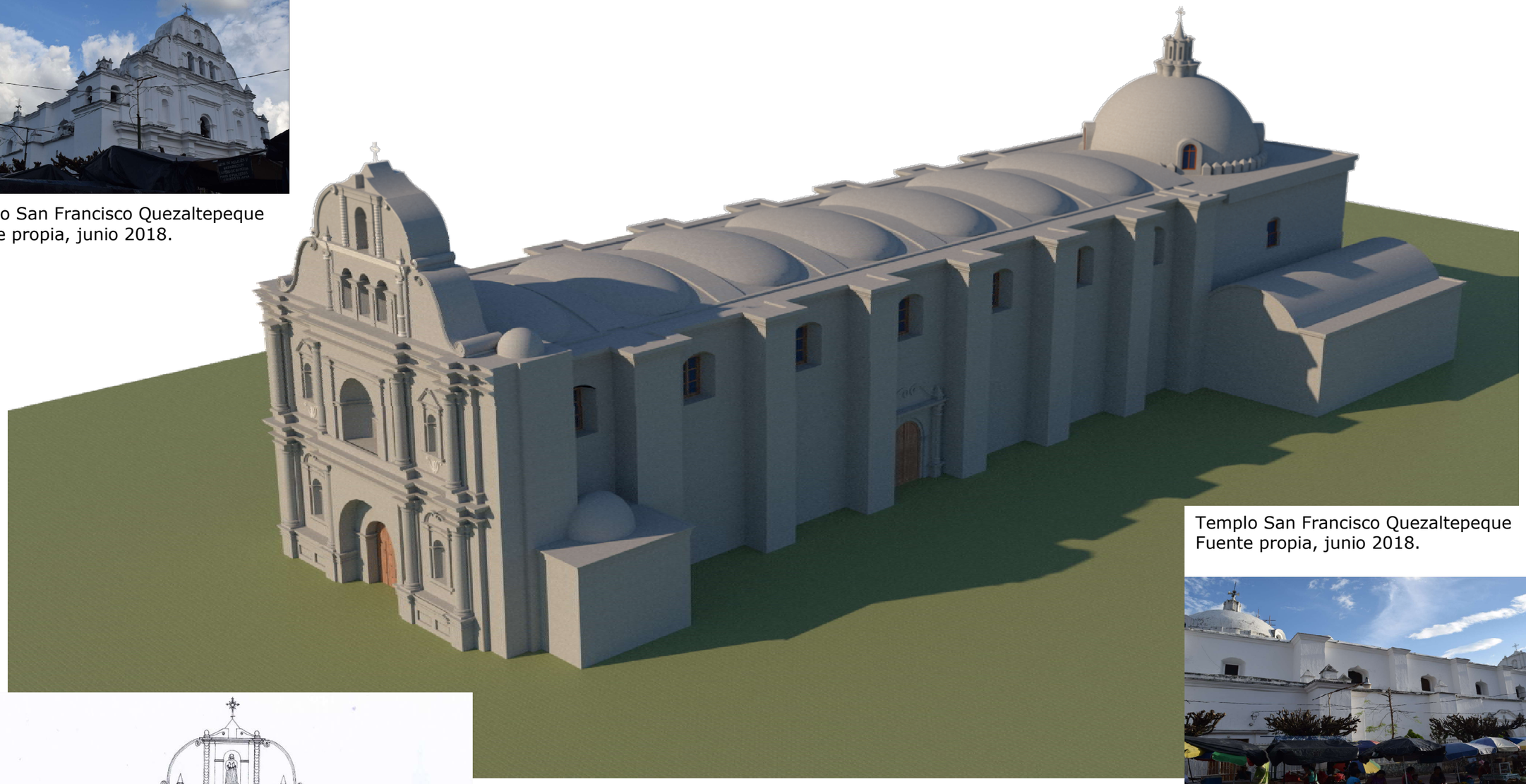
FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

IGLESIA NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN DE CHIQUIMULA DE LA SIERRA
PERSPECTIVA EXTERIOR IZQUIERDA
RECONSTRUCCIÓN HIPOTETICA

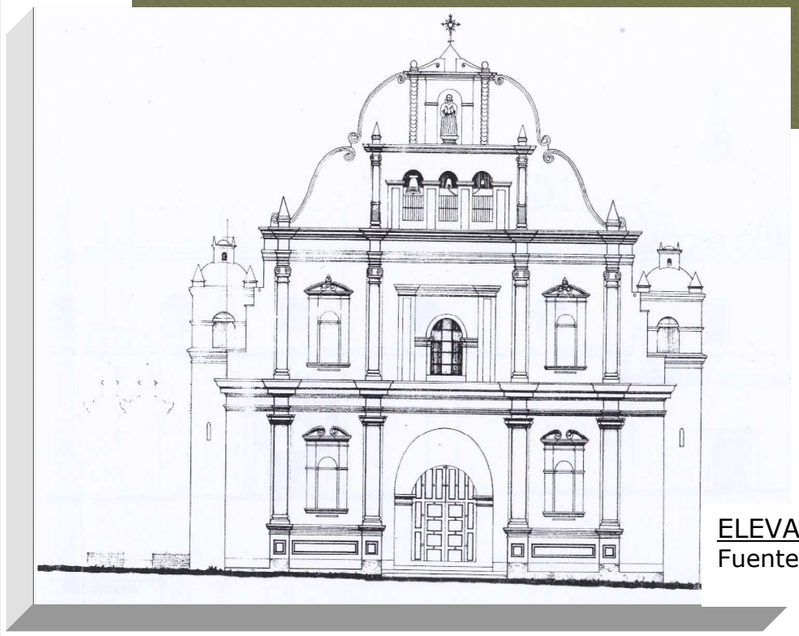
CARMEN IVETTE HIGUEROS MORALES



Templo San Francisco Quezaltepeque
Fuente propia, junio 2018.



Templo San Francisco Quezaltepeque
Fuente propia, junio 2018.



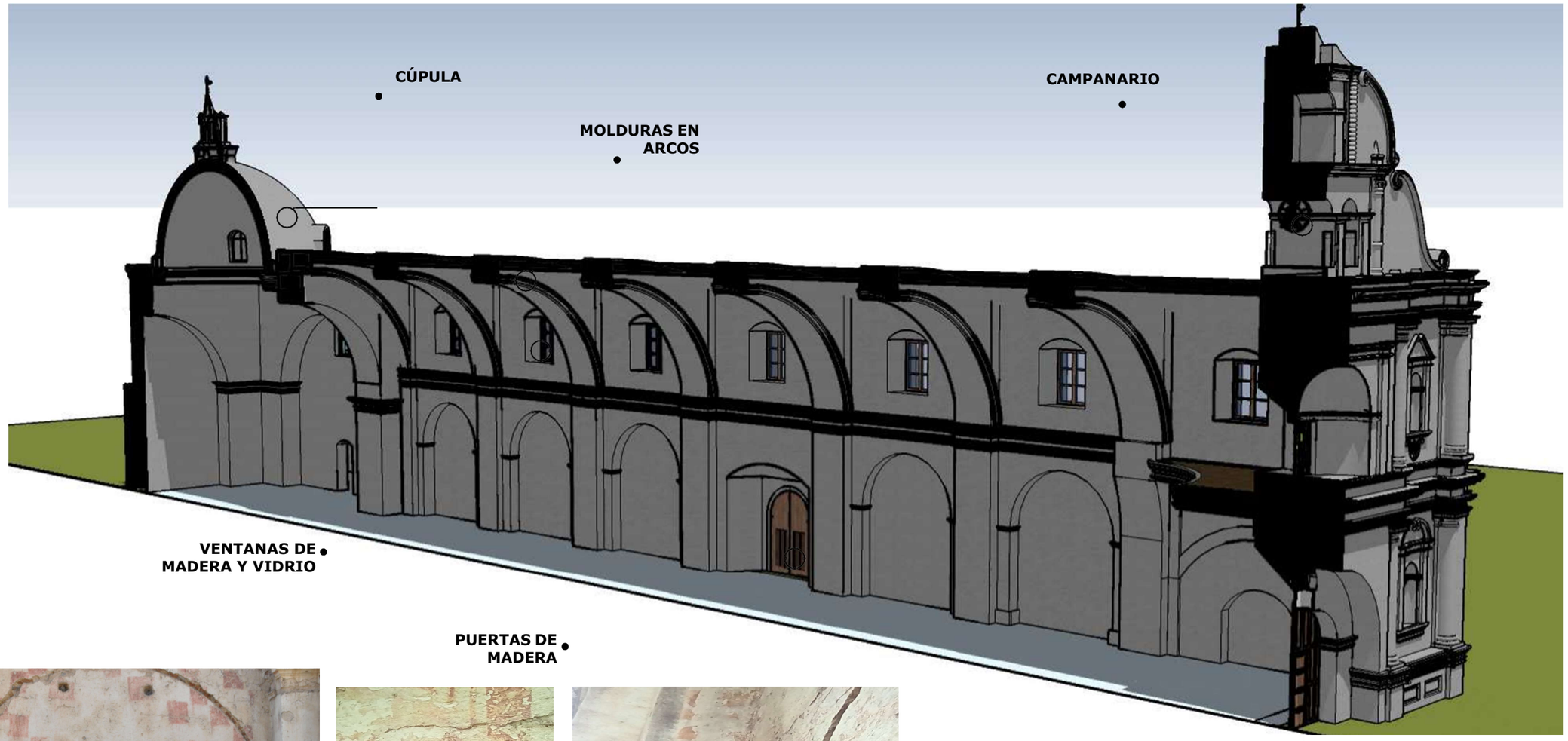
ELEVACIÓN FRONTAL SAN FRANCISCO QUEZALTEPEQUE CHIQUIMULA
Fuente: Alvizúrez, José. Arquitectura Religiosa Colonial en el oriente del país, 1983.

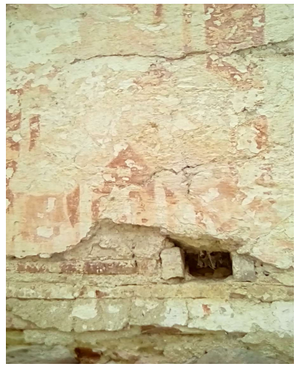
PERSPECTIVA EXTERIOR DERECHA

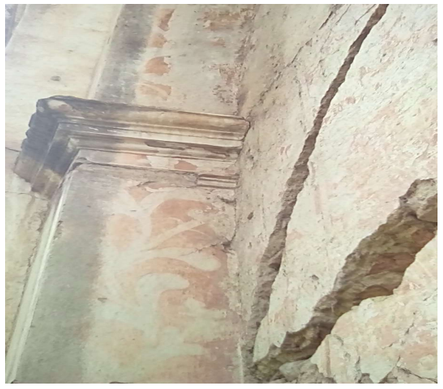
RECONSTRUCCIÓN HIPOTETICA DE LA IGLESIA NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN DE CHIQUIMULA DE LA SIERRA (SIN ESCALA)

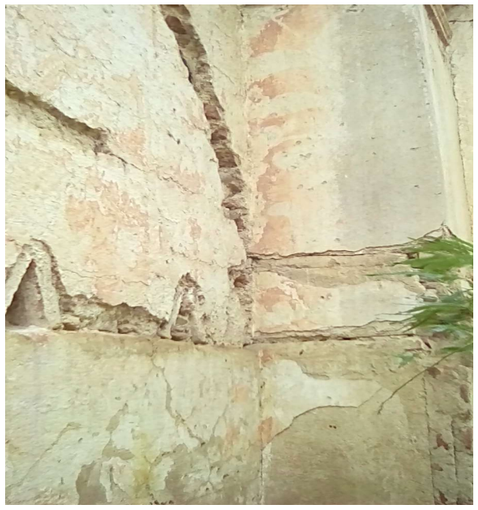
FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

IGLESIA NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN DE CHIQUIMULA DE LA SIERRA
PERSPECTIVA EXTERIOR DERECHA
RECONSTRUCCIÓN HIPOTETICA









En los muros interiores del recinto se aprecian detalles pigmentados color rojo sobre el estuco, con motivos fitomórficos y geométricos, los pigmentos se han ido desvaneciendo por estar a la intemperie.
El origen del pigmento rojo es la cochinilla, un insecto que se alimenta del nopal.
La hembra se seca y se tritura para extraer el ácido carmínico rojo, y al añadir sustancias de distinta acidez, se crean tonalidades que van desde el rosa tenue hasta el purpura intenso.

SECCIÓN LONGITUDINAL

SIN ESCALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

IGLESIA NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN DE CHIQUIMULA DE LA SIERRA

SECCIÓN LONGITUDINAL
RECONSTRUCCION HIPOTETICA

CARMEN IVETTE HIGUEROS MORALES

Chiquimula de la Sierra: Más este que es el de su cabecera, piadosamente se instimula con crédito de sus fieles, que como tales los rotula la fábrica de su parroquia, iglesia de gran buque, con no común arquitectura, en sacristía y capilla mayor, con dos elegantes bóvedas, más lo demás de su resto, por otros accidentes del tiempo adverso y encontrado, se cubre de la debilidad de la paja frágil,… su retablo principal. Con no común arquitectura, en sacristía y capilla mayor, con dos elegantes bóvedas, más lo demás de su resto, por otros accidentes del tiempo adverso y encontrado, se cubre de la debilidad de la paja frágil, su retablo principal con ostentación de grande planta, se pule y se levanta a todo el hueco de la testera, con grave y decorosa arquitectura, con elegantes tallas y resaltos, y adorno bien esmerado de bultos e imágenes primorosas, de docta y simétrica escultura, y pintura de grande perfección y viveza. [23]

Este, si bien el principal, de mayor corto, no excede en sus esmeros, a otros colaterales que adornan lustrosamente el resto del claro, y despejado de aquella iglesia- Es probable que por la época de la descripción, haya estado cubierta con teja y sucumbido por un sismo, o bien tratarse de etapas sucesivas pasando por las tres etapas mencionadas, manteniéndose la caja de muros, la cual se fue reforzando posteriormente con los llamados estribos o contrafuertes, esto se evidencia en su alineación en planta que no formaron parte del diseño original pues no corresponden de este modo al incrementarse el empuje lateral con la utilización de bóvedas de ladrillo se ven obligados a utilizar estos elementos. En 1700 los hermanos Francisco y Ramón Cárdenas se comprometen a dorar y estofar el retablo mayor, de tres cuerpos y un remate, con once varas de alto, por nueve y media de ancho, y así se comprometieron a dorar y colocar un colateral de cuatro varas de alto por tres de ancho, con elección del Dr. Tomás de Rodríguez y Escobar, Vicario foráneo de Chiquimula, el capitán Domingo de la Vega, Alcalde Mayor y Teniente de Capitán General y del Alférez Juan del Pozo, Teniente General de la Provincia y vecino de Chiquimula. Los dos últimos aparecen sus nombres grabados en una de las campanas de la iglesia con el año 1707, campana que ahora se encuentra en la torre norte del calvario. “En el año de 1709 el común de naturales de la población, cedió un terreno de alrededor de diez caballerías, situado a dos leguas de la población, a Nicolás Esteban, vecino del pueblo de Chiquimula y maestro

[23] (Fuentes y Guzmán, 1933)

de albañilería que había trabajado en la construcción de la iglesia parroquial, en pago de 100 pesos que le adeudaban (A1.1. Exp. 52426 Leg. 5970). Esta iglesia sufrió los daños de los terremotos de 1733 y 1743”.[24]

Después de los fuertes terremotos denominados de la Santísima Trinidad la iglesia se traslada a la nueva ciudad y trasladan las imágenes que quedaron intactas a distintas iglesias. La iglesia vieja cambia de uso y se convierte en un cementerio para miembros de la iglesia y para la población en general después de una peste. Actualmente el lugar se encuentra desprotegido y ha habido invasiones en las áreas aledañas que se consideran parte de la propiedad de la iglesia vieja.

[24] (Toledo, 1965)

Figura 11: Fuente Google Maps

Mapa de las Iglesias en el casco urbano de la Cabecera del Municipio de Chiquimula.

Imágenes trasladadas de la Iglesia Vieja a la Parroquia: Nuestra Señora de la Asunción y Virgen de Candelaria

Imágenes trasladadas de la Iglesia Vieja al Calvario: El Padre Nuestro y el Cristo Yacente

Imágenes trasladadas de la Iglesia Veja a Nuestra Señora de Candelaria: Virgen d Candelaria

Figura 12: Parroquia Cabecera Municipal Chiquimula

Fuente propia, mayo 2018

Figura 13: Imagen Nuestra Señora de la Asunción

Fuente propia, mayo 2018

Figura 14: Iglesia El Calvario

Fuente propia. Mayo 2018.

Imágenes que fueron trasladadas de la Iglesia Vieja al Calvario.

El Cristo Yacente y el Padre Nuestro

Figura 15: Cristo Yacente

(Estuvo crucificado en la Iglesia Vieja luego la hermandad acordó ponerle una túnica blanca y acostarlo en una urna de cristal dentro del calvario)

Figura 16: El Padre Eterno

También proviene de la Iglesia Vieja

(El color original de su cabello era blanco)

Figura 17: Imagen de la Virgen de Candelaria. Manufactura a finales del siglo XVI. Permaneció en el baptisterio de la Iglesia Vieja hasta 1982.

Fuente: Putzeys, Ivonne y Sheila Flores. 2006

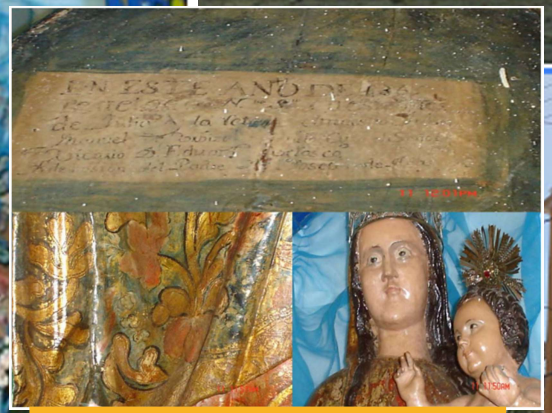


Figura18: En la espalda tiene pintado un rótulo que textualmente dice: “EN ESTE AÑO DE 1865, se retocó Nuestra Señora en este mes de Julio y la retocó el maestro Juan Manuel de Urbizú siendo Cura el Señor Vicario Don Eduardo Velasco A deboción del Padre Don Joseph de Ana”

Fuente: 90-Excavaciones arqueológicas en la iglesia de la Santísima Trinidad de Chiquimula de la Sierra, el rescate del nombre y prestigio de una iglesia olvidada. Yvonne Putzeys Sheila Flores – Simposio 20, Año 2006.

Figura 19: Iglesia Nuestra Señora de Candelaria. Construida a 800 metros de la Iglesia Vieja.

Fuente: Google maps mayo 2018.

Figura 20: Colocación de la primera piedra para la construcción del monumento a la Iglesia vieja en 1965.
Fuente: Archivo Foto Lobos. *Toma la palabra - de saco blanco - a la derecha el profesor y director del INVO Antonio Martinez. Le acompaña el alcalde de esa época el profesor Enrique Valdés y al extremo izquierdo el profesor Pablo Goshop catedrático del INVO.*

En el año 1974 un grupo de señoritas del INSO (Instituto Nacional de Señoritas de Oriente) dona la puerta de madera para la entrada principal que hoy se utiliza con un candado para evitar el vandalismo al inmueble. La Iglesia vieja sirvió como punto de reunión para dar clases de alfabetización.

ENTREVISTA A MIEMBRO DE COCODE LIDIA PINEDA MARTÍNEZ DE ESCOBAR.

Doña Lidia es vecina del barrio de la iglesia vieja y por años se dedicó a velar por la iglesia vieja. Cuido a la última imagen que quedaba de la virgen de Candelaria hasta que construyeron un templo para esta virgen y se la llevaron. Mando a tapar las dos puertas laterales por miedo que se robaran a la virgen. Hacía rifas para recaudar fondos y así logro poner el portón y torta de concreto en el área del baptisterio. En el mes de la virgen organizaba una feria frente a la iglesia. Cuenta que por tradición oral se cree que la argamasa de la iglesia se hacía con leche y huevo ya que había bastante ganado alrededor y se pensaba que esto le daba una mejor resistencia.

Figura 21: Iglesia Vieja antes de la restauración

Fuente: Hemeroteca Prensa Libre

"Los fuertes temblores de 1733, 1743 y 1765. Sobre este último se sintió alrededor de las once de la noche; fue de amplio radio, sentido con notable fuerza en Zacapa que quedó destruido, así como en todos los pueblos del valle de Chiquimula; su fuerza alcanzó el valle de Santa Rosa, se menciona que en la capital (hoy Antigua Guatemala) hizo tocar las

campanas de la catedral –se estima sobrepaso los 7 grados en la escala de Mercalli modificada, considerándose como un terremoto destructor. El sismo se ensaño contra una construcción dañada por movimientos anteriores, aun que supuestamente reparada; como consecuencia de ello perdió sus bernegales, cúpula mayor, coro y bóveda sobre sacristía, Así mismo se supone la casa parroquial; la fachada aparte de profundas grietas perdió su remate y la espadaña su campanario; como será lógico, la mayor parte de su mobiliario quedó sepultado bajo toneladas de mampostería, aunque los objetos de valor litúrgico – en su mayoría de metales preciosos – habrán sido rescatados de entre los escombros, así como algunas imágenes".[25]

En la época neoliberal los soldados utilizaron el lado derecho de su fachada para practicar tiro al blanco.

Figura 22: En la época neoliberal los soldados utilizaron el lado derecho de su fachada para practicar tiro al blanco.

Fuente: Explorando Guatemala.com https://xplorandoguatemala.com/viajes-y-turismo/antigua-iglesia-de-chiquimula

[25] Ubico 1980

3.2 CONTEXTO ECONÓMICO

Chiquimula, se considera de incidencia en el mercado regional, debido a la cantidad de productos y servicios que se intercambia en la zona, ello hace que se considere un destino comercial por natural Interno Bruto, del índice de comercialización y algunos otros aspectos que calificarían a la economía del municipio, se realiza un análisis de la situación de la población respecto a la disponibilidad y manejo de los recursos naturales, nivel de empresas, población económicamente activa, actividades principales, mercado y condiciones del entorno, así como la disponibilidad de los servicios para el desarrollo productivo.

En cuanto a la economía y pro algunas comunidades se dedican a la elaboración de canastos, utensilios de barro y de madera, macetas y objetos de metal, los cuales aún no son comercializados adecuadamente, y puede ser una buena fuente de vida de los habitantes. Lugares turísticos, se puede mencionar principalmente:

• Laguna El Jute

• El mirador en el cerro El Tajás

• **La Iglesia Antigua** como sitio arqueológico [26]

[26] (APPI SEGEPLAN 2003)

3.2.1 MOTORES ECONÓMICOS - MUNICIPIO DE CHIQUIMULA, CHIQUIMULA.

Principales Actividades Económicas Primaria (P) Secundaria (S) Terciario (T)	Productos	Actividades secundarias que generan	Condiciones necesarias para su desarrollo	Ubicación Geográfica	Potencial productivo (Actual, Dinámico, Emergente, Potencial)	Mercados (Local, Departamental, Nacional, Internacional)
Forestal (S)	Maderas Preciosas	Incentivos Forestales Mano de obra	Sistemas agroforestales o plantación pura Mercado y vias de acceso	Todo el municipio	Potencial	Local, departamental y nacional
Agricultura (P)	Maíz y frijol	Generación de Empleo	Asistencia técnica, mercado, vias de acceso, centros de acopio	Todo el municipio	Actual	Local, departamental y nacional
Agricultura (P)	Hortalizas (Cebolla, Tomate, Chile, manía)	Generación de Empleo	Invernaderos, mercado, vias de acceso, sistemas de riego, asistencia técnica y crediticia	Todo el municipio	Actual	Local, departamental y nacional
Agricultura (P)	Café en asocio con árboles maderables y frutales	Generación de Empleo, Incentivos Forestales	Asistencia técnica, mercado, vias de acceso, beneficiado, organización	Parte alta del municipio	Actual	Local, departamental, nacional e internacional
Agricultura (P)	Frutales	Generacion de Empleo	Mercado, vias de acceso, sistemas de riego, asistencia tecnica y crediticia	Todo el municipio	Actual	Local, departamental
Produccion Pecuaria (P)	Bovino (sus derivados), Aves y cerdos (Carne)	Generación de Empleo	Mercado, valor agregado, capacitación, asistencia técnica y crediticia	Todo el municipio	Actual	Local, departamental y nacional
Agroindustria Artesanal (S)	Envasados y concentrados de frutas y vegetales	Generación de Empleo	Mercado, valor agregado capacitación, asistencia técnica y crediticia	Casco urbano	Emergente	Local, departamental, nacional
Turismo (T)	Iglesia Colonial, bosque seco espinoso	Generación de Empleo	Infraestructura, promoción, capacitacion, alianzas público privadas, hotelería, restaurantes	Casco Urbano, el Municipio	Emergente	Local, departamental, nacional

Tabla 3 *Elaboración Propia Fuente Segeplan 2010*

3.3 CONTEXTO AMBIENTAL

La ubicación geográfica del municipio, es muy contrastante en altitud que van desde los 260 hasta los 1,816 metros sobre el nivel del mar (msnm). Esto genera un sistema propicio para el desarrollo de cultivos propios de varios microclimas.

3.3.1 ANÁLISIS AMBIENTAL Y CLIMÁTICO

Temperatura: Máxima 35 grados. Mínima 20 grados. Los meses de lluvia son de mayo a septiembre dato que se debe tomar en cuenta para los trabajos de campo. La dirección predominante de los vientos es Noreste y su velocidad promedio 13.7 KM/HRA.

VARIAB	DIMENS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
TMEDIA	°C	24.4	26.4	26.1	28.8	28.2	26.2	27	26.4	26.6	24.9	23.8	N/D	**26.3**
TMAXPR	°C	30.7	33.4	32.4	36.6	34.7	32	32.4	32.1	32.3	29.5	28.4	28.81	**31.9**
TMINPR	°C	14	19.3	20	21.4	22.9	22.5	22.1	21.6	21.9	21.4	19.5	18.69	**20.4**
TMAXAB	°C	36.4	37.4	38.6	41.6	39.6	35.4	34.6	35.4	34.6	33	32.6	32.8	**36.0**
TMINAB	°C	13.4	15.8	15	18.4	20.6	21.4	20.8	19.6	20.6	17	21.8	18.69	**18.6**
HRMED	%	63	61	60	59	72	84	76	79	80	82	73	N/D	**71.7**
LLUVIA	MM	7.6	4	3.4	93.8	256.4	426.6	81.6	172.5	328.5	151.6	7.2	4.8	**128.2**
LLUVIA	DÍAS	3	2	2	3	17	25	14	22	21	13	3	9	**11.2**
NUBOSI	OCTAS	5	4	5	4	6	7	6	6	7	7	6	N/D	**5.7**
VVIENT	KM/HRA	16.4	17	18.7	14.1	11.3	9.4	13.7	11.9	11.3	12.4	14.3	N/D	**13.7**
DIRVIENT	GRAD	NE	NE	N	W	NE	E	NE	E	W	E	E	N/D	NE

Tabla 4 Fuente Insivumeh datos anuales 2017. Elaboración Propia.

