



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADOS

MAESTRÍA EN RESTAURACIÓN DE MONUMENTOS
ESPECIALIDAD EN BIENES INMUEBLES Y CENTROS
HISTÓRICOS

PROPUESTA DE RESTAURACIÓN DE LA IGLESIA SANTA LUCÍA DE SAN
SEBASTIÁN, RETALHULEU Y REVITALIZACIÓN DEL ENTORNO INMEDIATO

PRESENTADA POR:

ARQUITECTO LUIS ESTUARDO MAZARIEGOS MENESES

PARA OPTAR AL TÍTULO DE:

MAESTRO EN CIENCIAS

RESTAURACIÓN DE MONUMENTOS, ESPECIALIDAD EN
BIENES INMUEBLES Y CENTROS HISTÓRICOS

GUATEMALA MARZO 2025.



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESCUELA DE ESTUDIO DE POSTGRADO**

**MAESTRÍA EN RESTAURACIÓN DE MONUMENTOS ESPECIALIDAD EN BIENES INMUEBLES
Y CENTROS HISTÓRICOS**

**PROPUESTA DE RESTAURACIÓN DE LA IGLESIA SANTA LUCÍA DE SAN SEBASTIÁN,
RETALHULEU Y REVITALIZACIÓN DEL ENTORNO INMEDIATO**

PRESENTADA POR:

ARQUITECTO LUIS ESTUARDO MAZARIEGOS MENESES

PARA OPTAR AL TÍTULO DE:

MAESTRO EN CIENCIAS

**RESTAURACIÓN DE MONUMENTOS, ESPECIALIDAD EN BIENES INMUEBLES Y CENTROS
HISTÓRICOS**

GUATEMALA MARZO 2025.

El autor es responsable de las doctrinas sustentadas, originalidad y contenido del trabajo final de doctorado, eximiendo de cualquier responsabilidad a los integrantes de la Escuela de Estudios de postgrados y a la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESCUELA DE ESTUDIO DE POSTGRADO**

M.A Walter Ramiro Mazariegos Biolis
RECTOR

JUNTA DIRECTIVA

Decano: Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini
Vocal II: Msc.Licda. Ilma Judith Prado Duque
Vocal III: Arq. Mayra Jeanett Díaz Barillas
Vocal IV: Br. Oscar Alejandro La Guardia Arriola
Vocal V: Br. Laura del Carmen Berganza Pérez
Secretario Académico: M. A. Arq. Juan Fernando Arriola Alegría

TRIBUNAL EXAMINADOR

Arquitecto Sergio Francisco Castillo Bonini
Secretario Académico: M. A. Arq. Juan Fernando Arriola Alegría
Examinador: Dr. Arq. Javier Quiñonez Guzmán
Examinador: Msc. Arq. María Elena Molina Soto
Examinador: Msc. Arq. Rudy Alexander Gálvez Vásquez

ACTO QUE DEDICO A

DIOS

Por seguirme dando la vida, por las habilidades y la posibilidad de poder realizar cada uno de mis sueños a lo largo de toda mi existencia hasta la fecha, por arrojarme en silencio y hacerme sentir siempre que está allí para mí.

A MI FAMILIA

A mis padres, hermana, sobrinos, sobrinas, cuñados, primas, primos, abuelita, tíos y tías, familia en general, que fueron un pilar importante, para establecer mis prioridades y poder mantener siempre los pies sobre la tierra, pero sobre todo por todo su amor y paciencia a lo largo de toda mi vida.

PARA LOS QUE YA NO ESTAN

Porque siempre de una u otra manera están presentes, en mi mente y corazón.

PARA MIS AMIGOS, COLEGAS Y SOCIOS

Porque también celebran mis victorias y son parte importante de mi crecimiento como profesional y persona.

A MIS ASESORES

Por su guía, su paciencia y sabiduría y por su amistad dada en este proyecto y en otros aspectos de la vida.

A MI MISMO

Por nunca haberme dado por vencido, por jamás olvidar ese objetivo por cumplir, porque a pesar de que hubieron momentos en que nada tenía sentido, en que ya no quería seguir y dejar todo, siempre regresaba con impulso, más fuerte, más motivado, para poder continuar y que hoy podamos con toda certeza decir: **“SI SE PUDO, MISIÓN CUMPLIDA”**

A ATODOS AQUELLOS QUE ESTAN CERCA, QUE SABEN DE CORAZON QUE SON PARTE IMPORTANTE DE ESTO QUE LLAMAMOS VIDA

A TODOS POR NOMBRE MUCHAS GRACIAS

ARQ. LUIS ESTUARDO MAZARIEGOS MENESES



ÍNDICE

ÍNDICE.....	1
I. Introducción	9
Planteamiento del problema	11
III. Justificación	12
IV. Objetivos	13
V. Delimitación del objeto de estudio.....	15
Delimitación académica	15
Delimitación geográfica.....	15
Delimitación espacial	15
Delimitación temporal	15
Delimitación Legal	15
VI. 1. METODOLOGÍA	16
1 Proceso metodológico para la intervención de proyectos de restauración de monumentos	19
Capítulo I	23
1. Marco teórico.....	23
1.1 Aspectos generales sobre conservación de monumentos.....	23
1.2 El papel de la conservación y restauración en los monumentos guatemaltecos	24
1.3 Principios y criterios teóricos de restauración y conservación.....	25
Principios.....	26
Criterios generales	26
1.4 Conceptualización	27
1.5 Valores patrimonio cultural	28
1.6 ¿Qué es patrimonio?.....	29
1.7 Valorización	29



1.8 Revitalización..... 29

1.9 Conservación 30

1.10 Principios y criterios de la restauración 30

 1.10.1 Principios de restauración 31

 1.10.2 Criterios de restauración..... 32

1.11. Cartas internacionales de conservación..... 33

Carta Internacional sobre la conservación de monumentos y sitios 33

(Carta de Venecia -1964 adoptada por ICOMOS en 1965) 33

La Carta de Venecia de 1964 fue redactada durante el II Congreso..... 33

Carta internacional de conservación Cracovia, Polonia 2,000..... 33

Conclusiones Capítulo I 34

CAPITULO II 36

 2. Aspectos legales de la conservación 36

 2.1 Base legal..... 36

 Ley para la Protección del Patrimonio Cultural de la Nación, Decreto 26-97 38

Conclusiones Capítulo II 39

CAPÍTULO III 41

 3. Antecedentes históricos..... 41

 3.1 Antecedentes históricos de San Sebastián Retalhuleu 41

 3.2 Antecedentes históricos de la Iglesia de Santa Lucía, de San Sebastián Retalhuleu 45

 3.2.1 Aspectos cronológicos del inmueble..... 45

 3.2.1.1 Resumen cronológico..... 48

 3.2.1.1 Fotografías de la Iglesia de Santa Lucía y campana antigua 49

 3.2.2 Análisis del entorno urbano inmediato..... 55

 3.2.2.1 Delimitación del entorno inmediato 55

 Véase entre el recuadro, la ubicación exacta actual del inmueble descrito..... 55



3.2.2.2 Características del entorno inmediato.....	55
3.2.2.3 Levantamiento arquitectónico Planta de Conjunto	57
3.2.2.4 Análisis del Entorno Urbano Inmediato	58
Lado Oeste.....	58
Continuación de análisis del Lado Oeste del entorno inmediato	59
Análisis Fachadas Lado Este del entorno inmediato.....	60
Continuación de Análisis Lado Este	61
Análisis lado Sur, entorno inmediato	62
Análisis lado Norte, entorno inmediato.....	61
Cuadro resumen de análisis de estado actual de entorno urbano	66
Cuadro de propuesta de recomendaciones para intervenciones del entorno inmediato.....	68
Conclusiones capítulo III.....	69
Capítulo IV.....	71
4.1 Análisis Arquitectónico e identificación de valores arquitectónicos	71
4.2 Diagnóstico y análisis del monumento	72
4.3 Descripción de alteraciones y deterioros.....	72
4.3.1. Alteraciones.....	72
4.3.1.1 Alteraciones espaciales	72
4.3.1.2 Alteraciones conceptuales	72
4.3.1.3 Deterioros.....	73
4.3.1.4 Medios o factores que originan las causas.....	73
4.3.2 Causas de deterioro Iglesia de Santa Lucía	75
4.3.3 Causas extrínsecas.....	77
Cuadro Resumen de causas extrínsecas de deterioros del edificio	78



4.3.4 Análisis de materiales y sistemas constructivos	78
4.3.4.1 Análisis de daños y alteraciones.....	81
4.3.4.2 Daños y alteraciones	81
Causas de deterioro de la Iglesia de Santa Lucía	81
4.3. 4.2.1 Causas intrínsecas	81
4.3.4.2.2 Causas extrínsecas.....	86
4.3.4.2.3 Deterioros	87
4.4 Análisis fotográfico estado actual, daños alteraciones y sistemas constructivos.....	89
4.5 Fichas de análisis	96
Descripción de materiales y sistemas constructivos.....	96
• Cimentación, pisos/ventanas/ materiales y sistemas constructivos	96
• Análisis de muros fachada/muros laterales/materiales y sistemas constructivos	96
• Análisis de muros interiores/ estructura y cubierta actual/materiales y sistemas constructivos	96
• Análisis de ornamentos y puertas/materiales y sistemas constructivos	96
• Análisis del entorno inmediato/materiales y sistemas constructivos	96
4.6 Descripción de daños y alteraciones.....	96
• Análisis de cimentación/ daños y alteraciones	96
• Análisis de pisos/ daños y alteraciones.....	96
• Análisis de muro fachada/ daños y alteraciones.....	96
• Análisis de muros laterales/ daños y alteraciones.....	96
• Análisis de muro posterior/ daños y alteraciones.....	96
• Análisis de muros interiores/ daños y alteraciones	96
• Análisis de cubierta actual/daños y alteraciones.....	96
• Análisis de ornamentación/daños y alteraciones	96
• Análisis de puertas y ventanas/daños y alteraciones	96



• Análisis del entorno inmediato/daños y alteraciones.....	96
4.7 Levantamiento estado actual.....	97
4.8 Análisis de materiales y sistemas constructivos	98
4.9 Levantamiento de daños y alteraciones	99
4.10 Análisis.....	100
4.11 Diagnóstico.....	102
Conclusión Capítulo IV	103
5. CAPITULO V. Propuesta de restauración.....	106
5.1 Determinación del tipo.....	106
5.2 Definición de los criterios de intervención en el edificio	106
5.2.1 Intervención genérica.....	106
5.2.2 Liberación	106
5.2.3 Consolidación	106
5.2.4 Integración	107
5.3 El proyecto de restauración	107
5.3.1 Entorno urbano	107
5.3.2 Recuperación del atrio y cruz atrial.....	107
5.3.3 Campanario y Sacristía	108
5.3.4 Fachada principal y elementos ornamentales	108
5.3.5 Muros laterales y posteriores	109
5.3.6 Piso y muros interiores.....	109
5.3.7 Mobiliario religioso y sistemas eléctricos	109
5.3.8 Cubierta y estructura de techo	109
5.4 Propuesta de intervención de inmueble y de contexto inmediato.....	111
5.4.1 Conclusiones Capítulo V	112
CAPITULO VI	114



6.1 Especificaciones técnicas	114
6.2 CONCLUSIONES GENERALES.....	152
6.3 RECOMENDACIONES GENERALES	154
Bibliografía	155
ANEXOS	159
LEVANTAMIENTO 3D, DE LA PROPUESTA DE RESTAURACIÓN DE LA IGLESIA DE SANTA LUCIA.	159

ÍNDICE DE IMÁGENES

Proceso metodológico para la intervención de proyectos de restauración de monumentos	19
Imagen 2 Ruta de los conquistadores, durante la época colonial.	42
Imagen 3 Provincia de Zapotitlán en siglo XVI	44
Imagen 4 Imagen de la Iglesia de Santa Lucía, previa al terremoto del año 2017.....	49
Imagen 5 Fotografía, de la iglesia aún en uso, (fecha desconocida de la imagen), previa al terremoto del año 2017.....	50
<i>Imagen 6 Fotografía de la fachada, año 2017 de la Iglesia de Santa Lucía, con uso de la ventana central fuente :</i>	51
<i>Imagen 7 Fotografía, tomada luego del sismo en la madrugada del 14 de junio de 2017, estado de la fachada, de la Iglesia de Santa Lucía.</i>	51
Imagen 8 Escombros de la fachada, luego del sismo del 14 de Junio del año 2017.....	52
Imagen 9 Imágenes de la CAMPANA DEL SIGLO XIX)	53
Imagen 10 DESCRIPCIÓN DE LA CAMPANA ANTIGUA.	53
Imagen 11 Parte de la inscripción en la Campana Antigua, la cual tiene letras faltantes que se han deteriorado por el tiempo, por lo que no es posible determinar el contenido.....	54
Imagen 12 Vista aérea, de la ubicación de la Iglesia de Santa Lucía en San Sebastián Retalhuleu. .	55
Imagen 13, Lado Oeste Iglesia Santa Lucía, 5a. Avenida	58
Imagen 14 Lado Oeste, Iglesia y Estructura de cubierta de Cancha Polideportiva, sobre la 5a. Avenida	58
Imagen 15, Lavadero Público, parte posterior, lado Oeste, colinda con fachada Norte, sobre la 5a. Avenida.....	59
Imagen 16 Edificaciones actuales sobre la 5a. Avenida.....	59



Imagen 17, Estado de edificaciones sobre la 5a. Avenida	60
Imagen 18, Edificaciones, vista desde Callejón lado Este.	60
Imagen 19, Continuación, casas tipo vernácula, Callejón lado Este.	61
Imagen 20, Vista de Iglesia de Santa Lucía, lado Oeste	61
Imagen 21, Vista de Estructura y cubierta, de cancha polideportiva, sobre la 3a. Calle y 5a. Avenida	62
Imagen 22, Vista panorámica, del contexto, sobre la 5a. Avenida	62
Imagen 23, Casa tipo Vernácula de madera, ubicada sobre la 5a. Avenida	63
Imagen 24 Casa de 2 niveles, Características De uso actual sobre la 5a. Avenida.....	64
Imagen 25, Lado posterior, fachada Norte, área de elementos decorativos	65
Imagen 26 Inundación provocada por el desborde del rio Ixpatz. San Sebastián Retalhuleu	81
Imagen 27 Imagen de la Iglesia de Santa Lucía, en el entorno urbano modificado actual.....	82
Imagen 28 Imagen lateral Este, donde se aprecia la humedad en los muros, y la falta de una cubierta.	83
Imagen 29 Mal estado de los revoques de los muros interiores.	83
Imagen 30 Cubierta provisional en mal estado.	83
Imagen 31 Estado actual de la fachada principal Sur.....	84
Imagen 32 Macroflora en el muro posterior norte, en la esquina izquierda.....	85
Imagen 33 Imágenes del estado actual, del muro posterior Norte.	85
Imagen 34 Estado actual (2020) de los materiales disgregados y escombros de los materiales de la fachada principal Sur. La escalinata no es original, y posee intervenciones de concreto reforzado.	86
Imagen 35 Pilastras y nichos de la fachada Sur, lado derecho	86
Imagen 36 Taxis estacionados, en fila para prestar servicio en las inmediaciones de la Iglesia de Santa Lucía 96	87
Imagen 37 Fachada principal, iglesia santa lucia	89
Imagen 38 Contra fuerte, lado este muro lateral y posterior	90
Imagen 39 Muro lateral este de iglesia santa lucia.....	90
Imagen 40 Área interior de la Iglesia Santa Lucía, vista desde el púlpito	91
Imagen 41 Pulpito, ubicado en la parte posterior	91
Imagen 42 Vista, del estado de muro, y estado de cubierta interior.....	92
Imagen 43 Estado de muro interior, lado este.....	92



Imagen 44 Estado Actual, muro posterior lado norte.....	93
Imagen 45 Pilastra típica, estilo toscano, fachada principal	94
Imagen 46 NICHOS TÍPICOS, FACHADA PRINCIPAL, LADO NORTE.....	95



I. Introducción

Las edificaciones eclesiásticas consideradas patrimoniales son de gran valor histórico cultural para las presentes y futuras generaciones. Lamentablemente en muchos casos los deterioros debido a diferentes causas provocan la pérdida irreparable del valor patrimonial de éstas, siendo así que el presente trabajo de tesis de la propuesta de Restauración de la Iglesia Santa Lucía de San Sebastián, Retalhuleu y revitalización del entorno inmediato, tiene como objetivo general Diseñar un proyecto de restauración y revitalización urbana del entorno inmediato, de la Iglesia Santa Lucía del municipio de San Sebastián, del departamento de Retalhuleu, para contribuir a la conservación del patrimonio como un espacio de uso histórico-urbano-cultural. Desarrollar la propuesta de restauración del bien inmueble, el cual plantea el proceso de investigación que permitió determinar la revitalización del entorno y la restauración del inmueble afectado por acontecimientos naturales, logrando determinar que actualmente se encuentra en un marcado abandono por la falta de mantenimiento y otros aspectos que se explicitan en este documento.

Durante el proceso se utilizó una metodología para la intervención de proyectos de restauración de monumentos, que se modificó, para adecuarla a las características del monumento y entorno en estudio, basada entre otros, en lineamientos propuestos en la bibliografía: *Restauración de Inmuebles Históricos*, así como *Preparatoria, Ing. Pascual Ortiz Rubio*¹ y *Restauración de monumentos, Cuadernos de Arquitectura y conservación del patrimonio artístico*², que permitieron establecer los principios teórico- prácticos para sustentar la propuesta de restauración, con la que se obtuvo la información para llenar los objetivos académicos del proyecto; al finalizar se obtuvo la información técnica e histórica establecida en el proceso académico que recomienda la Facultad de Arquitectura en la escuela de postgrado y la Maestría en Restauración de monumentos, con especialización en bienes inmuebles y centros históricos.

Esta información se utilizó para realizar la propuesta de restauración, que cumple con los principios fundamentales teóricos de restauración; se analizó la propuesta que estableció la mejor interpretación en la etapa de planificación del proyecto que plantea los detalles constructivos, especificaciones técnicas.

¹ Eugenia Maria Azevedo Salomao y Luis Alberto Torres Garibay. *Restauracion de Inmuebles Históricos Preparatoria, Ing. Pascual ortiz rubio*. 1. México: Silla Vacía, 2017.

² Dirección de Arquitectura y Conservación del Patrimonio Artístico Nacional. *Restauración de monumentos, cuadernos de Arquitectura y conservación del patrimonio artístico*. 1979.



Este documento de trabajo presenta el planteamiento del problema así como los objetivos, la delimitación y la metodología a utilizar. En el Capítulo uno, se establece el marco teórico que presenta los conceptos importantes que introducen al tema de la restauración y conservación de monumentos, así como los principios, criterios y sus definiciones. El Capítulo dos, trata sobre los aspectos legales. El Capítulo tres, desarrolla la base de los aspectos históricos y acontecimientos importantes de manera cronológica que afectaron al inmueble y su entorno inmediato. El capítulo cuatro, presenta el diagnóstico, análisis del monumento y su contexto, con lo cual se trabajó las alteraciones deterioradas, materiales, sistemas constructivos, daños, alteraciones, sus medios y causas. En el Capítulo V, se presenta la propuesta de restauración que es consecuencia de todo el proceso de análisis previo, terminando en el Capítulo VI con las especificaciones técnicas que se recomiendan para el proceso de desarrollo del proyecto de restauración.

II. Marco referencial

Planteamiento del problema

La Iglesia de Santa Lucía de San Sebastián Retalhuleu, se encuentra abandonada, recibiendo las inclemencias del tiempo, con serios daños provocados por distintos factores, entre los cuales se encuentran la falta de mantenimiento a lo largo del tiempo, además de acontecimientos telúricos que han incrementado el deterioro, siendo el de 17 junio del año 2017 el último movimiento sísmico, que dañó seriamente los vestigios de la fachada principal, haciendo colapsar el muro de esta, los revoques que aun existían, y exponiendo la mampostería original. Otro problema latente, lo constituyen las distintas intervenciones que se han hecho, las cuales han sustituido materiales originales, por materiales contemporáneos, sin ningún criterio apropiado.

El funcionamiento espacial para el cual fue diseñado el edificio ha dejado de satisfacer sus necesidades primigenias. Su historia general plantea que han sido distintos los usos que se le han dado a lo largo del tiempo, siendo a principios del siglo XIX, primero ermita, para proteger la imagen de Santa Lucía, mandada a construir por el Señor Cristóbal Cochajil³; para ser luego una iglesia. Posteriormente a ello otros variados usos, desde bodega para materiales, sala de reuniones para los feligreses y distintas organizaciones católicas y actualmente abandonado en su totalidad, lo cual ha provocado que realizarán modificaciones para dichos usos, todo ello carente de criterios que proteja la originalidad y los valores del edificio, y poniendo en peligro el valor patrimonial del mismo.

Sumado a ello, la pérdida de los espacios del entorno inmediato, los cuales se han visto alterados, usándolos de distintas maneras: utilizando sistemas contemporáneos fuera de contexto, como la construcción de figuras en el patio posterior, alusivos al equipo de futbol del municipio y un basurero, entre otros, alterando por completo este y restándole el valor arquitectónico al inmueble, sin considerar la protección al patrimonio cultural edificado, además de no tomarse en cuenta que la pérdida de la imagen urbana por el descuido, suciedad, desorden y destrucción, provoca un vandalismo acelerado, tal como lo evidencio el Profesor Philip Zimbardo, en el año 1969 en sus experimentos psicológicos, posteriormente en 1980 James Q. Wilson y George Kellinkg, denominarían a este estudio, “La Teoría de las Ventanas Rotas”, descrito en su libro “Broken

³ Palaj, Sergio, entrevista de Arq. Luis Mazariegos. *Entrevista sobre la Iglesia de Santa Lucía y su Historia* (Martes 4 de Diciembre de 2019).

Windows, The Police And Neighborhood Safety” quienes demostraron que desde un punto de vista criminológico el delito es mayor en las zonas donde el descuido, la suciedad, el desorden y el maltrato son mayores. Por lo cual esto adhiere una problemática más que pone en peligro la integridad exterior e interior del edificio.

Toda la problemática descrita, lleva a plantearse la siguiente interrogante:

¿Desarrollar una propuesta de restauración y revitalización urbana y el entorno inmediato de la Iglesia Santa Lucía de San Sebastián, Retalhuleu, podría contribuir a la conservación a mediano y largo plazo del inmueble, como un espacio de uso histórico-urbano-cultural.?

Por lo que en vista de este cuestionamientos se considera que el problema específico podría utilizar otras variables que determinen la problemática del estado actual; como la falta de mantenimiento, los acontecimientos telúricos, intervenciones inadecuadas, alteración del espacio y contexto urbano inmediato, aunado principalmente a la carencia de un presupuesto que permita el mantenimiento de la edificación, lo que ha puesto en peligro latente el patrimonio edificado de la Iglesia de Santa Lucía del municipio de San Sebastián Retalhuleu.

III. Justificación

La Iglesia de Santa Lucía, dada su importancia histórica y arquitectónica, que se analiza con mayor profundidad en el Capítulo III de la presente Tesis, esta debe contar con un estudio que permita aplicar adecuadamente los criterios técnicos, legales y teóricos de la restauración, para una apropiada gestión del patrimonio edificado, que tienda a la revitalización y protección de la Iglesia de Santa Lucía.

Es una necesidad real que plantea a treves los feligreses de la parroquia de San Sebastián, mediante la “Comunidad Cristiana Santa Lucia”, y su presidente el señor Fernando Antonio Javier Ramos, quienes manifiestan la urgencia de contar con un estudio para el pronto funcionamiento del edificio. Los distintos problemas que se identifican en la investigación implican realizar trabajos técnicos que, de omitirse, podría a mediano plazo, poner en serio peligro la integridad del edificio en cada una de sus partes.

Dentro del cumplimiento del programa de Maestría en Restauración de monumentos, especialidad en bienes inmuebles y centros históricos de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, persigue la formación de profesionales que cuenten con el enfoque integral



necesario para proponer soluciones a los distintos problemas relacionados con el patrimonio edificado cultural del país.

Por último la importancia del cumplimiento de las leyes guatemaltecas específicamente el decreto 36-97, “Ley para la Protección del Patrimonio Cultural de la Nación”, tal como lo establece el Artículo 1, en las Disposiciones generales, cuyo objeto es “regular la protección defensa e investigación, conservación, recuperación de los bienes que integran el patrimonio cultural de la Nación “ además de reglamentos municipales relacionadas a la protección del patrimonio que recalcan la importancia de poder rescatar el patrimonio edificado de Guatemala y contar con una propuesta técnica que respalden el proceso competente y académico de este tipo de proyectos.

IV. Objetivos

Objetivo general

Realizar una propuesta de restauración y revitalización urbana del entorno inmediato, de la Iglesia Santa Lucía de San Sebastián, Retalhuleu, para contribuir a la conservación del patrimonio como un espacio de uso histórico-urbano-cultural.

Objetivos específicos

1. Revelar los valores y significados de los bienes culturales que forman parte del patrimonio del templo para conservarlos.

Tabla 1 RESUMEN DE OBJETIVOS, INDICADORES, FUENTES Y SUPUESTOS

	LÓGICA DE INTERVENCIÓN	INDICADORES OBJETIVAMENTE VERIFICABLES	FUENTES Y MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
Objetivo General	Diseñar un proyecto de restauración y revitalización urbana del entorno inmediato, de la Iglesia Santa Lucía de San Sebastián, Retalhuleu, para contribuir a la conservación del patrimonio como un espacio de uso histórico-urbano-cultural.	Reintegración de elementos originales perdidos en el templo. Incremento de la participación ciudadana en la conservación del patrimonio construido.	Diagnóstico del estado de la Iglesia Santa Lucía de San Sebastián, Retalhuleu, <ul style="list-style-type: none"> • Levantamiento fotográfico • Levantamiento arquitectónico • Inventario de bienes culturales del templo 	El apoyo económico y político del gobierno local de San Sebastián Retalhuleu, instituciones y organizaciones civiles. La anuencia de la comunidad a ser parte el proceso.



Objetivos Específicos	<p>O.1. Revelar los valores y significados e inventario de los bienes culturales que forman parte del patrimonio del templo para conservarlos.</p> <p>O2. Desarrollar una propuesta de restauración del templo y su entorno inmediato.</p> <p>O.3. Elaborar un proyecto que tenga correspondencia con los objetivos del programa de la Maestría en Restauración de Monumentos.</p>	<p>Plantear las mejoras de las condiciones estructurales y ambientales necesarias en la Iglesia Santa Lucía de San Sebastián, Retalhuleu.</p> <p>Cantidad de elementos inventariados y resguardados.</p>	<p>Documento con los estudios preliminares para la restauración de la Iglesia Santa Lucía de San Sebastián, Retalhuleu.</p> <p>Catálogo del inventario de la Iglesia Santa Lucía de San Sebastián, Retalhuleu,</p>	<p>Accesibilidad de fuentes de documentación.</p> <p>Voluntad política para la consecución de fondos.</p> <p>Riesgos: Falta de voluntad política Desinterés ciudadana Indiferencia del gobierno local ante el patrimonio.</p>
Resultados Esperados	<p>R.1. Conocidas las características específicas del patrimonio la Iglesia Santa Lucía de San Sebastián, Retalhuleu, establecidos los pasos necesarios para la restauración de la Iglesia Santa Lucía de San Sebastián, Retalhuleu.</p>	<p>100% de los estudios preliminares concluidos.</p>	<p>Diagnóstico del estado y de las opciones de intervención.</p> <p>Ejemplos registro de investigaciones históricas.</p> <p>Patologías subsanadas.</p>	<p>Templo la Iglesia Santa Lucía de San Sebastián, Retalhuleu, propuesta de estudio finalizada.</p>
	<p>R.2. Recopilados e investigados los valores de los bienes culturales muebles de la Iglesia Santa Lucía de San Sebastián, Retalhuleu.</p>	<p>100% de los estudios preliminares concluidos.</p>	<p>Planos de levantamiento de estado actual, análisis arquitectónico.</p>	<p>Aprobación de la investigación.</p>
Actividades a Desarrollar	<p>A.1. Levantamiento y diagnóstico y dictamen de las condiciones del templo para su restauración. Estudios preliminares para la restauración</p> <p>Diagnóstico</p> <p>Levantamiento de daños, deterioros, alteraciones y sus causas.</p> <p>Estudio histórico</p> <p>Estado de conservación</p> <p>A.2. Inventario de bienes culturales de la Iglesia Santa Lucía de San Sebastián, Retalhuleu.</p> <p>A.3. Plan de conservación y monitoreo.</p>	<p>Entrega del Proyecto final aprobado de tesis, de la propuesta restauración de la Iglesia de Santa Lucía, y revitalización del entorno inmediato, a la "Comunidad Cristiana Santa Lucía", de San Sebastián Retalhuleu.</p>	<p>Boca a boca</p> <p>Medios electrónicos</p> <p>Sitios de divulgación: Casa de la cultura, Salón comunal, tiendas.</p> <p>Oficios religiosos, Papelería, Audiovisuales</p> <p>Alimentación</p>	<p>Aval y apoyo de la municipalidad.</p> <p>Empatía ciudadana con el proyecto.</p> <p>Estudios de casos análogos.</p>
Fuente: Elaboración propia.				

2. Realizar un dictamen y diagnóstico, de la situación actual del edificio.
3. Elaborar un proyecto que tenga correspondencia con los objetivos del programa de la Maestría en Restauración de Monumentos.

V. Delimitación del objeto de estudio

Delimitación académica

La investigación se limitará a proponer un proyecto desde el punto de vista académico, realizando el análisis histórico, determinación del estado actual donde se evidenciaran los deterioros y causas que han afectado al inmueble, para efectuar una propuesta de restauración del templo y su entorno, usando los criterios, principios y conceptos básicos más utilizados en la restauración y conservación de monumentos.

Delimitación geográfica

El proyecto de estudio usa como base la comunidad del Cantón Paoj que hará uso del edificio, de San Sebastián Retalhuleu, del departamento de Retalhuleu.

Delimitación espacial

El proyecto de estudio se limitará únicamente al espacio que pertenece a la parroquia de San Sebastián, Retalhuleu para la Iglesia de Santa Lucía, el cual tiene un área aproximada de 1200 m² incluyendo el edificio actual, y el entorno inmediato del contexto urbano, el cual abarca 31 metros lineales, con un ancho variable de 1.20 metros paralelos a la banqueta peatonal, sobre el lado oeste de la iglesia, con un área aproximada de 37.20 m² y recuperación del espacio frontal, lado sur del inmueble con largo de 16.63 y un ancho de 5.33 para un área aproximada de 88.63 m².

Delimitación temporal

Desde la fecha más antigua que se constató en la investigación inicial de construcción del edificio, identificando adecuadamente a las fuentes primarias, hasta la fecha actual y una proyección a futuro de 5 a 10 años prospectivamente del inmueble.

Delimitación Legal

El proyecto se regirá por las leyes guatemaltecas y reglamentos municipales, que permitan justificar la propuesta final.

VI. 1. METODOLOGÍA

“La selección del método o técnica más apropiada para un proyecto de investigación, requiere tener presente una variedad de factores que considera que la mejor metodología para planificar o administrar un proyecto específico, es la que responde a los objetivos, valores y capacidades personales del responsable; por lo que, la metodología que se escoja debe tener en cuenta lo siguiente:

- la naturaleza del proyecto;
- los resultados que desean obtener los que proponen el proyecto;
- las características de los diferentes interesados.

investigación descriptiva y metodología participativa; debido a que debían cubrirse momentos diferentes; historia, actualidad y prospectiva y cumplir con requerimientos establecidos para los proyectos de graduación. Esta metodología permite experimentar con procedimientos metodológicos según las características específicas de cada caso; de tal manera que partiendo del conocimiento de la realidad, puedan sugerirse los cambios, estrategias y acciones que dirijan el planteamiento de un Anteproyecto Arquitectónico orientado a resolver la problemática y/o deficiencia de los pasos y servicios fronterizos.

A continuación, se describen brevemente algunos de los métodos utilizados para el desarrollo del tema. La Metodología tiene como objetivo conocer y analizar una realidad en sus tres momentos constitutivos:

Los procesos objetivos: que se caracterizan por la búsqueda de información en documentos bibliográficos, informes, seminarios, tesis y aplicación de encuestas y entrevistas.

La Percepción: está referida al protagonismo de los sujetos o entidades relacionadas con los investigadores.

Experiencia vivencia que deberá entenderse como todas las acciones en las cuales se participa, tales como; reuniones de trabajo de grupo, Municipalidades, ONG, Asesor de tesis, con consultores,

talleres de desarrollo metodológico con la unidad de graduación y presentaciones con el Grupo Nacional de Puestos y Servicios Fronterizos”.⁴

Investigación documental

Se caracteriza por el empleo predominante de registros gráficos y sonoros como fuentes de información. Generalmente se le identifica con el manejo de mensajes registrados en la forma de manuscritos e impresos, micropelículas, microfichas, diapositivas, planos, discos, cintas y películas.⁵

Metodología comparativa

La metodología comparativa es un enfoque analítico utilizado en las ciencias sociales que busca identificar y entender las variaciones y similitudes entre diferentes casos o contextos. Este método permite a los investigadores evaluar cómo factores específicos pueden influir en resultados diferentes, ayudando a comprender fenómenos sociales, políticos o económicos en un marco sistemático y estructurado. A menudo se utiliza para desarrollar teorías generales a partir de observaciones concretas, promoviendo una comprensión más profunda de las dinámicas complejas en distintas sociedades o sistemas.⁶

Metodología descriptiva

Expone los hechos que se intenta investigar fijándose en determinadas características. Se trata de observaciones en un contexto determinado que corresponde a un período relativamente corto, por tanto, es sincrónica. Trata de descubrir las principales modalidades de cambio, formación o estructuración de un fenómeno, tiene carácter de diagnóstico cuando se propone establecer relaciones causales entre ellos.⁷

⁴ Historia, Actualidad y Prospectiva de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Arquitectura- 2, 005, FARUSAC. (Inédito).

⁵ Garza Mercado, Ario. Manual de Técnicas de Investigación para Estudiantes de Ciencias Sociales. Cuarta Edición, Editorial ARLA.

⁶ Ragin, Charles C. The Comparative Method: Moving Beyond Qualitative and Quantitative Strategies. California: Berkeley, University, 1987.

⁷ Telma Elizabeth alvarez Rivas, Roberto Marroquin Arévalo. *Paso Fronterizo El Chinchado, Izabal, Entre Guatemala y Honduras*. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Arquitectura, Tesis de Grado, 2008, 8.



Metodología monográfica

Consiste en el estudio de un solo objeto en toda su complejidad y profundidad, estudia cada caso exhaustivamente en extensión y profundidad, procurando llegar a las causas y motivos de los fenómenos.⁸ (Telma Elizabeth alvarez Rivas 2008, 8)

La Investigación histórica

Pretende conocer experiencias pasadas sin tergiversar los hechos y condiciones reales de la época a través de la reunión, examen, selección, verificación y clasificación de los hechos y su adecuada interpretación. Se estudia para una interpretación dentro de su contexto, teniendo ciclos que se repiten por tanto su estudio tiene mucha importancia para el presente y futuro”⁹.

Proceso metodológico

Para la selección de la metodología, se prefirió un método integral, donde se combinan la investigación descriptiva y la participativa; dado que algunos datos se corroboraron a través de la aplicación de:

Investigación documental e investigación de campo:

Entrevistas que contribuyeron como técnicas de investigación para obtener información directa de los usuarios, en especial de la población objetivo los habitantes.

También la observación sistemática mediante el levantamiento fotográfico; además de estudio mapístico y estadístico-comparativo.

Investigación documental

Libros, folletos, manuales. Tesis de grado, Instituciones varias, Normas, leyes y reglamentos. Estudios previos sobre el tema y estadísticas, entre otros.

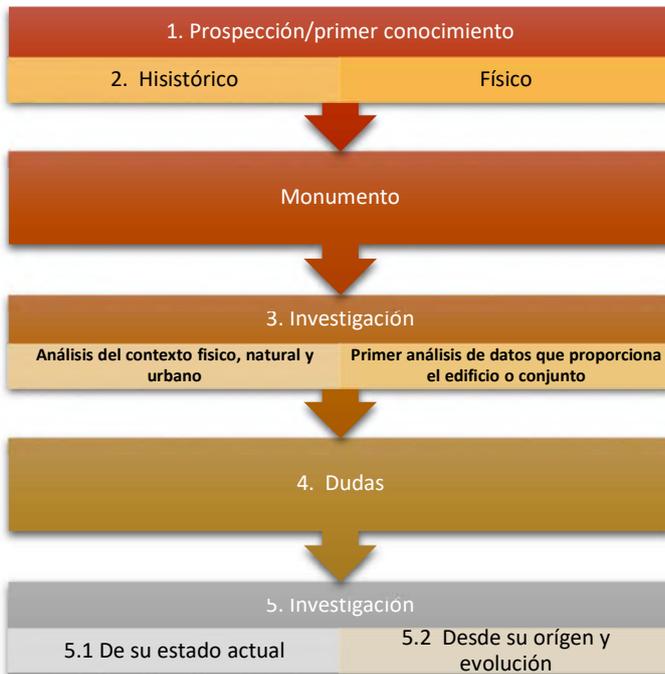
⁸ Alvarez Rivas y Marroquin Arévalo, *Paso Fronterizo El Chinchado*, 2008.

⁹ Venegas Jiménez, Pedro. *Algunos Elementos de Investigación*, Editorial Universidad a Distancia, Primera Edición.



La metodología que a continuación se presenta en la propuesta que describe (Azevedo Salomao y Torres Garibay 2017, 25)¹⁰ y (Architects y Nacional 1979, 17),¹¹ los cuales se adecuaron para el presente documento, basándonos en las necesidades y procesos a realizar para el desarrollo de la propuesta, tomando en cuenta las delimitaciones establecidas para el desarrollo del proyecto.

Tabla 1 Proceso metodológico para la intervención de proyectos de restauración de monumentos



La metodología propuesta, inicia con un primer acercamiento, (1) en donde surgen las primeras incógnitas históricas y físicas del monumento, (2). Con esto se inicia el proceso de investigación (3), que incluye tanto el momento de su construcción, como su proceso evolutivo y los datos que físicamente pueda proporcionar el edificio.

Fuente: Elaboración propia modificado y adaptado para el presente proyecto, basada en metodología de (Azevedo Salomao y Torres Garibay 2017, 25)

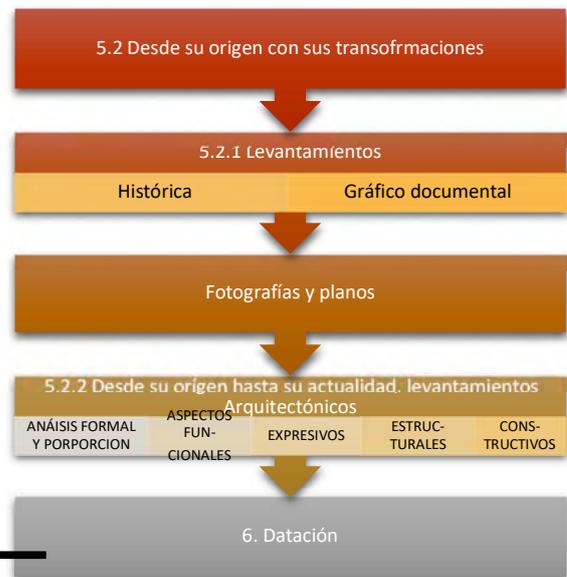
¹⁰ Azevedo Salomao, Eugenia María, y Luis Alberto Torres Garibay. Restauración de Inmuebles Históricos Preparatoria, Ing. Pascual Ortiz Rubio. 1. México: Silla vacía, 2017

¹¹ Dirección de Arquitectura y Conservación del Patrimonio Artístico Nacional. Restauración de monumentos, cuadernos de Arquitectura y conservación del patrimonio artístico. 1979.



Fuente: Elaboración propia modificado y adaptado para el presente proyecto, basada en metodología de (Azevedo Salomao y Torres Garibay 2017, 25)

De este primer acercamiento, surgen incógnitas o dudas (4), que dan proceso a la investigación (5) con 2 líneas a seguir: la primera el estado actual (5.1) del monumento, y el segundo todos aquellos aspectos que han sido modificados desde su origen hasta la fecha actual (5.2).



En la etapa del análisis del estado actual (5.1), se realizarán los levantamientos arquitectónicos, fotográficos y topográficos (5.1.2), que nos permitirán establecer la volumetría y forma del edificio actual del monumento. Con estos datos, se procede a investigar y analizar (5.1.3) el entorno urbano, y los datos que proporcionaron los levantamientos, y que dictan la realidad del monumento espacialmente. Esto conlleva a poder determinar los daños y alteraciones

(5.1.4) conceptuales, espaciales y físicas del inmueble, para poder llegar al análisis de los materiales y sistemas constructivos (5.1.5), que en conjunto permiten pasar a la datación (6).



Paralelo a ello, el proceso también establece *el análisis de los aspectos que fueron modificados del edificio* desde su origen hasta la época actual (5.2), este proceso también establece levantamientos desde históricos, gráficos documentales, (5.2.1) como imágenes, información de periódicos, entrevistas, planos, que permiten tomar una idea del edificio, desde sus etapas iniciales, y las modificaciones hechas, si es que existen, hasta su estado actual (5.2.2), que en conjunto también permiten pasar a *la datación* (6).

Los pasos arriba descritos nos permiten pasar al proceso de datación (6), el cual utilizando toda la información obtenida, se realiza *el proceso de análisis* (6.1), que permite establecer y confirmar la propuesta adecuada (6.2), esto junto con el diagnóstico del edificio (7), permite hacer el análisis de los resultados para *definir el problema* y los criterios a utilizar, y *establecer el dictamen* (8) y la *propuesta de restauración* (9), ya con esta información se procede a establecer *el presupuesto general*, que determina un costo en términos monetarios(10) y las *especificaciones técnicas* (11) que establecen la forma y métodos de desarrollo constructivo y proceso de restauración.



CAPÍTULO I

ARQ. LUIS ESTUARDO MAZARIEGOS MENESES

PROPUESTA DE RESTAURACIÓN DE LA IGLESIA SANTA LUCIA DE SAN SEBASTIÁN, RETALHULEU
Y REVITALIZACIÓN DEL ENTORNO INMEDIATO

Capítulo I

1. Marco teórico

1.1 Aspectos generales sobre conservación de monumentos

La restauración arquitectónica de edificios, se define como “ La rama del conocimiento llamada arquitectura, entendiendo esta actividad en un amplio sentido, no sólo en lo concerniente a la definición tridimensional por medio de elementos que adquiere un valor representativo de esa época y eventualmente de varias en el caso que el edificio hubiera sufrido más de una reconstrucción, como se percibe la obligatoriedad actualmente de preservar esos ejemplos cada vez más escasos de arquitectura y de esa manera valor no sólo el espacio logrado, sino el manejo de los materiales para hacerlos realidad; incluyendo también *su valor estético*, es decir la particularidad que le reviste como un objeto artístico, un objeto que entraría a formar parte de la cultura, aunque su posición respecto de la cultura de los diversos grupos sociales en una sociedad variará debido a diversos factores, entre ellos la mayor o menor persistencia de ese objeto en la memoria colectiva, la o las formas en que dicho objeto es valorado y aceptado o no, el manejo que del mismo exista a nivel ideológico, político para mencionar apenas unas pocas variables”.¹²

“Guatemala posee gran cantidad de ejemplos de arquitectura prehispánica”¹³ por lo que Mario Ubico establece que hay cientos de obras de las épocas colonial y republicana, lo cual contrasta con la notable carencia de fondos para conservarlos y valorarlos.

En todas las cartas internacionales que tratan acerca de la conservación y restauración de monumentos es posible advertir que existe una preocupación por el monumento y su entorno, al respecto cabe mencionar los aportes de la Carta de Atenas del año 1931,¹⁴ (numeral siete y treinta), asimismo los artículos seis y siete de la Carta Internacional del Restauo conocida mejor como Carta de Venecia del año 1964,¹⁵ cuyos contenidos aún son enteramente válidos.

¹² Augusto Molina. *La restauracion arquitectonica de edificios arqueologicos. Colección Científica*. Mexico: INAH, 1975.

¹³ Mario Ubico. *Arqueología y conservación: los monumentos prehispánicos*. 1991.

¹⁴ Carta de Atenas. Restauracion, Primera Conferencia Internacional de Arquitectos y Técnicos de. Atenas, Grecia, 1931.

¹⁵ Carta de Venecia. Venecia, 1964. II Congreso Internacional de Arquitectos y Técnicos de Monumentos.



Así mismo la UNESCO incluye en su “Recomendación sobre la conservación de los bienes culturales” donde la ejecución de obras públicas o privadas puede poner en peligro el entorno inmediato,¹⁶ que en el caso del monumento al involucrar también el atrio y parte del área contextual inmediata con actividades en donde existe participación ciudadana, dan paso a lo preceptuado en el *Coloquio sobre la conservación de pequeñas ciudades históricas* de Rothenburgo de 1975,¹⁷ fundamentalmente en lo concerniente a respeto por *la ciudad y su paisaje*, en el que se recomienda mantener calidad visual en su conjunto, evitar la destrucción de edificios antiguos y la búsqueda de nuevos usos a edificios antiguos a fin de evitar su destrucción.¹⁸

1.2 El papel de la conservación y restauración en los monumentos guatemaltecos

Como determina Augusto Molina,¹⁹ el derrotero histórico de la conservación y restauración ha sido esbozado entre otros autores, sin embargo en el actual estado de cosas, prácticamente todos los países latinoamericanos han cobrado conciencia, que *la conservación y restauración de bienes culturales no es una simple novedad pasajera*, sino un compromiso ineludible para con el mismo pueblo, que a pesar de las limitaciones en materia de cobrar conciencia de sus verdaderos valores intuye en muchos casos esos valores aún desde sus perspectivas de cultura elitista o popular, aunque en los respectivos proyectos de nación existan dificultades manifiestas para hacer realidad *la salvaguardia* de esos bienes en el sentido de la *Recomendación relativa a la salvaguardia de los conjuntos históricos y su función en la vida contemporánea de UNESCO del año 1976*, tomando en consideración la realidad histórica que ellos viven, en *el caso de Guatemala, un amplio patrimonio prehispánico coexistente con uno colonial*, un legado republicano que a su vez trata de sobrevivir a la modernidad, una limitada asignación de recursos entre otros muchos problemas plantean un devenir incierto, sin embargo sigue siendo válido todo intento por hacer prevalecer dicho patrimonio en beneficio de las futuras generaciones. Tradicionalmente los trabajos de conservación y restauración han corrido por cuenta de instituciones estatales como el Instituto de Antropología e Historia y el Consejo Nacional para la Protección de La Antigua Guatemala; sin embargo el campo de trabajo es tan amplio que dichas instituciones no pueden abarcar todas las necesidades y dar

16 UNESCO. Recomendación sobre la conservación de los bienes culturales que la ejecución de obras públicas que puedan estar en peligro. 1986.

17 ICOMOS. El Coloquio de Rothenburg ob der Tauber, sobre la conservación de las pequeñas ciudades históricas. Jano arquitectura, 1975.

18 Augusto Molina. *La restauración arquitectónica de edificios arqueológicos*. Colección Científica. México: INAH, 1975.

19 Ibid.

respuestas inmediatas, situación que ha ocasionado que en la práctica otras instituciones formulen proyectos que debidamente aprobados por estas instituciones han sido ejecutados por profesionales idóneos, de tal manera que una parte de ese patrimonio es rescatado con financiamiento privado o por lo menos no incluido dentro del presupuesto general de gastos del Estado.

El aspecto preventivo de la Conservación, como sería el contar con adecuados registros de bienes, su localización y adecuados diagnósticos de su situación es otro problema que repercute en la muy limitada cobertura en materia de prevención de daños, destrucciones, saqueos y otros males que aquejan al patrimonio cultural, situación en la cual no se ha involucrado adecuadamente a la población en mecanismos operativos tal como lo esboza Ubico,²⁰ quien visualiza un “Sistema Integrado de Conservación de Monumentos” donde la población es la fuerza vital de esa prevención, de alguna manera esta propuesta está enmarcada dentro de una de tantas resoluciones del ICOMOS, específicamente la formulada en Rusia 1978,²¹ principalmente en lo concerniente a la creación de sociedades y actividades que involucren entes como los medios de comunicación en fines de conservación.

Por lo tanto, actualmente se tiene a disposición una teoría y diversas metodologías, algunas probadas, donde el fin fundamental de esta disciplina que es la prolongación en el tiempo de los bienes culturales con sus valores históricos y artísticos, a fin que los seres humanos en el futuro tengan acceso a dichos bienes y a su vez perpetúen los mismos, se ha cumplido en algunos casos más que en otros, pero que son testimonios de esos esfuerzos para hacer realidad el conservar la materialidad de la memoria histórica de una sociedad.

1.3 Principios y criterios teóricos de restauración y conservación

Durante la 14 asamblea de (ICOMOS International Council On Monuments And Sites 2003) se procedió a ratificar los principios que rigen la restauración y conservación de monumentos, la finalidad del documento son recomendaciones que garanticen la aplicación de algunos métodos racionales a los análisis adecuados a cada contexto cultural, siendo estos los siguientes:

²⁰ Ubico, Mario. *Arqueología y conservación: los monumentos prehispánicos*. 1991.

²¹ Dirección de Arquitectura y Conservación del Patrimonio Artístico Nacional. *Restauración de monumentos, Cuadernos de Arquitectura y conservación del patrimonio artístico*. 1979.



Principios

Criterios generales ²²

- *“La conservación, consolidación y restauración del patrimonio arquitectónico requieren un tratamiento multidisciplinar.”*
- *“El valor y la autenticidad del patrimonio arquitectónico no pueden fundamentarse en criterios predeterminados, porque el respeto que merecen todas las culturas requiere que el patrimonio material de cada una de ellas sea considerado dentro del contexto cultural al que pertenece.”*
- *“El valor del patrimonio arquitectónico no reside únicamente en su aspecto externo, sino también en la integridad de todos sus componentes como producto genuino de la tecnología constructiva propia de su época. De forma particular, el vaciado de sus estructuras internas para mantener solamente las fachadas no responde a los criterios de conservación.”*
- *“Cuando se trate de realizar un cambio de uso o funcionalidad, han de tenerse en cuenta, de manera rigurosa, todas las exigencias de la conservación y las condiciones de seguridad.”*
- *“La restauración de estructuras, por lo que se refiere al Patrimonio Arquitectónico, no es un fin en sí misma, sino un medio al servicio de un fin que no es otro que el elemento construido en su conjunto.”*
- *“Las peculiaridades que ofrecen las estructuras arquitectónicas, con su compleja historia, requieren que los estudios y propuestas se organicen en fases sucesivas y bien definidas, similares a las que se emplean en medicina: anamnesis, diagnóstico, terapia y control, aplicados a la correspondiente búsqueda de datos reveladores e información; determinación de las causas de deterioro y degradación; elección de las medidas correctoras, y control de la eficacia de las intervenciones. Para conseguir un equilibrio óptimo entre el coste y los resultados, para producir el mínimo impacto posible en el patrimonio arquitectónico, utilizando los fondos disponibles de una manera racional, se hace normalmente necesario repetir estas fases de estudio dentro de un proceso continuado.”*

²² ICOMOS International council on monuments and sites. *Principios para el análisis, conservación y restauración de las estructuras del patrimonio arquitectónico*. ZIMBAWE, 2003.



- “No deben emprenderse actuaciones sin sopesar antes sus posibles beneficios y perjuicios sobre el patrimonio arquitectónico, excepto cuando se requieran medidas urgentes de protección para evitar la ruina inminente de las estructuras (por ejemplo, tras los daños causados por un sismo); no obstante, se tratará de evitar que tales medidas urgentes produzcan una modificación irreversible de las estructuras.”

1.4 Conceptualización

Según (María Bernabette Esquivel Morales s.f.)²³ en su tesis de postgrado, en el marco de la conceptualización con referencia a la conservación... “En el Coloquio, los nuevos paradigmas de la conservación del patrimonio cultural: 50 años de la Carta de Venecia, se realizó un amplio debate sobre la evolución de los postulados doctrinales que han regido la conservación del patrimonio en los países que han decidido adoptarlos. La Carta de Venecia, considerada como el referente de los principios de conservación, estableció la visión de los monumentos y sus bienes muebles en su entorno como una unidad. Su formulación durante el Congreso Internacional de Restauración celebrado en Venecia del 25 al 31 de mayo de 1964, acogió las reflexiones de muchos restauradores sobre lo actuado hasta entonces en el tema de la conservación del patrimonio y como enumera Francisco Javier López Morales, durante el congreso se trataron cuatro temas que siguen vigentes hasta el presente:

- La definición de monumento. “...La obra original, la dimensión del tiempo, la evolución de su valor, su entorno y su valor simbólico”
- El movimiento y la sociedad de hoy “...reconocimiento de la función social del monumento”.
- El monumento y su entorno. “...la necesidad de integrar la arquitectura contemporánea en el contexto urbano y de salvaguardar el valor activo de los monumentos en la vida actual”.
- La doctrina de la conservación. “...la idea de crear un órgano internacional de difusión de ideas e informaciones relativas a la doctrina y a las técnicas de la restauración de monumentos. La creación del ICOMOS tendrá lugar un año después –1965– en Cracovia.

Las diferencias entre los términos conservación y el de restauración también han quedado claras en la Carta de Venecia. Se considera la Conservación como “mantenimiento sistemático” que “no debe alterar la distribución y el aspecto del edificio”. Mientras que expresa que la restauración debe ser

²³ María Bernadette Esquivel Morales. *La restauración y revitalización: templo El Carmen, Tesis de Postgrado*. Guatemala: Universidad de San Carlos De Guatemala, Facultad de Arquitectura, Escuela de Postgrados, s.f. págs. 33-37

excepcional cuya “finalidad es la de conservar y poner de relieve los valores formales e históricos del monumento, y se fundamenta en el respeto a los elementos antiguos y a las partes auténticas”.²⁴

1.5 Valores patrimonio cultural

Todo proceso de intervención debe tener en cuenta los valores presentes en el bien, así como los valores que la restauración pueda potenciar.,²⁵ citando a B. M. Fiel Den establece la siguiente clasificación: Valores simbólicos: emocionales de identidad, continuidad, respeto y veneración simbólica y espiritual, etc. Valores culturales: de documento histórico, arqueológico o temporal, estético o arquitectónico, ambiental y ecológico, tecnológico, científico, etc.; Valores de uso: funcional, económico, social, educacional, político, etc. Esta categorización de valores resume el pasado, presente y futuro de los bienes culturales a fin de comprender su transformación a lo largo del tiempo.²⁶

Valores simbólicos: emocionales de identidad, continuidad, respeto y veneración simbólica y espiritual, etc.

Valores culturales: de documento histórico, arqueológico o temporal, estético o arquitectónico, ambiental y ecológico, tecnológico, científico, etc.

Valores de uso: funcional, económico, social, educacional, político, etc. Esta categorización de valores resume el pasado, presente y futuro de los bienes culturales a fin de comprender su transformación a lo largo del tiempo

Este sector conserva una serie de valores para ayudar a definir la autenticidad e integridad de un sitio:

Valores culturales: interpretación por los ciudadanos, grado de interés por los bienes y su entorno.

Valores de identidad: basados en el reconocimiento lazos emocionales, fuerte impacto en salvaguarda, conservación y restauración. **Valor artístico o técnico:** relativo (basado en la investigación). Evaluaciones científicas e históricas. Base para estrategias de intervención.

²⁴ Ubico, Arqueología y conservación, 1991.

²⁵ Mariana Correia. *Teoría de la conservación y su aplicación al patrimonio en tierra*, APUNTES vol 20, núm.2. 2007. Págs. 202-219

²⁶ Ibid.

Valores económicos: generación de recursos. Costo-Beneficio. Concentra gran cantidad de comercio.

1.6 ¿Qué es patrimonio?

Existen muchas definiciones que desde los diferentes organismos internacionales y nacionales trabajan en diversos ámbitos para conservarlo. Llegar a la comprensión del significado del patrimonio y porqué debe conservarse es el primer paso para lograrlo. En el documento sobre los Indicadores UNESCO de Cultura para el desarrollo establece la siguiente definición.

“El patrimonio cultural en su más amplio sentido es a la vez un producto y un proceso que suministra a las sociedades un caudal de recursos que se heredan del pasado, se crean en el presente y se transmiten a las generaciones futuras para su beneficio. Es importante reconocer que abarca no sólo el patrimonio material, sino también el patrimonio natural e inmaterial. El conjunto de bienes culturales y naturales, tangibles e intangibles, generados localmente, y que una generación hereda / transmite a la siguiente con el propósito de preservar, continuar y acrecentar dicha herencia”.²⁷

1.7 Valorización

“No se trata de poner el objeto cultural en un mercado de valores, como objeto de uso, consumo o explotación, si no de apreciar e incrementar sus valores propios a través de acciones dirigidas al público en general o usuarios en forma pedagógica y de difusión en apoyo de la conservación de los objetos con el fin de conservar y para apoyar una mejor apreciación del valor cultural de esos objetos, pudiendo realizar operaciones de restauración para garantizar su conservación”.²⁸

1.8 Revitalización

Según Carlos Ayala, en su tesis de grado, estima que la revitalización comprende operaciones técnicas administrativas y jurídicas que en el marco de la planeación urbana dirigidas a la reanimación del inmueble y espacio público con obras de restauración, renovación y rehabilitación con el fin de mantenerlos integrados a su entorno y de aprovecharlos de acuerdo con las necesidades de la población y su significado cultural.

²⁷ UNESCO. Recomendación sobre la conservación de los bienes culturales que la ejecución de obras públicas que puedan estar en peligro. 1986.

²⁸ Salvador Díaz Berrío, -Oribe B. Olga. *Terminología General en Materia de Conservación del Patrimonio Cultural Hispano*. Mexico, 1974. Págs. 8 y 9

La revitalización Forma parte de la cultura arquitectónica “alternativa” o “nacional” y de “identidad”, que se base en la reinterpretación de “expresiones culturales de historia local” con “pautas figurativas de uso actual.”²⁹

1.9 Conservación

Salvador Berrio, define que con relación al término “conservación” se hace preciso indicar que el término proviene del latín *conservatio* que significa *acción y efecto de conservar o conservarse*. Por consiguiente en relación con la Conservación, en lo que respecta a la Arquitectura se puede definir como “el conjunto de actividades destinadas a salvaguardar, mantener y prolongar la permanencia de los objetos culturales, para transmitirlos al futuro, entendiendo a la restauración como una operación que se realiza físicamente sobre el objeto cultural, destinado a salvaguardarlo, mantenerlo y prolongar su permanencia, para transmitirlo al futuro”.³⁰

1.10 Principios y criterios de la restauración

“El proceso científico de la Conservación y Restauración de Monumentos, en su sustentación teórica, requiere de principios y criterios que fundamenten los tipos de intervención que han de realizarse a un edificio histórico y a un Centro Histórico, que además se encuentran amparados por leyes específicas. Por lo tanto, la concepción de este apartado debe iniciarse con el conocimiento completo de los términos: “Principios” “Base, origen fundamento, razón fundamental sobre la cual se procede discurriendo una materia.”³¹

En lo que respecta a *Criterio* lo define como “norma para conocer la verdad, juicio o discernimiento, opinión, ideas que una persona tiene sobre cualquier asunto.”³² Por lo tanto, en el caso de conservación y restauración de monumentos, estos principios y criterios orientan la base fundamental sobre la cual se procede a intervenir un edificio catalogado monumento nacional, por lo que se proponen los siguientes principios, basados en la concepción de diversos autores sobre el tema. Por lo que a continuación se presentan los principios y criterios obtenidos de los autores y documentos estudiados para el presente documento.

29 Carlos L. Ayala R. *Teoría e Historia crítica de la Arquitectura en Latinoamérica, los estudios de López Rangel y Roberto Segre*. Guatemala: Tesis Facultad de Arquitectura USAC, 1991, Octubre. Pág. 110

30 Correia, *Teoría de la conservación*, 2007.

31 Ibid.

32 Ubico, *Arqueología y conservación*, 1991.

1.10.1 Principios de restauración ³³

- **Principio de reversibilidad.** Se relaciona con la posibilidad de realizar intervenciones con técnicas y materiales contemporáneos que puedan ser aplicados en este momento, pero fácilmente removidos en el futuro.
- **Es más importante preservar que restaurar.** Tomando como referencia el enfoque teórico se concluye que la conservación es la técnica general de preservación y que la restauración es la actividad específica de intervención al monumento, por lo tanto, se hace necesario que previamente a tomar cualquier decisión de intervención directa en el monumento, especialmente al referente estructural y ornamental, tanto exterior como interior, por lo que deberá prevalecer el criterio de consolidación y preservación de las partes originales, tanto en su esencia como composición y funcionamiento.
- **No alteraciones espaciales.** Esto implica que en la medida de las posibilidades no se debe alterar la concepción arquitectónica del edificio y su concepción espacial, en lo que se refiere a sus dimensiones, proporciones y áreas originales, empleando, agregando o eliminando ambientes a la composición arquitectónica original
- **No aislamiento del contexto.** El edificio no debe aislarse del contexto histórico, físico, político, cultural y socioeconómico, cuya modificación o alteración repercute necesariamente en los bienes culturales existentes, esto se refiere a la integración de un lugar específico, donde la arquitectura, trasciende al hecho geográfico e incorpora necesariamente el paisaje, la naturaleza, la historia, el vecindario, las formas y la actividad humana y social de su entorno.
- **El proceso de restauración se fundamentará en la investigación histórica** Todo proyecto de restauración requiere de un profundo y exhaustivo estudio de investigación histórica, con el objeto de fundamentar las etapas y procesos de utilización del edificio en sus distintas épocas, garantizando con ello el respeto a la relación preservación-uso actual al momento de restaurarlos, principio que tendrá relación con lo que algunos autores definen como la preservación de la segunda historia del monumento.
- **No falsificación en la intervención.** Cuando sea necesario integrar o reintegrar elementos perdidos o deteriorados, será necesario evidenciar claramente las partes originales del

³³ Arquitecto Carlos Joel Mendoza Pérez. "Restauración y valorización del conjunto arquitectónico de la ermita de Nuestra Señora De los Dolores Del Cerro y su entorno". Guatemala: Tesis de Maestría, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2004, Pag. 29-31

inmueble, para no incurrir en la inclusión de elementos falsos que confundan o disfracen la originalidad del objeto arquitectónico; por consiguiente, este principio está íntimamente ligado al principio de preservación.

- **La conservación como parte del soporte económico.** Tal como lo establece la Carta de Veracruz,³⁴ en este caso la Iglesia de Santa Lucía de San Sebastián Retalhuleu, conforma un bien patrimonial de capital, que entendidos desde el punto de vista económico, es una inversión desarrollada en una época anterior y que en este momento se puede reutilizar y/o adaptar a un uso distinto a su concepción original, para beneficio de la sociedad, por medio de un proceso de restauración; por lo tanto la mejor forma de conservar un edificio histórico será mantenerlo en uso, ya que continuaría produciendo una utilidad económica dentro del desarrollo social y por consiguiente mantendrá la identificación cultural e ideológica de una sociedad determinada.

1.10.2 Criterios de restauración

Carlos Ayala, en su tesis de grado, menciona a Elsa I. Inzunza Solano- Alfredo A. Varela Torres, para apoyar a definir, los Criterios de Restauración, que son de suma importancia para el desarrollo de un proceso bien articulado, quien describe de la manera siguiente: “La disciplina de la conservación nunca debe tomarse como un hecho aislado, debe considerarse como una actividad técnica de carácter sistemático, que guarda estrecha relación con el método y la teoría de manera permanente, para el cuidado y protección de los edificios históricos. Por lo tanto, deben establecerse fundamentos metodológicos, que apoyen el proceso restaurativo, a través de criterios específicos”.³⁵

- Los criterios relacionados a la preservación (Etapa previa al proyecto) investigación histórica y arqueológica, planeación, implementación, inventario y catalogación.
- Los criterios relacionados con la intervención física (Etapa en el desarrollo del proyecto). Desarrollo del Proyecto de Restauración, actividades propias de restauración (liberación, consolidación, integración, reintegración, etc.).
- Los criterios relacionados con el Mantenimiento (Etapa posterior al proyecto). Cuidado Permanente de los Sitios y Monumentos.

³⁴ Carta de Veracruz. Criterios para una política de actuación en los centros históricos de Iberoamérica. Veracruz México, 22 de mayo de 1992.

³⁵ Ubico, *Arqueología y conservación*, 1991.

1.11. Cartas internacionales de conservación

Carta Internacional sobre la conservación de monumentos y sitios

(Carta de Venecia -1964 adoptada por ICOMOS en 1965)

La Carta de Venecia de 1964 fue redactada durante el II Congreso

- Internacional de Arquitectos y Técnicos en Monumentos Históricos, en ella se puede ver perfectamente la influencia de la actividad restauradora que se produjo tras la Segunda Guerra Mundial, guiada más por motivos espirituales y culturales que por los criterios científicos por los que se abogaban en la Carta de Atenas. La preocupación de este documento sigue centrándose en lo arquitectónico, pero ya amplió su ámbito de actuación del edificio a todo el conjunto histórico. Sintetizado en los artículos 1, 2, 4 y 12 expone lo siguiente: por lo tanto es esencial que los principios que deben prescindir la conservación y la restauración de los monumentos sean establecidos y formulados en un plan internacional dejando que cada nación cuide de asegurar su aplicación en el marco de su propia cultura y de sus tradiciones. La Carta de Venecia tiene como fin salvaguardar la integridad del monumento y su testimonio histórico, lo que conlleva Historia = Monumento.
- La carta de Atenas se redactó en el marco de los Congresos Internacionales de Arquitectura Moderna en 1931, en el tema de Restauración de Monumentos Históricos. Con el fin de proteger el patrimonio de un desastre similar, ya no solo como un monumento aislado, sino como un conjunto monumental, se reúnen en 1938, en Atenas, diversas personalidades dedicadas a salvaguardar el patrimonio, para desarrollar las primeras normas y recomendaciones a nivel mundial.
- A lo largo de sus diez artículos se plantean pautas de intervención, se señala la importancia de la conservación, la educación y se proponen vías de colaboración internacional, haciendo que la restauración sea indispensable, debido a degradaciones o destrucciones, que se respeta la obra histórica y artística del pasado sin excluir el estilo que la define como tal.³⁶

Carta internacional de conservación Cracovia, Polonia 2,000

- Este documento recoge las técnicas, los métodos, los criterios y consensos de las teorías para conservar y restaurar el Patrimonio Histórico del siglo XXI, actualizando la Carta de Venecia de 1,964. Agrega nuevos planteamientos a la filosofía de conservación, tales como

³⁶ Carta de Atenas. *Restauracion, Primera Conferencia Internacional de Arquitectos y Técnicos de. Atenas, Grecia, 1931.*



el paisaje, memoria, ciudad y territorio. También plantea una responsabilidad compartida entre los gobiernos, los habitantes y la iniciativa privada.

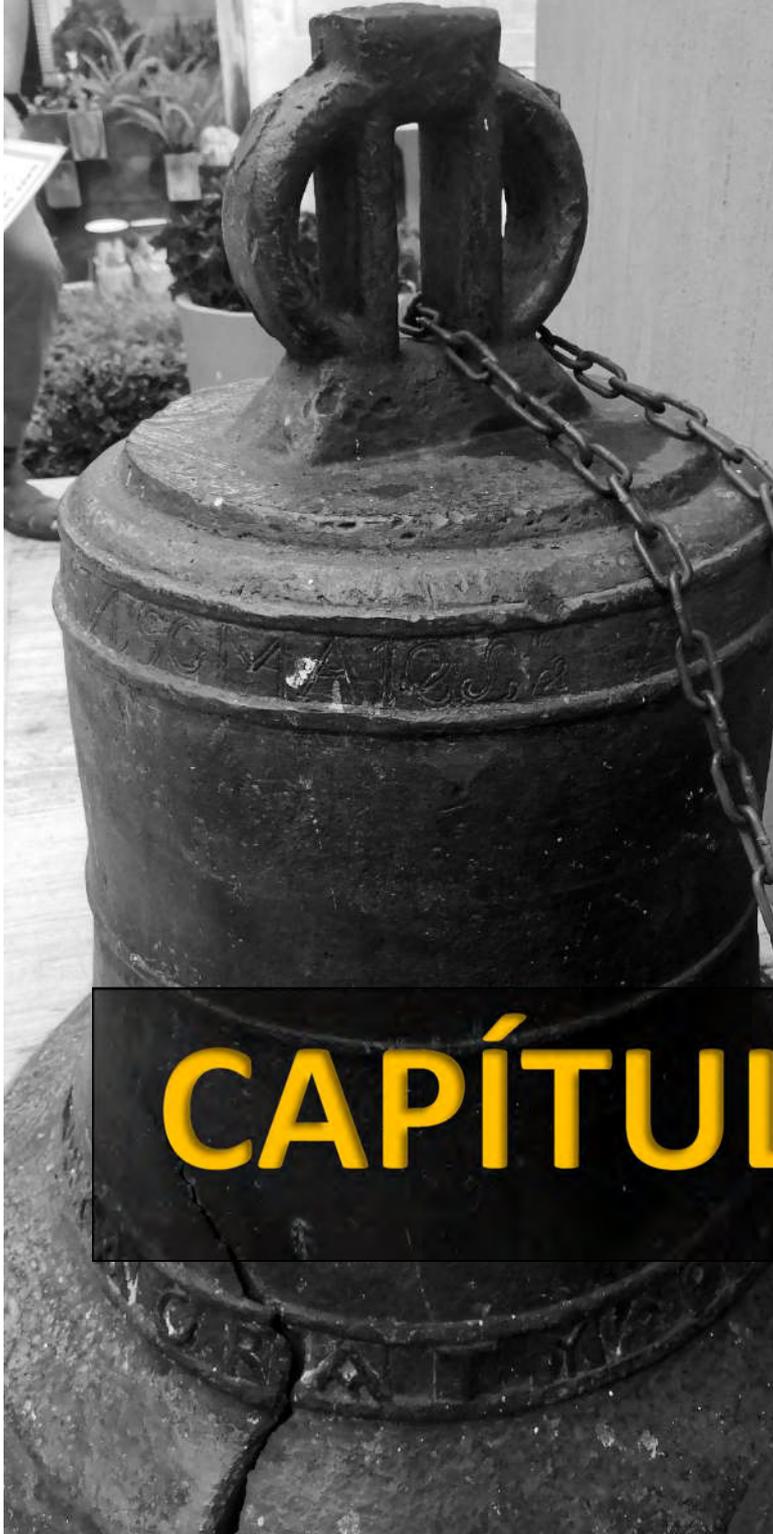
- Da mucha importancia a la interacción de los usos viejos con los modernos, y a la necesidad de evitar el tratamiento superficial en los monumentos.³⁷

Conclusiones Capítulo I

Por lo expuesto anteriormente podremos concluir que el presente capítulo abarca todo un conjunto de criterios, principios y conceptos que se aplican a lo largo del estudio, con lo cual podremos situar nuestro problema dentro de un grupo de conocimientos, que permite orientar la investigación de manera concreta y fundamentar el desarrollo teórico adecuado de los términos que se utilizan en el presente estudio.

Por lo tanto es importante contar con la terminología y su aplicación adecuada en el marco de la restauración y la resolución de los posibles problemas, dado que esta busca en todo momento de manera sistemática, aplicar los criterios y sus procedimientos y que junto con la teoría permite fundamentar el interés y lograr una articulación entre ambos, con lo que se puede inferir un beneficio positivo para el estudio.

³⁷ Carta de Cracovia, *Principios para la conservación y restauración del patrimonio construido*. Cracovia, 2000.



CAPÍTULO II

ARQ. LUIS ESTUARDO MAZARIEGOS MENESES

PROPUESTA DE RESTAURACIÓN DE LA IGLESIA SANTA LUCIA DE SAN SEBASTIÁN, RETALHULEU
Y REVITALIZACIÓN DEL ENTORNO INMEDIATO



CAPITULO II

2. Aspectos legales de la conservación

En Guatemala se establecen los límites permisibles legales que permiten realizar el presente estudio, tienen su base en la Constitución Política de la República de Guatemala, los tratados internacionales en materia de derechos humanos, la Ley para la protección del patrimonio cultural de la nación (Decreto 26-97), Decreto 60- 69 del Congreso de la República, Código civil en el cual se reconoce el derecho no solo de las personas, si no de todas las comunidades, y a la protección e investigación de la cultural. Por lo que con base en ello, se puede seleccionar la Base legal adecuada a este ese estudio.

2.1 Base legal

Marco nacional, constitución política de la República de Guatemala 1985³⁸

Artículo 58.- identidad cultural:

Se reconoce el derecho a las personas y de las comunidades a su identidad cultural de acuerdo con 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 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 del Parque Nacional Tikal , el Sitio Arqueológico de Quiriguá y la

³⁸ Guatemala, Congreso de la República de. *Constitución Política de Guatemala*. Guatemala, 1983.



ciudad de La Antigua Guatemala, por haber sido declarados Patrimonio Mundial, así como aquellos que adquieran similar reconocimiento.

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

Todo esto señala que es obligación que el Estado darle importancia a la protección de los monumentos nacionales. También el Estado reconoce los objetos que son parte del Patrimonio Cultural, así como la obligación de protegerlos, para preservar sus características históricas.

Código civil³⁹

Artículo 453.- Los materiales provenientes de la destrucción de un edificio que no sean utilizados en reparaciones de este y los reunidos para la construcción de uno nuevo, *son muebles* mientras no estén empleados en la construcción.

