



Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

Facultad de Arquitectura

División de estudios de Posgrado



TESIS

Proyecto de Restauración y Reciclaje de la Casa Habitacional Familia Torres
Garibay, Pátzcuaro, Michoacán

PRESENTA

Arq. Gerardo A. Lozano Sarmiento

Para obtener el grado de Especialista en Restauración de Sitios y Monumentos

Director:

Dr. Luis Alberto Torres Garibay

Co-directora:

Dra. María Eugenia Azevedo Salomao

Sinodal:

Dr. Juan Alberto Sedolla Arroyo



UNIVERSIDAD MICHOCANA
DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
Cuna de héroes, crisol de pensadores



Morelia, Michoacán de Ocampo. Diciembre de 2020.





Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

Facultad de Arquitectura
División de estudios de Posgrado



TESIS

Proyecto de Restauración y Reciclaje de la Casa Habitacional Familia Torres
Garibay, Pátzcuaro, Michoacán

PRESENTA

Arq. Gerardo A. Lozano Sarmiento

Para obtener el grado de Especialista en Restauración de Sitios y Monumentos



UNIVERSIDAD MICHOACANA
DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
Cuna de héroes, crisol de pensadores

Director:

Dr. Luis Alberto Torres Garibay

Co-directora:

Dra. María Eugenia Azevedo Salomao



Sinodal:

Dr. Juan Alberto Bedolla Arroyo



Morelia, Michoacán de Ocampo. Diciembre de 2020.



CASA HABITACIONAL FAMILIA

TORRES GARIBAY



A mi madrecita linda, a mi hermano Carlitos y mi abuelita Nancy...
A la vida...
A Carmen por su ayuda y aporte durante todo este tiempo y en la
culminación del proyecto...
A Eliber y Lachi por tanto...
A toda mi familia y amistades tanto en Cuba como en México...

DEDICATORIA



CASA HABITACIONAL FAMILIA
TORRES GARIBAY

II

A mi madre Magnolia, mi vida, mi TODO!

A mi hermanito Carlos, mi abuelita Nancy y Horacio que desde lejos siempre me apoyan y me guían para acertar en las decisiones tomadas.

Al CONACYT por darme la oportunidad de venir a México a superarme profesionalmente y permitir la posibilidad de crecimiento.

A mi madrina Odania por tenerme presente en todas sus oraciones y bendiciones.

A Julio Cesar, Yamile y familia por ser mis otros padres incondicionales.

A Carmen Edith Ramos Carrillo por ser parte de mi vida y estar en las buenas y malas, además por tanto amor y cariño.

A Eliber por ser mi hermanito de vida y su apoyo incondicional desde el primer día.

A Lachi por su apoyo y sus consejos de padre, hermano y amigo.

A mis asesores el Dr. Luis Alberto Torres Garibay y la Dra. Maria Eugenia Azevedo Salomao por la confianza depositada en mí para la realización de este proyecto, además por todas las atenciones ofrecidas durante todo este año.

Al coordinador Dr. Habid Becerra y en general a la coordinación del posgrado, por el apoyo brindado y la oportunidad de demostrar lo aprendido hasta hoy.

A todos los amigos en general de Cuba que desde lejos siempre desean lo mejor para este arquitecto viajero de nuevos horizontes de prosperidad.

A mis amigos y hermanos mexicanos Gonzalo, Marcos y Arlo por ser de los que sí jalan!!