3.4 ANÁLISIS MACRO

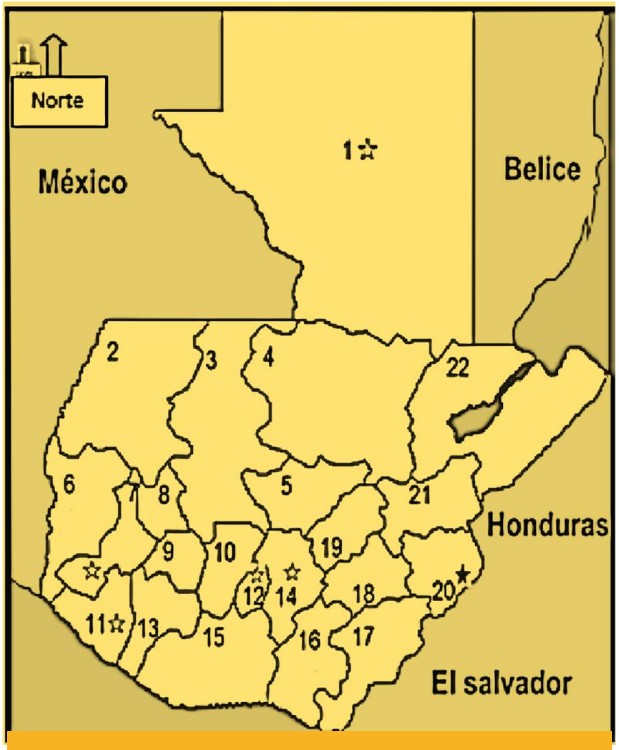


Figura 23 Mapa de Centros Históricos de Guatemala.

Fuente: Plan de gestión del patrimonio cultural de la ciudad de Esquipulas 2016-2021 / Miriam Olinda Santizo de Polanco.

No.	Departamento
1	Peten (Centro Histórico: Isla de Flores)
2	Huehuetenango
3	Quiché
4	Alta Verapaz
5	Baja Verapaz
6	San Marcos
7	Quetzaltenango (Centro H. Quetzaltenango)
8	Totonicapán
9	Sololá
10	Chimaltenango
11	Retalhuleu, (Centro H. Retalhuleu)
12	Sacatepéquez, (Centro La Antigua)
13	Suchitepéquez
14	Guatemala, (Centro H. Guatemala)
15	Escuintla
16	Santa Rosa
17	Jalapa
18	Zacapa
19	El Progreso
20	Chiquimula, (Esquipulas)
21	Jutiapa
22	Izabal

Tabla 5 Centros Históricos Guatemala

Tabla 6 Regiones Guatemala

REGIÓN		DEPTOS.
I	METROPOLITANA	1
II	NORTE	2
III	NORORIENTE	4
IV	SURORIENTE	3
V	CENTRAL	3
VI	SUROCCIDENTE	6
VII	NOROCCIDENTE	2
VIII	PETÉN	1

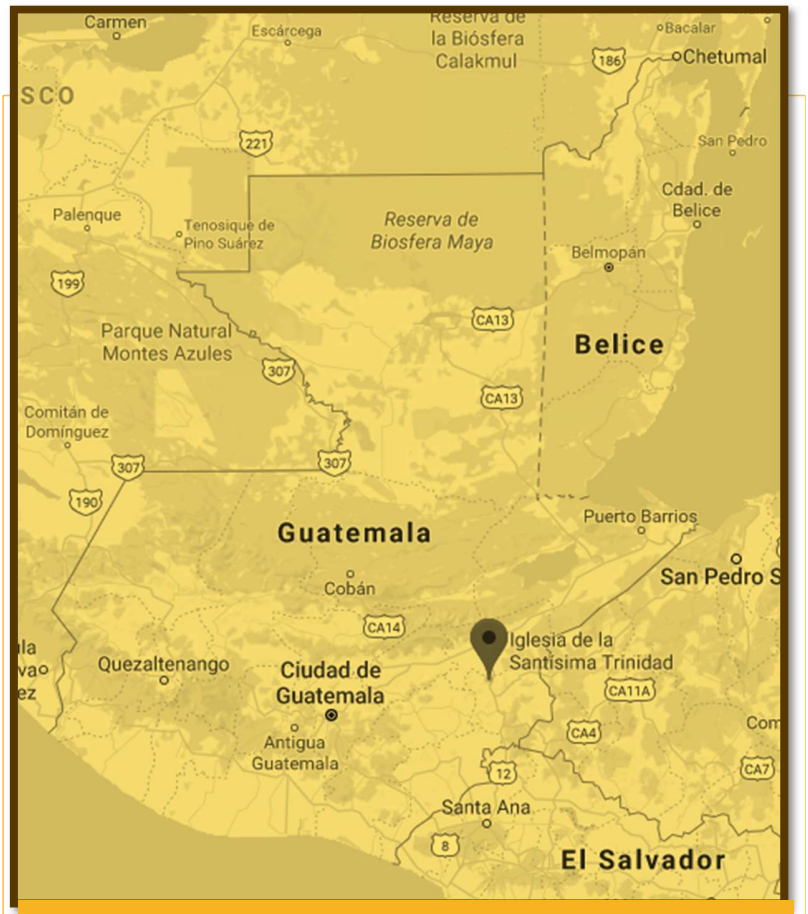


Figura 24: Mapa de Guatemala Localización de la Iglesia Vieja
Fuente Google Maps

Geográficamente, el área del actual departamento de Chiquimula, limita al norte por el departamento de Zacapa; al sur, por Jutiapa y Jalapa; al este por la república de Honduras y la república de El Salvador; y al oeste, por Jalapa y Zacapa. Dentro de estos límites están comprendidos los siguientes municipios: Chiquimula, San José La Arada, Ipala, San Jacinto, San Juan Ermita, Jocotán, Camotán, Olopa, Concepción Las Minas, Quezaltepeque y Esquipulas. Tiene una extensión territorial de 2,376 kilómetros cuadrados.

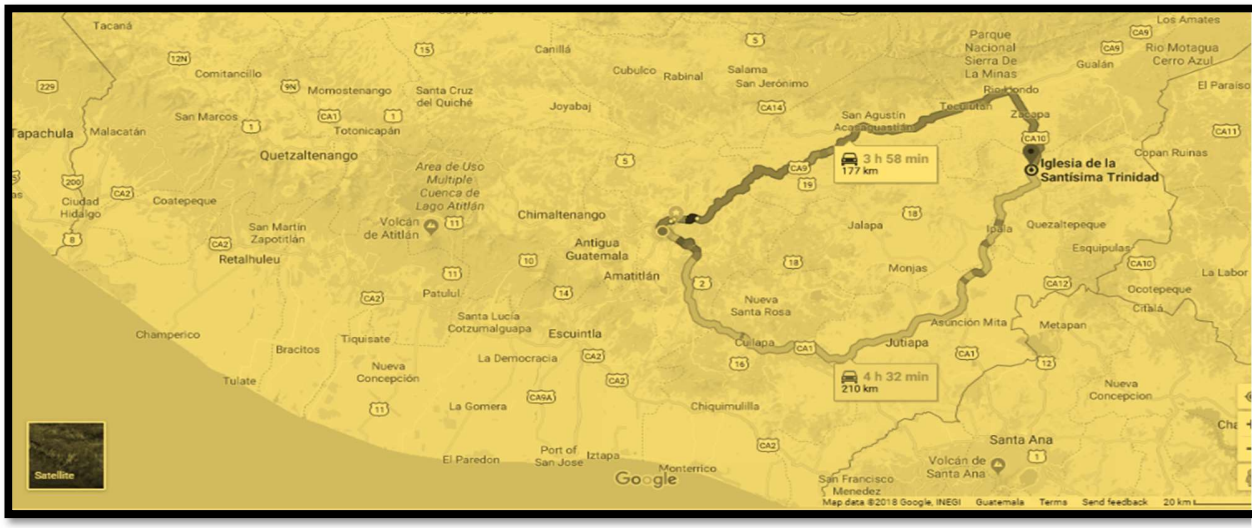


Figura 25: Mapa de ruta a Iglesia Vieja Chiquimula desde la Ciudad de Guatemala 177 km 3h 58m

Fuente: Google Maps

3.5 ANÁLISIS DEL SITIO MICRO

Figura 26: Mapa de Ubicación. Fuente Google Maps.

- Dirección: 16 Avenida, entre 4ta y 5ta Calle Zona 5
- Área: 4,802.4541 metros cuadrados
- Topografía: Totalmente Plana
- Tipo de Edificio: Eclesiástico
- Uso Actual: Iglesia en ruinas en la que se realizan actividades culturales por parte del CUNORI.
- Propietario: Universidad Autónoma de San Carlos de Guatemala, por sesión gratuita que le hizo la nación mediante Acuerdo Gubernativo de fecha 31 de octubre de 1977.
- Identificación Registral: Fracción de la finca rústica inscrita con el número 100, folio 182, libro 1 de Chiquimula.

Figura 27: Fuente propia: Actividad cultural 2 de junio de 2018, conmemoración

ELEMENTOS INFRAESTRUCTURALES:

El recinto no cuenta con electricidad ni sistema de drenajes.

Lo único que quedo instalado por el IDAEH es un tinaco con agua potable el cual está bajo el nivel del suelo dentro de la iglesia.

Para realizar eventos se pide a los vecinos que presten servicio de electricidad.

De igual manera hay que prestar servicios sanitarios.

COLINDANCIAS: El terreno colinda con las casas de los vecinos del barrio Iglesia Vieja.

3.6 CONTEXTO

Figura 28: Vista Aérea Drone DJI

Fuente: Archivo Dr. Danilo Callén

Figura 12: Arco de Argamasa Área de convento Fuente Propia

En el lado Este del edificio en ruinas se puede apreciar un arco de argamasa, que son del convento donde habitaban sacerdotes, quienes fueron los encargados de evangelizar esta región del país. La arquitectura colonial tiene ciertas características: aprovechamiento de la luz natural: por ese motivo, eran construidas de este (cúpula) a oeste (fachada). Paredes gruesas (un metro y hasta metro y medio) para lograr solidez y mantener un clima que hoy llamaríamos "aire acondicionado". La Iglesia vieja sigue siendo un símbolo no solo religioso, sino también histórico, de la otra ciudad de Chiquimula que se elevaba señorial en esa zona que actualmente nuevamente está poblada. Los nichos y cornisas de la planta baja son de medio punto; las del segundo son de tipo triangular. Es un gran edificio de piedra y ladrillo unidos con argamasa que ha resistido el tiempo, la intemperie y la torpeza humana destructora.

Figura 29: Arco de Argamasa

Fuente propia. Marzo 2018.

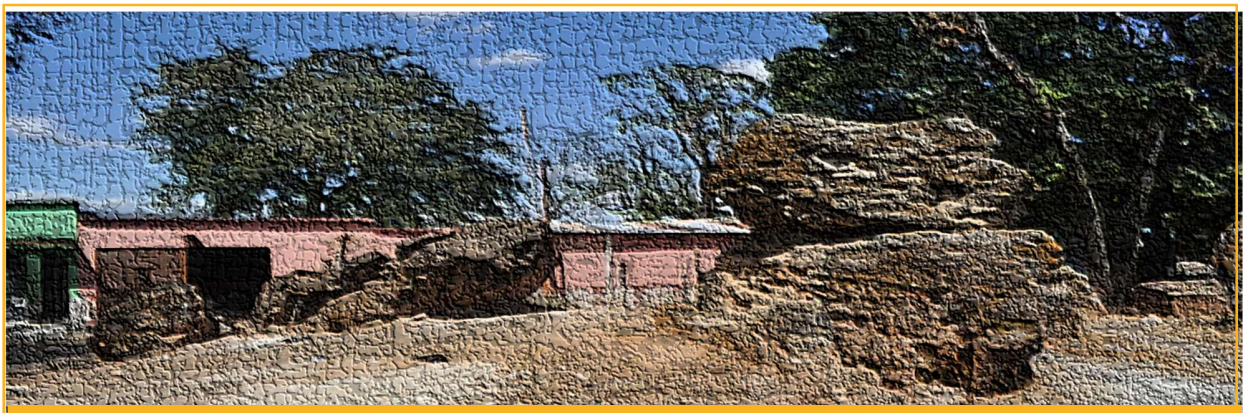


Figura 30: Escombros de piedra y barro cocido.

Fuente propia. Marzo 2018.

Figura 31: Drone DJI Obsydian volando a una altura de 13.60 metros

Fuente propia, mayo 2018.

LA FOTOGRAFÍA Y LA FOTOGRAMETRÍA

Desde sus orígenes, la fotografía ha encontrado en el área de la documentación arquitectónica un campo de aplicación muy importante. La estética de los edificios resultó ser un tema recurrente para ser fotografiado. La fotografía es una herramienta auxiliar imprescindible en los trabajos de levantamiento y documentación, ya que permite registrar con rapidez y objetividad datos que no son representables mediante el dibujo manual.

4.1 EL USO DE LA FOTOGRAMETRÍA EN LA ARQUITECTURA

La fotogrametría digital tiene un enorme potencial como herramienta de uso frecuente en los trabajos relativos a la Arquitectura. Este proyecto pretende analizar la utilidad de la fotogrametría en levantamientos gráficos para edificaciones antiguas. Se estudiará esta técnica junto con el programa ReCap, que permite obtener resultados completos y analizar los resultados. La fotogrametría digital se basa en la utilización de imágenes digitales. Una imagen digital es simplemente un mapa de píxeles. Y un mapa de píxeles es una matriz donde cada punto está ordenado en el espacio y codificado unitariamente. Desde el punto de vista de las aplicaciones fotogramétricas, bastará con conocer qué pixel corresponde al punto y cuál es la distancia principal, también medida en píxeles, para poder conocer su posición en el espacio. Como toda esta información es puramente numérica desaparece cualquier error que provocan los sistemas mecánicos de medición y los ópticos de observación.

4.2 EQUIPO UTILIZADO PARA LA FOTOGRAMETRÍA

Para el levantamiento fotogramétrico se utilizó el siguiente equipo:

Una cámara Nikon D90

Un trípode

Una cinta métrica de 50 metros (únicamente para tomar medidas de referencia)

Un Dron DJI Obsidiana

Un celular para controlar el dron

Una computadora portátil con sistema Windows

Software Autodesk Recap

Figura 32: Trípode, cinta métrica, cámara Nikon D90

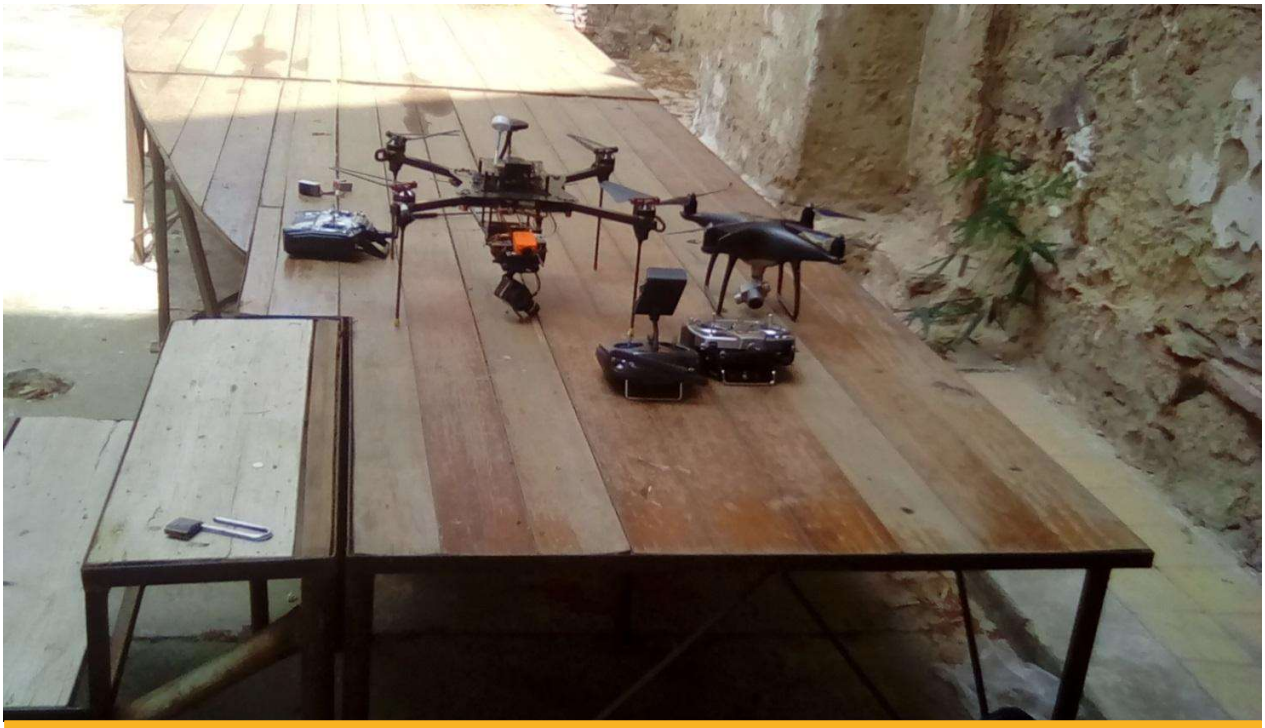


Figura 33: De izquierda a derecha, Dron Térmico, Dron DJI Obsydian.

En este caso se realizó la toma de fotografías de alta definición por medio de un ortofotomosaico el cual se logra creando una grilla imaginaria y colocando la cámara perpendicular a los muros a la misma distancia y tomando las fotografías a cada 3 metros con un traslape de 80%.

Se planificó el recorrido de la cámara con trípode para espacios en los que no podía volar el dron tales como cerca de árboles y detalles laterales de muros.

Figura 34: Croquis para Planificación del recorrido del dron.

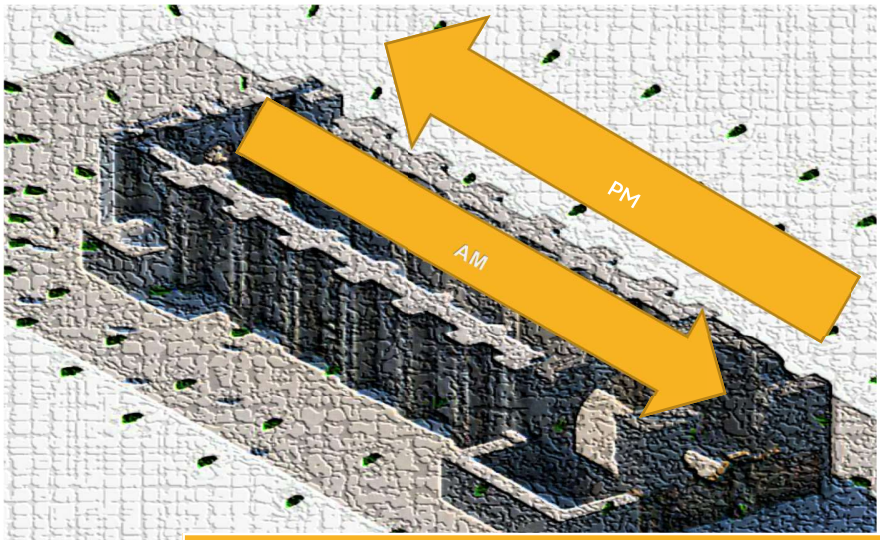


Figura 35: Planificación del vuelo del dron por la mañana y por la tarde.
Fuente propia, mayo 2018

Ilustración 2 Planificación del vuelo del dron. Fuente: Propia

Se realizó un croquis de planta para planificar el recorrido del dron evitando obstáculos tales como árboles, toma de fotografías y se revisó cada toma realizada antes de abandonar el lugar.

Debe existir un traslape mínimo de 50% o más entre cada fotografía para lograr una secuencia.

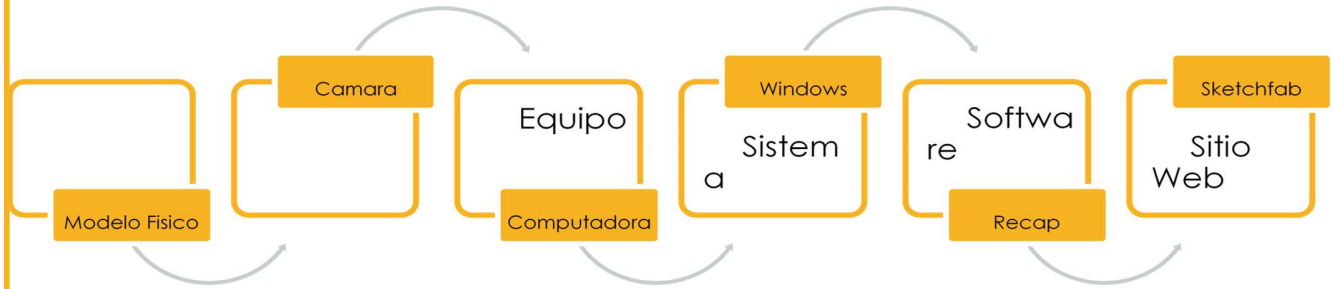


Tabla 7: Diagrama de proceso de fotogrametría. Fuente propia, mayo 2018.

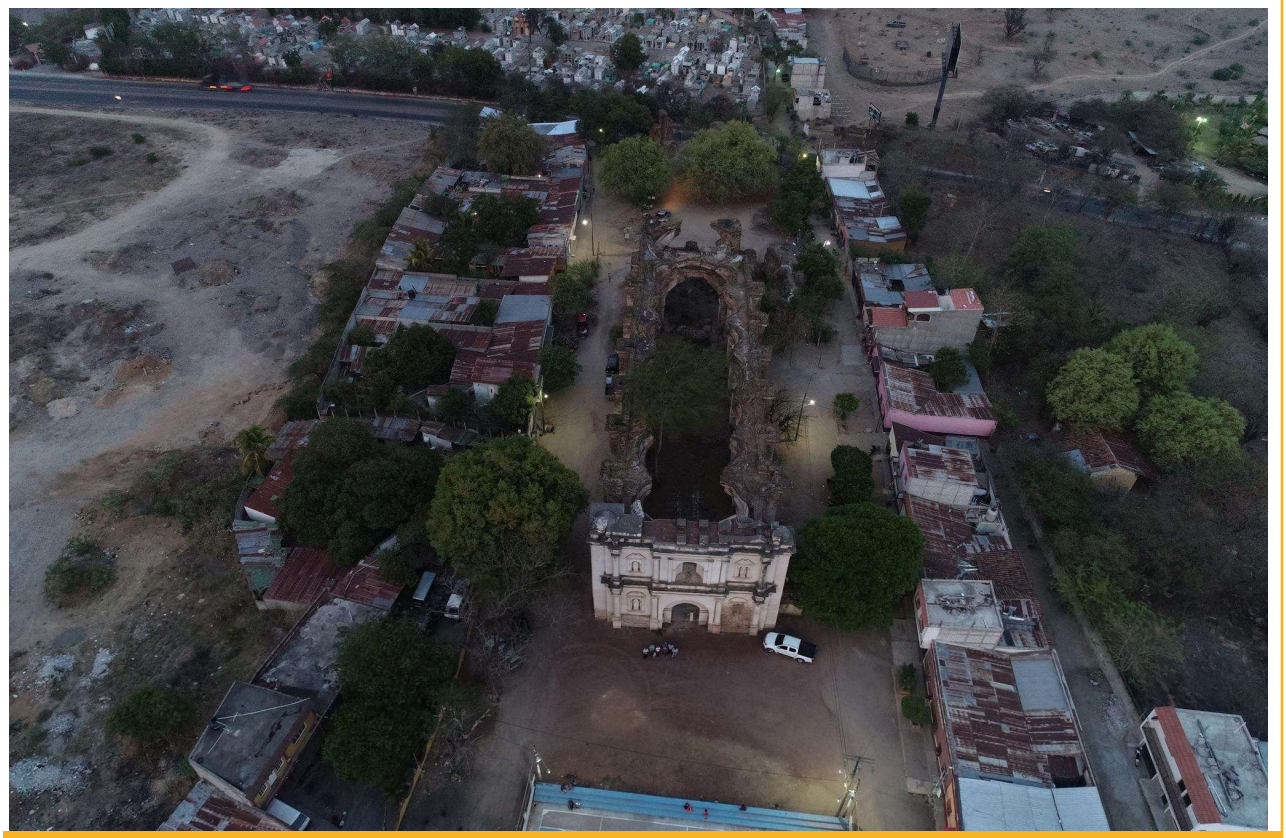


Figura 37: Vista Aerea DJI Obsydian. Fuente Propia, mayo 2019.

HORARIOS RECOMENDADOS PARA VUELO DEL DRON EN LA IGLESIA VIEJA		
AM	**5:00 AM**	**8:00 AM**
PM	**4:00 PM**	**6:00 PM**

Tabla 8: Horarios para vuelo del dron

Observaciones

- Evitar que la luz solar se proyecte directamente sobre los muros al momento de tomar las fotografías para obtener una imagen sin sombras.
- Debido al grosor de los muros el dron presentó dificultad para obtener señal GPS dentro del recinto al iniciar el vuelo.
- Se debe contemplar llevar dos o más baterías las cuales se deben cargar constantemente debido a que su tiempo de vuelo es de 30 a 45 minutos.

- Se recomienda contemplar la velocidad y dirección del viento, porque el dron se desestabiliza con el viento.
- El vuelo del dron DJI Obsidiana se programó para volar a una distancia de un metro de la superficie del recinto y en una grilla de tres por tres metros para disparar automáticamente las fotografías.
- Luego se descargaron las fotografías en una computadora portátil y se estudió cuidadosamente que no faltara ninguna toma o detalle.

Las fotografías luego se cargan al software de AutoDesk RECAP el cual genera las imágenes por medio de una nube de puntos densa del inmueble.