Artículo 459.- bienes nacionales de uso no común: Son bienes nacionales de uso no común:

- Los que están destinados al servicio del Estado, de las municipalidades y de las entidades estatales descentralizadas, y los demás que constituyen su patrimonio;
- Los de uso público, cuando dejen de serlo de hecho o por virtud de una ley;
- Los ingresos fiscales y municipales;
- El subsuelo, los yacimientos de hidrocarburos y los minerales antes de ser extraídos, así como cualquiera otra sustancia orgánica o inorgánica del subsuelo;
- Los terrenos baldíos y las tierras que no sean de propiedad privada;
- Los que habiendo sido de propiedad particular queden vacantes, y los que adquieran el Estado o la Municipalidad por cualquier título legal;
- Los excesos de propiedades rústicas o urbanas, de conformidad con la ley; y
- Los monumentos y las reliquias arqueológicas.

³⁹ Código Civil, Decreto Ley 106. *Gobierno de la Republica* . Guatemala, 1973.



Ley para la Protección del Patrimonio Cultural de la Nación, Decreto 26-97⁴⁰

Artículo 1.- objeto:

La presente ley tiene por objeto regular la protección, defensa, investigación, conservación y recuperación de los bienes que integran el Patrimonio Cultural de la Nación. Corresponde al Estado cumplir con estas funciones por conducto del Ministerio de Cultura y Deportes. (Reformado por el Decreto Número 81 – 98 del Congreso de la República de Guatemala).

Artículo 2.- Patrimonio Cultural: Forman el Patrimonio Cultural de la Nación, los bienes e instituciones que por Ministerio de Ley o por Declaratoria de autoridad lo integren y constituyan bienes Muebles o Inmuebles, públicos y privados, relativos a la paleontología, arqueología, historia, antropología, arte, ciencia y tecnología, y la cultura en general, incluido el patrimonio intangible, que coadyuven al fortalecimiento de la identidad nacional.

Artículo 3.- clasificación: Para los efectos de la presente ley se consideran bienes que conforman el patrimonio cultural de la Nación los siguientes:

Patrimonio Cultural Tangible

Bienes culturales inmuebles:

- La arquitectura y sus elementos, incluida la decoración aplicada.
- Los grupos de elementos y conjuntos arquitectónicos y de arquitectura vernácula.
- Los centros y conjuntos históricos, incluyendo las áreas que le sirven de entorno y su paisaje natural.
- La traza urbana de las ciudades y poblados.
- Los sitios históricos.
- Las áreas o conjuntos singulares, obras del ser humano o combinaciones de estas con paisaje natural, reconocidos o identificados por su carácter o paisaje del valor excepcional.
- Las inscripciones y las representaciones prehistóricas y prehispánicas.

⁴⁰ Ley para la Protección del Patrimonio Cultural Decreto Número 26-97. Guatemala: Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural, 25 de marzo de 1999.



3. Las construcciones de otra índole como fuentes ornamentales, públicas y privadas, pilas de servicio público, hornacinas, cajas de agua y demás vestigios y detalles arquitectónicos complementarios a edificios o conjuntos.

4. Asimismo, el trazo urbanístico de la ciudad y poblaciones aledañas y el empedrado de sus calles.

- Arquitectura Eclesiástica

Conclusiones Capítulo II

Lo expuesto anteriormente permite concluir que la base legal es importante ya que permite establecer que aspectos son viables estableciendo fundamentos que permiten la viabilidad de la propuesta, sustentando aquellos criterios y aspectos teóricos que se establecen en la metodología de esta propuesta y sus posibles consecuencias, los cuales pueden repercutir en el desarrollo, de no aplicarse de manera correcta, por lo que el marco Jurídico o legal brinda las bases sobre las cuales está siendo sustentada legalmente la investigación, además proporciona al lector seguridad y confiabilidad de la información.



CAPÍTULO III

ARQ. LUIS ESTUARDO MAZARIEGOS MENESES

PROPUESTA DE RESTAURACIÓN DE LA IGLESIA SANTA LUCIA DE SAN SEBASTIÁN, RETALHULEU
Y REVITALIZACIÓN DEL ENTORNO INMEDIATO

CAPÍTULO III

3. Antecedentes históricos

3.1 Antecedentes históricos de San Sebastián Retalhuleu

Su origen se remonta en la civilización Olmeca, en su fase temprana (Pre Olmeca), tal como se puede apreciar en los vestigios encontrados en el centro arqueológico Takalik Abaj, del Asintal Retalhuleu, tal como se pudo conocer en la visita de campo realizada, en el mes de octubre del año 2019. (Luis Mazariegos 2019)⁴¹. En ella se pudo reconocer los períodos iniciales de esta civilización gracias a la información proporcionada durante la visita guiada en comparación con la información que se utilizó para el presente documento. Más adelante, 2 grandes grupos posteriores a los mayas, los quiches y cakchiqueles, se establecen en las tierras altas del altiplano Guatemalteco, y según Adrián Recinos, en el Memorial de Sololá, Anales de los Cakchiqueles, relata el reinado del rey Quikab, a mediados del siglo XV de nuestra era. El relata una lucha con otras culturas del lugar, y que luego de vencerlos en crueles batallas, logran una expansión territorial, formando un reino, donde actualmente se encuentran Mazatenango, Cuyotenango, Samayac, Xetulul, Sambo, entre otros, estos territorios llegarían a expandirse hasta la cuenca de los ríos que actualmente se llaman Samalá y Ocosito, donde se encuentra situado el municipio de San Sebastián, entre otros ríos como el Nil y el Xab.⁴²

Tabla 2 Resúmenes antecedentes históricos de San Sebastián Retalhuleu

Resúmenes antecedentes históricos de San Sebastián Retalhuleu			
DESARROLLO	CARACTERISTICAS	GENERALIDADES	FUENTE
Origen	Civilización pre Olmeca.	se pudo reconocer los períodos iniciales de esta civilización	(Luis Mazariegos 2019, 1)
Evolución	Mayas, Cakchiqueles	territorios llegarían a expandirse hasta la cuenca de los ríos que actualmente se llaman Samalá y Ocosito, donde se encuentra situado el municipio de San	(Mario Crespo, 1968, 63-90)

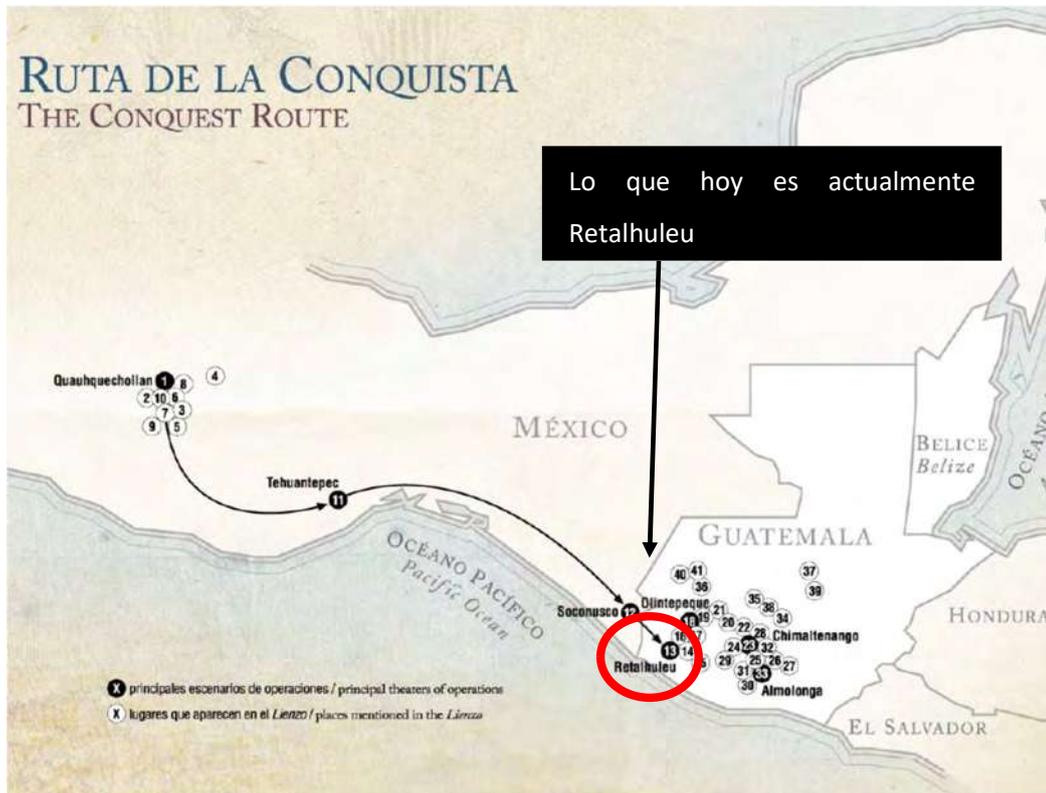
⁴¹ Luis Mazariegos. Visita de campo, Takalik Abaj. visita de campo, El Asintal, Retalhuleu, 2019.

⁴² Mario Crespo Morales. *Algunos títulos indígenas del archivo del gobierno de Guatemala*. Guatemala: Tesis Humanidades USAC, 1968.



		Sebastián, entre otros ríos como el Nil y el Xab	
Fuente: Elaboración propia			

Imagen 1 Ruta de los conquistadores, durante la época colonial.⁴³



En la Imagen 2, se puede identificar el camino que se supone recorrieron los españoles, desde lo que hoy es México, ingresando por el área de la costa, hasta llegar a Guatemala. Pasaron por varios lugares, cuyos nombres actuales son, (13)Retalhuleu, (14)San Martín Zapotitlán,(15) San Antonio Suchitepéquez, y (16)Quetzaltenango.

Uno de los primeros poblados en donde se llevaron las primeras batallas, fue el pueblo de Xetulul, que más tarde se le conoció como Zapotitlán, que en lengua Nahuatl, significa "lugar donde abundan los zapotes".⁴⁴

⁴³ Universidad Francisco Marroquín. Lienzo de Quahquechollan. *El Lienzo de La Conquista*, S.F.: 58.

⁴⁴ Adrián Van Oss. Pueblos y parroquias de Suchitepéquez colonial. CIRMA Revista mesoamericana Año 5 Número 7, junio 1984.



En el año de 1537, lo que forma hoy la franja que limita a los ríos de Samalá y Tilapa fue entregada en calidad de título de tierra al señor Francisco Tajzoy, por la justicia de Santa Cruz del Quiché.⁴⁵

Según Carmeck, uno de los primeros sitios fundados por los españoles en esta región fue de San Luis de la Real Corona, ubicado en lo que hoy es la Finca San Luis, Retalhuleu. Esta población estaba conformada por abogados.⁴⁶

Ya para el año de 1554, se tuvieron los primeros intentos de evangelización, por parte de los Franciscanos. En 1565, son retirados por Fray Bernardino de Villalpando, a la llegada de la orden de los Dominicos, quienes son los que realizan los primeros trazos, de Calles y Avenidas, en lo que hoy es Retalhuleu.⁴⁷

La fundación de la Provincia de Zapotitlán, como parte de la población española, data de mediados del siglo XVI, entre los años 1560 a 1565, cuando se nombró a un alcalde mayor para la citada provincia.⁴⁸ Según, Domingo Juarros, en el libro de Bocetos Históricos, de Ramón Serra, indica que antes del año de 1574 la jurisdicción de Guatemala llegaba hasta la provincia de Zapotitlán.⁴⁹

Para el año de 1581, el señor Juan de Estrada, quien fungía como Alcalde Mayor de la región de Zapotitlán y Suchitepéquez, describe la forma de vida de los pueblos de indios, de las ceremonias, ritos, sacrificios, supersticiones, forma de vestir y los cambios que fueron sufriendo con la llegada de los españoles. Describió la parte de lo que hoy se le denomina “costa” como una tierra cálida con mucha humedad, llena de ríos, arroyos, lagunas pantanos, ciénagas, en donde la lluvia es abundante, con truenos y relámpagos, región de muchos movimientos telúricos. Describe así mismo, que el lugar, era montuoso, de muchos árboles, que impedían una vista clara de los pueblos cercanos. La abundancia de árboles, y otras especies de diferentes plantas, como el cacao, maíz, frijoles, el camote, algodón entre otras, forma parte de la descripción.

⁴⁵ Robert Carmeck. Quichean civiliation /The ethnohistoric, ethnographic and archeological resources. Callifornia Usa: Univesity of California Press, 1973.

⁴⁶ Robert Carmeck. Quichean civiliation /The ethnohistoric, ethnographic and archeological resources. Callifornia Usa: Univesity of California Press, 1973.

⁴⁷ Archivo General de Centro América. Les 2195 Exp. 15749 Libros Mercedes y Nombramientos. s.f.

⁴⁸ Ibid.

⁴⁹ Ramón Serra. *Bocetos Historicos de Retalhuleu*. Retalhuleu, 1970.



Imagen 2 Provincia de Zapotitlán en siglo XVI⁵⁰



Según el libro de bocetos históricos de Ramón Serra, describe que en el año de 1635, el quien entonces fungía como presidente, el General Osorio, manda a los alcaldes mayores, a sacar a los españoles y ladinos de las poblaciones indígenas de la provincia de Zapotitlán, debido a desmanes que cometía contra estos. Esto provocó un gran resentimiento, sobre todo de los pobladores de la villa de San Sebastián Retalhuleu, quienes provocaron batallas campales, en contra de los ladinos de Retalhuleu.⁵¹

Entre los años 1776 y 1781, el poblado de San Sebastián fue separado de la parroquia de Ostuncalco y agregado como a nexa a la parroquia de San Antonio Retalhuleu.⁵²

⁵⁰ René Acuña. *Relaciones geográficas del siglo XVI*. México: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Antropológicas, 1982.

⁵¹ Universidad Francisco Marroquín, Lienzo de Quahquechollan, S.F.: 58.

⁵² Adrián Recinos. *Memorial de Solola, Anales de los Cakchiqueles*. Guatemala: Academia de Geografía e Historia, 1980.



En el año de 1806, el pueblo de San Sebastián, según información del Archivo general de las indias, contaba con aproximadamente 596 tributarios, por lo que se solicita que se les otorguen las tierras del pueblo, ya extinguido, de San Luis Zapotitlán, *“para poder repararse de los quebrantos sufridos durante el incendio del 3 de marzo de ese año.”*⁵³

En 1841, el entonces corregidor de Suchitepéquez, y del ingeniero Van Duchette, en 1852, indicaban que existía un camino que unía a Retalhuleu y Quetzaltenango (camino de San Luis), el cual pasaba por el puente y pueblo de San Sebastián⁵⁴.

En el año de 1877, se concedió al municipio de Salcajá, Quetzaltenango, algunos terrenos que forman la mayor parte de ejido de San Sebastián.⁵⁵

En el año de 1879, el entonces presidente de Guatemala el General Justo Rufino Barrios emite el Decreto , donde San Sebastián, pasa a ser municipio de Retalhuleu, el 11 de noviembre del mismo año. El 26 de enero de 1880, el ingeniero José Escobar, a petición de los pobladores, realiza las mediciones correspondientes para saber el área total del mismo. Debido a problemas de los mojones, al final, el área quedó, según sus mediciones de 44 caballerías, 53 manzanas, 7,403 varas cuadradas.

3.2 Antecedentes históricos de la Iglesia de Santa Lucía, de San Sebastián Retalhuleu

Según memorias del señor Sergio Palaj, indicaba que el inmueble de la Iglesia de Santa Lucía, que inicialmente era una Ermita, y que fue construida por iniciativa del señor Cristóbal Cochajil, aproximadamente en el año 1730, quien siendo de familia adinerada, y sin contar con familia, entre sus posesiones más preciadas, tenía una *imagen de la Virgen de Santa Lucía*. Al contar con los recursos monetarios, decidió iniciar el proceso de la construcción para salvaguardar la imagen, este lugar es considerado sagrado “chuc`aja”, utilizado por sacerdotes mayas, para agradecer a las divinidades.⁵⁶.

3.2.1 Aspectos cronológicos del inmueble

Durante el proceso de investigación, se realizaron entrevistas y se revisaron documentos que permitieron desarrollar los aspectos cronológicos que se presentan a continuación. Uno de ellos que

⁵³ Archivo General de Centro América. Les 2195 Exp. 15749 Libros Mercedes y Nombramientos. s.f.

⁵⁴ Ibid

⁵⁵ Crespo Morales, *Algunos títulos indígenas*, 1968

⁵⁶ Palaj, Sergio, entrevista a, por el Arq. Luis Mazariegos. *Entrevista sobre la Iglesia de Santa Lucía y su Historia* (Martes 4 de diciembre de 2019).



servió de base, fueron los presentados por la arquitecta Sheila Pamela Sandoval⁵⁷, que junto a otros documentos y entrevistas permitieron desarrollar el aspecto histórico cronológico de los acontecimientos que dieron origen al inmueble y acontecimientos relevantes.

En el año 1730, el templo principal del municipio de San Sebastián sufrió considerables daños a causa de un terremoto, que lo dejó inhabilitado, motivo por el cual los habitantes solicitaron al corregidor de Suchitepéquez que les cedieran sus tributos para reconstruirlo. Los fondos para la reconstrucción no eran suficientes para cubrir los gastos, y debido a ello la obra avanzaba de manera lenta. Aunado a eso, los constantes temblores que son comunes en la región ayudaban a deteriorar aún más la edificación.⁵⁸

Para el año 1748, el templo se encontraba en un estado avanzado de deterioro, por lo que todos los elementos y mobiliarios fueron trasladados a lo que era la ermita de Santa Lucía, como lo indica un documento en el Archivo General de Centro América “La iglesia de este pueblo, se encuentra demolida la mayor parte de sus paredes con sus claros descubiertos, las que quedaron paradas quedaron para caerse, como no queda nada seguro se pasaron las imágenes y ornamentos a la ermita de Santa Lucía, que está a la salida del pueblo, es muy corta y cubierta de paja, lo cual produce incomodidad a los ministros para administrar y celebrar las misas.”⁵⁹

En 1784, el presbítero de San Antonio Retalhuleu, describió a San Sebastián... “Y como esta iglesia, sus cofradías no tienen principal alguno por no tener suficientes tierras no puede hacer comunidad de algodón y para soportar los gastos de misas, festivales y cerca que necesitan, todo lo sacan de las limosnas que se colectan entre los vecinos del mismo pueblo, de aquí se saca para el surtido de ornamentos que necesita la que se utiliza como iglesia y también para los reparos de esta, para mudar pate del techo de esta iglesia, las de este pueblo tienen teja, falta madera y ocho arrobas de hierro para la clavazón”.⁶⁰

En el año de 1902, a causa de un terremoto provocado por la erupción del volcán Santa María se produjeron algunos daños; no siendo así el de 1944, que debido a la erupción del mismo volcán, debido a las cenizas caídas del volcán, la cubierta de la Iglesia de Santa Lucía, no soportó el peso, y se desplomó por completo. Debido a esto, los pobladores solicitan nuevamente fondos para la

⁵⁷Sheilah Pamela Ochoa Sandoval. *Lineamientos generales de conservación para el edificio de la ermita de Santa Lucía, y su entorno inmediato de San Sebastián Retalhuleu*. Guatemala: Tesis de Licenciatura, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2000.

⁵⁸ Crespo Morales, *Algunos títulos indígenas*, 1968

⁵⁹ Ibid.

⁶⁰ Archivo Eclesiástico. *Vicaría de Suchitepequez*. Septiembre 24, 1784.



construcción de un nuevo templo, ubicado en el área del templo principal que actualmente se erige, frente a la plaza central del poblado.⁶¹

Según Sergio Palaj⁶² durante la entrevista realizada, nos indicaba que “en el año de 1947, se crea un comité de reconstrucción de la ermita el que pide autorización al señor Obispo, el presbítero de la parroquia de San Antonio Retalhuleu, indicó en su momento que no era necesario la reparación de la ermita de Santa Lucía, debido a su abandono, el número de personas que asisten no llegan ni a la cuarta parte de la población, que el comité se había formado sin su consentimiento y que estaban estorbando los trabajos del nuevo templo de San Sebastián Retalhuleu.

A partir de este momento, la historia se complica, existiendo diversas versiones, ya que según Sergio Palaj, y el Señor José Miguel Poz, en 1972, se da nuevamente una erupción del volcán Sta. María, destruyendo la cubierta de madera y teja, provocando también la caída y por ende destrucción de *la campana*, que hoy se encuentra abandonada, a un costado de la iglesia principal de San Sebastián Retalhuleu.

En el año de 1980, relata durante la entrevista, que lo que forman parte del atrio de la iglesia, es mandado a pavimentar por el alcalde de la época, el señor Manuel Ramos. Para entonces, la unión de taxistas inicia poco a poco a tomar las áreas colindantes, y actualmente funciona como estacionamiento y área de parada de taxis del municipio.

Ya para el año de 1983, según Sergio Palaj, se forma una nueva comisión, conformada por los Señores José Palacios, Diego Alonzo entre otros, solicitando apoyo a Instituto de Antropología e Historia, quienes les indican de la necesidad de plantear un proyecto adecuado de restauración, tomando en cuenta el valor patrimonial del mismo. Y al no contar con los recursos técnicos y monetarios, abandonan el proceso.

Para el año 2006, se conforma un nuevo Comité de Restauración, presidido por el señor Antonio González, quienes a través de gestiones, logran conseguir dinero para colocar una cubierta provisional que actualmente está en mal estado y el cambio del piso original de baldosa de barro por piso cerámico, que se puede observar en el interior.

⁶¹ Archivo General de Centro América, *Les 2195 Exp. 15749 Libros Mercedes y Nombramientos*, s.f.

⁶² *Ibid.*

El 17 de Junio del año 2017, se da un nuevo sismo en la región, provocando el colapso de la cuarta parte, de lo que quedaba de la facha frontal, hasta la fecha, el sitio se encuentra limitado y en total abandono.

Año 2019, se inicia la formación del Comité de Restauración de la Iglesia de Santa Lucía, para el proceso contando con el apoyo que se les pueda proporcionar, mediante la Propuesta de Restauración de la Iglesia de Santa Lucía, y su entorno urbano inmediato.⁶³

3.2.1.1 Resumen cronológico

Tabla 3 RESUMEN CRONOLÓGICO DEL INMUEBLE

RESUMEN CRONOLÓGICO DEL INMUEBLE		
AÑO	SUCESO	FUENTE
1730	Se tiene la primera mención de la existencia de la iglesia	Palaj, Sergio, entrevista a, por el Arq. Luis Mazariegos. <i>Entrevista sobre la Iglesia de Santa Lucía y su Historia</i> (Martes 4 de diciembre de 2019).
1784	Se tiene la segunda mención, de la existencia de la Iglesia de Santa Lucía, de san Sebastián, Retalhuleu.	René Acuña. <i>Relaciones geográficas del siglo XVI</i> . México: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Antropológicas, 1982
1902	Daños en la cubierta, por la erupción del volcán Santa María.	René Acuña. <i>Relaciones geográficas del siglo XVI</i> . México: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Antropológicas, 1982
1944	Nuevamente, se sufren daños en la cubierta, por sismo, que término de destruir la cubierta.	René Acuña. <i>Relaciones geográficas del siglo XVI</i> . México: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Antropológicas, 1982
1947	Creación del primer comité, pro restauración	Palaj, Sergio, entrevista a, por el Arq. Luis Mazariegos. <i>Entrevista sobre la Iglesia de Santa Lucía y su Historia</i> (Martes 4 de diciembre de 2019).
1972	Destrucción total de la cubierta, y abandono total	
1980	Pavimentación del atrio, actualmente 3ª. Calle.	
1983	Creación de un nuevo Comité de Restauración. Acercamiento con el Instituto	

⁶³ Luis Estuardo Mazariegos Meneses. Trabajo de campo, análisis fotográfico e investigación para trabajo de la tesis de maestría. Trabajo de investigación, San Sebastián, Retalhuleu, 2020.



	de Antropología e Historia. Intento de primera propuesta de restauración.	
2006	Intervenciones y cambios en piso y cubierta, sin ningún acompañamiento profesional. Creación de un tercer, comité pro-restauración.	
2017	Sismo, que termina de destruir los revocos de la fachada principal, y proceden a la delimitación del espacio de la iglesia, para evitar cualquier acceso por el estado de deterioro.	Luis Estuardo Mazariegos Meneses. Trabajo de campo, análisis fotográfico e investigación para trabajo de la tesis de maestría. Trabajo de investigación, San Sebastián, Retalhuleu, 2020
Fuente: Elaboración propia, 21 de noviembre del año 2020.		

3.2.1.1 Fotografías de la Iglesia de Santa Lucía y campana antigua

Durante el proceso de investigación, no fue posible encontrar imágenes con una antigüedad relativa, sin embargo en las imágenes existentes se pudo determinar el estado de la fachada previamente al sismo del año 2017, que provocó que cuarta parte de ésta se derrumbara, y quedara en el estado actual.



Imagen 3 Imagen de la Iglesia de Santa Lucía, previa al terremoto del año 2017 (Sities Google, 2020).⁶⁴

⁶⁴ SITIES GOOGLE. «Municipio de San Sebastián.» enero de 2020. <https://sites.google.com/site/retalhuleu/municipiodesansebasti%C3%A1n>.



En la Imagen 4, aún se puede observar el estado previo al sismo de junio del año 2017, en el centro es evidente la intervención, con concreto y mampostería de block, además de tener los 2 cuerpos completos, se aprecia las molduras, la mayoría de las pilastras se puede apreciar e identificar la forma de cada una de ellas, 7 de ellas, debido al tipo de fotografía, no es posible observar el estado exacto de conservación de esta. El acceso principal, aún se aprecia con el arco conformado, sobre la puerta de la iglesia, algo que actualmente ya no es posible de apreciar.



Imagen 4 Fotografía, de la iglesia aún en uso, (fecha desconocida de la imagen), previa al terremoto del año 2017⁶⁵

En la Imagen 5, se observa otra imagen de la fachada sur de la iglesia, donde se observa a miembros de la sociedad de San Sebastián, en una actividad, posiblemente religiosa, en algún momento, durante la investigación, según el Señor, Mario Palaj, nos comentaba, que se usaba, para guardar las imágenes, que posteriormente, salían en procesión, durante la Semana Santa, lo cual, podría ser parte de esa actividad, se desconoce, la fecha, autor exacta de la misma.

⁶⁵ SITIES GOOGLE, «Municipio de San Sebastián», 2020.



Imagen 5 Fotografía de la fachada, año 2017 de la Iglesia de Santa Lucía, con uso de la ventana central fuente (EMISORAS UNIDAS 2017).⁶⁶



Imagen 6 Fotografía, tomada luego del sismo en la madrugada del 14 de junio de 2017, estado de la fachada, de la Iglesia de Santa Lucía (EMISORAS UNIDAS 2017).⁶⁴

⁶⁶ Emisoras Unidas. Twitter 14 de junio de 2017. <https://twitter.com/EmisorasUnidas/status/874906240979275776>.

⁶⁷ Idem



Imagen 7 Escombros de la fachada, luego del sismo del 14 de Junio del año 2017 (EMISORAS UNIDAS 2017)⁶⁸

En las ilustraciones 8 y 9 se observa el estado en que quedó la fachada, luego del sismo de la madrugada del 14 de junio del año 2017, se puede apreciar el estado en que quedó y los escombros sobre el piso. Esta muestra el estado actual de la iglesia Santa Lucia, nota periodística obtenida desde la cuenta de Twitter, de Emisoras Unidas, luego del acontecimiento telúrico antes descrito.

⁶⁸SITIES GOOGLE, «Municipio de San Sebastián», 2020.



A continuación se observan las imágenes de la campana antigua, que según la investigación se llegó a encontrar en la ventana superior, de la fachada principal, orientada hacia el sur, de la Iglesia de Santa Lucía, de San Sebastián Retalhuleu



Imagen 8 Imágenes de la CAMPANA DEL SIGLO XIX (Meneses 2020) ⁶⁹



Imagen 9 DESCRIPCIÓN DE LA CAMPANA ANTIGUA, al realizar un mayor análisis, se aprecia que el número faltante es un 8, por lo que la fecha podría datara del año 1880 (Meneses 2020). ⁷⁰

⁶⁹ Luis Estuardo Mazariegos Meneses. Trabajo de campo, análisis fotográfico e investigación para trabajo de la tesis de maestría. Trabajo de investigación, San Sebastián, Retalhuleu, 2020

⁷⁰ Idem



Imagen 10 Parte de la inscripción en la Campana Antigua, la cual tiene letras faltantes que se han deteriorado por el tiempo, por lo que no es posible determinar el contenido (Meneses 2020)⁷¹

A partir de la Imagen 9, se observa el estado actual de la campana antigua, que según información durante la investigación mediante la entrevista realizada, al señor Andrea Palaj, (Palaj 2019, 1) el describe que esta se encontraba en la parte superior, la cual, luego de uno de los terremotos, sufrió daños, dejándola en desuso, en algún momento, esta fue trasladada, hacia la iglesia actual, y se encuentra en el patio exterior, de la entrada a la Sacristía, de la Iglesia de San Sebastián Mártir. La inscripción, pareciera estar en Latín, y se alcanza a leer el número 180, faltándole un número, aduciendo, esto que la misma, es del siglo XIX, a principios de éste, en el año 1800.

⁷¹ Mazariegos Meneses, *Trabajo de campo*, 2020.

3.2.2 Análisis del entorno urbano inmediato

3.2.2.1 Delimitación del entorno inmediato

El inmueble, se encuentra ubicado sobre la 5ª. Avenida y la 3ª Calle de la Zona 3 o Cantón Paoj del municipio de San Sebastián Retalhuleu, la propiedad se encuentra registrada bajo Finca Urbana Número 8189, Folio 113, Libro 44 de Retalhuleu, que pertenece a la Municipalidad de Retalhuleu de San Sebastián. Las dimensiones correspondientes, son: norte mide 3250 metros, colinda con el terreno del señor Sebastián Poz, y con el terreno municipal donde se encuentra un tanque público del Cantón Paoj; al oriente 13,820 metros, colinda con la 5ª. Avenida de la Zona 3; al poniente mide 17,995 metros, colinda con los terrenos de los señores Andrea Ovando, Ignacio Reynoso, Vicente Chepemo, José Cuxevà, Domingo Cuyuj, Isidro Xicara y Casiano Canux, y al sur mide 2840 metros, colinda con la 3ª Calle de la Zona 3.

Imagen 11 Vista aérea, de la ubicación de la Iglesia de Santa Lucía en San Sebastián Retalhuleu.⁷²



Véase entre el recuadro, la ubicación exacta actual del inmueble descrito.

3.2.2.2 Características del entorno inmediato

El entorno inmediato, se encuentra predominado por construcciones con características de uso actual, sin orden en la imagen urbana, y de uso mixto tanto comercial como vivienda. En lugares puntuales, que se podrán verificar en el plano de conjunto, se puede identificar casas de un nivel, de características vernáculas que poseen cimientos de piedra morlón, sobreseimiento de piedra o

⁷² GOOGLE MAPS. 6 de DICIEMBRE de 2019. <https://www.google.com/maps> (último acceso: VIERNES 6 de diciembre de 2019).



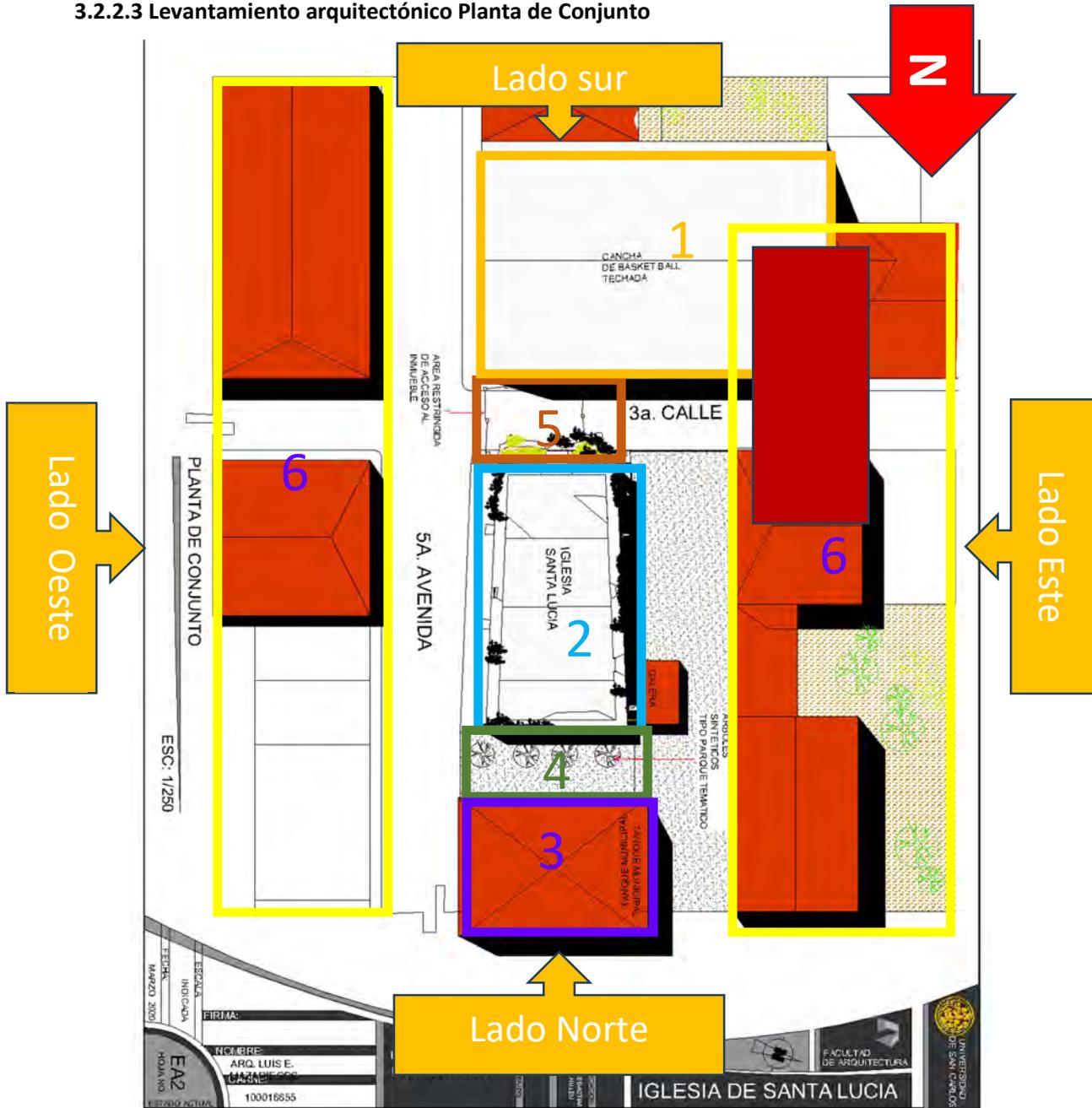
adobe, muros de mampostería de madera, cubierta de lámina de zinc o teja de barro, con estructura de madera. Las edificaciones existentes durante la investigación se pueden determinar que son de uso mixto, las cuales aún mantienen ciertas características originales, no pudiéndose determinar con certeza los cambios realizados a lo largo del tiempo.

Sobre la 3ª. Calle, la edificación que más predomina en el entorno urbano es la estructura de metal y la cubierta lámina acanalada, de la cancha polideportiva municipal, que se encuentra ubicada hacia al sur, frente a la Iglesia, que actualmente funciona como área recreativa, con características de uso actual en su totalidad. Como se podrá observar en el análisis fotográfico, de la 3ª. Calle.

Sobre la 5ª. Avenida, en la morfología de las edificaciones son variadas, siendo estas en su mayoría, con características de uso actual, de 1 a 2 niveles, de uso mixto (comercio/vivienda), de características vernáculas de un nivel. Como se podrá observar en el análisis fotográfico, de la 5ª. Avenida.



3.2.2.3 Levantamiento arquitectónico Planta de Conjunto



Fuente: Elaboración propia

Identificación de edificaciones del entorno inmediato:

- | | |
|---|---|
| 1. Cancha polideportiva | 6. Edificaciones actuales, uso mixto, de 1 a 2 niveles. |
| 2. Iglesia Santa Lucia | |
| 3. Tanque Municipal | |
| 4. Callejón interno donde se encuentran los elementos zoomorfos y árboles sintéticos | |
| 5. Área donde se encontraba el antiguo atrio, que incluía lo que actualmente es parte de la cancha de básquet | |



3.2.2.4 Análisis del Entorno Urbano Inmediato

Lado Oeste



Como se puede ver a continuación abajo en la Imagen 13, se puede apreciar, la imagen urbana y el estado actual, de la iglesia. En cuanto al uso, del contexto, es de uso comercial ya que funciona, como parqueo y área de taxis rotativos, la cabecera de San Sebastián.

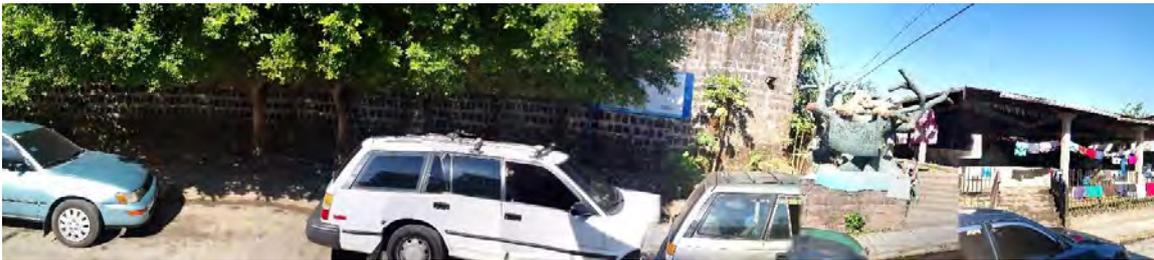


Imagen 12, Lado Oeste Iglesia Santa Lucía, 5a. Avenida ⁷³

Existen intervenciones que degradan también el contexto, como las figuras caricaturescas de árboles y animales, que fueron realizadas de fibra de vidrio, para simular estos elementos, que se observan entre el lavadero público y la parte posterior de la iglesia.



Imagen 13 Lado Oeste, Iglesia y Estructura de cubierta de Cancha Polideportiva, sobre la 5a. Avenida⁷⁴

En la Imagen 14, se aprecia, la estructura, que forma parte de la cubierta de la cancha polideportiva, un elemento masivo, con características de uso actual, que según la investigación, formaba parte del atrio de la iglesia, frente al monumento en estudio.



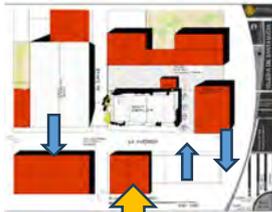
Nota: Indica ángulo de las fotografías tomadas en el mapa de ubicación de cada sector

⁷³ Mazariegos Meneses, *Trabajo de campo*, 2020.

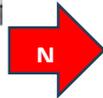
⁷⁴ Ibid.



Continuación de análisis del Lado Oeste del entorno inmediato



Lado Oeste



Como se observa a continuación en la Imagen 15, de izquierda a derecha, primero, los elementos y figuras de árboles y animales, que están realizadas con materiales contemporáneos, de fibra de vidrio, que contrastan totalmente con los elementos arquitectónicos del monumento, posterior a ello, se encuentra un lavadero



Imagen 14, Lavadero Público, parte posterior, lado Oeste, colinda con fachada Norte, sobre la 5a. Avenida⁷⁵



Imagen 15 Edificaciones actuales sobre la 5a. Avenida⁷⁶

En la imagen superior, se pueden observar los inmuebles contemporáneos de uso mixto, comercial y vivienda, de uno y dos niveles, que han perdido sus características originales, o que han sido

⁷⁵ Mazariegos Meneses, *Trabajo de campo*, 2020.

⁷⁶ Ibid.



cambiados en su totalidad, para dar paso a la construcción de nuevos edificios tal y como se observa en la imagen superior.



Imagen 16, Estado de edificaciones sobre la 5a. Avenida⁷⁷

Análisis Fachadas Lado Este del entorno inmediato



En el entorno inmediato se pueden apreciar aún algunas edificaciones de carácter vernáculo, posiblemente de los años cincuenta, (Palaj 2019, 1) como lo es la casa de esquina sobre la 5ª Avenida y 3ª. Calle, que mantiene ciertas características originales, como lo es el sobrecimiento de piedra o adobe, muros de mampostería de madera y cubierta de lámina de zinc, con estructura de madera. (Imagen 18)



Imagen 17, Edificaciones, vista desde Callejón lado Este.⁷⁸

Sin embargo el entorno, predominan las construcciones de uso actual de 1 y 2 niveles. Pero el cambio de la imagen urbana es total, en cuanto a los aspectos morfológicos, de las casas tipo vernácula, dando paso a edificaciones de uso actual, que carecen de criterios arquitectónicos, que se vinculen con el contexto de la iglesia.

Sobre el costado este se encuentra un callejón en donde se encuentran edificaciones de madera de un nivel, que funcionan como vivienda, tal y como se puede apreciar en las imágenes superiores. El

⁷⁷ Mazariegos Meneses, *Trabajo de campo*, 2020.

⁷⁸ Ibid.



estado de ellas, por falta de mantenimiento y recursos, es un deterioro en los elementos exteriores e interiores, que poco a poco, se van degradando por las distintas causas, que se mencionan.



Imagen 18, Continuación, casas tipo vernácula, Callejón lado Este.⁷⁹

En la imagen superior, se puede apreciar, con mayor detalle, parte de las casas de madera, del Callejón, que se ingresa por el costado de la Iglesia de Santa Lucía, las personas que habitan en estas viviendas son de escasos recursos, por lo que el mantenimiento y reparación de estas, es nulo, y el deterioro continuo.

Continuación de Análisis Lado Este

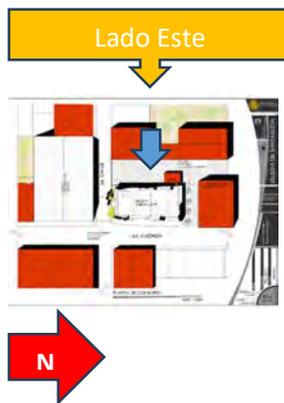


Imagen 19, Vista de Iglesia de Santa Lucía, lado Oeste⁸⁰

En la imagen superior se puede apreciar el lado este, de la Iglesia de Santa Lucía y parte del Callejón que posee casas tipo vernáculo como se aprecia en la Imagen 19.

⁷⁹ Mazariegos Meneses, *Trabajo de campo*, 2020.

⁸⁰ Idem



Análisis lado Sur, entorno inmediato



En la imagen inferior, se puede observar el contexto donde se observa estructura metálica y cubierta de lámina, de la cancha polideportiva, que está a seis metros de la iglesia, que según la investigación, esta área formaba parte del atrio de la iglesia, actualmente ha cambiado su uso. Así, mismo se puede apreciar parte de una estructura de madera que limita el ingreso al



Imagen 20, Vista de Estructura y cubierta, de cancha polideportiva, sobre la 3a. Calle y 5a. Avenida⁸¹



Imagen 21, Vista panorámica, del contexto, sobre la 5a. Avenida⁸²

Imagen, panorámica sobre la 5ª. Avenida, donde se aprecia el conjunto de la iglesia, y la casa vernácula de esquina, se puede apreciar las estructuras urbanas, como postes de luz, teléfono, entre otros elementos, que forman la imagen urbana actual y contextual del inmueble en estudio.

⁸¹ Mazariegos Meneses, *Trabajo de campo*, 2020.

⁸² Idem



Imagen 22, Casa tipo Vernácula de madera, ubicada sobre la 5a. Avenida⁸³

En la imagen superior, se puede apreciar con mayor detenimiento, otro ejemplo de las casas tipo vernáculas, que aún se encuentran en el contexto inmediato, casa de madera, con cubierta de lámina de zinc, con y muros de madera.

⁸³ Mazariegos Meneses, *Trabajo de campo*, 2020.



Imagen 23 Casa de 2 niveles, Características De uso actual sobre la 5a. Avenida⁸⁴

En la imagen superior se observa las construcciones tipo de uso actual, sin carácter y diseño arquitectónico, de mampostería de block, que han pasado a sustituir a las edificaciones de 1 nivel, de tipo vernácula del entorno. El uso, en su mayoría es de tipo mixto, siendo el primer nivel comercial y el segunda vivienda.

⁸⁴ Mazariegos Meneses, *Trabajo de campo*, 2020.



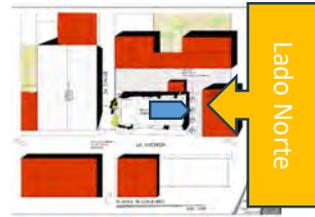
Análisis lado Norte, entorno inmediato

En el lado Norte, luego de la inspección realizada durante la investigación en el lado de la fachada, se pudo observar que se



Imagen 24, Lado posterior, fachada Norte, área de elementos decorativos. 84

encuentra un área la cual actualmente se encuentran elementos de



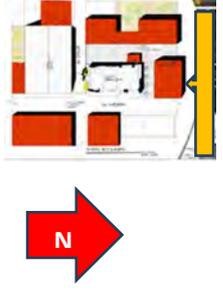
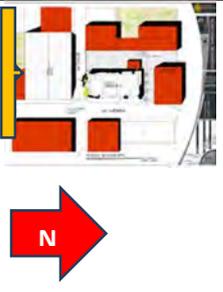
tipología zoomorfa, contruidos de fibra de vidrio, los cuales tienen representan al equipo deportivo de fútbol del municipio, en este momento se encuentra abandonado, el uso de este es para colocar la ropa y tenderla para secarla por parte de los usuarios del lavadero público que esta justamente contiguo a este espacio. Este espacio se presenta malos olores, debido a que algunas personas durante la noche hacen sus necesidades fisiológicas, este espacio actualmente carece de iluminación y es un área carente de valor cultural y arquitectónico. Tal como se aprecia en la imagen 25, los elementos que forman parte de este espacio, son además de los elementos zoomorfos, estructuras que asemejan árboles con sus raíces expuestas, todos estos elementos fabricados con materiales contemporáneos, a los cuales no se les da mantenimiento y el espacio es propicio para que, durante

horas de poca luz, especialmente durante la noche, se use para basurero clandestino, sanitario y otros usos que no son los adecuados, además que deterioran la pared de la fachada del lado norte del inmueble de la iglesia de Santa Lucia.

⁸⁵ Mazariegos Meneses, *Trabajo de campo*, 2020.



Tabla 4 Cuadro resumen de análisis de estado actual de entorno urbano

GRAFICA	UBICACIÓN	TIPOLOGIA ARQUITECTÓNICA	MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS	FUNCION Y USO ACTUAL	ALTERACIONES IMAGEN URBANA
	NORTE	Arquitectura ecléctica 1 nivel.	Elementos decorativos, construidos con fibra de vidrio.	Abandonado, eventualmente lo usan para colgar la ropa del lavadero municipal.	Sin valoración paisajística, no posee elementos de referencia o hitos arquitectónicos.
	SUR	Arquitectura ecléctica 1 a 2 niveles.	Arquitectura Ecléctica: Mampostería de block, cubierta de losa de concreto, puertas y ventanas de metal. Cancha polideportiva, con cubierta de techo, y estructura metálica	Mixta. Uso de primer nivel, vivienda y comercio. Uso en dos niveles, preponderantemente, comercio planta baja, vivienda planta alta. Cancha polideportiva para uso deportivo.	No existe continuidad estilística. Calidad estilística pobre. Sin uniformidad estilística en todo el sector. Sin valoración paisajística, no posee elementos de referencia o hitos



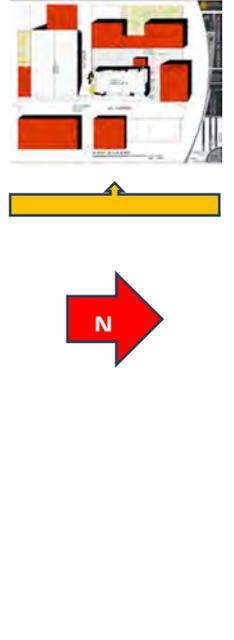
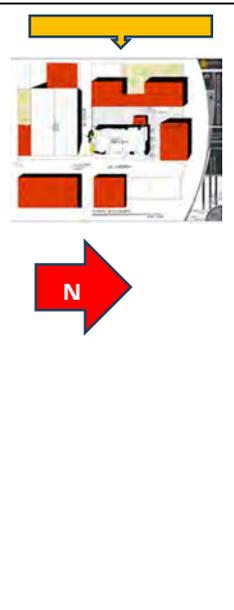
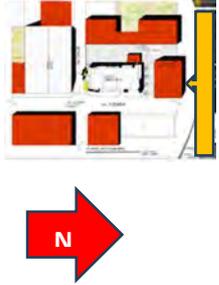
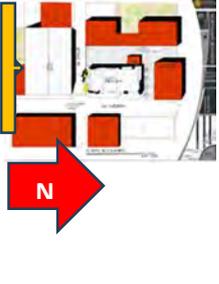
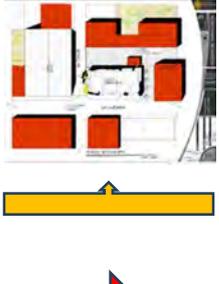
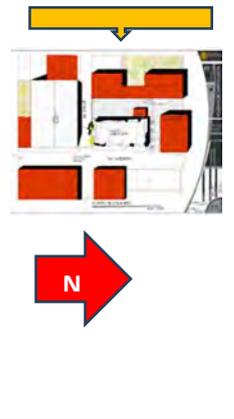
	<p>OESTE</p>	<p>Arquitectura ecléctica de 1 a 2 niveles.</p>	<p>Mampostería de block, cubierta de losa de concreto, puertas y ventanas de metal.</p>	<p>Mixta. Uso de primer nivel, vivienda y comercio. Uso en dos niveles, preponderantemente, comercio planta baja, vivienda planta alta. Tanque público para lavado Estacionamiento de parqueos de taxis.</p>	<p>No existe continuidad estilística. Calidad estilística pobre. Sin uniformidad estilística en todo el sector. Sin valoración paisajística, no posee elementos de referencia o hitos arquitectónicos.</p>
	<p>ESTE</p>	<p>1.Arquitectura ecléctica de 1 nivel 2.Arquitectura Vernácula de 1 nivel</p>	<p>Arquitectura Ecléctica: Mampostería de block, cubierta de losa de concreto, puertas y ventanas de metal. Arquitectura Vernácula: Sobrecimiento de piedra o adobe. Mampostería de madera, ventanas y puertas de madera, cubierta de estructura de madera y cubierta de lámina de zinc.</p>	<p>Mixta. Uso de primer nivel, vivienda y comercio.</p>	<p>No existe continuidad estilística. Calidad estilística pobre. Sin uniformidad estilística en todo el sector. Sin valoración paisajística, no posee elementos de referencia o hitos arquitectónicos.</p>
<p>Fuente: Elaboración propia basada en el análisis de entorno urbano.</p>					



Tabla 5 Cuadro de propuesta de recomendaciones para intervenciones del entorno inmediato.

GRAFICA	UBICACIÓN	PROPUESTAS
	NORTE	<ol style="list-style-type: none"> Integración del espacio de la parte posterior a la propuesta de intervención de la iglesia, aprovechando el espacio actual existente, liberando los elementos decorativos. Eliminación de publicidad en muros y rótulos, eliminación grafiti u otro tipo de pintura permanente. Liberación de vegetación excesiva en muros colindantes. Implementación de mantenimiento y limpieza periódica fachadas de humedades y hongos, especialmente base de muros.
	SUR	<ol style="list-style-type: none"> Integración del espacio de la parte frontal, recuperación del antiguo atrio de la iglesia, junto a la cancha polideportiva. Eliminación de publicidad en muros y rótulos, eliminación grafiti u otro tipo de pintura permanente. Liberación de vegetación excesiva en muros colindantes. Implementación de mantenimiento y limpieza periódica fachadas de humedades y hongos, especialmente base de muros. Integración en muros de materiales faltantes, repellos. Eliminación de pintura de aceite en fachadas, integración de plantilla de colores, terracota en fachadas. Eliminación de instalaciones eléctricas, especiales (internet, cable y teléfono) expuestas
	OESTE	<ol style="list-style-type: none"> Recuperación del espacio lateral, integración de propuesta para el uso de peatones que harán uso de los taxis. Eliminación de publicidad en muros y rótulos, eliminación grafiti u otro tipo de pintura permanente. Liberación de vegetación excesiva en muros colindantes. Implementación de mantenimiento y limpieza periódica fachadas de humedades y hongos, especialmente base de muros. Integración en muros de materiales faltantes, repellos, elementos de madera. Eliminación de pintura de aceite en fachadas, integración de plantilla de colores, terracota en fachadas. Eliminación de instalaciones eléctricas, especiales (internet, cable y teléfono) expuestas.



	<p>ESTE</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eliminación de publicidad en muros y rótulos, eliminación grafiti u otro tipo de pintura permanente. 2. Liberación de vegetación excesiva en muros colindantes. 3. Implementación de mantenimiento y limpieza periódica 4. fachadas de humedades y hongos, especialmente base de muros. 5. Integración en muros de materiales faltantes, repellos. 6. Eliminación de pintura de aceite en fachadas, integración de plantilla de colores, terracota en fachadas. 7. Eliminación de instalaciones eléctricas, especiales (internet, cable y teléfono) expuestas.
<p>Fuente: Elaboración propia</p>		

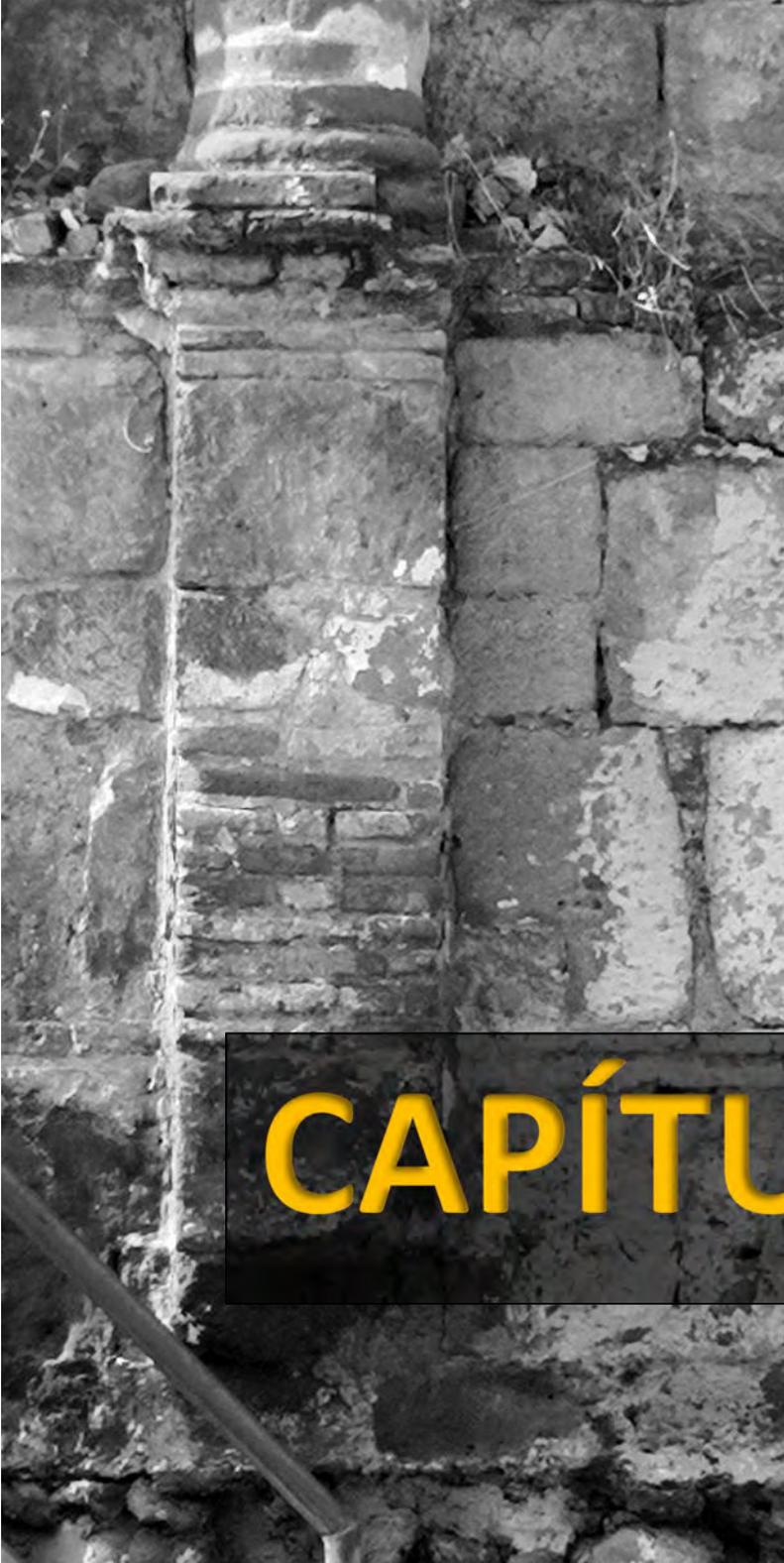
Conclusiones capítulo III

El conocimiento histórico del edificio permite establecer cronológicamente, a través de la investigación, todos aquellos acontecimientos históricos, alteraciones, cambios o modificaciones que se realizaron, así mismo poder entender aquellos fenómenos, naturales y culturales, que han modificado el estado de este hasta la actualidad.

Por lo anteriormente expuesto en el presente capítulo presenta un análisis del entorno inmediato, destacando que los edificios cercanos al monumento no poseen un valor arquitectónico y patrimonial, las alteraciones y deterioros que presentan, se deben en su mayoría a la falta de mantenimiento preventivo, a la posible carencia de uso de mano de obra no profesional en los procesos de diseño y construcción, , la carencia por parte de la Municipalidad de un reglamento específico para la imagen urbana del sector.

En cuanto a la vialidad y el flujo vehicular, tal como se pudo observar durante el proceso de investigación, todas las calles y avenidas funcionan en doble sentido, no se posee un reglamento específico actual.

Para finalizar, en cuanto al entorno urbano, se hace una propuesta en el cuadro de intervenciones, en este capítulo, que pueden mejorar la imagen urbana, haciendo hincapié en generar un mantenimiento continuo, utilización de un solo color como propuesta para las fachadas, el mantenimiento y mejora de estas, la eliminación de grafitis en paredes, rótulos, cables de teléfono, internet entre otros aspectos que pueden mejorar la imagen, sin embargo quedan como recomendaciones generales, las cuales pueden ser tomadas como bases para la creación de un reglamento específico, por parte de la Municipalidad de San Sebastián, Retalhuleu.



CAPÍTULO IV

ARQ. LUIS ESTUARDO MAZARIEGOS MENESES

PROPUESTA DE RESTAURACIÓN DE LA IGLESIA SANTA LUCIA DE SAN SEBASTIÁN, RETALHULEU
Y REVITALIZACIÓN DEL ENTORNO INMEDIATO

Capítulo IV

4.1 Análisis Arquitectónico e identificación de valores arquitectónicos

La iglesia de Santa Lucía aún conserva elementos decorativos, que, aunque presentan un gran deterioro, pueden ser visibles y que puede leerse aún en la fachada actual. Es importante destacar que la pendiente del tímpano en la fachada podría en algún momento de la historia del edificio, poseer otra pendiente o haber sido construido en otro momento. Pero la información recopilada, es la que permanece en la memoria histórica a partir de finales del siglo XVIII, hasta la fecha.

A continuación, describiremos los elementos que presentan algún valor y que únicamente se pueden encontrar en la fachada sur del edificio, como a continuación se describen:

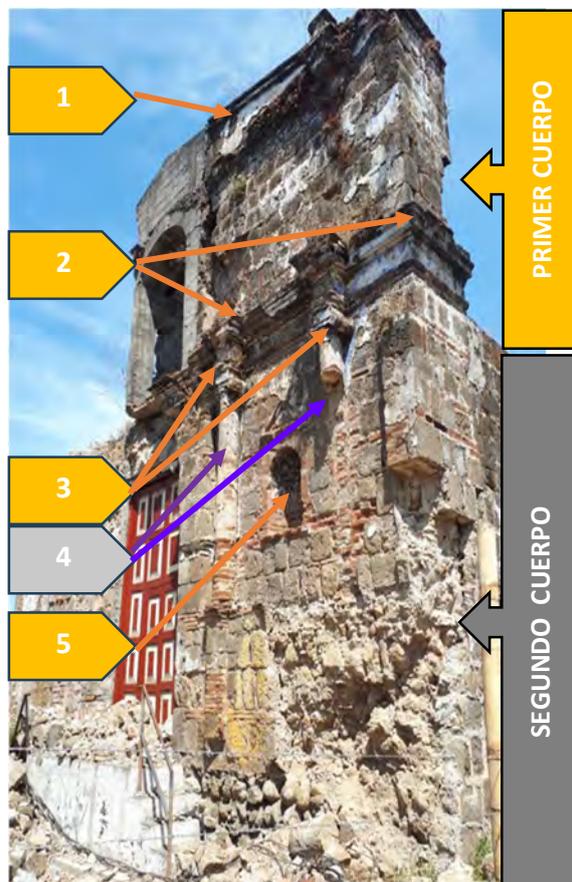


Imagen 26 Fachada sur, año 2020 ⁸⁵

(1) El frontón aún es perceptible su lectura en la parte superior del inmueble ese elemento triangular que forma parte en la fachada sur del edificio. Existe en esta parte, molduras y revoques originales, esto formaría el segundo cuerpo del edificio, y aún se conservan un 20% de los revoques originales, tal como se aprecia en la imagen del lado izquierdo.

(2) Entablamento, el cual sirve para definir el primero y segundo cuerpo del edificio, presenta algunas molduras las cuales están en mal estado, revoques originales los cuales en esta parte forman el 40% aun existente, terminando de conformar (3) las capiteles de las pilastras existentes, de estilo jónico, luego las pilastras (4) de éstas columnas, las cuales presentan deterioros severos en su material compositivo, ya no tiene revoques, y en ambas el cuerpo de las mismas se ha desprendido, dejando expuesto el muro original y el material que lo compone. (5)

⁸⁶ Mazariegos Meneses, *Trabajo de campo*, 2020.



Nicho existente, el cual ya no presenta ningún tipo de elemento ornamental, ni revoques, y expone todo el material compositivo del muro original.

El resto de los elementos originales de la fachada ya no existe, quedando expuesta a la intemperie el material original que compone la fachada Norte, tal como se puede apreciar. No hay otro tipo de valor arquitectónico, los muros laterales y posteriores, son de piedra morlón y no presentan ningún valor arquitectónico, y se ampliara su análisis posteriormente en el siguiente tema.

4.2 Diagnóstico y análisis del monumento

En esta etapa, se hará un análisis, para determinar las posibles causas, de todo aquello que ha provocado o provoca daños al edificio o monumento en estudio, por lo que **diagnóstico** se podría definir como: *“Determinar una enfermedad por medio de los síntomas”*.⁸⁷ Esto referido al proceso teórico en este documento, según la metodología juntamente a las fichas de diagnóstico y análisis, de monumentos, que permitirán determinar los daños, alteraciones, causas y consecuencias, materiales y sistemas constructivos, así como la descripción básica y profunda de los elementos que se están analizando.

4.3 Descripción de alteraciones y deterioros

4.3.1 Alteraciones

Son todos los cambios conceptuales y espaciales sufridos por el edificio en sus elementos, sus características o su entorno, estas modificaciones no siempre causan daño físico al inmueble o disminuyen sus valores. (Dr. Mario CeballosEspigares 1995, 68)

4.3.1.1 Alteraciones espaciales

Son las modificaciones de la función y la forma de los espacios arquitectónicos. (Dr. Mario CeballosEspigares 1995, 68)

4.3.1.2 Alteraciones conceptuales

Son los cambios en el concepto original y en el carácter del monumento. (Dr. Mario CeballosEspigares 1995, 70)

⁸⁷ Mario Ceballos Espigares. Conservación de Monumentos. 74. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, 1995.



4.3.1.3 Deterioros

Son los daños físicos que se presentan a en un monumento, producidos por causas internas propias del edificio, sus materiales o sistemas constructivos, localización topográfica, naturaleza del terreno, sistema estructural del edificio y fallas en el sistema constructivo, por agentes externos, factores físicos, químicos, biológicos, sísmicos y la acción del hombre. (Dr. Mario CeballosEspigares 1995, 70)

De acuerdo con estos conceptos, se realizó un análisis, siguiendo un sistema de fichas, que permite determinar, los aspectos arriba mencionados.

4.3.1.4 Medios o factores que originan las causas

- Físicos. • Biológicos. • Químicos.

Físicos

Son aquellos que involucran energía. Principalmente generadores de contracción y dilatación (Dr. Mario CeballosEspigares 1995, 77)

Tabla 6 CUADRO DE DATOS AMBIENTALES PARA RETALHULEU

Municipio	Estación	Altitud msnm	Precipitación		Temperatura Absoluta °C.			Humedad relativa (%) Media	Velocidad del viento Km/hora	Insolación (Brillo solar) Horas/sol/día	Presión atmosférica (mm.Hg) Media
			m.m	Días	Máxima	Media	Mínima				
Retalhuleu	Retalhuleu	200.0	3,017.2	176	37.4	27.9	19.2	67.8	7.0	6.2	741.1

Fuente: (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE) 2016)⁸⁸

De acuerdo con los datos obtenidos en la Tabla 1 dados por el Instituto Nacional de Estadística, para el departamento de Retalhuleu, donde se encuentra el municipio de San Sebastián en el año 2016, se pudieron obtener datos que permiten establecer las siguientes conclusiones:

- **Temperatura**

Debido a que el municipio de San Sebastián en el departamento de Retalhuleu, donde está ubicada la Iglesia de Santa Lucía, según la Tabla No.1, Cuadro de datos ambientales para Retalhuleu) este se encuentra a una altura de 311 sobre el nivel del mar, teniendo un clima cálido/húmedo, predominantemente templado, sin embargo su media se mantiene en promedio de 18º centígrados y una humedad relativa en época de invierno del 75%, que se termina de confirmar en el Plan de

⁸⁸ INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). *Compendio estadístico ambiental 2016*. GUATEMALA, 2016.



Desarrollo Municipal (PDM), para el municipio.⁸⁹ Por lo que, debido a estos factores físicos, los cambios son bruscos, tomando en cuenta que durante la madrugada, la temperatura, baja a 19.2 grados, haciendo, que estos sean violentos por dilatación, por lo que la fatiga en los muros es diaria, debido a los constantes movimientos, de dilatación y contracción en los materiales, aumentando el tamaño de fisuras, y elementos que no poseen la consolidación necesaria para resistir estos fenómenos.

- **Luz**

La exposición solar en el lugar es de 6.2 horas (Ver Tabla No.1, Cuadro de datos ambientales para Retalhuleu) esto contribuye al cambio brusco de temperatura, provocando, dilataciones y contracciones por temperatura, sumado a ello, la exposición continua a los rayos solares produce una decoloración de sus materiales, (ver imágenes 27, 28 y 31).

- **Biológicos**

Son organismos vivos que durante sus funciones producen deterioros a los materiales. Como lo son: árboles, arbustos, excrementos, líquenes e insectos. (Dr. Mario Ceballos Espigares 1995, 77) (Ver imágenes 31, 32 y 33)

- **Árboles y plantas**

Se encuentra en la cercanía al muro posterior oeste, específicamente su colindancia esta sobre el sendero peatonal que colinda con la 5ª Calle, que sirve como sombra para los usuarios y pilotos de los taxis del lugar. La macro flora es evidente en el muro posterior norte, sobre el lado izquierdo, en la parte superior. (Ver imágenes 27 a la 33)

- **Hongos y microorganismo**

Estos, se encuentran esparcidos en casi el 90% de los muros: frontal, laterales y posterior. En época de invierno, el problema es más evidente, produciendo daños en cada cambio de estación. (Ver imágenes de la 27 a la 33)

- **Químicos**

⁸⁹ Municipalidad de San Sebastian Retalhuleu. *Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025 (PDM)*. San Sebastian Retalhuleu, 2010.

Son aquellas sustancias que producen cambios en los materiales. El agua como principal generador de reacción química al sistema compositivo del material. (Dr. Mario CeballosEspigares 1995, 77) (Ver imágenes de la 27 a la 33)

- **Humedad por capilaridad**

Tomando en cuenta que la región posee una época de invierno de grandes proporciones la humedad y la lluvia son elementos que inciden en el proceso de deterioro del inmueble. Esta se define por la humedad relativa que se crea en el ambiente, (Francisco Asenjo Barrieri y otros 1892, 325) este fenómeno se puede observar en la fachada principal del muro sur, ya que la humedad del subsuelo ascendió a través del material poroso infiltrando agua por lluvia a los muros en época de invierno. El mismo fenómeno se da en los muros interiores, en los revoques que absorben la humedad en época de invierno. (Ver imágenes de la 27 a la 31)

- **Contaminante atmosférico**

Se considera una sustancia sólida manifestada como el “hollín” (Dr. Mario CeballosEspigares 1995, 77) que ha provocado suciedad en muros. Esta se localiza en 100% de los elementos exteriores, tal como se pudo apreciar en el proceso de análisis in situ y un porcentaje menor del 10 al 20% en la parte interior, debido a que el techo se encuentra en malas condiciones. (Ver imágenes de la 27 a la31)

4.3.2 Causas de deterioro Iglesia de Santa Lucía

Las causas las dividiremos en dos grupos, intrínsecas y extrínsecas. Las causas intrínsecas o imputables al edificio mismo y las causas extrínsecas o ajenas al edificio y su construcción

Causas intrínsecas

- **Por la posición del edificio**

La Iglesia de Santa Lucía se encuentra ubicada en una región con elementos que por su ubicación, y posición afectan al edificio, sobre todo en estos momentos que carece de protección cubierta, o revoques y en el estado de deterioro, exponiendo el material compositivo del mismo la incidencia solar, la precipitación pluvial, (Ver datos en tabla No. 1, Cuadro de datos ambientales para Retalhuleu) que se identifica en los ítems superiores, además de ser una región altamente sísmica, se suman al proceso de deterioro del edificio y aumenta y acelera el deterioro de este.



- **Por la naturaleza del terreno**

La Iglesia de Santa Lucía tal como se menciona anteriormente se encuentra en una zona altamente sísmica, la composición del suelo, y sus características y el estado actual del edificio, provocan daños colaterales a la estabilidad del edificio, y los elementos ornamentales, sobre todo en la fachada principal.

- **Intervenciones inadecuadas al edificio**

En la actualidad la Iglesia de Santa Lucía tiene fallas complejas tanto en los sistemas constructivos, como en los materiales y morteros del sistema compositivo en sí. Las malas intervenciones de la parte superior del tímpano, con concreto reforzado, que no permitió un comportamiento adecuado de los materiales al momento del sismo del año 2017, además del abandono desde el año 1984, la falta de acabados en la parte exterior, la inexistencia de una adecuada cubierta y estructura y la menoscabo del mantenimiento del edificio, provoca que el edificio en sí induzca daños colaterales al edificio, por los factores anteriormente descritos.

Tabla 7 Cuadro Resumen de causas intrínsecas de deterioros del edificio

Elementos Constructivos	Deterioros	Causas/factores
Reboques, muros frontal fachada sur, elementos ornamentales existentes, fachada principal lado sur, muros de piedra laterales, este y oeste y norte.	Erosión, desprendimiento de acabados	Por la posición del edificio: Intemperismo
Reboques, muros, elementos ornamentales existentes en fachada principal lado sur, muros de piedra laterales este y oeste, fachada posterior lado norte.	Desprendimiento de acabados, desprendimiento de material compositivo en muros de fachada principal sur, fisuras y grietas.	Por la naturaleza del terreno: Sismos
Tímpano en la fachada frontal lado sur, elementos	Fallas en los sistemas constructivos, material	Intervenciones inadecuadas al edificio



ornamentales existentes, muro fachada principal Sur.	compositivo de los revoques y material compositivo. Integración de elementos de concreto reforzado, abandono y falta de mantenimiento.	
Fuente: Elaboración propia		

4.3.3 Causas extrínsecas

Factores externos

- **Sismos**

El municipio de San Sebastián se encuentra en una zona altamente sísmica, ubicada cerca de los volcanes Santa María y Santiaguito, el último sismo que se produjo fue en el año 2017, provocando los deterioros que actualmente se pueden observar, sumado al resto de elementos que se fueron suscitando a lo largo de la historia del edificio, con una clara falta de mantenimiento y abandono de este. (Ver imágenes de la 27 a la 31)

- **Falta de mantenimiento**

La inexistencia de una gestión adecuada del edificio, la falta de un mantenimiento preventivo y continuo, el abandono de este es evidente en el edificio. Todo esto y tal como se menciona anteriormente el intemperismo los sismos, ha provocado serios daños al edificio. Desprendimiento de acabados, revoques existentes, deterioros en el material compositivo los cuales están expuestos a la lluvia, viento, provocando erosiones evidentes, y en invierno el crecimiento de flora, macroflora. (Ver imágenes de la 27 a la 31)

- **Vibraciones por tránsito**

El edificio, se encuentra ubicado, una arteria principal que conduce hacia el centro y salida del municipio. Justo en el área de influencia del edificio, se encuentra funcionando, la empresa de taxis privados, que provee este servicio en el municipio. Por lo que la vibración, debido al tránsito vehicular es constante, y de medio a severo, sobre todo en las horas laborales de 8:00 de la mañana a 5:00 de la tarde, según el propio análisis que se realizó al momento de la investigación.