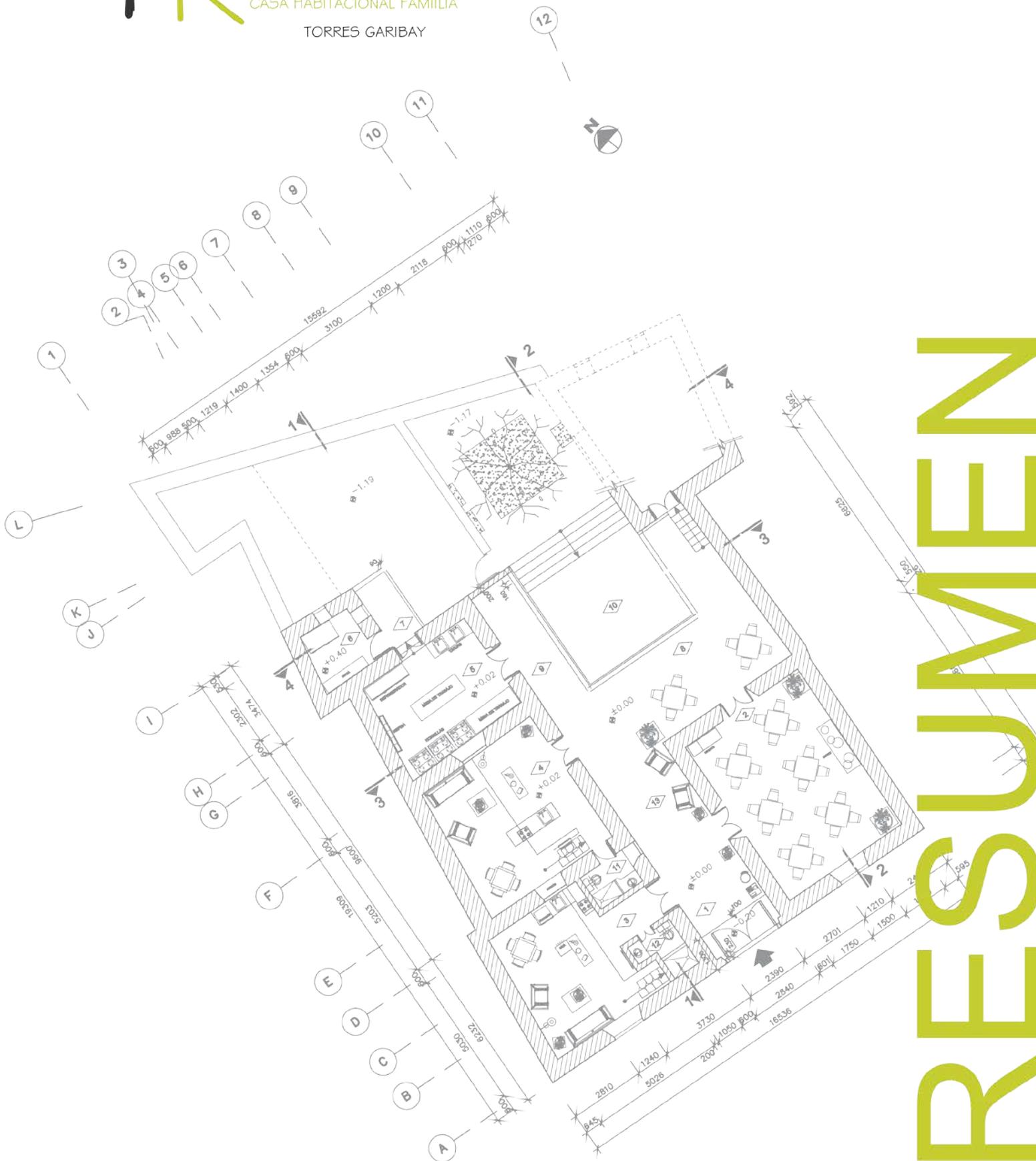
A todos, muchas gracias!!!

AGRADECIMIENTOS



CASA HABITACIONAL FAMILIA

TORRES GARIBAY



RESUMEN

RESUMEN

El patrimonio arquitectónico heredado, constituye un legado, la historia latente y viva de lo que caracterizó una época, un sitio en particular o una comunidad determinada. Los valores patrimoniales que transmiten ciertas edificaciones o conjuntos de ellas, dotan a las ciudades de una riqueza cultural digna de ser reconocida y conservada con el paso de los años.