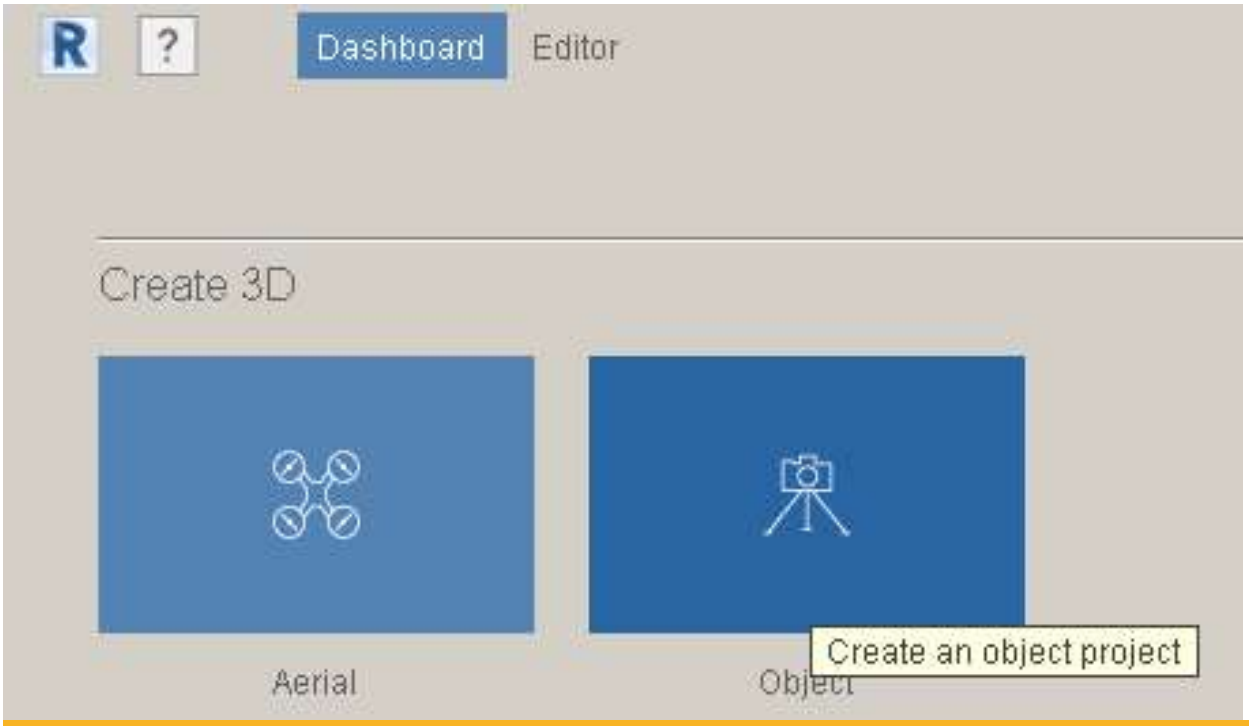


Figura 38: Dashboard Object (Objeto) Recap.

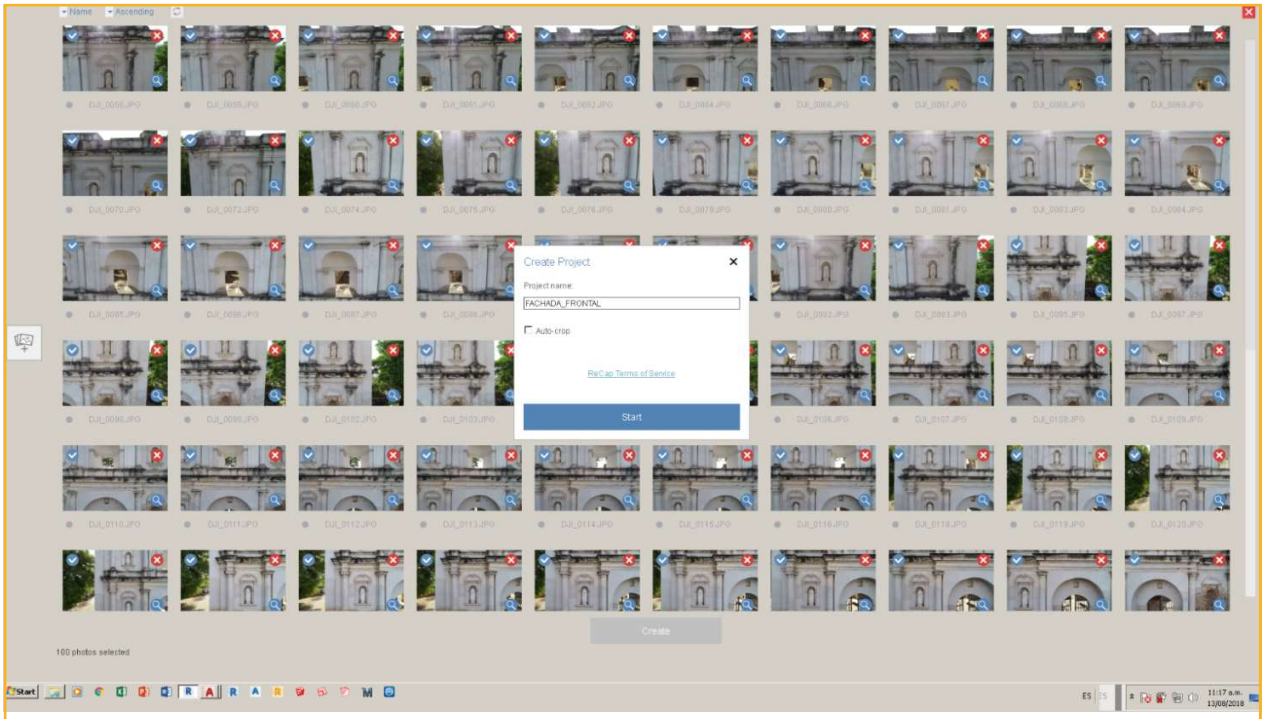


Figura 39: Proceso de Selección de fotos Recap.

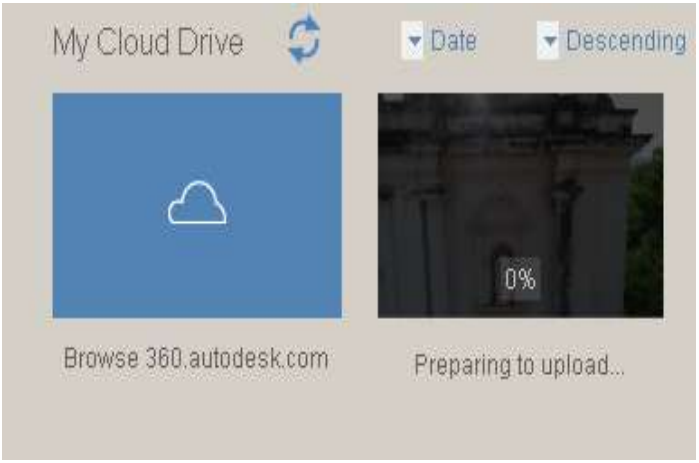


Figura 40: Proceso para procesar nube de puntos en Recap

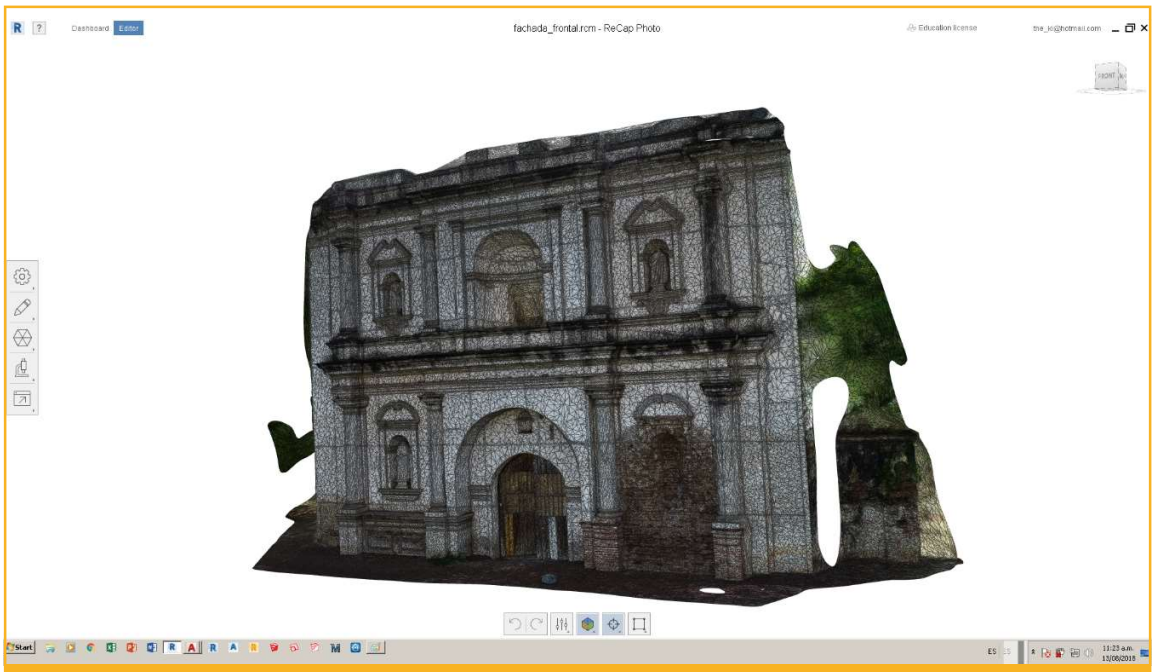


Figura 41: Imagen generada por Recap.

Procedimiento

- En *Photoshop* se limpian algunos errores de *Recap* como manchas o agujeros.
- Estas imágenes luego se cargan en *AutoCad* comparando con las medidas que se tienen como referencia.

4.3 CATALOGACIÓN DE LOS BIENES INMUEBLES.

4.3.1 INVENTARIO, CATÁLOGO Y REGISTRO.

Catálogo: El término catálogo significa “relación ordenada en la que se incluyen o describen de forma individual libros, documentos, personas, objetos, etc., que están relacionados entre sí”.[27] Constituye un instrumento de agrupación o recopilación de datos sobre un bien, dentro de un carácter homogéneo a partir de un listado especializado de los objetos a proteger. Contiene los datos sobre su caracterización, valor y reconocimiento. Es la herramienta que permite el conocimiento y la investigación académica y el instrumento que no requiere de la conservación física del objeto.

[27] (Real Academia Española , n.d.)

Registro: Es el conjunto de datos relacionados entre sí, que constituye el asiento o la inscripción legal de los bienes que conforman el patrimonio cultural. [28]

Tabla 9: Catalogación de los bienes inmuebles.

[28] (Martínez)

4.4 CATÁLOGO DE FOTOGRAFÍAS TOMADAS CON EL DRON

La serie de fotografías capturadas con el dron se entregarán en un disco por ser varias acá solo se colocan unos ejemplos.

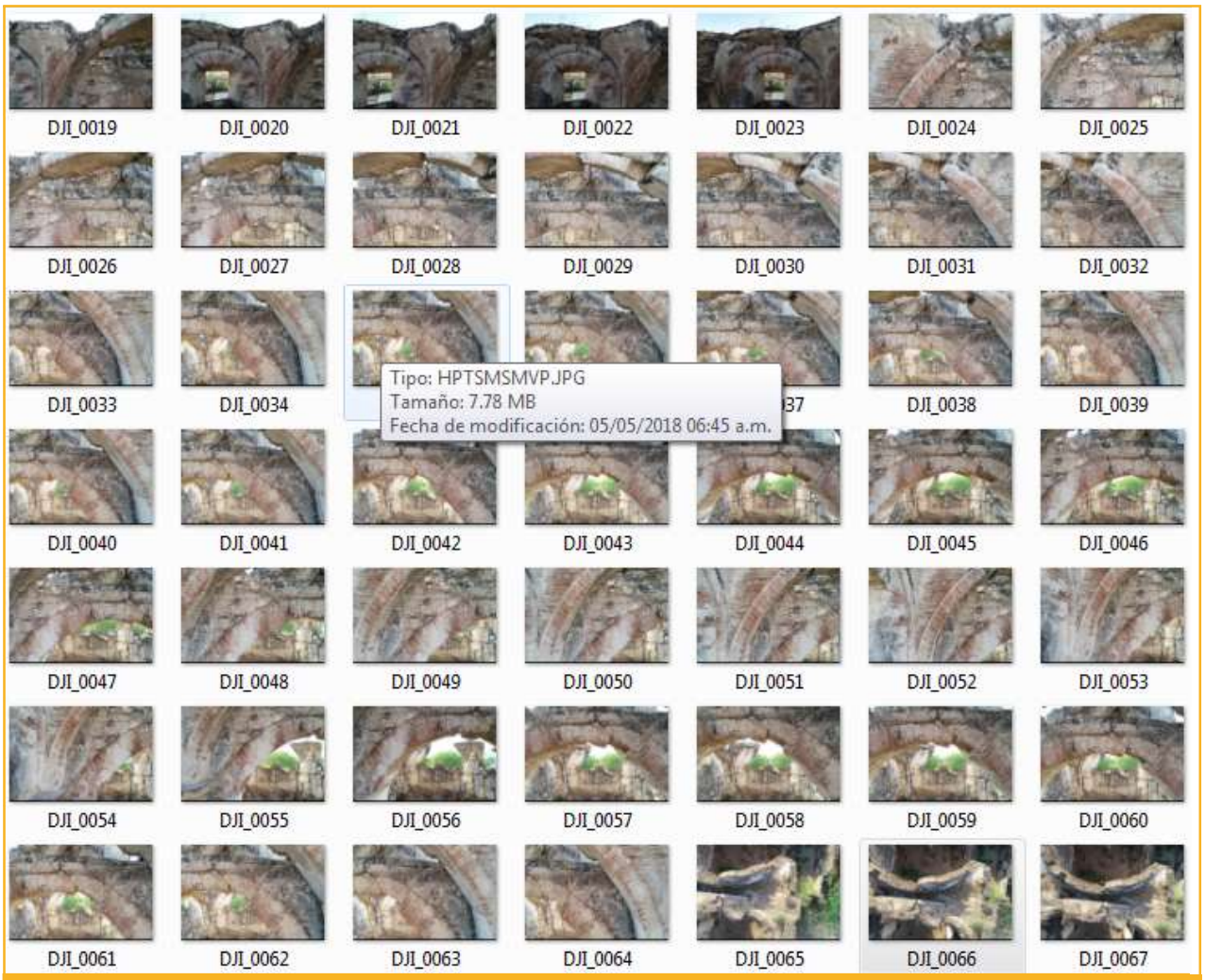


Figura 42: Ejemplar de las fotografías captadas por el dron DJI Obsydian, 5 de mayo 2018, 6:45 pm

4.5 REGISTRO DE FOTOGRAFÍAS

Los detalles de valor simbólico que se encuentran dentro de la iglesia se deben registrar digitalmente y analizar detenidamente.

4.5.1 LAS PIÑAS INVERTIDAS

Las piñas invertidas significan el nacimiento de Jesucristo. En el interior de la Iglesia se observan piñas invertidas talladas en piedra. Estas se encuentran ubicadas en el arranque de cada pechina y cabe mencionar que cada una es distinta. Cada piña mide aproximadamente 0.30 cm y se encuentran ubicadas a una altura de 6 metros y medio.

Antes de realizar el registro de fotografías se tenía el dato que eran 26 piñas invertidas, pero después de hacer el levantamiento 3D se registraron un total de 28 piñas.

Con la ayuda del dron se encontraron 2 piñas más que no se veían con el ojo humano o con una cámara tradicional debido al desgaste por el tiempo no se detectan fácilmente.

4.5.2 LAS SIRENAS

Las sirenas significan el pecado original. El templo cuenta con 2 sirenas talladas en piedra en el arco antes de entrar al altar mayor.

Cada sirena mide aproximadamente 1.50 m y se encuentran a una altura de 13 metros. La sirena del lado derecho está más dañada y es difícil ver los detalles.

Sin embargo, con el dron se logra captar el mayor detalle posible volando este a una distancia de medio metro.

Es impresionante el detalle de los rizos del cabello y la cola con detalles botánicos.

4.5.3 LAS SEÑORAS CON CANASTO

Las señoras con canasto significan la ofrenda. El templo cuenta con 4 señoras con canasto de carrizo talladas en piedra en cada arranque del arco del altar mayor.

De las 4 señoras con canasta solo 2 conservan sus detalles. Las otras 2 han perdido el material quedando solo algunas piezas de donde solían estar.

4.5.4 LAS PINTURAS MURALES

En los muros interiores del recinto se aprecian detalles pigmentados color rojo sobre el estuco, con motivos fitomórficos y geométricos, los pigmentos se han ido desvaneciendo por estar a la intemperie.

El origen del pigmento rojo es la cochinilla, un insecto que se alimentó del nopal.

La hembra se seca y se tritura para extraer el ácido carmínico rojo, y al añadir sustancias de distinta acidez, se crean tonalidades que van desde el rosa tenue hasta el purpura intenso. [29]

4.6 LEVANTAMIENTO FOTOGRAMÉTRICO

El mayor aporte que brinda este proyecto es el juego de planos ortogonales como resultado del ortofotomosaico. El poder registrar las medidas exactas en varas y metros con tecnología de punta es importante, ya que basándose en estos documentos el restaurador tomara decisiones para la mejora del recinto.

Como resultado se obtienen las vistas ortogonales del recinto:

Planta

Elevación Frontal Exterior (Oeste)

Elevación Lateral Izquierda Exterior (Norte)

Elevación Lateral Derecha Exterior (Sur)

Elevación Posterior Exterior (Este)

[29] https://www.nytimes.com/es/2017/11/28/rojo-mexicano-cochinilla-bellas-artes/

Elevación Frontal Interior

Elevación Lateral Izquierda Interior

Elevación Lateral Derecha Interior

Elevación Posterior Interior

4.6 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

La propuesta arquitectónica que se presenta a continuación se realizó después de observar las actividades que actualmente se realizan en el recinto.

Listado de Actividades Culturales que se han realizado en el presente año en la Iglesia Vieja:

- Conmemoración de los 253 años del terremoto de la Santísima Trinidad dirigida por Cunori
- Danza de moros
- Concurso de poesía
- Club de lectura por CUNORI
- Teatro infantil
- Exhibición de fotografía y pinturas por alumnos del Intecap
- Degustación de platillos típicos por alumnas del Intecap
- Exposición de trabajos de modistas por alumnas del Intecap
- Historia del tomate
- Historia de la papa
- Historia del maíz
- Presentación del libro de Historia por el Dr. Aníbal Chajón
- Excursiones de varios centros educativos para conocer la iglesia vieja.
- Celebración día de la madre.
- Taller sobre la cultura Chortí

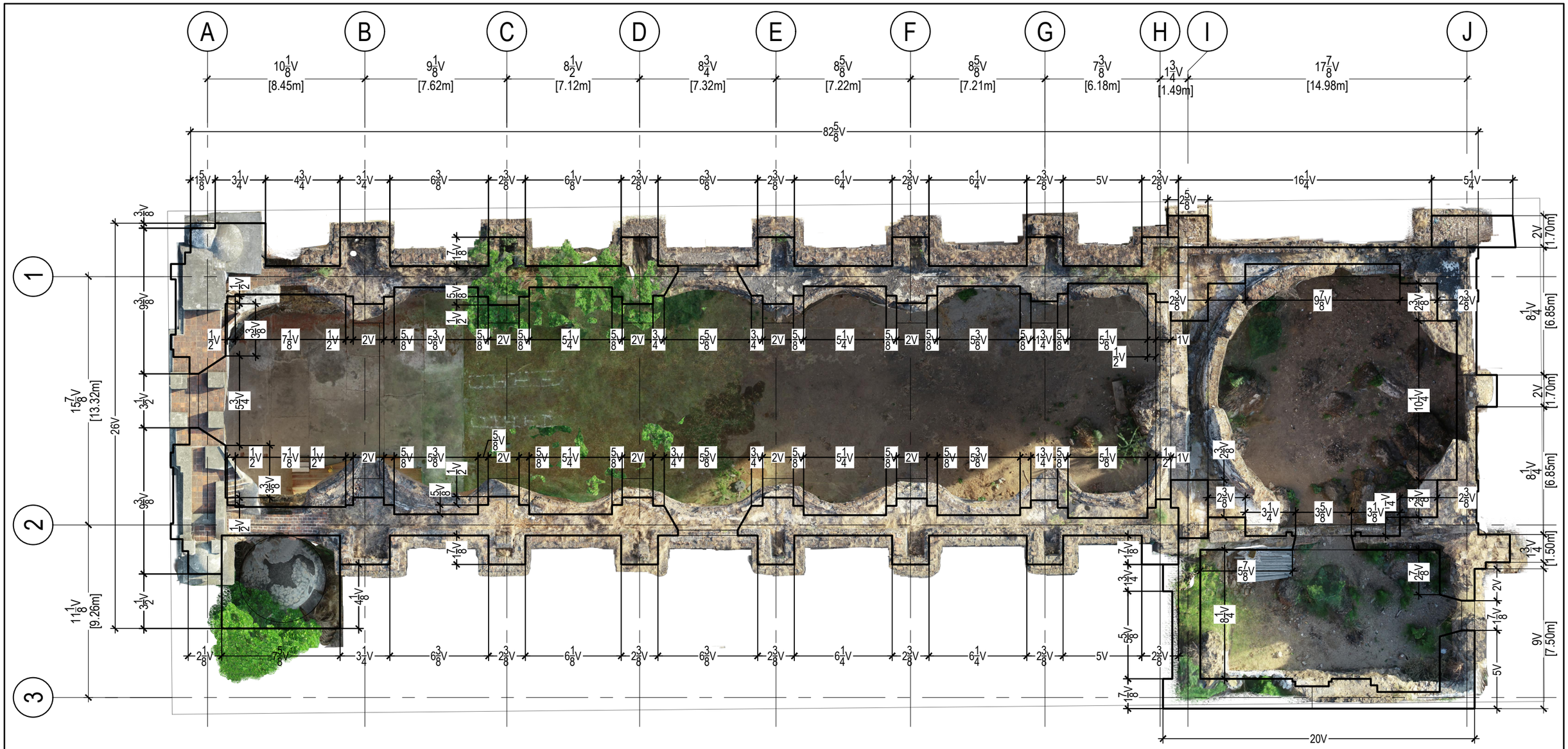
Es evidente la necesidad de una cubierta ya que en varias ocasiones las fuertes lluvias interrumpen las actividades que se han programado.

Se analizaron técnicas no invasivas y reversibles para proteger el patrimonio cultural.

También se proponen ambientes que promuevan la cultura para los habitantes del municipio de Chiquimula y visitantes.

- Áreas Exteriores:
- Caminamientos, Áreas de Estar, Áreas Verdes, Plazas, Estacionamientos
- Área de Carga y Descarga
- Teatro al Aire Libre
- S.S. Hombres
- S.S. Mujeres
- Cuarto de Máquinas
- Planta Eléctrica
- Cabina de Proyección

- Dentro del Recinto:
- Recepción
- Área de lectura Individual
- Área de lectura Grupal
- Área para computadoras
- Almacenamiento Bibliográfico (Repisas de Vidrio con cables a tensión)
- Área de Bodega (Antiguo Baptisterio)
- Auditórium: Cabina de proyección y Bodega, vestidores para actores.
- Escenario para presentaciones cuando sea necesario que sean en un área techada.
- Mazzantini para Área de Canto, Poesía y Música.



NOTA: DIMENSIONES EN VARAS
EN CORCHETES METROS.