Tabla 8 Cuadro Resumen de causas extrínsecas de deterioros del edificio

Elementos Constructivos	Deterioros	Causas/factores
Reboques, muros frontal fachada sur, elementos ornamentales existentes, fachada principal lado sur.	Desprendimiento de acabados, fisuras, desprendimiento de material compositivo.	Sismos
Reboques, muros, elementos ornamentales existentes en fachada principal lado sur, muros de piedra laterales este y oeste, fachada posterior lado norte.	Desprendimiento de acabados, crecimiento de flora y macro flora, basura, malos olores.	Falta de mantenimiento
Tímpano en la fachada frontal lado sur, elementos ornamentales existentes, muro fachada principal Sur.	Fallas en los sistemas constructivos, material compositivo de los revoques y material compositivo. Movimiento continuo de elementos de concreto reforzado	Vibraciones por tránsito
Fuente: Elaboración propia		

4.3.4 Análisis de materiales y sistemas constructivos

Metodología

- Observación sistemática de todo el complejo, tomando en cuenta cada elemento que lo conforma cimientos, columnas, muros, bóvedas, contrafuertes, arcos, artesonados, cubiertas, elementos de complemento arquitectónico, etc.
- Registro gráfico de todos los elementos constructivos de una forma ordenada, utilizando métodos de levantamiento de planos para su interpretación, mediante el levantamiento de



medidas in situ, los cuales se llevaron a cabo utilizando metros, escaleras para tomar las medidas correspondientes en el lugar.

- Registro de los materiales existente es la base principal para el análisis de deterioros debiendo mantener una concordancia, esto con el fin establecer los agentes de deterioro que actúan sobre el monumento, esto se llevó a cabo mediante la inspección in situ, durante el proceso de investigación y registro gráfico.

La cimentación

Luego del proceso de investigación se pudo determinar el material empleado posee las características siguientes: piedra natural en su mayoría y colocadas en camas o tendidos, unidas entre sí por medio de morteros de cal, arena y lodo (argamasa), la proyección del cimientó ó la altura requerida terminaba a nivel del suelo para continuar con el muro.

Muros

La tipología de la hechura de muros se basaba en la utilización de materiales y procedimientos muy a menudo de acuerdo con la época en que se ejecutaban, probablemente la carencia de algún tipo de material o la consistencia de este, los materiales básicos empleados que se pudo determinar son: la piedra morlón, ladrillo cocido y el lodo (argamasa), también utilizaban el adobe y en algunos casos se aplicaban los 4 elementos.

Para la conformación del muro se procedía a la utilización de madera para la formaleta y luego se encajonaba según el ancho establecido del muro que según el levantamiento posee un ancho promedio de 90 centímetros, para luego mezclar los materiales y verterlos, creando una mezcla consolidada y fuerte para su estabilización vertical.

El procedimiento de conformación del muro requería nivelar las hiladas o camas, por lo que se emplearon hiladas formadas por ladrillos a manera de soleras (Rafas) esparcidas entre sí a una altura aproximada de 5 á 6 pies, de esta manera se procedía a dejar hiladas sobresaliendo a nivel del plomo vertical, para conformar el friso para luego estucarlo ó remarcarlo.

Piedra morlón

Utilizado en los muros laterales del templo en camas o tendidos, unidas entre sí por medio de un mortero para conformar los muros, con un medidas promedio de 0.75x0.65 x 0.45 centímetros, unidas por un mortero de unión.

Ladrillo

Colocado dentro de los muros de la fachada principal sur, tipo soga, utilizados para conformar las rafas, los empleados son de las siguientes medidas 27.5 x 13x 5 cm., y de 28 x 13 x 5 cm., usados en los muros principales también para conformar los elementos decorativos, como las pilastras del templo y los de 8 x 27 x 5 cm. usados en forma mampuesta para conformar las rafas.

Lodo o argamasa

Utilizado para pegar materiales, su aplicación se observa en la conformación de muros, por ser materiales de unión requieren de una buena calidad del lodo.

Cal y arena

La unión de estos materiales con agua se aplica para la utilización de estuco en la fabricación de los elementos decorativos en los muros, columnas, pechinas, arcos, remates, acabado final de muros, etc., utilizado para los acabados finales del templo.

Piso

El piso original del templo luego de las investigaciones se pudo establecer que era de baldosa de barro, no se pudo determinar las medidas, ya que el piso fue removido en su totalidad en el año 2006, sustituido por un piso de tipo cerámico de 30 x 30 centímetros, de tonalidad azul, y gris colocado en toda la nave principal del templo actualmente.

Repellos

El acabado final del templo en los muros exteriores no es visible, sin embargo en el interior algunos revoques si son visibles y el blanqueado, estos se encuentran deteriorados, fracturados o fisurados en la mayor parte de las áreas donde aún se encuentran debido a la humedad y la falta de mantenimiento.

Puertas y ventanas

La conformación de los vanos para las puertas y ventanas está construida de ladrillo cocido y las puertas y ventanas de madera solida con acabados en 2 tonalidades de pintura de aceite roja y beige.

Ornamentación

Las técnicas empleadas en la iglesia pudieron ser el adosado y el empatado, utilizando para ambos casos el yeso en la decoración en el muro de la fachada principal. Debido al deterioro sufrido durante el terremoto del año 2017 que provocó graves daños en la ornamentación existente, como desprendimiento de los acabados y de las piezas del material compositivo de las pilastras, tímpano y molduras.

4.3.4.1 Análisis de daños y alteraciones

A continuación se realizará la descripción de los materiales, sistemas constructivos, mediante el uso de fichas descritas que nos permitirán establecer, tanto estos como los daños y alteraciones de los elementos que lo conforman, según sea el rubro establecido en el título de la ficha siendo estas las siguientes:

4.3.4.2 Daños y alteraciones

Causas de deterioro de la Iglesia de Santa Lucía

Estas pueden resumirse en 2 grupos.

- Causas intrínsecas o imputables al edificio mismo y su construcción
- Causas Extrínsecas o ajenas al edificio y su construcción.

4.3. 4.2.1 Causas intrínsecas

Por la posición del edificio:

La iglesia de Santa Lucía está ubicada con una orientación norte-sur, localizada en una zona urbana modificada y cuya ubicación durante la investigación, se pudo constatar que no se encontraba en un lugar cuyos accidentes topográficos próximos pudieran poner en peligro al edificio, o causarles algún daño. Sin embargo las lluvias constante han provocado inundaciones, tal y como se pudo apreciar, en el año 2017, con el desborde del río Ixpatz.



Imagen 25 Inundación provocada por el desborde del río Ixpatz. San Sebastián Retalhuleu 90

Tal como se aprecia en la Imagen 26, es posible que existan acontecimientos atmosféricos especiales, que puedan provocar, este tipo de situaciones. En la imagen se observa una de las calles y avenidas del municipio, luego del desborde del río Ixpatz en el año 2017.

La posición geográfica del municipio es un factor determinante en cuanto a la sismología del lugar, ya

⁹¹ PRENSA LIBRE. «PRENSA LIBRE.» 2017. https://www.scoopnest.com/es/user/prensa_libre/779116982033604609-retalhuleu-desbordamiento-del-ro-ixpatz-cause-inundaciones-en-san-sebastian-va-conredguatemala-clima.



que se encuentra dentro del radio de los volcanes de Santa María y Santiaguito, por lo que los microsismos y sismos, son un factor de peligro para el edificio.

Por la Naturaleza del Terreno

La Iglesia de Santa Lucía, se encuentra expuesta al intemperismo al carecer de una cubierta adecuada, lo que hace que esta tenga problemas de humedad al no existir sistemas de evacuación pluvial, creando filtraciones en los muros de mampostería de piedra morlón en los muros laterales, asimismo ladrillo y adobe en la fachada principal sur. Consecuentemente el desprendimiento de los revoques en el interior y poniendo en peligro la carga soporte del edificio.



Imagen 26 Imagen de la Iglesia de Santa Lucía, en el entorno urbano modificado actual⁹²

⁹² Mazariegos Meneses, *Trabajo de campo*, 2020.



Imagen 27 Imagen lateral Este, donde se aprecia la humedad en los muros, y la falta de una cubierta.⁹³



Imagen 29 Cubierta provisional en mal estado ⁹²



Imagen 28 Mal estado de los revoques de los muros interiores. ⁹³

Análisis de la estructura del edificio

En la actualidad el edificio sufre fallas en los sistemas constructivos debido a la falta de mantenimiento, el abandono que ha sufrido desde el año 1988, los últimos sismos y terremotos como el del año 2017, la falta de revoques y la calidad de los materiales, en los cuales se pudo observar erosión provocada por la lluvia y viento, desprendimiento de acabados en la fachada principal, muros laterales, este y oeste, muro posterior norte, y desprendimiento de acabados en la

⁹³ Mazariegos Meneses, *Trabajo de campo*, 2020.

⁹⁴ Ibid



fachada principal sur, la cual contenía la mayor cantidad de elementos decorativos, los cuales sufrieron serios daños, tanto por el abandono, falta de mantenimiento, ausencia de revoques y los sismos que provocaron el colapso parcial de la fachada principal sur, antes descritos.

En la imagen 31, se puede apreciar el estado actual de la fachada principal sur, la cual contiene los vestigios de los elementos ornamentales.

Luego del sismo del año 2017, la cuarta parte del tímpano principal colapso, debido a la negligencia en la utilización de materiales como concreto, y mampostería de block con refuerzos de acero, los cuales aún se puede observar su vestigio, forman el nicho principal central del edificio.

Tal como se ve en la parte superior de la Calle central en la Imagen 27. En cuanto a la parte posterior, parte de la edificación sufre humedad, hongos y líquenes se pueden apreciar en la Imagen 31.⁹⁵



Imagen 30 Estado actual de la fachada principal Sur ⁹⁴

⁹⁵ Mazariegos Meneses, *Trabajo de campo*, 2020.



Imagen 32 Imágenes del estado actual, del muro posterior Norte. ⁹⁵



Imagen 31 Macroflora en el muro posterior norte, en la esquina izquierda. ⁹⁶

El muro posterior del lado norte sufrió un desplome en la esquina lateral derecha, tal y como se observa en la imagen 32; además está invadido por macro flora en la esquina opuesta (matapalo), como se observa en la Imagen 33

⁹⁶ Mazariegos Meneses, *Trabajo de campo*, 2020.

⁹⁷ Ibid



Los daños provocados por el sismo aumentaron los daños en los materiales y sistemas constructivos. Tal y como se puede apreciar en la Imagen 36, las pilastras sufrieron daños, desprendimiento de acabados, en algunos casos más de las 3 cuartas partes del elemento colapsó. En cuanto a los



Imagen 34 Pilastras y nichos de la fachada Sur, lado derecho ⁹⁷

materiales compositivos, estos sufrieron disgregaciones, fisuras, sobre todo en la base lateral izquierda de la fachada Sur, y los materiales disgregados quedaron frente al edificio, tal como se puede observar en la Imagen 35.



Imagen 33 Estado actual (2020) de los materiales disgregados y escombros de los materiales de la fachada principal Sur. La escalinata no es original, y posee intervenciones de concreto reforzado. ⁹⁸

4.3.4.2.2 Causas extrínsecas

Para el caso de acción prolongada se establecieron agentes físicos, biológicos y químicos, usando de referencia el libro Conservación de Monumentos del Doctor Mario Ceballos Espigares, para desarrollar el contenido.

⁹⁸ Mazariegos Meneses, *Trabajo de campo*, 2020.

⁹⁹ Ibid



Lluvias.

Tal y como se pudo constatar en la investigación la lluvia es constante sobre todo en la época de invierno, provocando esporádicamente problemas con tormentas atmosféricas, tal como se puede leer en la Tabla 1, cuyo informe del INSIVUMEH, indica una precipitación pluvial de 3.017 mm, por día en época de invierno, el río principal que pasa por la población es el Ixpatz, teniendo una humedad relativa de 67.8%. Por lo que el inmueble, debido a estos factores, en invierno sufre mayores daños debido al intemperismo, y la falta de acabados y una cubierta adecuada.

Municipio	Estación	Altitud msnm	Precipitación		Temperatura Absoluta °C.			Humedad relativa (%) Media	Velocidad del viento Km/hora	Insolación (Brillo solar) Horas/sol/día	Presión atmosférica (mm.Hg) Media
			m.m.	Días	Máxima	Media	Mínima				
Retalhuleu	Retalhuleu	200.0	3,017.2	176	37.4	27.9	19.2	67.8	7.0	6.2	741.1

Fuente (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE) 2016)¹⁰⁰

Vibraciones por tránsito.

En la actualidad no se tiene un cuadro o estadística oficial, debido a ello, se pudo hacer un análisis, en el cual se encuentran más de 20 vehículos que funcionan como taxis, en el entorno inmediato del inmueble, circulando 5 a 10 carros, por cada 5 minutos, esto es un factor de vibración significativo, tomando en cuenta el estado actual del edificio, causando vibraciones a los muros y cimientos.

Como se puede apreciar en la Imagen 36, los taxis están situados en el lado lateral de la Iglesia Santa Lucía, constantemente hay tránsito moderado, de esa ubicación se dirigen a distintas partes del municipio, y prestan servicio toda la semana.



Imagen 35 Taxis estacionados, en fila para prestar servicio en las inmediaciones de la Iglesia de Santa Lucía ¹⁰⁰

4.3.4.2.3 Deterioros

Muros:

Fachada principal sur:

Desprendimiento y colapso del tímpano en el lado izquierdo, desprendimiento total de los revoques y acabados, grietas y fisuras en más del 70% de la fachada, daños en el 80% de los elementos

¹⁰⁰ Instituto Nacional de Estadística (Ine). *Compendio Estadístico Ambiental 2016*. Guatemala, 2016.

¹⁰¹ Mazariegos Meneses, *Trabajo de campo*, 2020.



ornamentales, pilastras, nichos, capiteles, fustes, basamentos, molduras. Colapso de los materiales compositivos en la esquina izquierda inferior, debido a el sismo que se suscitó en junio del año 2017, sumado a la falta de mantenimiento y abandono.

Muro posterior Norte:

Presenta humedad, desprendimiento de acabados, desprendimientos de materiales en la esquina inferior derecha, macro flora (matapalos) en la esquina superior izquierda, basuras y escombros.

Muro Lateral Este:

Expone, grietas y fisuras de más de 4 cm, en el traslape de este con el muro de la fachada principal, humedad, macro y micro flora.

Muro Lateral Oeste:

Expone, grietas y fisuras de más de 4 cm, en el traslape de este con el muro de la fachada principal, humedad, macro y micro flora.

Columnas y Pilastras:

Muro Fachada Sur:

Exponen fractura en capiteles y molduras, además de erosión y lluvia debido al viento, colapso de materiales y revoques, causados por el sismo del año 2017.

El resto de los muros no poseen este tipo de elementos.

Muros Interiores:

Debido a la humedad, los revoques presentan desprendimiento, o faltante de acabados en algunas secciones. Los muros exponen grietas y fisuras en el muro interior de la fachada norte, y humedad constante en el muro sur.

Cubierta:

La cubierta actual es hechiza, con materiales provisionales de madera, alteraciones en las bases de concreto, y cubierta de lámina de zinc en mal estado, lo que provoca filtraciones en época de invierno.

Piso:

Actualmente el piso original fue removido, integrando piso cerámico con elementos ornamentales de colores diversos, en todo el interior del inmueble.

Instalaciones: Las instalaciones actuales son expuestas, sin un diseño apropiado, careciendo de un sistema adecuado de luminarias y conectores para el uso del inmueble.



4.4 Análisis fotográfico estado actual, daños alteraciones y sistemas constructivos



¹⁰² Mazariegos Meneses, *Trabajo de campo*, 2020.

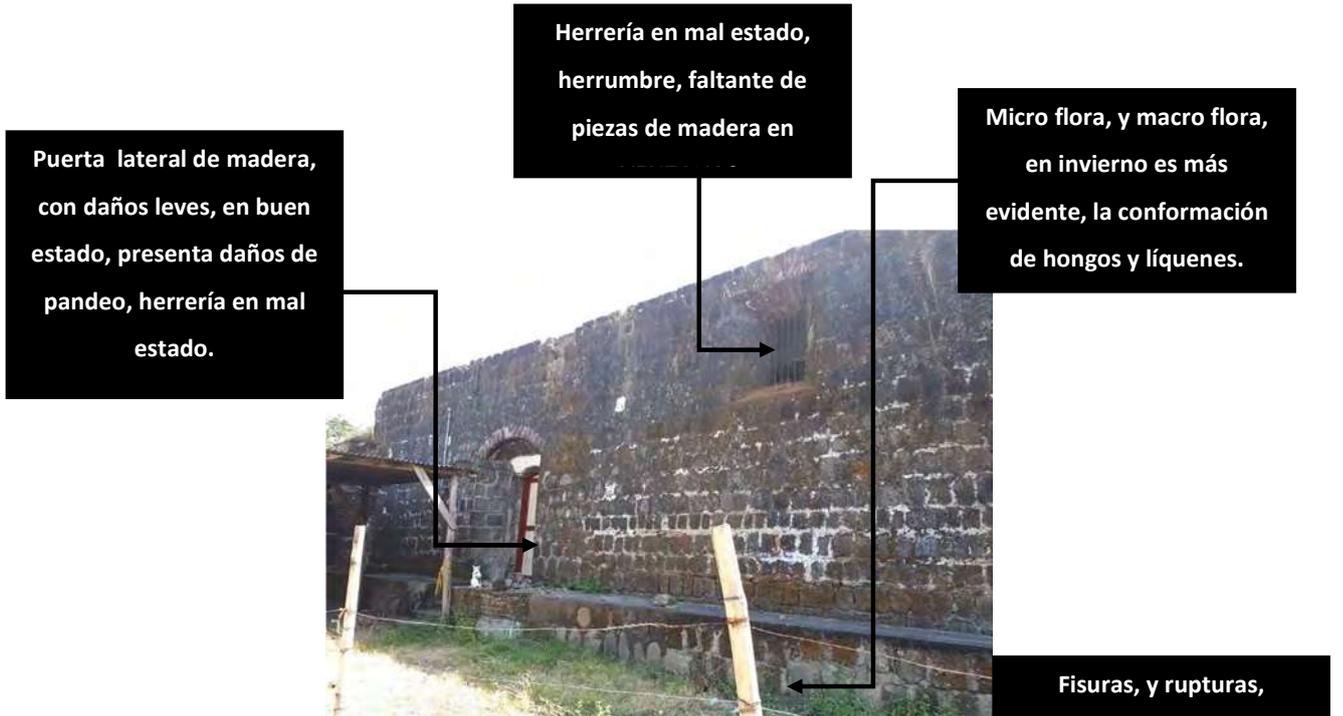


Imagen 38 Muro lateral este de iglesia santa lucia ¹⁰²



Imagen 37 Contra fuerte, lado este muro lateral y posterior ¹⁰³

¹⁰³ Mazariegos Meneses, *Trabajo de campo*, 2020.
¹⁰⁴ Ibid



Parales de madera, con bases de concreto, para sostener techo actual de lámina de zinc, con estructura de madera. en mal estado, presenta faltante de piezas, en la esquina sur, izquierda.



Cambio de piso, actualmente poseen piso cerámico, de color gris/celeste, con diseño geométrico, cambio de este en el año 2006.

Humedad, presencia de escombros, basura, desgastes y fisuras en piso, y muros de mampostería.

Fisuras, desgastes y grietas en revoques de muro posterior. Estas grietas y fisuras se repiten en los 4 lados de los muros interiores. la humedad en invierno es evidente, creando, algas

Imagen 39 Área interior de la Iglesia Santa Lucía, vista desde el púlpito ¹⁰⁴



Pulpito, de concreto, se desconoce la fecha de construcción (no es original) presenta fisuras, y desgastes, presencia de escombros en toda el área interna de la iglesia

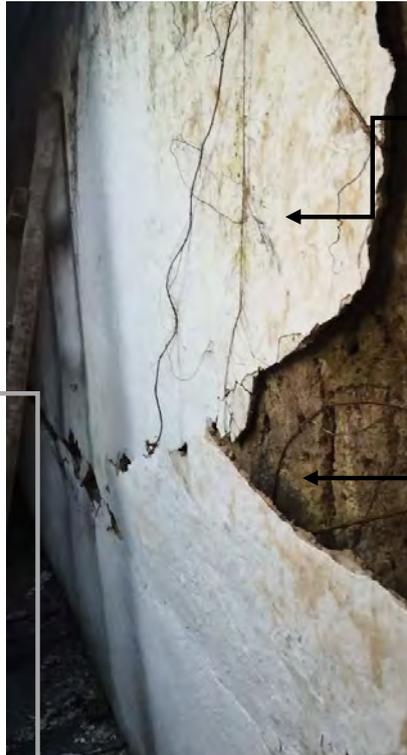
Imagen 40 Pulpito, ubicado en la parte posterior ¹⁰⁵

¹⁰⁵ Mazariegos Meneses, *Trabajo de campo*, 2020.

¹⁰⁶ Ibid



Presencia de escombros, y basura, debido a la falta de mantenimiento, y abandono actual del



Desprendimiento de acabados, revoques, fisuras, exposición de material compositivo, por humedad y falta de mantenimiento, en muros interiores.

Presencia de micro y macro flora en muros laterales, en áreas expuestas del material compositivo, y en las cabeceras de los muros.

Imagen 42 Estado de muro interior, lado este ¹⁰⁶

Piezas caídas de la cubierta actual, debido a la falta de mantenimiento, y sismos recientes del año 2017.



La mampostería de piedra. Tanto en los muros laterales como en el posterior. Cambia el material en la fachada, al tener adobe, y ladrillo para los ornamentos.

Imagen 41 Vista, del estado de muro, y estado de cubierta interior ¹⁰⁷

¹⁰⁷ Mazariegos Meneses, *Trabajo de campo*, 2020.

¹⁰⁸ Ibid



Intervenciones de elementos contemporáneos (piezas de árboles y animales) de fibra de vidrio, que contrastan con el contexto, en abandono debido a la falta de mantenimiento.

Presencia de escombros, basura, macro flora, debido a falta de mantenimiento.



Micro y macro flora en la parte superior del muro posterior lado norte que colinda con el tanque municipal. Ha invadido el 10% de esa área, con raíces, así como presencia de líquenes y hongos en más del 90% del muro posterior, para el proceso del liberación se deberá tener sumo cuidado y asumir una postura adecuada verificando el estado previamente, la profundidad de las raíces y determinar la viabilidad de su liberación.

Imagen 43 Estado Actual, muro posterior lado norte. ¹⁰⁸

¹⁰⁹ Mazariegos Meneses, *Trabajo de campo*, 2020.



Las pilastras de la iglesia, te estilo toscano, se pudo determinar que eran repetitivas en su morfología y diseño. Son de ladrillo de barro, como material compositivo. Estos elementos sufrieron daños severos durante el sismo del año 2017, y muchos de los escombros aún se encuentran en el lugar.

Presencia de micro y macro flora, en los elementos ornamentales, cornisas, y cabezas de muro. El faltante de revoques y alisados es en el 100% de la fachada. Se encuentran vestigios en sectores, de color azulado, que pudiesen pertenecer, a etapas pasadas.



Imagen 44 Pilastra típica, estilo toscano, fachada principal ¹⁰⁹

¹¹⁰ Mazariegos Meneses, *Trabajo de campo*, 2020.



Las molduras, el arquitrabe, y elementos ornamentales, del cuerpo principal de la iglesia, tienen severos daños. Existe exposición del material compositivo al intemperismo, presencia de micro flora, fisuras y rupturas en todos los elementos. Elementos faltantes, y disgregación de los materiales que componen los ornamentos de la fachada.

Nichos, con tímpanos neoclásicos, cuyo material compositivo es el ladrillo, se observó en la fachada que los elementos internos y formales del éste son de ladrillo de barro. Carecen de revoques o alisados, y su estado de deterioro es de moderado a severo.



Imagen 45 NICHOTÍPICO, FACHADA PRINCIPAL, LADO NORTE ¹¹⁰

¹¹¹ Mazariegos Meneses, *Trabajo de campo*, 2020.



4.5 Fichas de análisis

Descripción de materiales y sistemas constructivos

- Cimentación, pisos/ventanas/ materiales y sistemas constructivos
- Análisis de muros fachada/muros laterales/materiales y sistemas constructivos
- Análisis de muros interiores/ estructura y cubierta actual/materiales y sistemas constructivos
- Análisis de ornamentos y puertas/materiales y sistemas constructivos
- Análisis del entorno inmediato/materiales y sistemas constructivos

4.6 Descripción de daños y alteraciones

- Análisis de cimentación/ daños y alteraciones
- Análisis de pisos/ daños y alteraciones
- Análisis de muro fachada/ daños y alteraciones
- Análisis de muros laterales/ daños y alteraciones
- Análisis de muro posterior/ daños y alteraciones
- Análisis de muros interiores/ daños y alteraciones
- Análisis de cubierta actual/daños y alteraciones
- Análisis de ornamentación/daños y alteraciones
- Análisis de puertas y ventanas/daños y alteraciones
- Análisis del entorno inmediato/daños y alteraciones



FICHAS DE DAÑOS Y ALTERACIONES											
RENGLÓN:	CIMENTACIÓN							TIPO	ÚNICO		
UBICACIÓN GENERAL	Distribución general, área de sótanos.							NIVEL			
MATERIAL	MORLÓN	PIEDRA BOLA	MADERA	CONCRETO	TAPIAL	PVC		Otros			
CARACTERÍSTICAS	Color		Diseño	Rectangulares, lisa			Dimensiones				
DAÑOS	No.	DAÑO			CAUSA			AGENTE			
	1	NO FUE POSIBLE DETERMINAR									
	2										
	3										
	4										
DETERIOROS	No.	DETERIORO			CAUSA			AGENTE			
	1	NO FUE POSIBLE DETERMINAR									
	2										
	3										
	3										
ALTERACIONES	No.	ALTERACIÓN			CAUSA			AGENTE			
	1	NO FUE POSIBLE DETERMINAR									
	2										
	2										
	3										
PRUEBAS A REALIZAR	Calas, en los laterales de los 4 muros, para determinar el estado del cimientto.										
OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES	No fue posible realizar el análisis de los cimientos. Visualmente, luego de la inspección, no se detectaron, hundimientos, asentamientos, o problemas aparentes, en ninguno de los 4 lados.										
DIAGNÓSTICO PRELIMINAR	DAÑO	LEVE		ALTERACIÓN				DETERIORO			
CONCLUSIÓN PARCIAL	Los cimientos se encuentran en un estado aceptable, sin embargo es necesario determinar por medio de calas, el estado real de los mismos, para determinar si es necesario realizar algún tipo de intervención en alguna sección del cimientto.										
PROPUESTA DE INTERVENCIÓN	Análisis de estado y mantenimiento.										
RENGLÓN:	PISOS							TIPO	ÚNICO		
UBICACIÓN GENERAL	ALA PRINCIPAL							NIVEL		1 NIVEL	
MATERIAL	CERÁMICO	PIEDRA	BALDOSA	MADERA	GRANITO	PVC	POP/CELANATO	CEMENTO LÍQUIDO	Otros		
CARACTERÍSTICAS	Color	CELESTE	Diseño	ELEMENTOS GEOMÉTRICOS			Dimensiones	30X30 CM.			
DAÑOS	No.	DAÑO			CAUSA			AGENTE			
	1										
	2										
	3										
	4										
DETERIOROS	No.	DETERIORO			CAUSA			AGENTE			
	1	EROSIONES			FALTA DE MANTENIMIENTO			EL HOMBRE			
	2	BASURA			FALTA DE MANTENIMIENTO			EL HOMBRE			
	3										
	3										
ALTERACIONES	No.	ALTERACIÓN			CAUSA			AGENTE			
	1	SUPERPOSICIÓN DE PISO			INTERVENCIÓN INADECUADA			EL HOMBRE			
	2				SIN CRITERIO TECNICO						
	2										
	3										
PRUEBAS A REALIZAR	CALAS, PARA DETERMINAR LA UBICACIÓN DEL PISO ORIGINAL.										
OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES	Se recomienda liberar el piso actual, y junto con la cala, hacer la integración de los pisos de baldosa de barro.										
DIAGNÓSTICO PRELIMINAR	DAÑO	LEVE		ALTERACIÓN	SEVERO		DETERIORO	LEVE			
CONCLUSIÓN PARCIAL	Actualmente el piso cerámico que se encuentra en la iglesia, presenta deterioros, y alteraciones conceptuales, se recomienda la liberación total, y la integración de un piso acorde a la categoría del edificio, tomando en cuenta que la investigación arroja, que el piso original, es de baldosa de barro.										
PROPUESTA DE INTERVENCIÓN	Liberación de piso actual. Integración de piso de baldosa de barro.										
FOTOGRAFÍAS											
IMAGEN	1	2	3	4							
DESCRIPCIÓN DE FOTOGRAFÍAS											
En las imágenes superiores, de izquierda a derecha, (1,2,3) se puede observar el estado actual del piso actual, de material cerámico, con diseño geométrico de varios colores. Se desconoce, si este fue colocado sobre el piso existente, por lo que sería conveniente realizar calas, para determinarlo. Se pudo obtener información durante la investigación, que el piso original, era de baldosas de barro. En la imagen 4, se observa el rótulo y el año del cambio de piso existente, siendo este en el año 2006.											



RENGLÓN:	MURO FACHADA							TIPO	ÚNICO
UBICACIÓN GENERAL	SUR							NIVEL	1 NIVEL
MATERIAL	LADRILLO	PIEDRA	CAL Y CANTO	MADERA	GRANITO	BLOCK PÓMEZ	ADOBE	CEMENTO	Otros
CARACTERÍSTICAS	Color	variable	Diseño		variable		Dimensiones		variable
DAÑOS	No.	DAÑO		CAUSA			AGENTE		
	1	Disgregación de material compositivo en tímpano		INTERVENCIÓN INADECUADA/FALTA DE CRITERIO			el hombre		
	2	Presencias de escombros		Fenómenos naturales			Terremoto		
	3	Desplome de muro de fachada		Fenómenos naturales			Terremoto		
	4	Presencia de basura		INTERVENCIÓN INADECUADA/FALTA DE CRITERIO			el hombre		
DETERIOROS	No.	DETERIORO		CAUSA			AGENTE		
	1	Macroflora y micro flora		Factor Biológico			Plantas y hongos		
	2	Fisuras, rupturas		Falta de mantenimiento/fenómenos			El hombre/ terremotos		
	3	Faltante de Acabados y revoques		Falta de mantenimiento/fenómenos			El hombre/ terremotos		
ALTERACIONES	No.	ALTERACIÓN		CAUSA			AGENTE		
	1	conceptuales		INTERVENCIÓN INADECUADA/FALTA DE CRITERIO			EL HOMBRE		
	2	elementos agregados (gradas)		INTERVENCIÓN INADECUADA/FALTA DE CRITERIO			EL HOMBRE		
PRUEBAS A REALIZAR	Calas, para determinar profundidad de grietas, análisis de materiales para el tipo de revoques originales.								
OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES	La fachada principal, presenta severos daños, debido a acontecimientos telúricos durante el transcurso de su historia, falta de mantenimiento, además del intemperismo, y malas intervenciones, con materiales de concreto, y hierro ; ha provocado severos daños, los cuales no han sido debidamente, consolidados ni tratados, corriendo el riesgo de perder los pocos vestigios que aun se pueden observar, los revoques han desaparecido casi en un 90%, de la fachada principal, las pilastras se encuentran destruidas en más de un 90% y el tímpano del segundo cuerpo, del lado lateral derecho, lado oeste, se desplomo para el terremoto del a 2017, se pudo determinar que se hicieron trabajos en esa área, de concreto reforzado, para supuestamente colocar la campana, en ese lugar, originalmente , se encontraba el nicho a Santa Lucia, según se pudo determinar en la investigación realizada.								
DIAGNÓSTICO PRELIMINAR	DAÑO	SEVERO	ALTERACIÓN	MODERADO	DETERIORO	SEVERO			
CONCLUSIÓN PARCIAL	El estado de deterioro de la fachada, en cuanto al daño y deterioro, es severo, por lo que es importante implementar un proyecto para su pronta recuperación, restauración y consolidación.								
PROPUESTA DE INTERVENCIÓN	Liberación de materiales incompatibles, restauración y consolidaciones la fachada y elementos ornamentales.								
FOTOGRAFÍAS									
Imagen	1	2	3	4	5	6	7		
DESCRIPCIÓN DE FOTOGRAFÍAS									
En las imágenes superiores, se puede observar de izquierda a derecha, (1), se observa la vista lateral de la iglesia actual, en ella se evidencia la caída del tímpano, el cual tuvo cambios en su material compositivo, colocándole concreto reforzado, block entre otros materiales que no eran apropiados para la consolidación y aplicación, por los materiales originales, los cuales pudieron, además de la falta de mantenimiento, intemperismo, pudieron ayudar al deterioro, y caída de esa sección, durante los sismos del año 2017. En las imágenes 2 y 3, se observa la fachada frontal, en estas se aprecia de manera frontal, la caída del tímpano, e incluso, se observa los cambios de los materiales compositivos. En la imagen 5 y 6, se observan los vestigios de las pilastras de características neoclásicas de estilo toscano, los nichos existentes, los cuales sufrieron daños de gravedad, en su consolidación, la humedad, el intemperismo, continúan acelerando y deteriorando el material. En la imagen 7, se observa la puerta actual. Un aspecto a tomar en cuenta, es la escalera del acceso principal, el cual, se evidencia su construcción, con materiales contemporáneos.									
RENGLÓN:	MUROS LATERALES							TIPO	ÚNICO
UBICACIÓN GENERAL	ESTE/OESTE							NIVEL	1 NIVEL
MATERIAL	LADRILLO	PIEDRA	CAL Y CANTO	MADERA	GRANITO	BLOCK PÓMEZ	ADOBE	CEMENTO	Otros
CARACTERÍSTICAS	Color	variable	Diseño		variable		Dimensiones		variable
DAÑOS	No.	DAÑO		CAUSA			AGENTE		
	1	Disgregación de material compositivo en tímpano		INTERVENCIÓN INADECUADA/FALTA DE CRITERIO			el hombre		
	2	Presencias de escombros		Fenómenos naturales			Terremoto		
	3	Presencia de basura		INTERVENCIÓN INADECUADA/FALTA DE CRITERIO			el hombre		
DETERIOROS	No.	DETERIORO		CAUSA			AGENTE		
	1	Macroflora y microflora		Factor Biológico			Plantas y hongos		
	2	Fisuras, rupturas		Falta de mantenimiento/fenómenos			El hombre/ terremotos		
	3	Faltante de Acabados y revoques		Falta de mantenimiento/fenómenos			El hombre/ terremotos		
ALTERACIONES	No.	ALTERACIÓN		CAUSA			AGENTE		



ALTERACIONES	1								
	2								
	3								
PRUEBAS A REALIZAR	Calas, para determinar profundidad de grietas, análisis de materiales para el tipo de revoques originales.								
OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES	Realizar una propuesta de mantenimiento, y realizar la intervenciones adecuadas para su funcionamiento, el material compositivo se encuentra expuesto al intemperismo, y la falta de mantenimiento es evidente.								
DIAGNÓSTICO	DAÑO	LEVE	ALTERACIÓN	LEVE	DETERIORO	LEVE			
CONCLUSIÓN PARCIAL	Los muros laterales presentan, leves alteraciones, daños y deterioros. Esto se debe al material compositivo que resiste el intemperismo. Sin embargo, son evidentes las erosiones, desprendimiento de acabados, que con el intemperismo, y el paso del tiempo, puede provocar daños posteriores, de no realizar una propuesta, que incluya el mantenimiento adecuado de estos.								
PROPUESTA DE INTERVENCIÓN	Liberación de microflora y macroflora, propuesta de mantenimiento.								
FOTOGRAFÍAS									
DESCRIPCIÓN DE FOTOGRAFÍAS									
En la Imagen 1 se puede observar el muro lateral este, con parte de los contra fuertes que sostienen los muros laterales, y son el enlace de ellos con la fachada principal. En la Imagen 2, se observa otra sección del muro, donde se aprecian las ventanas, la erosión, la macroflora y microflora existente. En la Imagen 3, se observa el muro oeste. Actualmente, junto a este, se encuentran unos FICUS, que ayudan a aumentar la humedad en época de invierno, presenta los mismos daños y alteraciones. En la Imagen 4. se aprecia, la grieta, de la intersección entre el muro de fachada, y el lateral, es más evidente en el lado oeste, pero también se aprecia en el este, con un desplome de entre 1% y 5%.									
REGLÓN:	MURO POSTERIOR						TIPO	ÚNICO	
UBICACIÓN GENERAL	NORTE						NIVEL	1 NIVEL	
MATERIAL	LADRILLO	PIEDRA	CAL Y CANTO	MADERA	GRANITO	BLOCK PÓMEZ	ADOBE	CEMENTO	Otros
CARACTERÍSTICAS	Color	variable	Diseño		variable		Dimensiones	variable	
DAÑOS	No.	DAÑO			CAUSA			AGENTE	
	1	Disgregación de material compositivo			INTERVENCIÓN INADECUADA/FALTA DE CRITERIO			el hombre	
	2	Presencia de basura			INTERVENCIÓN INADECUADA/FALTA DE CRITERIO			el hombre	
	3								
	4								
DETERIOROS	No.	DETERIORO			CAUSA			AGENTE	
	1	Macroflora y microflora			Factor Biológico			Plantas y hongos	
	2	Fisuras, rupturas			Falta de mantenimiento/fenómenos			El hombre/ terremotos	
	3	Faltante de Acabados y revoques			Falta de mantenimiento/fenómenos			El hombre/ terremotos	
		Humedad			Falta de mantenimiento/fenómenos			El hombre/ lluvia	
ALTERACIONES	No.	ALTERACIÓN			CAUSA			AGENTE	
	1								
	2								
	3								
PRUEBAS A REALIZAR	Calas, para determinar profundidad de grietas, análisis de materiales para el tipo de revoques originales.								
OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES	Realizar una propuesta de mantenimiento, y realizar la intervenciones adecuadas para su funcionamiento, el material compositivo se encuentra expuesto al intemperismo, y la falta de mantenimiento es evidente.								
DIAGNÓSTICO PRELIMINAR	DAÑO	LEVE	ALTERACIÓN	LEVE	DETERIORO	LEVE			
CONCLUSIÓN PARCIAL	Muro posterior, resientan, leves alteraciones, daños y deterioros. Esto se debe al material compositivo que resiste el intemperismo. Sin embargo, son evidentes las erosiones, desprendimiento de acabados, que con el intemperismo, y el paso del tiempo, puede provocar daños posteriores, de no realizar una propuesta, que incluya el mantenimiento adecuado de estos.								
PROPUESTA DE INTERVENCIÓN	Liberación de micro y macroflora, propuesta de mantenimiento.								



Imagen 1 2 3

DESCRIPCIÓN DE FOTOGRAFÍAS

En la Imagen1, se observa el estado actual del muro posterior, la humedad es evidente, la macro y microflora en la mayor parte del muro. En la esquina superior Este, actualmente, se encuentra invadido por un Mata palos, que ha logrado traspasar la sección del muro, en un área aproximada del 5 al 10 por ciento en esa sección, poniendo en peligro su consolidación. Para la liberación, se deberán tomar medidas precautorias, y hacer análisis mas profundos y determinar la viabilidad de su liberación. En la Imagen 2 y 3, se observa con mayor detenimiento la macroflora, y las raíces de la planta que ha invadido esa parte y sección del muro posterior.

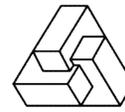
RENGLÓN:		MUROS INTERIORES						TIPO		ÚNICO
UBICACIÓN GENERAL		INTERIOR DEL EDIFICIO						NIVEL		1 NIVEL
MATERIAL	LADRILLO	PIEDRA	CAL Y CANTO	MADERA	GRANITO	BLOCK PÓMEZ	ADOBE	CEMENTO	Otros	
CARACTERÍSTICAS	Color	blanco	Diseño	variable			Dimensiones	variable		
DAÑOS	No.	DAÑO		CAUSA			AGENTE			
	1	Disgregación de material compositivo en tímpano		INTERVENCIÓN INADECUADA/FALTA DE CRITERIO			el hombre			
	2	Presencia de basura		INTERVENCIÓN INADECUADA/FALTA DE CRITERIO			el hombre			
	3									
	4									
DETERIOROS	No.	DETERIORO		CAUSA			AGENTE			
	1	Macroflora y microflora		Factor Biológico			Plantas y hongos			
	2	Fisuras, rupturas		Falta de mantenimiento/fenómenos			El hombre/ terremotos			
	3	Faltante de Acabados y revoques		Falta de mantenimiento/fenómenos			El hombre/ terremotos			
		Humedad		Falta de mantenimiento/fenómenos			El hombre/ lluvia			
ALTERACIONES	No.	ALTERACIÓN		CAUSA			AGENTE			
	1									
	2									
	3									
PRUEBAS A REALIZAR	Calas, para determinar profundidad de grietas, análisis de materiales para el tipo de revoques originales.									
OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES	Realizar una propuesta de mantenimiento y realizar las intervenciones adecuadas para su funcionamiento, el material compositivo se encuentra expuesto al intemperismo, y la falta de mantenimiento es evidente.									
DIAGNÓSTICO	DAÑO	LEVE	ALTERACIÓN	LEVE	DETERIORO	LEVE				
CONCLUSIÓN PARCIAL	Muro interior, presenta, leves alteraciones, sobre todo humedad en el interior, desprendimiento de acabados, y mal estado de los revoques, debido a malas intervenciones, fenómenos naturales, negligencia en sus procesos de remozamiento, entre otros.									
PROPUESTA DE	Liberación de revoques actuales, integración de revoques y alisados.									



Imagen 1 2 3 4

DESCRIPCIÓN DE FOTOGRAFÍAS

En las imágenes superiores se puede observar los muros interiores, como se observa en la Imagen 1, aún se pueden encontrar los revoques, no se sabe con certeza, si son los originales; los revoques, se encuentran en su totalidad, en los muros interiores únicamente, no así en los muros exteriores. Presentan daños y leves fisuras en el los revoques, la humedad está presente en todo el interior, y en invierno el efecto se agrava.



RENGLÓN:	CUBIERTA ACTUAL							TIPO	ÚNICO
UBICACIÓN GENERAL	INTERIOR DEL EDIFICIO							NIVEL	1 NIVEL
MATERIAL	LAMINA DE ZINC	MADERA	TEJA	CONCRETO	PAJA	GUANO		Otros	
CARACTERÍSTICAS	Color	blanco	Diseño	variable			Dimensiones	variable	
DAÑOS	No.	DAÑO		CAUSA			AGENTE		
	1	Presencia de basura		INTERVENCIÓN INADECUADA/SIN CRITERIO TÉCNICO			el hombre		
	2	Elementos faltantes		Falta de mantenimiento			el hombre		
	3								
	4								
DETERIOROS	No.	DETERIORO		CAUSA			AGENTE		
	1	Erosión, corrosión		Falta de mantenimiento, factores			el hombre/luvia		
	2								
	3								
ALTERACIONES	No.	ALTERACIÓN		CAUSA			AGENTE		
	1	Conceptual (cambio de techo)		Negligencia			El hombre		
	2								
	3								
PRUEBAS A REALIZAR									
OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES	Se debe realizar un análisis profundo, para realizar una propuesta, y liberar la estructura actual, adecuándola al elemento arquitectónico.								
DIAGNÓSTICO	DAÑO	LEVÉ	ALTERACIÓN	LEVÉ	DETERIORO	LEVÉ			
CONCLUSIÓN PARCIAL	Estructura y cubierta actual, en mal estado, no presenta el diseño apropiado, ni los elementos arquitectónicos, que correspondan al inmueble.								
PROPUESTA DE INTERVENCIÓN	Liberación de cubierta y estructura actual, integración de cubierta, con una propuesta adecuada.								

FOTOGRAFÍAS



IMAGEN 1 2 3 4

DESCRIPCIÓN DE FOTOGRAFÍAS

La cubierta original ya no existe, provisionalmente se construyó una estructura metálica con columnas con bases de cemento, en la cual se colocó una cubierta de lámina de zinc acanalada. Como se observó en la Imagen 1, los tendales son de madera o tablón, las columnas, y parales son de madera. Como se ve en las imágenes 2 y 3, las bases de cemento, que no son originales, se fundieron sobre el piso existente, tal como se observa en la Imagen 3. Según se pudo observar, la altura de la estructura no sobrepasa, la altura actual de los muros laterales.

RENGLÓN:	ORNAMENTOS							TIPO	ÚNICO
UBICACIÓN GENERAL	FACHADA NORTE							NIVEL	1 NIVEL
MATERIAL	LADRILLO	PIEDRA	CAL Y CANTO	MADERA	GRANITO	BLOCK POMEZ	ADOBE	CEMENTO	Otros
CARACTERÍSTICAS	Color	variable	Diseño	variable			Dimensiones	variable	
DAÑOS	No.	DAÑO		CAUSA			AGENTE		
	1	Disgregación de material compositivo en elementos ornamentales		INTERVENCIÓN INADECUADA/SIN CRITERIO TÉCNICO			el hombre		
	2	Presencias de escombros		Fenómenos naturales			Terremoto		
	3	Desplome de muro de fachada		Fenómenos naturales			Terremoto		
	4	Presencia de basura		Negligencia y mal uso			el hombre		
DETERIOROS	No.	DETERIORO		CAUSA			AGENTE		
	1	Macroflora y microflora		Factor Biológico			Plantas y hongos		
	2	Fisuras, rupturas		Falta de mantenimiento/fenómenos			El hombre/ terremotos		
	3	Faltante de Acabados y revoques		Falta de mantenimiento/fenómenos			El hombre/ terremotos		
ALTERACIONES	No.	ALTERACIÓN		CAUSA			AGENTE		
	1	conceptuales		INTERVENCIÓN INADECUADA/SIN CRITERIO TÉCNICO			EL HOMBRE		
	2	elementos agregados (gradas)		INTERVENCIÓN INADECUADA/SIN CRITERIO TÉCNICO			EL HOMBRE		
	3								
PRUEBAS A REALIZAR	Calas, para determinar profundidad de grietas, análisis de materiales para el tipo de revoques originales.								
OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES GENERALES	Los daños y alteraciones sufridas, a lo largo del tiempo, son evidentes en la fachada, es importante iniciar cuanto antes, con una propuesta adecuada, que permita, restaurar por completo la fachada y recuperar, restaurar y consolidar los elementos arquitectónicos y ornamentales.								
DIAGNÓSTICO PRELIMINAR	DAÑO	SEVERO	ALTERACIÓN	MODERADO	DETERIORO	SEVERO			



CONCLUSIÓN PARCIAL	El estado de deterioro de la fachada, en cuanto al daño y deterioro de los elementos ornamentales, es severo, por lo que es importante implementar un proyecto para su pronta recuperación, restauración y consolidación.
PROPUESTA DE INTERVENCIÓN	Liberación de materiales incompatibles, restauración y consolidaciones la fachada y elementos ornamentales.

FOTOGRAFÍAS



IMAGEN 1 2 3 4 5 6 7 8

DESCRIPCIÓN DE FOTOGRAFÍAS

La ornamentación de esta iglesia, se centro en la fachada principal, de características neoclásicas, de 2 cuerpos y 3 calles, en la cual, en la parte central del cuerpo final, se encontró inicialmente la imagen de Santa Lucía, y posteriormente la campana, que se desplomo en uno de los sismos del año 1907. En la imagen 1, se observa las pilastras, de fuste redonda, y capitel Toscano, el material compositivo de barro cocido, sufrió daños severos, especialmente, durante el terremoto del año 2017, que dejó la fachada en el estado actual. En la imagen 2, se observa el basamento, en la imagen 3, se observa el capital y parte del fuste superior, de la pilastra izquierda. Los nichos de la fachada, como se observa en la imagen 4, se encuentran a ambos lados de manera simétrica, no se tiene información sobre algún tipo de imaginaria original. En la imagen 5, se observa las escaleras de acceso, las cuales son de características contemporáneas. En la imagen 6, se observa parte de los materiales, que pertenecen a los elementos decorativos de la fachada, en alguna sección, se aprecia parte de la cimentación, como se puede observar en la imagen 7, de piedra. Ambos lados de la fachada son simétricos, y las pilastras se encontraban en ambos lados, su estado es frágil y su desplome es evidente, tal y como se observa en la imagen 8, del lado oeste de la fachada principal.

RENGLÓN:	VENTANAS				TIPO	ÚNICO
UBICACIÓN GENERAL	MUROS ESTE/OESTE				NIVEL	1 NIVEL
MATERIAL	MADERA	HIERRO	PVC	ALUMINIO		Otros
CARACTERÍSTICAS	Color	variable	Diseño	RECTANGULAR	Dimensiones	1.20X0.90
DAÑOS	No.	DAÑO		CAUSA	AGENTE	
	1	Presencia de basura		INTERVENCIÓN INADECUADA/SIN CRITERIO TÉCNICO	el hombre	
	2					
	3					
	4					
DETERIOROS	No.	DETERIORO		CAUSA	AGENTE	
	1					
	2	Herrumbre		Falta de mantenimiento/fenómenos	El hombre/luvia	
	3	Faltante de Acabados		Falta de mantenimiento/fenómenos	El hombre/ terremotos	
ALTERACIONES	No.	ALTERACIÓN		CAUSA	AGENTE	
	1					
	2					
	3					
PRUEBAS A REALIZAR	Determinar el estado de la madera, y elementos de herrería.					
OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES	los vanos de las ventanas, se encuentran en un estado aceptable, es necesario verificar los componentes ornamentales como los balcones, y el estado de las hojas de ambas puertas.					
DIAGNÓSTICO	DAÑO	MODERADO	ALTERACIÓN	LEVE	DETERIORO	LEVE
CONCLUSIÓN PARCIAL	Se debe realizar una propuesta de restauración de las ventanas y elementos ornamentales.					
PROPUESTA DE	Liberación de pintura actual, integración de barnices, reparación de elementos de madera, herrería.					

FOTOGRAFÍAS



IMAGEN 1 2

La ventana, se encuentra sobre el muro lateral este, aún posee balcón, se desconoce si el mismo es el original. Es de hierro, y la ventana de madera de 1 o 2 hojas abatibles, tal y como se observa en las imágenes 1 y 2.



FICHAS DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

FECHA DE EVALUACIÓN	Enero, 2020
NOMBRE DEL EVALUADOR	Luis Estuardo Mazariegos Meneses
PROPIETARIO DEL INMUEBLE	Iglesia de San Sebastian Martir Retalhuleu, Guatemala

DATOS GENERALES DEL MONUMENTO/ INMUEBLE

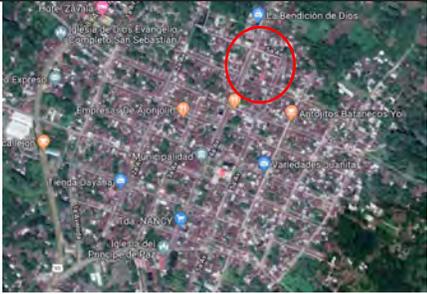
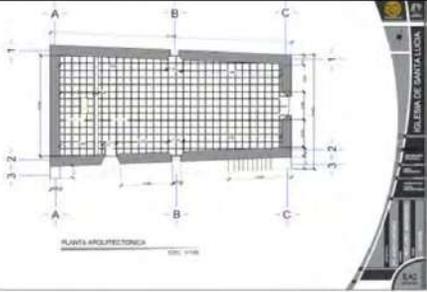
NOMBRE	Iglesia de Santa Lucia			
UBICACIÓN	San Sebastián, Retalhuleu			
FECHA DE CONSTRUCCIÓN	1784			
TIPO DE EDIFICACIÓN	Vivienda	Arq. Civil	Arq. Militar	Arq. Religiosa

ESTILO Y CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS

Edificio de características patrimoniales, con planta de 1 sola nave, de mampostería de piedra, fachada colonial de 3 cuerpos y 3 calles, con pilastros con reminiscencia de estilo toscano, que se encuentra en un estado de deterioro, de considerables alturas, sin cubiertas originales, con piso actual de características contemporáneas (cerámico), sin revocos en los muros exteriores, gradas laterales, que conducían a un campanario, actualmente inexistente.

NÚMERO DE NIVELES	Uno	Dos	Más de dos
NO. DE SÓTANOS	Uno	Dos	Más de dos
USO ORIGINAL	Iglesia		
USO ACTUAL	Abandonado		

DATOS ESPECÍFICOS DEL EDIFICIO

<p>ESQUEMA DE LOCALIZACIÓN</p> 	<p>ESQUEMA DE UBICACIÓN</p> 
<p>ESQUEMA GENERAL EN PLANTA</p> 	<p>ESQUEMA ELEVACIÓN FRONTAL</p> 

MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

CIMENTACIÓN

TIPO DE CIMENTACIÓN			Ancho	0.90 CM	Profundidad	PENDIENTE				
MATERIAL	Piedra	Tierra Apisonada	Ladrillo	Concreto	Madera	Bambú	Tapial	Mixto	Otro	
ESTADO ACTUAL	Buen Estado	Mal Estado	No se Verifico	Presenta Daño/especificar						
ASENTAMIENTO	si existe	no existe	En qué área del edificio							
PRUEBAS A REALIZAR										
OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES	Se recomienda realizar, calas en puntos específicos de la edificación, Fachada principal (1), Muros laterales (2), y fachada posterior (1) para verificar el estado de la cimentación. Las calas no fueron permitidas, se pudo observar en algunas partes que el cimientto, está expuesto, de piedra.									

PISOS

MATERIAL	Piedra	Baldosa de Barro Cocido	Cemento Líquido	Torta de Cemento	Granito	Madera	Cerámico	Porcelanato	Otros	Mixto
CARACTERÍSTICAS	Color	Bianco/gris	Diseño	Elementos geométricos			Dimensiones	30x30 cm		
FILTRACIÓN DE AGUA	Si presenta	No presenta	Indicar en qué área En todo el interior							
GRIETAS Y FISURAS	Si presenta	No presenta	Grosor	Dirección		Observaciones				
PÉRDIDA DE UNIDAD	Indicar en qué áreas									
PÉRDIDA DE COLOR	Indicar en qué áreas									
ASENTAMIENTO	Parcial	Total	No Existe	Indicar en que áreas si existiera						
PRUEBAS A REALIZAR										
OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES	El piso existente no es el original, se recomienda verificar con calas, si existe el piso original, para liberar el actual. Profundizar análisis.									



FOTOGRAFÍAS										
IMAGEN	1		2		3				4	
DESCRIPCIÓN DE FOTOGRAFÍAS										
Como se puede observar, en las imágenes superiores el material del piso actualmente es contemporáneo, de material cerámico, de color blanco, con elementos celestes y otros colores variables, con diseño Geométrico. El piso original, fue sustituido en el año 2006, como se observa en la imagen no. 4.										

MURO DE FACHADA										
MATERIAL COMPOSITIVO	Calicanto	Ladrillo	Tapial	Piedra y ladrillo	Madera	Madera y ladrillo	Madera y tapial	Otro		
DIMENSIONES	Alto	7		Largo	10.4		Ancho	0.9		
DESPLOMES	No presenta	Si presenta	% de inclinación	1% a 5%	5% a 10%	10% a 20%	En peligro de Desplome	Apuntalado	Si	No
FISURAS, GRIETAS Y FRACTURAS	No presenta	Si presenta	Largo	variable	Ancho	variable	Traspasa el muro	Si	Dirección	PARALELO A LOS MUROS LATERALES
	Causas	Asentamiento	Humedad	Deslizamiento	Cambio de material	Intersecciones	Empuje	En qué área o ambientes	Fachada Principal	
EROSIONES	Si presenta		No presenta		En qué área o ambientes		En toda la fachada			
PERDIDA DE MATERIAL COMPOSITIVO	Leve	Moderado	Severo	Total	En qué área o ambientes	Fachada principal		Observación		
VANDALISMO	Si presenta		No presenta		De que tipo					
PÉRDIDA DE REVESTIMIENTOS	Si presenta	No presenta	Repello	Leve	Moderado	Severo	Aplanado	Leve	Moderado	Severo
PÉRDIDA DE ACABADOS	Si presenta	No presenta	Pérdida	Leve	Moderada	Severa	Tipo de Acabado			
CONTRAFUERTE	Ancho			Largo	Alto	Observación				
COLAPSO	Si Hay	No Hay	Medida de Colapso	Mínima	Parcial	Total	Observación	El segundo cuerpo, en la mitad del mismo, hubo un colapso total		
PRUEBAS A REALIZAR	Calas, para determinar el color original, y tipo de revoque.									
OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES GENERALES	El material compositivo de la fachada, junto con el resto de los elementos, se encuentra expuesto, se deberá realizar una propuesta que pueda recuperar el aspecto formal, liberar los materiales que no son compatibles con los originales.									

FOTOGRAFÍAS													
IMAGEN	1		2		3		4		5		6		7
DESCRIPCIÓN DE FOTOGRAFÍAS													
Los materiales de la fachada, son variables, encontrando ladrillo para la formación de los elementos ornamentales, y piedra molón para la conformación de la mampostería de los muros, los revoques son inexistentes, no contando actualmente con alisados u otros elementos que lo protejan del intemperismo.													

MUROS LATERALES										
MATERIAL COMPOSITIVO	Calicanto	Ladrillo	Tapial	Piedra y ladrillo	Madera	Madera y ladrillo	Madera y tapial	Otro	Piedra Molón	
DIMENSIONES	Alto	3.7		Largo	21.68		Ancho	0.9		
DESPLOMES	No presenta	Si presenta	% de inclinación	1% a 5%	5% a 10%	10% a 20%	En peligro de Desplome	Apuntalado	Si	No
FISURAS, GRIETAS Y FRACTURAS	No presenta	Si presenta	Largo	VARIABLE	Ancho	VARIABLE	Traspasa el muro	Si	Dirección	
	Causas	Asentamiento	Humedad	Deslizamiento	Cambio de material	Intersecciones	Empuje	En qué área o ambientes	En la junta, de la fachada principal, con los muros laterales	
EROSIONES	Si presenta		No presenta		En qué área o ambientes		En toda el área exterior del muro, especialmente las cabezas de muros.			
PÉRDIDA DE MATERIAL COMPOSITIVO	Leve	Moderado	Severo	Total	En qué área o ambientes	cabezas de muros		Observación		
VANDALISMO	Si presenta		No presenta		De que tipo					
PÉRDIDA DE REVESTIMIENTOS	Si presenta	No presenta	Repello	Leve	Moderado	Severo	Aplanado	Leve	Moderado	Severo
PÉRDIDA DE ACABADOS	Si presenta	No presenta	Pérdida	Leve	Moderada	Severa	Tipo de Acabado			
CONTRAFUERTE	Ancho			Largo	Alto	Observación				
COLAPSO	Si Hay	No Hay	Medida de Colapso	Mínima	Parcial	Total	Observación			
PRUEBAS A REALIZAR										



OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES	La exposición del material del muro de mampostería es evidente, tanto en las partes laterales, como en la parte posterior.
--	--

FOTOGRAFÍAS				
IMAGEN	1	2	3	4

DESCRIPCIÓN DE FOTOGRAFÍAS
La exposición del material del muro de mampostería es evidente, tanto en las partes laterales, como en la parte posterior, tal como se puede apreciar en las imágenes. El material predominante es piedra morlón, tal como se aprecia en las imágenes 1 al 4.

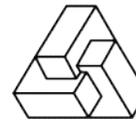
MUROS POSTERIORES										
MATERIAL COMPOSITIVO	Calicanto	Ladrillo	Tapial	Piedra y ladrillo	Madera	Madera y ladrillo	Madera y tapial	Otro		
DIMENSIONES	Alto	3.7		Largo	9.21		Ancho	0.9		
DESPLOMES	No presenta	Si presenta	% de inclinación	1% a 5%	5% a 10%	10% a 20%	En peligro de Desplome	Apuntalado	Si	No
FISURAS, GRIETAS Y FRACTURAS	No presenta	Si presenta	Largo	Ancho		Traspasa el muro		Dirección		
	Causas	Asentamiento	Humedad	Deslizamiento	Cambio de material	Intersecciones	Empuje	En qué área o ambientes		
EROSIONES	Si presenta		No presenta		En qué área o ambientes					
PÉRDIDA DE MATERIAL COMPOSITIVO	Leve	Moderado	Severo	Total	En qué área o ambientes			Observación		
VANDALISMO	Si presenta		No presenta		De que tipo					
PÉRDIDA DE REVESTIMIENTOS	Si presenta	No presenta	Repello	Leve	Moderado	Severo	Aplanado	Leve	Moderado	Severo
PÉRDIDA DE ACABADOS	Si presenta	No presenta	Perdida	Leve	Moderada	Severa	Tipo de Acabado			
CONTRAFUERTE	Ancho	Largo		Alto			Observación			
COLAPSO	Si Hay	No Hay	Medida de Colapso	Mínima	Parcial	Total	Observación			
PRUEBAS A REALIZAR										
OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES	La exposición del material del muro de mampostería es evidente, tanto en las partes laterales, como en la parte posterior.									

FOTOGRAFÍAS				
IMAGEN	1	2	3	

DESCRIPCIÓN DE FOTOGRAFÍAS
El material compositivo del muro posterior, en su mayoría es piedra morlón, tal y como se observa en las imágenes 1 al 3.

ELEMENTOS PORTANTES VERTICAL										
TIPO DE ELEMENTO PORTANTE	Columna		Pilar		Contrafuerte		Otro			
DIMENSIONES	Ancho		Largo		Alto		Diámetro	Adosado		
TIPO DE MATERIAL	Calicanto	Ladrillo	Piedra	Madera	Concreto Armado		Otro			
DESPLOME	No presenta	Si presenta	% de inclinación	1% a 5%	5% a 10%	10% a 20%	En peligro de Desplome	Apuntalado	Si	No
GRIETAS Y FISURAS	No presenta	Si presenta	Largo	Ancho		Dirección		Observaciones		
FRACTURA	No presenta	Si presenta	Largo	Ancho		Traspasa el muro		Observaciones		
EROSIONES	Si presenta		No presenta		Observaciones					
DAÑOS EN ACABADOS	Si presenta		No presenta		Observaciones					
COPASO	Si Hay	No Hay	Medida de Copaso	Mínima	Parcial	Total	Observación			
PRUEBAS A REALIZAR										
OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES	Al ser una iglesia de 1 sola nave, no posee ningún elemento portante vertical interior.									
FOTOGRAFÍAS										

ELEMENTOS PORTANTES HORIZONTALES										
TIPO DE ELEMENTO PORTANTE	Bóvedas	Vigas	Dinteles	Soleras	Arcos	Ménsulas	Otros	Observaciones		



TIPO DE MATERIAL	Calicanto	Ladrillo	Piedra	Madera	Concreto Armado			Otro		
DIMENSIONES	Largo		Ancho		Grosor		Área	Observaciones		
TIPOLOGÍA DE ARCOS	Medio Punto	Ojival	Valido	Elíptico	Peraltado	Escarzano	Conopial	Carpanel	Otros	
DESPLOME	No presenta	Si presenta	% de inclinación	1% a 5%	5% a 10%	10% a 20%	En peligro de Desplome	Apuntalado	Si	No
GRIETAS Y FISURAS	No presenta	Si presenta	Largo		Ancho		Traspasa el muro	En qué área o ambientes		
	Causas	Asentamiento	Humedad	Deslizamiento	Cambio de material	Intersecciones	Empuje	Observaciones		
ALABEOS	No presenta	Si presenta	% de alabeo	1% a 5%	5% a 10%	10% a 20%	En peligro de Desplome	Apuntalado	Si	No
TORSIONES	No presenta	Si presenta	% de torsión	1% a 5%	5% a 10%	10% a 20%	En peligro de Desplome	Apuntalado	Si	No
EROSIONES	No presenta	Si presenta	% de erosión		Ambiente			Observaciones		
DAÑOS EN ACABADOS	No presenta	Si presenta	% de daño		Ambiente			Observaciones		
COLAPSO	Si Hay	No Hay	Medida de Colapso	Mínima	Parcial	Total	Observación			
PRUEBAS A REALIZAR										
OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES GENERALES	NO POSEE ELEMENTOS PORTANTES HORIZONTALES									
FOTOGRAFÍAS										

ENTREPISO										
TIPO DE ENTREPISO	Terraza Española		Mampostería		Madera		Losa		Otros	
DIMENSIONES	Largo		Ancho		Grosor		Acabado	Observaciones		
GRIEGAS, FISURAS O FRACTURAS	No presenta	Si presenta	Largo		Ancho		Traspasa el peralte	En qué área o ambientes		
	Causas	Asentamiento	Humedad	Deslizamiento	Cambio de material	Intersecciones	Empuje	Observaciones		
DEFLEXIÓN	No presenta	Si presenta	% de torsión	1% a 5%	5% a 10%	10% a 20%	En peligro de Desplome	Apuntalado	Si	No
DAÑOS EN ACABADOS	Si presenta		No presenta		Tipo de daño					
COLAPSO	Si Hay	No Hay	Medida de Colapso	Mínima	Parcial	Total	Observación			
PRUEBAS A REALIZAR										
OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES GENERALES	NO EXISTE ENTREPISO									
FOTOGRAFÍAS										

ESTRUCTURA DE TECHO Y CUBIERTA										
TIPO DE ESTRUCTURA	Tijeras	Armado	Terraza Española	Cúpula	Bóveda	Linternilla	Estructura	Losa	Losa zinc	No presenta
MATERIAL DE ESTRUCTURA	Madera	Bambú	Metal	Acero	Concreto	Barro cocido	Otro			
MATERIAL DE CUBIERTA	Teja	lámina	paja	Guano	Prefabricado	mixto	Otro			
FILTRACIONES	No presenta	Si presenta	Medida de Filtración	Leve	Moderado	Severo	Ambientes	Nave principal		
GRIEGAS, FISURAS	No presenta	Si presenta	Largo		Ancho		Traspasa el peralte	En qué área o ambientes		
	Causas	Asentamiento	Humedad	Deslizamiento	Cambio de material	Intersecciones	Empuje	Observaciones		
COLAPSO	Si Hay	No Hay	Medida de Colapso	Mínima	Parcial	Total	Observación	Estructura provisional.		
PRUEBAS A REALIZAR	Verificar el anclaje de la cubierta actual, y liberar inmediatamente.									
OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES GENERALES	La cubierta existente, es una galera provisional, que se utilizó para cubrir el área interior.									



IMAGEN	1	2	3	4
DESCRIPCIÓN DE FOTOGRAFÍAS				

Los materiales actuales, son de lámina de zinc, con tendales, postes, y demás elementos de madera, bases de concreto, tal y como se observa en las imágenes 1 a 4.

ORNAMENTOS										
TIPO DE ELEMENTO	Moldura	Sillar	Hornacina	Imaginería Fija	Escalera	Otros	Ornamentos en la fachada principal	Observaciones		
DIMENSIONES	Largo		Ancho		Grosor		Huella	Contrahuella		



MATERIAL	Piedra	Barro cocido	Madera	Estuco	Yesería	Mixto	Observaciones	
GRIETAS Y FISURAS	Si presenta	No presenta	Ancho	variable	Largo	variable	Observaciones	Los daños, son severos.
DAÑOS EN ACABADOS	Si presenta		No presenta		Tipo de daño		Desprendimiento de acabados.	
VANDALISMO	Si presenta		No presenta		De que tipo		pintura en ciertas partes de la fachada	
COLAPSO	Si Hay	No Hay	Medida de Colapso	Mínima	Parcial	Total	Observación	El colapso de la fachada, es mas del 40%, en cuanto a los elementos ornamentales, el colapso es más del 90%.
PRUEBAS A REALIZAR	Estado de los materiales actuales							
OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES	Es importante tomar en cuenta el estado de los elementos ornamentales, cuyo colapso es evidente, es necesario proteger los pocos vestigios que existen.							

FOTOGRAFÍAS								
IMAGEN	1	2	3	4	5	6	7	8

DESCRIPCION DE FOTOGRAFÍAS

En cuanto a los materiales de los elementos ornamentales, en su composición, son como se puede apreciar en las fotografías, de ladrillo, tal y como se aprecia en la imagen 1 y 2, las pilastras y basamentos. En cuanto a las gradas como se observa en la imagen 5, es de concreto, el resto de elementos, como basas, tímpanos, fustes, capiteles, arquivadas, su material compositivo también es ladrillo, tal y como se observa en las imágenes 6 a la 8.

PUERTAS

TIPOLOGÍA DE PUERTA 1	Material	Madera	Metal	Hierro	Sistema de Apertura	Abatible	Corrediza	Plegable	Otro	
	1 Hoja	Doble hoja	Alto	3	Ancho	2.53	Ambientes	Fachada Principal		
	Daños en Acabados	Daños evidentes en la pintura actual		Daños en Material Compositivo			Daños en chapas, herrajes y bisagras	Las chapas son inexistentes.		
TIPOLOGÍA DE PUERTA 2	Material	Madera	Metal	Hierro	Sistema de Apertura	Abatible	Corrediza	Plegable	Otro	
	1 Hoja	Doble hoja	Alto	2.5	Ancho	1.53	Ambientes	Mru lateral este		
	Daños en Acabados	Daños evidentes en la pintura actual		Daños en Material Compositivo			Daños en chapas, herrajes y bisagras	La chapa es inexistente.		
VANO TAPIADO 1	Material		Ancho		Alto		Ambiente		Observaciones	
VANO TAPIADO 2	Material		Ancho		Alto		Ambiente		Observaciones	
VANO TAPIADO 3	Material		Ancho		Alto		Ambiente		Observaciones	
PRUEBAS A REALIZAR	Verificar, el estado actual de la madera, y determinar el estado de las chapas y anclajes.									
OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES	Es necesario, hacer un análisis profundo del estado de las puertas, y realizar la liberación de la pintura actual, y determinar la mejor propuesta para su restauración, consolidación y puesta en función.									

FOTOGRAFÍAS

IMAGEN	1	2	3

DESCRIPCION DE FOTOGRAFÍAS

La ornamentación de esta iglesia, se centró en la fachada principal, de características neoclásicas, de 2 cuerpos y 3 calles, en la cual, en la parte central del cuerpo final, se encontró inicialmente la imagen de Santa Lucía, y posteriormente la campana, que se cayó en uno de los sismos del año 1907. En la imagen 1, se observan las pilastras, de fuste redonda, y capitel Toscano, el material compositivo de barro cocido, los cuales sufrió daños severos, especialmente, durante el terremoto del año 2017, que dejó la fachada en el estado actual. En la imagen 2, se observa el basamento, en la imagen 3, se o observa el capital y parte del fuste superior, de la pilastra izquierda. Los nichos de la fachada, como se observa en la imagen 4, se encuentran a ambos lados de manera simétrica, no se tiene información sobre algún tipo de imaginería original. En la imante 5, se observa las escaleras de acceso, las cuales son de características contemporáneas. En la imagen 6, se observa parte de los materiales, que pertenecen a los elementos decorativos de la fachada, en alguna sección, se aprecia parte de la cimentación, como se puede observar en la imagen 7, de piedra. Ambos lados de la fachada son simétricos, y las pilastras se encontraban en ambos lados, su estado es frágil y su desplome es evidente, tal y como se observa en la imagen 8, del lado oeste de la fachada principal.