El documento expone un proyecto de restauración y reciclaje de una casa habitación en Pátzcuaro, Michoacán construida a finales del siglo XIX la cual se encuentra en desuso. Debido a las características del inmueble y producto de la razón de ser del estudio de la Especialidad en Restauración, se potencializa para la propuesta, un uso mixto que garantice recursos económicos tanto para una conservación integral en el tiempo así como el beneficio económico de sus propietarios.

El edificio se encuentra dentro de la denominada Zona de Monumentos Históricos del Municipio de Pátzcuaro y en la actualidad presenta alteraciones y deterioros que ameritan una intervención integral atravesando por un proceso metodológico de restauración previamente establecido.

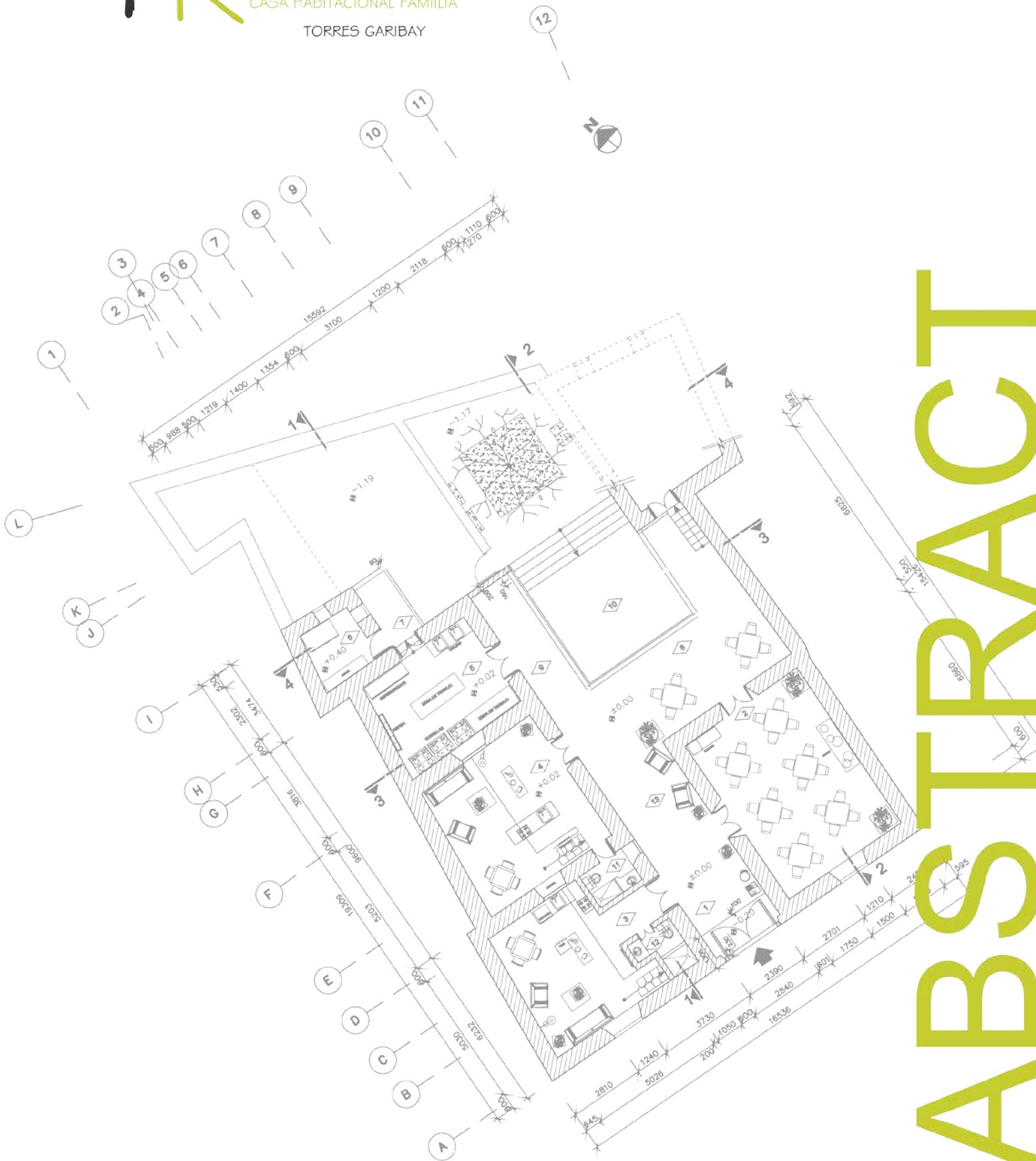
La propuesta sienta sus bases en dos criterios fundamentales como son la Restauración y el Reciclaje, entrelazando criterios teóricos de intervención que finalmente fundamentan y derivan en la propuesta de uso mixto.