PLANTA IGLESIA DE LA SANTÍSIMA TRINIDAD

0 1 5 10

ESCALA GRAFICA EN METROS

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

IGLESIA NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN DE CHIQUIMULA DE LA SIERRA

PLANTA

CARMEN IVETTE HIGUEROS MORALES

ELEVACION FRONTAL EXTERIOR

ESCALA 1:125

ELEVACION FRONTAL INTERIOR

ESCALA 1:125

NOTA: DIMENSIONES EN VARAS A MENOS QUE SE INDIQUE OTRA UNIDAD DE MEDIDA

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

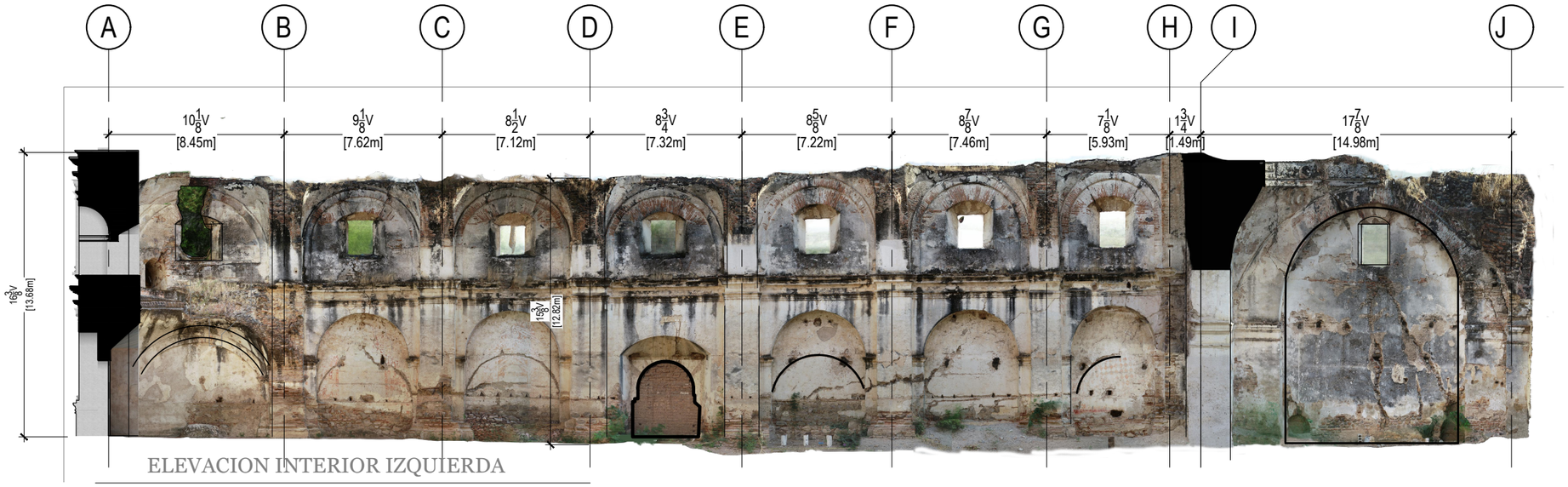
IGLESIA NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN DE CHIQUIMULA DE LA SIERRA

FACHADA FRONTAL

CARMEN IVETTE HIGUEROS MORALES

ELEVACION INTERIOR DERECHA

ESCALA 1:200



ELEVACION INTERIOR IZQUIERDA

ESCALA 1:200

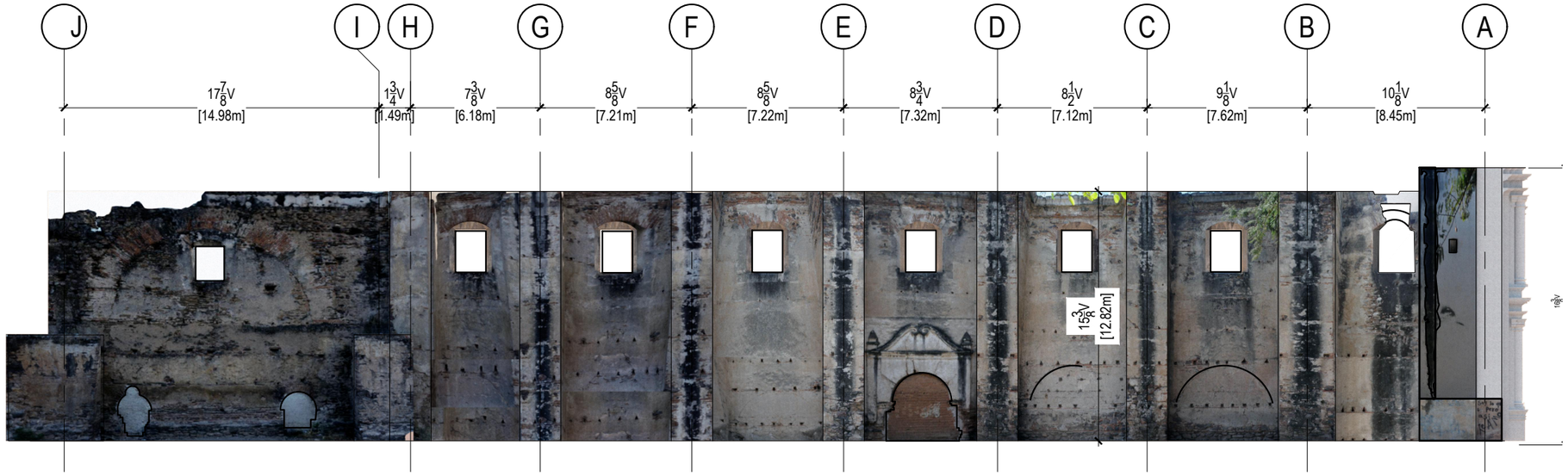
NOTA: DIMENSIONES EN VARAS A MENOS QUE SE INDIQUE OTRA UNIDAD DE MEDIDA

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

IGLESIA NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN DE CHIQUIMULA DE LA SIERRA

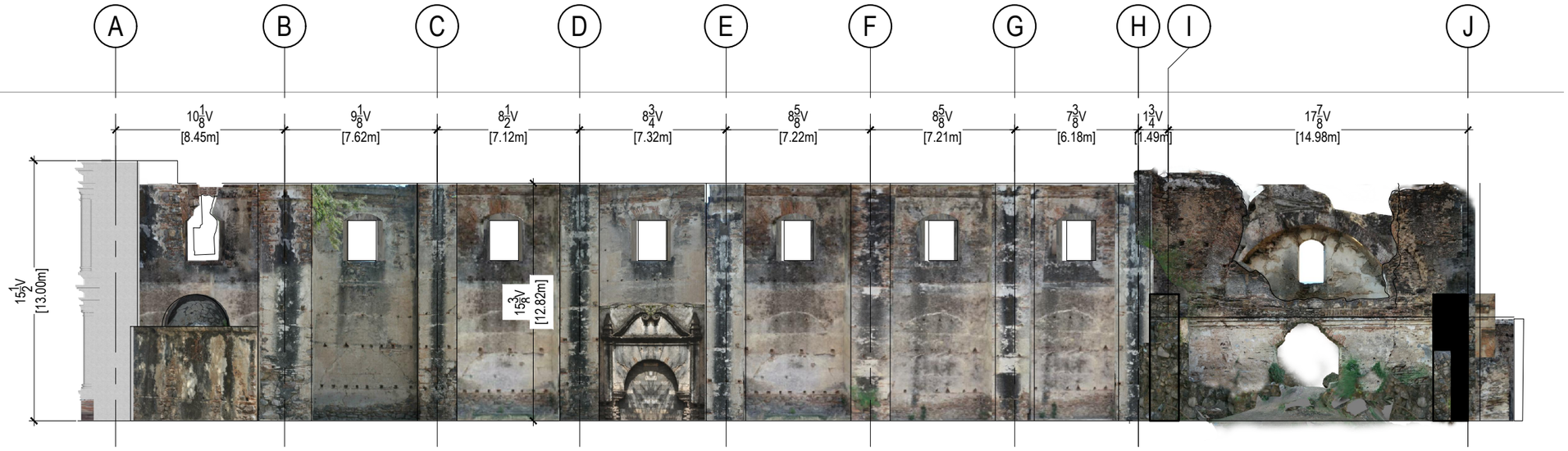
VISTAS INTERIORES

CARMEN IVETTE HIGUEROS MORALES



ELEVACION INTERIOR DERECHA

ESCALA 1:200



ELEVACION INTERIOR IZQUIERDA

ESCALA 1:200

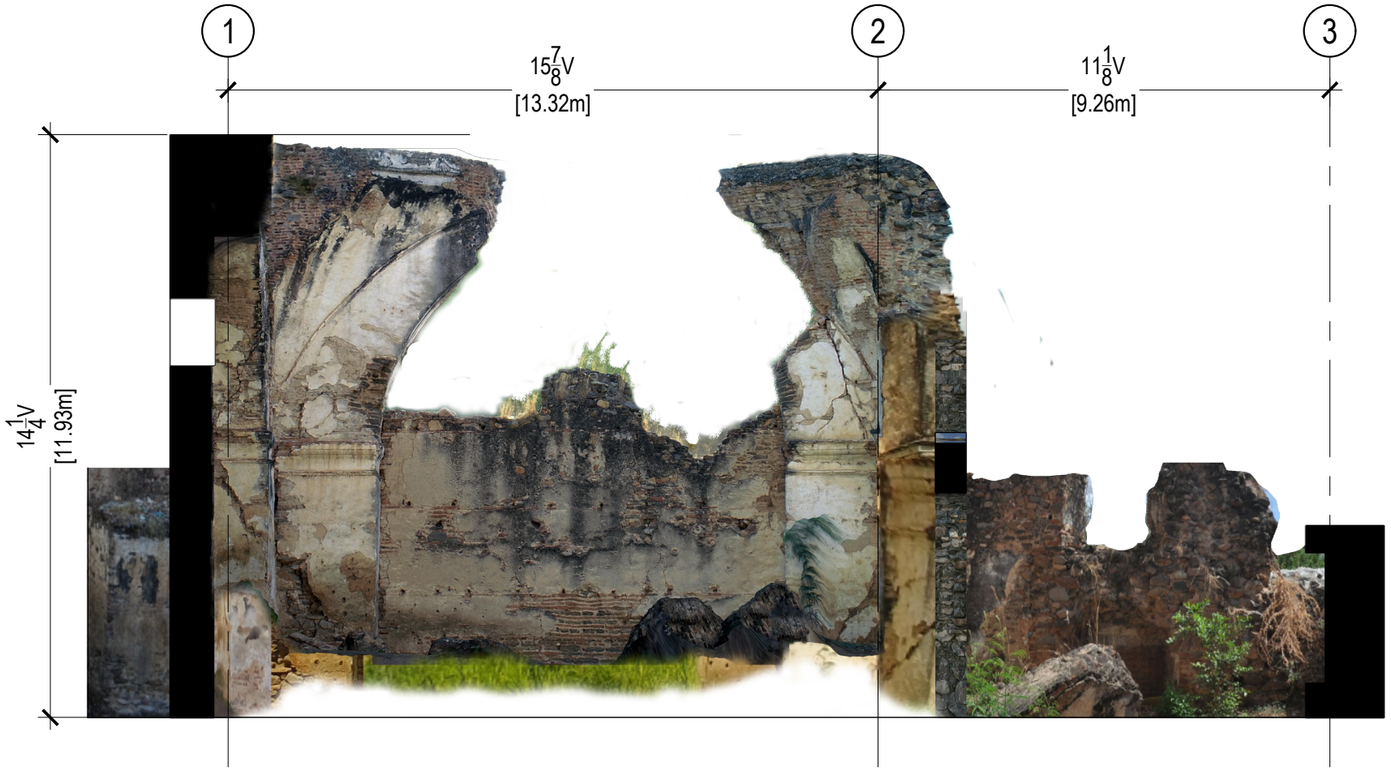
NOTA: DIMENSIONES EN VARAS A MENOS QUE SE INDIQUE OTRA UNIDAD DE MEDIDA

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

IGLESIA NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN DE CHIQUIMULA DE LA SIERRA

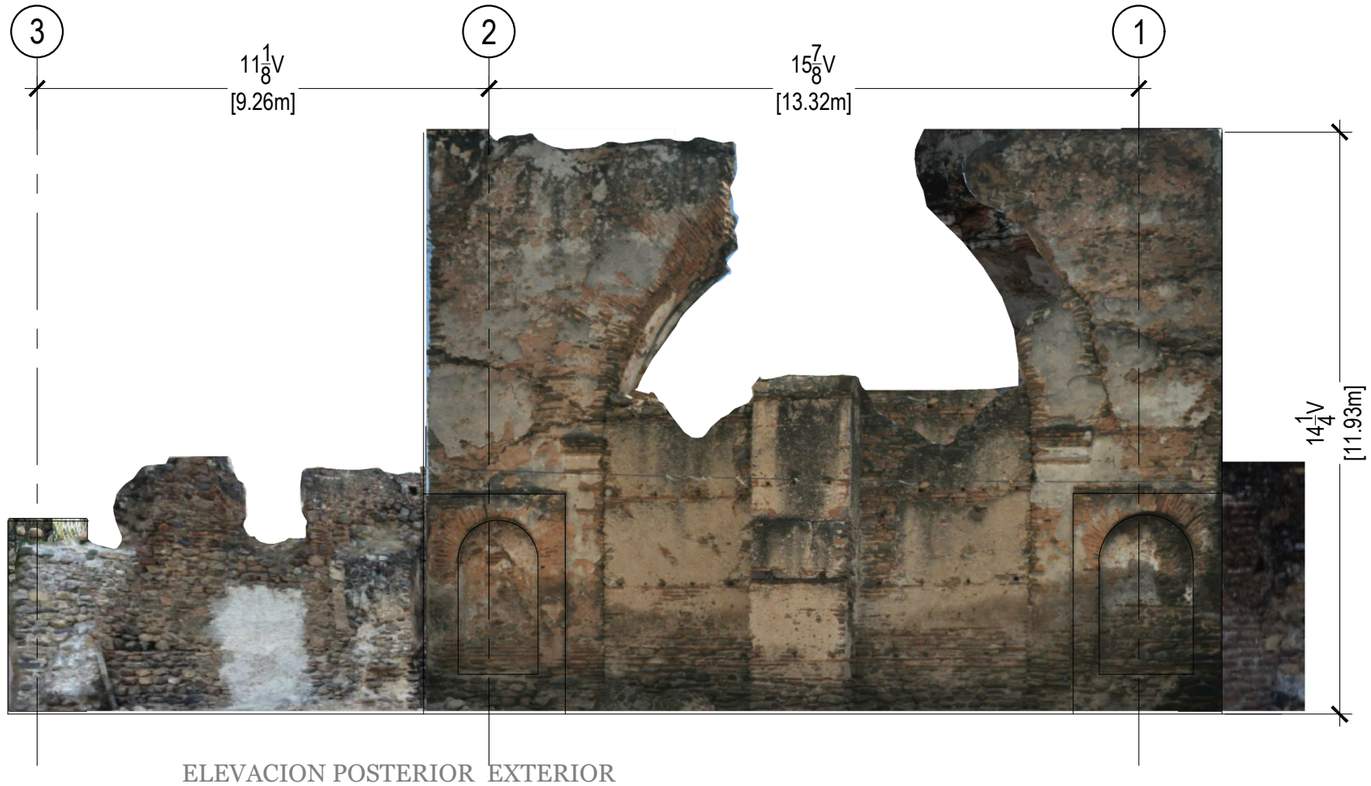
VISTAS EXTERIORES

CARMEN IVETTE HIGUEROS MORALES



ELEVACION POSTERIOR INTERIOR

ESCALA 1:125



ELEVACION POSTERIOR EXTERIOR

ESCALA 1:125

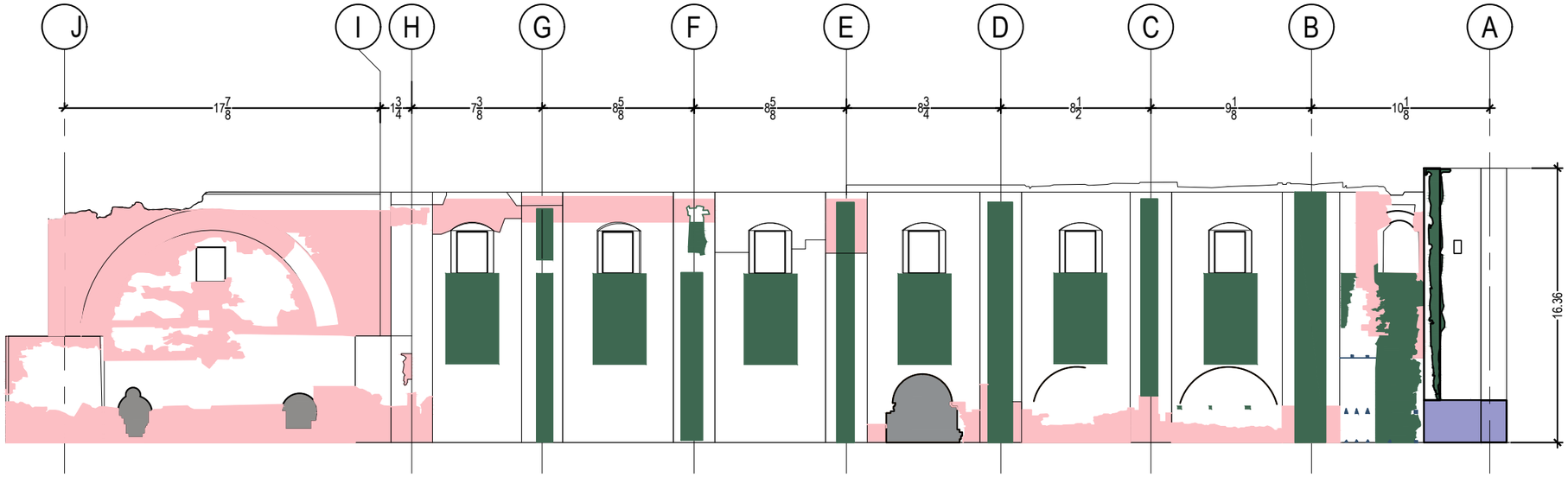
NOTA: DIMENSIONES EN VARAS A MENOS QUE SE INDIQUE OTRA UNIDAD DE MEDIDA

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

IGLESIA NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN DE CHIQUIMULA DE LA SIERRA

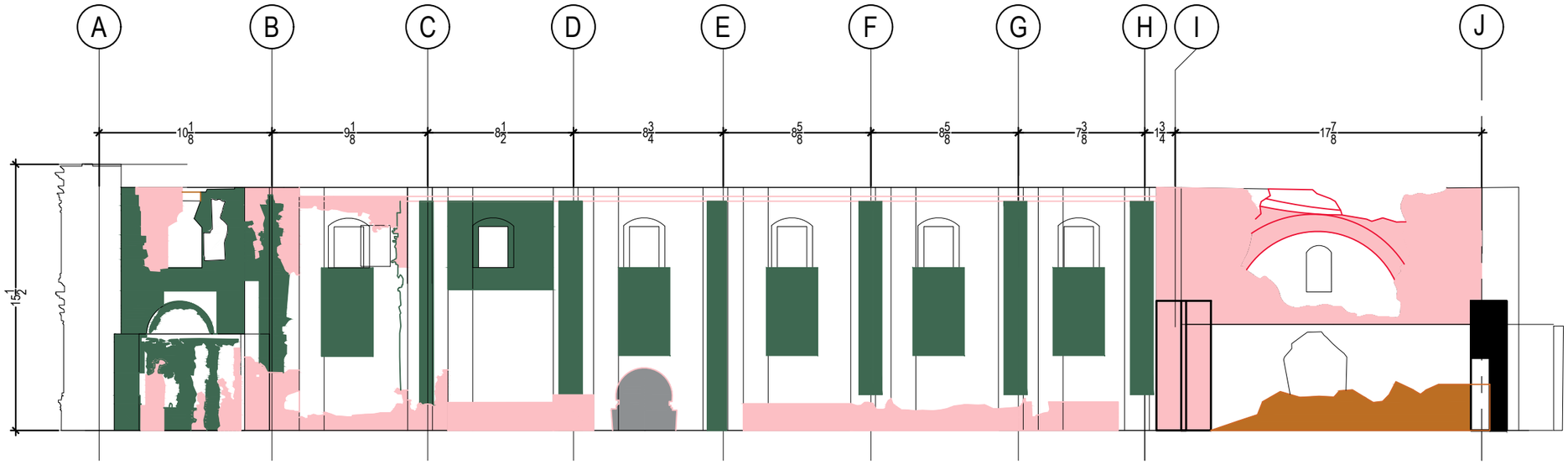
FACHADA POSTERIOR

CARMEN IVETTE HIGUEROS MORALES



ELEVACION EXTERIOR DERECHA

ESCALA 1:200



ELEVACION EXTERIOR IZQUIERDA

ESCALA 1:200

NOTA: DIMENSIONES EN VARAS A MENOS QUE SE INDIQUE OTRA UNIDAD DE MEDIDA

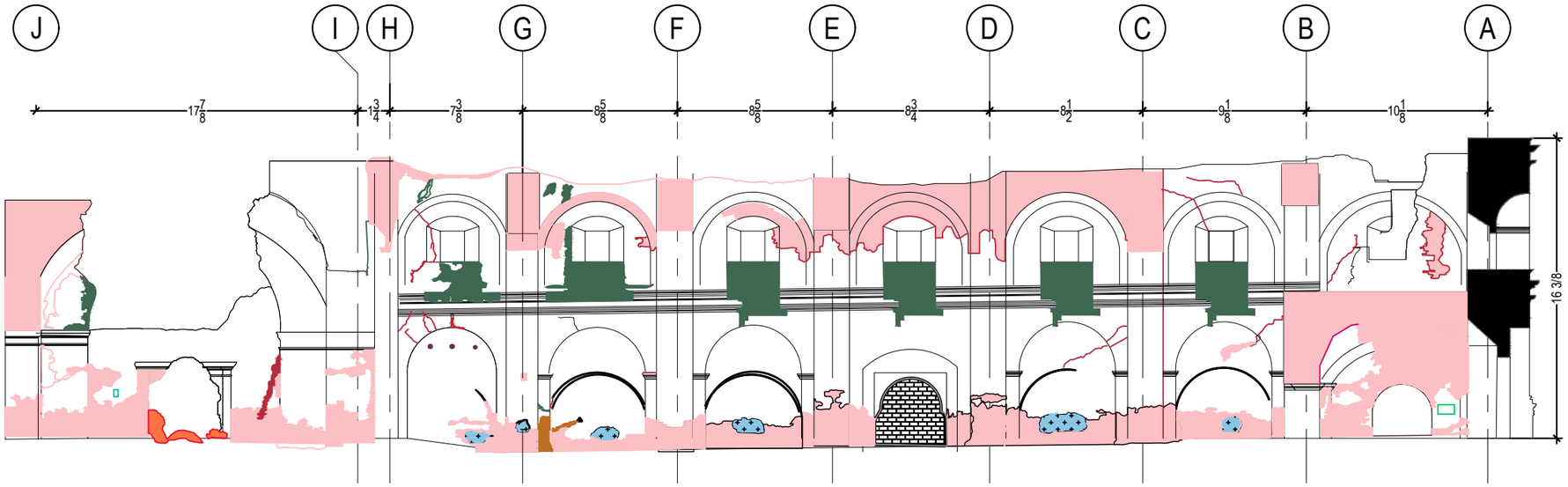
Humedad, Presencia de Sales, Algas y Hongos	Material Agregado	Acabado Original
Calicanto Visto / Ausencia de Acabado	Grietas / Fisuras	Sepulturas

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

IGLESIA NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN DE CHIQUIMULA DE LA SIERRA

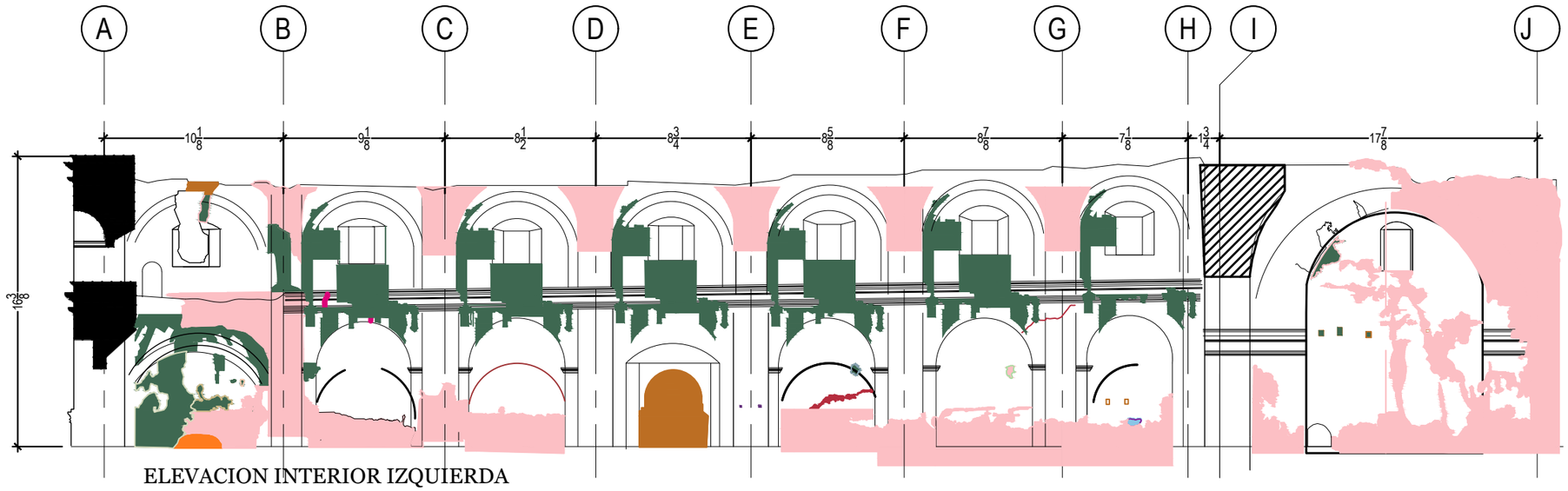
IDENTIFICACIÓN DE DAÑOS Y ALTERACIONES

CARMEN IVETTE HIGUEROS MORALES



ELEVACION INTERIOR DERECHA

ESCALA 1:200



ELEVACION INTERIOR IZQUIERDA

ESCALA 1:200

NOTA: DIMENSIONES EN VARAS A MENOS QUE SE INDIQUE OTRA UNIDAD DE MEDIDA

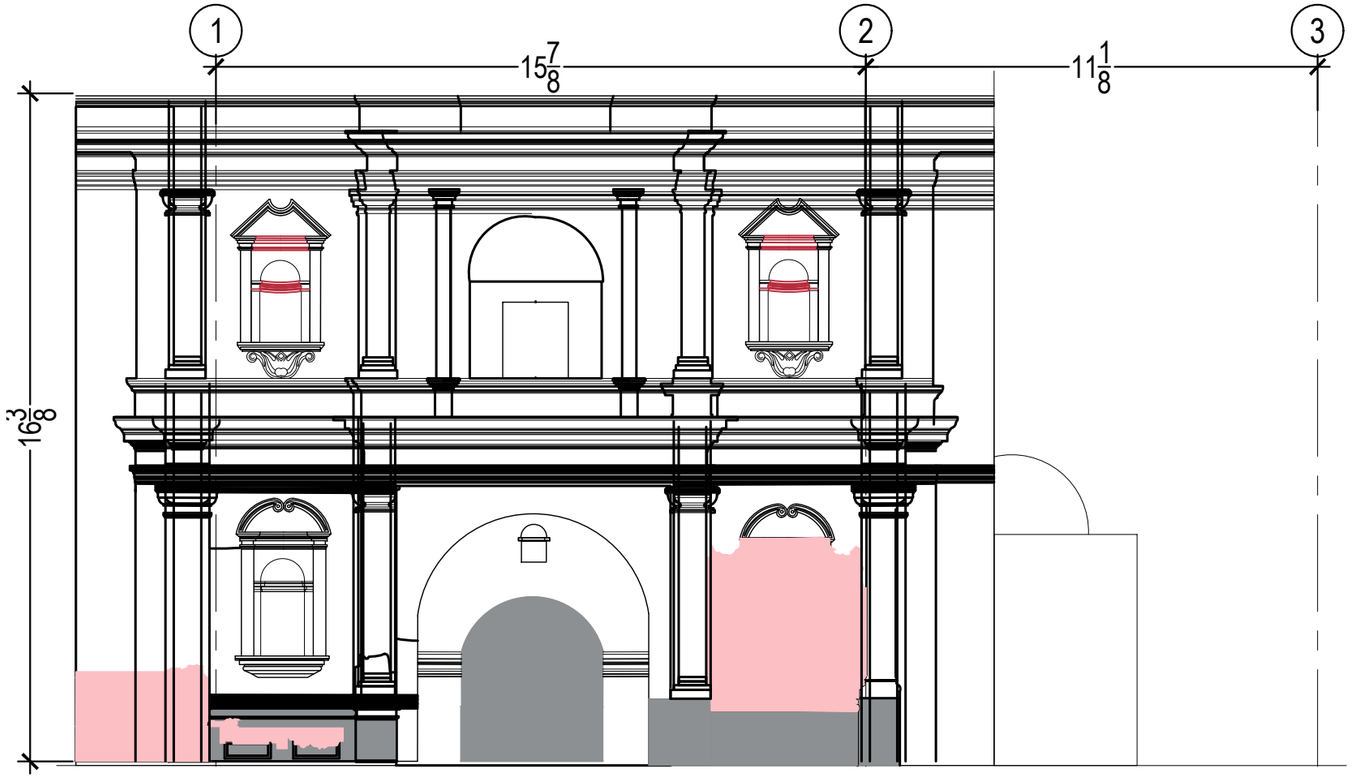
Humedad, Presencia de Sales, Algas y Hongos	Material Agregado	Acabado Original
Calicanto Visto / Ausencia de Acabado	Grietas / Fisuras	Sepulturas