VENTANAS

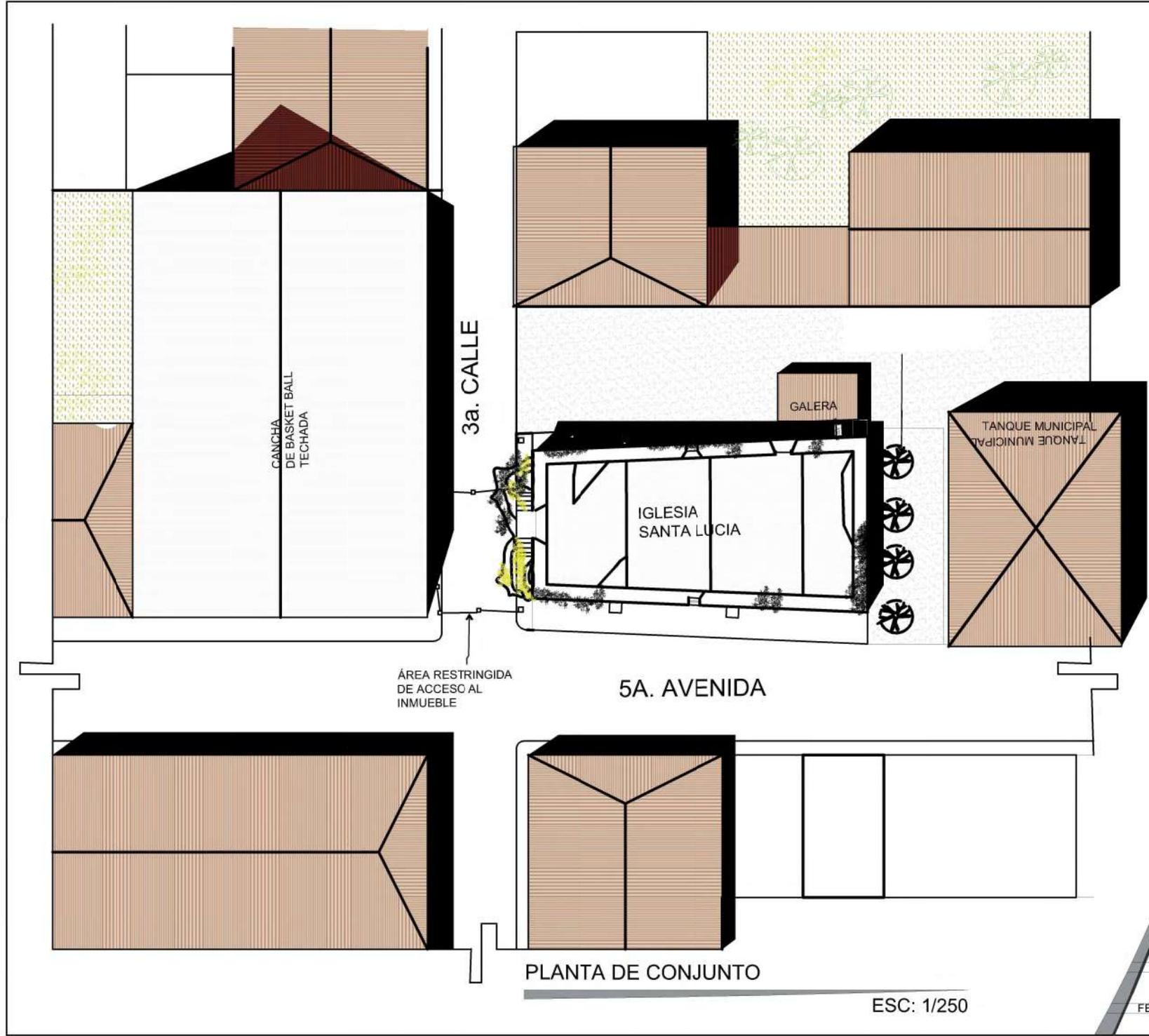
TIPOLOGÍA DE VENTANA 1	Material	Madera	Metal	Sistema de Apertura	Abatible	Corrediza	Ambientes	MURO LATERAL OESTE
	1 Hoja	Doble hoja	Alto	0.9	Ancho	1.2	Daños en Herrajes y bisagras	OXIDACIÓN, Y ELEMENTOS FALTANTES
	Daños en Acabados	Desprendimiento de acabado.		Daños en Material Compositivo			Daños en vidrios	



TIPOLOGÍA DE VENTANA 2	Material	Madera	Metal	Sistema de Apertura	Abatible	Corrediza	Ambientes	MURO LATERAL OESTE	
	1 Hoja	Doble hoja	Alto	0.9	Ancho	1.2	Daños en Herrajes y bisagras	OXIDACION, Y ELEMENTOS FALTANTES	
	Daños en Acabados	Desprendimiento de acabado.		Daños en Material Compositivo			Daños en vidrios		
VANO TAPIADO 1	Material		Ancho		Alto		Ambiente	Observaciones	
PRUEBAS A REALIZAR	Verificar, estado de herrería y madera de ventanas.								
OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES	únicamente se encuentran 2 ventanas, abocinadas del exterior hacia el interior, con algunos elementos ornamentales como los balcones, y los elementos de madera, que componen las hojas de la ventana.								
FOTOGRAFÍAS									
									
IMAGEN	1			2					
El material de las ventanas actuales es de madera y los elementos ornamentales son de acero, tal y como se aprecia en las imágenes 1 y 2.									

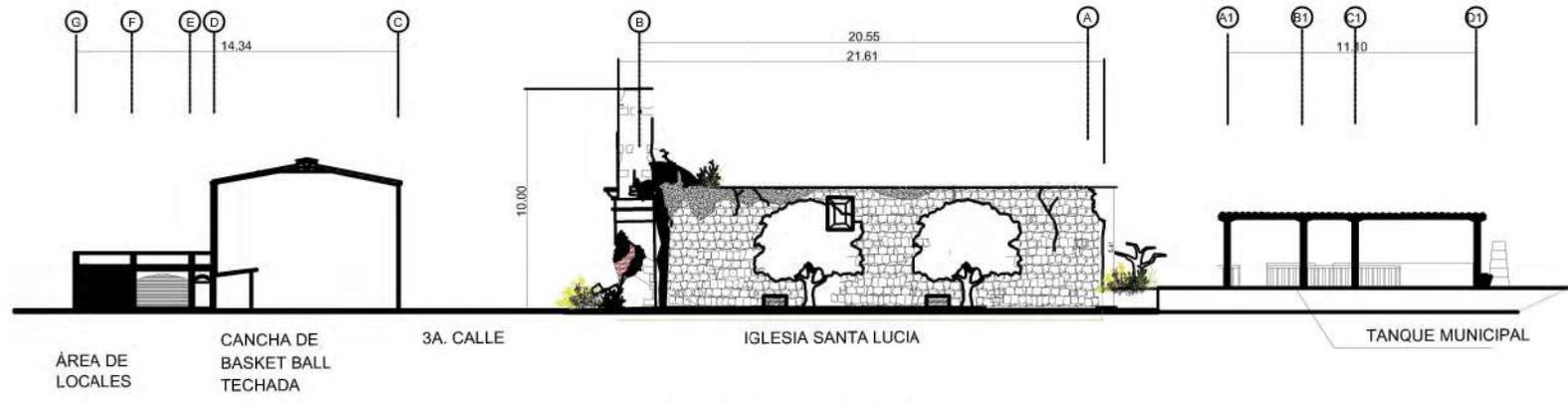


4.7 Levantamiento estado actual



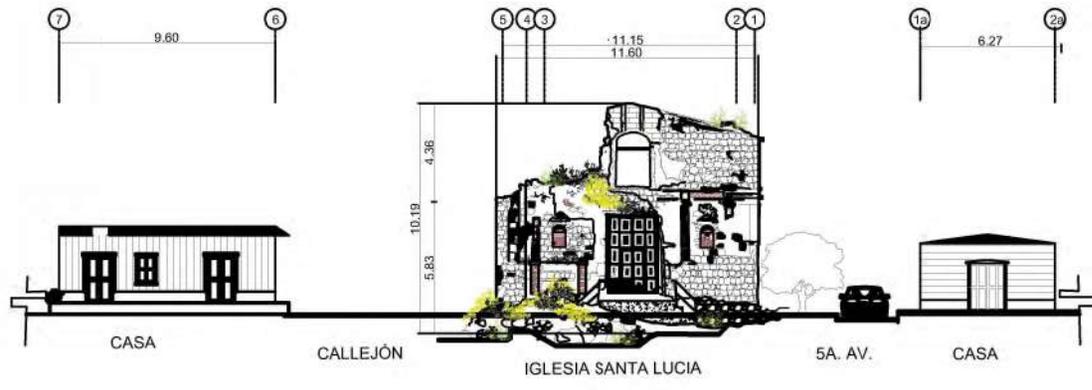
PLANTA DE CONJUNTO

ESC: 1/250



5a. Avenida Vista Oeste

ESC: 1/250



3a. Calle vista Norte

ESC: 1/250

UBICACIÓN:
SAN SEBASTIÁN
RETALHULEU

CONTENIDO:

ESTADO ACTUAL
ENTORNO INMEDIATO

FIRMA:

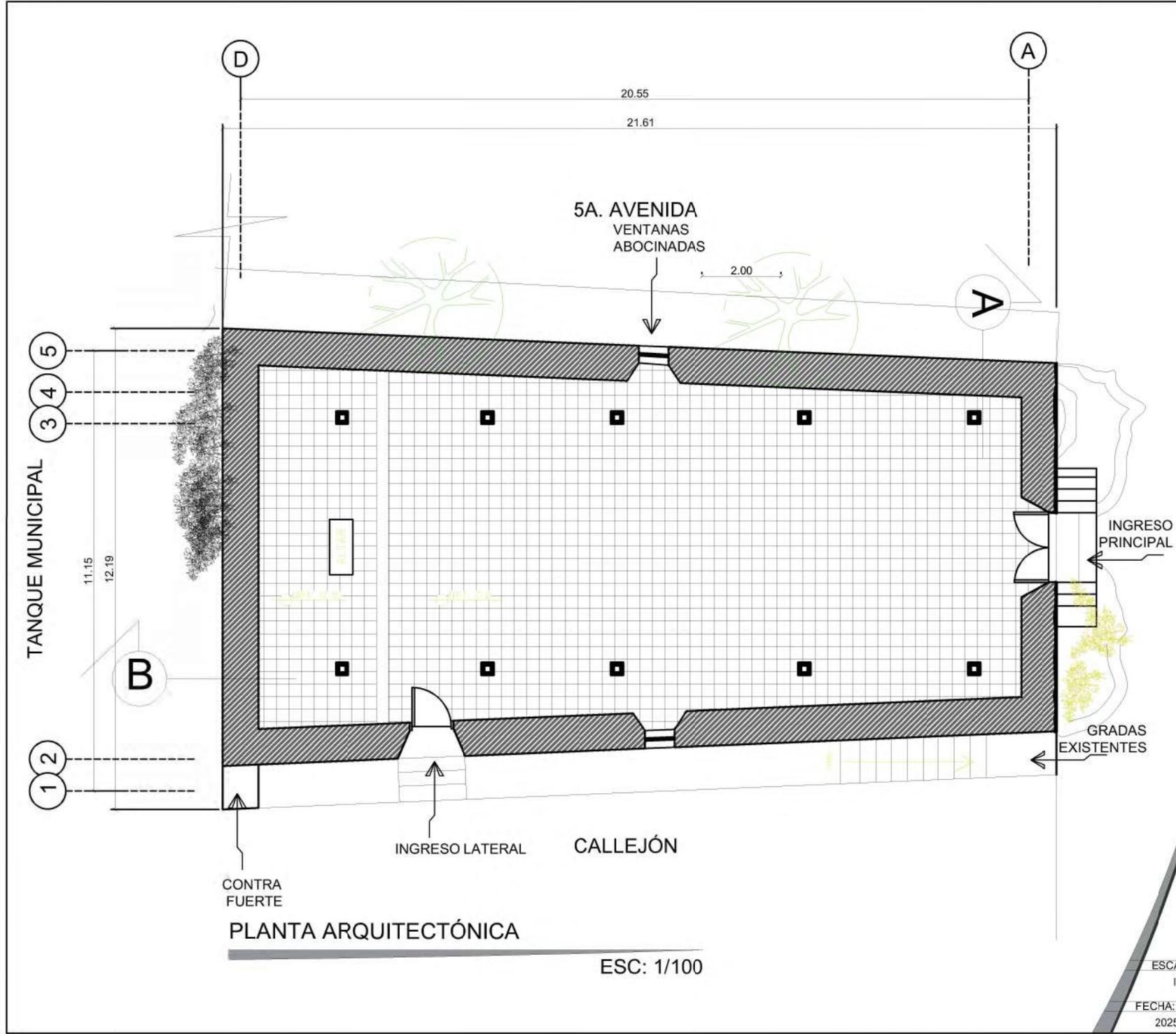
NOMBRE:
ARQ. LUIS E. MAZARIEGOS
CARNE:
100016655

ESCALA
INDICADA

EA1a
HOJA NO.

2025

ESTADO ACTUAL



PLANTA ARQUITECTÓNICA

ESC: 1/100



UBICACIÓN:
SAN SEBASTIÁN
RETALHULEU

CONTENIDO:

ESTADO ACTUAL
ELEVACIONES

NOMBRE:
ARQ. LUIS E. MAZARIEGOS
CARNE: ELEVACIONES
100016655

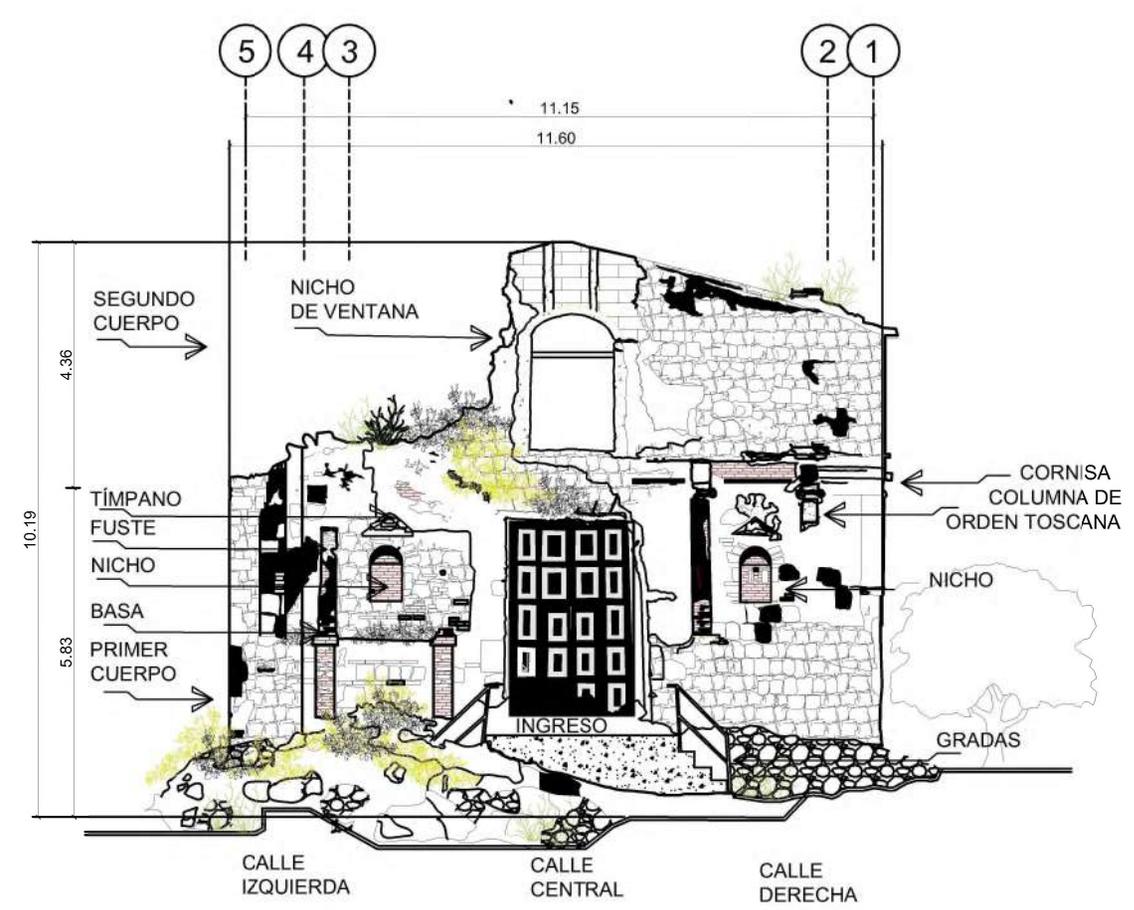
FIRMA:

ESCALA
INDICADA

FECHA:
2025

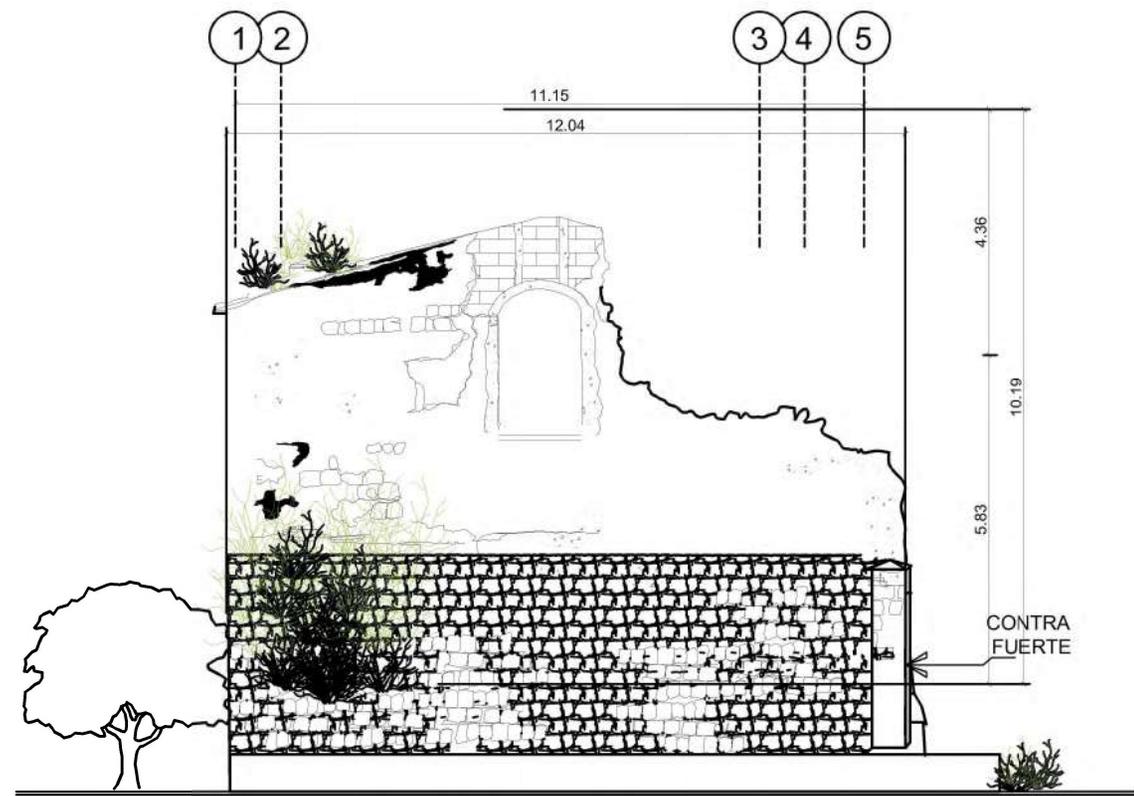
EA3
HOJA NO.

ESTADO ACTUAL



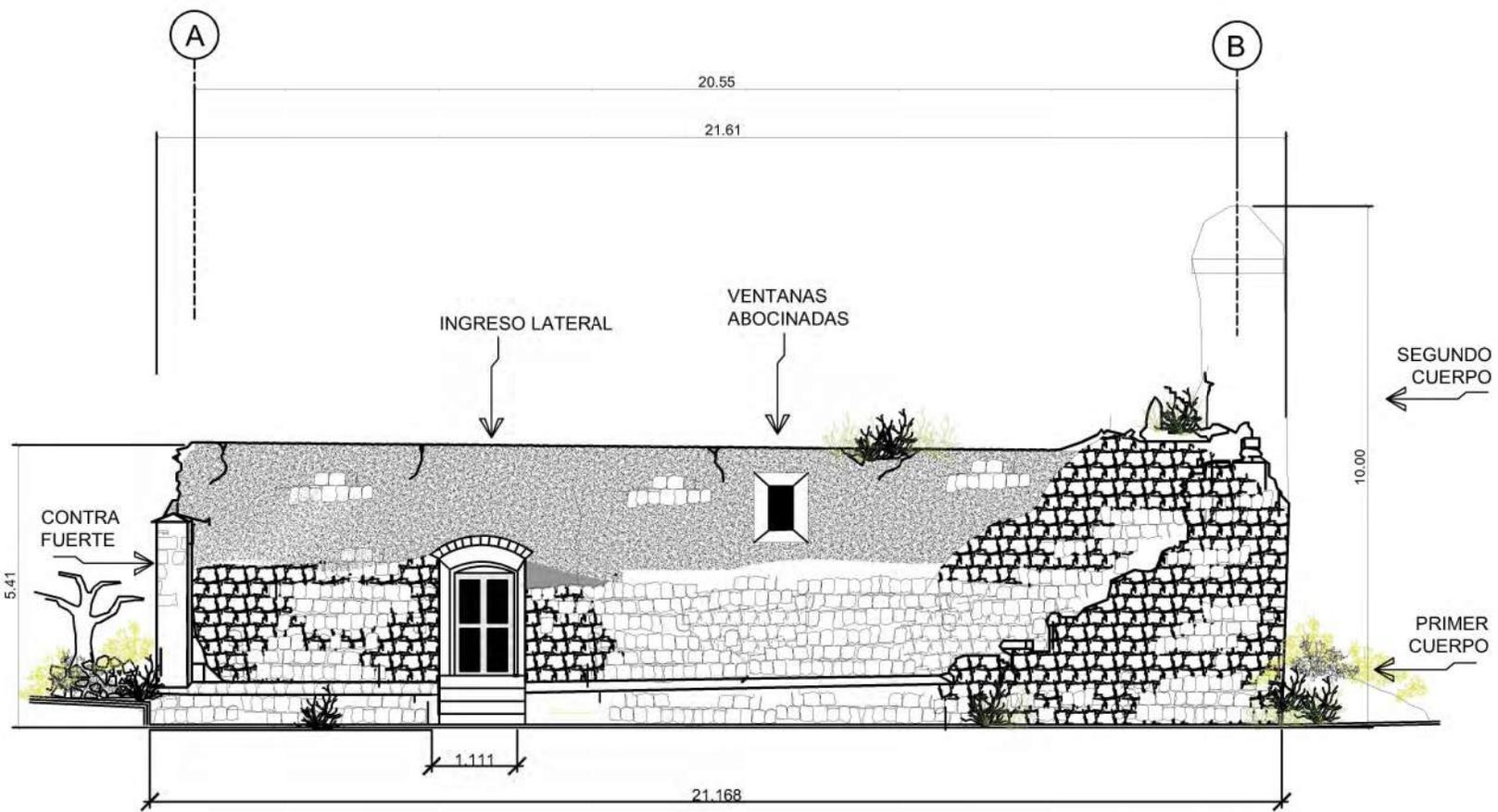
FACHADA FRONTAL

ESC: 1/75



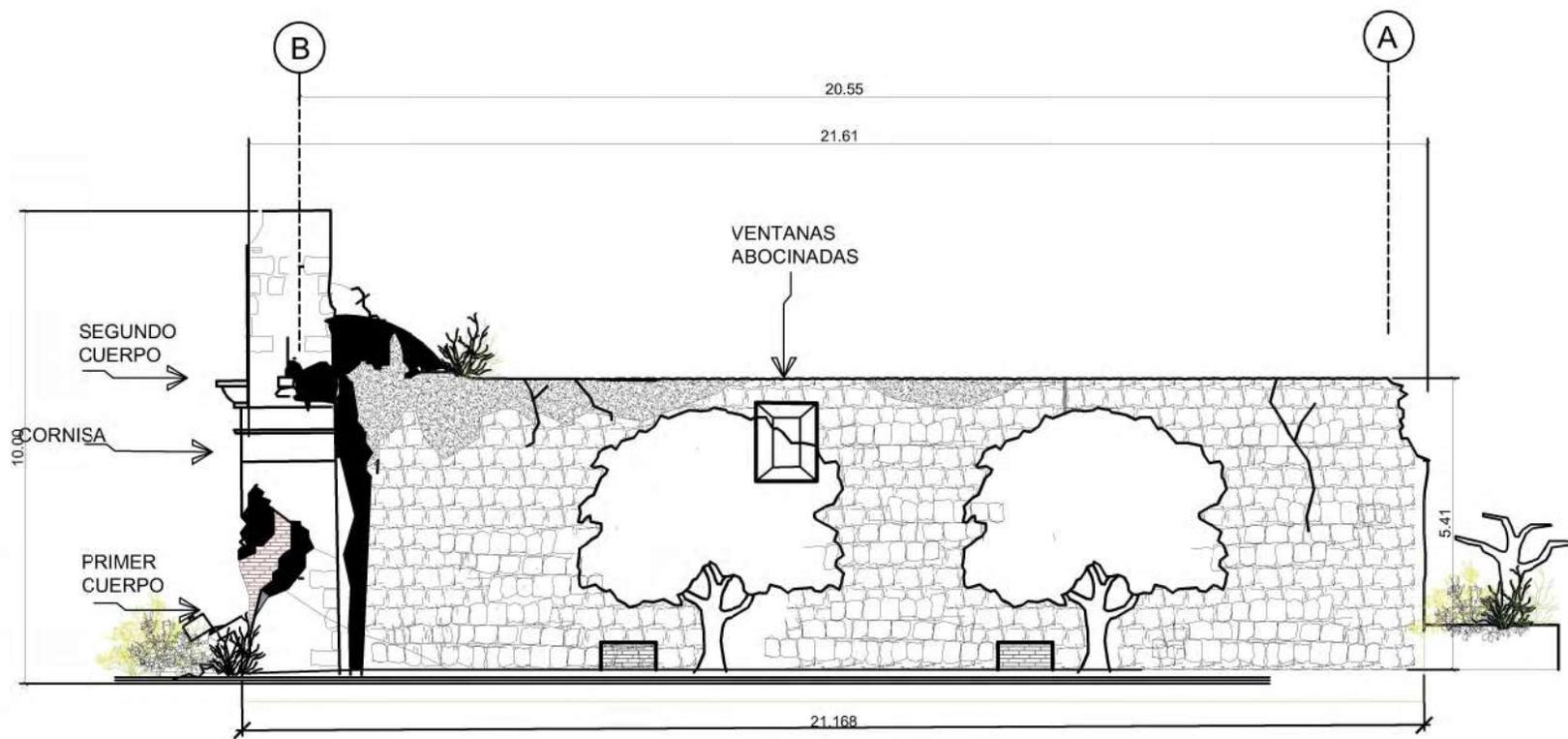
FACHADA POSTERIOR

ESC: 1/75



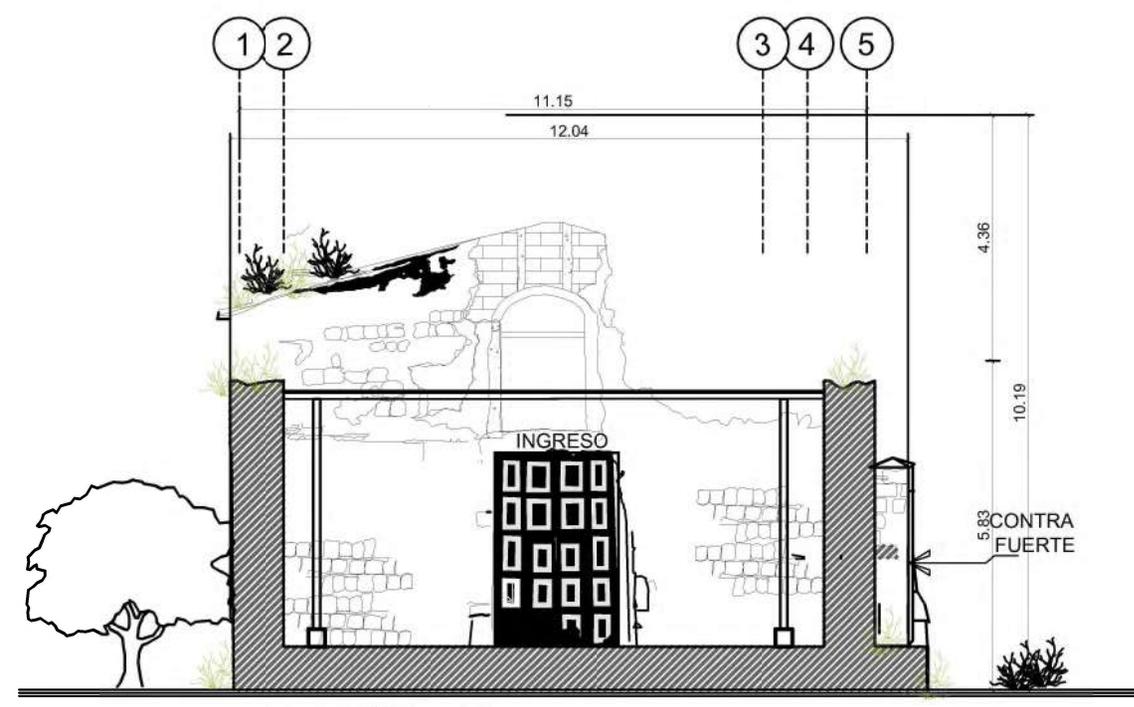
FACHADA LATERAL IZQUIERDA

ESC: 1/75



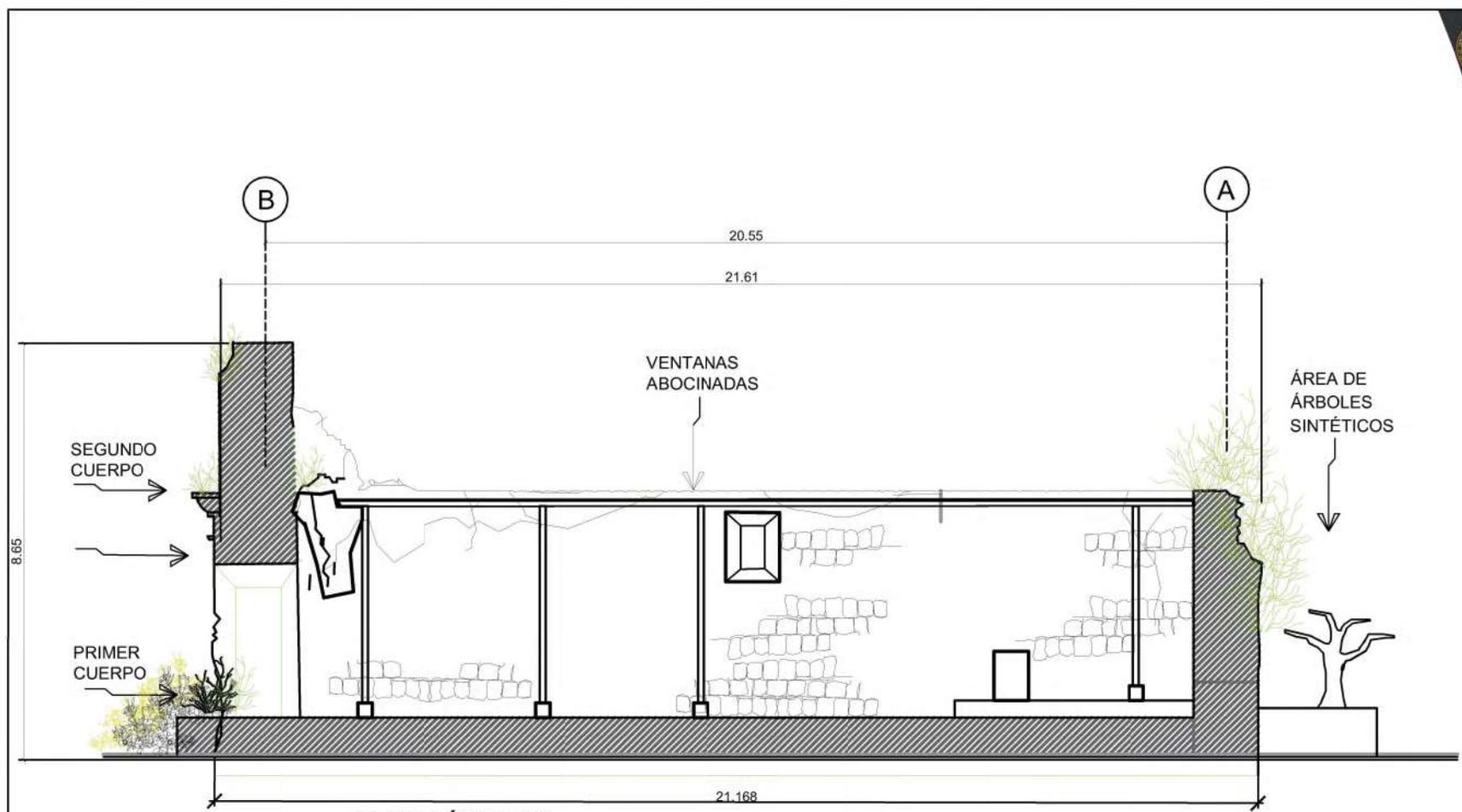
FACHADA LATERAL DERECHA

ESC: 1/75



SECCIÓN A-A"

ESC: 1/75



SECCIÓN B-B"

ESC: 1/75



4.8 Análisis de materiales y sistemas constructivos

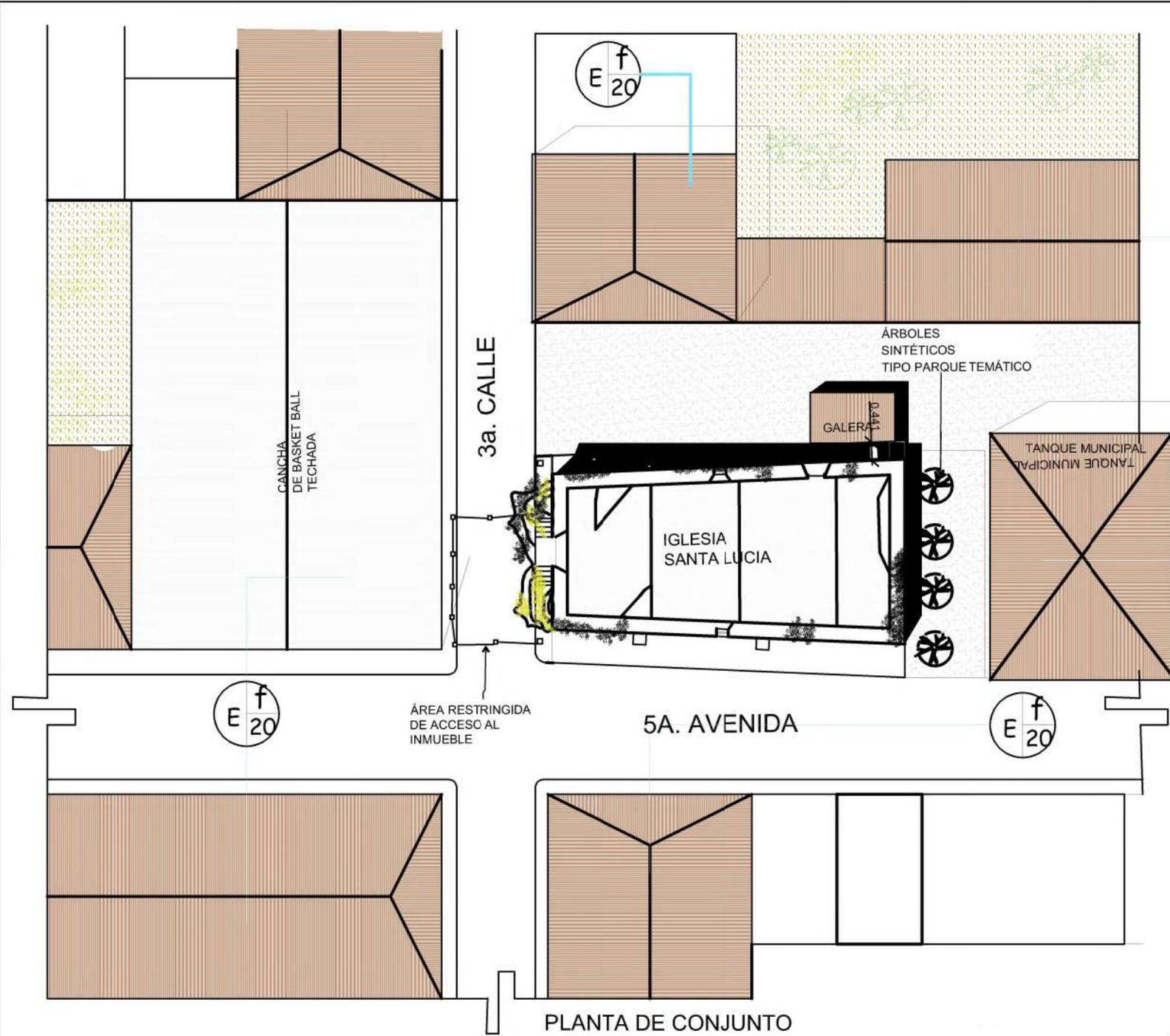
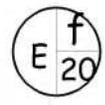
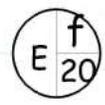
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	MURO
	PISO
	CUBIERTA
	SUPER EST.

R = REGLÓN
T = TIPO
M = MATERIAL

NOMENCLATURA

NOMENCLATURA MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

REGLÓN	TIPO	MATERIALES	REGLÓN	TIPO	MATERIALES
A	CIMIENTO	a. Corrido b. Aislado			
B	ELEMENTOS DE CARGA VERTICAL	a. Muro b. Párales c. Pilastras d. Mochetas y/o costilla	E	SUPERESTRUCTURAS	19. Tejc de barro 20. Lámina de zinc 21. Lámina de Fibrocemento 22. Lámina de Asbesto Cemento 23. Tapiz 24. Telc, Manta 25. Lepa 26. Yeso 27. Cal 28. Azujejo Vidriado 29. Pintara de cal 30. Pintara de P.V.A 31. Pintara de Aceite 32. P.V.C. 33. H.G. Galvanizado 34. Poliducto 35. Ducto 36. Shut 37. Aluminio 38. Piso cerámico
C	ELEMENTOS DE CARGA HORIZONTAL	a. Vigas b. Solera corrida c. Dintel	F	INSTALACIONES	h. Baranda i. Zócalo j. Chimenea k. Revestimiento l. Repello m. Cernido ñ. Tapiado o. Marcos
D	ELEMENTOS MIXTOS	a. Arcos b. Tijeras o armaduras c. Breizas, Tendales, Costaneras d. Mochetas y/o costilla	G	COMPLEMENTOS	a. Hidráulicas b. Sanitarias
		e. Columnas f. Gradasc g. Contrafuertes	H	SISTEMAS DE ORNAMENTACIÓN	a. Jardinería b. Carpintería c. Herrería
		1. Piedra 2. Mampostería 3. Ladrillo de Barro 4. Adobe (de Soga en muros) 5. Arcilla 6. Calicanto 7. Madera 8. Tabla Yeso 9. Block Pémez 10. Tapial 11. Hierro 12. Acero 13. Concreto 14. Cemento 15. Piedra loja 16. Vidrio 17. Tierra Amarilla 18. Baldosa de barro	I	MUEBLES FIJOS	a. Empotrados b. Adosados



PLANTA DE CONJUNTO

VER NOMENCLATURA EN PLANO NOM 1

ESC: 1/250

ESCALA INDICADA

FECHA:
2025

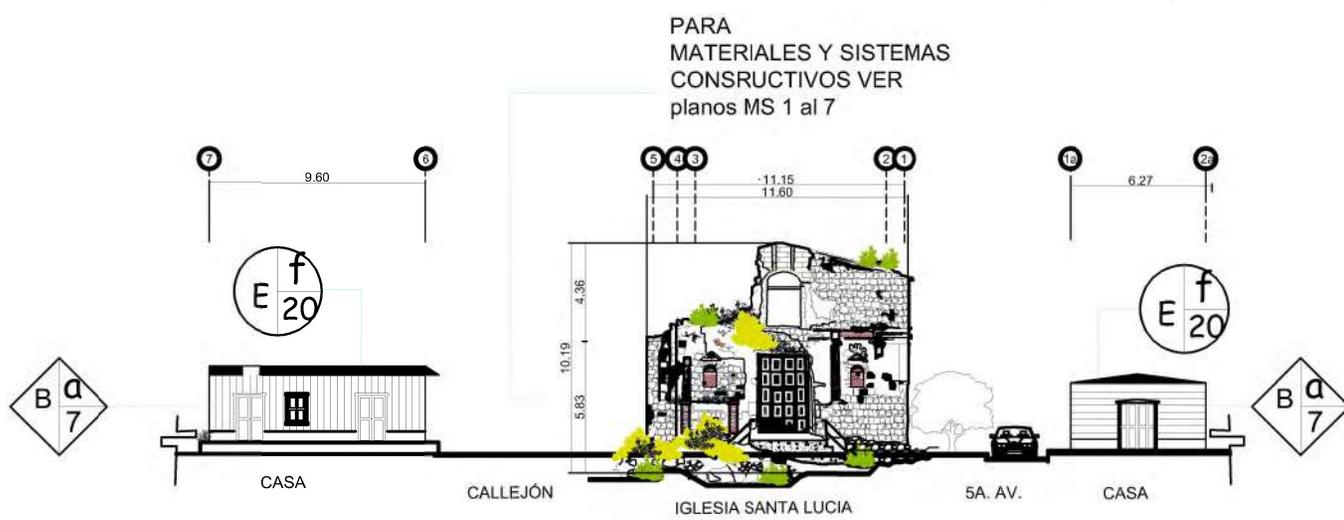
FIRMA:

MAT. SIST. CONST.



5a. Avenida Oeste

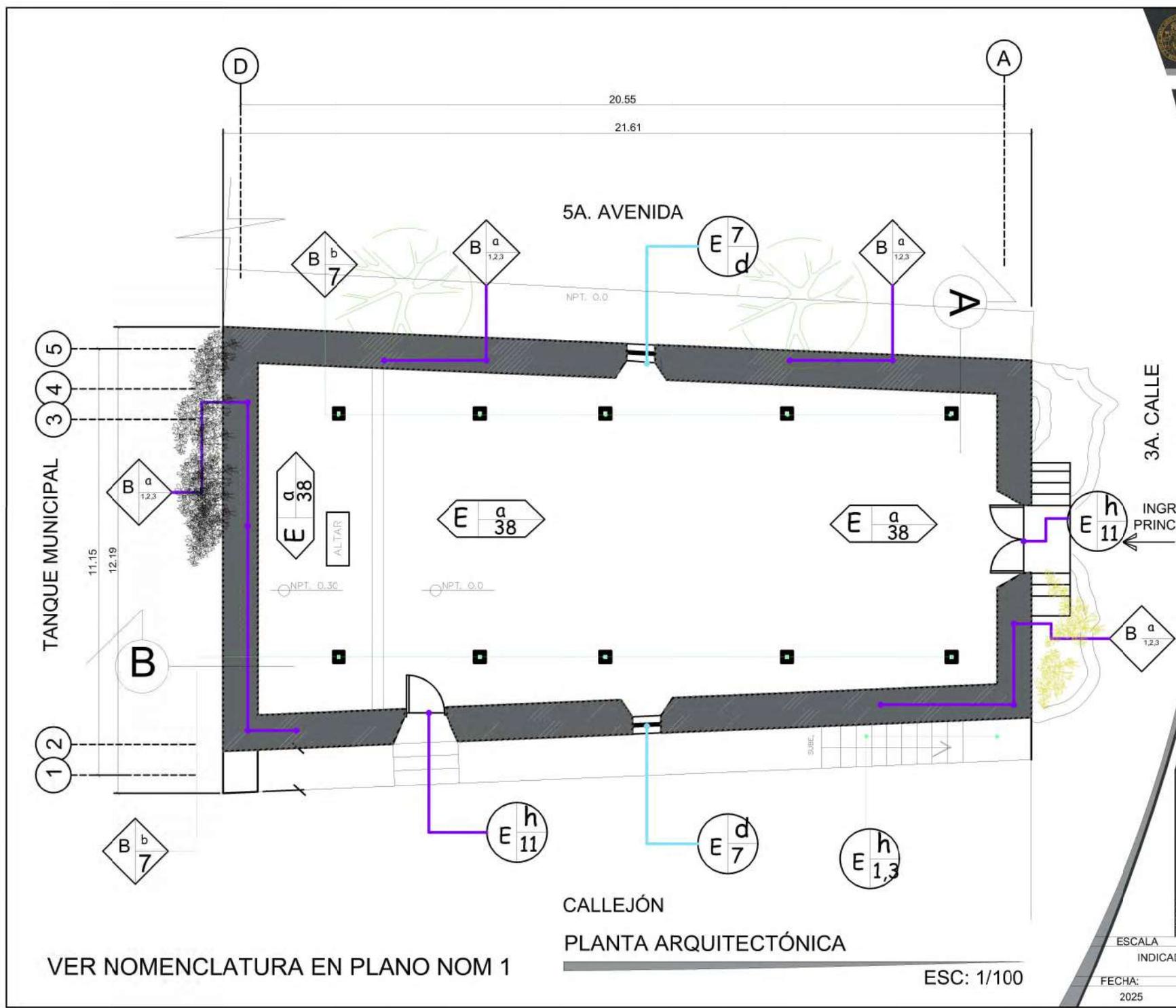
ESC: 1/100



3a. Calle Vista Norte

ESC: 1/100

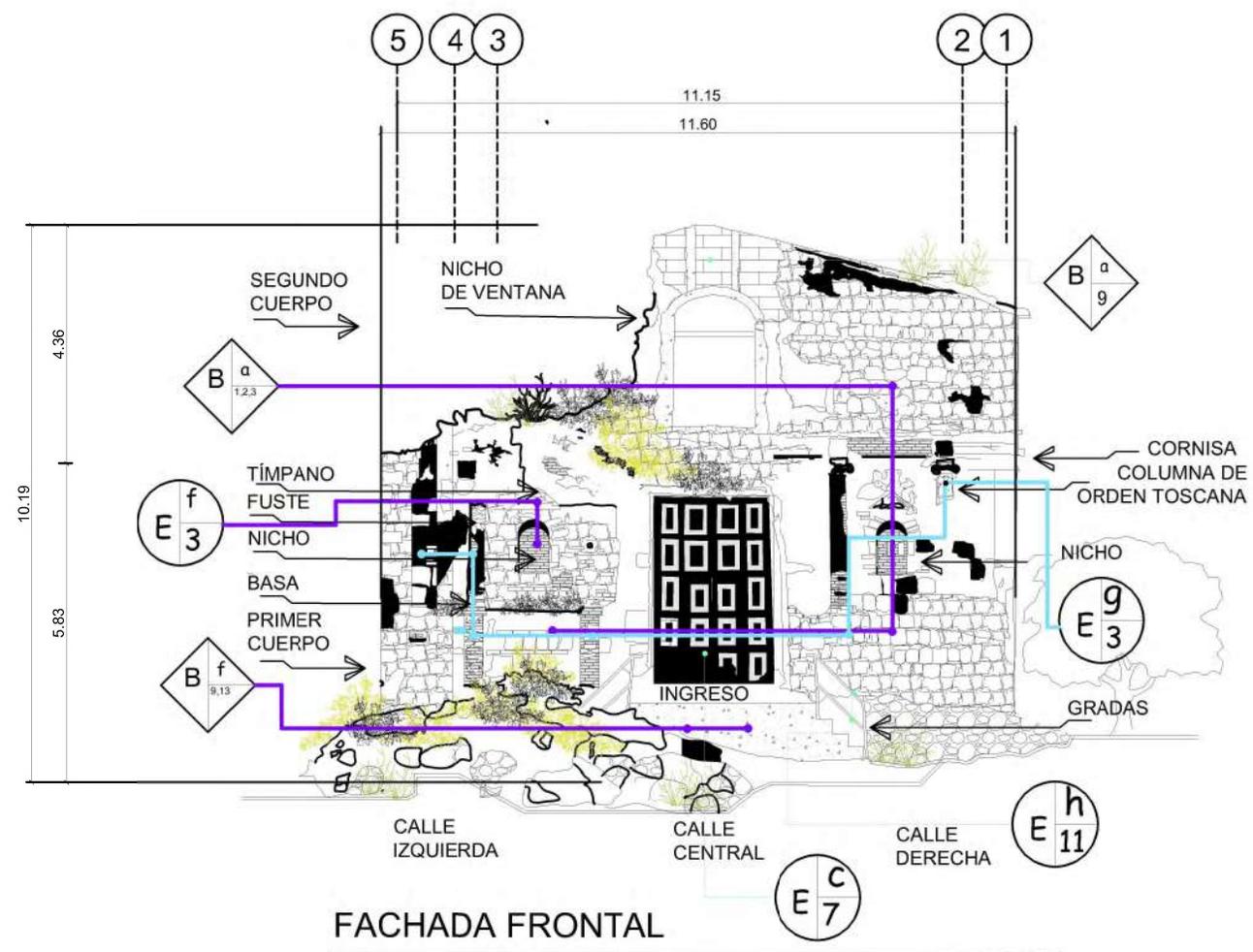
VER NOMENCLATURA EN PLANO NOM 1



VER NOMENCLATURA EN PLANO NOM 1

CALLEJÓN
PLANTA ARQUITECTÓNICA

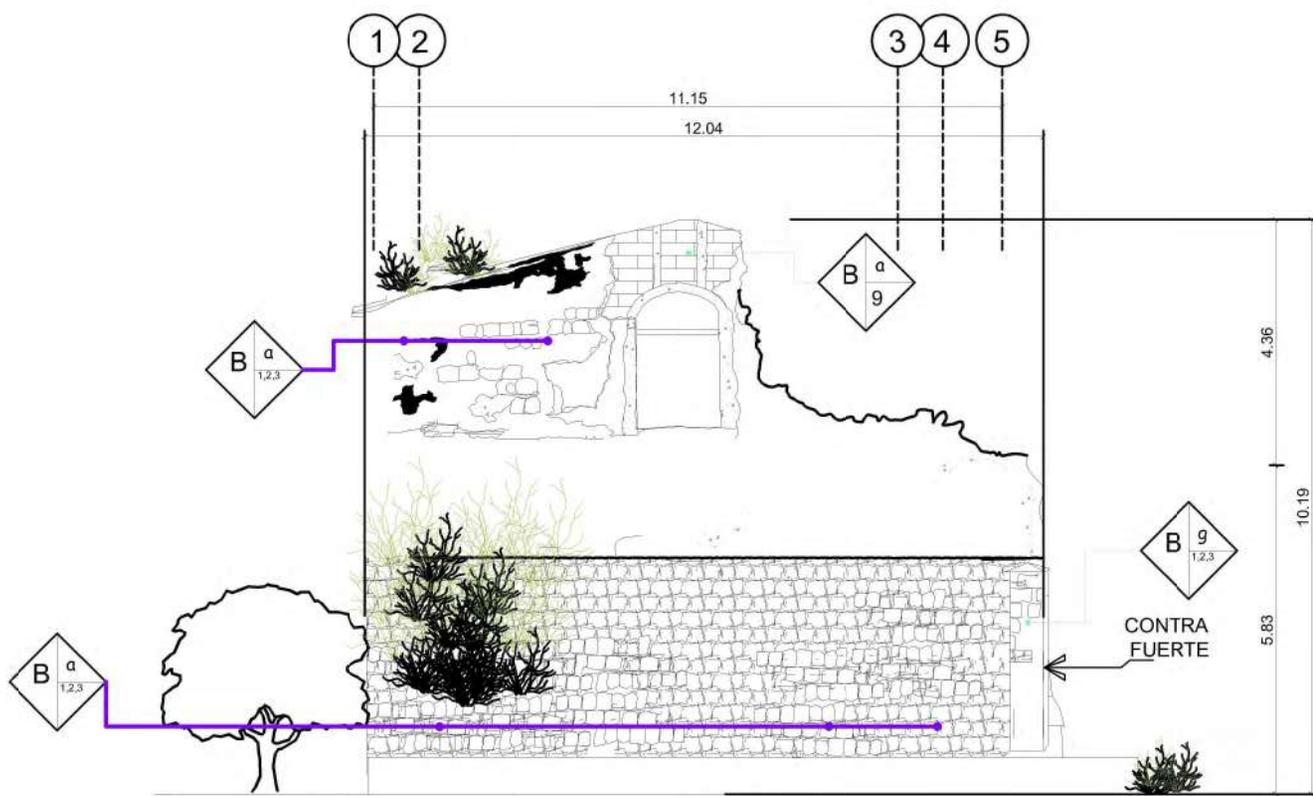
ESC: 1/100



FACHADA FRONTAL

ESC: 1/75

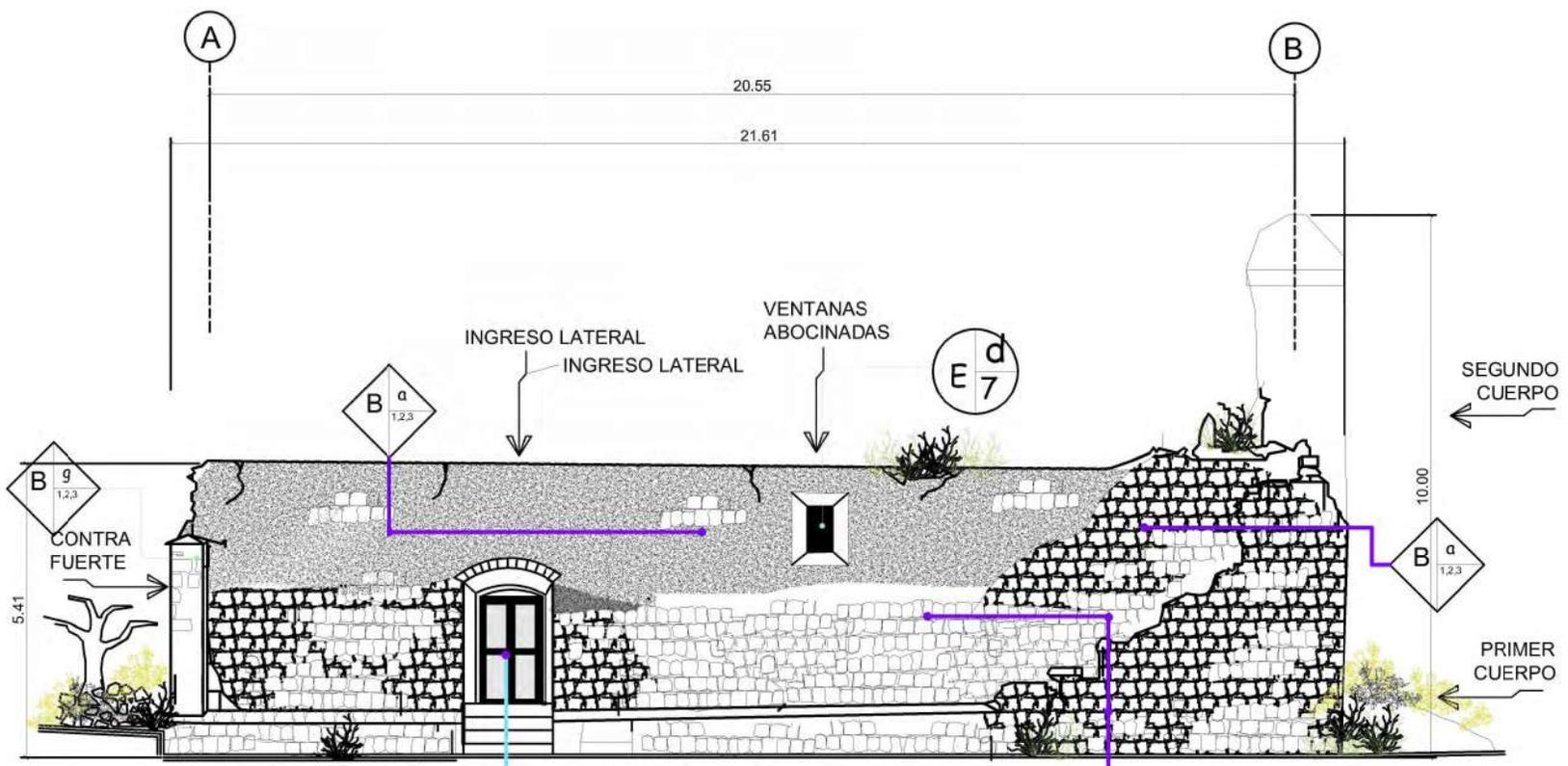
VER NOMENCLATURA EN PLANO NOM 1



FACHADA POSTERIOR

ESC: 1/75

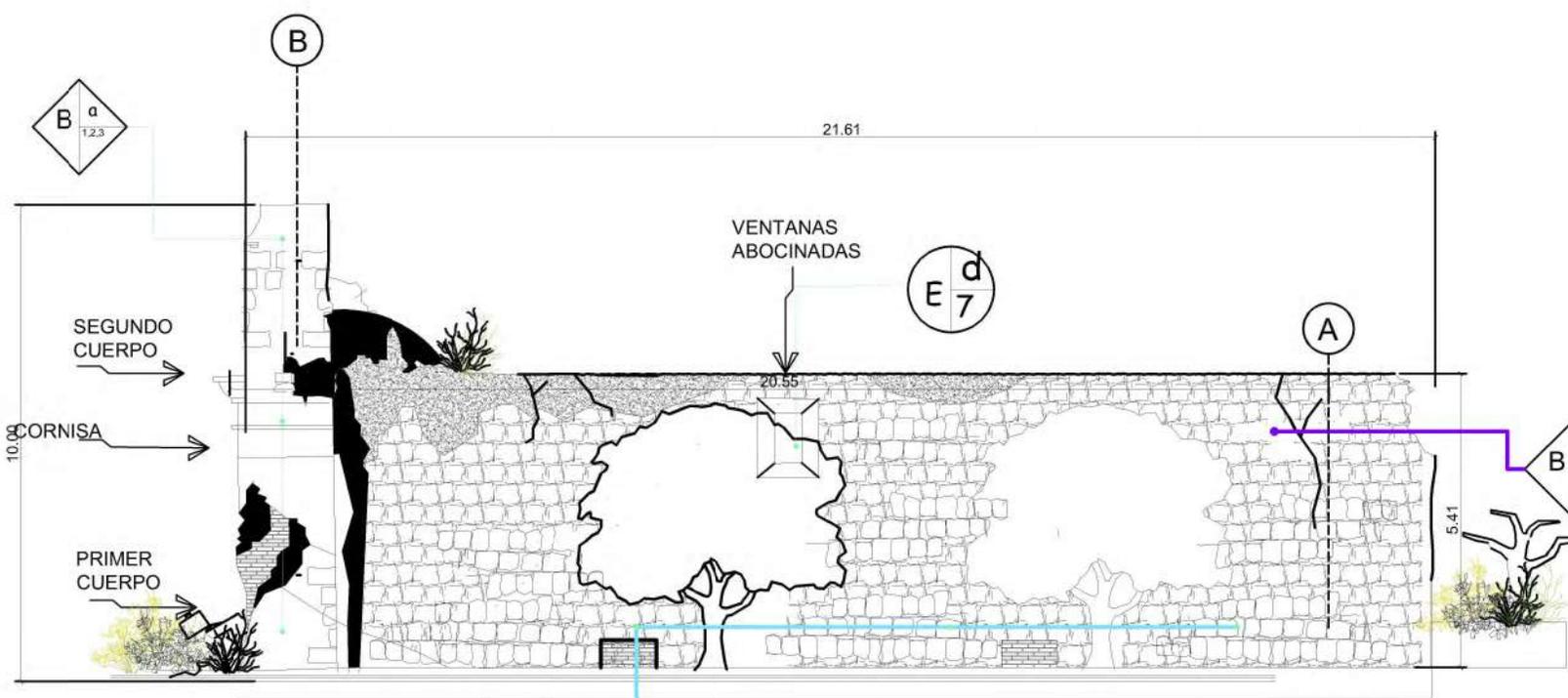
VER NOMENCLATURA EN PLANO NOM 1



FACHADA LATERAL IZQUIERDA

ESC: 1/75

VER NOMENCLATURA EN PLANO NOM 1



FACHADA LATERAL DERECHA
ESC: 1/75

VER NOMENCLATURA EN PLANO NOM 1



4.9 Levantamiento de daños y alteraciones



NOMENCLATURA

NOMENCLATURA PARA INDICAR DAÑOS Y ALTERACIONES

NOMENCLATURA	INTERVENCIÓN	NOMENCLATURA	INTERVENCIÓN	NOMENCLATURA	INTERVENCIÓN
	AGREGADO ESPACIAL Y/O CONCEPTUAL		DISGREGACIÓN O RUPTURA DE LADRILLO		DETERIORO EN ELEMENTOS DE MADERA
	FALTANTE DE ELEMENTO		GRIETAS Y FISURAS		DECOLORACIÓN MANCHAS
	DESPRENDIMIENTO Y/O FALTANTE DE ACABADO		DAÑOS EN ELEMENTOS DECORATIVOS		MURO TAPIADO
	PRESENCIA DE ESCOMBROS		DAÑOS /FALTA DE MANTENIMIENTO EN ELEMENTOS DE PLERTA		FALTA DE MANTENIMIENTO/PUERTA
	DISGREGACIÓN Y OXIDACIÓN DE LÁMINA DE ZINC		PRESENCIA DE MACROFLORA		EROSIÓN /FALTA DE MANTENIMIENTO EN PISO
	INSTALACIÓN EXPUESTA		PRESENCIA DE HONGOS		FALTA DE MANTENIMIENTO EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS/ILUMINACIÓN/FUERZA
	PRESENCIA DE MICROFLORA		DETERIORO DE MUROS		FALTA DE MANTENIMIENTO EN INSTALACIONES SANITARIAS/AGUA POTABLE
	PRESENCIA DE HUMEDAD		VENTANA FALTANTE		PRESENCIA DE BASURA
	PRESENCIA DE POLVO, TELARAÑAS		VIDRIO FALTANTE		FALTA DE MANTENIMIENTO EN ESTRUCTURA Y CUBIERTA EXISTENTE
	FALTANTE O DAÑO EN CIELO FALSO		FALTA DE MANTENIMIENTO/VENTANAS		FALTA DE MANTENIMIENTO EN ACABADOS PINTURA EXTERIOR/INTERIOR/ REPELLO+CERNIDO
	OXIDO EN ELEMENTOS METÁLICOS		PRESENCIA DE SALES		IMAGEN URBANA DETERIORADA (CABLES DE T.V., INTERNET, PUBLICIDAD)
	ELEMENTOS AGREGADOS/ADOSADOS/ no originales		COLOCACIÓN DE PISO, SOBRE PISO EXISTENTE		

FIRMA:

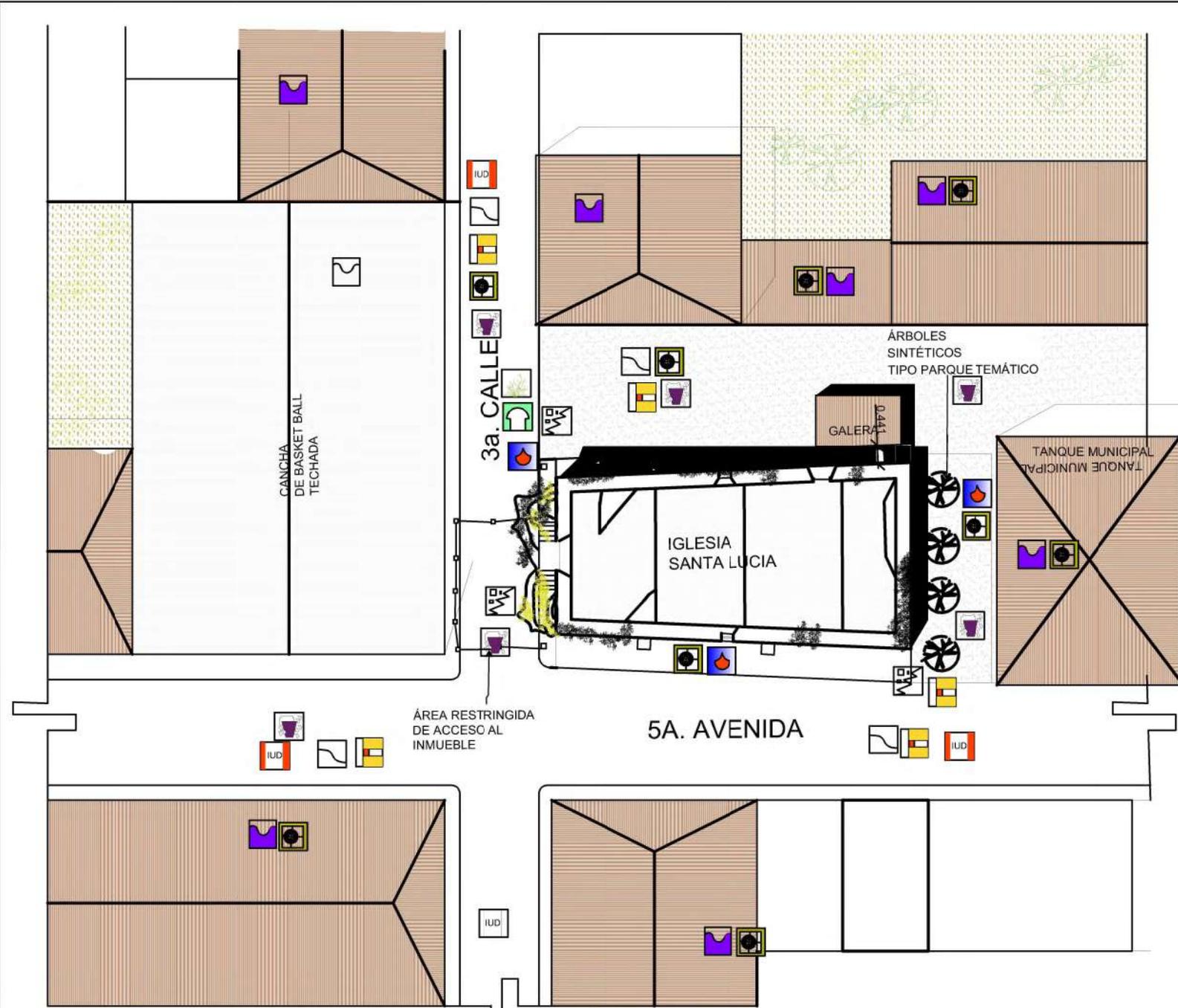
NOMBRE:
ARQ. LUIS E. MAZARIEGOS

CARNE:
100016655

ESCALA
INDICADA

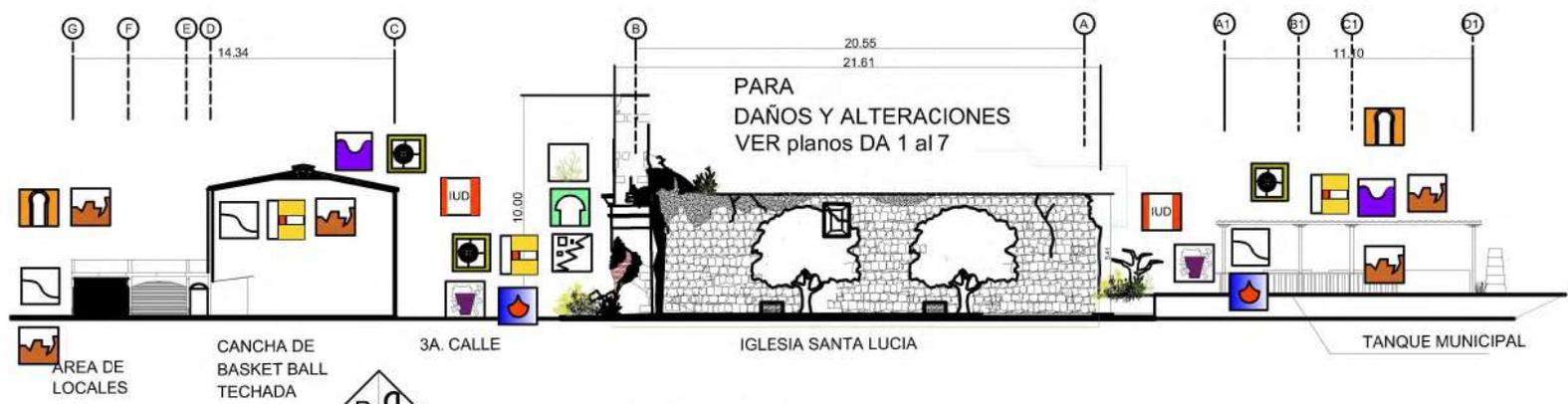
FECHA:
2025

NOM2
HOJA NO.
DA. Y ALT.



PLANTA DE CONJUNTO

ESC: 1/250



5a. Avenida Oeste

ESC: 1/100



3a. Calle Vista Norte

ESC: 1/100

VER NOMENCLATURA EN PLANO NOM 2
 VER AMPLIACIÓN DE ESTADO ACTUAL
 CONTEXTO INMEDIATO PAG 62-66, CAPÍTULO III

FACULTAD DE ARQUITECTURA

IGLESIA DE SANTA LUCIA

UBICACIÓN:
 SAN SEBASTIÁN
 RETALHULEU

CONTENIDO:

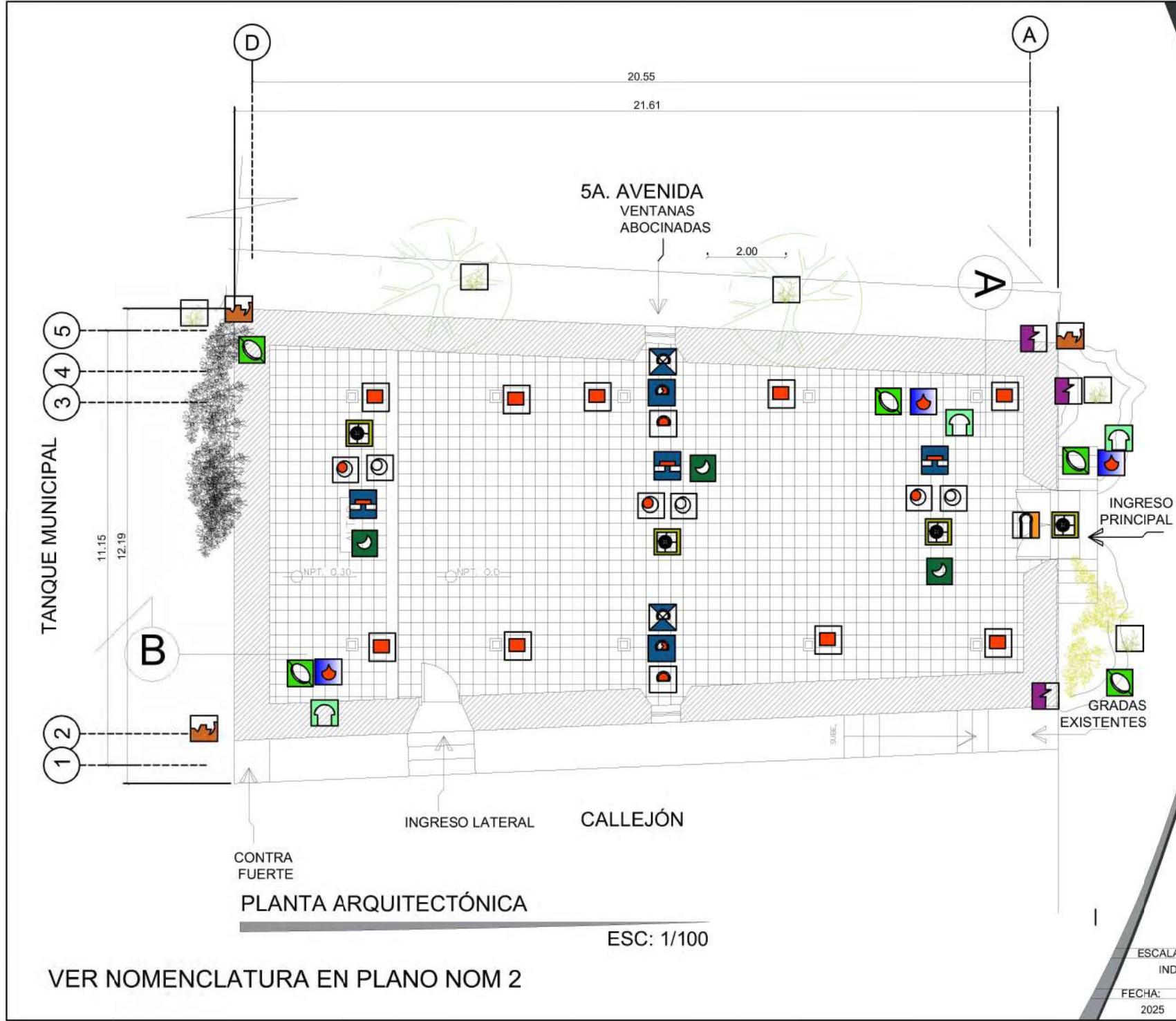
DAÑOS Y ALTERACIONES
 ENTORNO INMEDIATO

FIRMA:
 NOMBRE: ARQ. LUIS E. MAZARIEGOS
 CARNÉ: 100016655

ESCALA INDICADA

2025

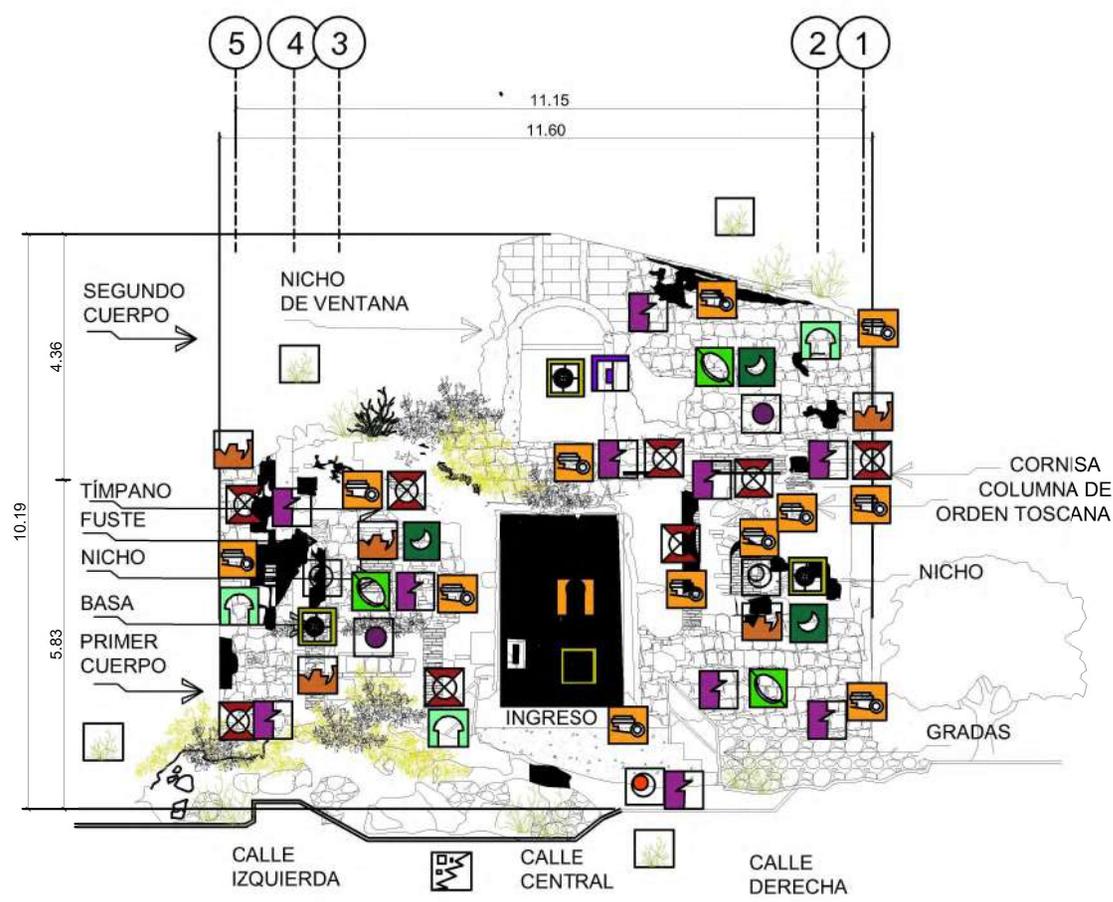
DAb
 HOJA NO. DA. Y ALT.