Palabras claves:

Conservación, Patrimonio, Restauración, Reciclaje, Gestión



CASA HABITACIONAL FAMILIA
TORRES GARIBAY



ABSTRACT

ABSTRACT

The inherited architectural heritage constitutes a legacy, the latent and living history of what characterized an era, a particular site or a determined community. The heritage values that certain buildings or groups of them transmit, endow cities with a cultural richness worthy of being recognized and preserved over the years.

The document exposes a project for the restoration and recycling of a residential house in Pátzcuaro, Michoacán built at the end of the 19th century which is in disuse. Due to the characteristics of the property and the product of the reason for the study of the Specialty in Restoration, a mixed use that guarantees economic resources for both comprehensive conservation over time as well as the economic benefit of its owners is potentiated for the proposal.

The building is located within the so-called Zone of Historical Monuments of the Municipality of Pátzcuaro and currently presents alterations and deteriorations that merit a comprehensive intervention going through a previously established methodological restoration process.

The proposal is based on two fundamental criteria such as Restoration and Recycling, intertwining theoretical intervention criteria that finally base and derive in the mixed-use proposal.

Keywords

Conservation, Heritage, Restoration, Recycling, Management

ÍNDICE
Páginas

INTRODUCCIÓN.....	1
Planteamiento del problema.....	2
Justificación del proyecto.....	2
Delimitación del tema de estudio.....	3
Objetivos del proyecto.....	3
Metodología	4
CAPÍTULO I. ANTECEDENTES HISTÓRICOS.....	8
1.1. Antecedentes prehispánicos de Pátzcuaro.....	8
1.1.1. Crecimiento de la ciudad.....	10
1.1.2. Traza de la ciudad.....	13
1.2. Zona de monumentos históricos.....	14
1.3. Sitios emblemáticos que aportan singularidad a la ciudad.....	16
1.4. La arquitectura tradicional en la imagen de Pátzcuaro como “Pueblo mágico”.....	18
CAPÍTULO II. CONTEXTO URBANO.....	24
2.1. Análisis del ámbito geográfico regional.....	26
2.1.1. Aspectos físicos geográficos (Localización, Hidrología, Suelos, Geología, Clima, Vegetación, Fauna).....	26
2.1.2. Análisis climático del sitio.....	29
2.1.3. Clima.....	29
2.1.4. Asoleamiento y radiación solar.....	30
2.1.5. Temperatura del aire.....	31
2.1.6. Humedad relativa.....	31
2.1.7. Precipitaciones.....	32
2.1.8. Velocidad, dirección y temperatura del viento.....	33
2.2. Aspectos socio-culturales, socio-económicos, socio-políticos, función regional, Vocación, Principales actividades productivas.....	36
2.3. Situación del área dentro de la política local.....	38
2.4. Delimitación de la zona de estudio de estudio.....	40
2.5. Imagen urbana.....	43
2.5.1. Tipologías arquitectónicas.....	43
2.5.2. Remates.....	44
2.5.3. Vegetación.....	45

2.5.6. Edificaciones relevantes.....	46
2.5.7. El espacio público.....	47
2.5.8. Infraestructura y equipamiento urbano.....	48
2.5.9. Equipamiento urbano.....	49
2.5.10. Señalética y mobiliario urbano.....	50
2.5.11. Vialidades.....	51
2.5.12. Movilidad urbana y accesibilidad.....	53
2.6. Uso del suelo.....	53
2.7. Diagnóstico general del problema.....	54
2.8. Estrategias de intervención.....	56