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

IGLESIA NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN DE CHIQUIMULA DE LA SIERRA

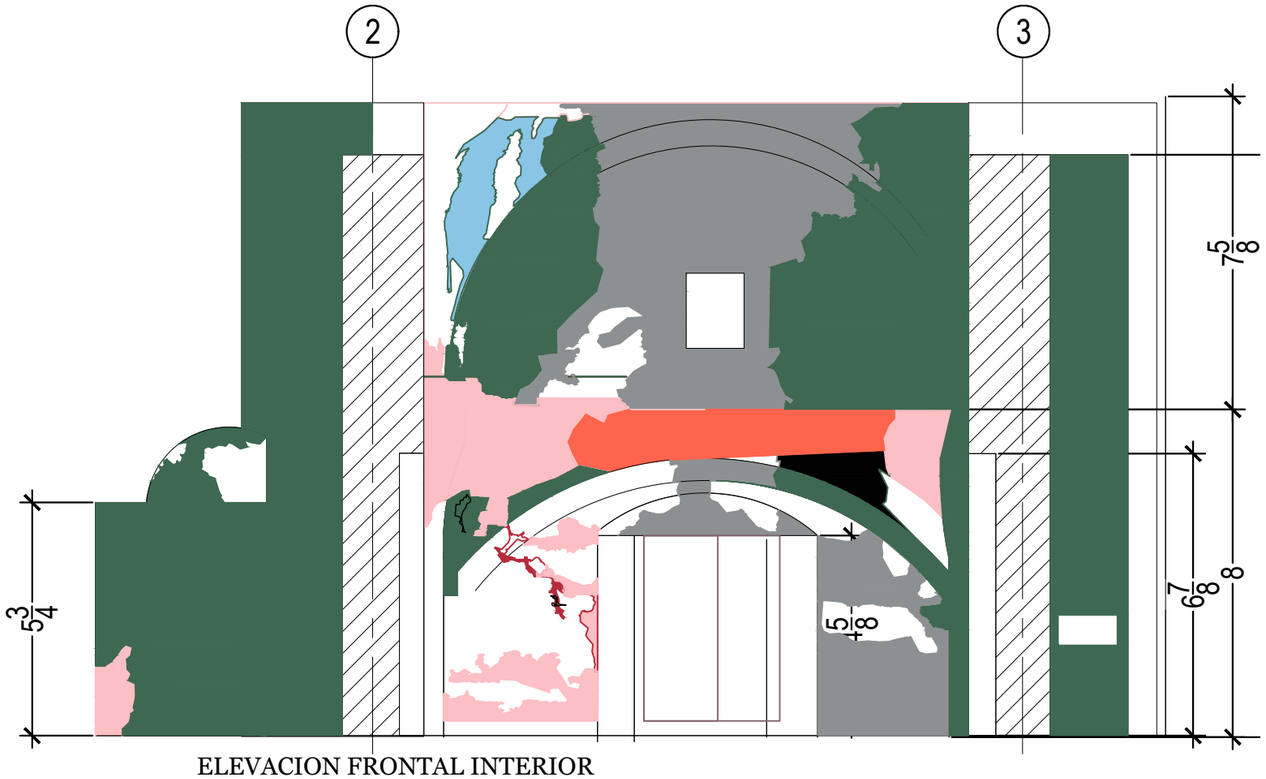
IDENTIFICACIÓN DE DAÑOS Y ALTERACIONES

CARMEN IVETTE HIGUEROS MORALES



ELEVACION FRONTAL EXTERIOR

ESCALA 1:125



ELEVACION FRONTAL INTERIOR

ESCALA 1:125

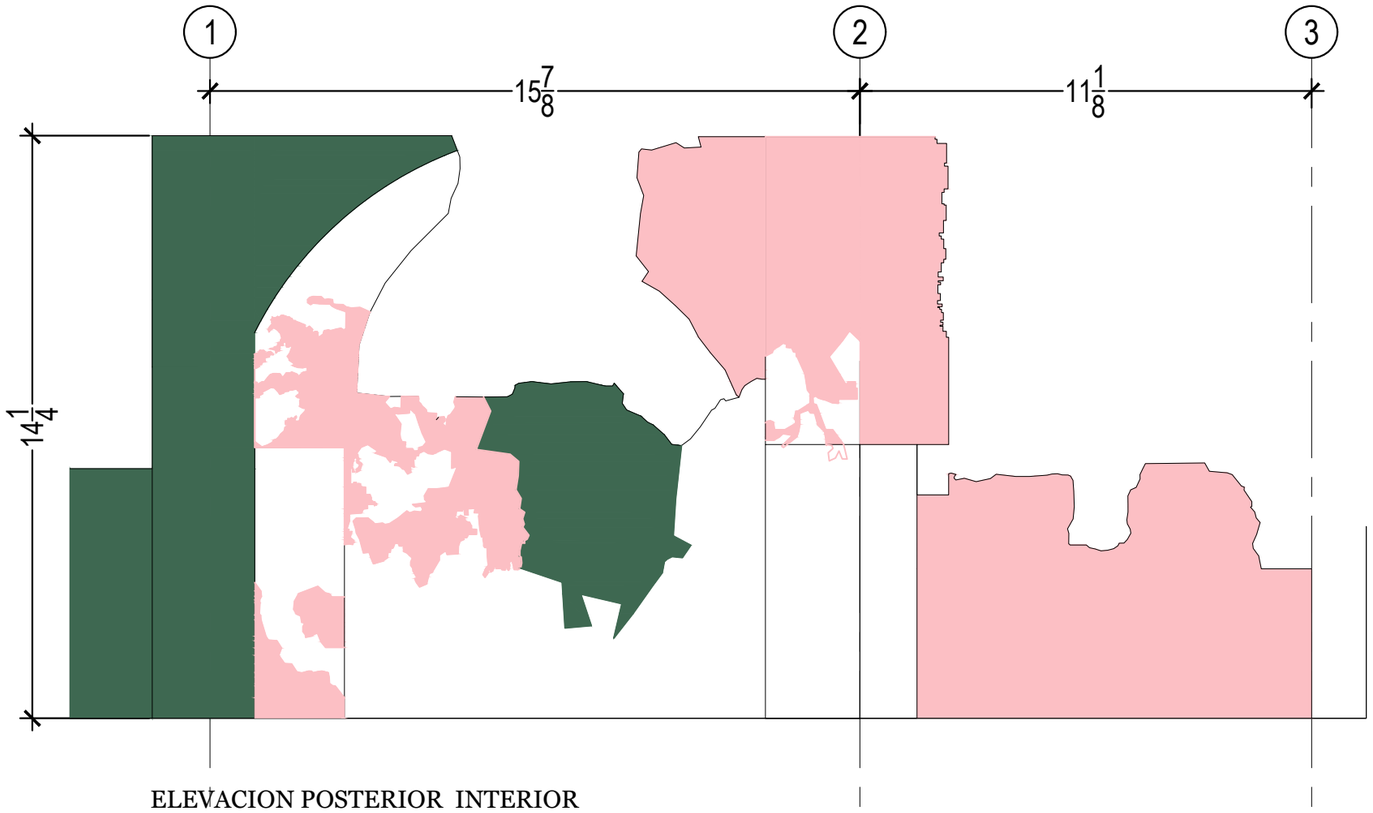
- Humedad, Presencia de Sales, Algas y Hongos
- Calicanto Visto / Ausencia de Acabado
- Acabado de Cal (Restauración)

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

IGLESIA NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN DE CHIQUIMULA DE LA SIERRA

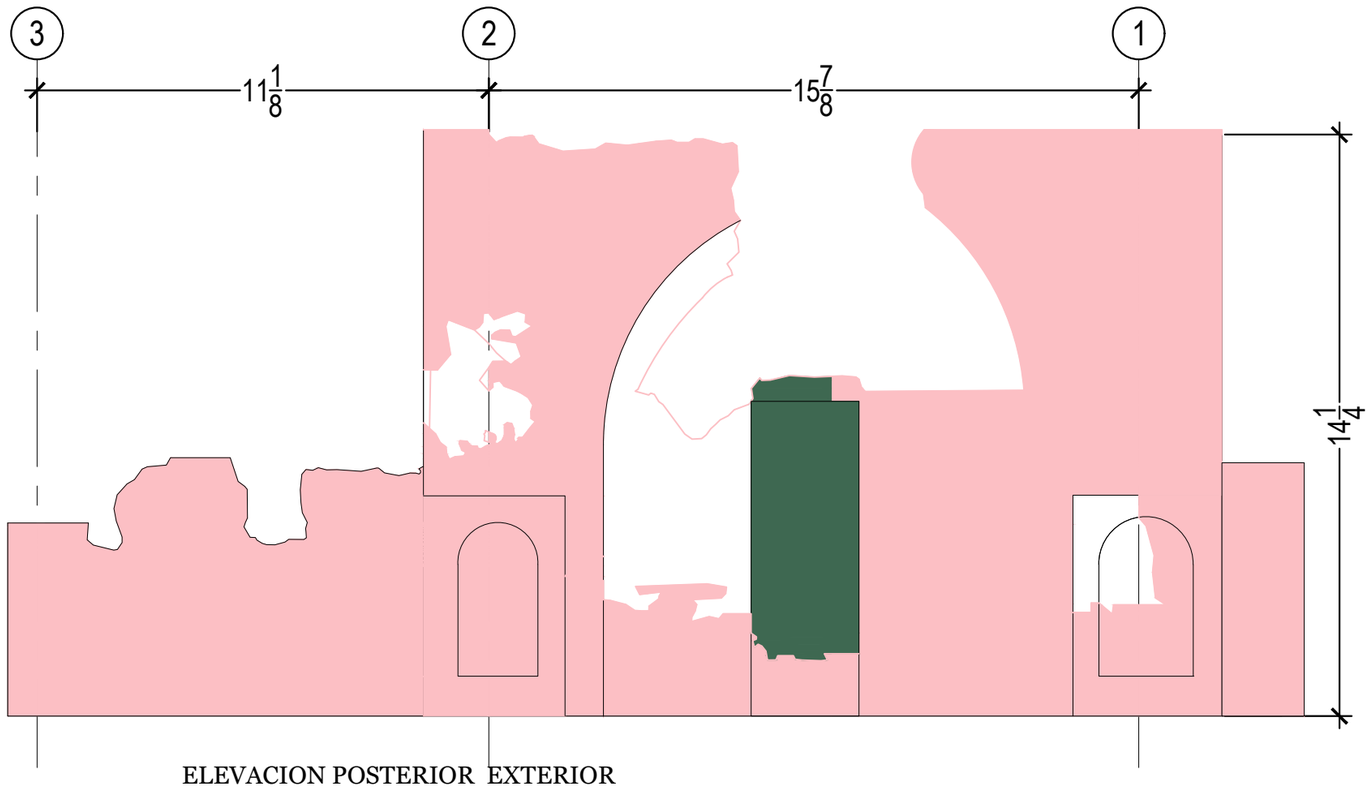
IDENTIFICACIÓN DE DAÑOS Y ALTERACIONES

CARMEN IVETTE HIGUEROS MORALES



ELEVACION POSTERIOR INTERIOR

ESCALA 1:125



ELEVACION POSTERIOR EXTERIOR

ESCALA 1:125

- Humedad, Presencia de Sales, Algas y Hongos
- Calicanto Visto / Ausencia de Acabado
- Material Agregado
- Grietas / Fisuras
- Acabado Original
- Sepulturas

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

IGLESIA NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN DE CHIQUIMULA DE LA SIERRA

IDENTIFICACIÓN DE DAÑOS Y ALTERACIONES

CARMEN IVETTE HIGUEROS MORALES

DETALLE ARQUITECTONICO "PIÑAS"
MURO INTERIOR IZQUIERDO

SIN ESCALA

PIÑA 1
RELIEVE

PIÑA 2
RELIEVE

PIÑA 3
RELIEVE

PIÑA 4
RELIEVE

PIÑA 5
RELIEVE

PIÑA 6
RELIEVE

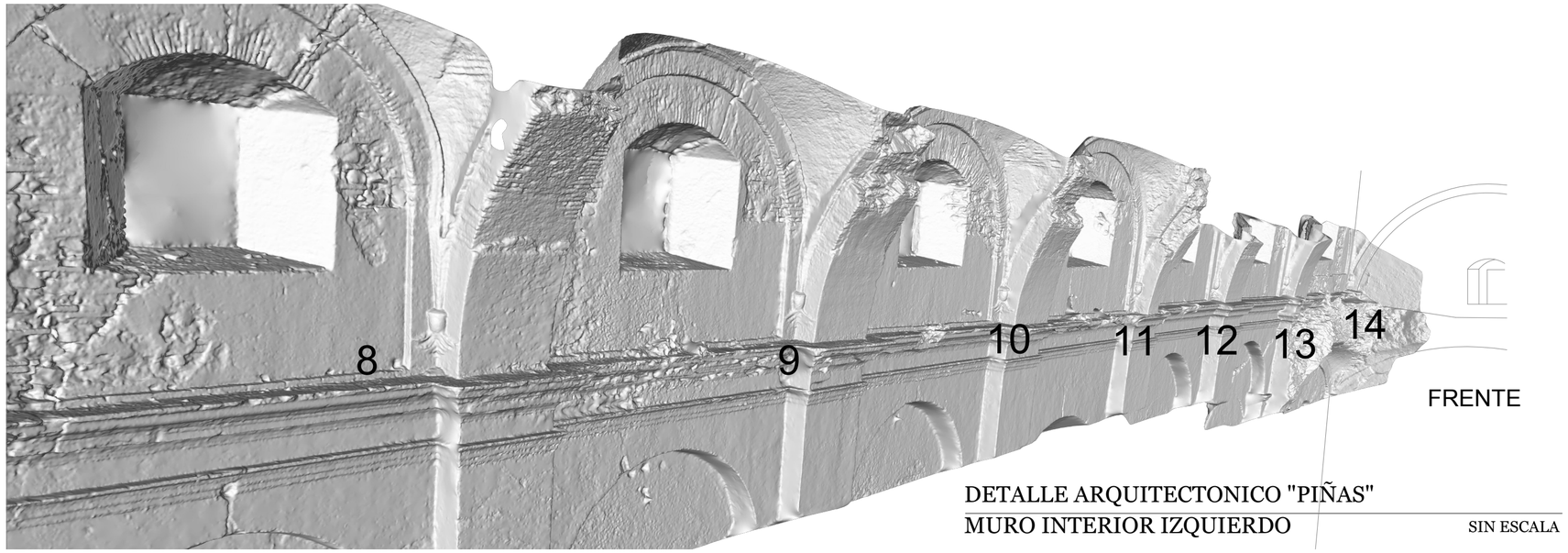
PIÑA 7
RELIEVE

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

IGLESIA NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN DE CHIQUIMULA DE LA SIERRA

DETALLE EN RELIEVE

CARMEN IVETTE HIGUEROS MORALES



DETALLE ARQUITECTONICO "PIÑAS"
MURO INTERIOR IZQUIERDO

SIN ESCALA

PIÑA 8
RELIEVE

PIÑA 9
RELIEVE

PIÑA 10
RELIEVE

PIÑA 11
RELIEVE

PIÑA 12
RELIEVE

PIÑA 13
RELIEVE

PIÑA 14
RELIEVE

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

IGLESIA NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN DE CHIQUIMULA DE LA SIERRA

DETALLE EN RELIEVE

CARMEN IVETTE HIGUEROS MORALES

DETALLE ARQUITECTONICO "PIÑAS"
MURO INTERIOR DERECHO

SIN ESCALA

PIÑA 15
RELIEVE

PIÑA 16
RELIEVE

PIÑA 17
RELIEVE

PIÑA 18
RELIEVE

PIÑA 19
RELIEVE

PIÑA 20
RELIEVE

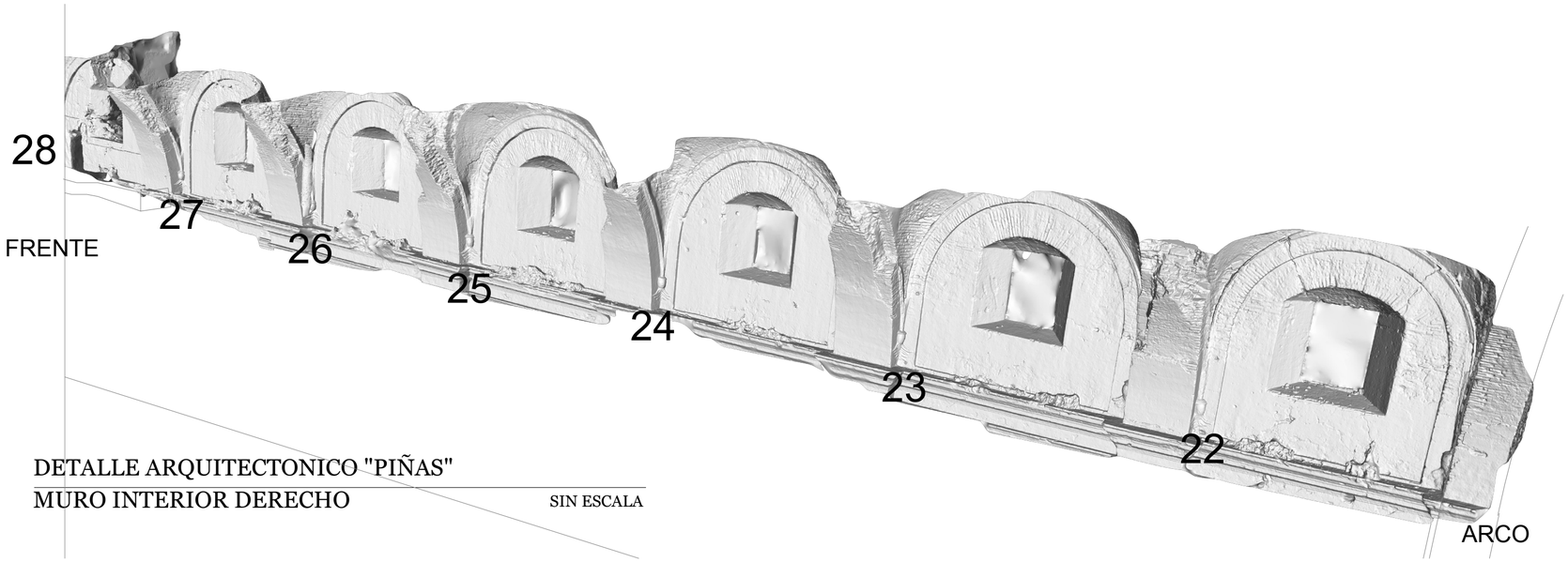
PIÑA 21
RELIEVE

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

IGLESIA NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN DE CHIQUIMULA DE LA SIERRA

DETALLE EN RELIEVE

CARMEN IVETTE HIGUEROS MORALES



DETALLE ARQUITECTONICO "PIÑAS"
MURO INTERIOR DERECHO

SIN ESCALA

PIÑA 22
RELIEVE

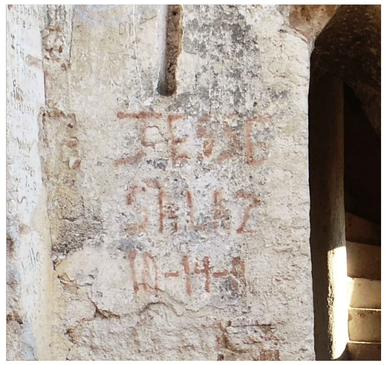
PIÑA 23
RELIEVE

PIÑA 24
RELIEVE

PIÑA 25
RELIEVE

PIÑA 26
RELIEVE

PIÑA 27
RELIEVE



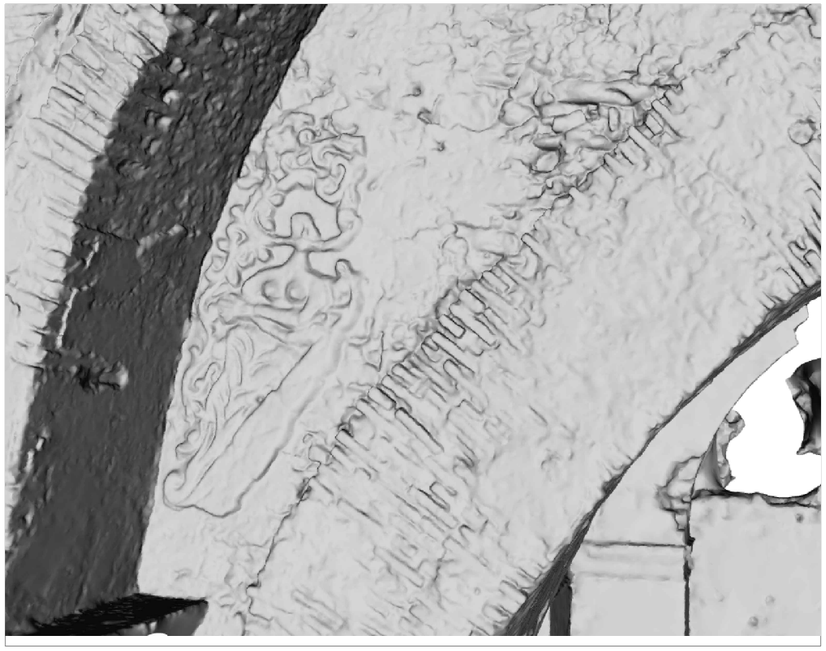
PIÑA 28
RELIEVE

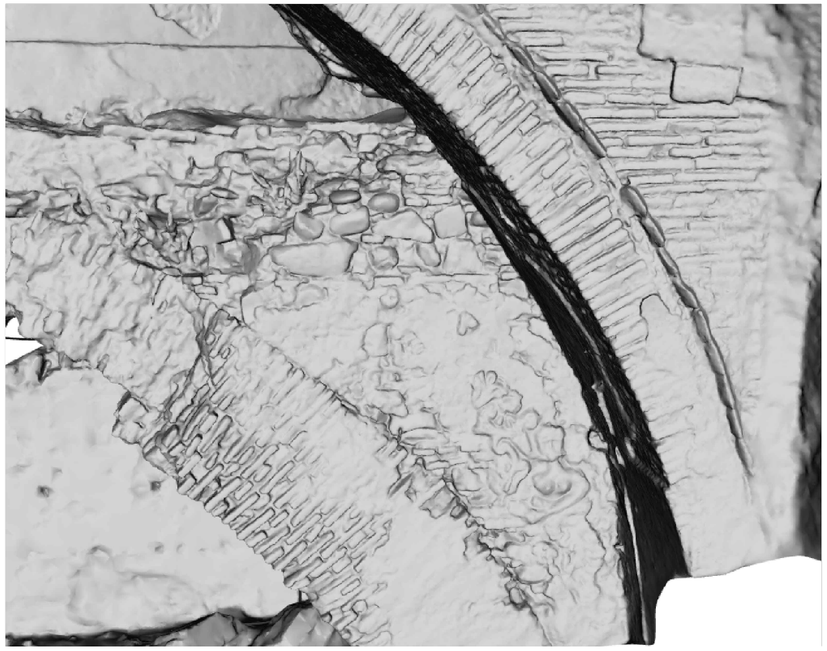
FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

IGLESIA NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN DE CHIQUIMULA DE LA SIERRA

DETALLE EN RELIEVE

CARMEN IVETTE HIGUEROS MORALES





DETALLE ARQUITECTONICO SIRENAS

LADO IZQUIERDO SIN ESCALA

DETALLE ARQUITECTONICO SIRENAS

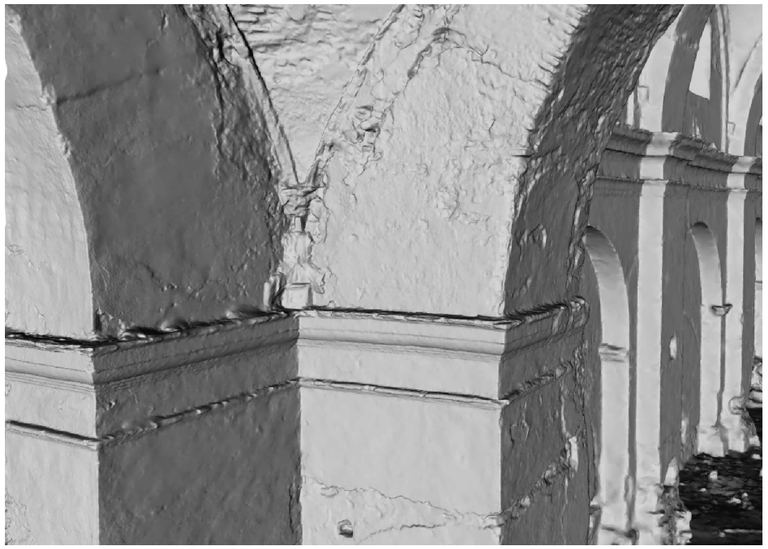
LADO DERECHO SIN ESCALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

IGLESIA NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN DE CHIQUIMULA DE LA SIERRA