VER NOMENCLATURA EN PLANO NOM 2

PLANTA ARQUITECTÓNICA

ESC: 1/100



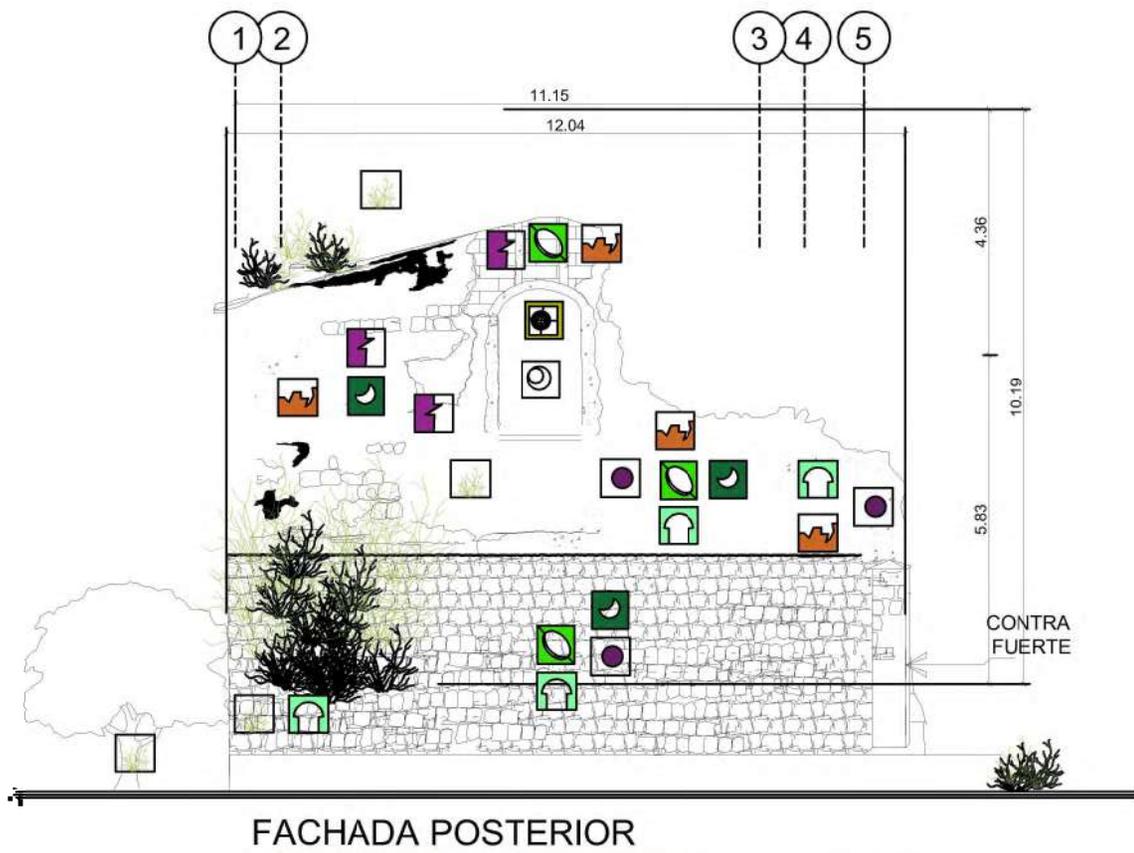
FACHADA FRONTAL

ESC: 1/75

VER NOMENCLATURA EN PLANO NOM 2

ESCALA INDICADA
FECHA: 2025

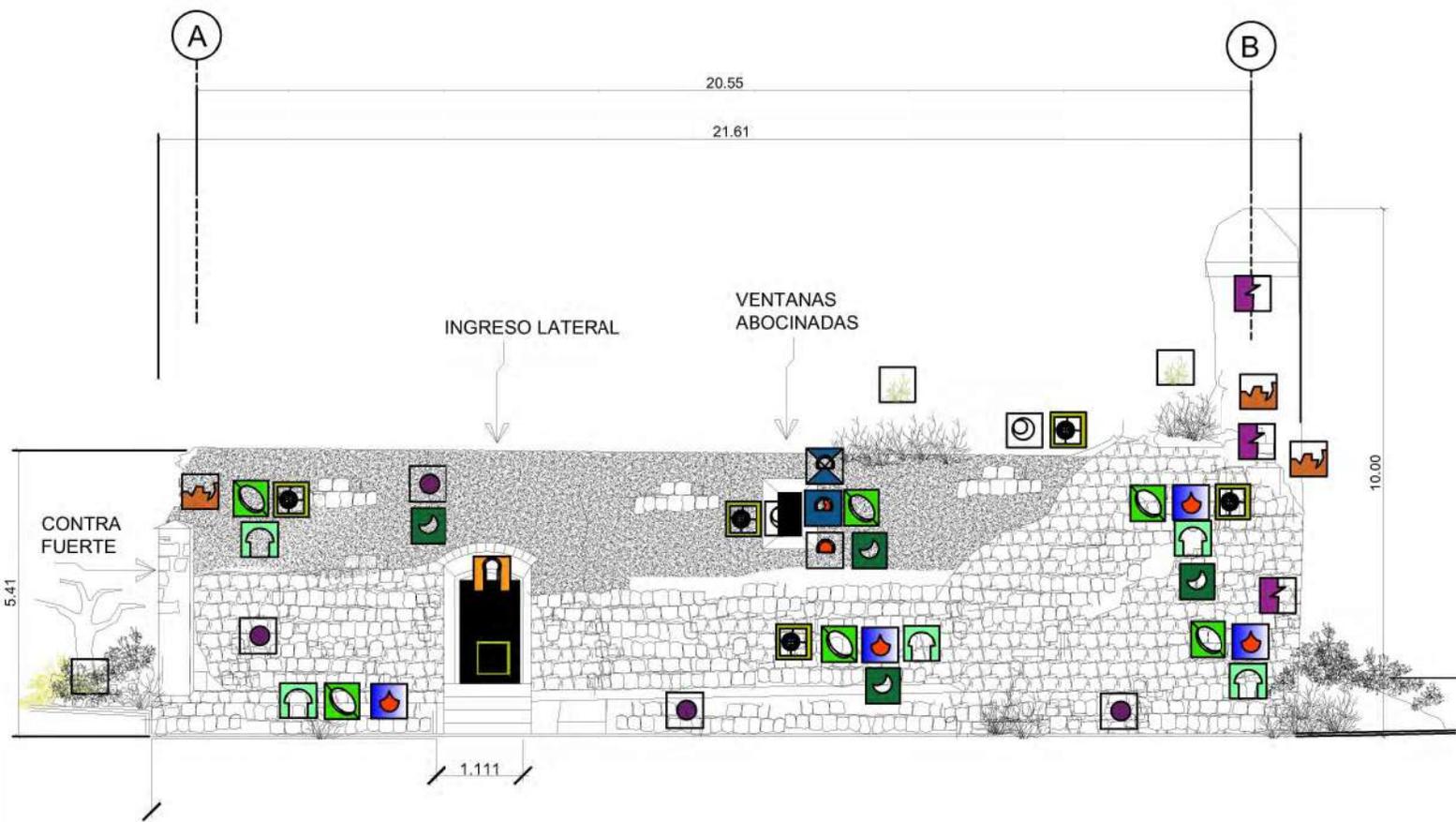
DA2
HOJA NO. DA. Y ALT.



FACHADA POSTERIOR

ESC: 1/75

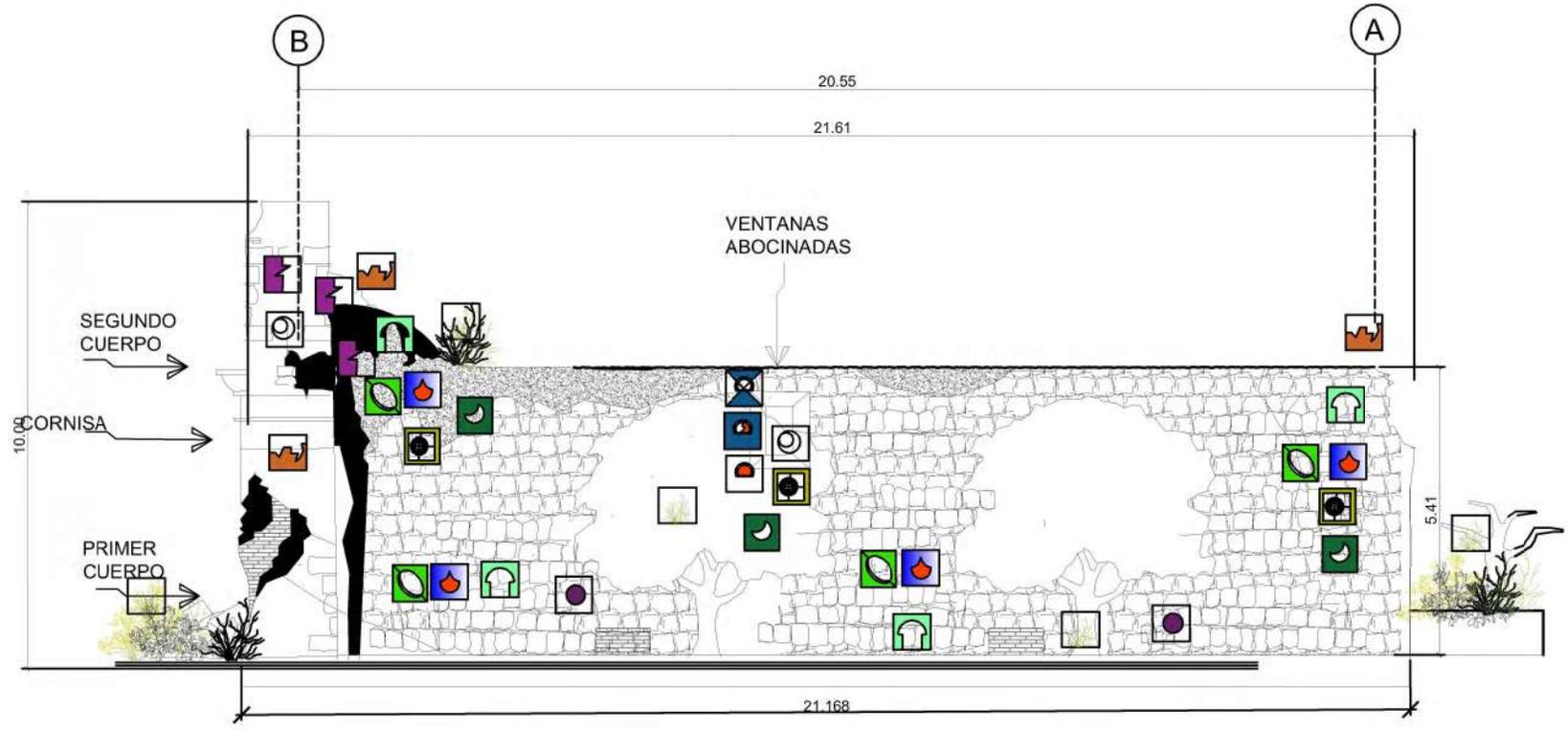
VER NOMENCLATURA EN PLANO NOM 2



FACHADA LATERAL IZQUIERDA

ESC: 1/75

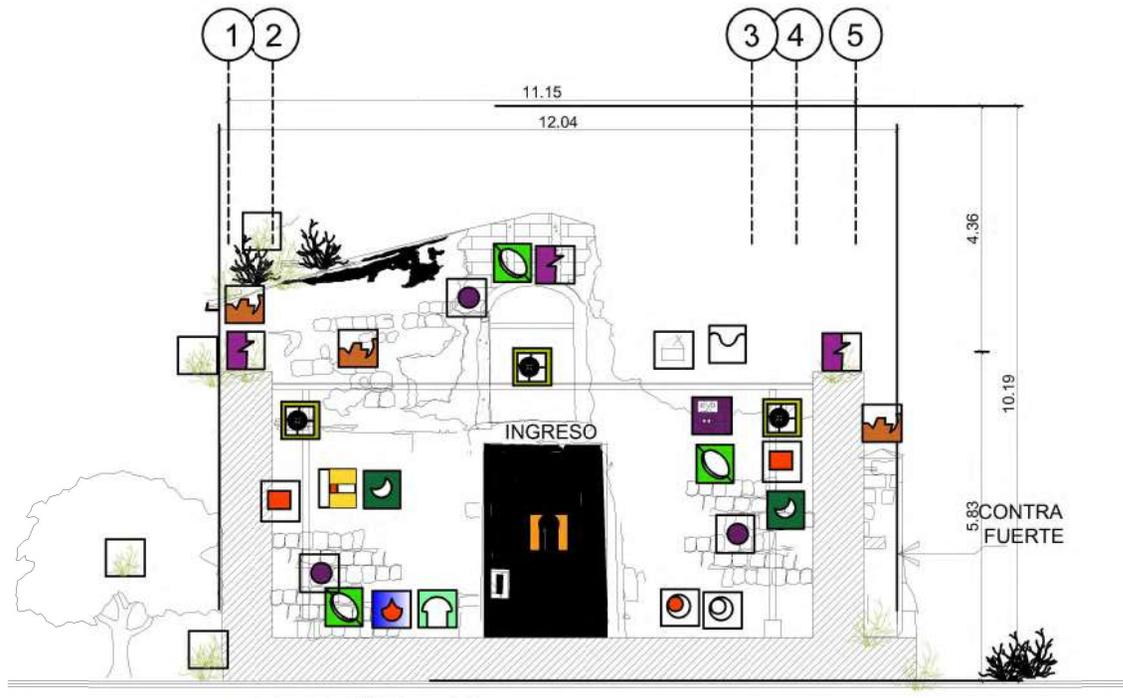
VER NOMENCLATURA EN PLANO NOM 2



FACHADA LATERAL DERECHA

ESC: 1/75

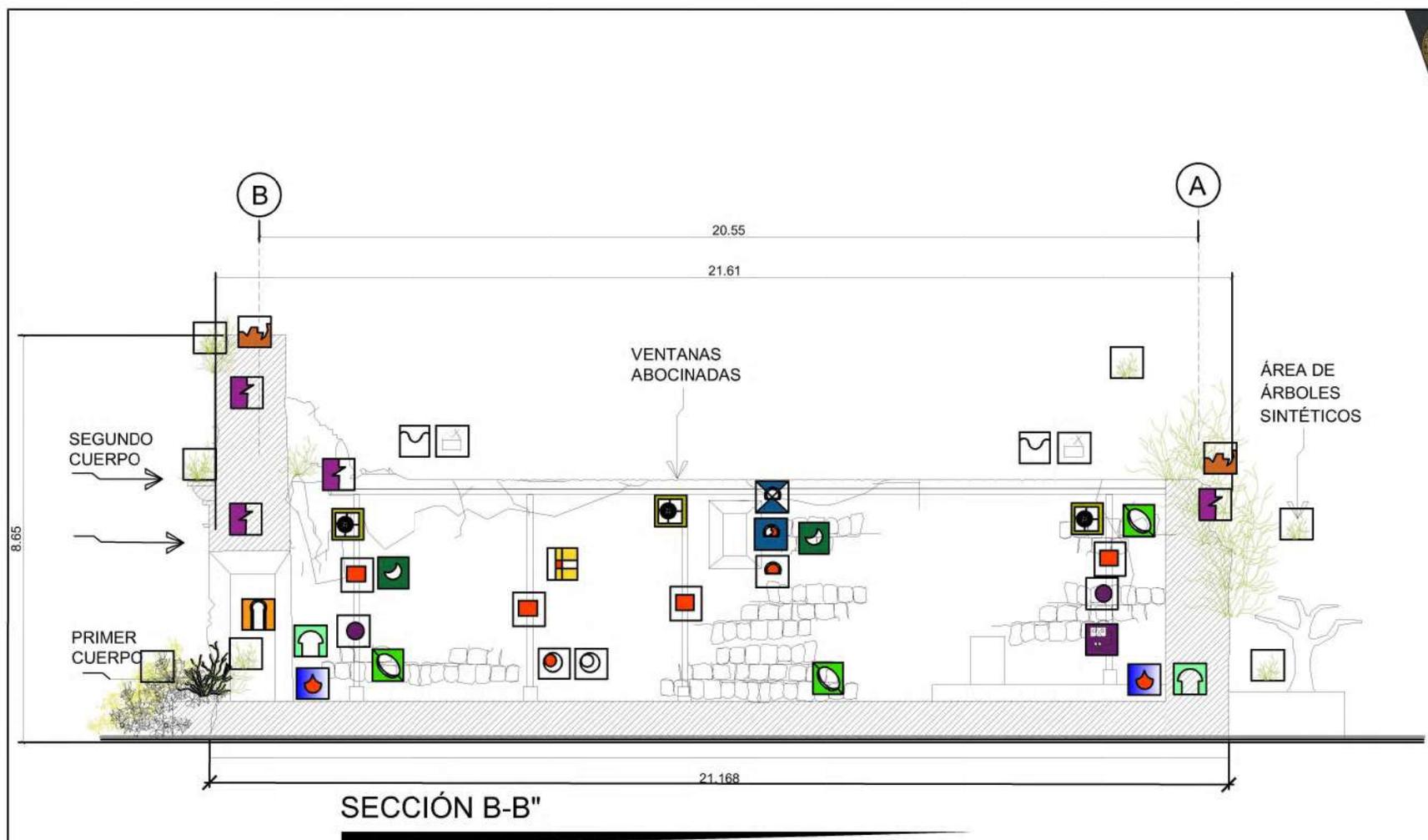
VER NOMENCLATURA EN PLANO NOM 2



SECCIÓN A-A"

ESC: 1/75

VER NOMENCLATURA EN PLANO NOM 2



SECCIÓN B-B"

ESC: 1/75

VER NOMENCLATURA EN PLANO NOM 2



4.10 Análisis

La Iglesia de Santa Lucía de San Sebastián Retalhuleu, requiere de un constante monitoreo y un proyecto de restauración, y mantenimiento preventivo, para salvaguardar la integridad de este.

4.10.1 Levantamiento Arquitectónico

Para el levantamiento arquitectónico, fue necesario seguir un proceso, que se puede observar en el documento de *Conservación de monumentos del Dr. Mario Ceballos*, quien gráficamente, explica el proceso, que de manera técnica se debe realizar. Este sistema se utilizó para el levantamiento de la Iglesia de Santa Lucía, de San Sebastián Retalhuleu, siendo estas:

- Observación sistemática de todo el inmueble, tomando en cuenta cada elemento que lo conforma: cimientos, columnas, muros, cubierta, contrafuertes, cubiertas, elementos de complemento arquitectónico y contexto inmediato urbano.
- Registro gráfico de todos los elementos constructivos de una forma ordenada, utilizando métodos de levantamiento de planos para su interpretación.
- Registro de los materiales existente como base principal para el análisis de deterioros y los agentes de deterioro que actúan sobre el monumento.

Es evidente el estado de abandono en el cual se encuentra el inmueble, los daños por intemperismo y la falta de mantenimiento, además de los sismos, sobre todo el del año 2017, aceleran el proceso de deterioro del inmueble.

4.10.2 En cuanto a los daños y alteraciones del inmueble

Cimentación

La cimentación no presenta daños aparentes, que pudiesen poner en peligro a la estructura, aunque no fue posible el análisis por medio de calas, es importante recalcar, que si se hizo el análisis en campo, además de recomendar realizar las mismas, previamente a un proceso de intervención.

Puertas y ventanas

Las puertas y ventanas son de madera, no fue posible determinar la originalidad de estos, sin embargo, se pudo determinar con la investigación, que las mismas se encuentran en el edificio, desde hace más de 50 años. Faltando las ventanas superiores, las hojas de madera, en los muros laterales. Su estado de conservación es aceptable, sin embargo, es evidente la urgencia de un

proceso de mantenimiento y liberación de pintura, para realizar un proceso de tratamiento adecuado de la madera y una propuesta de pintura adecuada.

Piso

En cuanto al piso actual, en el año 2006, con evidencia de una placa que se encuentra dentro del mismo edificio, se pudo determinar el cambio de piso, que durante la investigación se determinó que es de baldosa de barro, sufriendo un cambio total del mismo, por un piso cerámico con características de uso actual, el cual debe ser liberado, durante el proceso de restauración.

Muros y elementos ornamentales

La fachada principal, la cual posee el cien por ciento de los elementos ornamentales, es la que mayor daño ha sufrido. Las malas intervenciones a lo largo del tiempo, la utilización de materiales incompatibles para la integración de elementos, la negligencia y la falta de acompañamiento de profesionales, aunado a la falta de mantenimiento, el intemperismo y el abandono que se encuentra el inmueble, son elementos que provocaron el daño severo de la fachada principal.

En cuanto a los muros de mampostería: laterales y posterior, los daños se pueden considerar de moderado a severo. Y es en la época de verano, donde los hongos, y las plantas, se evidencian. En el sector posterior del muro norte del muro posterior, existe macro flora, cuyo tamaño, e invasión al muro, es importante realizar un análisis con profundidad, para determinar el proceso de liberación o no, del mismo, para no poner en riesgo la estabilidad del muro.

Por lo que, tanto el abandono actual del edificio, la composición de los materiales de los elementos ornamentales de la fachada, la falta de una cubierta adecuada, el intemperismo y los sismos, han provocado un daño severo al edificio, sobre todo en la fachada principal de la Iglesia de Santa Lucía, de San Sebastián, Retalhuleu, haciendo evidente, la necesidad de un proyecto de restauración para la recuperación tanto del edificio, como del entorno inmediato.

4.10.3 En cuanto a los materiales y sistemas constructivos

Piedra morlón

Se ha empleado en varias áreas del templo colocadas en camas o tendidos, unidas entre sí por medio de un mortero para conformar los muros, laterales y posteriores del templo y de las gradas antiguas que accedían a la parte superior del mismo, que aún son visibles actualmente, unidas por un mortero de unión.



Ladrillo

Colocado dentro de los muros tipo sogá, utilizados para conformar las rafas, los empleados son de medidas variables, que podrían tener un promedio de las siguientes medidas 27.5 x 13x 5 cm. usados únicamente en la fachada principal del templo, para la conformación de los elementos ornamentales, usados en forma mampuesta para conformar estos elementos.

Adobe

Es la masa de barro mezclado con paja, moldeada en forma de ladrillo y secada al aire, empleado en la construcción de muros de 1.00 m y de más de 6.00 m de altura, es uno de los materiales que tiene que estar bien protegido debido a que la humedad lo deteriora rápidamente. La mampostería de adobe se aplica en el muro de la fachada principal Sur.

Cal y arena

La unión de estos materiales con agua se aplica para la utilización de estuco en la fabricación de los elementos decorativos en los muros, columnas, pechinas, arcos, remates, acabado final de muros, etc., utilizado para los acabados finales de los muros interiores, y de la fachada principal, ya que se pudo determinar durante la investigación estos elementos, en partes difuminadas de los elementos ornamentales de la fachada principal e interior.

4.11 Diagnóstico

Medios

En el caso de la Iglesia de Santa Lucía de San Sebastián Retalhuleu, el medio es si es la edificación misma, partiendo que antiguamente fue el centro de todas las actividades religiosas que se desarrollaban en el municipio.

Causas

Siendo una edificación que según las investigaciones, data del siglo XVII, con una edad aproximada de 300 años, es evidente que los materiales empleados han sufrido desgastes, fatigas, aunado al factor tiempo, es concluyente que el primer factor de las causas del daño a la edificación son los terremotos, siendo el del 14 de junio del año 2017, el último terremoto que destruyó el edificio, dejándolo en el estado actual. Aunado a ello el intemperismo, la falta de mantenimiento preventivo, ausencia o mal seguimiento a un programa de mantenimiento, no reparar inmediatamente lesiones



o fallos que consecuentemente han degenerado el edificio, abandono del inmueble, aumentan la continuidad del deterioro en el inmueble, provocando daños constantes , así como la vibración provocada por el paso de los vehículos que transitan sobre la 3ª Calle de la Zona 1 de San Sebastián, Calle aledaña la Iglesia de Santa Lucía de San Sebastián Retalhuleu.

Efectos

Es evidente los daños, sobre todo en la fachada principal cuyos muros agrietados, desprendimiento de revoques, faltante de acabados, daños en los elementos ornamentales, el cambio de la cubierta actual, por una cubierta improvisada, deteriorada actualmente, muros laterales y posteriores, con fisuras y grietas, desprendimiento de acabados por fallas mecánicas, cambio del cien por ciento del piso original, por piso cerámico en el área interior de la única nave del edificio, integración de materiales que no son compatibles con los originales, como se evidencia en el concreto colocado en el tímpano de la fachada principal sur.

Deterioros

Sobre todo en la fachada principal se han localizado fisuras y grietas, desprendimiento del material compositivo, dejando vestigios de este, en el área el colapso parcial del tímpano de la iglesia, y más del 90% del material compositivo de algunos elementos ornamentales, debido al último sismo del año 2017, además de los daños arriba descritos; los muros exteriores y contra fuertes de la iglesia, también están expuestos a un constante deterioro por agentes biológicos (orina y heces fecales humanas), basura y vandalismo.

Conclusión Capítulo IV

La Iglesia de Santa Lucía de San Sebastián Retalhuleu, luego del análisis realizado, se puede establecer que se encuentra en un ESTADO DE PRECARIEDAD; este se establece luego del análisis realizado al inmueble mediante las fichas de diagnóstico, daños, alteraciones, además de establecer los materiales y sistemas constructivos; ya que se detectaron carencias en la consolidación del material compositivo de la fachada sur y la falta de una cubierta que proteja al inmueble del intemperismo, además de la falta de un adecuado mantenimiento y el abandono en que se encuentra, lo que provoca que disminuya las garantías de seguridad por debajo de un nivel considerado adecuado, pero sin llegar a poner en peligro la estabilidad del sistema constructivo o del edificio y por lo tanto su funcionalidad y habitabilidad.



El contenido de este Capítulo describe el estado actual del templo, basado en la recopilación de información de la edificación, por medio del análisis, teniendo como base los casos de los medios, las causas, los efectos, los deterioros y el análisis final; para luego definir los riesgos que presenta y las recomendaciones que se plantean; El Diagnóstico se basará en el estado físico del edificio siendo: la nave principal y su estado el área de mayor influencia por lo que luego de todo el análisis de éste capítulo el resultado final será el dictamen, para luego escoger los principios de restauración en que nos basaremos. El dictamen consistió en haber definido los puntos más inmediatos a intervenir, presentando la solución a cada caso, en donde los principios de Restauración definen una conservación eficaz. Siendo este Capítulo la base de la Restauración, debido a que presenta el problema y propone las soluciones más adecuadas



CAPÍTULO V

ARQ. LUIS ESTUARDO MAZARIEGOS MENESES

PROPUESTA DE RESTAURACIÓN DE LA IGLESIA SANTA LUCIA DE SAN SEBASTIÁN, RETALHULEU
Y REVITALIZACIÓN DEL ENTORNO INMEDIATO

CAPÍTULO v

5. Propuesta de restauración

La propuesta de intervención va encaminada a devolverle el uso original, cuya función religiosa, permita a los usuarios y feligreses hacer uso del inmueble, así mismo recuperar parte del atrio principal abriendo el espacio urbano, además de integrar a los taxistas con elementos que permitan realizar su trabajo y no interferir y provocar descontento de este sector, recuperar el espacio posterior, en la fachada norte con elementos que amplíen las funciones de la iglesia e integrar una oficina para la sacristía, para administra la iglesia.

5.1 Determinación del tipo

Luego del diagnóstico, la postura a tomar abarca conceptos de actuación a seguir, para intervenir monumentos o edificaciones de categoría patrimonial, y que existen aplicaciones y actividades específicas que se deben cumplir, según lo amerite, siendo estas las siguientes:

5.2 Definición de los criterios de intervención en el edificio

5.2.1 Intervención genérica

Los criterios que se aplicarán dependiendo del tipo de intervención que se haga en la Iglesia de Santa Lucía, se aplicarán según el criterio establecido, asimismo la necesidad más próxima a resolver y lo amerite el caso, determinado de la siguiente manera:

5.2.2 Liberación

La finalidad básica es de librar el monumento objeto de intervención, de todos los elementos yuxtapuestos, adosados o cercanos a él, que lo afecten devaluándolo, o que impidan apreciarlo dentro de un medio apropiado. Con ello se trata de depurar todo aquello que conforme el valor o los valores arquitectónicos, artísticos, y culturales del bien. (Dr. Mario CeballosEspigares 1995).¹¹²

5.2.3 Consolidación

La finalidad de conservar, o devolver, la estabilidad o estructuras que causan peligro de perderlo, o que la han perdido en mayor o menor grado. El campo está abierto para emplear cualquier técnica, que garantice la estabilidad del monumento, sin límites para emplear los materiales más modernos que cumplan los requisitos estipulados, pero, siempre y cuando, éstos, no alteren o deformen el

¹¹² Dr. Mario CeballosEspigares. *Conservacion de Monumentos*. 74. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, 1995.



aspecto, volumétrico, textura, etc., del edificio por consolidar. (Dr. Mario CeballosEspigares 1995).¹¹³

5.2.4 Integración

La integración en un monumento puede tipificarse como la labor consistente en agregar a este uno o varios elementos que no existen en su contexto en el momento de efectuarse los trabajos. Estos elementos pueden ser de dos clases: elementos que ha perdido el monumento, pero que formaban parte de él, y por alguna causa han desaparecido, y elementos que, sin haber formado nunca parte de su construcción son necesarios a él para su funcionamiento. Dicho de otra forma, pueden ser sustituidos elementos originales del monumento y que hayan desaparecido, por otros similares, de nueva manufactura, siempre que estos elementos hagan falta al conjunto para que no corra peligro o cambie básicamente sus valores fundamentales. Puede también, ser necesario para su funcionamiento el crear *agregados*, sobre todo en edificios en servicio, donde los elementos creados son de un orden de nuevas construcciones adyacentes al edificio original, y deben ser planeadas, evitando competir con él, integrándose en lo formal a sus constantes visuales, y acusando su carácter de elementos de la época a que pertenecen, (Dr. Mario CeballosEspigares 1995).¹¹⁴

5.3 El proyecto de restauración

5.3.1 Entorno urbano

Durante el proceso de investigación, se pudo determinar que actualmente, se encuentra funcionando un grupo organizado de taxistas, que prestan servicio a la población. Este elemento social, se tomó en cuenta para el proceso de aceptación del proyecto, ya que fue evidente, que ellos ven el lugar como un predio que les permita realizar su empresa de manera más efectiva. Por lo que para lograr un proyecto integral, se tomara en cuenta este servicio, adecuándolo al contexto urbano del proyecto, realizando y diseñando el mobiliario urbano y los espacios, que permitan un adecuado uso, y que pueda articularse con el monumento, dándole un aspecto estético y arquitectónico, adecuado, y funcional.

5.3.2 Recuperación del atrio y cruz atrial

Sergio Palaj, durante la entrevista habló sobre la existencia de la cruz atrial en el antiguo atrio de la iglesia, y las gradas de la iglesia, diseñadas de una manera que permitían acceder a este espacio. Por

¹¹³ CeballosEspigares, *Conservación de Monumentos*, 1995.

¹¹⁴ Ibid



lo que en la propuesta se tomarán en cuenta estos 3 aspectos, además de hacer un cambio de textura, en todo el contexto y alrededor de la iglesia, proponiendo liberar en la parte posterior del lado norte, que lo conforman elementos que alteran el contexto urbano del edificio. Con esto se pretende crear el mobiliario urbano adecuado, además de integrar la vegetación, como parte del diseño paisajístico de la propuesta. Esto se sustenta, con el hecho de que esta, permite espacios con una adecuada temperatura, además de la mejora del aspecto visual. Dentro de los elementos que se integraran en el este espacio, están luminarias, bancas techadas, jardineras, rampas, controladores de tráfico, área para parqueo de taxis, gradas de acceso y la cruz atrial, con estos elementos se recupera el espacio perdido y se diseña adecuadamente para mejorar la imagen urbana y darle importancia al edificio de la Iglesia de Santa Lucía.

En cuanto a las gradas de concreto reforzado y baranda metálica actual, que se encuentran en el acceso principal de la iglesia, estas se liberarán en su totalidad, y se propondrá un diseño que permita acceder al atrio, permitiendo una articulación más adecuada y la recuperación de ese espacio necesario para la iglesia.

5.3.3 Campanario y Sacristía

En sus inicios, según la investigación, existía una campana, que actualmente se encuentra en el patio exterior de la iglesia de San Sebastián Mártir, esta luego de uno de los sismos, se quebró, y quedó el vestigio, que se encuentra abandonada. Por lo que, como parte del proceso, se planteó diseñar un campanario, en la parte exterior junto a un área que conformará la sacristía, que permite no solo la colocación de una campana nueva en un segundo nivel, sino que en el primero se crea un área que permite la exposición de la campana original. El resto del inmueble permitirá acomodar las áreas para secretaría, oficina parroquial, los muebles de escritorio, archivos y un servicio sanitario, como parte de los elementos compositivos arquitectónicos y espaciales, además del diseño de una rampa de ingreso para el uso de personas con capacidades especiales, y que permita el ingreso hacia la iglesia desde la entrada lateral del muro este.

5.3.4 Fachada principal y elementos ornamentales

La fachada principal y sus elementos ornamentales, es la que más daños tiene, por lo que se planteó reintegrar los elementos ornamentales, dejando evidencia de su restauración, además de integrar nuevamente el tímpano de la fachada. La consolidación de los elementos en mal estado, daños, fisuras y grietas, además de recuperar los elementos compositivos originales, y los faltantes con materiales compatibles y sistemas constructivos amigables a los actuales. La recuperación de la



fachada será en un aspecto volumétrico total, para recuperar el ícono arquitectónico del volumen, y la recuperación volumétrica de los elementos ornamentales más representativos, pilastras, capiteles estilo toscano, molduras, arquivadas, entre otros elementos, basados en el análisis de sitio, fotografías antiguas y vestigios encontrados *in situ*.

5.3.5 Muros laterales y posteriores

El material compositivo de estos es piedra morlona, por lo que la propuesta consistió en dejar el material expuesto, aplicando un programa de mantenimiento y liberación de micro y macro flora, consolidación de fisuras y grietas, y un programa continuo de mantenimiento adecuado para su protección.

5.3.6 Piso y muros interiores

En cuanto al piso interior, se planteó el análisis profundo, con calas para determinar si aún se encuentran vestigios de los pisos originales. Así mismo se propondrá la liberación del piso actual de cerámica, por un piso con las mismas características del original.

En cuanto a los muros interiores, se planeó la liberación los revoques en mal estado, y se propone la integración de estos, con las mismas características del material compositivo de color blanco.

5.3.7 Mobiliario religioso y sistemas eléctricos

Es evidente, que el uso de mobiliario religioso, como el Púlpito principal y un nicho para la imagen de Santa Lucía, es importante. Por lo que en el diseño se propuso este tipo de elementos, que permitan la funcionalidad de las actividades religiosas, pero que al mismo tiempo puedan ser liberados sin dejar vestigio alguno de su colocación. El material planteado fue de madera para *todo el mobiliario religioso*; todo el sistema eléctrico, tanto interior como exterior, será nuevo, con materiales y sistemas contemporáneos, adecuándose a la protección de los elementos originales, evitando un mayor deterioro en el momento de su instalación, reparación o liberación posterior, en caso de que deba realizarse posteriormente.

5.3.8 Cubierta y estructura de techo

Se formuló la liberación total de la estructura y cubierta actual, así como las bases de concreto y parales de madera. Se propuso una estructura de madera sin cielo falso, con cubierta de lámina de fibra cemento, con elementos de teja natural, (Ver detalle 2, en planos de detalles constructivos) para disminuir el peso del sistema tradicional de teja. Este elemento deberá integrarse en el muro posterior, con un dintel, y una viga encajuelada con ladrillo tuyuyo dentro de



la cual se fundirá una viga solera de concreto reforzado, con pines, para anclar las tijeras sobre los muros actuales. Ver Detalle 1, en Planos de Detalles. En este se integrarán las luminarias y sistemas eléctricos, adosados a los muros actuales con elementos transicionales de madera, para colocar la tubería. Para las bajadas de agua pluvial, se diseñaron gárgolas, que están conectadas a canales de metal en la parte interior. (Ver Detalle 1 en Planos de Detalles constructivos).



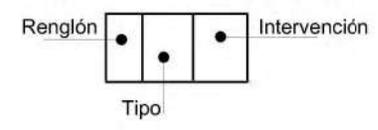
5.4 Propuesta de intervención de inmueble y de contexto inmediato

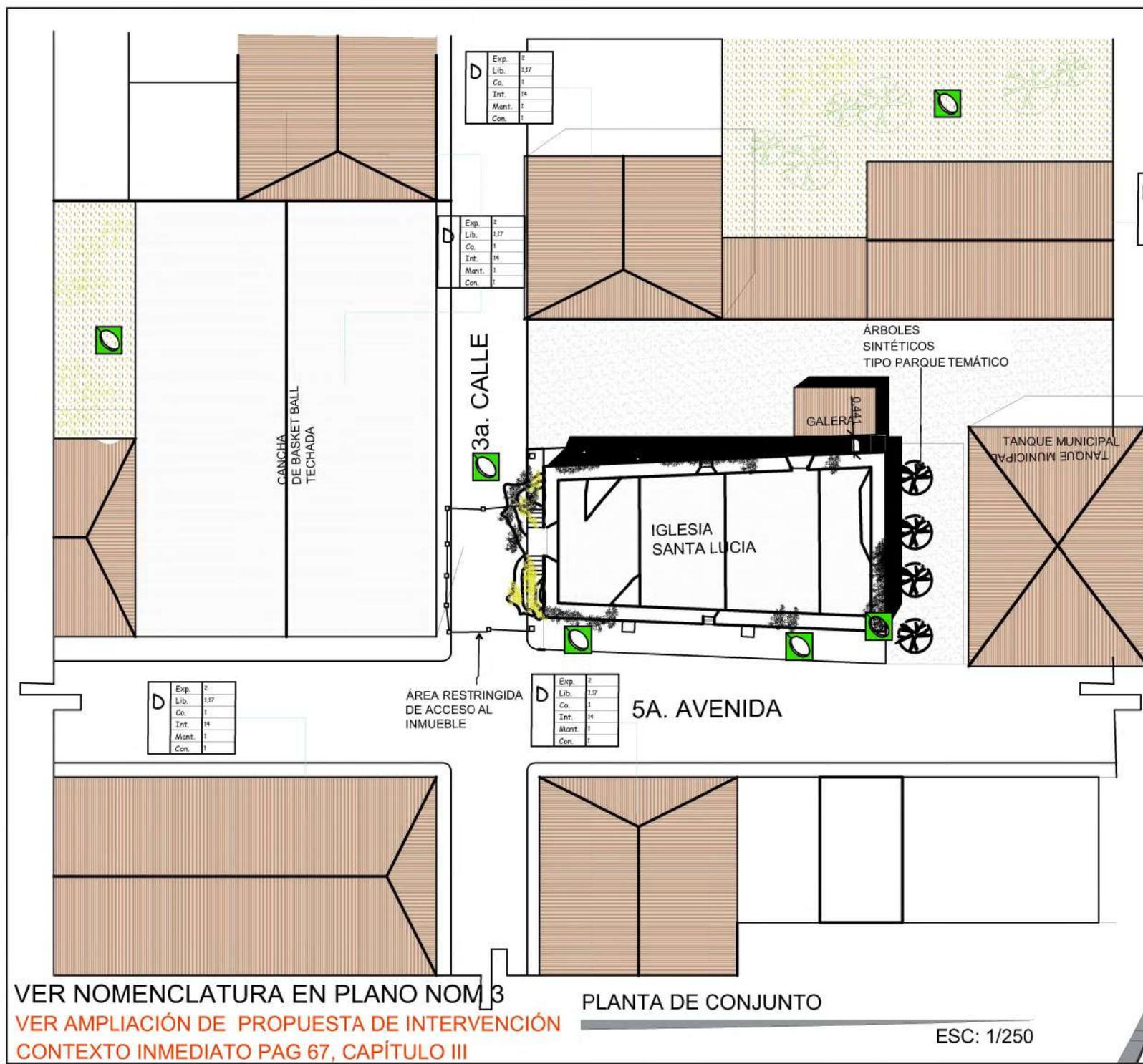


NOMENCLATURA

NOMENCLATURA PARA INDICAR CRITERIOS DE INTERVENCIÓN EN PROYECTOS DE CONSERVACIÓN

RENGLÓN	TIPO	INTERVENCIÓN	RENGLÓN	TIPO	INTERVENCIÓN	RENGLÓN	TIPO	INTERVENCIÓN	
A. Cimientos	Exp. Exploración	1. Excavación para determinar profundidad 2. Análisis del estado de conservación 3. Determinación de profundidad de grietas	F. Instalaciones		1. Inyección en grietas y fisuras, con mortero de cemento, sal y arena (1:3:8) 2. Limpieza y aplicación de fungicidas 3. Introducción de refuerzos verticales y horizontales 4. Preparación de la base para el piso 5. Consolidación de vanos de puertas y ventanas 6. Refuerzo para artesonado de madera (Viga de corona)	D. Elementos Mixtos		1. Limpieza 2. Revisión de instalaciones eléctricas 3. Limpieza de piezas de madera 4. Limpieza de vidrios 5. Revisión de accesorios y visagras 6. Revisión de accesorios y visagras 7. Limpieza de balcones de metal 8. Mantenimiento constante de jardinerización	
B. Elementos de Carga Vertical (muro, columnas)	Lib. Liberación	1. Materiales disgregados 2. Repellos en mal estado 3. Plantas, Microflora e insectos 4. Humedad, hongos y erosión 5. Elementos agregados 6. Piezas de estructuras en mal estado	G. Complementos	Co. Consolidación		E. Superestructura	Man. Mantenimiento		
C. Elementos de Carga Horizontal (losa, vigas, nervios)		7. Cielo falso en mal estado 8. Piso CERÁMICO NO ORIGINAL 9. Piso de líquido en zócalo 10. Cubierta actual 11. Herronería en mal estado 12. Duelas del piso en mal estado 13. Piezas de Madera en mal estado 14. Pintura en mal estado	H. Sistemas de Ornamentación			F. Instalaciones			
D. Elementos Mixtos (gradas, cubierta)		15. Accesorios oxidados y en mal estado 16. Rótuos publicitarios 17. Lámina deteriorada 18. Teja de barro quebrada o deteriorada 19. Puertas y ventanas tapadas 20. Baldosa de barro en mal estado 21. Pintura de aceite o no adecuada al material receptor	I. Muebles fijos			G. Complementos		1. Aplicación de fungicidas e insecticidas 2. Aplicación de barniz a los elementos de madera 3. Aplicación de impermeabilizante a losas de concreto 4. Aplicación de pintura anticorrosivo a elementos de hierro	
E. Superestructura (piso, baranda, tabiques, puertas, ventanas)			A. Cimientos		1. Instalaciones Eléctricas U.L., U.F 2. Pisos en Zócalo 3. Elementos decorativos 4. Costanera y tijeras de madera 5. Cielo falso 6. Repello y cerrado 7. Baldosa de barro impermeabilizada 8. Duelas de madera tratada 9. Piso de cemento líquido 10. Pintura (características similares a la original) 11. Puertas y marcos para puertas y ventanas de madera barnizadas de color natural y vidrio de 5 mm. 12. Accesorios en puertas y ventanas 13. Teja de barro cocido 14. Lámina de zinc de color teja 15. Pintura de anticorrosivo 16. Piezas de herrería 17. Vigas, tendales, de madera tratada. 18. Artesonado en madera tratada 19. Cielo falso de madera (machimbre). 19. Instalaciones especiales .	B. Elementos de Carga Vertical		Con Conservación	
			C. Elementos de Carga Horizontal	Int. Integración		H. Sistemas de Ornamentación			
						I. Muebles fijos			

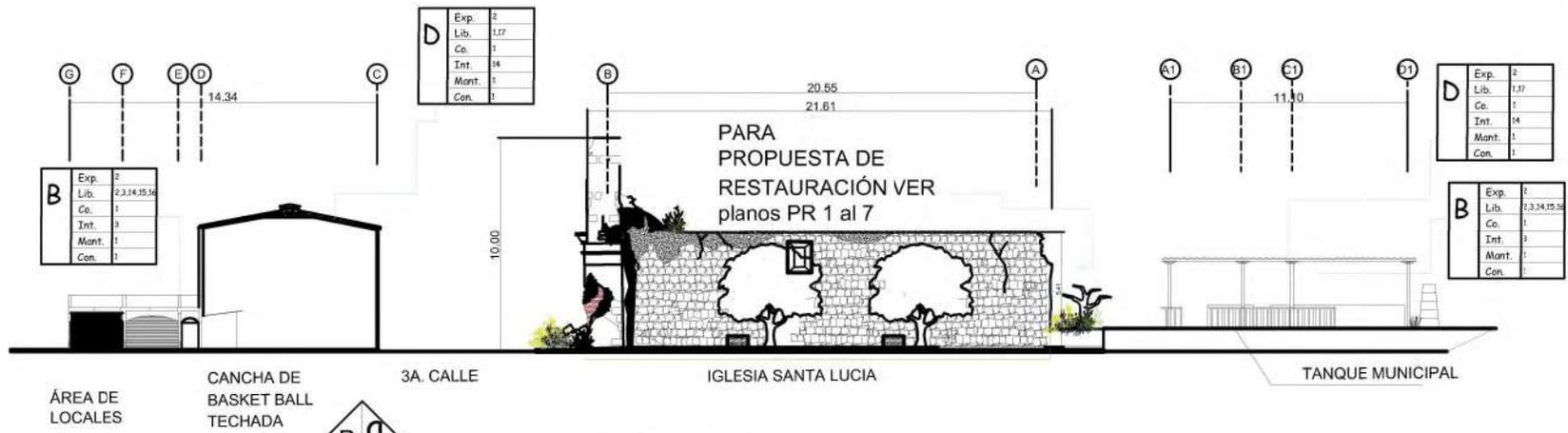




VER NOMENCLATURA EN PLANO NOM 3
 VER AMPLIACIÓN DE PROPUESTA DE INTERVENCIÓN
 CONTEXTO INMEDIATO PAG 67, CAPÍTULO III

PLANTA DE CONJUNTO

ESC: 1/250



5a. Avenida Oeste
ESC: 1/100



3a. Calle Vista Norte
ESC: 1/100

VER NOMENCLATURA EN PLANO NOM 3

VER AMPLIACIÓN DE PROPUESTA DE INTERVENCIÓN CONTEXTO INMEDIATO PAG 67, CAPÍTULO III

FACULTAD DE ARQUITECTURA

IGLESIA DE SANTA LUCIA

UBICACIÓN:
SAN SEBASTIÁN RETALHULEU

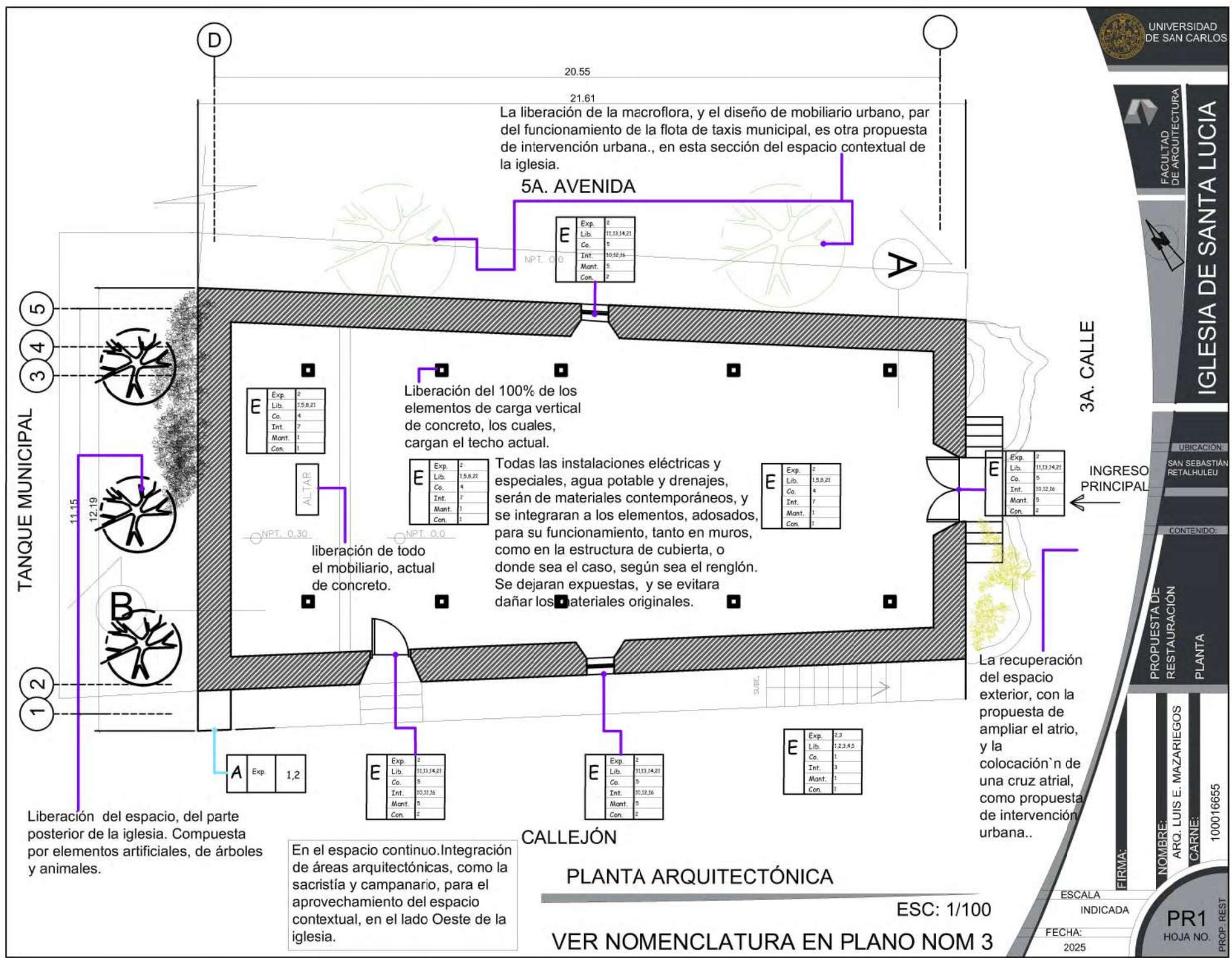
CONTENIDO:

PROPUESTA DE RESTAURACION ENTORNO INMEDIATO

NOMBRE: ARQ. LUIS E. MAZARIEGOS
CARNÉ: 100016655

ESCALA INDICADA

PRb HOJA NO.



20.55

21.61

La liberación de la macroflora, y el diseño de mobiliario urbano, par del funcionamiento de la flota de taxis municipal, es otra propuesta de intervención urbana., en esta sección del espacio contextual de la iglesia.

5A. AVENIDA

Exp.	2
Lib.	11.13,14,21
Co.	2
Int.	10.02,16
Mant.	5
Con.	2

Liberación del 100% de los elementos de carga vertical de concreto, los cuales, cargan el techo actual.

Exp.	2
Lib.	1,5,8,21
Co.	4
Int.	7
Mant.	1
Con.	1

Todas las instalaciones eléctricas y especiales, agua potable y drenajes, serán de materiales contemporáneos, y se integraran a los elementos, adosados, para su funcionamiento, tanto en muros, como en la estructura de cubierta, o donde sea el caso, según sea el renglón. Se dejaran expuestas, y se evitara dañar los materiales originales.

Exp.	2
Lib.	1,5,8,21
Co.	4
Int.	7
Mant.	1
Con.	1

La recuperación del espacio exterior, con la propuesta de ampliar el atrio, y la colocación n de una cruz atrial, como propuesta de intervención urbana..

liberación de todo el mobiliario, actual de concreto.

Exp.	2
Lib.	1,5,8,21
Co.	4
Int.	7
Mant.	1
Con.	1

ALTAR

Liberación del espacio, del parte posterior de la iglesia. Compuesta por elementos artificiales, de árboles y animales.

En el espacio continuo. Integración de áreas arquitectónicas, como la sacristía y campanario, para el aprovechamiento del espacio contextual, en el lado Oeste de la iglesia.

CALLEJÓN

PLANTA ARQUITECTÓNICA

ESC: 1/100

VER NOMENCLATURA EN PLANO NOM 3

TANQUE MUNICIPAL

3A. CALLE

INGRESO PRINCIPAL

11.15

12.19

NPT. 0,30

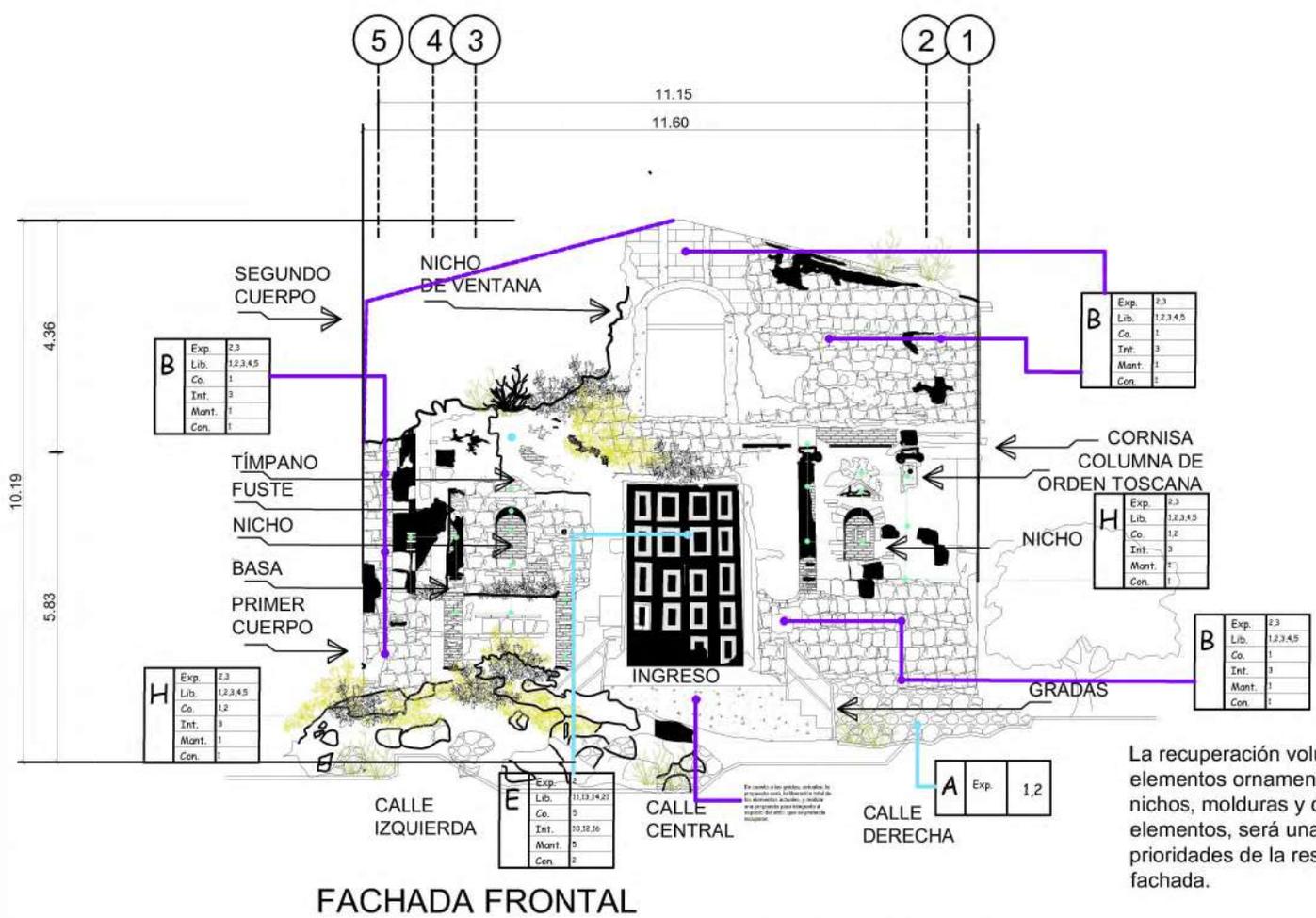
NPT. 0,0

Exp.	1,2
------	-----

Exp.	2
Lib.	11.13,14,21
Co.	5
Int.	10.12,16
Mant.	5
Con.	2

Exp.	2
Lib.	11.13,14,21
Co.	5
Int.	10.12,16
Mant.	5
Con.	2

Exp.	2,3
Lib.	1,2,3,4,5
Co.	1
Int.	3
Mant.	1
Con.	1

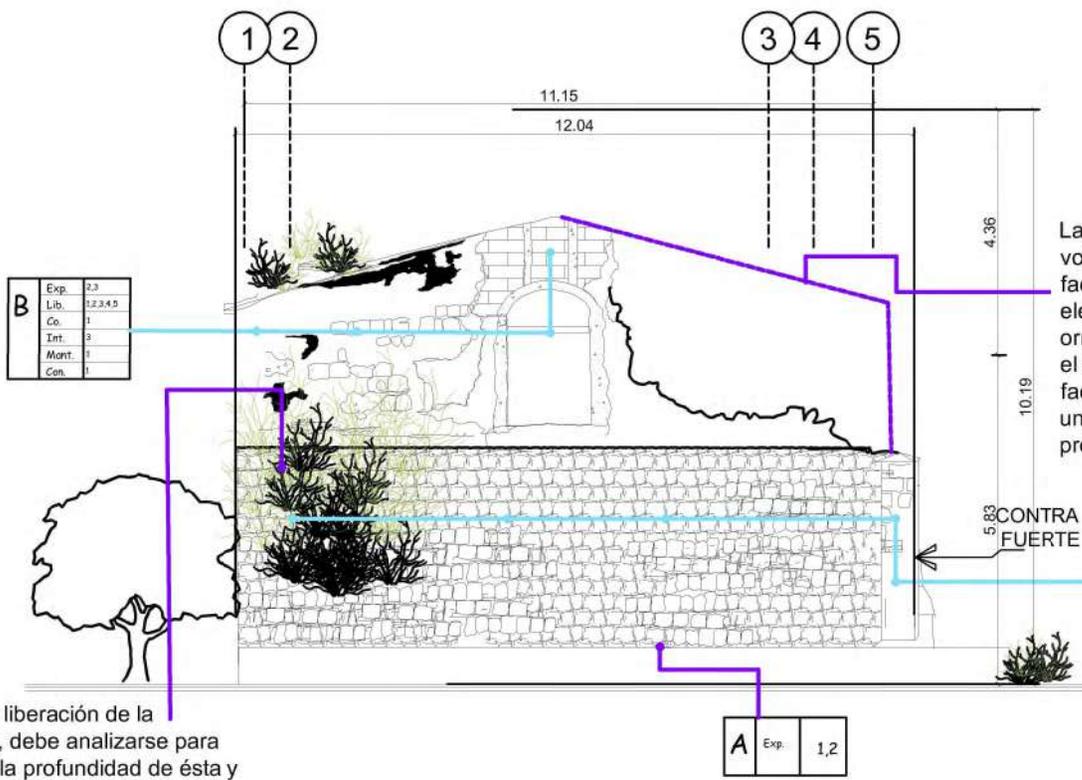


La recuperación volumétrica, de los elementos ornamentales, pilastras, nichos, molduras y demás elementos, será una de las prioridades de la restauración de la fachada.

FACHADA FRONTAL

ESC: 1/75

VER NOMENCLATURA EN PLANO NOM 3



La recuperación volumétrica de la fachada, tanto en los elementos ornamentales, como en el tímpano de la fachada principal, será uno de los trabajos p propuestos a realizar.

Previo a la liberación de la macroflora, debe analizarse para determinarla profundidad de ésta y establecer la forma mas viable o no, de realizarla.
Con el fin de evitarle posibles daños a la consolidación del material compositivo del muro.

FACHADA POSTERIOR

ESC: 1/75

VER NOMENCLATURA EN PLANO NOM 3

UBICACIÓN:
SAN SEBASTIÁN
RETALHULEU

CONTENIDO:

PROPUESTA DE
RESTAURACION
ELEVACIONES

FIRMA:
NOMBRE:
ARQ. LUIS E. MAZARIEGOS
CARNE:
100016655

ESCALA
INDICADA

FECHA:
2025

PR3
HOJA NO.

PROP. REST.



UBICACIÓN:
SAN SEBASTIÁN
RETALHULEU

CONTENIDO:

PROPUESTA DE RESTAURACIÓN
ELEVACIONES

NOMBRE:
ARQ. LUIS E. MAZARIEGOS
CARNE:
100016655

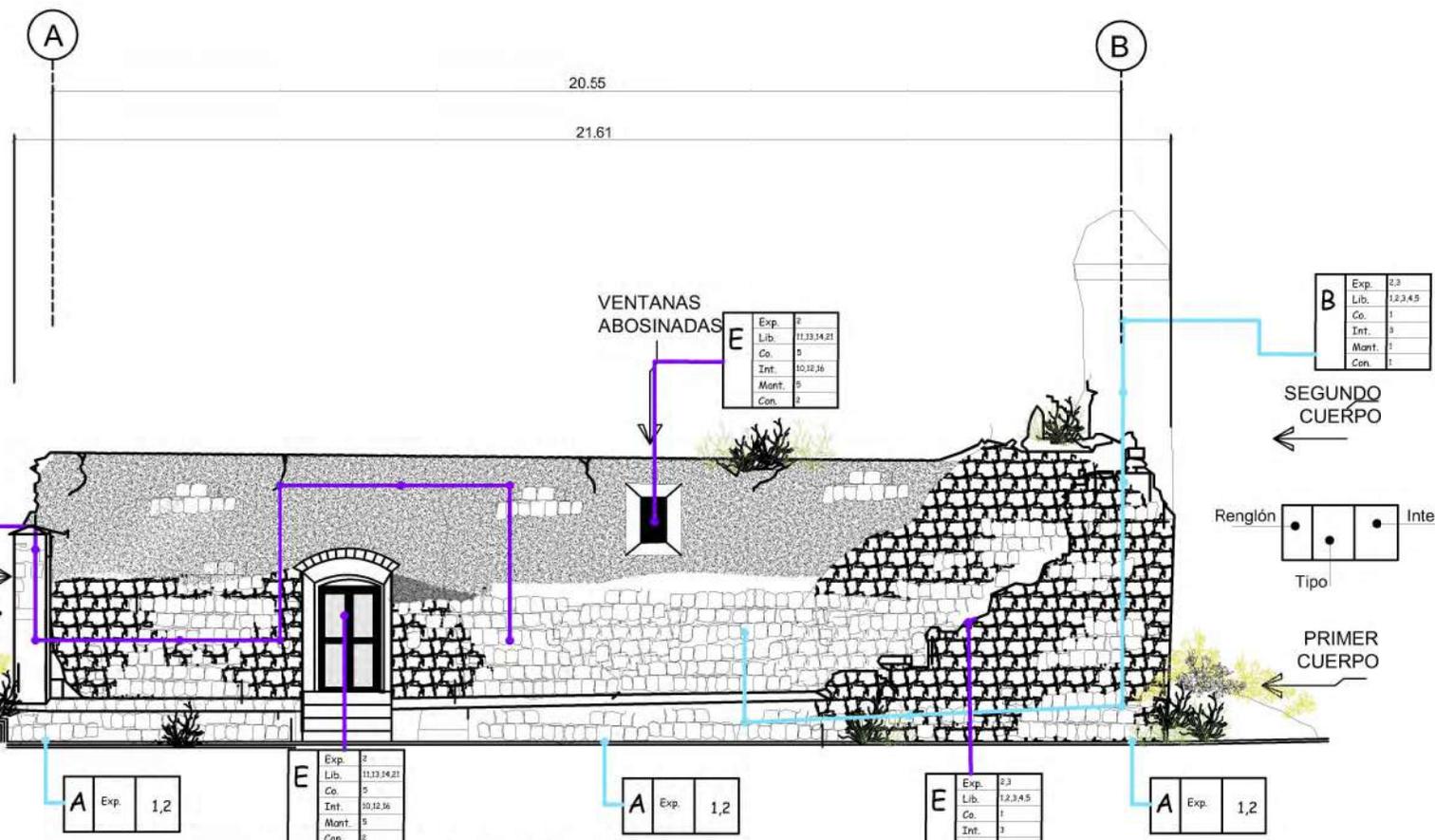
FIRMA:

ESCALA
INDICADA

FECHA:
2025

PR4
HOJA NO.

PROP. REST.



B	Exp.	2,3
	Lib.	1,2,3,4,5
	Co.	1
	Int.	3
	Mont.	1
	Con.	2

E	Exp.	2
	Lib.	11,12,14,21
	Co.	3
	Int.	10,12,16
	Mont.	5
	Con.	2

B	Exp.	2,3
	Lib.	1,2,3,4,5
	Co.	1
	Int.	3
	Mont.	2
	Con.	1

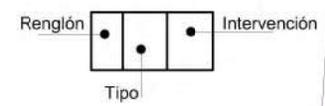
A	Exp.	1,2
---	------	-----

E	Exp.	2
	Lib.	11,12,14,21
	Co.	3
	Int.	10,12,16
	Mont.	5
	Con.	2

A	Exp.	1,2
---	------	-----

E	Exp.	2,3
	Lib.	1,2,3,4,5
	Co.	1
	Int.	3
	Mont.	1
	Con.	1

A	Exp.	1,2
---	------	-----



PRIMER CUERPO

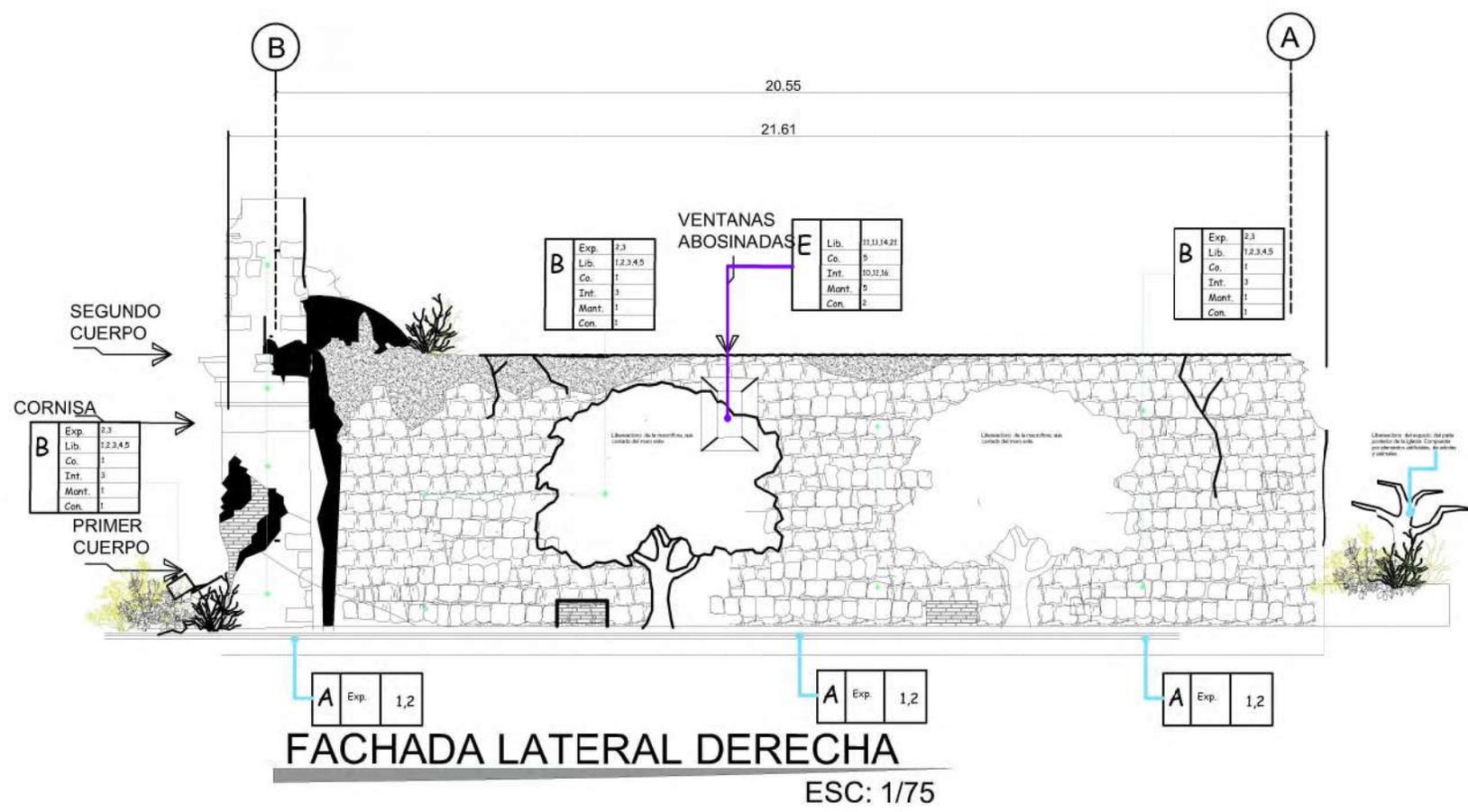
SEGUNDO CUERPO

FACHADA LATERAL IZQUIERDA

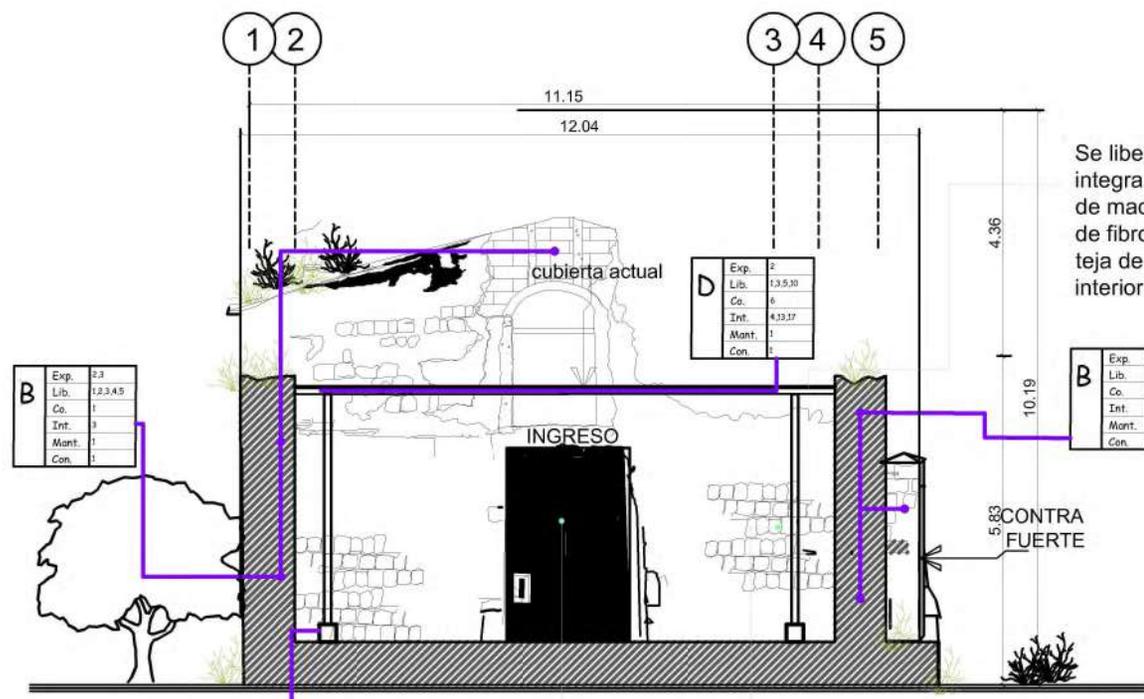
ESC: 1/75

Exp. 2

VER NOMENCLATURA EN PLANO NOM 3



VER NOMENCLATURA EN PLANO NOM 3



Se liberar la cubierta actual, y se integrara una cubierta con estructura de madera, con cubierta de lamina de fibro cemento, con elementos de teja de barro, sin cielo falso en su interior.

SECCIÓN A-A"

ESC: 1/75

Todas las instalaciones eléctricas y especiales, agua potable y drenajes, serán de materiales contemporáneos, y se integraran a los elementos, adosados, para su funcionamiento, tanto en muros, como en la estructura de cubierta, o donde sea el caso, según sea el renglón. Se dejaran expuestas, y se evitara dañar los materiales originales.

Liberación del 100% de los elementos de carga vertical de concreto, los cuales, cargan el techo actual.

Se liberaran repellos en mal estado, y se integraran el 100% de estos, según sus características originales, en el interior de la iglesia.