CAPÍTULO III. REGISTRO Y LEVANTAMIENTO DEL ESTADO ACTUAL

3.1. Levantamiento fotográfico.....	59
3.1.2. Método aplicado para el levantamiento fotográfico.....	60
3.2. Levantamiento arquitectónico.....	62
3.2.1. Método aplicado para el levantamiento arquitectónico.....	62
3.3. Levantamiento de materiales y sistemas constructivos.....	66
3.4. Levantamiento de alteraciones y deterioros.....	69

CAPÍTULO IV. ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO.....

4.1. Análisis funcional.....	73
4.1.2. Sistema de actividades como casa habitación, circulaciones y relaciones y relaciones.....	73
4.2. Análisis formal-expresivo y de significado.....	78
4.3. Análisis ambiental.....	82
4.3.1. Metodología implementada para el análisis de Condicionantes ambientales.....	83
4.3.2. Orientación y condiciones lumínicas.....	85
4.3.3. Comportamiento térmico.....	91
4.3.4. Ventilación.....	93
4.3.5. Condiciones acústicas.....	94
4.4. Estrategias de confort ambiental.....	98
4.5. Análisis de materiales y sistemas constructivos y Estructurales.....	101
4.5.1. Infraestructura.....	101
4.5.2. Superestructura.....	102
4.5.3. Cubiertas y entrepisos.....	102
4.5.4. Apoyos.....	105

4.5.5. Cerramientos.....	106
4.5.6. Pisos.....	106
4.6. Análisis de instalaciones.....	107
4.7. Análisis de complementos y ornamentos.....	108
4.8. Análisis estructural.....	110
4.9. Análisis Histórico.....	114
4.9.1. Reconstrucción Histórica del inmueble.....	116
4.10. Análisis Arqueológico.....	119
4.10.1. Recursos para el análisis arqueológico del Inmueble.....	121
CAPÍTULO V. DIAGNÓSTICO Y DICTAMEN.....	123
5.1. Diagnóstico.....	123
5.1.2. Diagnóstico de cimentación y pisos.....	124
5.1.3. Diagnóstico de apoyos corridos y aislados.....	125
5.1.4. Diagnóstico de vanos y cerramientos.....	126
5.1.5. Diagnóstico de complementos.....	126
5.1.6. Diagnóstico de instalaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias.....	127
5.1.7. Diagnóstico de Plafón, entrepisos y cubiertas.....	127
5.2. Dictamen.....	128
5.2.1. Dictamen de cimientos y pisos.....	129
5.2.2. Dictamen de apoyos corridos y aislados.....	130
5.2.3. Dictamen de Vanos y cerramientos.....	130
5.2.4. Dictamen de complementos.....	130
5.2.5. Dictamen de instalaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias.....	131
5.2.6. Dictamen de plafones, entrepisos y cubiertas.....	131
CAPÍTULO VI. NORMATIVIDAD APLICABLE.....	133
6.1. Legislación y recomendaciones en el ámbito internacional y nacional...	134
6.1.1. Contexto internacional. Cartas y Recomendaciones.....	134
6.1.2. Contexto nacional mexicano: Federal, Estatal y Municipal.....	136
6.2. Situación legal del inmueble.....	145
CAPÍTULO VII. PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y RECICLAJE.....	150
7.1 Marco teórico-conceptual para el proyecto de Restauración y Reciclaje	150
7.2. Postura teórica.....	157
7.2.1. El Reciclaje y la Restauración como vías de conservación.....	158
7.3. Determinantes y condicionantes del proyecto de Restauración y Reciclaje.....	160