DETALLE EN RELIEVE

CARMEN IVETTE HIGUEROS MORALES



DETALLE ARQUITECTONICO SEÑORAS CON CANASTO

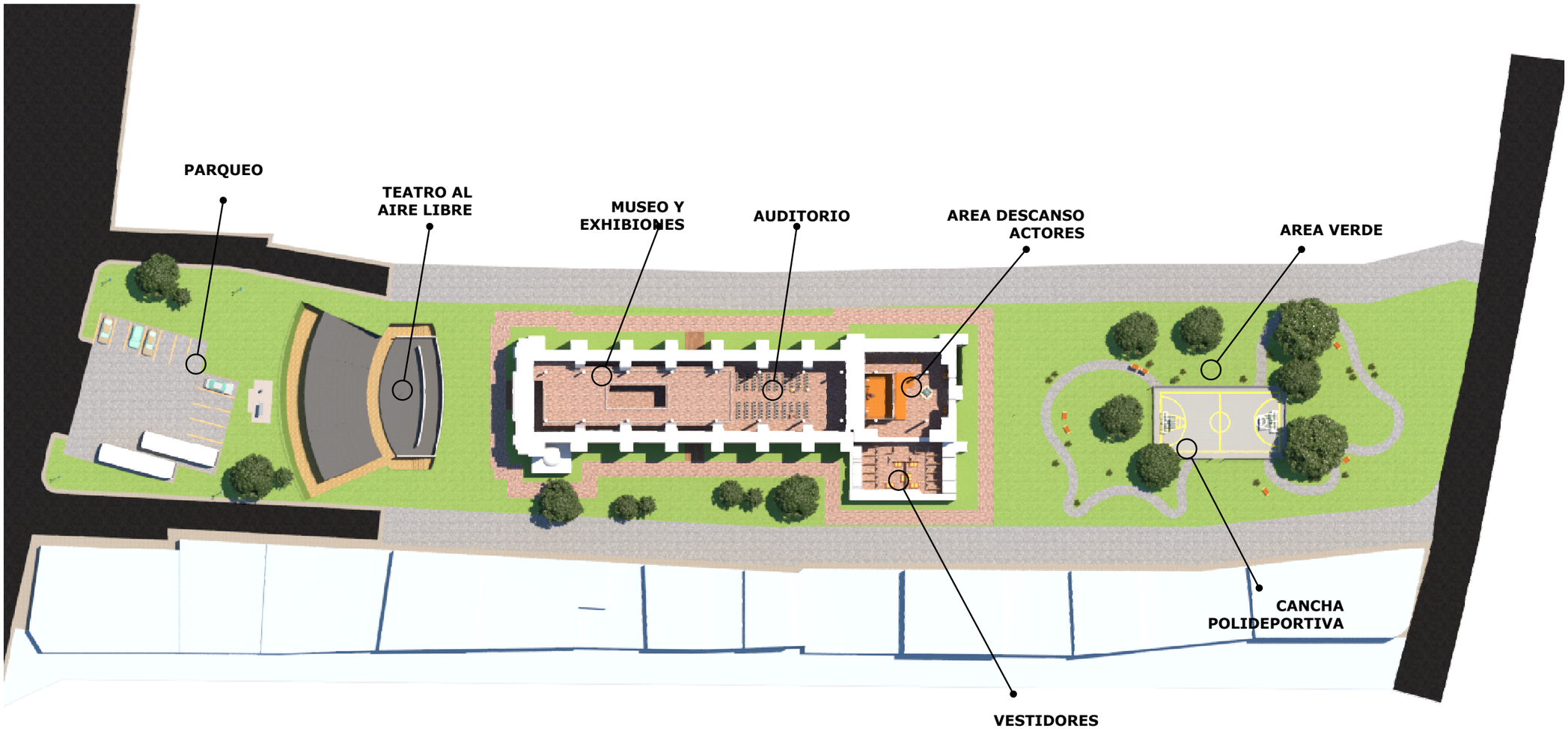
SIN ESCALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

IGLESIA NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN DE CHIQUIMULA DE LA SIERRA

DETALLE EN RELIEVE

CARMEN IVETTE HIGUEROS MORALES



PLANTA DE CONJUNTO

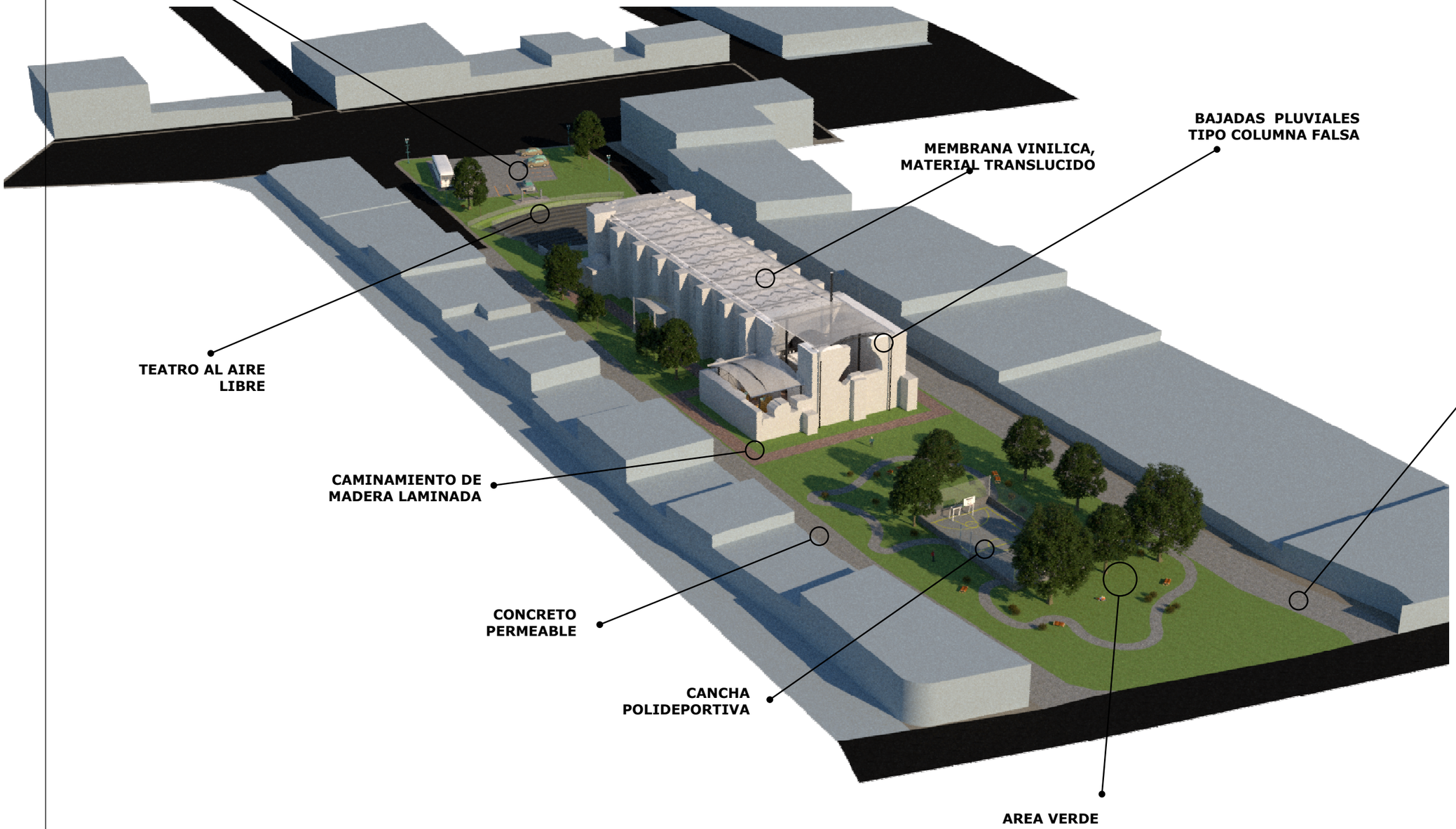
SIN ESCALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

IGLESIA NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN DE CHIQUIMULA DE LA SIERRA

PLANTA DE CONJUNTO

CARMEN IVETTE HIGUEROS MORALES



PERSPECTIVA POSTERIOR

SIN ESCALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

IGLESIA NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN DE CHIQUIMULA DE LA SIERRA

PERSPECTIVA POSTERIOR

CARMEN IVETTE HIGUEROS MORALES

PERSPECTIVA FRONTAL

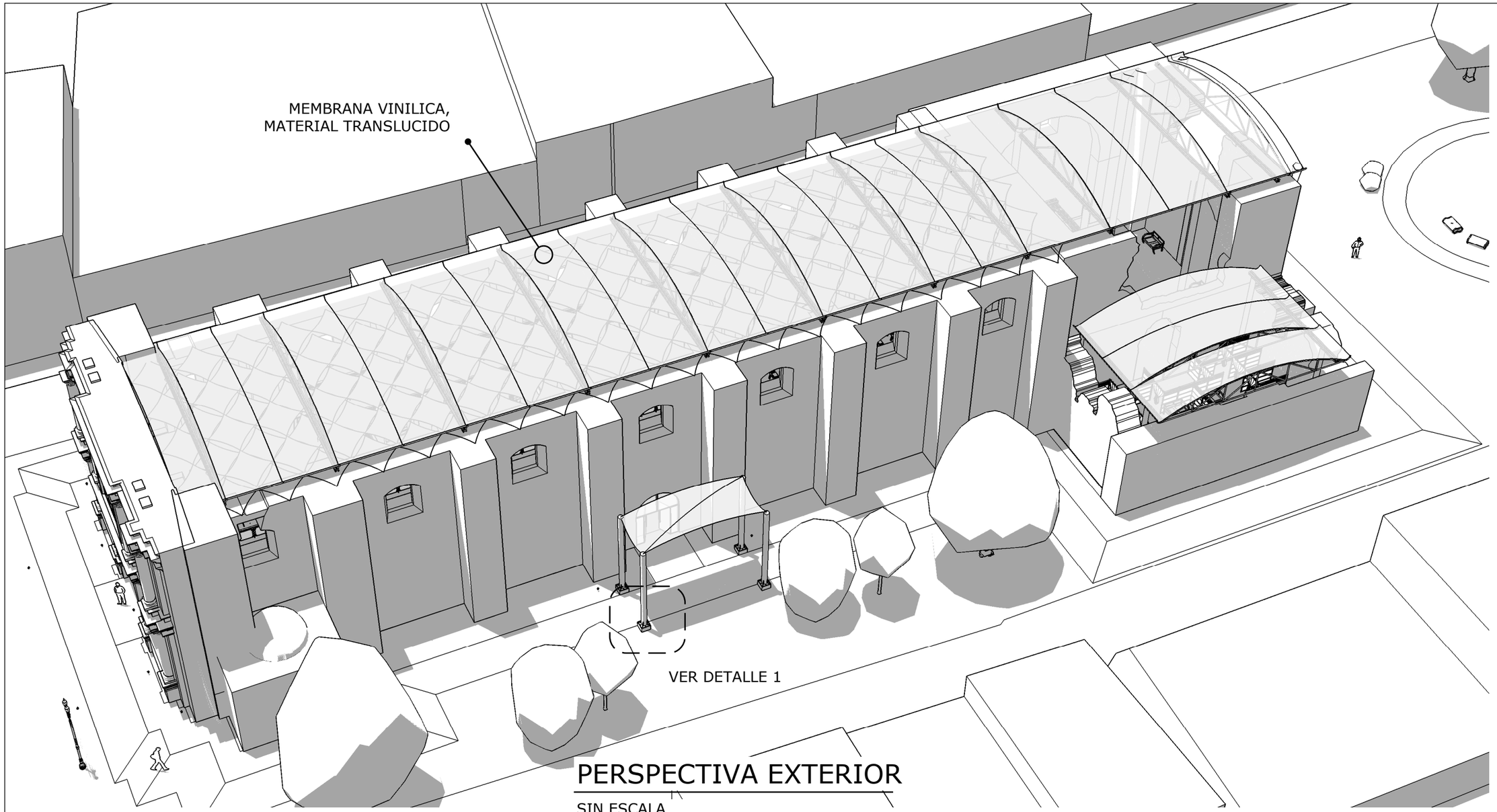
SIN ESCALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

IGLESIA NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN DE CHIQUIMULA DE LA SIERRA

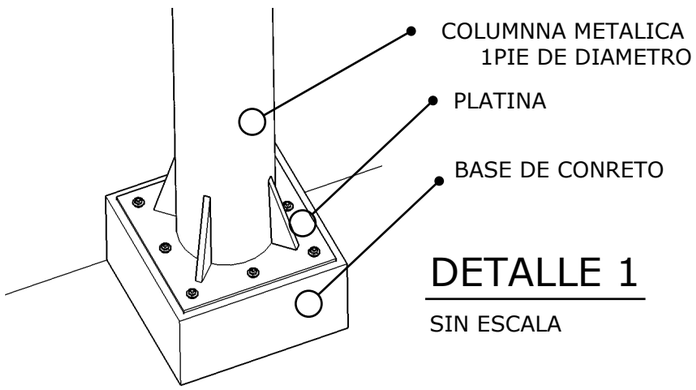
PERSPECTIVA FRONTAL

CARMEN IVETTE HIGUEROS MORALES



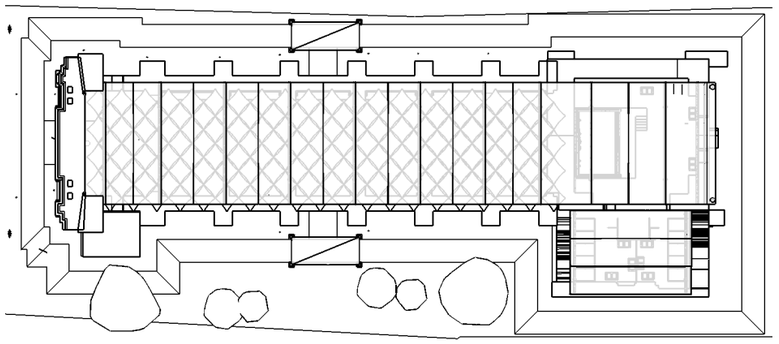
PERSPECTIVA EXTERIOR

SIN ESCALA



DETALLE 1

SIN ESCALA



PLANTA DE CUBIERTA

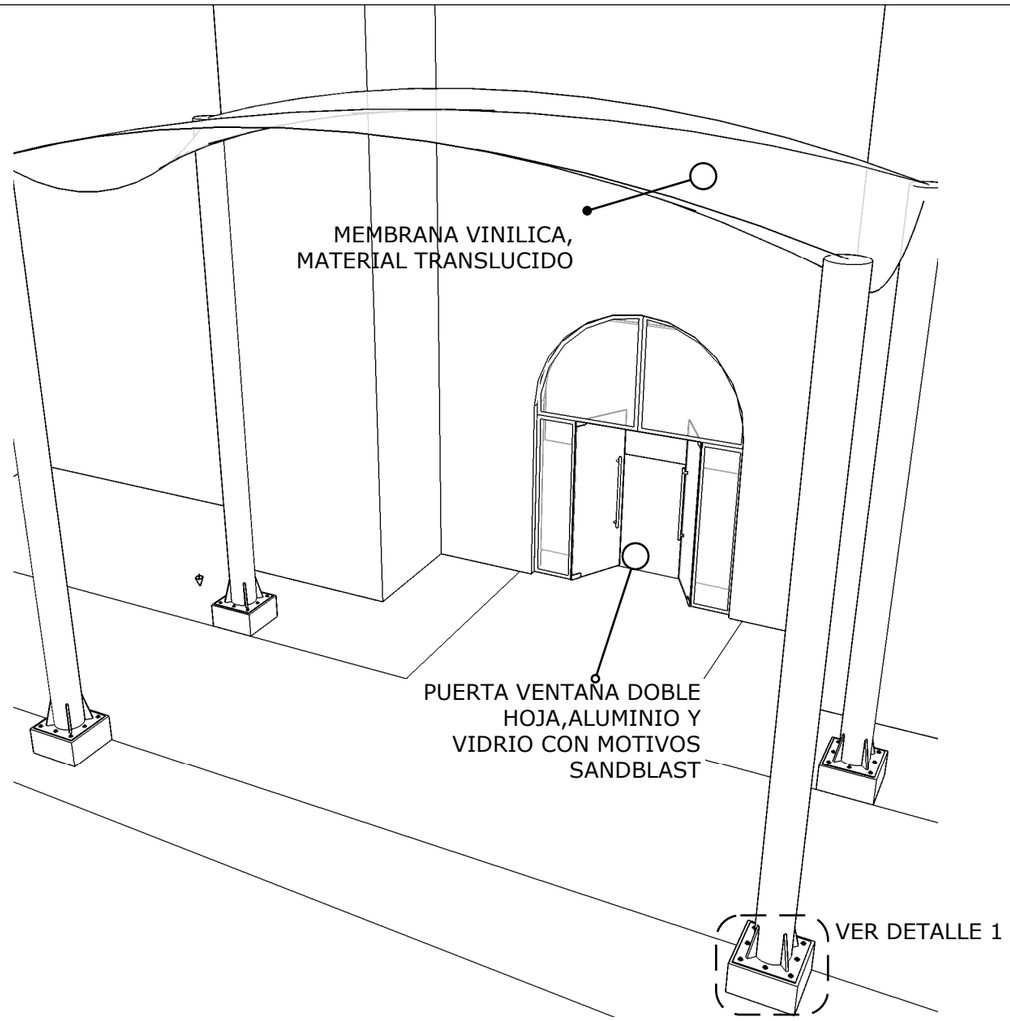
SIN ESCALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

IGLESIA NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN DE CHIQUIMULA DE LA SIERRA

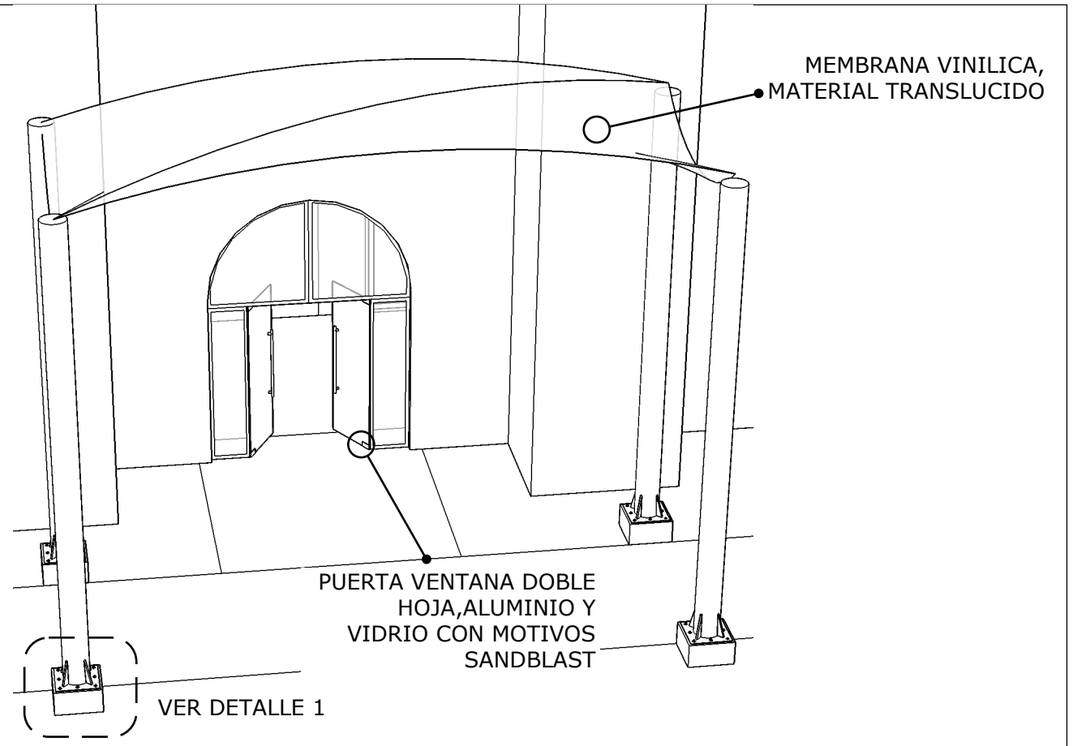
PLANO DE CUBIERTA

CARMEN IVETTE HIGUEROS MORALES



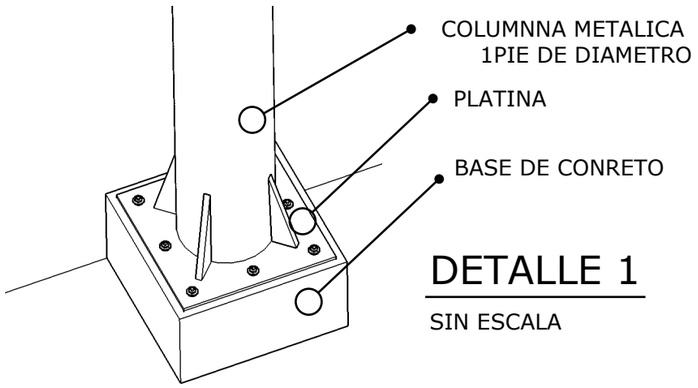
APUNTE DE PUERTA LATERAL IZQUIERDA

SIN ESCALA



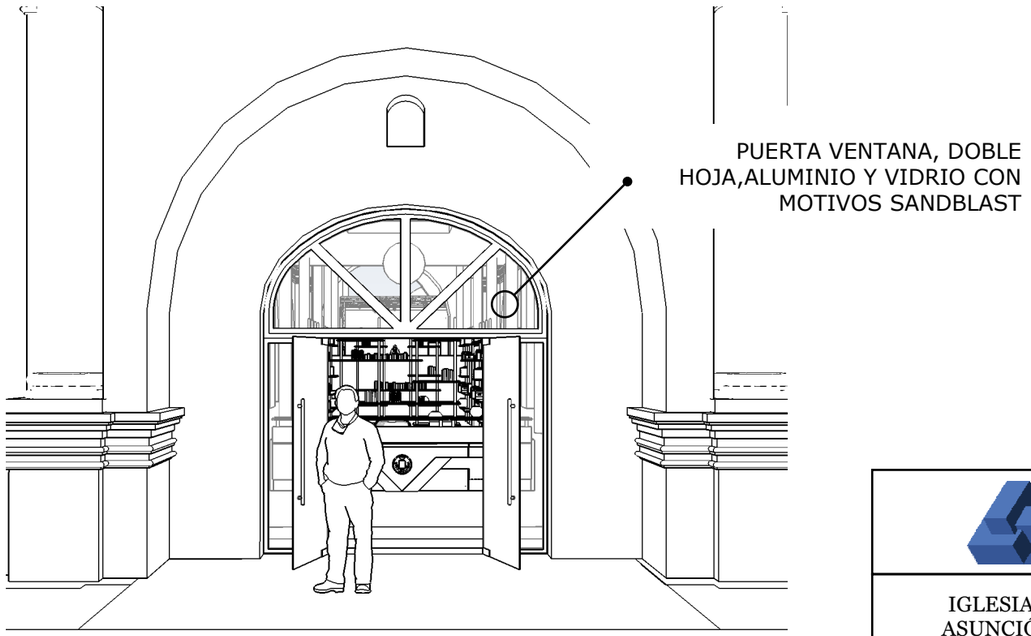
APUNTE DE PUERTA LATERAL DERECHA

SIN ESCALA



DETALLE 1

SIN ESCALA



APUNTE DE PUERTA PRINCIPAL

SIN ESCALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

IGLESIA NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN DE CHIQUIMULA DE LA SIERRA

DETALLE DE PUERTAS

CARMEN IVETTE HIGUEROS MORALES

PERSPECTIVA INTERIOR RECEPCIÓN / BIBLIOTECA

SIN ESCALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

IGLESIA NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN DE CHIQUIMULA DE LA SIERRA

RECEPCION/BIBLIOTECA

CARMEN IVETTE HIGUEROS MORALES

PERSPECTIVA INTERIOR MEZZANINE

SIN ESCALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

IGLESIA NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN DE CHIQUIMULA DE LA SIERRA

MEZZANINE

CARMEN IVETTE HIGUEROS MORALES

PERSPECTIVA INTERIOR AUDITORIO

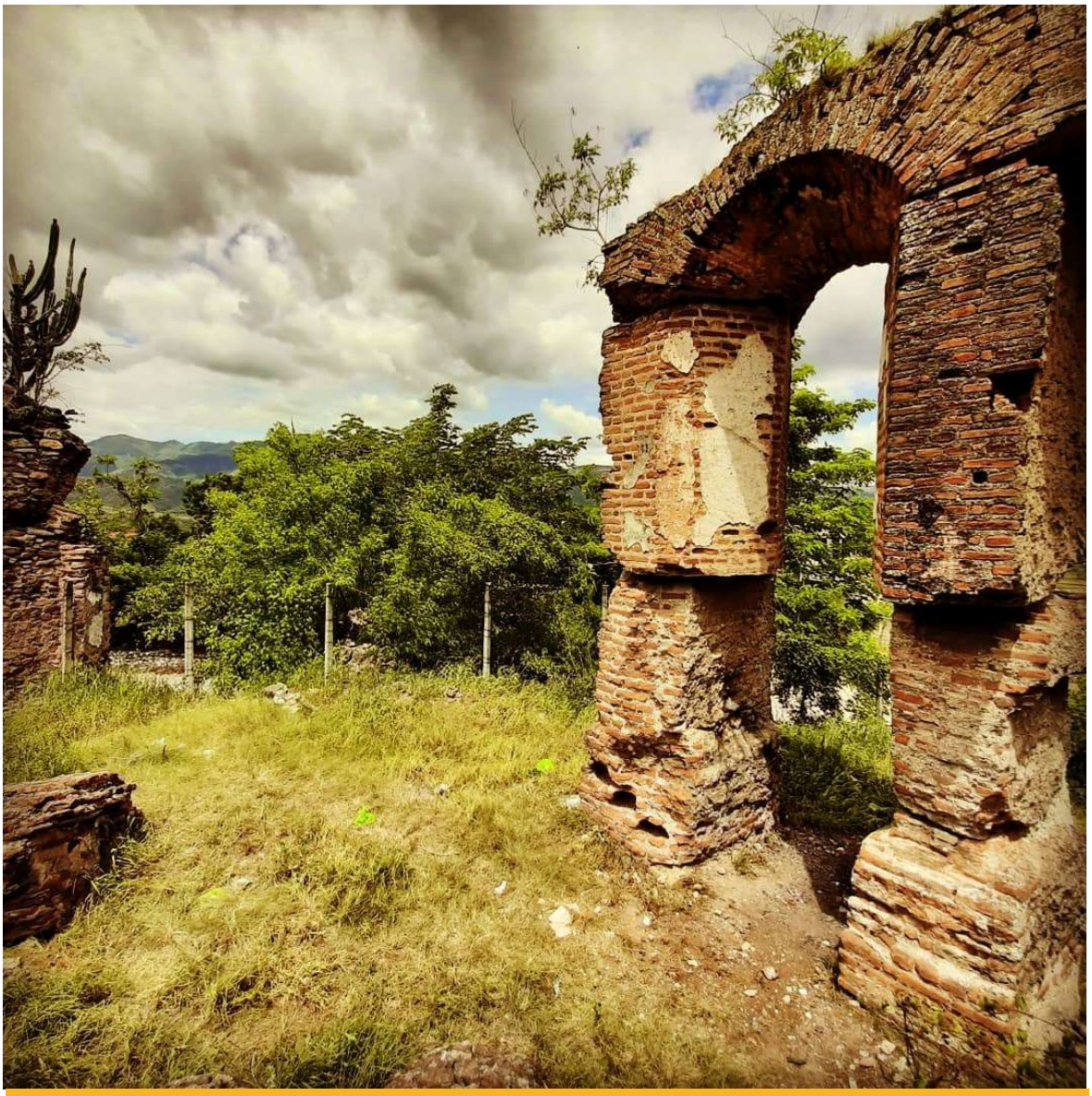
SIN ESCALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

IGLESIA NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN DE CHIQUIMULA DE LA SIERRA

AUDITORIO

CARMEN IVETTE HIGUEROS MORALES



En la parte posterior se encontraba la vivienda del sacerdote, quien pertenecía al clero secular. De ella destaca una amplia ventana que conserva las jambas y el arco con derrame, que ofrece un espectáculo imponenente desde la carretera. (Chajón, 2010)

Fuente: Archivo fotográfico Dr. Abdiel J. Villareal, julio 2018.