Exp.	2,3
Lib.	1,2,3,4,5
Co.	1
Int.	3
Mant.	1
Con.	1

Exp.	2
Lib.	1,3,5,30
Co.	6
Int.	4,13,17
Mant.	1
Con.	1

Exp.	2,3
Lib.	1,2,3,4,5
Co.	1
Int.	3
Mant.	1
Con.	1

Exp.	2
Lib.	11,13,14,21
Co.	5
Int.	10,12,16
Mant.	5
Con.	2

VER NOMENCLATURA EN PLANO NOM 3

ESCALA INDICADA
FECHA: 2025

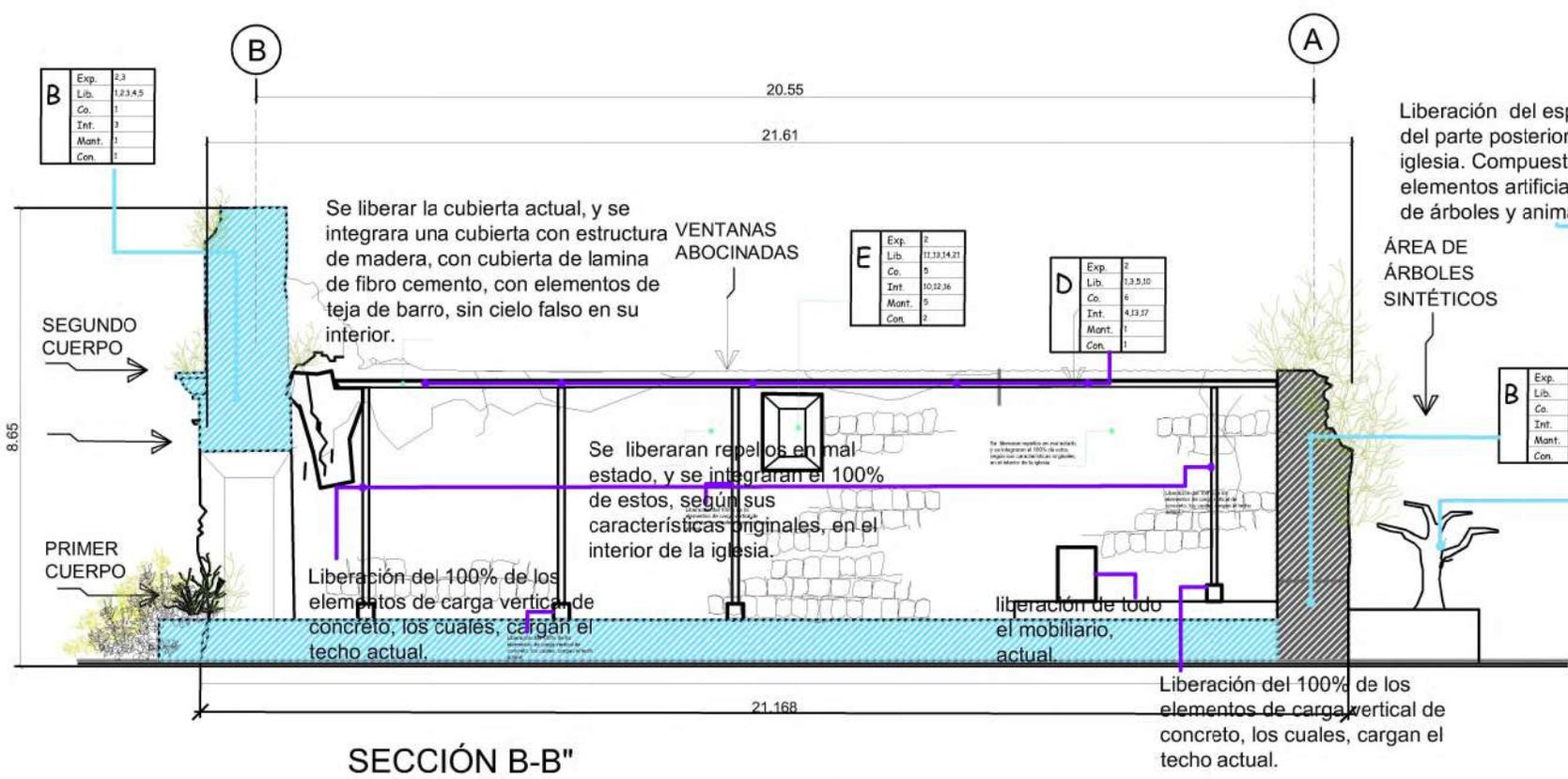
FIRMA:
NOMBRE: ARQ. LUIS E. MAZARIEGOS
CARNE: 100016655

MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS SECCIONES

UBICACIÓN: SAN SEBASTIÁN RETALHULEU
CURSO: SISMO RESISTENCIA II
CONTENIDO:



PR6 HOJA NO. PROP. REST.

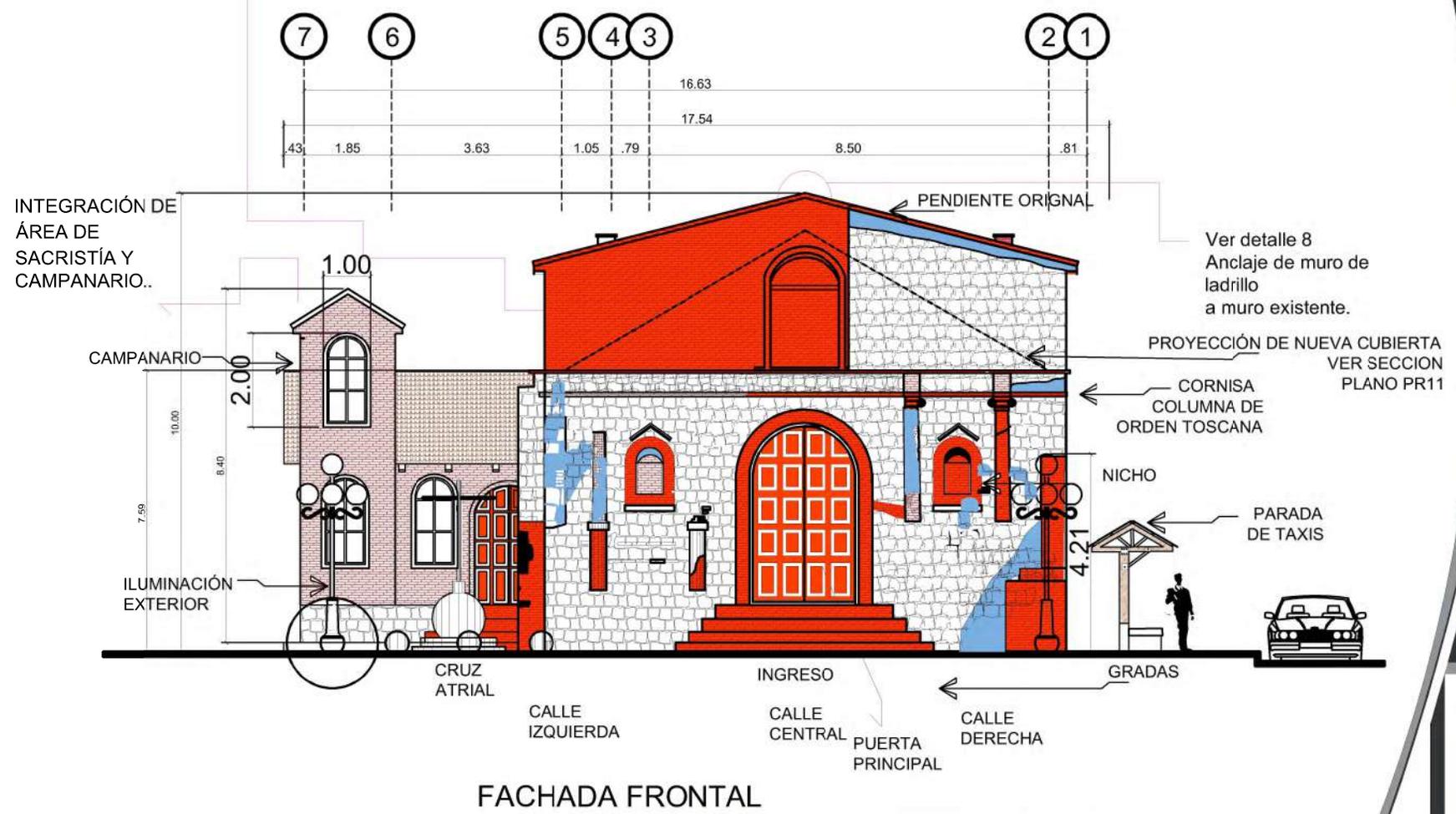


VER NOMENCLATURA EN PLANO NOM 3

Todas las instalaciones electricas y especiales, agua potable y drenajes, serán demateriales contemporaneos, y se integraran a los elementos, adosados, para su funcionamiento, tanto en muros, como en la estructura de cubierta, o donde sea el caso, según sea el renglon. Se dejaran expuestas, y se evitara dañar los materiales originales.

RECUPERACIÓN DEL VOLUMEN PRINCIPAL DE LA FACHADA, CON LADRILLO TAYUYO.
 CONSOLIDACIÓN DE LOS ELEMENTOS ORNAMENTALES Y RECUPERACIÓN DE LOS VOLÚMENES PRINCIPALES.

- REBOQUES ORIGINALES EN BUEN ESTADO
- UTILIZACIÓN DE LADRILLO PARA CONSOLIDACIÓN EN IGLESIA
- PIEDRA MORLON ORIGINAL
- UTILIZACIÓN DE LADRILLO PARA INTEGRACIÓN DE EDIFICIO NUEVO (SACRISTÍA)



FACHADA FRONTAL

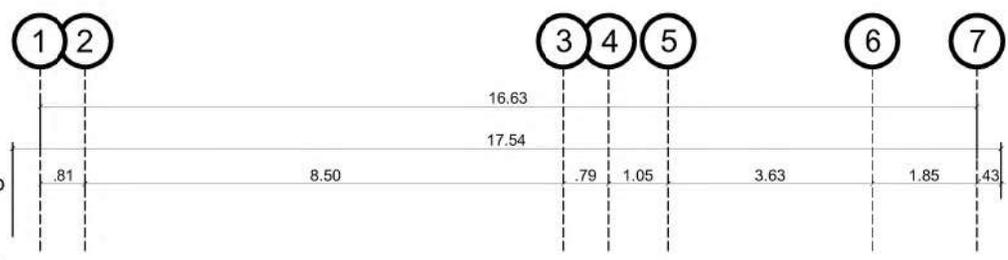
ESC: 1/75

ESCALA INDICADA

FECHA: 2025

PR8 HOJA NO.

PROP. REST.

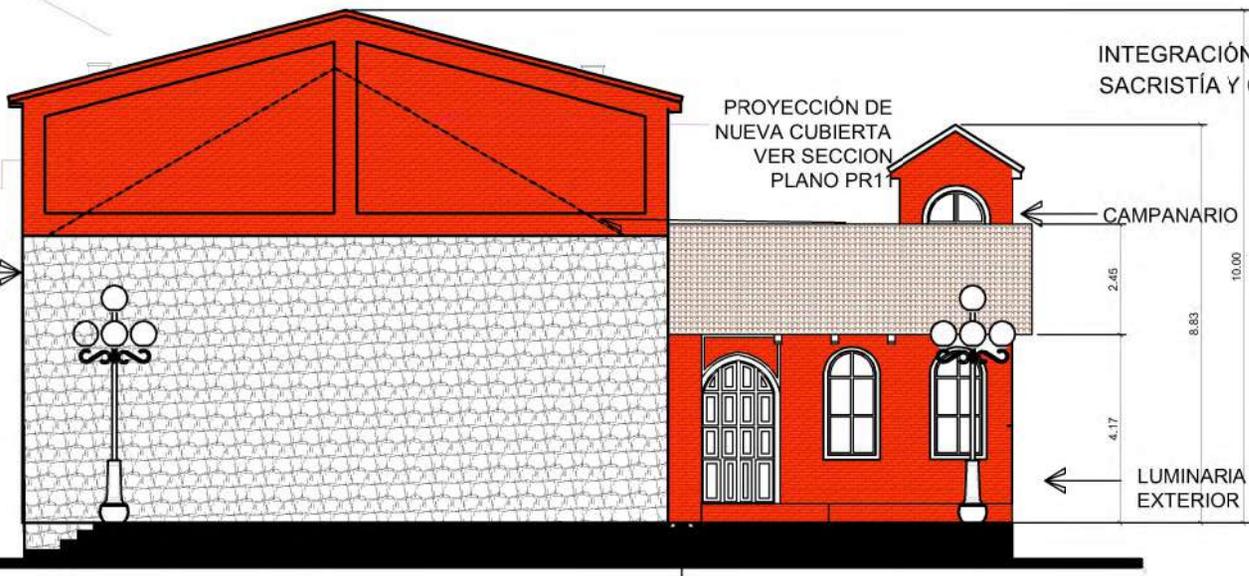


Ver detalle 8
Anclaje de muro de ladrillo a muro existente.

CONSOLIDACIÓN DEL MURO POSTERIOR, INTEGRACIÓN DE MURO DE MAMPOSTERÍA, CON LADRILLO TAYUYO.
CONSOLIDACIÓN DE LOS ELEMENTOS ORNAMENTALES Y RECUPERACIÓN DE LOS VOLÚMENES PRINCIPALES.

MURO ANTIGUO DE PIEDRA

PARADA DE TAXIS



INTEGRACIÓN DE ÁREA DE SACRISTÍA Y CAMPANARIO

PROYECCIÓN DE NUEVA CUBIERTA VER SECCION PLANO PR1

CAMPANARIO

10.00
8.83
2.45
4.17

LUMINARIA EXTERIOR

FACHADA POSTERIOR

CONTRA FUERTE

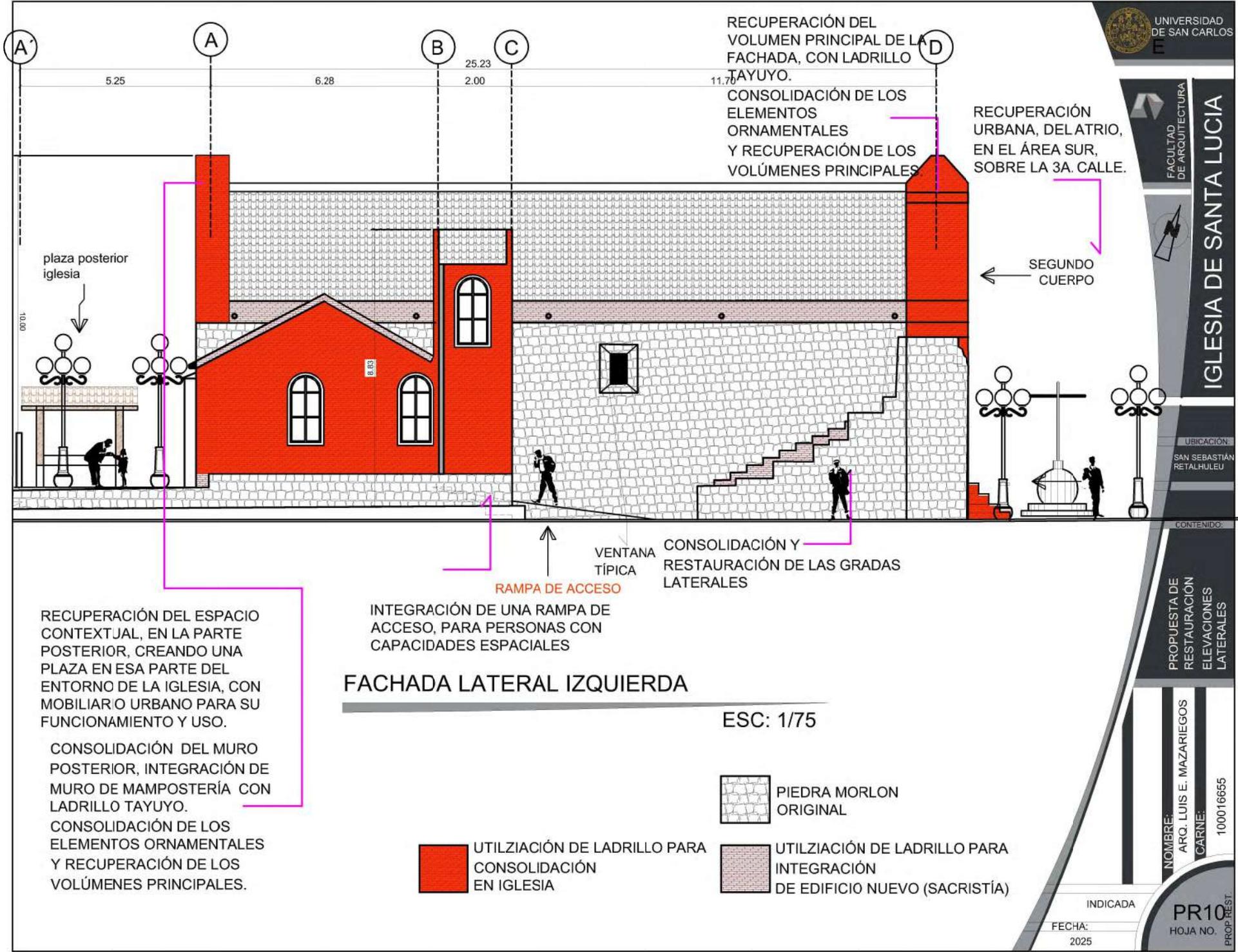
ESC: 1/75

LIBERACIÓN DE MACRO FLORA, E INTEGRACIÓN DE MOBILIARIO URBANO, PARA LOS USUARIOS DE LA EMPRESA DE TAXI, EN EL CONTEXTO INMEDIATO.

PIEDRA MORLON ORIGINAL

UTILIZACIÓN DE LADRILLO PARA CONSOLIDACIÓN EN IGLESIA

UTILIZACIÓN DE LADRILLO PARA INTEGRACIÓN DE EDIFICIO NUEVO (SACRISTÍA)



RECUPERACIÓN DEL VOLUMEN PRINCIPAL DE LA FACHADA, CON LADRILLO TAYUYO.
 CONSOLIDACIÓN DE LOS ELEMENTOS ORNAMENTALES Y RECUPERACIÓN DE LOS VOLÚMENES PRINCIPALES

RECUPERACIÓN URBANA, DEL ATRIO, EN EL ÁREA SUR, SOBRE LA 3A. CALLE.

SEGUNDO CUERPO

plaza posterior iglesia

RAMPA DE ACCESO

VENTANA TÍPICA

CONSOLIDACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LAS GRADAS LATERALES

INTEGRACIÓN DE UNA RAMPA DE ACCESO, PARA PERSONAS CON CAPACIDADES ESPACIALES

RECUPERACIÓN DEL ESPACIO CONTEXTUAL, EN LA PARTE POSTERIOR, CREANDO UNA PLAZA EN ESA PARTE DEL ENTORNO DE LA IGLESIA, CON MOBILIARIO URBANO PARA SU FUNCIONAMIENTO Y USO.

CONSOLIDACIÓN DEL MURO POSTERIOR, INTEGRACIÓN DE MURO DE MAMPOSTERÍA CON LADRILLO TAYUYO.

CONSOLIDACIÓN DE LOS ELEMENTOS ORNAMENTALES Y RECUPERACIÓN DE LOS VOLÚMENES PRINCIPALES.

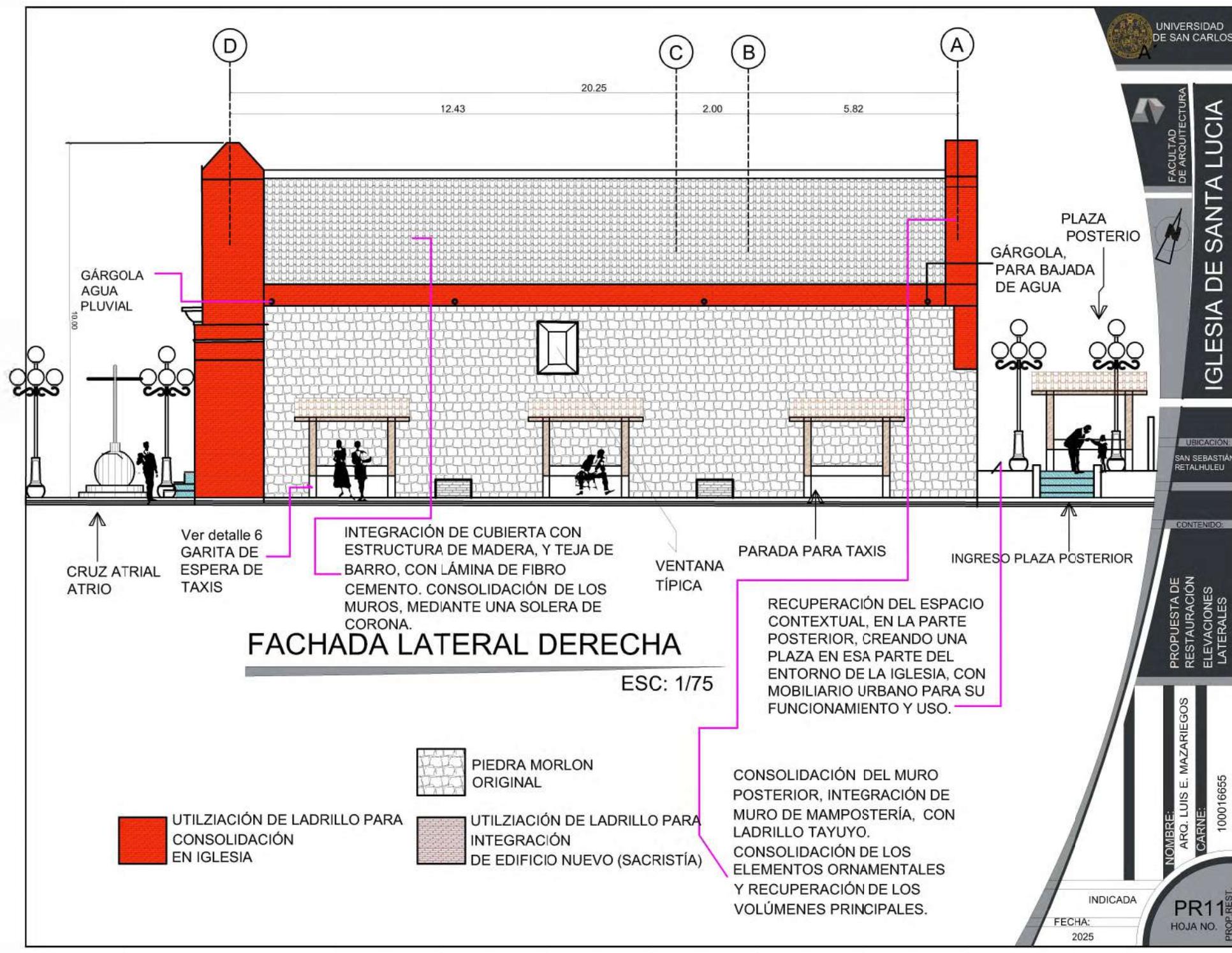
FACHADA LATERAL IZQUIERDA

ESC: 1/75

 UTILIZACIÓN DE LADRILLO PARA CONSOLIDACIÓN EN IGLESIA

 PIEDRA MORLON ORIGINAL

 UTILIZACIÓN DE LADRILLO PARA INTEGRACIÓN DE EDIFICIO NUEVO (SACRISTÍA)



FACHADA LATERAL DERECHA

ESC: 1/75

UTILIZACIÓN DE LADRILLO PARA CONSOLIDACIÓN EN IGLESIA

PIEDRA MORLON ORIGINAL

UTILIZACIÓN DE LADRILLO PARA INTEGRACIÓN DE EDIFICIO NUEVO (SACRISTÍA)

CONSOLIDACIÓN DEL MURO POSTERIOR, INTEGRACIÓN DE MURO DE MAMPOSTERÍA, CON LADRILLO TAYUYO. CONSOLIDACIÓN DE LOS ELEMENTOS ORNAMENTALES Y RECUPERACIÓN DE LOS VOLÚMENES PRINCIPALES.

PARADA PARA TAXIS

RECUPERACIÓN DEL ESPACIO CONTEXTUAL, EN LA PARTE POSTERIOR, CREANDO UNA PLAZA EN ESA PARTE DEL ENTORNO DE LA IGLESIA, CON MOBILIARIO URBANO PARA SU FUNCIONAMIENTO Y USO.

INGRESO PLAZA POSTERIOR

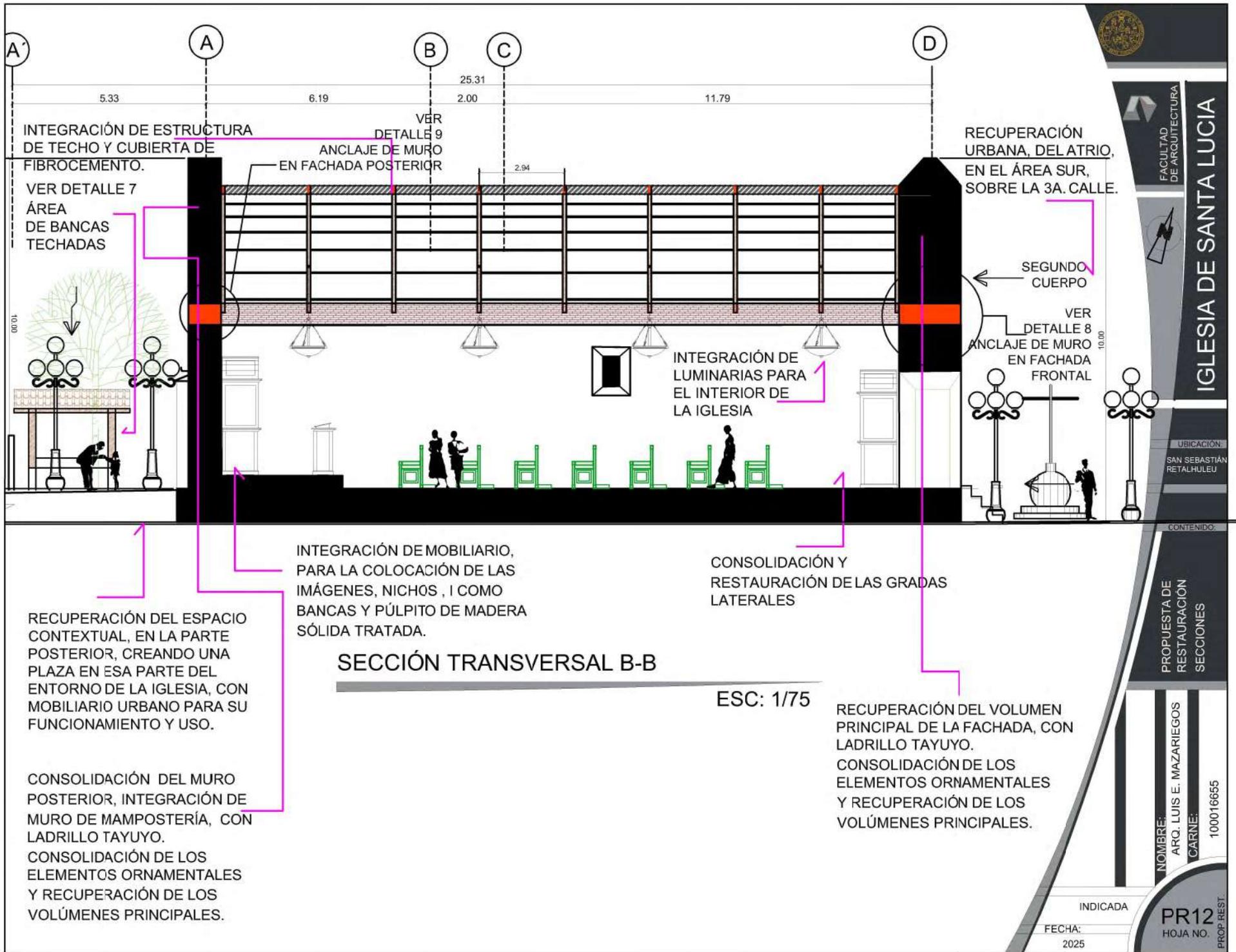
PLAZA POSTERIOR
GÁRGOLA, PARA BAJADA DE AGUA

INTEGRACIÓN DE CUBIERTA CON ESTRUCTURA DE MADERA, Y TEJA DE BARRO, CON LÁMINA DE FIBRO CEMENTO. CONSOLIDACIÓN DE LOS MUROS, MEDIANTE UNA SOLERA DE CORONA.

Ver detalle 6
GARITA DE ESPERA DE TAXIS

CRUZ ATRIAL ATRIO

GÁRGOLA AGUA PLUVIAL



SECCIÓN TRANSVERSAL B-B

ESC: 1/75

FACULTAD DE ARQUITECTURA

IGLESIA DE SANTA LUCIA

CANCHA POLIDEPORTIVA

UBICACIÓN:
SAN SEBASTIÁN
RETALHULEU

CONTENIDO:

PROPUESTA DE
RESTAURACIÓN
SECCIONES

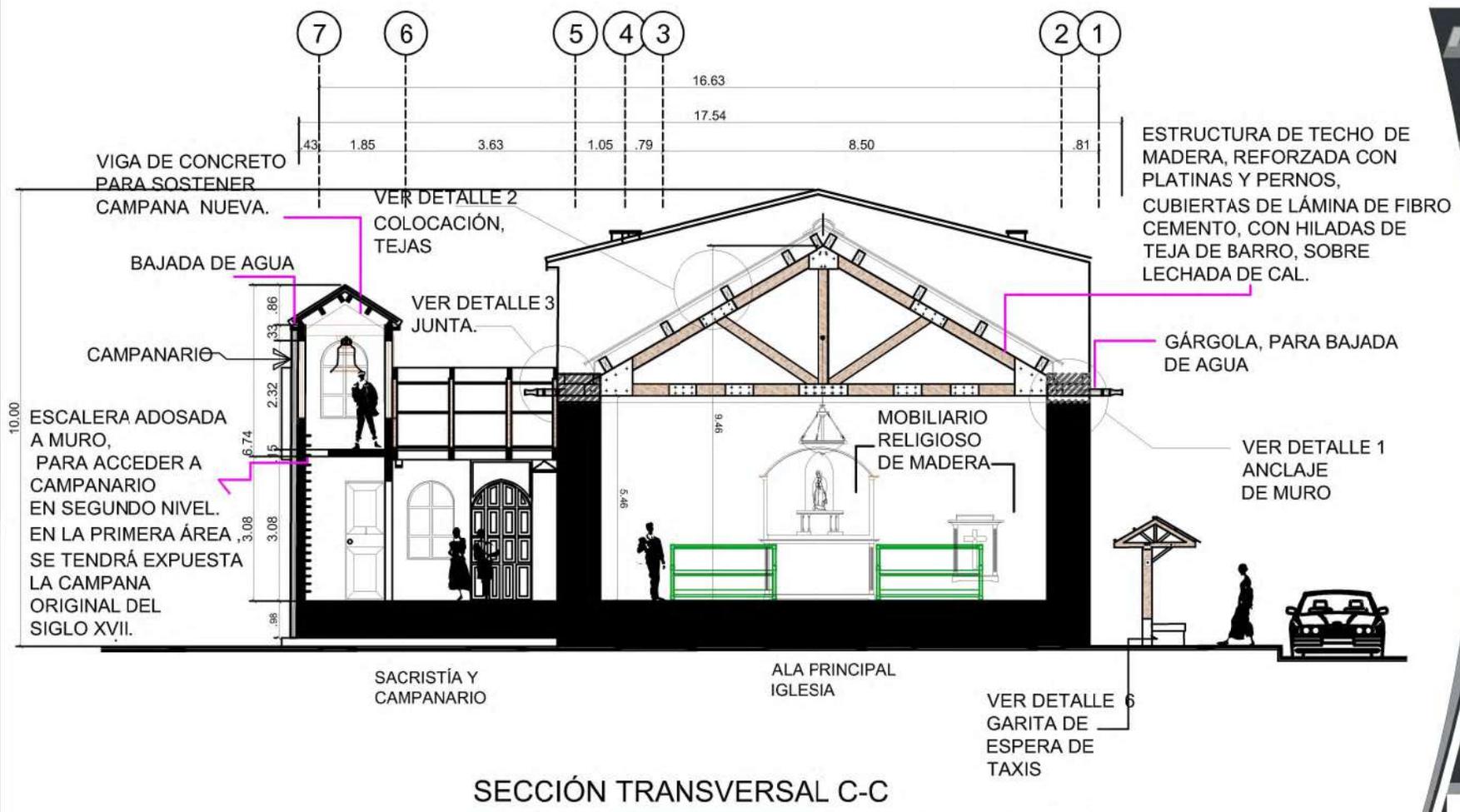
NOMBRE:
ARQ. LUIS E. MAZARIEGOS
CARNÉ:
100016655

INDICADA

FECHA:
2025

PR12
HOJA NO.

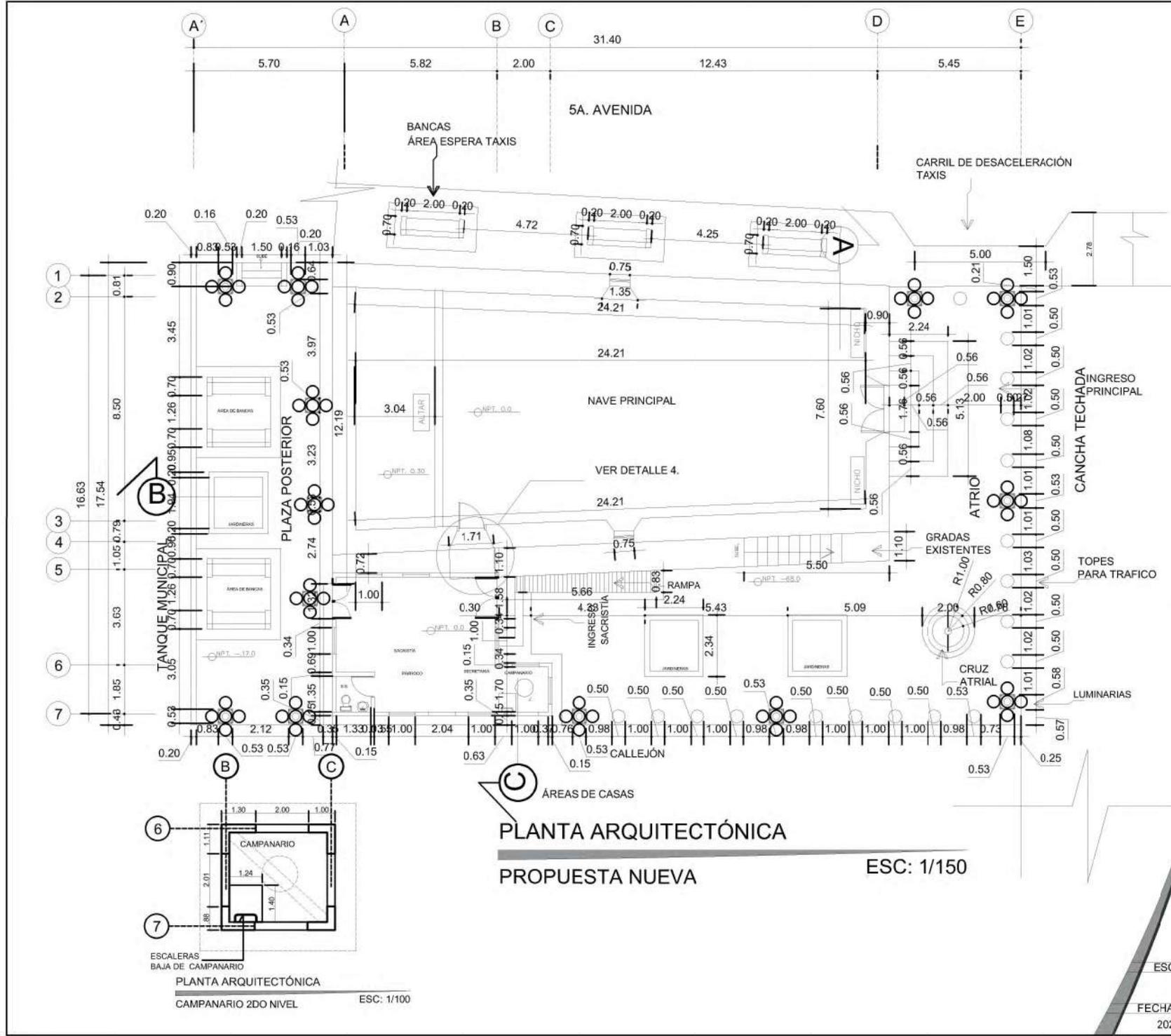
PROP. REST.



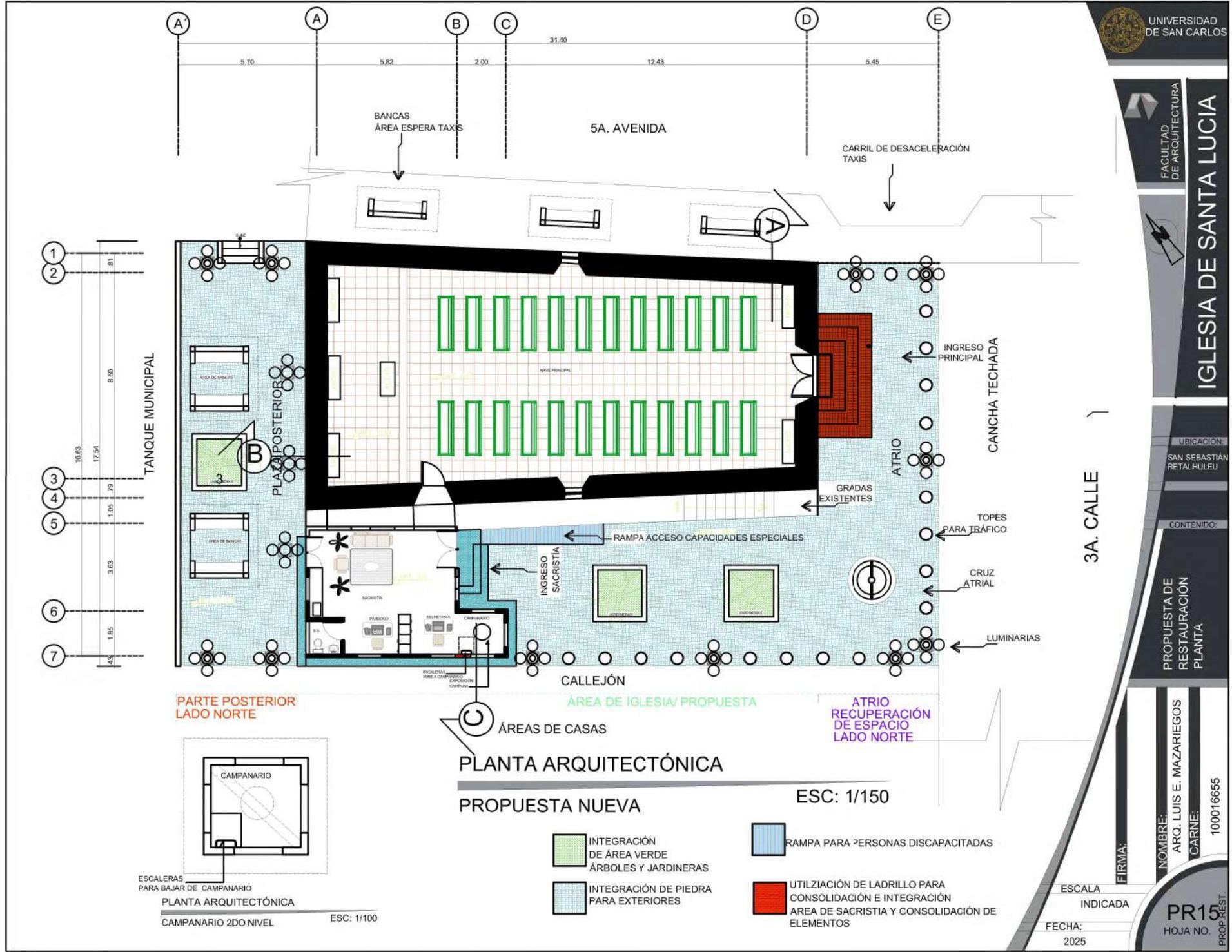
SECCIÓN TRANSVERSAL C-C

ESC: 1/75

FECHA:
2025



PLANTA ARQUITECTÓNICA
CAMPANARIO 2DO NIVEL
ESC: 1/100



PLANTA ARQUITECTÓNICA

PROPUESTA NUEVA

ESC: 1/150

- INTEGRACIÓN DE ÁREA VERDE ÁRBOLES Y JARDINERAS
- RANPA PARA PERSONAS DISCAPACITADAS
- UTILIZACIÓN DE LADRILLO PARA CONSOLIDACIÓN E INTEGRACIÓN AREA DE SACRISTIA Y CONSOLIDACIÓN DE ELEMENTOS
- INTEGRACIÓN DE PIEDRA PARA EXTERIORES



ESCALERAS PARA BAJAR DE CAMPANARIO
PLANTA ARQUITECTÓNICA
CAMPANARIO 2DO NIVEL
ESC: 1/100



UBICACIÓN:
SAN SEBASTIÁN
RETALHULEU

CONTENIDO:

INTEGRACIÓN
PROPUESTA DE
RESTAURACIÓN
ENTORNO INMEDIATO

FIRMA:
NOMBRE:
ARQ. LUIS E. MAZARIEGOS
CARNE:
100016655

ESCALA
INDICADA

PR15a
HOJA NO.

2025



5a. Avenida Vista Oeste

ESC: 1/250

VER PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN
CONTEXTO INMEDIATO PAG 67, CAPITULO III

ÁREA DE IGLESIA PROPUESTA

VER PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN
CONTEXTO INMEDIATO PAG 67, CAPITULO III



3a. Calle vista Norte

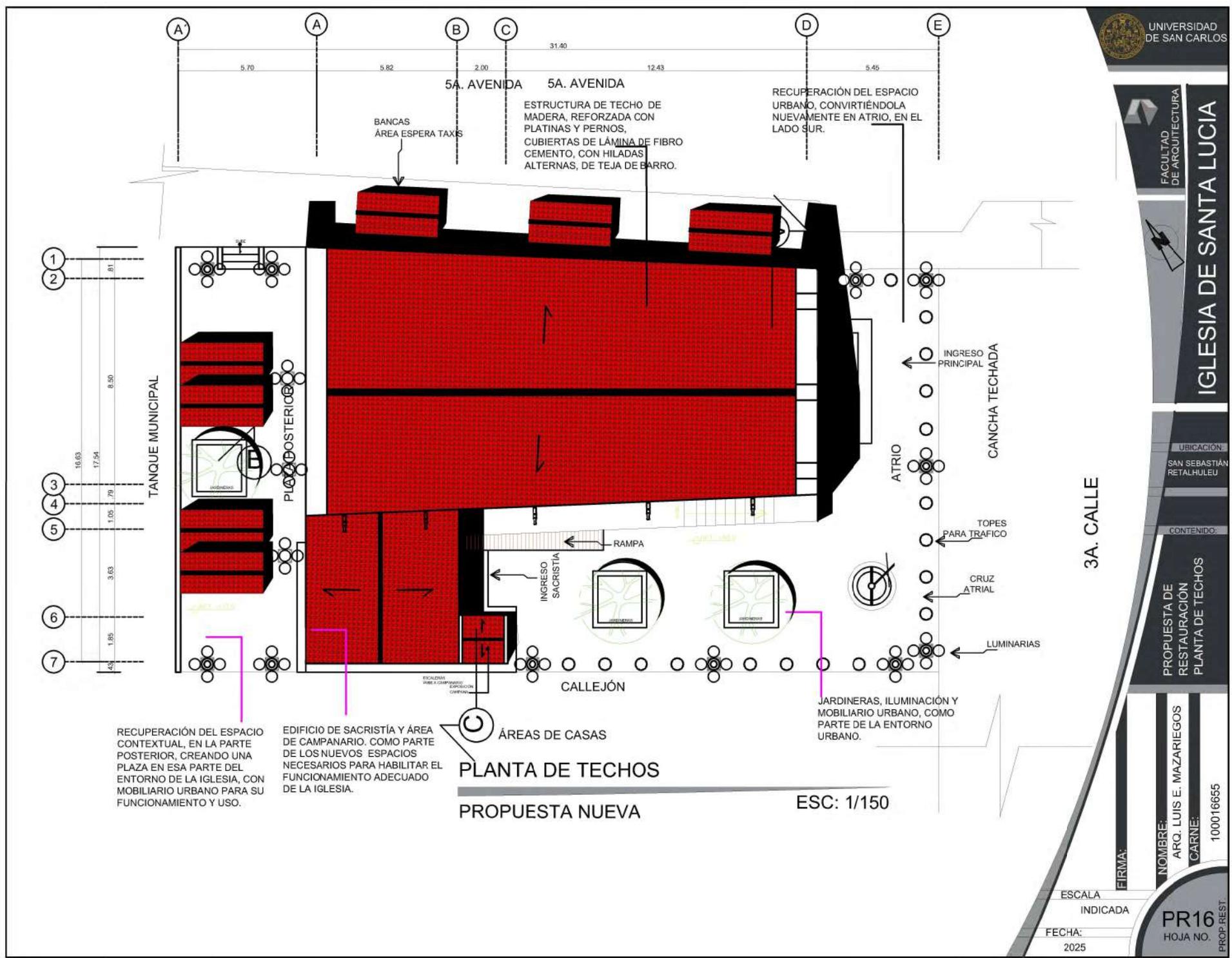
ESC: 1/250

VER PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN
CONTEXTO INMEDIATO PAG 67, CAPITULO III

ÁREA DE IGLESIA PROPUESTA

VER PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN
CONTEXTO INMEDIATO PAG 67, CAPITULO III

- REBOQUES ORIGINALES EN BUEN ESTADO
- PIEDRA MORLON ORIGINAL
- UTILIZACIÓN DE LADRILLO PARA CONSOLIDACIÓN E INTEGRACIÓN: AREA DE SACRISTIA Y CONSOLIDACIÓN DE ELEMENTOS



RECUPERACIÓN DEL ESPACIO CONTEXTUAL, EN LA PARTE POSTERIOR, CREANDO UNA PLAZA EN ESA PARTE DEL ENTORNO DE LA IGLESIA, CON MOBILIARIO URBANO PARA SU FUNCIONAMIENTO Y USO.

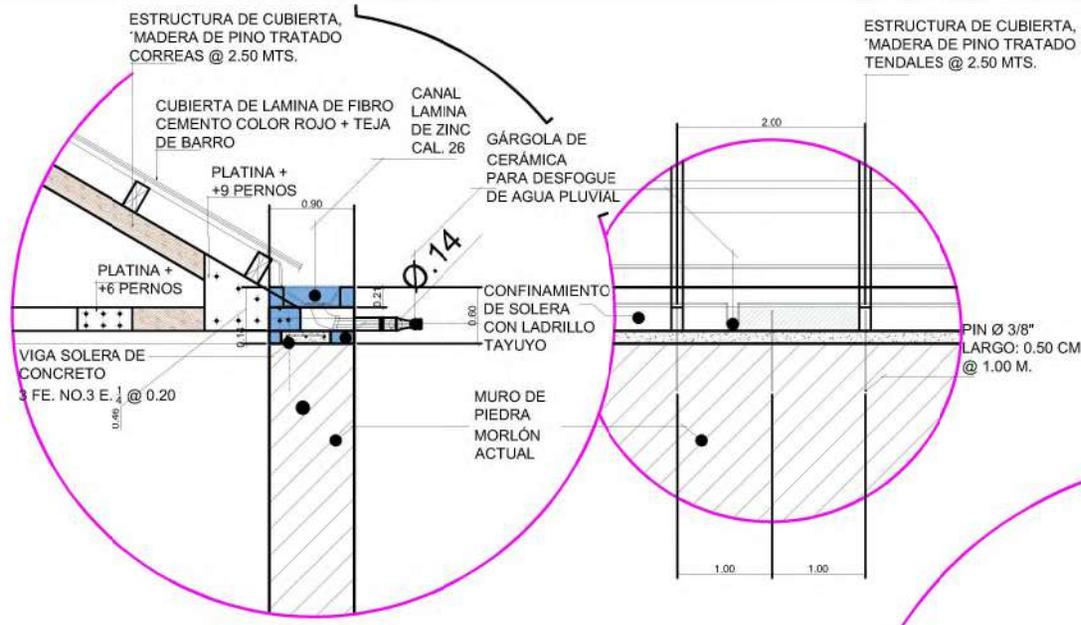
EDIFICIO DE SACRISTÍA Y ÁREA DE CAMPANARIO. COMO PARTE DE LOS NUEVOS ESPACIOS NECESARIOS PARA HABILITAR EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DE LA IGLESIA.

ÁREAS DE CASAS

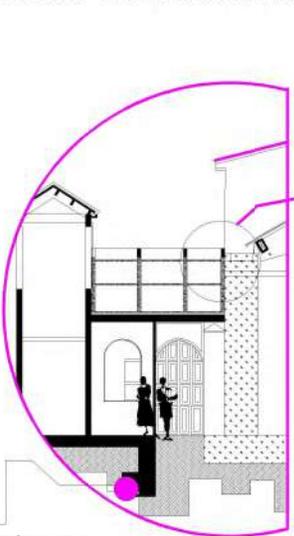
PLANTA DE TECHOS

PROPUESTA NUEVA

ESC: 1/150



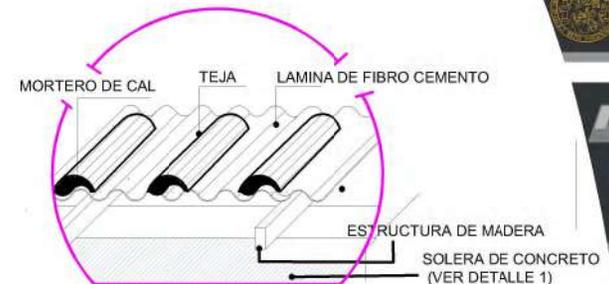
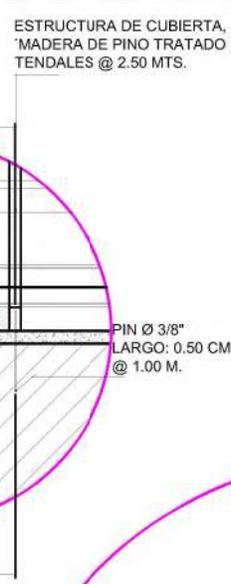
DETALLE 1
ANCLAJE CUBIERTA A MURO
ESC: 1/150



DETALLE 3
SEPARACIÓN Y JUNTA DE CONSTRUCCIÓN

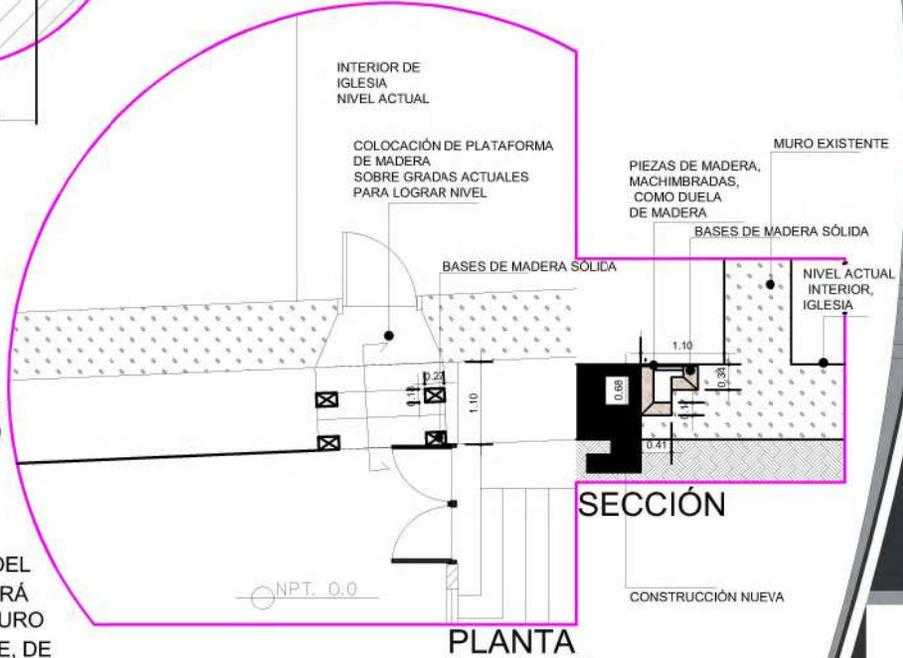
LA CIMENTACIÓN Y LA ESTRUCTURA DEL EDIFICIO NUEVO, TENDRÁ SU CIMENTACIÓN AISLADA Y RETIRADA DEL EDIFICIO ACTUAL.

EN CUANTO A LA CUBIERTA DEL NUEVO EDIFICIO, ESTA DEBERÁ ESTAR RETIRADA ENTRE EL MURO DE PIEDRA MORLÓN EXISTENTE, DE 2 A 4 PULGADAS, CON RELACIÓN A LA CARA EXTERIOR DE ÉSTE. ENTRE ELLOS Y TODA ESTRUCTURA NUEVA, SE COLOCARÁ UN MATERIAL INTERMEDIO, DE POLIURETANO, DE 2 A 4 PULGADAS DE ESPESOR. QUE POSTERIORMENTE, SE RECUBRIRÁ CON EL ACABADO FINAL.

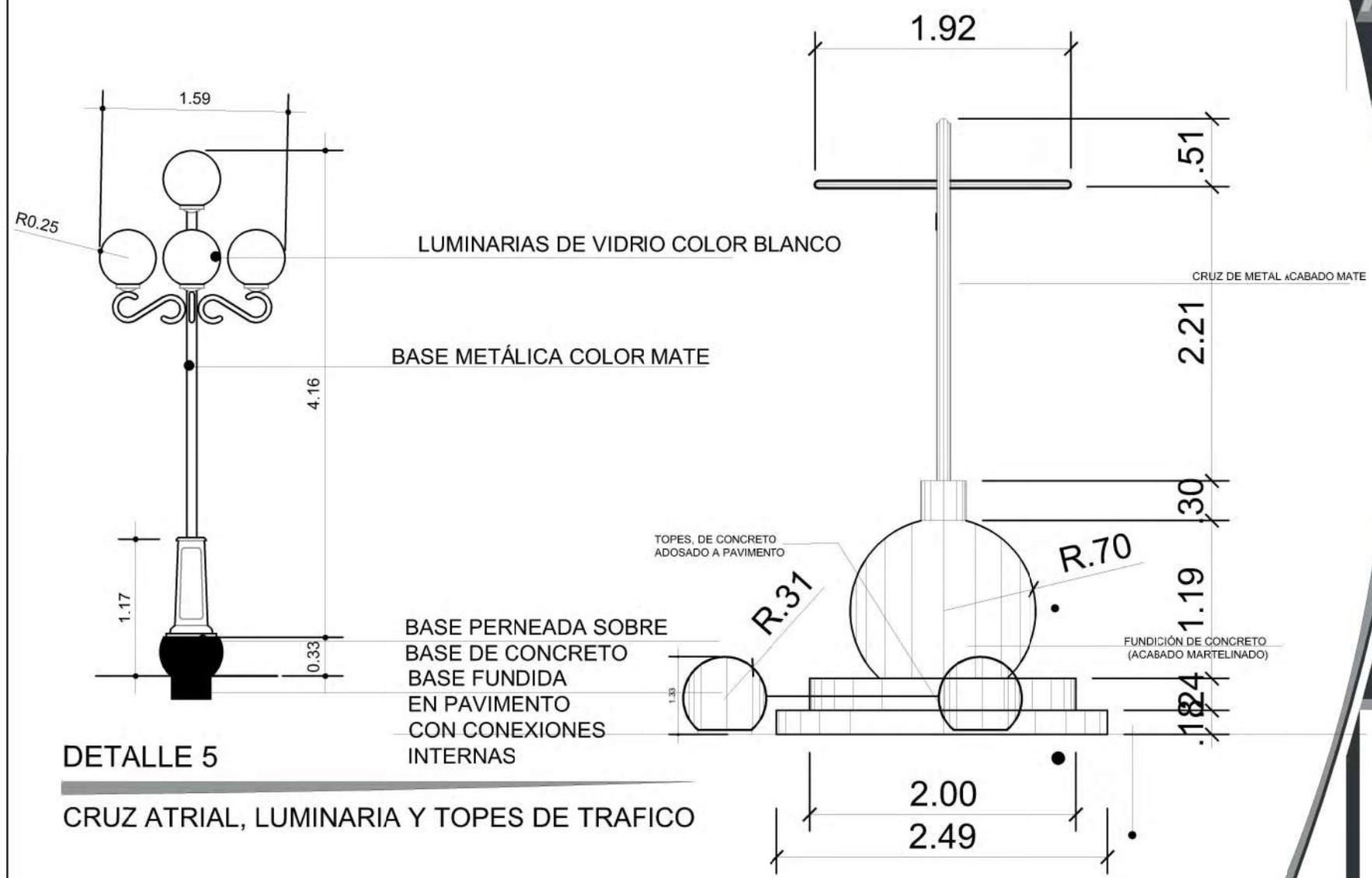


DETALLE 2
COLOCACIÓN DE TEJAS

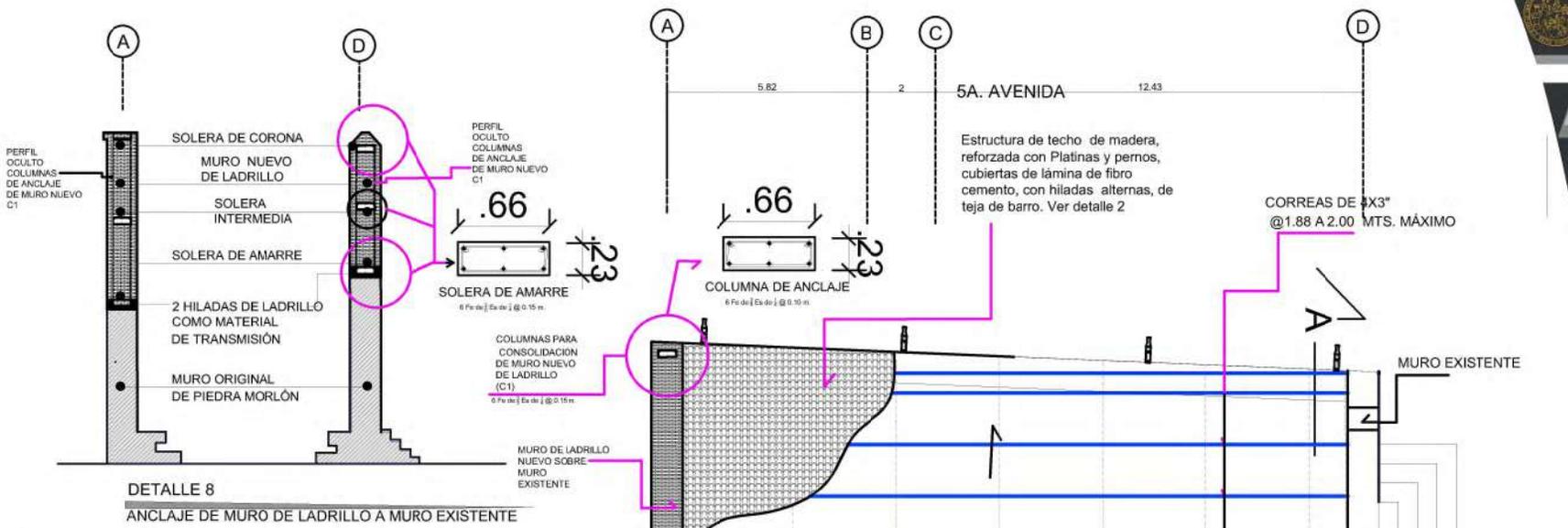
NOTA: LAS HILADAS DE TEJAS, SE COLOCAN SOBRE LA LAMINA DE FIBRO CEMENTO, INTERCALADAS DEJANDO UN ESPACIO, ESTAS A SU VEZ, SE COLOCARAN SOBRE UN MORTERO DE CAL



DETALLE 4
BASE DE MADERA PARA PROTECCIÓN DE GRADAS



DETALLE 5
CRUZ ATRIAL, LUMINARIA Y TOPES DE TRAFICO



TIPO DE MADERA
 PINO TRATADO (EN QUÍMICO PARA CURAR MADERA) Y CEPILLADO: DE PRIMERA CALIDAD QUE DEBE SER REVISADA VISUALMENTE PARA DETECTAR QUE NO TENGA LABEOS, ARQUEADOS, ABARQUILLADOS, ENCORVADOS, NUDOS, PUDRICIÓN, RAJADURAS, ATAQUE DE INSECTOS Y QUE LAS DIMENSIONES SEAN LAS ESPECIFICADAS SIN FALLAS DE ESCUDARÍA. NO SE UTILIZARÁ MADERA QUE CUENTE CON MÁS DE DOS NUDOS POR PIE LINEAL.
 MATERIAL SERÁ PROPORCIONADO POR EL CONTRATANTE.

TIJERAS DE MADERA DE PINO TRATADO 10X5" VER DETALLE 9 A CADA 3.00 METROS VERIFICAR EN OBRA.

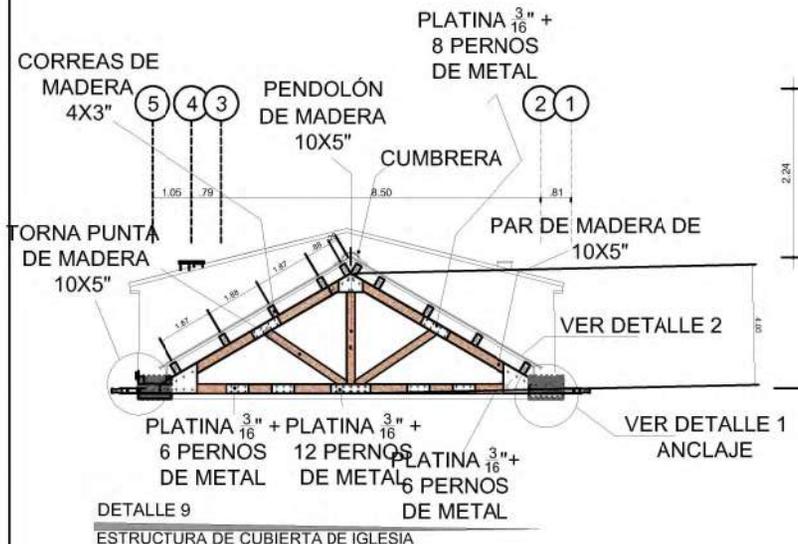
Ver detalle 1 de anclaje de muro

5A. AVENIDA
 Estructura de techo de madera, reforzada con Platinas y pernos, cubiertas de lámina de fibro cemento, con hiladas alternas, de teja de barro. Ver detalle 2

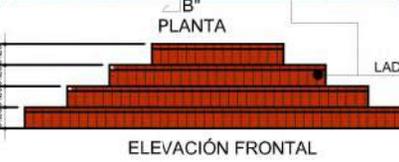
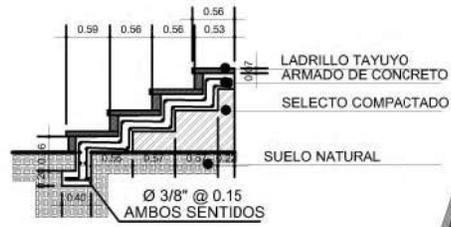
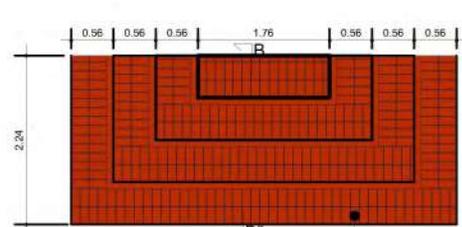
CORREAS DE 4X3" @ 1.88 A 2.00 MTS. MÁXIMO



Estructura de techo de madera, reforzada con Platinas y pernos, cubiertas de lámina de fibro cemento, con hiladas alternas, de teja de barro. Ver detalle 2



PLANTA DE ARMADO DE TECHOS
 ESC: 1/75

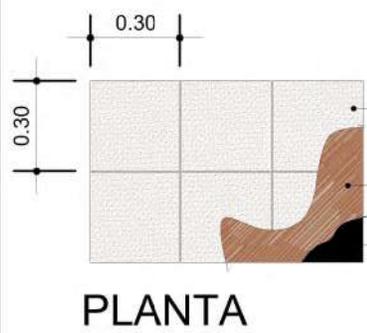


DETALLE 10
 GRADAS DE ACCESO PRINCIPAL A TEMPLO

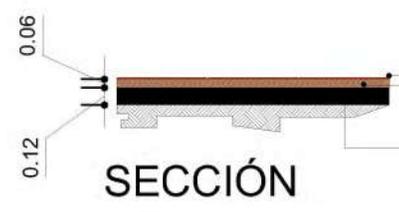
ESCALA INDICADA
 FECHA: 2025

FIRMA:

PROP. REST.

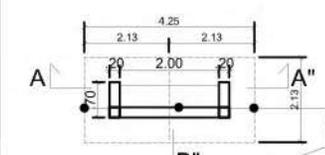


BALDOSA DE BARRO
BASE SELECTO + CEMENTO SELECTO COMPACTADO

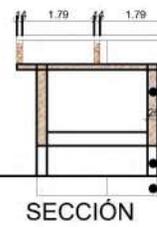
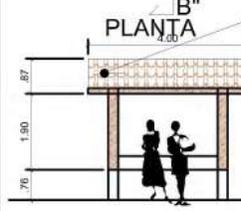


BALDOSA DE BARRO
SELECTO COMPACTADO

DETALLE COLOCACIÓN PISO BALDOSA DE BARRO INTERIOR IGLESIA



CUBIERTA DE TEJA DE BARRO



ESTRUCTURA DE MADERA 4X3"
CUBIERTA DE TEJA DE BARRO
COLUMNAS DE MADERA 10X5"
BANCA DE CONCRETO CIMENTO DE CONCRETO

ESTRUCTURA DE MADERA 4X3"
TIRANTES Y PENDOLÓN DE 3X3"
COLUMNAS DE MADERA 10X5"

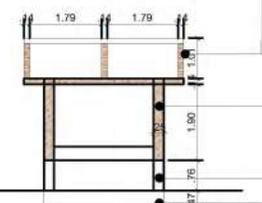
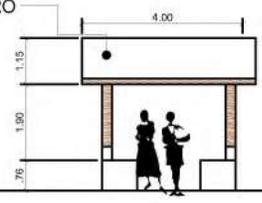
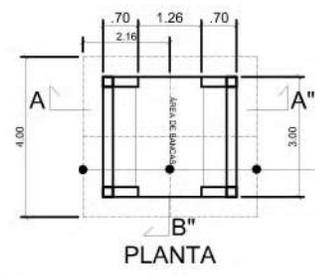
SECCIÓN B - B''



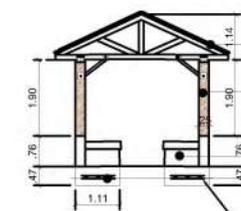
BANCA DE CONCRETO CIMENTO DE CONCRETO
Ø 3/8" @ 0.15 AMBOS SENTIDOS

DETALLE 6

GARITA DE ESPERA DE TAXIS



ESTRUCTURA DE MADERA
COLUMNAS DE MADERA
BANCA DE CONCRETO CIMENTO DE CONCRETO



ESTRUCTURA DE MADERA 4X3"
TIRANTES Y PENDOLÓN DE 3X3"
COLUMNAS DE MADERA 10X5"
BANCA DE CONCRETO CIMENTO DE CONCRETO
Ø 3/8" @ 0.15 AMBOS SENTIDOS

PUERTA PRINCIPAL, FACHADA PRINCIPAL SUR

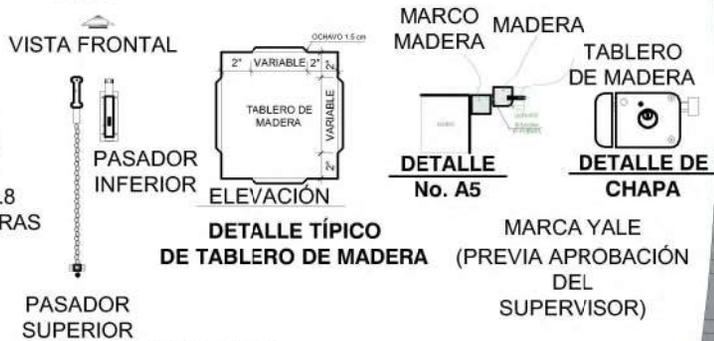
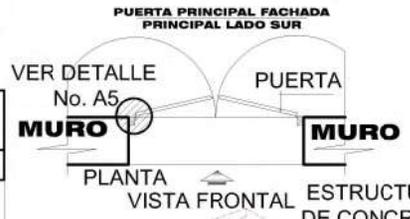
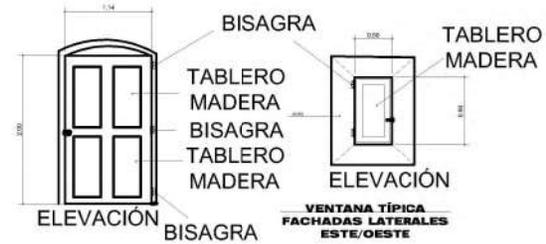
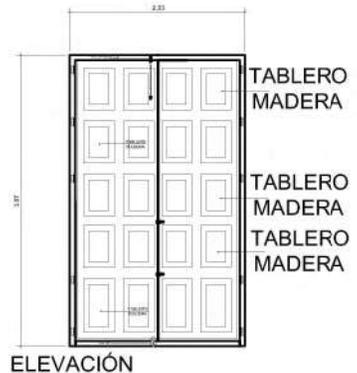
INTERVENCIÓN	DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
LIBERACIÓN	PINTURA DE ACETE	DAÑO MODERADO.
INTEGRACIÓN	BARNIZ, PASADOR SUPERIOR E INFERIOR	
CONSOLIDACIÓN	MARCO PRINCIPAL	

PUERTA LATERAL FACHADA ESTE

INTERVENCIÓN	DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
LIBERACIÓN	PINTURA DE ACETE	DAÑO MODERADO
INTEGRACIÓN	BARNIZ, PASADOR SUPERIOR, CHAPA MARCA YALE	
CONSOLIDACIÓN	MARCO PRINCIPAL	

VENTANA TÍPICA

INTERVENCIÓN	DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
LIBERACIÓN	PINTURA DE ACETE	DAÑO MODERADO
INTEGRACIÓN	BARNIZ, PASADOR SUPERIOR E INFERIOR	
CONSOLIDACIÓN	MARCO PRINCIPAL	



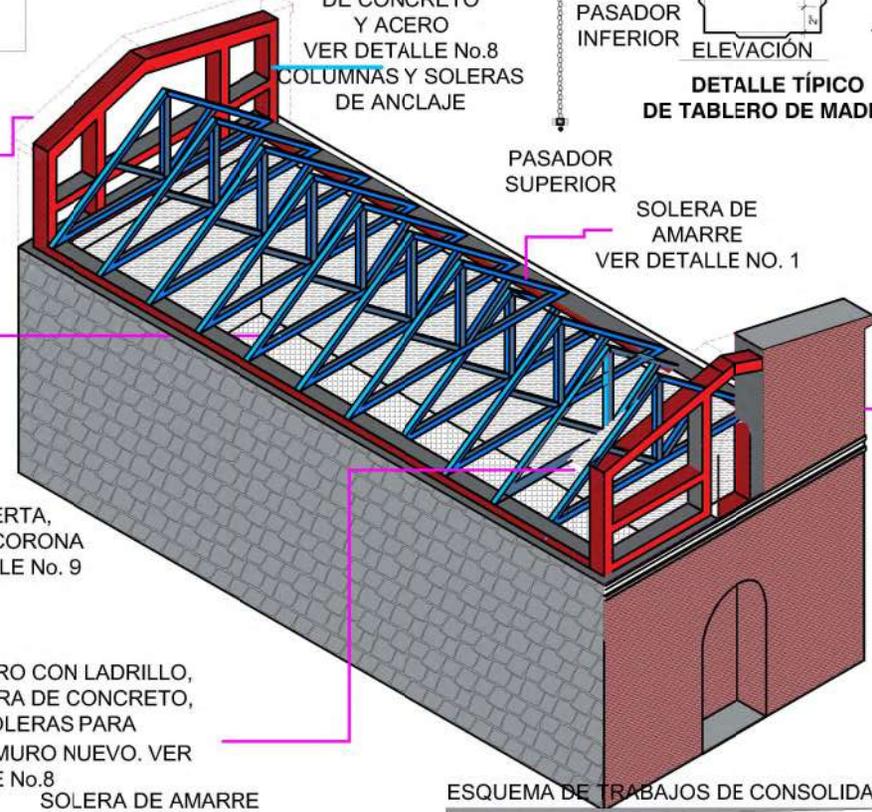
INTEGRACIÓN DE MURO CON LADRILLO, INTERIOR ESTRUCTURA DE CONCRETO, COLUMNAS Y SOLERAS PARA CONSOLIDACIÓN DE MURO NUEVO. VER DETALLE No.8

BASE SELECTO +CEMENTO

ESTRUCTURA DE CUBIERTA, ANCLADA EN SOLERA DE CORONA SOBRE MURO. VER DETALLE No. 9

INTEGRACIÓN DE MURO CON LADRILLO, INTERIOR ESTRUCTURA DE CONCRETO, COLUMNAS Y SOLERAS PARA CONSOLIDACIÓN DE MURO NUEVO. VER DETALLE No.8

SOLERA DE AMARRE VER DETALLE NO. 1

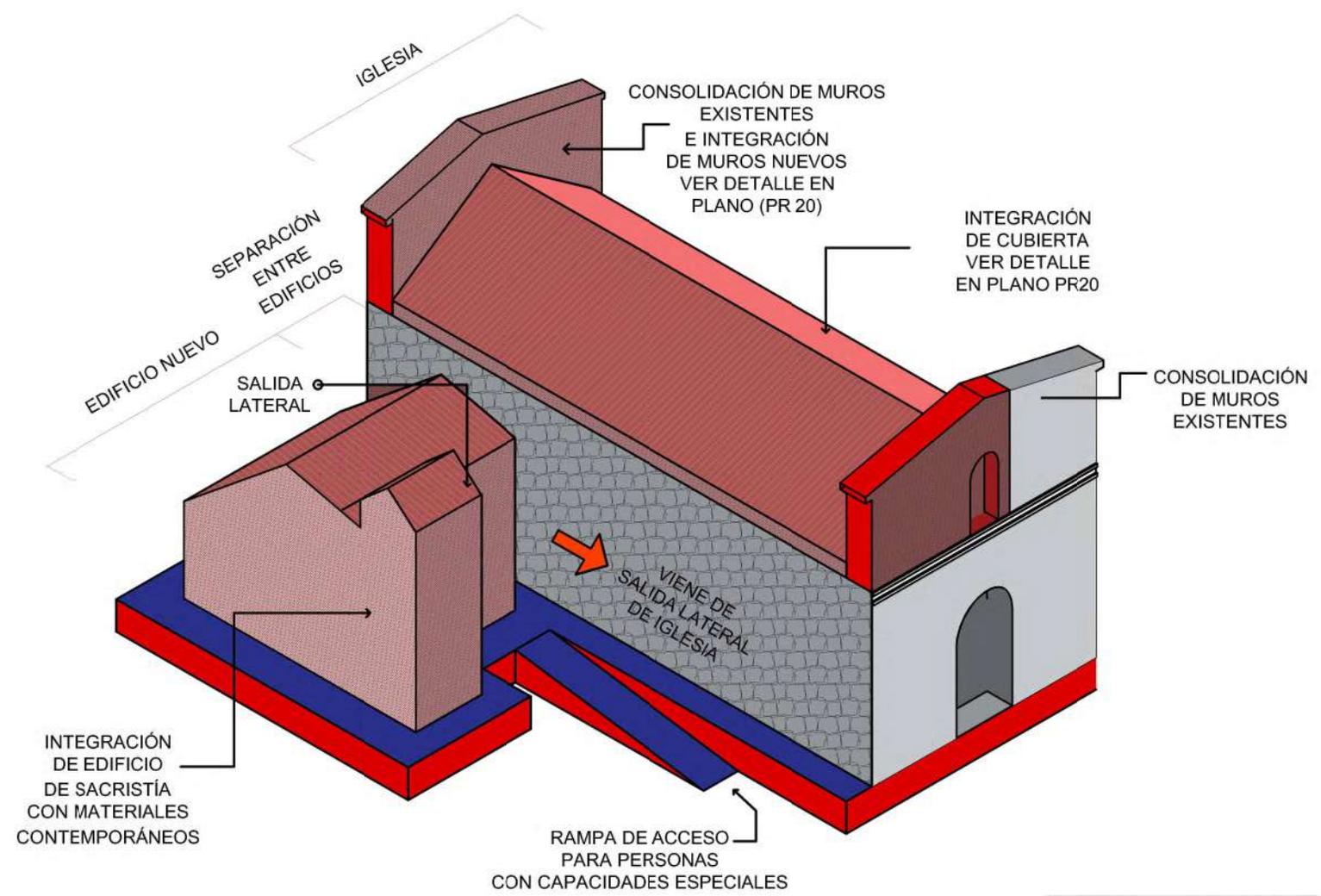


ESTRUCTURA ORIGINAL, FACHADA FRONTAL. LA PROPUESTA INCLUYE CONSOLIDACIÓN DE ELEMENTOS ORNAMENTALES, INYECCIÓN DE GRIETAS Y FISURAS.