CONCLUSIONES

Este estudio contribuye con la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos, específicamente con la Rectoría, aportando el levantamiento fotogramétrico de las ruinas de la Iglesia de la Virgen de la Asunción de la época colonial en Chiquimula.

La Universidad San Carlos de Guatemala, por medio de sus dependencias, debe ser la encargada de administrar el Centro Cultural, fomentar y recuperar los valores culturales y promover las distintas manifestaciones de arte de la sociedad chiquimulteca. En cuanto al recinto histórico se debe restaurar para que funcione como centro cultural que responda a las necesidades de los usuarios.

La Universidad San Carlos de Guatemala como propietaria de este recinto tiene la obligación de velar por el bienestar del mismo, otorgando los fondos para restaurarla y darle mantenimiento conforme sea necesario.

RECOMENDACIONES

La tecnología ha evolucionado a una velocidad increíble en los últimos diez años. Se requiere que tanto alumnos como profesionales de la rama de la arquitectura, se actualicen con las nuevas técnicas para poder obtener mejores resultados en los proyectos.

Se recomienda que la Facultad de Arquitectura incluya en el pensum de estudios cursos de fotogrametría, para actualizar al docente y estudiante en esta ciencia.

Nuestro país registra terremotos y desastres naturales, por lo que se debe inventariar, registrar y catalogar todos los monumentos patrimoniales.

Se debe sensibilizar a la población para que cuiden su patrimonio, ya que si bien la naturaleza causa daños el ser humano también lo hace con actos de vandalismo como el grafiti.

Se debe continuar con los trabajos de excavación, ya que el trabajo que realizó la arqueóloga Yvonne Putzeys fue únicamente en el perímetro exterior de la iglesia.

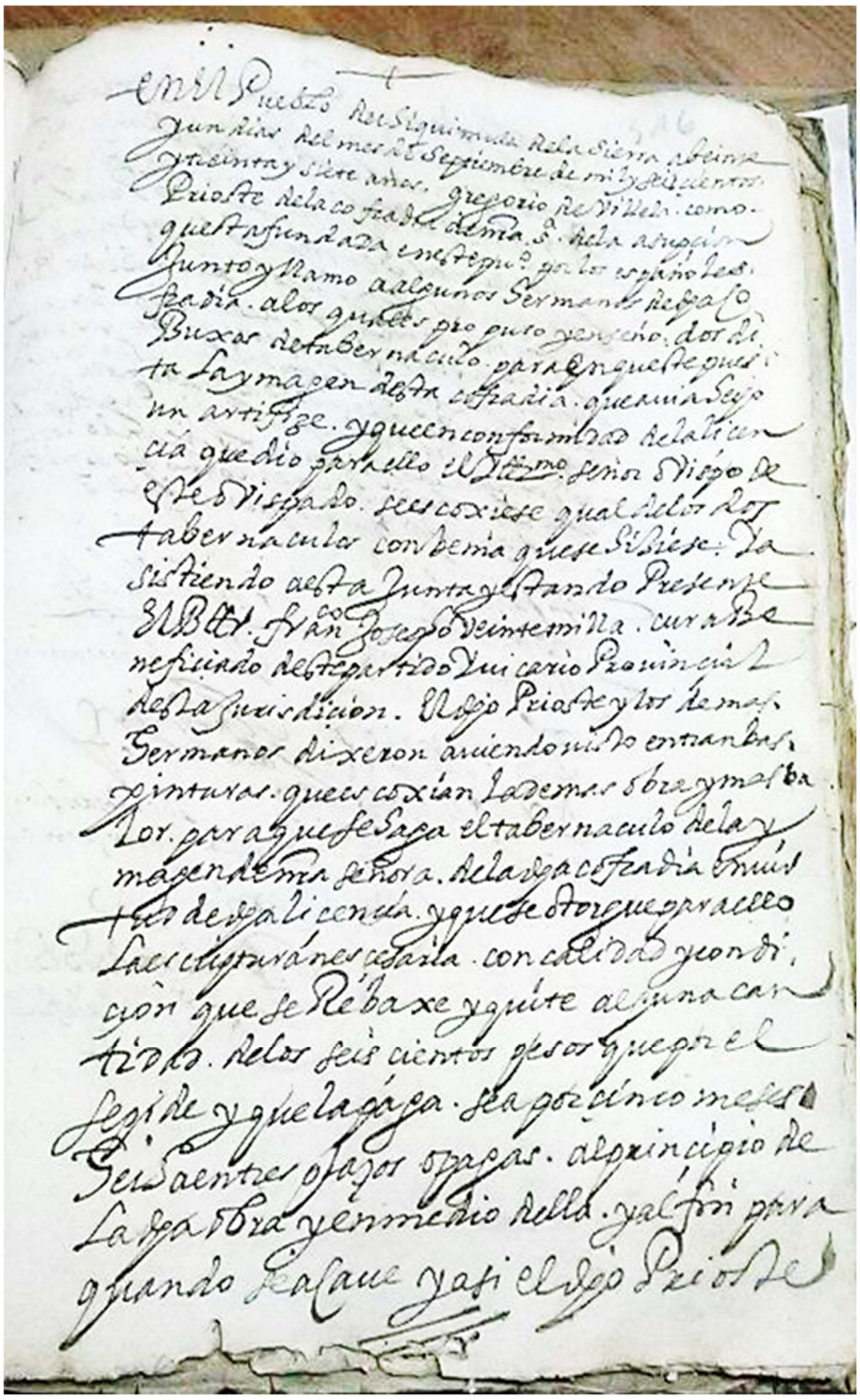
Al personal administrativo y docente del Centro Cultural, se recomienda apoyar la iniciación de todas aquellas personas y artistas que necesiten un espacio para expresar su creatividad.

Que la población, elemento esencial de la integración social y de la reestructuración cultural, y para quien sera creado el Centro Cultural, aproveche la oportunidad de contar con instalaciones adecuadas para aprender y desarrollar sus habilidades artístico culturales; además se deben utilizar los ambientes y recinto de manera que se conserven en buen estado.

Figura 3

Fuente Propia: Alumnos de Ingeniería ambiental plantan cactus y sábila para celebrar el día del ambiente (el día 6 de junio 2018) y evitar que se queme basura en las afueras de la iglesia.

ANEXOS



Archivo General de C.A. 1637. Fotografía tomada en mayo 2018. A.G.C.A., Al.20 EXP 9913 LEG 1422, folio 317.

Gregorio de Villela, Prioste de la Cofradía de los españoles de Nuestra Señora de la Asunción, en 1637, mostró a miembros de la cofradía dos dibujos o proyectos de un tabernáculo para colocar la imagen de la patrona, se le otorgó poder a Lorenzo Guerra, vecino de la ciudad de Guatemala para contratar el artífice, maestro pintor Jacinto del Canez por un precio de 500 pesos. La cofradía estaba integrada por españoles.

como los demas Hermanos dixeron y
confirieron lo que dicho es y demandado
poner por escrito y lo firmaron el dicho
Vicario Provincial y el dicho Prior de
y los demas Hermanos que estavan
presentes y luego dixeron el dicho Prior
y demas hermanos que dan su poder cum
plido al que de suyo tiene y mejor les estuviere
por ellos y en nombre de su Alcaldia. al Ven
co gobernador de la ciudad de Guatemala para que
en su nombre de la Alcaldia Real de conve
to y tome la escritura de fianza de los bienes
de la Alcaldia de la paga como dicho es y lo firma
ron con el dicho Vicario provincial

Fr. Antonio de Ayala

Fr. Miguel de Villalobos

Miguel de Allegria

Pedro de Espinosa Aguilar

Fr. Antonio de Aguirre

Fr. Domingo de Ovalle Castillo

Fr. Tomas de Pina

Fr. Lorenzo Romo

Ante mi

Dionisio de Borgueta

S. de la Audiencia

DRON TÉRMICO

- El vuelo del dron térmico se realizó a medio día debido a que este funciona mejor con el calor.
- El dron térmico refleja la temperatura de los materiales con distintos colores definidos en el programa *FLIR tolos,* el cual procesa las imágenes que tomo el dron en escala de blanco y negro y las procesa en escala de temperaturas a un color por rango de temperatura.

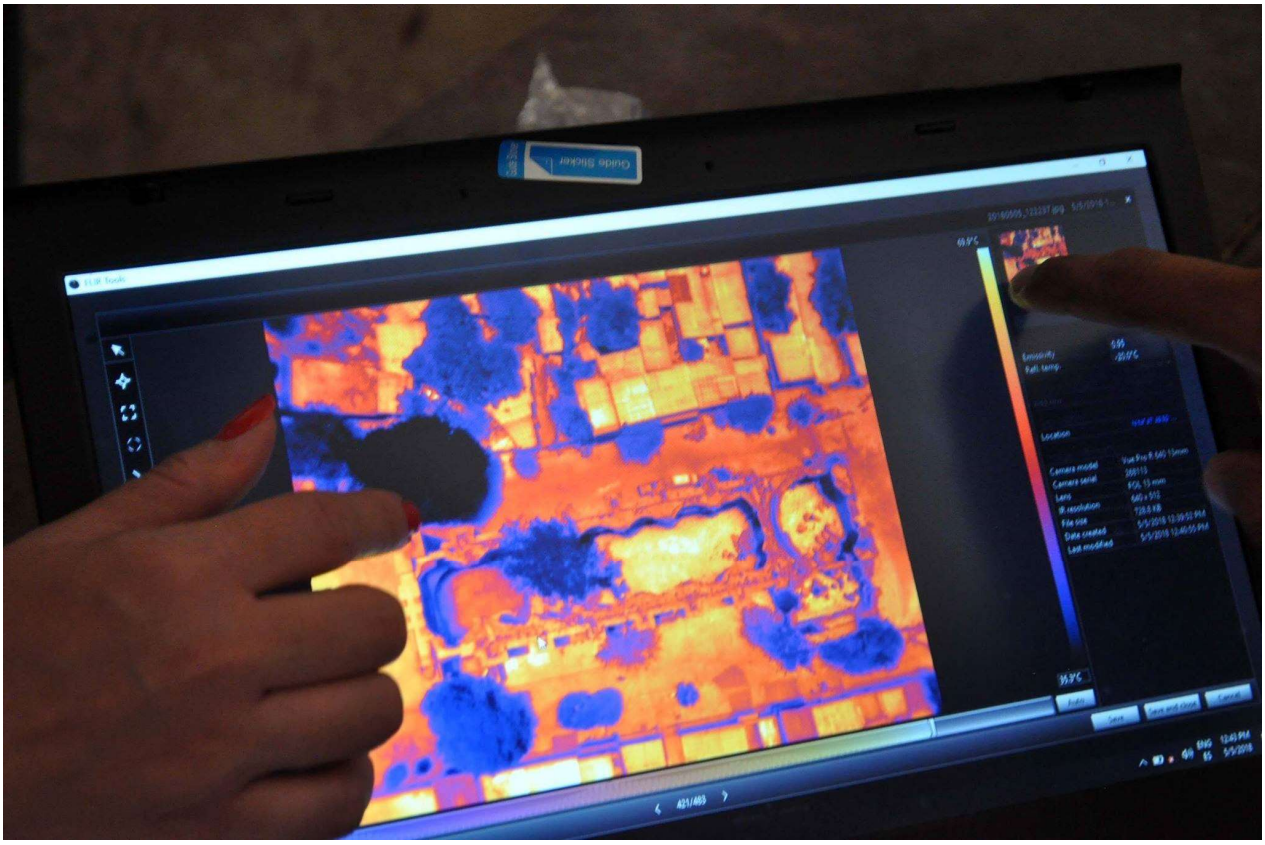


Ilustración Imagen Aerea captada por Flir Tools

El resultado es una fotografía aérea que puede servir para guiar al arqueólogo en trabajos de excavación.

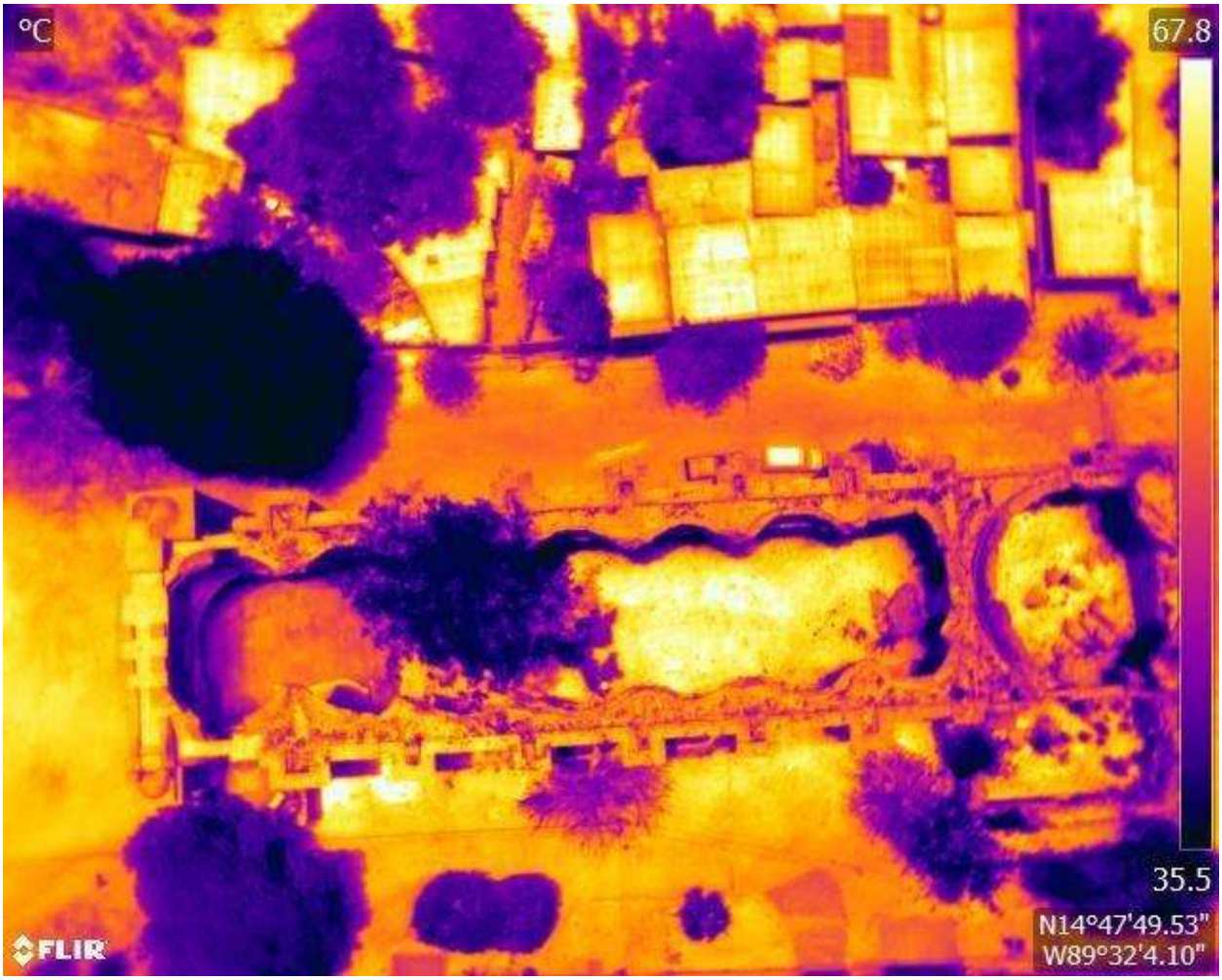


Imagen Térmica Flir Tools con escala de temperaturas.

MINISTERIO DE CULTURA Y DEPORTES
DIRECCION GENERAL DEL PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL
REGISTRO DE BIENES CULTURALES

Exconvento de Sto. Domingo
12 Av. 11-11, Zona 1 Guatemala, C.A.
E-mail: registrodebienes@yahoo.es
Teléfono: 2208-6600 ext. 262
Telefax: 2208-6600 ext. 263

CERTIFICACIÓN No. 851-2018/BI

El infrascrito Encargado a. i. de la Sección de Bienes Inmuebles del Registro de Bienes Culturales, de la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural, del Ministerio de Cultura y Deportes, **CERTIFICA**: Haber tenido a la vista la ficha de Registro de Bienes Culturales, donde aparece inscrito el inmueble con el número de registro **20-1-9-1.** Titulado: **Ruinas de la Iglesia "Santísima Trinidad" ó "San Nicolás".** Que en su parte conducente literalmente dice: Sección "Bienes Culturales Inmuebles"; DATOS GENERALES: Título: **Ruinas de la Iglesia "Santísima Trinidad" ó "San Nicolás"**; No de Registro: **20-1-9-1.** Propietario y/o Poseedor: Universidad de San Carlos de Guatemala. Dirección: **16 avenida entre 4ª y 5ª calle "A" zona 5, Barrio la Estación**; Departamento: **Chiquimula;** Municipio: **Chiquimula**; DATOS LEGALES: Acuerdo: Finca No. 100, Folio No. 182, Libro No. 1 de Chiquimula. Artículos 59 y 60 de la Constitución Política de la República de Guatemala. Ley para la Protección del Patrimonio Cultural de la Nación. Decreto 26-97 y sus reformas según Decreto 81-98. Acuerdo Ministerial 1210, de junio de 1970. PROPIEDAD: Privada X; SERVICIO: Público X; Religioso X; Colectivo X; VALOR: Histórico X, Artístico X; Arquitectónico X; Autor: Desconocido. PROCEDENCIA/TIEMPO: Época: Hispánica; Período: siglo XVII; Año: 1590 – 1680. Estilo: Barroco. DIMENSIONES Ancho: 10.50 m. Largo: 63.50 m. Área del solar: 4,802.45 m2Materiales: Piedra, Ladrillo, cal, arena, madera. Técnica: mampostería. **DESCRIPCIÓN:** Obra de mampostería compuesta por **dos cuerpos y tres calles** enmarcadas por columnas toscanas. En el primer cuerpo, podemos apreciar dos hornacinas con arcos de medio punto rematados por frontones con volutas encontradas y enmarcados cada uno por dos columnas toscanas, siendo cuatro columnas en el primer cuerpo. Al centro un arco de medio punto rehundido que constituye la entrada principal. En el segundo cuerpo, dos hornacinas con arcos de medio punto rematados por frontones truncados y repisa con ornamentación vegetal, cada hornacina está enmarcada por una columna toscana de cada lado. Al centro del segundo cuerpo se encuentra una ventana con arco rehundido y nao cuadrado, la cual da al coro alto. Los cuerpos se encuentran separados por cornisamientos corrido. No tiene remate. **De una sola nave**. A los costados tiene siete ventanas de cada lado y contrafuertes. Así como una puerta lateral (Norte) con arco de medio punto y volutas encontradas y dos pináculos. En el altar mayor se pueden apreciar vestigios de la ornamentación en estuco con motivos vegetales. **Patrimonialmente:** Debido a sus características históricas, artísticas y arquitectónicas, el bien inmueble fue **declarado Monumento Histórico del periodo Hispánico** de la República de Guatemala y se clasifica dentro de la **Categoría Patrimonial "A"**. DATOS GRAFICOS: Fotografiado por: Sulma Castellanos. Registró: Sulma de Castellanos y Antonio Laguardia. Fecha: 04 de marzo del 2015. OBSERVACIONES: Fuente Bibliográfica: Sacor Q., Hugo Fidel. El Centro Histórico de la ciudad de Chiquimula. Ministerio de Cultura y Deportes, Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural/IDAEH. Fue declarado monumento nacional por Acuerdo Gubernativo 1210, en el año de 1970. ----------

Por lo que cualquier trabajo que se desee realizar se deberá solicitar la respectiva autorización de la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural. Y para los usos que al interesado convenga se extiende la presente CERTIFICACIÓN en una hoja de papel membretado de esta institución, en la Nueva Guatemala de la Asunción, a los veinte días del mes de septiembre del año DOS MIL DIECIOCHO. ----------

La presente certificación por ser para fines investigativos NO es valida para tramites municipales y la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural. ----------

Arq. Carlos Enrique López Pineda
Encargado a. i.
Sección Bienes Inmuebles

DIRECCIÓN GENERAL DEL PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL
REGISTRO DE BIENES CULTURALES
SECCION BIENES INMUEBLES

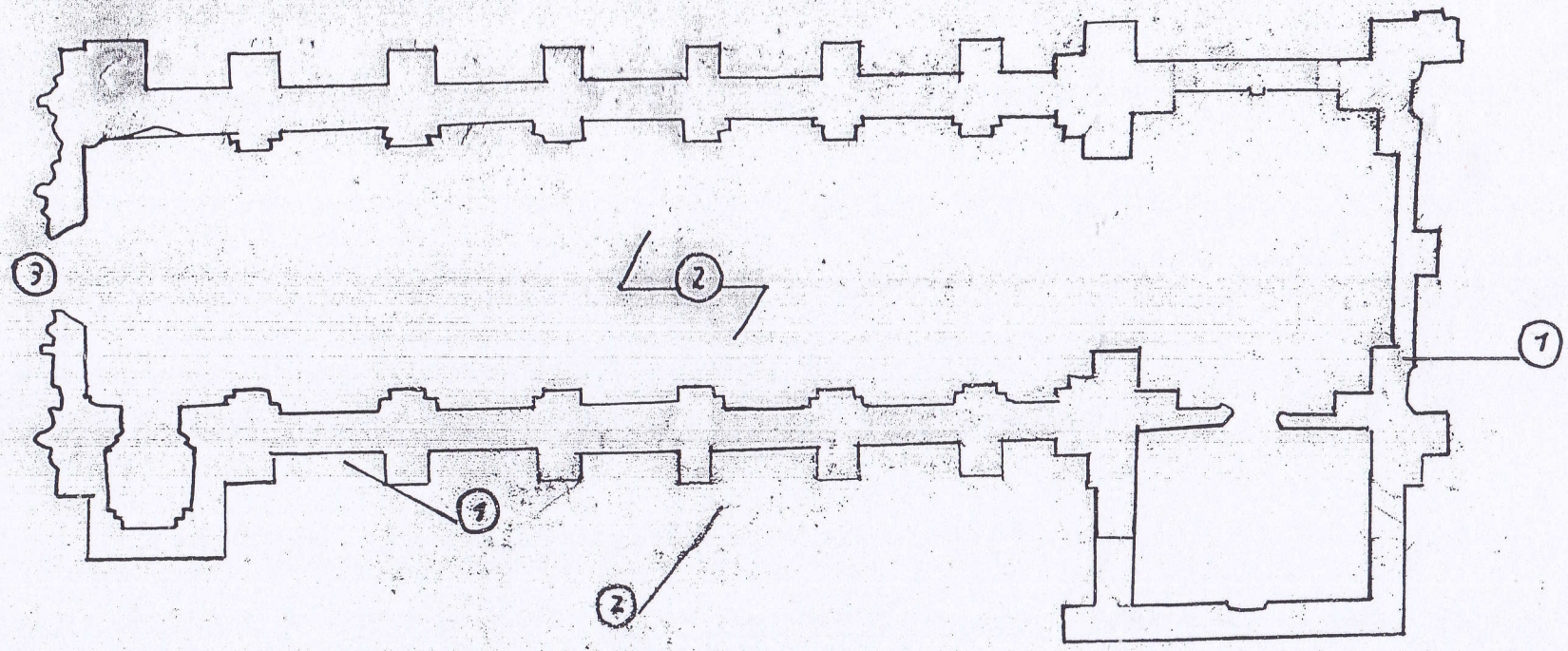
Vo. Bo.

Arq. María Antonia Tuna Aguilar

SUB-JEFE a.i. DE REGISTRO DE BIENES CULTURALES

c.c. archivo

IGLESIA SANTISIMA TRINIDAD DE CHIQUIMULA



PLANTA

0 5 10m.

Escala aprox.

ETAPAS DE TRABAJO

1. Consolidación de muros (20ml).

2. Limpieza y mantenimiento (2,000m2).

3. Restauración de zaguán.

DIRECCION GENERAL DEL PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL
REGISTRO DE BIENES CULTURALES
SECCION BIENES INMUEBLES

3. La Plaza Vieja e iglesia de la Ciudad.

A mediados del siglo XVIII la población reunía varias construcciones y podemos decir sin temor a equivocarnos, que habría llegado a su apogeo. Tenía varias iglesias, la parroquial frente a la plaza pública, de 75 pies de frente y 200 de fondo, los muros de 10 pies de espesor; con casa de curato, la ermita del Calvario, las Casas Reales, Sala de Armas, Cárceles públicas, cabildo indígena, mesones y viviendas. Entre esta últimas, varias casas de vecinos decentes construidas y cubiertas de techo de teja, el resto de la población eran humildes jacales con paredes de arcillas o varilllas de carrizo y con techo de paja, hojas o pajón. Las Casas Reales, construido por el Capitán de Infantería Don José Gonzalez Rivera (1730-1734). Con función de Casa de Justicia, vivienda y asiento de los Corregidores. A medianía de las casas Reales, la Sala de Armas, distantes del barranco como a 80 varas. Se alzaba una pila o fuente comunal, probablemente construido durante la administración de don Rafael Benavides (1757-1764). A esfuerzo del señor José Delgado Nágera y a solicitud de su Teniente Corregidor Don Andrés García, se construyó una pila, en la plazuela del Calvario, sostenida por una columna estípite, característica Barroca.