ESCALA INDICADA

FECHA: 2025

PROP. REST.



ESQUEMA DE INTEGRACIÓN DE EDIFICIO DE SACRISTIA

NOTA: EL NUEVO EDIFICIO TENDRA UNA SEPARACIÓN EQUIVALENTE A 0.75 CM O EL EQUIVALENTE A LA BANQUETA ACTUAL.



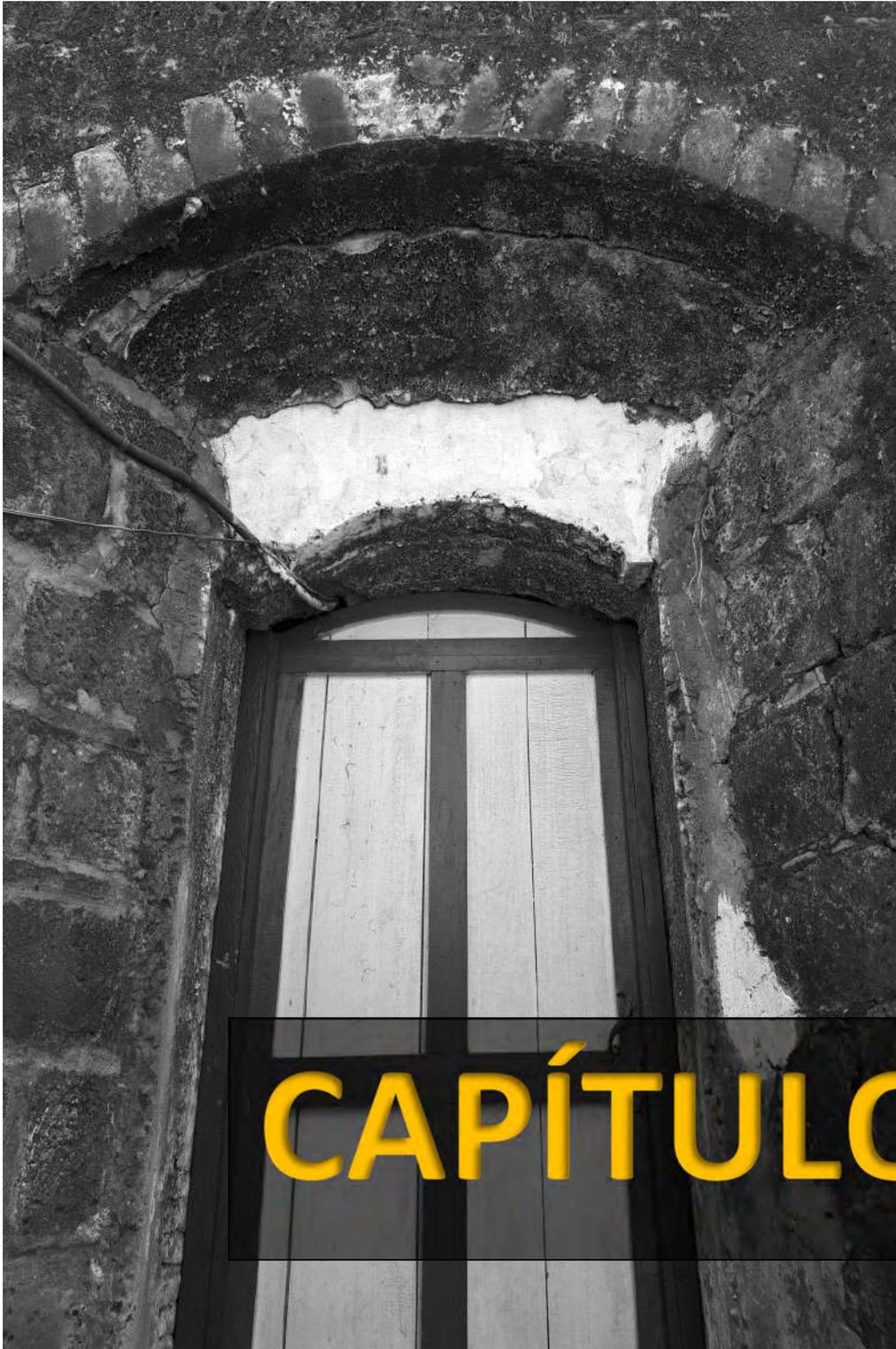
Conclusiones Capítulo V

Lo expuesto anteriormente en la propuesta de restauración surge como respuesta del análisis y diagnóstico realizado durante la investigación, en donde se pudo determinar las necesidades físicas, que juntamente con los criterios de restauración propuestos permitieron llegar al concepto final.

Dentro de estos elementos, además de la urgente consolidación de la fachada principal, se planteó la recuperación volumétrica del edificio para volver a darle una lectura íntegra al inmueble. Esto y la necesidad de poder recuperar el espacio del contexto inmediato, llevó a la necesidad de diseñar una cubierta que permita ponerla en funcionamiento nuevamente.

En la actualidad es necesario contar con áreas alternas, como una sacristía, además de secretaría y servicios extras, que permiten que el edificio funcione adecuadamente, por lo que en respuesta a ello se diseñó un área que cumple con los requisitos espaciales para las funciones administrativas propias de una iglesia, además que se incorpora un espacio para reestablecer la campana en una torre diseñada para dicho propósito, y exponer la antigua como parte de los vestigios e historia de este.

En cuanto al entorno inmediato se mantiene en la propuesta el servicio de taxis, que no es conveniente eliminar, lo que provocaría conflictos sociales que se quieren evitar, por lo que se diseñaron los espacios para que funcione ordenadamente y se integre a la propuesta además de recuperar el atrio de la iglesia con mobiliario urbano y elementos específicos que se pudieron establecer en la investigación como ejemplo: la cruz atrial, bancas, vegetación entre otros elementos que permite darle un uso adecuado, enmarcando el edificio y darle una puesta en valor con esta propuesta.



CAPÍTULO VI

ARQ. LUIS ESTUARDO MAZARIEGOS MENESES

PROPUESTA DE RESTAURACIÓN DE LA IGLESIA SANTA LUCIA DE SAN SEBASTIÁN, RETALHULEU
Y REVITALIZACIÓN DEL ENTORNO INMEDIATO

CAPITULO VI

6.1 Especificaciones técnicas

Generalidades

Obras Preliminares: Son las actividades a realizar de limpieza y protección del inmueble que facilitarán las obras posteriores.

Previamente al inicio de cualquier intervención, se hará el trabajo arqueológico de la edificación. Este consistirá en pozos de sondeo para verificar niveles de cimentación y calas de muros para comprobar estados de algunas partes. Este análisis servirá para verificar la programación y la forma en que serán ejecutadas las acciones de restauración. La elaboración de una bodega de materiales, se construirá en la parte lateral del templo, esta tendrá un mínimo de 15.00 m lineales, tomando en cuenta que todo material sensible a la humedad sea colocado sobre elementos que lo aislen de la humedad, en este caso el cemento, la cal y los derivados del hierro.

- **Limpieza General del Inmueble:** Se procederá al desalojo de escombros y basura acumulada.
- **Estiba y Almacenaje:** Se elegirá el lugar adecuado para habilitar una bodega, donde sea factible guardar herramienta y equipo. Paralelamente se seleccionarán los elementos constructivos, decorativos y de protección originales que se encuentren sueltos o dispersos dentro del inmueble; se registrarán y estibarán para su posterior tratamiento y restitución.
- **Protección de Elementos:** Previo análisis y evaluación de los valores arquitectónicos y decorativos, se procederá a la protección de los elementos expuestos a sufrir daño ocasionado por los trabajos a realizar; según sea el caso se utilizará en guacalado, empapelado, plástico, yeso, etc.
- **Apuntalamientos:** Después de estudiar la estabilidad del edificio, se procederá a apuntalar todos aquellos elementos que presenten un riesgo de colapso o pueden ser afectados durante la obra; así mismo, se evitará causar deterioro en la estructura ornamentación del inmueble con base en apuntalamientos con madera principalmente.
- **Apagado de Cal:** Es el procedimiento por el cual se hidrata la cal grasa, para ser utilizada como aglutinante. Previamente se construirá una artesa para alojar la cal grasa, a ésta se le añadirá agua para su hidratación, teniendo especial cuidado, pues, la cal al hidratarse aumenta aproximadamente a tres veces su volumen, el agua deberá ponerse en cantidad



tal, que no rebase la cal y ésta deberá removerse para evitar grumos; se repetirá el proceso una vez que la primera cantidad de agua haya sido absorbida. Se empleará agua limpia vertiéndola poco a poco. Se sabrá que la cal está apagada cuando al introducir un escantillón en diversos puntos éste quede impregnado uniformemente del material.

Obras de Liberación

Supresión de elementos agregados sin valor cultural o natural que afectan a la conservación o impiden el conocimiento del objeto. Consisten en el retiro de elementos que han sido agregados en el transcurso del tiempo, y que han alterado el aspecto formal, estructural, funcional y espacial del inmueble.

Tratará de todos aquellos elementos que deberán retirarse, elementos agregados que estén afectando su belleza original, su funcionalidad como: muros divisorios, entrepisos o techumbres, eliminación de acabados en mal estado, en general todo aquello que afecta la estética del inmueble y no es original.

Eliminación de acabados en mal estado. Búsqueda de áreas en mal estado: el arquitecto restaurador, y el encargado del proyecto harán un reconocimiento visual de las áreas que se encuentran deterioradas y que muestran los siguientes síntomas:

- a. Caída de sectores de repello o cernido
- b. Hinchamiento de partes de la pared
- c. Manchas de humedad
- d. Crecimiento de microflora.

Cuando cada una de estas características se vea en una parte de los muros, se delimitará el área en mal estado, y se procederá por medio de golpes suaves a la pared a comprobar hasta dónde el daño se ha manifestado y el acabado está flojo.

Se procederá a marcar el sector a consolidar o eliminar, con un yeso de color. Cuando la eliminación sea necesaria deberá planificarse para ser cortada, representando una figura homogénea, aunque con ello se elimine parte de los acabos en buen estado, tratando siempre de recortar lo menos posible.

- **Retiro de Agregados:** Previo análisis de la función estructural que desempeñen los elementos deberá retirarse, en primera instancia, aquellos que afecten la funcionalidad y forma de los espacios originales para, posteriormente, hacerlo con aquellos que tengan alguna función de carga que requieran de trabajos previos a su retiro.
- **Eliminación de Acabados en mal estado:** Previa comprobación de la ausencia de pintura mural o decoración significativa, se retirarán los acabados (repellos y blanqueados) que estén dañados.
- **Retiro de Rellenos:** retiro de instalaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias, liberación de puertas y ventanas, retiro de muros divisorios, etc.

Revoques

Criterios de conservación

Mantenimiento

Se debe proceder en primer lugar a la limpieza de este, eliminando el polvo, suciedad, afiches y grafitis utilizando para esto herramientas que no dañen la superficie (lijas suaves y espátulas). Así mismo, se deben eliminar todos aquellos parches que se hayan realizado con mortero de cemento, pues no es compatible con el adobe, posteriormente se sustituyen los faltantes con un mortero de cal y arena, tratando de lograr un acabado prolijo. Se sella este proceso con una capa de pintura al agua o la tradicional lechada de cal (enjalbegado). Si la superficie presenta agentes bióticos, debe procederse a una desinfección con insecticidas y biocidas, evitando de esta manera su propagación.

Protección

Si se desea dar mayor protección a los revoques, se puede aplicar productos hidrofugantes por aspersión o brocha, estos evitan la entrada del agua a las capas más profundas y al muro. El hidrofugante debe tener como característica que permita “respirar” al revoque, pero que evite la penetración del agua. Se recomienda el uso de hidrofugantes hechos de silanos xiloxanos.

Reparación

Cuando el revoque ha sufrido desconchados o desprendimientos, se debe eliminar todas las partes sueltas y sustituirlas con morteros de iguales características que los originales, es decir, barro y cal. Para lograr mayor adherencia al muro, se pueden utilizar llagaduras y tejas rotas. En algunos casos



es necesario eliminar superficialmente las juntas del adobe “llaguear”, para obtener una mejor ligazón.

Liberación de repellos y cernidos de Cemento

Previamente se protegerá el piso y otros elementos que pudieran dañarse.

Los repellos de cemento se retirarán con golpe rasante dado con cuchara de albañil, en los puntos donde se presente mayor adherencia, se retirarán con martillo dando golpes rasantes.

Si se necesita afinar se usará cincel y martillo, pegando golpes suaves y rasantes a fin de no afectar la estructura.

Erradicación de Agentes Parásitos

Micro, Macroflora y Líquenes

Cuando se trate de hierbas y plantas (autotróficos), se arrancarán (procurando que sea con toda su raíz), y se inyectará un herbicida o gasolina en el área; terminada la operación se consolidará la superficie afectada.

Cuando este procedimiento no sea posible por la dimensión del vegetal y provoque disgregación o inestabilidad del elemento afectado, se optará por emplear un herbicida disuelto en agua al 10% aplicando por aspersión en el tallo y follaje o en el suelo, en torno al tronco para causar su secado. Posteriormente, según proyecto, se corta y retira o permanece en su sitio

Para liberar manchas y líquenes se procede a limpiar las superficies en seco con cepillo y se repite la operación hasta que el exceso de agua termine por evaporarse. Cuando las eflorescencias tienen un alto contenido de sales, además del cepillado anterior, se puede efectuar una limpieza con jabón neutro.

Para organismos heterotróficos (parásitos que se alimentan de materia ya elaborada). En este grupo se encuentran los animales superiores (roedores, murciélagos), e insectos (cucarachas, piojos, pulgas, etc.).

Para su erradicación se recomienda la utilización de insecticidas aplicados por aspersión o brocha, por fumigación; así como veneno contra roedores, teniendo en cuenta que son productos tóxicos.



Para la eliminación de agentes saprófitos (vegetales que viven en materia orgánica muerta). Como los hongos inferiores y bacterias, se aplicará por medio de goteo, brocha, aspersion o inmersión un 10% de formol disuelto en alcohol o pentaclorofenol al 5% en alcohol o diesel.

Biocidas

Para evitar el crecimiento recurrente de la vegetación parásita, tanto inferior como superior hay que aplicar un biocida: el cloro, el bórax y el agua oxigenada; el pentaclorafenol, disuelto con bencina o alcohol.

Al realizar estas aplicaciones debe dosificarse con mucho cuidado y hacerlo con aspersores, ya que si se aplican en forma muy abundante por estar disueltas en agua, se puede humedecer excesivamente el adobe y causar su disgregación.

Eliminación de Sales

Antes de proceder a la limpieza se deberá identificar el tipo de sales que presenten los elementos. Las sales más comunes son los cloruros y los sulfatos

Para poder identificar las sales solubles procederemos de la siguiente manera: se agregará a un centímetro cúbico de agua una gota de ácido nítrico más una gota de nitrato de plata al 10 %, lo cual da un cloruro grumoso que se ennegrece con la luz, este tipo de sales es soluble al amoníaco.

Liberación de lámina de zinc y estructuras

Se liberarán una por una las láminas con uña o martillo, tratando de no fragmentar la estructura en la que se apoya, posteriormente está será retirada del lugar junto con columnas y vigas .

Se hará cambio de toda la cubierta siguiendo las especificaciones en planos.

Obras de Consolidación

Introducción de elementos que aseguran la conservación del objeto a trabajar. Conjunto de actividades dirigidas a la recuperación de la estabilidad y capacidad resistente de la estructura de los elementos en su estado original.



Consolidación de revoques

En ocasiones los revoques tienen un especial valor histórico u ornamental, como es el caso de esgrafiados u otros de esta naturaleza y también cuando este sirve de soporte a alguna ornamentación pictórica o a pintura mural.

En este caso se emplea el procedimiento de consolidación por inyección, un proceso delicado que debe ser ejecutado por personal muy especializado, más aún cuando se trate de murales, donde es obligada la intervención de un restaurador de bienes muebles calificado. Los pasos generales de este procedimiento que puede tener variantes según el estado del revoque y el criterio del restaurador son los siguientes:

Se procede a detectar la zona de oquedad por el procedimiento de percusión, golpeando con un pequeño trozo de madera ó con los nudillos basta delimitar el área afectada. Se hace una perforación con un taladro manual (sin percusión), usando una broca de 1/16".

Se efectúa la inyección de la lechada de cal utilizando para ello jeringa de veterinario, cerciorándose de que el líquido penetre adecuadamente.

Cuando el revoque presenta determinadas características de grosor y de relieve, se puede fijar a la perforación una boquilla o pipeta por la que se va inyectando la lechada.

Antes del uso generalizado de los aditivos modernos, las lechadas para este tipo de inyecciones se componían de aglutinantes como la caseína, el blanco de España, los talcos y otros. En la actualidad se emplean los acetatos de polivinilo (carpicola), los acrilatos y los metacrilatos adicionados con una carga de cal cernida. Sin embargo, como se señala anteriormente, estos procedimientos son muy especializados y el uso de diversas sustancias varía de acuerdo con la técnica de cada restaurador.

Inyección de grietas en muros de mampostería

Cuando ya se han eliminado las causas que provocaron las grietas se debe proceder a verificar la estabilidad del muro, para esto es necesario colocar testigos (moños de yeso), que permitan durante un par de semanas corroborar que la grieta no está en expansión. Si la grieta es gruesa se rellena con pedazos de tejas rotas. Luego se procede a la reparación por inyección de lechada de cal, siguiendo los siguientes pasos:



Sellar las caras de la fisura con yeso o silicona (la silicona es cuatro veces más resistente a la presión interior de la lechada de cal y se usa en las fisuras, más finas que requieren más presión para penetrar). Además, se colocan atravesando el sello tubos plásticos de 3 mm de diámetro para formar las boquillas por donde se inyectará el líquido. Una vez endurecido el yeso y secada la silicona, se retiran los tubos para dejar las boquillas libres.

Inyectar agua en las boquillas. Este procedimiento se realiza con el fin de prevenir que el material fino existente en la superficie interior de las fisuras trabaje como aislante a la lechada de cal inyectada. También se busca proporcionar mejor lubricación para la inyección. Se consigue además, aumentar la humedad en las paredes de la fisura, disminuir la velocidad de secado y reducir la formación de micro fisuras en el material de relleno.

Inyectar inmediatamente la lechada de abajo hacia arriba a través de las boquillas. Se inyecta por una boquilla hasta que el material haya repletado el nivel de la siguiente boquilla superior y empiece a salir. Se debe continuar sucesivamente hasta concluir con todas las boquillas.

Retirar el sello y retocar la superficie exterior de la fisura inyectada hasta conseguir un acabado aceptable.

El equipo más simple utilizado es una jeringa de veterinario o un inyector cilíndrico desechado, cuyo original se expende en las ferreterías para colocar masilla para vidrios o silicona. Este equipo funciona para inyectar pocas cantidades de lechada de cal. Fisuras más anchas podrán requerir inyectores con mayor capacidad para almacenar el líquido.

Fisuras más finas o profundas requerirán equipos de inyección de mayor presión. Para que la lechada dé por resultado un material homogéneo al muro, se hace con una parte de cal, una parte de arena cernida y tres partes de arcilla, agua la necesaria (las proporciones de estas lechadas varían mucho de acuerdo con los tipos de arcillas, pero hay que hacerlas con la suficiente fluidez para que penetren en la grieta).

Comprobación por “testigos”

Rellenado de grieta con tejas rotas. Se retirará el material suelto para descubrir la trayectoria y dimensión de la grieta, posteriormente se lavará con agua limpia (siempre y cuando las mezclas no sean terciadas o de arcilla). A continuación, se restañará con material del mismo tipo y características del área por tratar; se empleará un mortero de cemento, cal y arena.

Mezclas para inyectar

Las mezclas para ser empleadas en inyecciones para realizar consolidaciones de grietas en muros, arcos y bóvedas varían un poco, ya que en la relación de los componentes va estrechamente ligada con la calidad de los materiales existentes a consolidar y del espesor de la grieta. Las proporciones a continuación podrán variar a criterio del encargado o residente del proyecto.

Materiales a emplear

Cal apagada, la cual deberá ser pasada por una malla muy fina para retirar grumos y piedras.

Las proporciones más adecuadas para ser empleadas en la consolidación de grietas por medio de inyectar mezcla o presión son:

- Grietas gruesas. (de 6 a 10 mm.)
- Cal 4 medidas
- Cemento $\frac{3}{4}$ a 1 medida
- Arena De 6 a 9 medidas
- Grietas Medianas. (de 4 a 6 mm.)
- Cal 4 medidas
- Cemento $\frac{3}{4}$ a 1 medida
- Arena De 5 a 7 medidas
- Grietas pequeñas. (de 2 a 4mm.)
- Cal 4 medidas
- Cemento 1 medida
- Arena De 4 a 5 medidas

Las proporciones pueden variar dependiendo del grueso de manguera que se utiliza para inyectar, así como también del procedimiento a emplear para utilizar la inyección.

Se ha comprobado que la utilización de solamente cal con cemento (sin arena), no es conveniente ya que la lechada al secarse se convierte en un material parecido al yeso que fácilmente se desintegra (carece de consistencia).



Apagado de la Cal

Es el procedimiento por el cual se hidrata la cal en terrón, para ser utilizada como aglutinante. Para este procedimiento se deberá construir una batea en la que se le agregará agua, posteriormente se introducen los terrones de cal viva, se debe tener especial cuidado al momento de introducir la cal viva ya que esta al hidratarse aumenta tres veces su volumen. El contenido de la batea debe moverse constantemente, para evitar la formación de grumos, cuando la cantidad de agua haya sido absorbida, deberá echarse nuevamente agua y repetir el procedimiento. Para saber si la cal ya está apagada, se introduce un escantillón en diversos puntos de la batea, si éste queda impregnado uniformemente del material, la cal ya podrá utilizarse.

Mezclas a base de cal

Procedimientos para preparar la cal viva (apagar la cal en terrón)

a) Directamente:

Este procedimiento es el más usado en Guatemala, el cual consiste en formar una anillo de arena en el piso y al centro se coloca la cal viva que se va a apagar; posteriormente se le vierte agua para que dé inicio el proceso químico (revienta la cal en pequeñas explosiones y se genera calor por la reacción química). Normalmente los albañiles pudren la cal dos o tres días y luego la baten primero con un azadón para tratar de que la cal quede lo mejor posible apagada; posteriormente van tomando parte de la cal apagada con ayuda del azadón para revolverla con la arena (en el momento en que se revuelve la cal con la arena se aplasta la arena con la ayuda del azadón para tratar de disolver grumos o piedras de cal que no reventaron). Casi siempre, a la mezcla ya lista, le agregan cemento para que tenga mayor resistencia y el fraguado y endurecimiento sea con mayor prontitud.

Este procedimiento de cubrir la cal no es recomendable ya que se necesitan varios días (más de una semana), para que la cal viva con agua se hidrate y se encuentre lista para utilizarse ya que se ha comprobado por tradición que la cal debe permanecer en remojo por varias semanas con el objeto de que esté completamente hidratada para lograr mejores mezclas (mayor resistencia, durabilidad y elasticidad).

Por otra parte, al emplear el procedimiento directo, siempre quedan fragmentos de la cal no reventados y que posteriormente al estar ya colocada la mezcla e iniciado su fraguado y secado estos reventarán o no llegarán a realizar su completa reacción química.

b) Apagado de cal en estanque o artesa

Este procedimiento de pudrición de la cal viva en terrón es la más recomendable y es la que se debe de utilizar en los trabajos de conservación y método o procedimiento que tradicionalmente se ha empleado para que la cal quede bien hidratada, logrando de esta manera obtener los mejores resultados.

Antes de iniciar los procedimientos de pudrición de la cal, se deberá tener por lo menos dos estanques o artesas fabricados de ladrillo u otro material, los cuales podrán ser construidos bajo nivel para evitar reventaduras. Otro procedimiento, es fabricar la artesa por medio de un cajón de madera bien reforzado.

Las medidas aconsejables para la fabricación de los cajones son: 1) de 0.90 metros x 1.20 metros y la altura no será mayor a los 40 o 50 centímetros; las artesas fabricadas bajo nivel pueden ser construidas de mayores dimensiones, dependiendo de la cantidad de cal que se va a podrir.

Teniendo las artesas preparadas, se utilizará una de ellas para verter la cal en terrón, agregándole el agua necesaria por etapas para que la reacción química se realice lentamente (se recomienda la utilización de manguera para regar el agua en forma uniforme).

Al verter el agua se debe tener mucho cuidado en la cantidad a echar para evitar el exceso (un 50% del peso de la cal). Hay que tomar en cuenta que la cal al reventarse aumenta de volumen (dos a tres veces éste). Al encontrarse la cal reventándose por el contacto con el agua, se puede ayudar a desmoronar los terrones aplicando golpes por medio de un azadón y revolviéndola un poco. Cuando se vea que la cal haya terminado de reventarse, se procede a revolverla y a batirla con la ayuda del azadón, agregándole agua si fuera necesario, luego se debe dejar reposar por unos días. Se puede volver a batirla de nuevo tratando de aplastar los grumos de cal que todavía no se ha reventado. Si se encuentran piedras de cal mal cocidas o grumos duros, éstos deberán sustraerse de la artesa.

Esta batida se hace cuando aparecen grietas profundas y de unos 20 a 25 mm de ancho. Cuando se vea que la cal este completamente pastosa, con grietas profundas, entonces se hará pasar la pasta de cal a través de un harnero de malla de 5 mm. ó $\frac{1}{4}$ ", disolviendo la pasta con aplastar la pasta contra la malla del harnero, haciendo caer la pasta aguada a la segunda artesa retirando los grumos y bagazo que ha quedado atrapado en el harnero.



En la segunda tina se vierte agua a la pasta de cal hasta cubrir la misma con unos 4 ó 5 centímetros de agua, dejándola reposar por varios días hasta que se formen nuevamente grietas.

Cuando se realicen construcciones de muros o reparación de los mismos, se debe utilizar cal de la segunda artesa, pero siempre es aconsejable que se revuelva bien con la arena, tratando de aplastar la cal con la ayuda del azadón para los posibles grumos que todavía hubieran quedado.

Para realizar trabajos de blanqueado o cernidos finos, se recomienda pasara la cal podrida por un harnero más fino, dejándola reposar nuevamente siguiendo el anterior procedimiento. Una vez que la pasta ha reventado, se toma de esta artesa la cantidad necesaria para hacer la mezcla.

Precauciones

Los peones que realicen la labor de apagar la cal deberán usar botas y guantes de hule y prevenir que un fragmento de cal entre en los ojos principalmente cuando ésta se encuentra reventando. También es aconsejable que los trabajadores beban bastante leche como neutralizante de los vapores o cal que les pueda caer.

En el caso de que entrar algo de cal en los ojos, deberá lavarse también con leche, jamás con agua Arenas. Se recomienda emplear arena amarilla. Las arenas antes de revolverse se deberán cernir utilizando un harnero con malla de mosquitero.

Obras de limpieza, desinfección y protección de:

- **De Elementos de Piedra:** Se determinará la fuente del deterioro para su posible erradicación. De manera general, se limpiará la piedra con una solución de agua y jabón neutro, usando un cepillo de raíz, para no perjudicar la superficie con el tallado.
- Cuando la suciedad esté muy adherida o exista excremento de paloma, se recomienda mezclar una parte de amoníaco al 10% diluido en agua; en caso de encontrarse manchas de grasa o pintura de aceite se utilizará para su limpieza un solvente (alcohol, thinner, aguarrás). Posteriormente se lavará con jabón y se enjuagará con agua limpia. Se deberá cuidar de no emplear demasiada agua sobre la cantera, pues puede sufrir decoloración o eflorescencia.
- **Erradicación de agentes parásitos:** Cuando se trate de hierbas y plantas (autotróficos), se arrancarán (procurando que sea con toda su raíz) y se inyectará un herbicida o gasolina en el área; terminada la operación se consolidará la superficie afectada.

- Cuando este procedimiento no sea posible por la dimensión del vegetal y provoque disgregación o inestabilidad del elemento afectado, se optará por emplear un herbicida disuelto en agua al 10%, aplicado por aspersión en el tallo y follaje o en el suelo, en torno al tronco, para causar su secado. Posteriormente según proyecto, se corta y retirará o permanece en su sitio.
- **Para organismos heterotróficos** (parásitos que se alimentan de materia ya elaborada). En este grupo se encuentran los animales superiores (roedores, murciélagos) e insectos (cucarachas, piojos y pulgas). Para su erradicación se recomienda la utilización de insecticidas aplicados por aspersión o brocha; por fumigación, así como veneno contra roedores, teniendo en cuenta que son productos tóxicos.
- **Para la eliminación de agentes saprófitos** (vegetales que viven en la materia orgánica muerta). Como a los hongos inferiores y bacterias, se aplicará por medio de goteo, brocha, aspersión o inmersión un 10% de formol disuelto en alcohol o pentaclorofenol al 5%, en alcohol o diésel.

Elementos de madera

La limpieza se realizará manualmente con herramientas que no dañen la madera, o con productos químicos (decapantes), en este caso el operario debe estar debidamente protegido con gafas, máscara y guantes.

En caso de que existan piezas sueltas se procederá a una consolidación inmediata, mediante pegamentos, prensas y clavos sin cabeza.

Cuando se deba reponer piezas perdidas, se utilizará el mismo tipo de madera que la carpintería original y se ensamblarán con la ayuda de cajeados y llaves.

Es muy importante re-hidratar la madera antes de otorgarle el acabado final, para esto simplemente se utiliza aceite de linaza. Es necesario que la pieza seque varios días en un ambiente aislado de polvo, ya que el aceite de linaza húmedo con el polvo produce una costra antiestética y difícil de remover.

Una vez que el elemento de carpintería se encuentra consolidado y restituido en sus características originales, se debe proceder a su protección, con barnices poliuretanos incoloros satinados que contengan filtro ultravioleta, este producto otorga un acabado de encerado natural y asegura una protección duradera.



Se debe tener en cuenta que no es aconsejable pintar las puertas sobre todo cuando se detecta que estas tenían acabado de madera natural, en este caso conviene para lograr una textura homogénea, utilizar un tinte que permita unificar las reposiciones y consolidaciones con la madera original.

En caso de otorgarle color a la madera, se debe proceder a la detección del color original de la pieza, a través de catas.

Se recomienda no sustituir sino restaurar los herrajes originales, pues además de su carácter práctico y sentido decorativo, tienen con frecuencia valores históricos en sí mismos. Al respecto resulta revelador, que llaves, cerraduras, aldabas, picaportes, pestillos, cerrojos, armellas, bisagras o pernios, fallebas y clavos sirvan en ocasiones a la hora de datar determinadas puertas y ventanas, más que las propias carpinterías que guarnecen. Por otra parte, una medida elemental para la buena conservación de estos elementos metálicos, es reducir la absorción de agua y oxígeno que toman del ambiente mediante la aplicación de inhibidores de la corrosión.

Liberación de vidrio en mal estado y herrajes de ventanas y puertas

Se liberarán todos los vidrios que se encuentren en mal estado, esta actividad se hará con tal cuidado que no lastime la estructura de madera de las ventanas. Para la reposición de pasadores para el cerrado de ventanas y puertas se quitarán todos aquellos pasadores recientemente colocados, y se repondrán por otros que el arquitecto restaurador apruebe.

Liberación de piso actual

Se realizará de manera adecuada teniendo el cuidado de liberar el piso existente, eliminando los vestigios del material compositivo que se utilizó para colocarlo. Se deberá utilizar amoníaco, con equipo de protección personal adecuado, para limpiar el área total, previamente a la integración del piso nuevo.

Obras de consolidación

Consolidación por sustitución de material

Para grietas en muros de talpetate, ladrillo o adobe, de ser posible, se repondrán las piezas dañadas o sueltas a todo lo largo de la grieta, debiendo ser estas iguales o de similares características a las originales.



- En caso de no contar con los materiales adecuados, se empleará ladrillo de barro rojo entrelazado (cuatrapeado) con las piezas originales, empleando en el mortero un aditivo estabilizador de mezclas.

Obras de Reestructuración

Actividad tendiente a darle una nueva estructura al edificio o elementos internos estructurales que ameritan por su uso y tiempo cambio, a través de la integración de elementos estructurales con el fin de garantizar su estabilidad estructural. Se reestructuran todos aquellos elementos que ya no son capaces de soportar el peso del edificio o elementos estructurales internos. Son acciones que se encaminarán a recuperar la capacidad de trabajo de una estructura o elementos internos.

Soleras de amarre

Se nivelará la cabeza del muro por medio de la colocación de una cama de ladrillo especial de barro y posteriormente un levantado perimetral también de ladrillo de barro. En su interior llevará un relleno de talpetate sobre el cual se colocará un refuerzo estructural que posteriormente será fundido con cemento y graba de ½". Se deberá seguir las especificaciones establecidas en planos y cualquier cambio deberá ser previamente autorizado por el arquitecto restaurador.

Columnas de amarre

Estas se utilizarán específicamente en la integración de los muros de ladrillo, que servirán para formar los marcos estructurales que permitirán conformar los muros de la fachada frontal y posterior. Estos deberán anclarse a la solera de amarre y posteriormente un levantado perimetral de ladrillo de barro en el siguiente paso se procederá a fundir con cemento y graba de a1/2". Se deberá seguir las especificaciones establecidas en planos, cualquier cambio deberá ser previamente autorizado por el arquitecto restaurador.

Soleras intermedias

Estas se utilizarán específicamente en la integración de los muros de ladrillo, que servirán para formar los marcos estructurales que permitirán conformar los muros de la fachada principal y posterior. Estos deberán anclarse a las columnas de amarre quedará dentro del levantado de los muros de ladrillo de barro en el siguiente paso se procederá a fundir con cemento y graba de a1/2".

Se deberá seguir las especificaciones establecidas en planos , cualquier cambio deberá ser previamente autorizado por el arquitecto restaurador

Obras de integración

Aportación de elementos claramente nuevos y visibles para asegurar la conservación del objeto.

Piezas Pétreas

Se retirarán del parámetro, en forma alternada, los elementos dañados o disgregados y se restituirá el nuevo material, que será de la misma calidad, color y textura, teniendo cuidado de respetar la forma, trazo de los originales. Posteriormente se rejuntará con lechada de cal-arena, teniendo cuidado de no manchar las piezas.

Integración de muros de ladrillo

Se deberán de seguir las especificaciones en planos, previo a ello deberá nivelarse el muro a intervenir usando dos hiladas de ladrillo Tayuyo con mortero de cal (según especificaciones), posterior a ello deberá realizarse el levantamiento del muro realizando los marcos estructurales establecidos para el proceso, teniendo cuidado de mantener los muros a plomo y colocar las soleras intermedias y los elementos estructurales; se deberá tener el sumo cuidado de realizar las obras de apuntalamiento de los muros existentes y de diseñar y construir las obras necesarias para el desarrollo de las obras de integración de muros, tanto en la fachada principal como en la posterior.

Obras de Protección y Tratamiento de humedades

Son las especificaciones que determinan la forma en que las acciones de intervención eliminarán, erradicaran los agentes que producen deterioros y mostrarán la forma de tratamiento de los daños y sus causas. Obras de Limpieza y Mantenimiento: acciones posteriores a la restauración que permitirán que el edificio y la restauración efectuada prolonguen su período de duración, creando con esta actividad, el mantenimiento preventivo.

Comprobación de la ausencia de pinturas murales

Antes de proceder a quitar cualquier acabado que se encuentre en mal estado, se procederá a revisar por medio de calas de la pintura, si existe algún vestigio de pintura mural. De ser así, no se continuará y se le dará informe inmediato al encargado del proyecto o al arquitecto restaurador para tomar las medidas pertinentes. Las calas consistirán en raspar con un bisturí de cirujano o con



una cuchilla muy afilada, tipo bisturí, capa por capa de la pintura que se le haya colocado a la pared, hasta llegar a la capa de cernido original que posee la pared. Si no existiera ningún tipo de pintura mural, se procederá a la eliminación del repello que se encuentra en mal estado.

Calas en muros

Se procederá a realizar la cala del sector que se encuentra en mal estado, utilizando para ello cincel y macho, teniendo cuidado en no lastimar la estructura ni la conformación del muro. Se llegará a quitar el repello hasta llegar a descubrir completamente el material con que fue fabricado el muro. Los escombros se retirarán inmediatamente. Liberación de pinturas agregadas en columnas, puertas y ventanas, por medio de un removedor y espátula, se procederá a retirar la capa de pintura de aceite que poseen los elementos de madera. Se tendrá especial cuidado con las áreas de madera muy deterioradas. Las que se encuentren muy dañadas no.

Techo

Estructura principal

Toda la estructura portante de la construcción deberá prever la instalación de la estructura principal de la cubierta, evitando las perforaciones posteriores o detalles para anclaje. La estructura principal será de madera de pino como mínimo, deberá estar limpia, polvo, etc., y será pintada con dos manos de comegepol o cualquier producto en el mercado para la protección de la polilla y agentes de deterioro biológico, sobre ésta se colocará la cubierta que se describe adelante. Los detalles para la recepción de la cubierta de lámina deberán garantizar la facilidad de instalación.

Cubierta

La cubierta será de lámina tipo fibro cemento, a la cual se le integrará intercaladamente con una hilada de teja de barro cocido sobre ella mediante mortero de cal, sujetándose la lámina con tornillos o con pernos de 3/16" de diámetro y longitud variable. En cada gancho se colocarán arandelas de asfalto, plomo y zinc, para fijación y sello contra la lluvia. El contratista deberá revisar que la colocación de la lámina no tenga ninguna dificultad constructiva, seguirá las recomendaciones del fabricante para garantizar la instalación de la cubierta, la pendiente mínima aceptada para ese tipo de cubierta será de 25%.

Al colocar las vigas y tijeras, se fijarán los tendales sobre esta así como también las láminas una por una con un traslape de 1 honda y media, al terminar la colocación de las láminas se deberán colocar



las tejas de barro, las cuales deberán ser impermeabilizadas con material asfáltico antes de ser colocadas y luego se fijará con mortero de cal según planos, haciendo líneas de base o líneas maestras en los traslapes de las láminas. Las especificaciones del procedimiento de anclaje y construcción podrían cambiar dependiente de la marca y tipo por lo que es necesario seguir las recomendaciones de los fabricantes. Cualquier cambio deberá ser autorizado previamente por el arquitecto restaurador.

Integración de Ventanas

Deberán realizarse tal y como indican los planos .

El contratista debe suministrar e instalar las mismas, para ser integradas en su lugar debe considerarse la apertura para los soquetes que en ningún momento debe de dañar la estructura del edificio, por lo tanto debe de protegerse y consolidarse de acuerdo al criterio del Supervisor de Restauración Además debe contemplarse la posibilidad de reparación de los repellos aledaños al área de instalación.

Para las ventanas originales existentes, deben de integrarse los vidrios y las partes faltantes, tanto de piezas como herrajes. Deberá de someterse a un proceso de restauración consistente en la remoción del barniz actual, posteriormente aplicar el tinte y nuevo barniz; además de colocar las piezas faltantes de madera, como de bisagras, pasadores, etc.

Todas las piezas y elementos de madera deberán de ser revisados para saber su estado de preservación con respecto a las plagas, dependiendo el grado de avance así deberán de ser sometidos a una fumigación, con sustancias químicas propias para la erradicación de insectos. O en un caso grave proceder a la sustitución de los elementos.

Sustitución de piezas

Cuando el problema es de alteraciones en una o algunas piezas, es conveniente reemplazarlas por otras de las mismas características y con un mortero similar al original.

Para esto se debe tener precaución de realizar la sustitución pieza a pieza para no debilitar la estructura, además de apuntalar debidamente el sector a trabajar. La sustitución habitualmente se realiza en cimentaciones uniformes, donde se han utilizado piezas labradas y colocadas en hileras traslapadas, pues en cimientos de mampostería rústica, este trabajo sería muy riesgoso

Integración de repellos y cernidos (donde lo amerite y se haga una intervención)

Integración de repellos y cernidos (donde lo amerite y se haga una intervención)

Repellos

Se humedece la superficie donde se aplicará el repello, (esta superficie ya ha sido preparada cuando se eliminó el acabado antiguo) este se preparará con la cal hecha previamente y arena amarilla cernida en 1/8" en una proporción de 1:3, y del grosor que requiera el muro. Luego se dejará secar hasta que reviente.

Cernido

El cernido se aplicará con una mezcla de cal hidratada y arena blanca cernida en una proporción de 1:3 y se le agregará un aditivo de látex.

Blanqueados

Se humedecerá la superficie donde se aplicará un repellido a base de cal-grasa apagada y arena, en proporción 1:3 de 1.5 centímetros aproximadamente de espesor, siguiendo las deformaciones del parámetro. Una vez que "reviente" el repellido, se aplicará un fino de cal-arena cernida en proporción 1 a 3.

Integración de morteros de cal

A los morteros de cal también se les conoce con el nombre de calcáreos debido a que la cal es un plastificante y ligador que fragua o endurece al ser expuesto al aire. Estas características hacen del mortero de cal el más manejable de los conocidos. Sin embargo, no pueden esperarse de él altas resistencias iniciales, debido a su baja velocidad de endurecimiento. Las calas, aéreas más conocidas son la cal blanca y la cal dolomítica (cal gris). La arena, en este caso, en realidad constituye un material inerte cuyo objetivo principal es evitar el agrietamiento y contracción del mortero, para lo cual se recomienda que tenga partículas angulosas y esté libre de materia orgánica, rocas grandes, polvo y arcilla. Las proporciones cal-arena más usadas en morteros aéreos son 1:2 para acabados y 1:3 o 1:4 para morteros de levantado. Si la proporción aumenta, el mortero es más magro y pierde ductilidad y trabajabilidad. Si el mortero es más graso, pueden ocurrir contracciones y agrietamientos no deseados



Piso

Se integrará piso o baldosa de barro, con características a las originales, que no exceda el tamaño de 30x30 cm, sobre una base de sabieta de cal, o similar, pudiendo utilizar material contemporáneo para el pegado del piso, dejando una sisa no mayor a 3 mm, con material compositivo adecuado para su colocación.

Se colocará baldosa de barro cocido simple. Esta deberá tener buena cocción y homogeneidad. Su color deberá tener un timbre claro y de color naranja oscuro. Adecuada regularidad en forma y de poca porosidad para una absorción no mayor del 20% y de buena resistencia mecánica de 250 libras por pulgada cuadrada. Antes de su colocación deberá humedecerse lo suficiente para una mejor adherencia. Estas serán colocadas a noventa grados en sentido horizontal y sobre

En cuanto al piso exterior, se utilizará block arquitectónico, para tránsito denso, con elementos como bordillos y demás elementos, para la conformación de las plazas exteriores y atrio.

Integración de pintura

Esta será aplicada únicamente en los lugares donde se amerite. Antes de aplicar la superficie deberá estar limpia de polvo, luego se humedecerá el muro. Para esto se utilizará cal apagada (dejándola pudrir cuatro días) formando una lechada que pasa por una malla fina, a esta se le añadirá piedra de alumbre y color mineral, según el color que resulte de las calas, volviéndose a colar. Antes de aplicar se deberá mover constantemente, para evitar la sedimentación. Se recomienda las siguientes proporciones: Cal. 1 parte. Agua. 1 parte. Piedra alumbre. 10 gramos por kilogramo de pasta. Color mineral. El necesario. Baba de nopal. La necesaria para dar consistencia viscosa a la lechada. La aplicación se hará con brocha de fibra vegetal, la segunda mano se aplicará en dirección perpendicular a la que se siguió en la primera aplicación. Integración de acabados faltantes. Este se realizará con mortero de cal apagada y arena amarilla, dejando claramente la intervención nueva con el acabado antiguo. Es recomendable desarrollar una sisa de separación de cinco milímetros conocido como camino de hormiga.

Integración de instalaciones eléctricas

Líneas eléctricas

Se procederá con la colocación de 2 circuitos de ducto PVC eléctrico de ¾" en cada nave, y con la ubicación de cajas cuadradas de 3"x3" para sacar las conexiones hacia las lámparas de la nave



central, que estarán conectadas por ducto PVC eléctrico de ¾", la tubería estará afianzada por abrazaderas sobre el artesonado a cada 1.00 m., el cable eléctrico a emplear calibre 10 color rojo para positivo y calibre 12 para negativo, y para las lámparas ambos calibre 12.

Canaletas

En el inmueble los cables expuestos se les colocarán en una canaleta eléctrica y se procederá con la reorganización de los circuitos, identificándolos en el tablero principal colocado en un área a seleccionar, poco visible y de manera funcional.

Audio

De la misma manera se procederá dejar dos tuberías de PVC eléctrico de ¾" independientes para el audio y el fluido eléctrico, conectadas desde el tablero principal.

Obras de protección y tratamiento de humedades

Limpieza en los muros

Erradicación de agentes parásitos: se liberarán las hierbas y plantas, de los espacios propicios donde se han generado (fachada, muros laterales, cúpula, muros posteriores), procurando que sea con toda su raíz. Y luego se le aplicará un herbicida disuelto en agua al 10% aplicándolo por irrigación. Limpieza en la piedra Toda la piedra expuesta (muros,) será limpiada con agua y jabón neutro, con un cepillo de raíz, si la mancha es resistente se le podrá agregar un 10% de amoníaco al agua.

Pintura de muros

La superficie donde se colocará la pintura deberá estar libre de polvo y se humedecerá previamente el muro. Se usará cal en terrón y se dejará pudrir 4 días luego se colocará por medio de un cedazo fino. Y a continuación se preparará la siguiente mezcla para la pintura. • Cal 1 parte • Agua 1 parte • Alumbre 5 gramos por libra de cal • Pintura en polvo si se requiriera • Azúcar La necesaria para dar viscosidad. Se aplicará con brocha de pita y previamente se hará una prueba del color, si se encontrara en calas algún color, la primera mano se aplicará en sentido horizontal y la segunda en sentido vertical. Si es necesario se deberá de preparar suficiente pintura, ya que es difícil igualar el color.

Obras de limpieza y mantenimiento

Mantenimiento

Se refiere a todas las actividades relacionadas con la conservación del edificio después de las intervenciones lo mejor posible, para mostrar su esplendor como edificación histórica y patrimonio de la ciudad a todos los visitantes y usuarios que busquen en él una parte de nuestra nacionalidad guatemalteca.

Limpieza de elementos de madera y vidrio

Mantenimiento de las diferentes piezas de madera, molduras, marcos, puertas, ventanas, zócalos y decoraciones. Estas deben de ser revisadas periódicamente cada 4 meses para ver si no han sufrido algún tipo de ataque por insectos (polillas), o por humedades. Dependiendo el caso se deberá proceder a una fumigación ó a buscar la causa de humedad (fugas, etc) repararla, secar la pieza por medios naturales y aplicar sus acabados. Sí no se encuentra daños, anualmente debe de aplicarse una capa de remozante de barniz, sin color para poder resaltar el brillo y la protección de este hacia la madera.

La limpieza de los vidrios debe de hacer mensualmente para evitar manchas durables en los mismos, que provocan una apariencia opaca; esto debe de hacerse preferiblemente con líquido especial para limpiar vidrios disuelto en agua (1:3) para que la acción del amoníaco que contiene el limpia vidrios no afecte al barniz de las piezas de madera.

Cualquier reposición que quisiera hacerse de vidrios o piezas de madera, deben de elaborarse con las mismas medidas, formas y detalles decorativos que tengan los originales.

Revisión constante de instalaciones

Para garantizar la vida del edificio es necesario monitorear periódicamente todos los muros y ver qué tipo de afecciones muestran, como manchas de humedad, evidencia de goteo de agua, grietas, etc., todos estos son muestras de que algo está sucediendo con las instalaciones, especialmente porque muchas de las originales se quedan sin sufrir modificaciones, en el caso de este tipo de instalaciones de agua potable y drenajes, se debe proceder a su verificación para encontrar fugas y proceder a parar inmediatamente.

En el caso de las instalaciones eléctricas el adecuado manejo de los flipones y las tuberías protegidas harán que el período de vida útil sea más largo que lo usual. Cualquier reparación debe haberse sin

proceder a una excavación sino solamente con cambios o rigiéndose por lo especificado en las anteriores con respecto a este renglón.

Limpieza de la piedra de cantera

Se usará para hacer la limpieza agua y un jabón neutro y un cepillo de raíz. De ser necesario se podrá utilizar agua a presión con una adecuada supervisión, evitando desprendimientos o desportillamientos de la piedra, si esto llegará a suceder se suspenderá los trabajos y se realizará manualmente.

Mantenimiento de herrería

Se revisará periódicamente la herrería y se detectarán las áreas donde muestre corrosión. Cuando alguna se detecte, se procederá a eliminar la pintura con solvente y espátula, se le aplicará pintura anticorrosiva y se le pondrá luego 2 capas de pintura de aceite de un color similar al existente, con una pintura tipo marca Comex o similar.

Reposición y limpieza de vidrios

Se repondrán los vidrios que se encuentren quebrados y se limpiarán constantemente con líquido idóneo para hacerlo.

Mantenimiento de la madera

Se le aplicará por lo menos una vez al año, un fungicida y un insecticida a la madera, luego se le aplicará una cera transparente, este procedimiento se hará en época seca, en todas las áreas donde se tenga madera. NOTA es una actividad de costos elevados.

Limpieza bajada de agua pluvial

Cuando se integren a la propuesta nueva estas se deberán limpiar, constantemente, durante verano revisar 1 vez cada 3 meses. Y durante invierno cada mes como mínimo.

Especificaciones de materiales

Ladrillo Tayuyo

Será de barro cocido, fabricado y verificado de acuerdo a las normas ASTM C - 62 y ASTM C - 67; con absorción máxima a las veinticuatro (24) horas del veinticinco por ciento (25%) y de escasa eflorescencia.



Madera

La madera para formaleta deberá ser de secciones de aserradero, queda descartado el uso de madera de tiro (lepa o cachetes), las piezas que se encuentren en contacto directo

Especificaciones de sacristía y campanario

Trabajos Preliminares

Licencias y permisos

La gestión, tramitación y permisos ante las dependencias oficiales correspondientes, será responsabilidad del contratista, quien deberá cumplir con disposiciones legales que afectan a la obra a construirse. Deberá llenar los requisitos exigidos, hacer las notificaciones necesarias y precedentes.

El contratista cubrirá todas las responsabilidades legales y técnicas que se deriven y esos compromisos.

Limpieza y chapeo

El contratista deberá limpiar totalmente de vegetación viva o muerta, las áreas que serán ocupadas por toda la construcción superficial de la obra, indicadas en los planos o determinados por el supervisor.

Los árboles que no intervengan con el área de construcción deberán conservarse.

Medición

Se hará sobre la superficie debidamente limpia y chapeada, indicando el área destinada a la ejecución del proyecto y delimitándolo con una indicación clara.

Guardianía y bodegas

El contratista deberá construir una bodega para almacenar adecuadamente los materiales de construcción que, por sus características, no pueden permanecer a la intemperie.

Deberá construir además, una guardianía adecuada (que pueda estar incorporada a la bodega), para asegurar condiciones mínimas de habitabilidad al guardián de la obra, el que deberá permanecer en



la misma, todo el tiempo que sea necesario para asegurar la adecuada conservación del trabajo ejecutado y de los materiales depositados en la obra.

Instalaciones provisionales de agua y energía eléctrica

El contratista será el responsable de efectuar las instalaciones provisionales de agua y luz, para garantizar el suministro de estas durante la construcción de la obra objeto de contrato.

Para ello se excavarán pozos para abastecer de agua desde el manto freático, así como instalación de bombas hidroneumáticas para su extracción. Se colocarán tanques y tuberías adecuadas para almacenamiento y distribución de agua, mismas que se utilizará posteriormente para suministro de agua al edificio.

En ningún caso, el contratista utilizará materiales destinados a la obra para las instalaciones provisionales. Asimismo, los gastos de las instalaciones referidas con anterioridad que sean necesarios efectuar durante el desarrollo de la obra, serán cancelados por el contratista.

Para el suministro de energía eléctrica e iluminación a la obra se instalarán plantas generadoras a base de gasolina, las mismas que están especificadas en planos de instalaciones eléctricas.

Trazo, nivelación y colocación de ejes

Generalidades Una vez limpiado, chapeado y nivelado, se procederá al trazo, de acuerdo con los planos respectivos, marcando la localización general, alienaciones y niveles. El contratista será responsable de las dimensiones y elevaciones establecidas para el inicio de la obra.

Trazo, nivelación y colocación de ejes

Para las referencias de trazos necesarios, el contratista deberá construir mojones localizados adecuadamente. El trazo consistirá en señalar adecuadamente con exactitud las líneas que limitan y definen las plataformas, para la construcción, deberá hacerse con teodolito, cinta metálica y plomada.

Deberá localizarse los vértices de las plataformas por medio de estacas reverenciadas fuera de los límites del área de trabajo. Las estacas deberán asegurarse para que sirvan de base de nivelación y referencia de altura.

Una vez efectuado el trazo, se procederá al replanteo fijado exactamente en el terreno las líneas exteriores de los cimientos por procedimiento adecuado a juicio del contratista.



Medida La medida se hará por los metros lineales realmente trazados en el terreno, incluyendo estaqueado y replanteo de acuerdo con la longitud de los ejes de construcción.

Levantado de muros

Dentro del este renglon el contratista deberá ejecutar los levantamientos de mampostería que indiquen los planos y ordene el supervisor, y de acuerdo con las dimensiones y ubicación que ambos señalen.

Según se requiera, la mampostería será de block, e incluirá los enlucidos requeridos por los planos, y también de las planchas prefabricadas.

Materiales

A menos que los planos contemplen o el supervisor autorice el uso de otros materiales de calidad equiparable a la que especifica a continuación, los materiales que integrarán la mampostería serán los siguientes

Piedra caliza

La piedra a utilizar en diferentes etapas será extraída de las canteras del lugar en las dimensiones que lo requiera.

Ladrillo

Serán de ladrillos comunes de primera calidad asentados con mezcla 1:2:10 (cemento – cal – arena lavada). A paredes de elevación de 0,30 corresponden muros de nivelación de 0,45 y a los de 0,15 muros de nivelación de 0,30. Se deberán prever los pasos de cañerías de desagües a fin de evitar roturas posteriores.,

Los muros se construirán a plomo y nivel desde su cimiento con juntas de mortero de 1 cm. de espesor, con el tipo de block especificado. El levantado será rústico para aplicarse acabados posteriormente. El block deberá ser de primera calidad con las medidas exactas, permitiéndose una desviación máxima de las mismas de más o menos de 0.35 ms.

Tanto en muros exteriores como interiores deberán colocarse de soga y habrán de ser humedecidos previamente a su colocación mediante inmersión. No se aceptarán rotos o desportillados.



Mortero

Utilizando los materiales antes descritos, se preparará el mortero, que podrá ser de los que se describen a continuación en la construcción del edificio nuevo. (Sacristía)

Mortero De Cemento

Se utilizará en levantamiento de toda mampostería y en enlucidos, ambos el nivel del terreno, en los que estando sobre éste, ordené específicamente el supervisor o indiquen los planos. Para la preparación del mortero, se combinará cemento y agregado fino (arena de río) en proporción 1:3 en volumen, agregándole pasta de cal permitirá que el contratista utilice un mortero que tenga más de una hora de haber sido mezclado.

Los muros interiores y exteriores serán de material expuesto, en el caso de la iglesia y campanario y mobiliario urbano, de ladrillo, aplicando un impermeabilizante o silicón en los muros para la protección.

Concreto reforzado

Aditivo Material que se agrega al concreto antes o durante el mezclado a fin de mejorar sus propiedades.

Materiales

Cemento El cemento a utilizar será portland con puzolana tipo 1 (pm), y deberá cumplir con las especificaciones para cemento portland (atm 150).

Podrá ser suministrado en bolsas o a granel, debido en ambos casos ser preservado de cualquier humedad que pudiera fraguarlo o parcialmente producirle grumos.

Agregados

Los agregados del concreto deberán cumplir con las especificaciones estándar para agregados utilizados en concreto (atm c-33)

Ventanas

Las ventanas y puertas deberán ser fabricadas por una empresa de reconocido prestigio. Se ejecutarán con las dimensiones mostradas en los planos, y con secciones verificadas en obra,



adecuadas para resistir la presión máxima de viento dominante en la zona de instalación, o como mínimo una presión de 100 kg, por metro cuadrado.

Todas las juntas deberán ser unidas por remaches de aluminio o tornillos de acero recubiertas de cadmio. Los empaques estarán montados en recesos de las secciones de aluminio, no debiéndose usar pegamento de contacto. La construcción de ventanas deberá hacerse en forma tal que no permita el paso de agua de lluvia.

Todas las juntas y puertas deberán ser instaladas perfectamente verticales y ajustadas a los elementos de la pared o muro. Se fijarán con tornillos montados en zoquetes de aluminio o plástico en la pared o muro.

Vidrios

Se utilizará el sistema de silicón a dos lados para dar apariencia de un muro de vidrio con bandas horizontales. El espesor de vidrio es de 1/4"

Los tipos de vidrio a utilizar deberán ser los indicados en los planos, debiendo ser de primera calidad. Estos podrán ser claros, opacos, o de otro tipo que se indique. Los claros deben ser tales que no tengan imperfecciones o irregularidades que causen distorsión a la vista.

Todos los bordes de vidrio que queden expuestos deberán ser esmerilados y pulidos.

El espesor de los vidrios será el indicado en los planos, no menor a 5mm.

Carpintería

Puertas

Los sobre marcos de las puertas se construirán empleando las dimensiones de las como aparecen en los planos. Se deberá previamente verificar en obra, la dimensión de los vanos, tanto de puertas como de ventanas.

Las puertas serán del tipo de interior vacío, enchapadas en ambas caras con planchas de plywood del que se conoce como tipo sangre de calidad de exportación de ¾" de grueso.

Las puertas exteriores también serán de vano lleno de ciprés o aquella que se encuentre en el mercado, con las características similares a la recomendada da, todas deberán estar pulidas y protegidas contra todo tipo de placa.



Las hojas tendrán tapacantos de madera sólida en todo su perímetro, la estructura interior de las hojas se construirá de ciprés o cedro de primera calidad perfectamente seca. Los marcos y sobre marcos serán ciprés o cedro de primera calidad.

Las uniones de las piezas principales se efectuarán usando cajuelas y espigas y pegada con cola sintética a prueba de agua y que no contenga harina en su composición.

Las dimensiones de las hojas aparecen en los planos y el espesor de todas las hojas será una pulgada y tres cuartos.

Todo el plywood que se use deberá ser tratado contra insectos con un preservativo de reconocida eficiencia, el que deberá ser aprobado por el supervisor.

Todas las hojas de puertas deberán tener los agujeros para ventilación que se indican en los planos. No se aceptarán puertas alabeadas o pandeadas más de un octavo de pulgada, ni las que al medir sus diagonales, éstas difieran en más de un cuarto de pulgada.

Las puertas se colocarán perfectamente a plomo.

Acabado

Para el acabado de las puertas, se aplicará un laminado plástico imitación madera, en las puertas de plywood, pegado con cemento de contacto, sin defectos, libre de suciedad.

En las puertas de ciprés o similar, se utilizará un barniz transparente con acabado mate, de alta calidad y durabilidad y se utilizará la mejor marca que exista en el mercado.

Recubrimientos de mortero y acabados.

Materiales

Los recubrimientos de mortero serán colocados sobre la superficie por recubrir, lanzados con cuchara de albañil, hasta dar aproximadamente el espesor requerido y emparejándolos con plancha de madera y regla. No se aceptarán espesores menores de 1 cm., ni mayores de 2.5 ms.

El mortero aplicado según los lineamientos generales antes señalados se terminará de acuerdo a:

A nivel y regla, sobre elementos horizontales, para dar superficies planas y a nivel, según las recomendaciones siguientes:



A.1) hechura de maestras extremas en uno de los dos sentidos, con separación no mayor de 9.00 metros, contenidas en un mismo plano horizontal, mediante el empleo de nivel, hilo y regla.

A.2) el recubrimiento se enrasará desplazando la regla sobre las maestras, de manera de lograr que todos los puntos de la superficie generada estén alojados en un plano horizontal.

Seco, firme, limpio y listo, verificando que se esté a plomo exactamente y a escuadra las esquinas para la instalación, se empleará pasta de cemento de 3mms. de espesor.

Materiales. Azulejo blanco, de calidad nacional y dimensiones 15 x 15 ms., mortero de cemento-arena 1:3, cemento blanco.

Ejecución. La arena con que se fabrique el mortero será fina o cernida y deberá satisfacer los requisitos indicados en el Capítulo 6 de estas especificaciones. Se deberá usar la cantidad de agua indispensable para obtener una mezcla manejable. Antes de colocar el azulejo, el muro deberá humedecerse a fin de que no absorba el agua del mortero. El mortero se aplicará en una capa de tres milímetros de espesor promedio. Las piezas se colocarán siguiendo las indicaciones de los planos del proyecto.

Las piezas tendrán entre sí una separación máxima de dos milímetros para absorber las irregularidades. En todos los paramentos obtenidos formarán una superficie regular o continua, plana o curva, a plomo o inclinada, según lo requiera el elemento que recubre.

Las intersecciones quedarán perfecta y limpiamente definidas y si el proyecto lo exige, se usarán piezas especiales para ello.

Donde no quepan piezas enteras se recortarán éstas al tamaño necesario, debiendo ser las aristas de corte regular. Sobre las juntas se aplicará lechada de cemento blanco.

Se deberá limpiar el mortero sobrante de la superficie vista, cuando aún esté fresco, para evitar posteriormente limpieza especial.

Repellos

Materiales. Para la ejecución de repellos en muros se usarán los morteros clasificados en la Tabla al final del Capítulo 7 de estas especificaciones.

Ejecución. Los repellos sobre muros hechos con bloques de concreto normal se ejecutarán de acuerdo al siguiente procedimiento:

Humedecer la superficie a recubrir.

Dosificación, elaboración, pruebas y transporte del mortero.

Colocación de maestras.

Acabados de muros exteriores

Muros de ladrillo, por lo que se deberá sisar adecuadamente los ladrillo, aplicando un silicón, para la protección de la humedad.

Este silicón es un impermeabilizante protector siliconado incoloro a base de agua para frentes y muros exteriores. Protege de la humedad toda clase de revoques, materiales de frente y en general toda superficie de albañilería porosa. Debe resistir muy bien la intemperie, la agresión del sol, viento, lluvia, etc. Este debe ser transparente y no formar película para no modifica el aspecto natural de las superficies tratadas.

Mantenimiento

Deberá seguirse las especificaciones técnicas de la maraca que se utilice, sin embargo, se recomienda hacer un mantenimiento cada 3 años como máximo.

Repello de muros de mampostería interiores

Muros de ladrillo, se deberán sisar adecuadamente los ladrillos, aplicando un silicón, para la protección de la humedad.

Este silicón es un impermeabilizante protector siliconado incoloro a base de agua para frentes y muros exteriores. Protege de la humedad toda clase de revoques, materiales de frente y en general toda superficie de albañilería porosa. Debe resistir muy bien la intemperie, la agresión del sol, viento, lluvia, etc. Este debe ser transparente y no formar película para no modifica el aspecto natural de las superficies tratadas

Mantenimiento

Deberá seguirse las especificaciones técnicas de la maraca que se utilice, sin embargo, se recomienda hacer un mantenimiento cada 3 años como máximo.



Pisos

Generalidades

Los pisos se construirán de acuerdo con los niveles y pendientes de diseño. No se tolerarán errores en las pendientes de los pisos mayores de 0.25%.

El color y calidad de los materiales será uniforme. No se aceptarán variaciones en las dimensiones de las piezas mayores de un milímetro. Se rechazarán las piezas que sufran alabeos, irregularidades, fisuras, etc.

Piso

Este, será de la mayor calidad, tipo baldosa de barro, de 0.30*0.30 cts., no se aceptará ningún piso en mal estado, el cual será devuelto al proveedor.

Ejecución El piso de barro se colocará sobre una base de concreto sobre la cual se colocarán las maestras y luego se aplica una capa de mortero, del orden de un centímetro de espesor. Se deja secar unos minutos esta capa y cuando haya adquirido cierta consistencia se aplica sobre ella una pasta de cemento-agua en la proporción un kilogramo de cemento por $\frac{3}{4}$ de litro de agua. El espesor de esta capa será de dos o tres milímetros. Sobre esta se colocan las hojas de cerámica que deben asentar con cuidado procurando que queden correctamente adheridas y niveladas.

Una vez fraguada la mezcla se humedecerá el papel de las hojas, procediéndose a su remoción. Enseguida se colocarán la sisa de los pisos que serán de un espesor de 4mm de color terracota oscuro, que serán provistas por las sucursales de donde provienen los pisos.

Cuando se hagan cortes, estos serán regulares a ajustándose al perímetro indicado. Las piezas despostilladas se desecharán.

Pisos exteriores

Pisos de concreto Se empleará una losa de concreto sin refuerzo, sobre una base de 10 ms. de espesor compactada. La losa se fundirá en cuadros alternos de 3.00 x 3.00 mts. O de 1.00 1.00. Dependiendo del área que se trabaje, se deberá tomar en cuenta esta indicación. Dejando juntas de construcción, pero sin ninguna junta de dilatación.

Puertas

La holgura entre las puertas y el piso deberá ser uniforme y exactamente de medio centímetro.

Al terminarse la colocación de la herrería de acuerdo con el proyecto, el contratista efectuara una revisión general minuciosa para verificar la correcta fijación y funcionamiento de mecanismo y herrajes. Posteriormente procederá a protegerla con envoltura de papel, e impedirá el tránsito a través de ventanas y cancelas, así como su uso como elemento de apoyo para otros trabajos.

Chapas y picaportes

Materiales. Las chapas y picaportes serán del tipo clase y marca, determinados por el proyecto.

Ejecución: Los lugares de colocación de las cerraduras en general, estarán indicados en los planos del proyecto.

Al colocarse los mecanismos, estos estarán debidamente lubricados con grasa gravitada; se desechará el uso de aceites en general.

En el proceso de la obra se protegerán los mecanismos contra golpes, deterioros por manchas de pintura, barniz, etc., quedando el correcto funcionamiento de estos lo mismo que sus acabados bajo la responsabilidad del contratista.

Al término de los trabajos el supervisor recibirá de parte del contratista dos juegos de llaves con etiqueta de cada una de las cerraduras instaladas.

Bisagras

Estas serán de metal, se colocarán al costado de los bastidores de puertas y ventanas.

La colocación de las bisagras se hará de tal forma que no dañe los acabados vecinos, ejecutándose con limpieza, y apegándose a los módulos previamente establecidos para su colocación. Se procurará no dañar el acabado de estas y se verificará su correcto funcionamiento.

Los pernos se lubricarán con grasa grafitada, desechándose el uso de aceites minerales o vegetales que ocasionen a la larga resequedad y sonidos indeseables. Cuando la bisagra sea de piso, se dejarán previstas en este, cajas adecuadas que las contengan.

La restitución o reparación total o parcial por cuenta del contratista de la obra que no haya sido correctamente ejecutada, a juicio del supervisor de obras.



La renta y demás cargos derivados del uso del equipo y herramientas como son: poleas, garruchas, cables, hamacas, espátulas, cortadoras, ventosas y obras de protección que para mejor ejecución del trabajo proponga el contratista y apruebe o indique el supervisor de obras.

La limpieza y el retiro de los materiales sobrantes y desperdicios al lugar que el supervisor de obras apruebe o indique.

Materiales

Cemento El cemento a utilizarse será portland. Modificado con puzolana tipo 1 (pm), y deberá cumplir con las especificaciones para cemento portland (astm - 150). Podrá ser suministrado en bolsas o a granel, debido en ambos casos ser preservado en cualquier humedad que pudiere fraguarlo parcialmente o producirle grumos. De ocurrir esta contingencia, se rechazará todo el cemento afectado. No se permitirá el uso de cemento de diversas procedencias en una misma operación de fundición.

Agregados finos Se utilizará arena de grano silíceo, duro y anguloso, libre de arcilla, limo, álcalis, Mica, materias orgánicas u otras sustancias perjudiciales. No deberá contener fragmentos blancos, finos des mensurables o materia orgánica en porcentaje mayor del uno por ciento (1%). Estará constituido por granos de tamaño variable, cuya granulometría será de tal manera que el total en peso retenido en los tamices número cuatro (#4) y número cien (# 100), estará comprendido respectivamente, entre 0% y 5% y entre 90% y 100%.

Agregados gruesos El agregado grueso consistirá en grava o roca triturada y deberá estar formada de partículas duras, angulosas, resistentes, duraderas, limpias y sin recubrimiento de materiales extraños. El agregado grueso deberá estar libre de arcilla o limo no podrá exceder del 2% en peso. El tamaño del agregado grueso no será mayor a una quinta parte de la separación menor entre los lados de la formaleta.

Pintura

Almacenamiento

Toda la pintura y productos relacionados deberán recibirse en la obra, en sus envases originales, sellados y con sus etiquetas intactas.



Los materiales deberán almacenarse en un solo lugar, lejos de la acción directa de los rayos solares y en un área bien ventilada. El lugar deberá mantenerse limpio, sin acumulaciones de trapos y desperdicios para evitar accidentes e incendios. Cualquier daño infringido a este lugar o a sus alrededores será corregido a cota del contratista.

Plazas exteriores y mobiliario urbano

Pisos

Generalidades los pisos se construirán de acuerdo con los niveles y pendientes de diseño. No se tolerarán errores en las pendientes de los pisos mayores de 0.25%.

El color y calidad de los materiales será uniforme. No se aceptarán variaciones en las dimensiones de las piezas mayores de un milímetro. Se rechazarán las piezas que sufran alabeos, irregularidades, fisuras, etc.