DIRECCION GENERAL DEL PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL
REGISTRO DE BIENES
SECCION BIENES INMUEBLES

La ciudad, según documentos del AGCA, en referencia de Toledo P. (1965), lo forman los siguientes barrios: San Nicolás Obispo, cuyo nombre es también la iglesia principal, San Juan, Santa Cruz, San Sebastián y el Calvario

El escribano Francisco Ramón de la Peña, describe la Plaza antigua el 23 de agosto de 1760, en ocasión la Proclamación del ascenso del Rey Carlos III: ... *se enarbolo el Pendón Real, que llevaba, El Doctor Dn. Franco. Nicolás del Busto, y Bustamante correxidor por S.M. de la Provincia de Acasaguastlán, a el Lado Derecho el Caballero Corregidor, de esta Provincia y al Ysquierdo, Don Ambrosio de Lugo Coronel del Reximiento de Ynfantería española destha Provincia, y Conboyado de los Ofisiales Militares, y vezinos de distinción, fue llebado a la Yglesia Mor. Haciendole la salba las Compañías que estaban tendidas en la Plaza, formadas en Quadro, y Guarnecidas de las Compañías de Pardos, se ve el deposito al Lado derecho del Altar Mayor, Resistiendole el Preste, que cantó con Bísperas, quien despues se acompañó hasta entregar en la Puerta Principal de la Yglesia, y con la misma solegnidad, fue condusida a un magnífico teatro, erigido en la plaza, que ocupaba la espalda, del oriente, guarnecido de Damascos, y Terciopelos, Carmesies, a el que*

subieron los Referidos Señores ... Con las de Viva EL Rey Nro. Señor, Dn. Carlos Tersero, se colocó el Pendón Real Vajo el dosel que estaba a este efecto destinado, y se hizo la exporcion de Moneda, y las Compañías volaron tres descargas, quedando Correspondiente Guarnición en el Teatro y Continuando, la Polbora, y Viva, Musica y bayles toda aquella tarde y noche que se finalizó, con Poderoso Castillo de Polbora, fuegos de mano, Luminarias, y una Lucida, orquesta, que hizo el acto mas Plaucible y Gustoso, el Diez y nueve, se corrieron toros ...

Fuentes y Guzmán en 1790 describe a la iglesia: *de gran buque, con no comun arquitectura, con sacristía y capilla mayor, con dos elegantes bóvedas ... se cubre de la debilidad de la paja frágil, ... Su retablo principal con ostentación de grande planta, ... con grave y decorosa arquitectura, con elegantes tallas, y retablos, y adornos bien esmerado de bultos y imagen primorosas, de docta y simetría escultura y pintura de gran perfección y vivesa.* Las bóvedas completaron la cubierta de la iglesia después de 1700. Edificada por los españoles en el sitio del antiguo pueblo indígena.

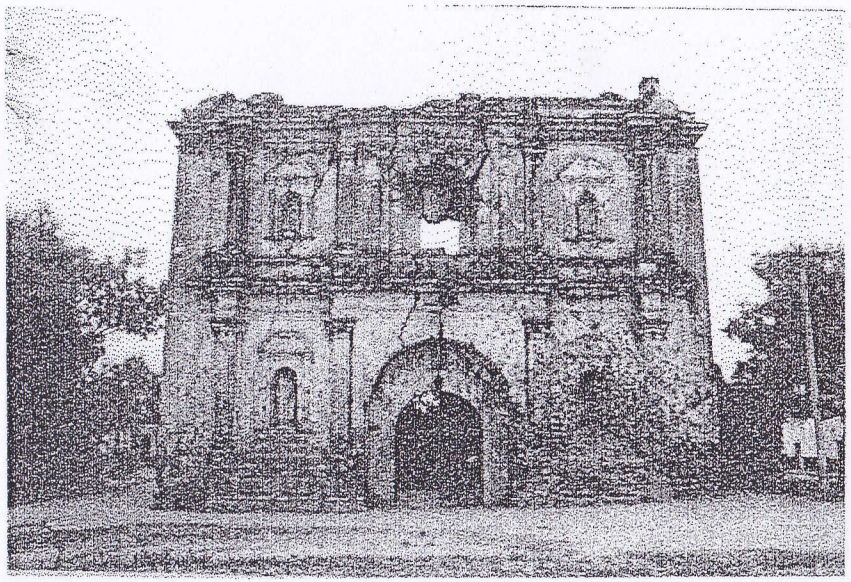
Don Gregorio de Villela, Prioste de la Cofradía de los españoles de Nuestra Señora de la Asunción, en 1637, mostró a miembros de la cofradía dos dibujos o proyectos de un tabernáculo para colocar la imagen de la patrona, se le otorgó poder a don Lorenzo Guerra, vecino de la ciudad de Guatemala para contratar el artífice, maestro pintor don Jacinto del Saz. En 1700 los hermanos Francisco y Ramón Cárdenas se comprometen a dorar y estofar el retablo mayor, de tres cuerpos y un remate, con once varas de alto, por nueve y media de ancho, y así como se comprometieron a dorar y colocara un colateral de 4 varas de alto por tres de ancho, con elección del Dr. Don Tomás de Rodríguez y Escobar, Vicario foráneo de Chiquimula, el Capitán Domingo de la Vega, Alcalde Mayor y Teniente de Capitán General y del Alférez Juan del Pozo, Teniente General de la Provincia y vecino de Chiquimula. Los dos últimos aparecen sus nombres grabados en una de las campanas de la iglesia con el año de 1707. Nicolás Esteban había trabajado en la construcción de la iglesia, quien en 1707 reclamaba su pago, y fue condonada con tierras de 10 caballerías a dos leguas del poblado.

En mayo de 1733, el terremoto dañó arcos, bóvedas, pechinas, la portada y el campanario de la iglesia, pero no de riesgo. Según el maestro albañil Juan de los Santos se necesitaba seis mil ladrillos, dos mil anegas de cal para repararlo en cuatro meses. El terremoto de 1743 dañaron los siete bernegales y la portada, no obstante haber procurado su reparación en 1745. Pero el violento terremoto de media noche del dos de junio de 1765, casi destruyó el pueblo de la cabecera de la Provincia de Zacapa y Chiquimula de la Sierra,

DIRECCION GENERAL DEL PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL
REGISTRO DE BIENES CULTURALES
SECCION BIENES INMUEBLES

arruinándo la iglesia, cincuenta y tres personas muertas, lastimado sus habitantes, entre ellos, el Cura Doctrinero, uno de sus coadjutores y el Alcalde Mayor Don Joseph Antonio Ugarte, promovido Corregidor (1763-1770) por Cédula Real fechada en San Lorenzo El Escorial, España, el 15 de noviembre de 1763. La iglesia del Calvario, lugar alto y alejado del centro urbano, sufrió graves daños, el derrumbe de sus techo de teja y el cuarteado de sus muros, daños más fácilmente reparables; construida hacía varios años y en su interior alojaban una imagen de Jesús Nazareno. Igualmente casas reales contiguo a la iglesia principal.

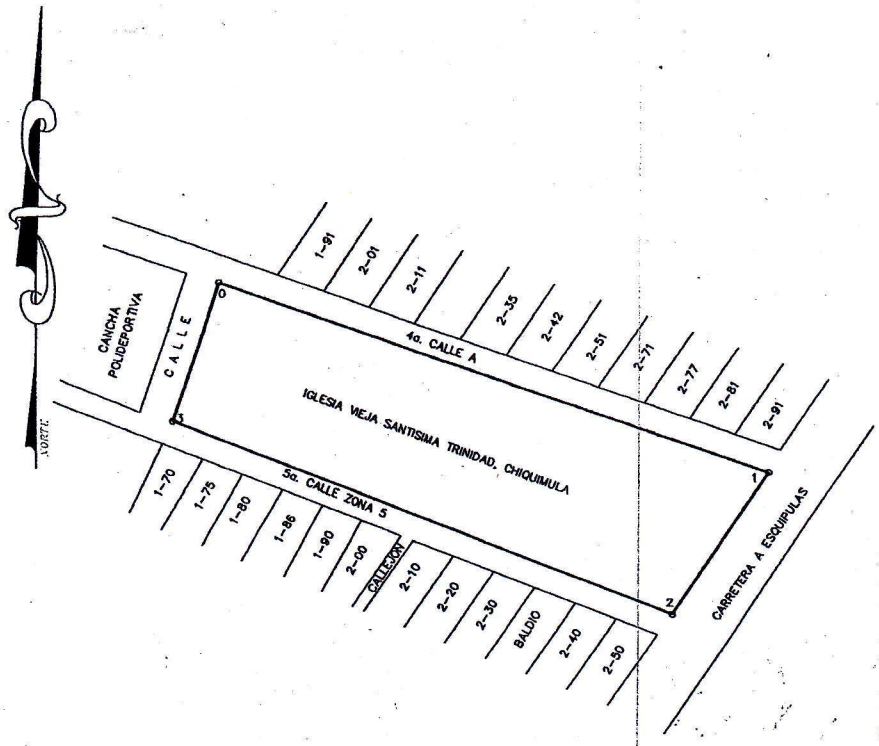
Frente a las ruinas de la iglesia hay una bonita plaza, con una fuente en el centro y aún existe el acueducto que surtía esa fuente. El terreno de la plaza sirvió de cementerio en 1857 por los fallecidos en la epidemia (cólera morbus), comenta John L. Setephens.



DIRECCION GENERAL DEL PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL
REGISTRO DE BIENES
SECCION BIENES INMUEBLES

REGISTRO GENERAL
DE LA PROPIEDAD

FINCA_____No._____FOLIO_____
LIBRO_____DE_____



ESTACION No. "0"

LATITUD: N14°47'49.80"
LONGITUD: W89°32'05.20"

GARMIN G.P.S. MAP 60CS

EST.	P.O.	RUMBOS	Dist. H. (Mts.)
0	1	S 71°34'58" E	136.99
1	2	S 34°24'32" W	40.42
2	3	N 69°21'28" W	126.17
3	0	N 18°46'33" E	33.96

AREA = 4802.4541 m.²

MINISTERIO DE FINANZAS PUBLICAS

DIRECCION DE BIENES DEL ESTADO

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACION DEL PATRIMONIO DEL ESTADO

PLANO:	DE UBICACION DE UNA FRACCION DE LA
FINCA:	RUSTICA No. 100 FOLIO: 182
LIBRO:	1 DE: CHIQUIMULA
UBICACION:	ENTRE 4a. Y 5a. CALLE, ZONA 5, CHIQUIMULA.
PROPIETARIO:	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.
AREA:	INDICADA.
ESCALA:	1/1250
INVESTIGADOR:	HERMELINDO RODAS CALDERON.
LEVANTO:	HUGO LEONEL MORALES PAREDES.
DIBUJO:	JOSE JUAN FRANCO SURIANO.
LUGAR Y FECHA:	GUATEMALA. MARZO 4 DE 2009.

MINISTERIO DE FINANZAS PÚBLICAS

DIRECCIÓN DE BIENES DEL ESTADO

TORRE DE FINANZAS, 8A. AVENIDA Y 21 CALLE, ZONA 1, NIVEL 16, CENTRO CÍVICO. WWW.MINFIN.GOB.GT
TELÉFONOS: (502) 2248-5059 AL 62 FAX: (502) 2248-5058

4

P: 000244

Providencia-Dipe-181-2009
Expediente S/R

MINISTERIO DE FINANZAS PÚBLICAS; DIRECCIÓN DE BIENES DEL ESTADO; DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN DEL PATRIMONIO DEL ESTADO.
Guatemala, 19 de marzo de 2009.

ASUNTO: MINISTERIO DE CULTURA Y DEPORTES, SOLICITA SE EXTIENDA INFORME DEL BIEN INMUEBLE IDENTIFICADO COMO MONUMENTO DEL TEMPLO DE LA SANTÍSIMA TRINIDAD, CONOCIDO COMO IGLESIA VIEJA DE CHIQUIMULA.

Atentamente, se trasladan las presentes diligencias al licenciado Antenógenes Dubón García, Delegación de Asuntos Jurídicos, Dirección General del Patrimonio Cultural y Nacional del Ministerio de Cultura y Deportes, 12 avenida 11-11, zona 1, Guatemala, C.A., para su conocimiento y efectos consiguientes:

1. UBICACIÓN: Municipio y departamento de Chiquimula.
2. DIRECCIÓN: Entre 4ª y 5ª calles de la zona 5.
3. ÁREA: 4,802.4541 metros cuadrados.
4. TOPOGRAFÍA: Totalmente plana.
5. TIPO DE EDIFICIO: Eclesiástico.
6. USO ACTUAL: Iglesia en ruinas y en restauración por parte del Departamento de Conservación y Restauración de Bienes Culturales del Ministerio de Cultura y Deportes.
7. PROPIETARIO: Universidad Autónoma de San Carlos de Guatemala, por sesión gratuita que le hizo La Nación mediante Acuerdo Gubernativo de fecha 31 de octubre de 1977.
8. IDENTIFICACIÓN REGISTRAL: Fracción de la finca rústica inscrita con el número 100, folio 182, libro 1 de Chiquimula.
9. DOCUMENTACIÓN QUE SE ADJUNTA:

   a) Fotocopia de la certificación de la finca antes identificada.

   b) Fotocopia del Acuerdo Gubernativo de fecha 31 de octubre de 1977.

MINISTERIO DE FINANZAS PÚBLICAS

DIRECCIÓN DE BIENES DEL ESTADO

TORRE DE FINANZAS, 8A. AVENIDA Y 21 CALLE, ZONA 1, NIVEL 16, CENTRO CÍVICO. WWW.MINFIN.GOB.GT
TELÉFONOS: (502) 2248-5059 AL 62 FAX: (502) 2248-5058

c) Fotocopia de la escritura número 646 de fecha 27 de julio de 1979.

d) Copia simple en papel calco del plano de ubicación de la fracción en interés.

F.
Juan Carlos De Paz Cifuentes
JEFE a.i.
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN DEL PATRIMONIO DEL ESTADO
DIRECCIÓN DE BIENES DEL ESTADO

MINISTERIO DE FINANZAS PÚBLICAS
CORREO DEL ESTADO
DIRECCIÓN
GUATEMALA, C. A.

Vo. Bo.
Ing. Hugo Milián
DIRECTOR
DIRECCIÓN DE BIENES DEL ESTADO

FINCA Rústica 100

Del folio 298

DERECHOS REALES

CANCELACIONES	ANOTACIONES PREVENTIVAS	INSCRIPCIONES	DEMEMBRACIONES Y CANCELACIONES
	298 - 22		
FOLIO CONSERVADO	CHIQUI.		FOLIO CONSERVADO
FOLIO CONSERVADO			

N.º 1297 folio 160 diario 1341. Guatemala, Agosto diecisiete de mil novecientos cuarenta y siete. Quet. Q1.00
(f) Alberto Argueta S.
Sello.

N.º 10

Alfredo Monroy Samayoa, por cien quetzales pagados, compró a Samuel Samayoa Cabrera, Rosario Samayoa Cabrera, Teresa Samayoa Cabrera de Monroy, María Gloria de Jesús Samayoa Cabrera, y a Virginia Samayoa Cabrera de Monroy, las cuotas que tienen en esta finca de copropiedad "La Iglesia Vieja". — Escritura autorizada en la ciudad de Chiquimula, a siete de Octubre del año recién pasado por el Notario José Ernesto Vásquez Avilés. Presentada hoy a las catorce y diecisiete. — Elevado N.º 1297 folio 160 diario 1341 Guatemala, Agosto diecisiete de mil novecientos cuarenta y siete. Quet. Q1.00
(f) Alberto Argueta S.
Sello.

N.º 11

La nación por dos mil quinientos quetzales que se pagarán en su oportunidad, compró a Alfredo Monroy Samayoa esta finca. Escritura autorizada en esta ciudad a seis del actual por el Escribano del Gobierno. Presentada hoy a las 16 y 18. Anotada bajo el N.º 1063 folio 358 tomo 450. Guatemala, diez de Septiembre de mil novecientos cuarenta y siete. —
(f) Alberto Argueta S.
Sello.

N.º 12 La Universidad Autónoma de San Carlos de Guatemala, por ley orgánica que le dio la nación, siguiendo acuerdo Gubernativo de diecisiete de octubre de mil novecientos setenta y siete, autorizado en esta ciudad a veintisiete de julio del año en curso por el escribano de Cámara del Gobierno, presentada a las doce con cuarenta y cinco, folio 165 diario 1180 Guatemala, diez de agosto de mil novecientos setenta y siete. Quetzales Q15 = tres mil, omitase.

FOLIO CONSERVADO

FINCA INCORPORADA AL SISTEMA ELECTRONICO, EN EL QUE DEBEN VERIFICARSE SUBSIGUIENTES OPERACIONES.

14/11/77

DIARIO DE CENTRO AMERICA.—Noviembre 14 de 1977

III/-

MINISTERIO DE FINANZAS PUBLICAS

Cédese en propiedad y a título gratuito a favor de la Universidad de San Carlos de Guatemala, la finca rústica que se expresa del libro de Chiquimula, para las instalaciones, edificaciones del Centro Regional Universitario de Oriente.

Palacio Nacional: Guatemala, 31 de octubre de 1977.

El Presidente de la República,

CONSIDERANDO:

Que con la creación del Centro Universitario de Oriente, cuya sede estará ubicada en la ciudad de Chiquimula, la Universidad de San Carlos de Guatemala, acentúa cada vez más su política de transformación universitaria, en la cual la regionalización de la educación superior constituye uno de los pilares fundamentales, respondiendo a las necesidades de descentralizar la población universitaria, diversificar los estudios superiores y atender las necesidades regionales o nacionales de formación de recursos humanos;

CONSIDERANDO:

Que el fomento y divulgación de la cultura en todas sus manifestaciones constituyen obligaciones primordiales del Estado impuestos por la Constitución de la República, por lo que es procedente brindar a la Universidad de San Carlos de Guatemala el apoyo indispensable para el cumplimiento de los fines que por ley tiene encomendados,

POR TANTO,

En uso de las facultades que le confiere el artículo 189, inciso 4o. de la Constitución de la República; y con base en el artículo 149 del Decreto 1551 del Congreso de la República,

ACUERDA:

Artículo 1o.—Ceder en propiedad y a título gratuito a favor de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con las medidas y colindancias que le aparecen en su primera inscripción de dominio, la finca rústica nacional inscrita en el Registro de la Propiedad bajo el número cien (100), folio ciento ochenta y dos (182) del libro primero de Chiquimula. La finca objeto de la presente cesión se utilizará única y exclusivamente para las instalaciones y edificaciones del Centro Regional Universitario de Oriente.

Artículo 2o.—Se faculta al Procurador General de la Nación, para que en representación del Estado, comparezca ante el Escribano del Gobierno al otorgamiento de la escritura traslativa de dominio del inmueble identificado en el artículo primero del presente Acuerdo.

Artículo 3o.—El presente Acuerdo entrará en vigor el día siguiente de su publicación en el Diario Oficial.

Comuníquese.

LAUGERUD G.

El Ministro de Finanzas,
JORGE LAMPORT RODIL.

MINISTERIO DE FINANZAS PUBLICAS
DEPTO. DE BIENES DEL ESTADO Y LICITACIONES
Sec. Control De Bienes
JEFATURA
GUATEMALA, C. A.

GUATEMALA ES PRIMERO

FUENTES DE CONSULTA

Fuentes Orales

Bienes inmuebles USAC, sótano 1 Rectoría.

Conde, Alejandro, entrevista de Carmen Higueros. Archivo Histórico Arquidiocesano, Arzobispado Primado de Guatemala AHAG (21 de mayo de 2018)

de Polanco, Miriam, entrevista de Carmen Higueros. *Arquitecta Restauradora* (2 de julio de 2018).

Pineda, Lidia, entrevista de Carmen Higueros a miembro de Cocode (3 de junio de 2018).

Putzeys, Yvonne, entrevista de Carmen Higueros. *Excavaciones arqueológicas en la iglesia de la*

Santisima Trinidad de Chiquimula de la Sierra (10 de julio de 2018).

Fuentes Documentales

Academia de Geografía e Historia de Guatemala.

Archivo General de Centroamérica, Ministerio de Cultura de Guatemala. Legajo.

Carta Internacional Sobre la Conservación y Restauración de Monumentos y Sitios, Carta de Venecia, Cortez y Larraz, Pedro. Descripción Geográficomoral.

Conferencia Internacional de la Organización de los Estados Americanos OEA.

Consejo de monumentos nacionales. 1999. http://www.mav.cl/patrimonio/contenidos/tipos.htm.

Constitución Política de la República de Guatemala. Artículo 14, 1964.

Fuentes y Guzmán, Capitán D. Francisco Antonio. «Recordacion Florida Tomo II.» En *Recordacion Florida Tomo II*, de Francisco Antonio Fuentes y Guzman, 195. Guatemala: Tipografia Nacional, 1933.

Instituto de Antropología e Historia IDAEH, Ministerio de Cultura de Guatemala, Biblioteca del IDAEH, Anuario IDAEH 1990.

Ley Orgánica de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Artículos 5, 6; incisos e y f.

Ley para la Protección del Patrimonio Cultural de la Nación Decreto Número 26-97 y sus reformas.

Luján, Luis. *Conceptos basicos sobre la cultura.* Guatemala: Tipografia Nacional, 1989.

OMP Chiquimula. «Fuente: Diagnostico Municipal.» 2018.

ONU, Asamblea general de los Derechos Humanos.

Putzeys, Yvonne y Flores, Sheila, 90-Excavaciones arqueológicas en la iglesia de la Santísima Trinidad de Chiquimula de la Sierra, el rescate del nombre y prestigio de una iglesia olvidada. – Simposio 20, Año 2006.

SEGEPLAN, Plan de Desarrollo. Chiquimula, Chiquimula. 2010.

Toledo, Ricardo. «Anales de la Sociedad de Geografia e Historia de Guatemala. Tomo XXXVIII.» En La Ruina del Corregimiento de Chiquimula, de Ricardo Toledo, 107. Guatemala: Tipografia Nacional, 1965.

UNESCO. « Convención para la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural.» París, 1972.

Biblioteca Central de la Universidad de San Carlos de Guatemala

Alvizúrez, José y Ortiz, Otto. Arquitectura religiosa colonial en el oriente del país. Estudio comparativo. Modelo metodológico de restauración del templo de San Francisco, Quezaltepeque. Guatemala, enero de 1984.

Chajón, Aníbal. Expresiones del arte hispano guatemalteco en el Corregimiento de Chiquimula y Acasaguatlán. La Tradición Popular No. 189, Centro de Estudios Folklóricos, 2010.

Chajón, Aníbal. Chiquimula de la Sierra, relatos en cinco siglos. CEFOL-USAC, 2018.

Flores, Rosa. Chiquimula en la historia, Guatemala, 1982.

Lobos, Victor. «Chiquimula de la Prehistoria a la Colonia.» En *Chiquimula de la Prehistoria a la Colonia*, de Chiquimula: Graficentro, 2013.

Ubico, Mario. «Complejo Cultural: Proyecto de Restauracion y Habitacion Espacial, Ruinas de Santisima Trinidad Chiquimula.» En *Complejo Cultural: Proyecto de Restauracion y Habitacion Espacial, Ruinas de Santisima Trinidad Chiquimula*, de Mario Ubico, 39. Guatemala: USAC, 1980.

Otras fuentes bibliográficas

Almagro, Gorbea. Levantamiento Arquitectónico. Universidad de Granada, 2004

Fuentes Electrónicas

Centro Universitario de Oriente. *CUNORI.* 15 de mayo de 2017. http://cunori.edu.gt/2017/05/15/visita-a-la-iglesia-vieja-de-chiquimula/ (último acceso: 10 de April de 2018).

Conferencia Mundial sobre las Políticas Culturales, *DECLARACIÓN DE MÉXICO SOBRE LAS POLÍTICAS CULTURALES .* México D.F., 1982.

Convención de la UNESCO . Para la protección del patrimonio cultural y natural: Delimitación, Identificación e inventario, Catalogación y registro, Protección (física o legal), Vigilancia. 1972

Definición, Editorial. *Centro Cultural. Sitio: Definición MX.* 7 de 7 de 2014.

https://definicion.mx/centro-cultural/.

Oficina de la Unesco En Santiago. 1972. http://www.unesco.org/new/es/santiago/culture/cultural-heritage/.

Real Academia Española http://dle.rae.es/?id=7uHOFXu

The New York Times https://www.nytimes.com/es/2017/11/28/rojo-mexicano-cochinilla-bellas-artes/

Google maps y google earth y otros recursos en internet.

Guatemala, octubre 21 de 2019.

Señor Decano
Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala
MSc. Arq. Edgar Armando López Pazos
Presente.

Señor Decano:

Atentamente, hago de su conocimiento que con base en el requerimiento de la estudiante de la Facultad de Arquitectura: **CARMEN IVETTE HIGUEROS MORALES,** Carné universitario: **200112194,** realicé la Revisión de Estilo de su proyecto de graduación titulado: **LEVANTAMIENTO FOTOGRAMÉTRICO DE MATERIALES, DAÑOS Y ALTERACIONES EN APOYO AL PROYECTO DE RECUPERACIÓN DE LAS RUINAS DE LA IGLESIA NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN DE CHIQUIMULA DE LA SIERRA, DENTRO DEL PROYECTO DE RECUPERACIÓN DEL CENTRO CULTURAL REGIONAL DEL CUNORI, USAC,** previamente a conferírsele el título de Arquitecto en el grado académico de Licenciada.

Y, habiéndosele efectuado al trabajo referido, las adecuaciones y correcciones que se consideraron pertinentes en el campo lingüístico, considero que el proyecto de graduación que se presenta, cumple con la calidad técnica y científica que exige la Universidad.

Al agradecer la atención que se sirva brindar a la presente, me suscribo respetuosamente,

Licda. Maricella Saravia
Colegiado 10804

Lic. Maricella Saravia de Ramírez
Colegiada 10,804

Profesora Maricella Saravia Sandoval de Ramírez
Licenciada en la Enseñanza del Idioma Español y de la Literatura

LENGUA ESPAÑOLA - CONSULTORÍA LINGÜÍSTICA
Especialidad en corrección de textos científicos universitarios

Teléfonos: 3122 6600 - 2252 9859 - – maricellasaravia@hotmail.com

USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Levantamiento Fotogramétrico de materiales, daños y alteraciones en apoyo al proyecto de las ruinas de la Iglesia Nuestra Señora de la Asunción de Chiquimula de la Sierra, dentro del proyecto de recuperación del Centro Cultural Regional del CUNORI, USAC

Proyecto de Graduación desarrollado por:

Carmen Ivette Higueros Morales

Asesorado por:

Dr. Danilo Ernesto Callén Álvarez

Dra. Brenda Janeth Porras Godoy

Imprímase:

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

MSc. Arq. Edgar Armando López Pazos
Decano