Mortero para Ladrillo

El mortero será compuesto de cemento, cal, agregado fino cernido y agua, en una proporción conveniente que dé a la mezcla la resistencia requerida. La proporción de los componentes se determinará según las mejores prácticas constructivas. El diseño definitivo de la mezcla deberá ser aprobado por el supervisor de contraparte, previo a su utilización en obra. La relación agua - cemento no deberá exceder del setenta por ciento (70%) en peso. El revenimiento (slump) deberá ser como mínimo de diez (10) centímetros y como máximo de catorce puntos cinco (14.5) centímetros.

Se utilizará en el levantado de toda mampostería de ladrillo.

Por ninguna razón podrá efectuarse la mezcla de los componentes directamente en suelo natural, deberá realizarse en bateas de madera o metal, según convenga al contratista.

Por ninguna razón se permitirá que el contratista utilice un mortero que tenga más de una hora de haber sido mezclado.

Piedrín

Consistirá en grava o roca triturada y deberá estar formada de partículas duras, angulosas, resistentes, durables, limpias y sin recubrimiento de materiales extraños. El contenido de arcilla o limo no podrá exceder el uno por ciento (1%) en peso: con abrasión máxima del 40%.



El tamaño del agregado grueso no será mayor a tres cuartos de pulgada ($\frac{3}{4}$ "), ni menores a tres octavos de pulgada ($\frac{3}{8}$ ") de la separación menor entre barras corridas. Los agregados gruesos deberán cumplir con la norma ASTM C-33 y ASTM C-131.

Selecto

Deberá estar libre de arcilla, limo, álcalis, mica, sulfatos, materia orgánica y materiales extraños perjudiciales. No deberá contener más del uno por ciento (1%) de terrones. Constituida por granos de tamaño variable, cuya granulometría será tal que el total en peso retenido en el tamiz número ocho (8) estará comprendido entre cero y cinco por ciento (0% y 5%) y el total en peso retenido en el tamiz número doscientos (200) estará comprendido entre noventa y cien por ciento (90% y 100%).

Dosificación del concreto

El concreto se compondrá de cemento Portland, agregado grueso, arena, agua y cuando se permita, aditivo. La proporción de los componentes se determinará en laboratorio para que produzca la resistencia a los 28 días que se indica en los planos constructivos correspondientes. Si no se indica, se utilizará una mezcla que tenga una resistencia a la compresión de 210 kg/cm² o 3,000 Lb/pulg² (3000 psi). La dosificación de los componentes del concreto se deberá hacer mediante volúmenes aparentes del agregado grueso y fino y midiendo cuidadosamente el volumen de agua y el cemento.

Producción de concreto

Concreto mezclado en obra: como recomendación, el concreto deberá ser mezclado con mezcladora rotativa, motorizada. El equipo y los métodos para preparación del concreto requerirán aprobación del supervisor antes de su utilización. En general la mezcla de los diferentes componentes deberá hacerse de tal modo que se logre una adecuada integración de los mismos, procurando que la mezcla del cemento se haga de tal manera que evite su fraguado inicial antes de su colocación. El concreto se mezclará hasta que la mezcladora sea cargada nuevamente. La mezcladora se hará girar a la velocidad recomendada por el fabricante y el mezclado se hará por lo menos durante un minuto y medio (1½min) después de que todos los materiales estén en el tambor.

Colocación del concreto

El concreto se colocará en su posición final, evitando manipuleos repetidos que disgreguen su componentes, deberá ser depositado en forma continua, hasta que se complete el tramo



preparado: en un elemento monolítico el concreto fresco deberá ser depositado contra el que ya esté colocado, antes que este último haya adquirido fraguado inicial. Si el concreto fresco debe ser depositado contra concreto que tenga más de una hora de haberse agregado el agua, se deberá considerar como junta de construcción. Todas las formaletas deberán estar totalmente concluidas y limpias antes de proceder a la colocación del concreto. Las superficies porosas o absorbentes deberán ser humedecidas para evitar pérdida de humedad del concreto. Si el suelo contra el que se vaya a fundir es muy poroso se deberá preparar previamente la superficie de éste, con lechada de cemento. Todo el refuerzo deberá estar totalmente listo, limpio y fijado para que no pueda desplazarse durante el proceso de fundido.

Transportación del concreto

El concreto deberá ser transportado desde la mezcladora hasta el punto de fundición, lo más rápidamente posible y por métodos que prevengan la segregación. El concreto deberá ser colocado en su posición final y compactado, antes de transcurrir treinta (30) minutos de haber agregado agua al cemento.

Compactación de concreto

Todo el concreto deberá ser compactado por maceado y vibrado después que se haya hecho llegar a todos los espacios dentro de las formaletas, se tendrá el cuidado de que se cubra todo el refuerzo y los accesorios ahogados. El vibrador deberá hacerse con vibradores de ocho mil vibraciones por minuto como mínimo, insertándolos y retirándoles aproximadamente a cada cuarenta y cinco centímetros. Cada inserción deberá ser suficientemente prolongado para compactar el concreto, pero no tanto que produzca segregación, deberá seguir las recomendaciones de vibrado del fabricante. Debe evitarse el contacto del vibrador con el acero de refuerzo.

Juntas de construcción

En el estricto caso de contingencia las juntas de construcción deberán ser hechas en los lugares donde afecten lo menos posible a la estructura. Todas las juntas deberán ser cuidadosamente preparadas previo a la segunda fundición, removiendo toda la lechada suelta y exponiendo el agregado para volver áspera la superficie. En dicho caso deberá ser notificado al supervisor de contraparte. Para el proceso de construcción del edificio nuevo, se deberá seguir cuidadosamente las indicaciones de los planos al momento del levantado de los muros nuevos. En cuanto a los materiales de transición entre el muro antiguo de piedra morlón del muro este, deberá ser de



poliuretano expandido con ancho mínimo de 2". Cualquier cambio o modificación deberá de realizarse tomando como prioridad el cuidado y mantenimiento del muro original siendo estos previamente autorizados por el arquitecto restaurador.

Protección del Concreto

Inmediatamente de colocado y acabado en las superficies expuestas, se deberá proteger el concreto contra pérdida prematura de humedad, excesivo calor o frío y daños mecánicos.

Curado del Concreto

El curado consistirá en prevenir la pérdida de humedad durante un período adecuado para la hidratación y endurecimiento del cemento. Se podrá efectuar el curado manteniendo húmedas todas las superficies expuestas y cubrirlas por medio de arena, esterilla, telas, etc., que se humedecerán periódicamente. De preferencia se mantendrá una capa de agua cubriendo toda la superficie. Se podrá aplicar una membrana curadora aplicada en líquido, por medio de rociado a presión. El método y procedimiento de curado deberá ser aprobado previamente por el supervisor de contraparte. Tiempo para los cementos normales se deberá mantener el proceso de curado por lo menos durante siete (7) días.

Juntas de Dilatación

Las juntas de dilatación serán todas aquellas juntas en las estructuras de concreto que se han planeado para que se separen los elementos monolíticos, permitiendo dilataciones o contracciones de tales elementos. Las juntas de contracción se consideran dentro de esta condición.

Acabado del concreto

Las superficies de concreto de losas, vigas u otros, deberán recibir un tratamiento de pasta de cemento y arena de río para cubrir los defectos y orificios dejados en la colocación del concreto, salvo que en los planos constructivos correspondientes se indique otra cosa. Para la aplicación del acabado final de los elementos de concreto, será necesario que se pique la superficie, con medios manuales, ó sea aplicando un aditivo para adherencia de concreto nuevo a concreto viejo. En cualquier caso adaptada la superficie, antes de la aplicación del acabado deberá estar limpia, libre de restos de concreto o elementos extraños y humedecida convenientemente.

Armaduras

Se entenderá como armaduras los arreglos de acero, que se indican en los planos constructivos correspondientes, utilizadas dentro del concreto, combinados para generar la estructura general para procurar la adecuada absorción de los esfuerzos de tensión y en algunos casos también los de compresión, especificados en ACI318-95.

La resistencia del acero de refuerzo, diámetros de barras y disposiciones indicadas serán, para cada caso en particular, la consignada en los planos constructivos correspondientes, la cual será inalterable: solamente con autorización del supervisor de contraparte podrá efectuar sustituciones de diámetro y clase de refuerzo. Para solicitar autorización de cambio se presentan al supervisor todos los planos y detalles de refuerzo que se afecte por él o los cambios en el esfuerzo, con las modificaciones propuestas y acompañadas de los cálculos justificados.

Indistintamente, las armaduras pueden ser realizadas en un taller de armadura, armadas directamente en el sitio definitivo de su ubicación. Todo el refuerzo al momento de la fundición deberá estar libre de lodo, tierra, adherencia de concreto, así como de escamas de óxido. Deberá estar firmemente soportado y armado entre sí para que no pueda tener desplazamientos durante el proceso de fundición. Ningún elemento fijador que pueda oxidarse podrá quedar a menos de un punto cinco (1.5) centímetros de la superficie final.

Ganchos y Dobleces

Una vuelta semicircular (180°) más una extensión de longitud no menor de cuatro diámetros de la varilla ni menor que seis centímetros, al extremo de la varilla.

Una vuelta de noventa grados (90°) más una extensión de por lo menos doce diámetros de la varilla al extremo libre.

Una vuelta de noventa grados (90°) o de ciento treinta y cinco grados (135°) más una extensión mínima de por lo menos seis diámetros de la varilla, pero no menor que seis centímetros al extremo de la varilla. Este tipo de gancho se permite únicamente para anclaje de estribos y anillos.

6.2 CONCLUSIONES GENERALES

- La propuesta de Restauración de la Iglesia de Santa Lucia de San Sebastián Retalhuleu y la revitalización del entorno inmediato ha sido favorecida, en base a los procesos que se requirieron para realizar dicho trabajo, lo cual ha consistido en la investigación, registros, trabajos de campo; localizando las áreas más vulnerables para realizar una pronta acción.
- Siendo la Restauración de la Iglesia de Santa Lucia el tema principal de investigación, con base en los requerimientos presentados para su aprobación en la Escuela de Postgrado de la Facultad de Arquitectura, Maestría en Restauración de Monumentos, se realizaron todos los pasos para cumplir una restauración científica, en donde se expone la importancia y permanencia del monumento, y las condiciones al que se expone.
- Cada actividad fue registrada, creando la base para sustentar la propuesta de restauración, consistente en: registros investigados, entrevistas, fechas de acontecimientos relevantes, levantamientos fotográficos, topográficos, análisis de sitio, condiciones actuales de la edificación, riesgos presentes, condiciones del estado actual, intervenciones recientes y pasadas.
- La composición del primer Capítulo está orientada, para definir la terminología y su aplicación en el marco de la restauración y la resolución de los posibles problemas, dado que la Restauración, busca en todo momento de manera sistemática, aplicar los criterios y sus procedimientos, junto con la teoría que permite fundamentar el interés y lograr una articulación de estos elementos para beneficio del proyecto.
- La base legal, permite establecer los aspectos que son viables y su sustento, determinando aquellas bases, que permiten la viabilidad de la propuesta, sustentando aquellos criterios y aspectos teóricos, que se establecen en la metodología de la propuesta y sus posibles consecuencias, que pueden repercutir en el desarrollo de no aplicarse de manera apropiada.
- El conocimiento histórico del edificio permite establecer cronológicamente, a través de la investigación, todos aquellos acontecimientos históricos, alteraciones, cambios o modificaciones que se realizaron, así mismo poder entender aquellos fenómenos, naturales y culturales, que han modificado el estado de este hasta la actualidad.

- En el entorno inmediato se puede observar evidentemente el contraste entre estructuras vernáculas, de madera y cubierta de lámina de zinc, con los inmuebles de mampostería de block y cubierta de losa de concreto.
- La Iglesia de Santa Lucía de San Sebastián Retalhuleu, luego del análisis realizado, se puede establecer que se encuentra en un estado de precariedad; este se crea luego del análisis realizado al inmueble mediante las fichas de diagnóstico: daños, alteraciones, además de constituir los materiales y sistemas constructivos; ya que se detectaron carencias en la consolidación del material compositivo de la fachada sur y la falta de una cubierta que proteja al inmueble del intemperismo, además de la falta de un adecuado mantenimiento y el abandono en que se encuentra, lo que provoca que disminuyan las garantías de seguridad por debajo de un nivel considerado adecuado, pero sin llegar a poner en peligro la estabilidad del sistema constructivo o del edificio y por lo tanto su funcionalidad y habitabilidad.
- La propuesta de restauración surge como respuesta del análisis y diagnóstico realizado durante la investigación, en donde se pudieron determinar las necesidades físicas, que juntamente con los criterios de restauración propuestos permitieron llegar al concepto final.
- Dentro de estos elementos, además de la urgente consolidación de la fachada principal, se propuso la recuperación volumétrica del edificio para volver a darle una lectura íntegra al inmueble. Esto y la necesidad de poder recuperar el espacio del contexto inmediato, lleva a la necesidad de diseñar una cubierta que permita ponerla en funcionamiento nuevamente.
- En la actualidad es necesario contar con áreas alternas, como una sacristía, además de secretaría y servicios extras, que permiten que el edificio funcione adecuadamente, por lo que en respuesta a ello se diseña un área que cumple con los requisitos espaciales para las funciones administrativas propias de una iglesia, además que se incorpora un espacio para reestablecer la campana en una torre diseñada para dicho propósito y exponer la antigua como parte de los vestigios e historia de este.
- En cuanto al entorno inmediato, se mantiene en la propuesta el servicio de taxis, que no es conveniente eliminar, lo que provocaría conflictos sociales que se quieren evitar, por lo que se diseñan los espacios para que funcione ordenadamente y se integre a la propuesta, además de recuperar el atrio de la iglesia con mobiliario urbano y elementos específicos que se pudieron establecer en la investigación como ejemplo: la cruz atrial, bancas,



vegetación, entre otros elementos que permiten darle un uso adecuado, para enmarcar al edificio y darle una puesta en valor con esta propuesta.

- La Iglesia de Santa Lucía es un bien cultural, protegido por el Estado de Guatemala, cuyo valor arquitectónico, histórico y patrimonial, debe ser protegido, sumando los esfuerzos necesarios de todas las instituciones gubernamentales que este requiera para dicha labor.
- El estado actual del edificio, su contexto y entorno urbano, posee un daño de moderado a severo, presentando la fachada, los elementos ornamentales y la morfología del elemento arquitectónico, los áreas donde mayor daño ha tenido el edificio, siendo las causas; primero por la falta de mantenimiento, segundo por la carencia de un presupuesto adecuado para dichos trabajos.
- El intemperismo y los acontecimientos telúricos a lo largo de la historia del edificio han sido otros factores fundamentales para el deterioro y destrucción del edificio, llegando a colocar al mismo, en el estado actual, por lo que en consecuencia y de manera urgente debe realizarse una propuesta de recuperación, restauración y rehabilitación del entorno, para su salvaguarda.
- La recuperación del espacio urbano y contexto inmediato, por sí sola no funciona, cada espacio fue diseñado para articular al inmueble como elemento central y recuperar la funcionalidad de este y estos serán complemento del funcionamiento diario, para uso de la población y de las personas que se encuentren en el contexto inmediato.

6.3 RECOMENDACIONES GENERALES

- Establecer un proceso de gestión, a través de la sociedad civil, que permita la recuperación y salva guarda del edificio, en conjunto con la población y entes interesados del municipio de San Sebastián Retalhuleu.
- Realizar un programa urgente de mantenimiento y protección del estado actual del edificio, para evitar el daño continuo que sufre debido al intemperismo, para la protección de la fachada y el interior.
- Realizar trabajos inmediatos de consolidación de la cubierta, actual para la protección del intemperismo, al edificio.
- Acompañamiento del Instituto de Antropología en Historia, a través del departamento de Conservación y Bienes Muebles de la nación, para establecer y aportar directrices, que pudieran darle un mayor sustento al presente documento.



Bibliografía

Acuña, Rene. *Relaciones geográficas del siglo XVI*. México: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Antropológicas, 1982.

Adrian Recinos. *MEMORIAL DE SOLOLA, ANALES DE LOS CAKCHIQUELES*. Guatemala: Academia de Geografía e Historia, 1980.

Adrian Van Oss. *PUEBLOS Y PARROQUIAS DE SUCHITEPEQUEZ COLONIAL*. CIRMA REVISTA MESOAMERICANA AÑO 5 NÚMERO 7, JUNIO 1984.

Architects., International Union of, y Instituto Nacional de Bellas Artes (Mexico). Dirección de Arquitectura y Conservación del Patrimonio Artístico Nacional. *Cuadernos de arquitectura y conservación del patrimonio artístico, Instituto Nacional de Bellas Artes (Mexico). Dirección de Arquitectura y Conservación del Patrimonio Artístico Nacional*. México: Secretaría de Educación Pública, Instituto Nacional de Bellas Artes, Dirección de Arquitectura y Conservación del Patrimonio Artístico Nacional, 1979, 1979.

ARCHIVO ECLESIASTICO. *Vicaría de Suchitepequez*. Septiembre 24, 1784.

ARCHIVO GENERAL DE CENTRO AMÉRICA. *Les 2195 Exp. 15749 LIBROS MERCEDES Y NOMBRAMIENTOS*. s.f.

Azevedo Salomao, Eugenia Maria, y Luis Alberto Torres Garibay. *Restauracion de Inmuebles Históricos "PREPARATORIA, ING. PASCUAL ORTIZ RUBIO"*. 1. MÉXICO: Silla Vacía, 2017.

Carlos L. Ayala R. *Teoría e Historia crítica de la Arquitectura en Latinoamérica, los estudios de López Rangel y Roberto Segre*. Guatemala: Tesis Facultad de Arquitectura USAC, 1991, Octubre.

«CARTA DE VERACRUZ.» *CRITERIOS PARA UNA POLÍTICA DE ACTUACIÓN EN LOS CENTROS HISTÓRICOS DE IBEROAMÉRICA*. VERACRUZ MÉXICO, 22 DE MAYO DE 1992.

CODIGO CIVIL, DECRETO LEY 106. *GOBIERNO DE LA REPUBLICA*. GUATEMALA, 1973.

Conservación, Conferencia internacional sobre. *Carta de Cracovia*. CRACOVIA, 2000.



Correia, Mariana. *Teoría de la conservación y su aplicación al patrimonio en tierra, APUNTES vol 20, num.2.* 2007.

d. s.f.

Diaz Berrrio, Salvador-Oribe B. Olga. *Terminología General en Materia de Conservación del Patrimonio Cultural Hispano.* Mexico, 1974.

Dr. Mario CeballosEspigares. «Conservacion de Monumentos.» 74. GUATEMALA: Universidad de San Carlos de Guatemala, 1995.

EMISORAS UNIDAS. «TWITTER.» 14 de JUNIO de 2017.
<https://twitter.com/EmisorasUnidas/status/874906240979275776>.

Francisco Asenjo Barrieri y otros. *Diccionario Enciclopedico Hispano-Americano, de literatura, ciencias y Artes.* BARCELONA: MONTANER Y SIMÓN, EDITORES, 1892.

G., Ramon Serra. *Bocetos historicos de retalhuleu.* Retalhuleu: Tip. Nacional, 1970, 1970.

general, Decretada por asamblea. *Constitución Política de la República de Guatemala, decretada por asamblea general.* Guatemala: Congreso de la República de Guatemala, 1985.

GOOGLE MAPS. 6 de DICIEMBRE de 2019. <https://www.google.com/maps> (último acceso: VIERNES 6 de DICIEMBRE de 2019).

GUATEMALA, CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE. *CONSTITUCION POLITICA DE GUATEMALA.* GUATEMALA, 1983.

ICOMOS. «El Coloquio de Rothenburg ob der Tauber, sobre la conservación de las pequeñas ciudades históricas.» *Jano arquitectura*, 1975: 50-51.

ICOMOS International Council On Monuments And Sites. *PRINCIPIOS PARA EL ANÁLISIS, CONSERVACIÓN Y RESTAURACION DE LAS ESTRUCTURAS DEL PATRIMONIO ARQUITECTONICO.* ZIMBAWE, 2003.

INSTITUO NACIONAL DE ESTADISTICA. *SENSO DE POBLACION.* Estadístico, San Sebastian Retalhuleu: INE, 2018.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). *COMPENDIO ESTADÍSTICO AMBIENTAL 2016.* GUATEMALA, 2016.



LEY PARA LA PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL Decreto Número 26-97. Guatemala: Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural, 25 de marzo de 199.

LEY PROTECTORA DE LA CIUDAD DE LA ANTIGUA GUATEMALA, DECRETO 60-69. CONGRESO DE LA REPUBLICA. GUATEMALA, s.f.

Luis Mazariegos. «VISITA DE CAMPO, TAKALIK ABAJ.» visita de campo, EL ASINTAL, RETALHULEU, 2019.

María Bernabette Esquivel Morales. LA RESTAURACIÓN Y REVITALIZACIÓN: TEMPLO EL CARMEN, TESIS DE POST GRADO. GUATEMALA: UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, FACULTAD DE ARQUITECTURA, ESCUELA DE POST GRADOS, s.f.

Mario Crespo Morales. ALGUNOS TÍTULOS INDIGENAS DEL ARCHIVO DEL GOBIERNO DE GUATEMALA. Guatemala: Tesis Humanidades USAC, 1968.

Meneses, Luis Estuardo Mazariegos. «Trabajo de campo, análisis fotográfico e investigación para trabajo de la tesis de maestría.» Trabajo de investigación, San Sebastián, Retalhuleu, 2020.

Molina, Augusto. LA RESTAURACION ARQUITECTONICA DE EDIFICIOS ARQUEOLOGICOS Colección Científica. Mexico: INAH , 1975.

Monumentos, II Congreso Internacional de Arquitectos y Técnicos de. Carta de Venecia. Venecia, 1964.

—. Carta de Venecia. Venecia, 1964.

MUNICIPALIDAD DE SAN SEBASTIAN RETALHULEU. PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL 2011-2025 (PDM). San Sebastian Retalhuleu, 2010.

Ochoa, Sheilah Pamela Sandolva. Lineamientos generales de conservación para el edificio de la ermita de Santa Lucía, y su entorno inmediato de San Sebastian Retalhuleu. Guatemala: Tesis de Licenciatura, Univesridad de San Carlos de Guatemala, 2000.

Palaj, Sergio, entrevista de Arq. Luis Mazariegos. Entrevista sobre la Iglesia de Santa Lucía y su Historia (Martes 4 de Diciembre de 2019).

Partesdel.com. Partesdel.com. 2019. https://www.partesdel.com/partes_de_la_iglesia.html (último acceso: 19 de agosto de 2019).



- PRENSA LIBRE. «PRENSA LIBRE.» 2017.
https://www.scoopnest.com/es/user/prensa_libre/779116982033604609-retalhuleu-desbordamiento-del-ro-ixpatz-cause-inundaciones-en-san-sebastin-va-conredguatemala-clima.
- Ragin, Charles C. *The Comparative Method: Movin Beyond Qualitative and Quantitative Strategies*. California: Berkeley, University, 1987.
- Restauracion, Primera Conferencia Internacional de Arquitectos y Técnicos de. *La carta de Atenas*. ATENAS GRECIA, 1931.
- ROBERT CARMECK. *QUICHEAN CIVILIZATION /The ethnohistoric, ethnographic and archeological resources*. California Usa: University of California Press, 1973.
- SITES GOOGLE. «Municipio de San Sebastián.» enero de 2020.
<https://sites.google.com/site/retalhuleu/municipiodesansebasti%C3%A1n>.
- Telma Elizabeth alvarez Rivas, Roberto Marroquin Arévalo. *Paso Fronterizo El Chinchado, Izabal, Entre Guatemala y Honduras*. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Arquitectura, Tesis de Grado, 2008.
- Ubico Calderón, Mario Alfredo. *Arqueología y conservación: los monumentos prehispánicos*. Guatemala: USAC, 1991.
- UNESCO. *Recomendación sobre la conservación de los bienes culturales que la ejecución de obras públicas que puedan estar en peligro*. 1986.
- UNIVERSIDAD FRANCISCO MARROQUIN. «LIENZO DE QUAHQUECHOLLAN.» *EL LIENZO DE LA CONQUISTA*, s.f.: 58.
- Verónica Carrera Vela. *Clasificación de Edificios religiosos Dominicanos en el reino de Guatemala, Siglos XVI – XVIII Tesis de Licenciatura, Facultad de Arquitectura*. . GUATEMALA: USAC, 1996.



ANEXOS

**LEVANTAMIENTO 3D, DE LA PROPUESTA DE
RESTAURACIÓN DE LA IGLESIA DE SANTA
LUCIA.**



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

**IMÁGENES ESTADO ACTUAL, LUEGO
DEL COLAPSO SUFRIDO POR LAS CO-
PIOSAS LLUVIAS, DEL INVIERNO DE
OCTUBRE DEL AÑO 2023**



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

ESTADO ACTUAL DE EDIFICIO



ELEVACIÓN FRONTAL (FACHADA SUR)



ESTADO DEL INGRESO, PUERTA PRINCIPAL FACHADA SUR

PROPUESTA DE RESTAURACIÓN DE LA IGLESIA SANTA LUCIA DE SAN SEBASTIÁN, RETALHULEU
Y REVITALIZACIÓN DEL ENTORNO INMEDIATO



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

ESTADO ACTUAL DE EDIFICIO



EN LA IMAGEN DE LA IZQUIERDA, SE OBSERVA EL ELEMENTO DE CONCRETO, QUE FU INTEGRADO EN LA FACHADA SUR.



RESTOS DE LOS MATERIALES DE LA FACHADA PRINCIPAL, LADO SUR.



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

ESTADO ACTUAL DE EDIFICIO



EN LA IMAGEN SE OBSERVA, PARTE DE LA FACHADA SUR, FACHA OESTE, RESTO DE MATERIALES DEL COLAPSO DEL SEGUNDO CUERPO, Y LA ESQUINA A CAUSA DEL INTEMPERISMO Y LLUVIAS CONSTANTES DEL INVIERNO DEL AÑO 2023.



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

ESTADO ACTUAL DE EDIFICIO

RESTOS DE LOS MATERIALES DE LA FACHADA PRINCIPAL, LADO SUR.



EN LA IMAGEN SE OBSERVA, LOS ELEMENTOS QUE FORMABAN PARTE DEL SEGUNDO CUERPO, DE LA ESQUINA OESTE, SE OBSERVA RESTOS DE LAS PILASTRAS, CAPITILES, LOS CUALES COLPASARON, DURANTE EL INVIERNO DEL AÑO 2023

PROPUESTA DE RESTAURACIÓN DE LA IGLESIA SANTA LUCIA DE SAN SEBASTIÁN, RETALHULEU
Y REVITALIZACIÓN DEL ENTORNO INMEDIATO



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

ANIMACIÓN 3D, PROPUESTA NUEVA DE USO

PROPUESTA DE RESTAURACIÓN DE LA IGLESIA SANTA LUCIA DE SAN SEBASTIÁN, RETALHULEU
Y REVITALIZACIÓN DEL ENTORNO INMEDIATO



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



ELEVACIÓN FRONTAL (FACHADA SUR)



ELEVACIÓN LATERAL DERECHA (FACHADA OESTE)

PROPUESTA DE RESTAURACIÓN DE LA IGLESIA SANTA LUCÍA DE SAN SEBASTIÁN, RETALHULEU
Y REVITALIZACIÓN DEL ENTORNO INMEDIATO



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



ELEVACIÓN POSTERIOR (FACHADA SUR)



ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA (FACHADA ESTE)

PROPUESTA DE RESTAURACIÓN DE LA IGLESIA SANTA LUCÍA DE SAN SEBASTIÁN, RETALHULEU
Y REVITALIZACIÓN DEL ENTORNO INMEDIATO



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



SECCIÓN LONGITUDINAL



SECCIÓN TRANSVERSAL

PROPUESTA DE RESTAURACIÓN DE LA IGLESIA SANTA LUCIA DE SAN SEBASTIÁN, RETALHULEU
Y REVITALIZACIÓN DEL ENTORNO INMEDIATO



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



ÁREA DE BANCAS EN EL ÁREA POSTERIOR DEL PROYECTO



SECCIÓN TRANSVERSAL EDIFICIO DE SACRISTÍA

PROPUESTA DE RESTAURACIÓN DE LA IGLESIA SANTA LUCIA DE SAN SEBASTIÁN, RETALHULEU
Y REVITALIZACIÓN DEL ENTORNO INMEDIATO



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



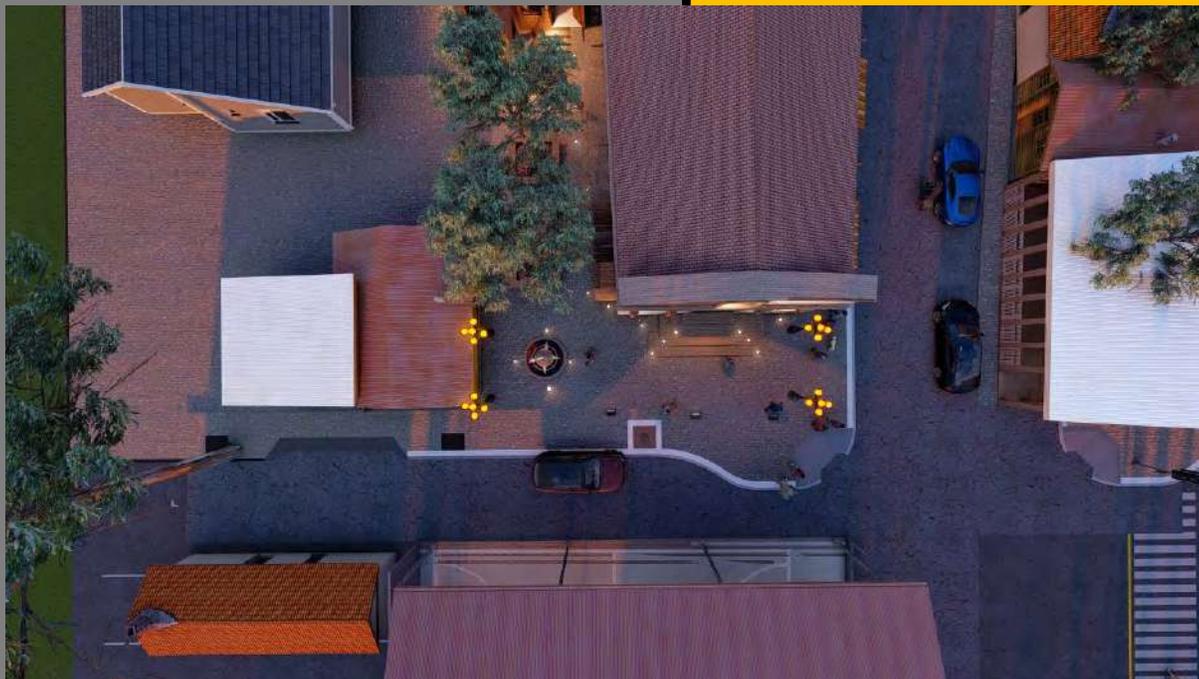
PLANTA ARQUITECTÓNICA DE PROPUESTA ARQUITECTÓNICA NUEVA

PROPUESTA DE RESTAURACIÓN DE LA IGLESIA SANTA LUCIA DE SAN SEBASTIÁN, RETALHULEU
Y REVITALIZACIÓN DEL ENTORNO INMEDIATO

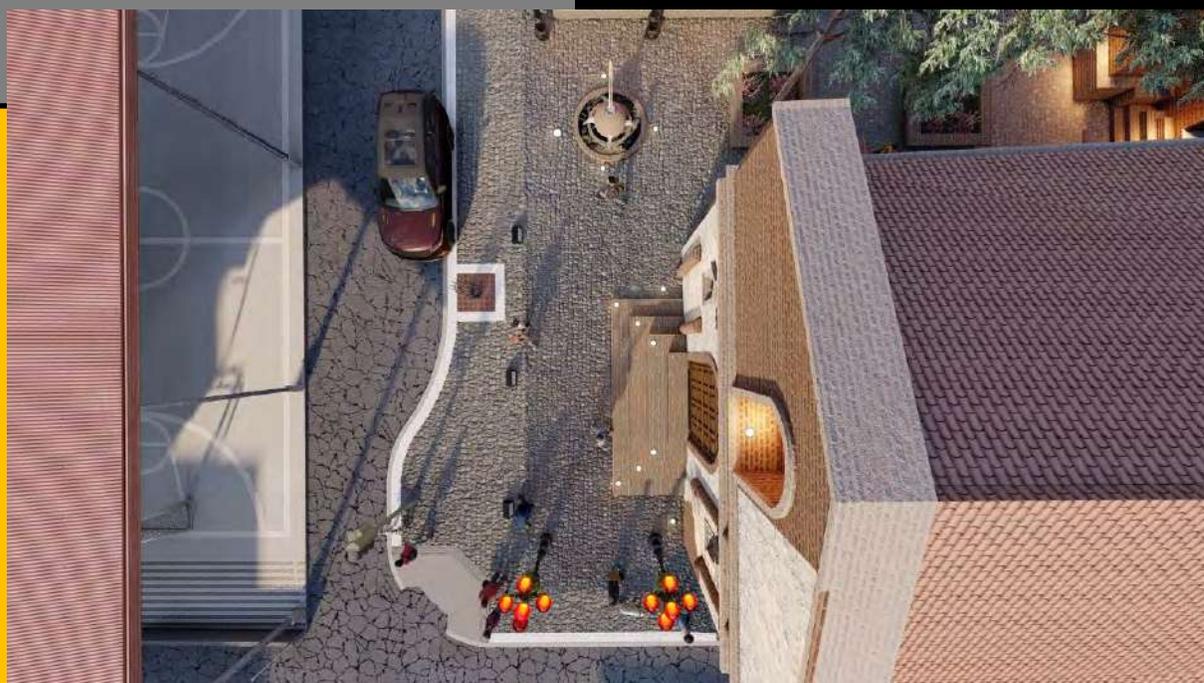


USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



**VISTA AEREA DE PROPUESTA NUEVA E INTEGRACIÓN DE ATRIO DE
IGLESIA, EDIFICIO DE SACRISTÍA**



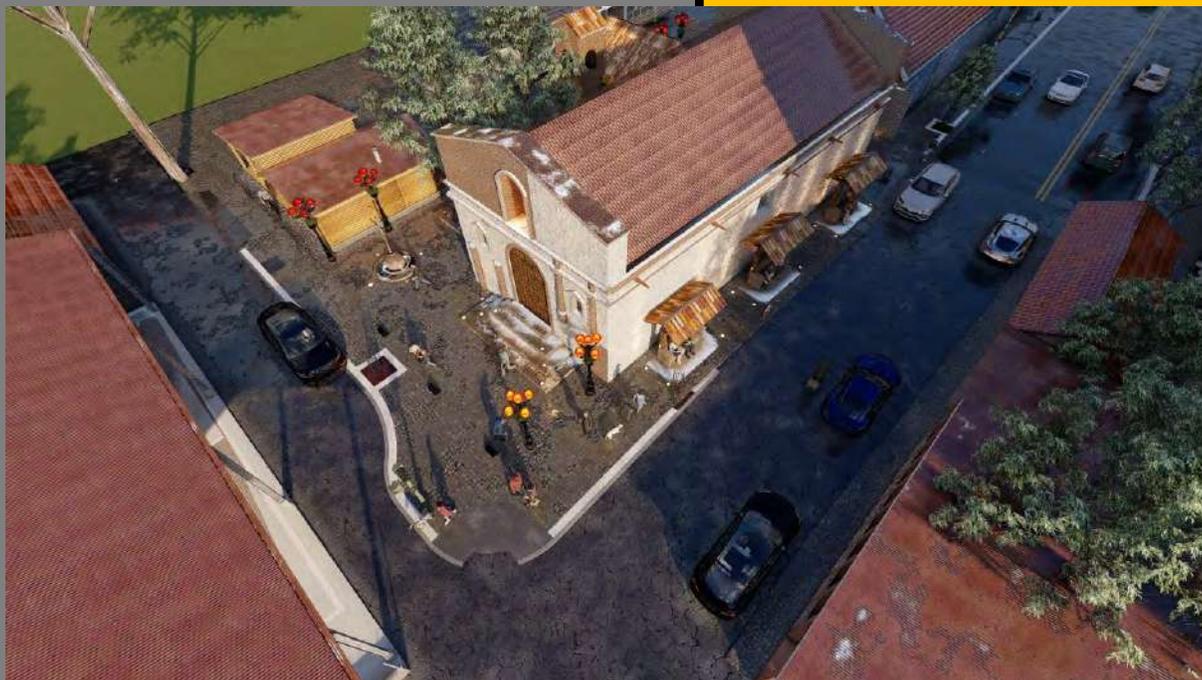
VISTA AEREA DE ATRIO PRINCIPAL (NUEVA PROPUESTA)

PROPUESTA DE RESTAURACIÓN DE LA IGLESIA SANTA LUCIA DE SAN SEBASTIÁN, RETALHULEU
Y REVITALIZACIÓN DEL ENTORNO INMEDIATO



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



VISTA DE PAJARO, FACHADA SUR Y ATRIO DE IGLESIA



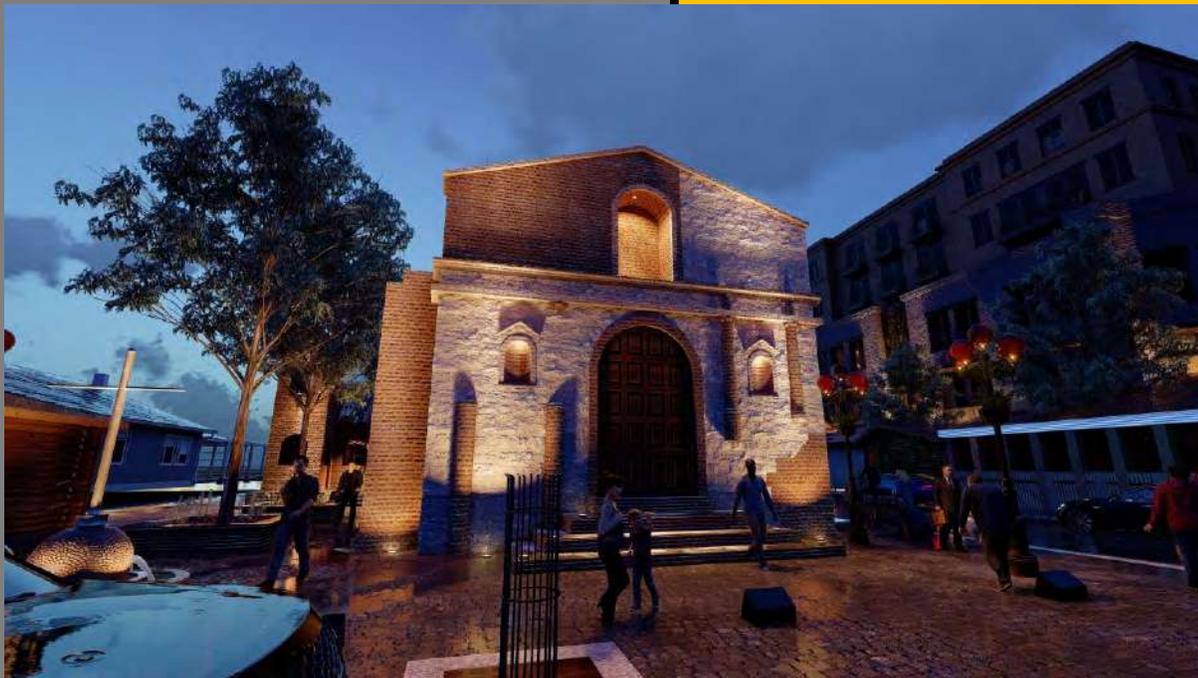
VISTA DE PAJARO, FACHADA SUR Y ATRIO DE IGLESIA

PROPUESTA DE RESTAURACIÓN DE LA IGLESIA SANTA LUCIA DE SAN SEBASTIÁN, RETALHULEU
Y REVITALIZACIÓN DEL ENTORNO INMEDIATO



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



VISTA FRONTAL DE IGLESIA Y ATRIO PRINCIPAL (NOCTURNA)



VISTA LATERAL ESTE, AREA DE PARQUEO DE TAXIS

PROPUESTA DE RESTAURACIÓN DE LA IGLESIA SANTA LUCÍA DE SAN SEBASTIÁN, RETALHULEU
Y REVITALIZACIÓN DEL ENTORNO INMEDIATO



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



BANCAS TECHADAS, ÁREA DE ESPERA DE TAXIS



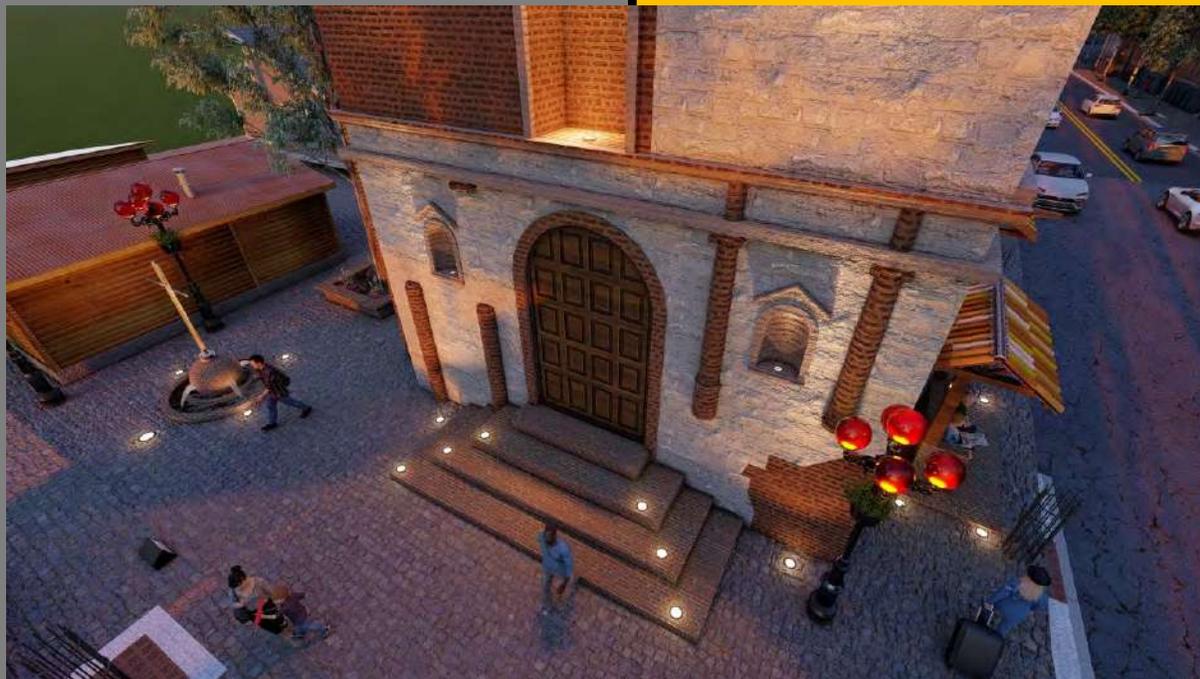
PROPUESTA DE LUMINARIAS

PROPUESTA DE RESTAURACIÓN DE LA IGLESIA SANTA LUCIA DE SAN SEBASTIÁN, RETALHULEU
Y REVITALIZACIÓN DEL ENTORNO INMEDIATO



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



ATRIO DE IGLESIA, MEJORAMIENTO DE ACCESO A IGLESIA



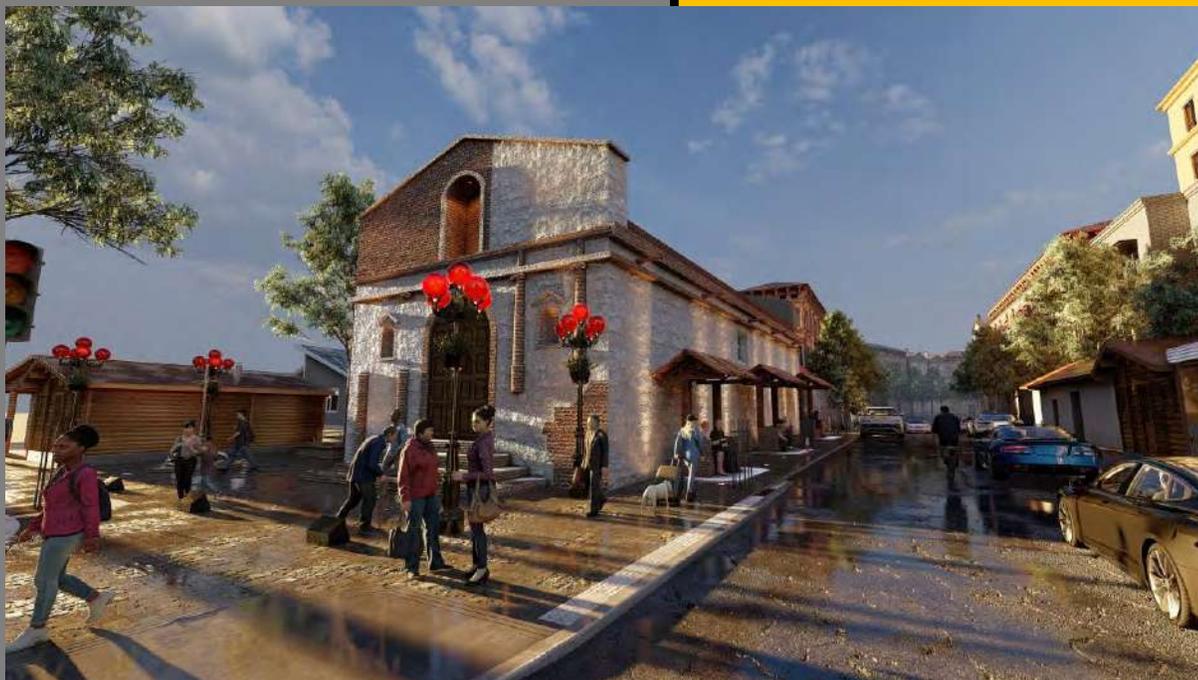
PARTE POSTERIOR DE SACRISTIA E IGLESIA

PROPUESTA DE RESTAURACIÓN DE LA IGLESIA SANTA LUCIA DE SAN SEBASTIÁN, RETALHULEU
Y REVITALIZACIÓN DEL ENTORNO INMEDIATO



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACHADA FRONTAL, CON VISTA AL ATRIO PRINCIPAL



FACHADA FRONTAL DEL EDIFICIO DE SACRISTÍA Y CAMPANAERIO

PROPUESTA DE RESTAURACIÓN DE LA IGLESIA SANTA LUCÍA DE SAN SEBASTIÁN, RETALHULEU
Y REVITALIZACIÓN DEL ENTORNO INMEDIATO

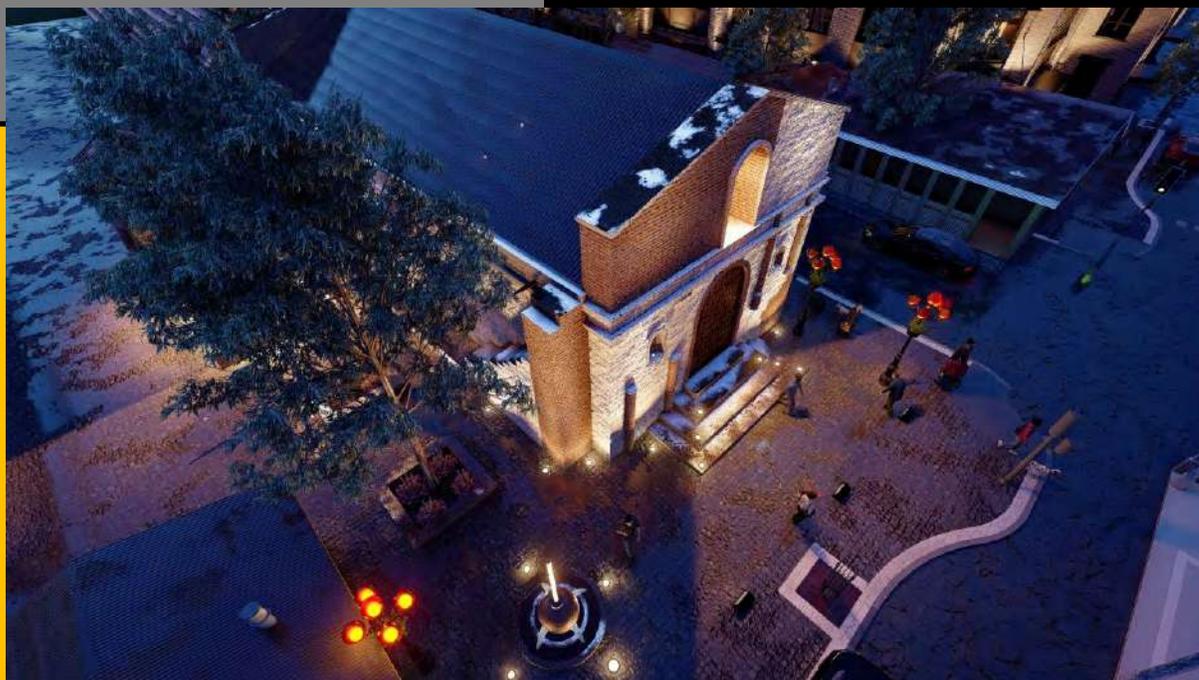


USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



VISTA DE PROPUESTA DE CRUZ ATRIAL Y FUENTE



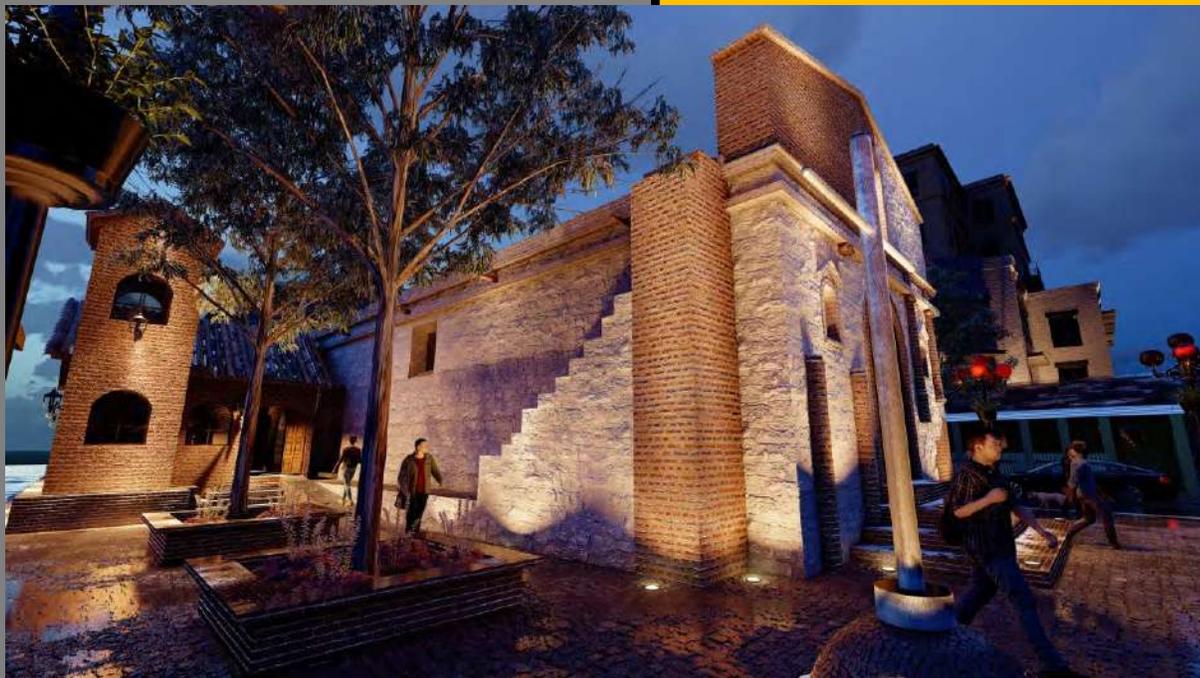
VISTA LATERAL DE PATIO LATERAL, CRUZ ATRIAL Y ATRIO DE IGLESIA

PROPUESTA DE RESTAURACIÓN DE LA IGLESIA SANTA LUCIA DE SAN SEBASTIÁN, RETALHULEU
Y REVITALIZACIÓN DEL ENTORNO INMEDIATO



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



VISTA LATERAL DE IGLESIA Y VISTA DE CRUZ ATRIAL



ATRIO DE IGLESIA, CRUZ ATRIAL Y VISTA FRONTAL DE EDIFICIO

PROPUESTA DE RESTAURACIÓN DE LA IGLESIA SANTA LUCIA DE SAN SEBASTIÁN, RETALHULEU
Y REVITALIZACIÓN DEL ENTORNO INMEDIATO



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



VISTA LATERAL DEL EDIFICIO DE SACRISTÍA Y PATIO POSTERIOR



AREA DE BANCAS POSTERIOR DE IGLESIA

PROPUESTA DE RESTAURACIÓN DE LA IGLESIA SANTA LUCIA DE SAN SEBASTIÁN, RETALHULEU
Y REVITALIZACIÓN DEL ENTORNO INMEDIATO



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



VISTA DE INTEGRACIÓN DE BANCAS Y MOBILIARIO EN LA PARTE
POSTERIOR DE LA IGLESIA



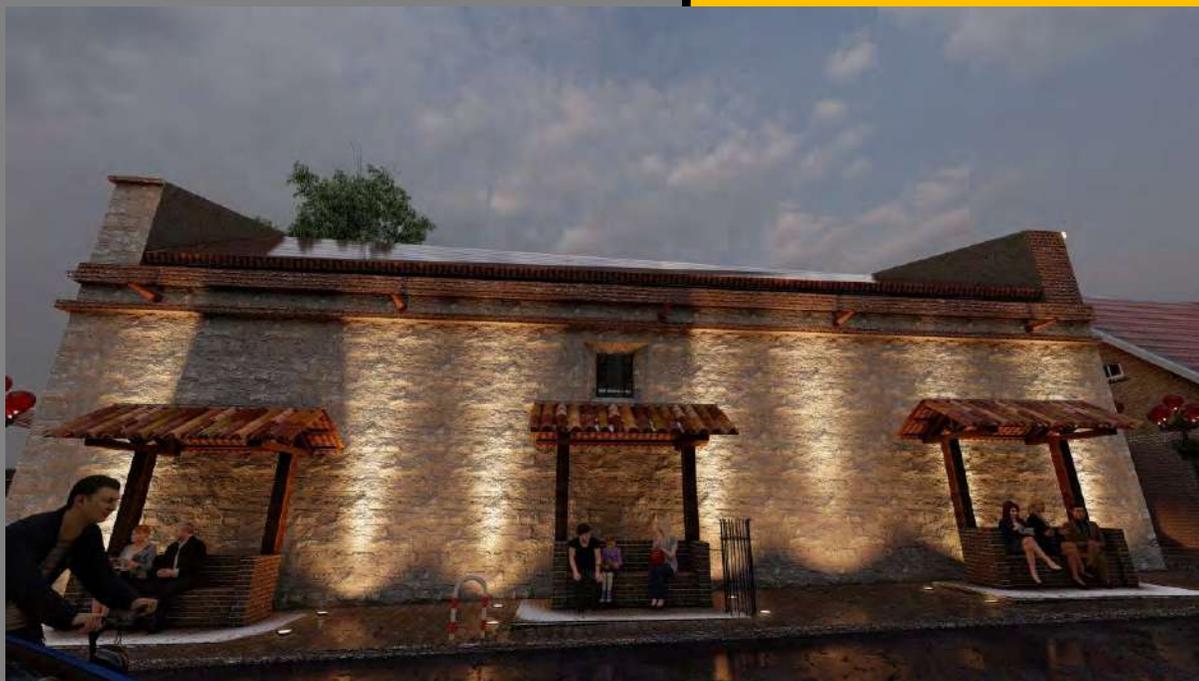
OTRA VISTA DE ÁREA DE BANCAS Y JARDINES, PARTE POSTERIOR

PROPUESTA DE RESTAURACIÓN DE LA IGLESIA SANTA LUCIA DE SAN SEBASTIÁN, RETALHULEU
Y REVITALIZACIÓN DEL ENTORNO INMEDIATO



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



VISTA LATERAL OESTE, BANCAS DE ESPERA PARA TAXIS



VISTA LATERAL OESTE Y PATIO POSTERIOR

PROPUESTA DE RESTAURACIÓN DE LA IGLESIA SANTA LUCÍA DE SAN SEBASTIÁN, RETALHULEU
Y REVITALIZACIÓN DEL ENTORNO INMEDIATO



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



VISTA PERSPECTIVA DE FACHADA LATERAL OESTE



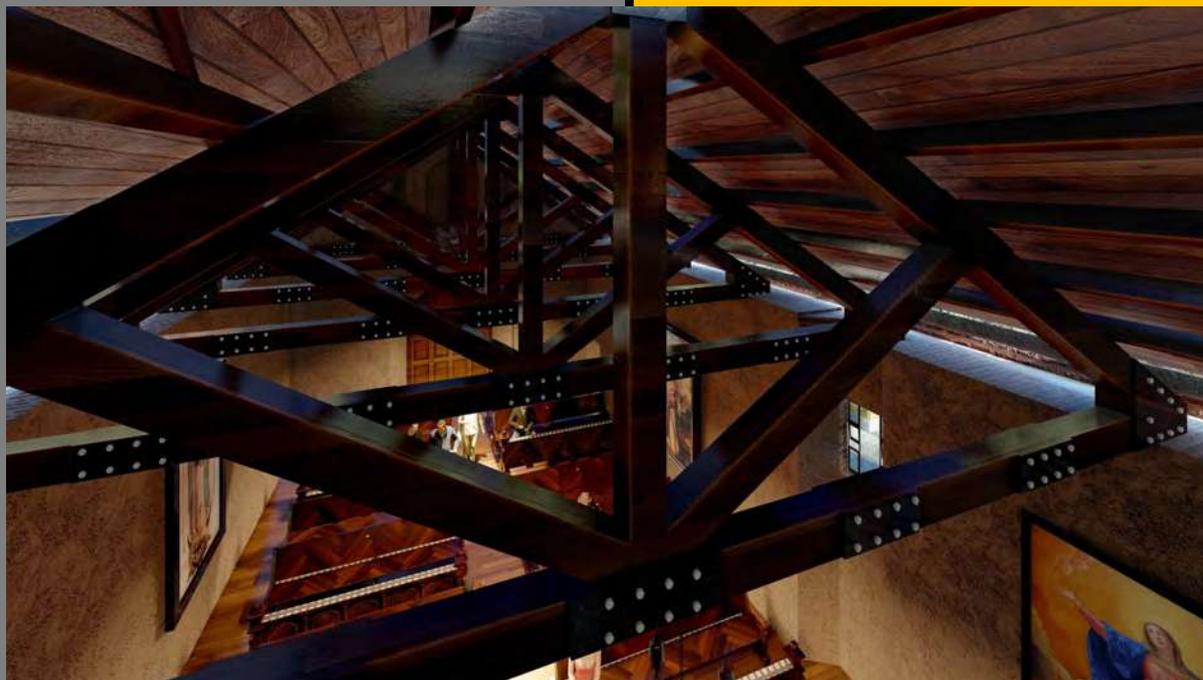
VISTA PERSPECTIVA FACHADA LATERAL ESTE

PROPUESTA DE RESTAURACIÓN DE LA IGLESIA SANTA LUCIA DE SAN SEBASTIÁN, RETALHULEU
Y REVITALIZACIÓN DEL ENTORNO INMEDIATO



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



PROPUESTA DE CUBIERTA DE IGLESIA



VISTA INTERIO DE IGLESIA, MEJORAMIENTO INTERIOR

PROPUESTA DE RESTAURACIÓN DE LA IGLESIA SANTA LUCIA DE SAN SEBASTIÁN, RETALHULEU
Y REVITALIZACIÓN DEL ENTORNO INMEDIATO



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



VISTA PERSPECTIVADA INTERIOR DE IGLESIA



VISTA DESDE OTRO ANGULO DEL INTERIOR DE IGLESIA

PROPUESTA DE RESTAURACIÓN DE LA IGLESIA SANTA LUCIA DE SAN SEBASTIÁN, RETALHULEU
Y REVITALIZACIÓN DEL ENTORNO INMEDIATO



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



VISTA INTERIOR, HACIA EL PULPITO



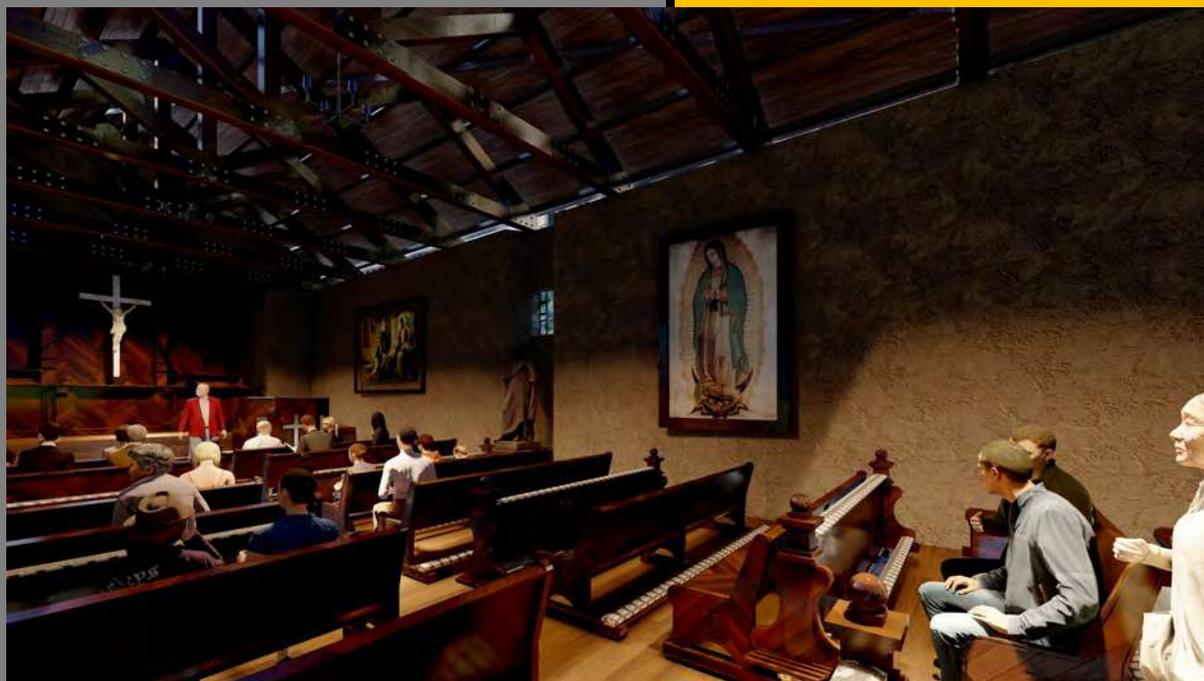
VISTA DE PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DE MURO INTERIOR, ESTE

PROPUESTA DE RESTAURACIÓN DE LA IGLESIA SANTA LUCIA DE SAN SEBASTIÁN, RETALHULEU
Y REVITALIZACIÓN DEL ENTORNO INMEDIATO



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



VISTA DE MEJORAMIENTO INTERIOR DE MURO, OESTE



VISTA DE PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DE MURO INTERIOR SUR

PROPUESTA DE RESTAURACIÓN DE LA IGLESIA SANTA LUCIA DE SAN SEBASTIÁN, RETALHULEU
Y REVITALIZACIÓN DEL ENTORNO INMEDIATO



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



INTERIOR DE SACRISTIAS , AREA DE ATENCIÓN



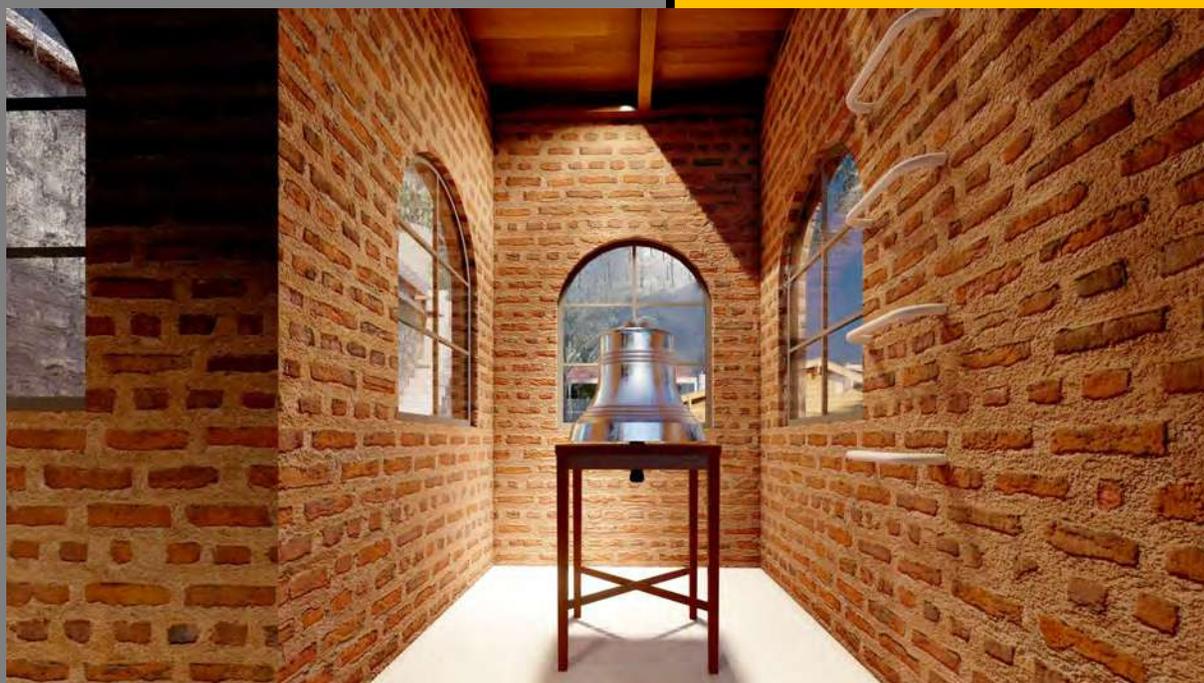
VISTA PERSPECTIVADA DE AREA TOTAL DE SACRISTÍA

PROPUESTA DE RESTAURACIÓN DE LA IGLESIA SANTA LUCIA DE SAN SEBASTIÁN, RETALHULEU
Y REVITALIZACIÓN DEL ENTORNO INMEDIATO

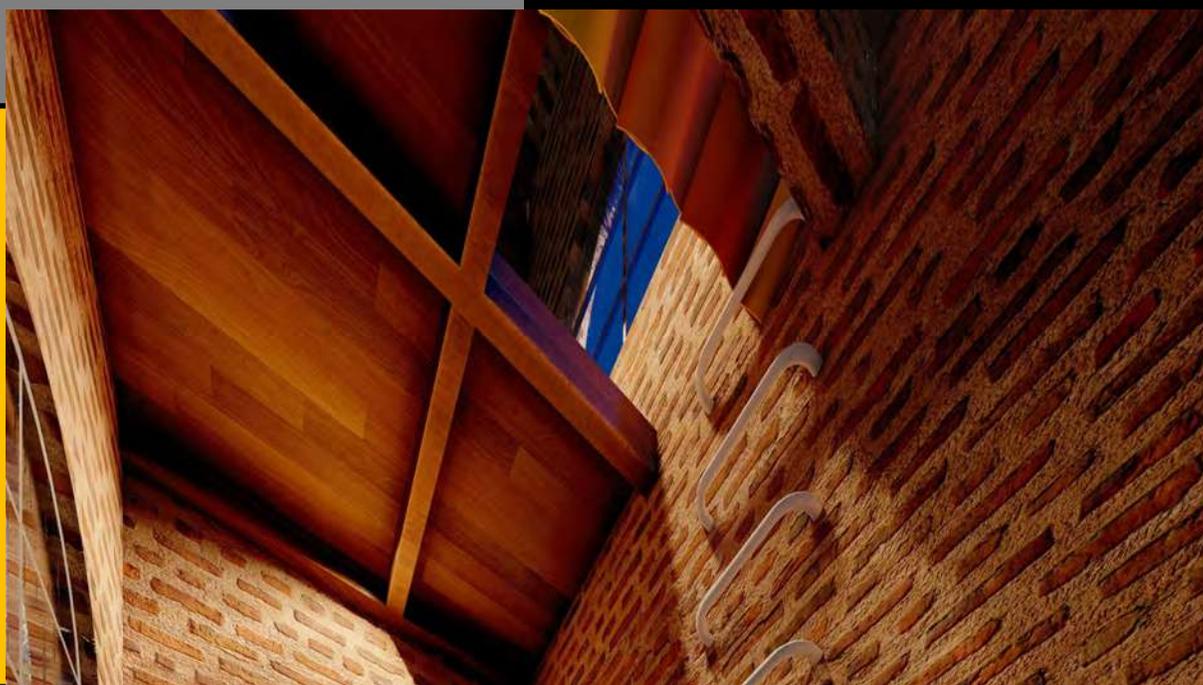


USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



AREA PROPUESTA PARA EXPOSICIÓN DE CAMPANA ANTIGUA



ACCESO A CAMPANARIO, MEDIANTE ESCALERA

PROPUESTA DE RESTAURACIÓN DE LA IGLESIA SANTA LUCIA DE SAN SEBASTIÁN, RETALHULEU
Y REVITALIZACIÓN DEL ENTORNO INMEDIATO



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

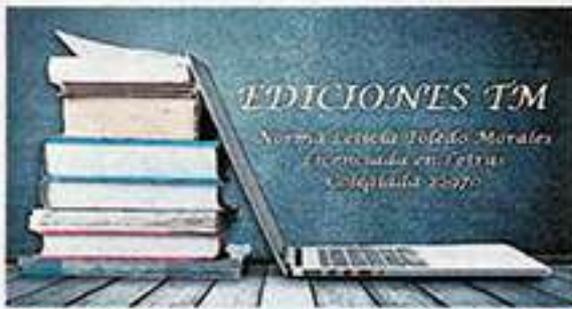


AREA DE CAMPANARIO



VISTAS DEL CAMPANARIO DESDE EL EXTERIOR

PROPUESTA DE RESTAURACIÓN DE LA IGLESIA SANTA LUCIA DE SAN SEBASTIÁN, RETALHULEU
Y REVITALIZACIÓN DEL ENTORNO INMEDIATO



Guatemala, 12 de febrero del 2025

Arquitecto
Sergio Francisco Castillo Bonini
Decano
Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estimado señor Decano:

Atentamente, hago de su conocimiento que llevé a cabo la revisión de estilo y lingüística de la tesis del Arquitecto, **Luis Estuardo Mazariegos Meneses**, de la Maestría en Restauración de Monumentos especialidad en Bienes Inmuebles y Centros Históricos, Escuela de Estudio de Postgrados, titulada:

*Propuesta de restauración de la
Iglesia Santa Lucía de San Sebastián, Retalhuleu y
revitalización del entorno inmediato*

Dicha tesis fue presentada, previo a obtener el grado académico de Maestro en Ciencias, Restauración de Monumentos especialidad en Bienes Inmuebles y Centros Históricos.

Luego de las adecuaciones y correcciones pertinentes en el campo lingüístico, considero que la tesis de graduación que se presenta, cumple con la calidad técnica y científica requerida.

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

Norma Leticia Toledo Morales
Licenciada en Letras

nortolmo2@gmail.com

WhatsApp 35498645 y Cel. 59469408

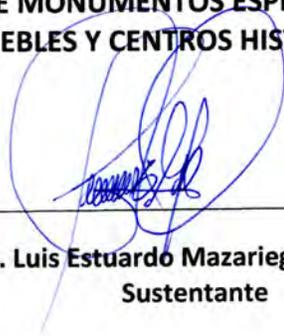
Norma Leticia Toledo Morales
Licenciada en Letras
Colegiada 22970

TITULO DE LA TESIS

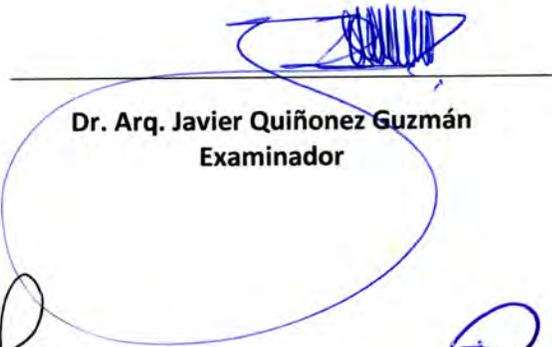
PROPUESTA DE RESTAURACIÓN DE LA IGLESIA SANTA LUCÍA DE SAN SEBASTIÁN, RETALHULEU Y REVITALIZACIÓN DEL ENTORNO INMEDIATO

Maestría en

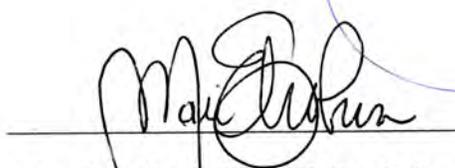
RESTAURACIÓN DE MONUMENTOS ESPECIALIDAD EN BIENES INMUEBLES Y CENTROS HISTÓRICOS



Arq. Luis Estuardo Mazariegos Meneses
Sustentante



Dr. Arq. Javier Quiñonez Guzmán
Examinador



Msc. Arq. María Elena Molina Soto
Examinador



Msc. Arq. Rudy Alexander Gálvez Vásquez
Examinador

IMPRÍMASE

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"



Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini
Decano