7.4. Potencialidad del inmueble ante el nuevo uso.....	160
7.4.1. Análisis de nuevo uso.....	165
7.5. Actividades de Restauración.....	166
7.6. Proyecto de Reciclaje.....	170
7.6.1 Programa arquitectónico.....	170
7.7. Instalaciones para el proyecto.....	178
7.7.1. Instalaciones eléctricas.....	178
7.7.2. Instalaciones hidrosanitarias y pluviales.....	179
7.7.3. Instalaciones especiales.....	179
7.8. Catálogo de conceptos.....	179
7.8.1. Presupuesto.....	189
7.9. Plan de Gestión.....	190
7.9.1. Proceso de Gestión.....	191
7.9.2. Problemática del Proyecto a gestionar.....	191
7.9.3. Diagnóstico del Proyecto de Gestión.....	191
7.9.4. Mapa de actores en el Proyecto de Gestión.....	192
7.10. Visión, Misión, Objetivos.....	193
7.11. Estrategias de gestión.....	194
7.12. Financiamiento para el proyecto de Restauración y Reciclaje.....	195
7.13. Mecanismos de control.....	195
7.14. Recomendaciones de Gestión y Mantenimiento.....	196
CONCLUSIONES.....	198
BIBLIOGRAFÍA.....	200
ANEXOS	

Índice de Figuras
Páginas

Fig.1. Esquema metodológico tomado de referencia.....	7
Fig.2.Crecimiento histórico de la ciudad.....	12
Fig.3.Mapa de Pátzcuaro según plano de 1895.....	14
Fig.4.Delimitación Zona de Monumentos Históricos de Pátzcuaro.....	15
Fig.5. Fotos de Pátzcuaro tomadas.....	20
Fig.6. Diagrama de metodología análisis contexto urbano.....	26
Fig.7.Macro y Microlocalización urbana de Pátzcuaro.....	27
Fig.8. Vegetación del municipio.....	28
Fig.9. Topografía del municipio.....	28

Fig. 10. Carta de Climas.....	30
Fig. 11 y 12. Carta de Climas. Gráfica de radiación generada a través del software Meteonorm y Gráfica de radiación generada a través del software Andrewmarsh.....	30
Fig. 13 y 14. Carta de Temperaturas promedio anual. Gráfica de temperatura generada a través del software Meteonorm y Gráfica de temperatura generada a través del software Andrewmarsh.....	31
Fig. 15. Carta de Humedad relativa anual. Gráfica de HR generada a través del software Meteonorm y Gráfica de temperatura generada a través del software Andrewmarsh.....	32
Fig. 16 y 17. Carta de Precipitaciones promedio anual. Gráfica de precipitación generada a través del software Meteonorm y Gráfica de precipitación generada a través del software Andrewmarsh.....	32
Fig. 18 y 19. Gráficas de vientos dominantes y temperatura del viento en Pátzcuaro, respectivamente.....	33
Fig. 20 y 21. Gráficas de vientos dominantes y orientación de los vientos respecto a la urbe de Pátzcuaro respectivamente.....	33
Fig. 22. Carta Psicométrica.....	35
Fig. 23. Festejos por semana Santa, Día de Muertos y El Ruego celebración tradicional con motivo del Corpus respectivamente.....	37
Fig. 24. Plan de Desarrollo Municipal 2018-2021 Pátzcuaro, Michoacán....	38
Fig. 25. Delimitación del área de estudio.....	41
Fig. 26. Macro y microlocalización del inmueble.....	43
Fig. 27. 1. Diferencia de alturas/ 2. Edificación de dos niveles/ 3 y 4. Pórticos en fachadas respectivamente.....	43
Fig. 28. Fachada con cerramientos de vano de cantería labrada y vigas de madera respectivamente.....	44
Fig. 29. Remates visuales.....	45
Fig. 30. Vegetación presente.....	46
Fig. 31. Edificaciones relevantes.....	47
Fig. 32. Espacio público.....	48
Fig. 33. Infraestructura presente en el área.....	48
Fig. 34. Alumbrado público.....	49
Fig. 35. Equipamiento urbano.....	50
Fig. 36. Tipo de señalética existente.....	51
Fig. 37. Vialidades en área de estudio.....	52
Fig. 38. Uso del suelo.....	54
Fig. 39. Esquema de integración.....	56

Fig. 40. Imágenes de mobiliario y equipamiento urbano.....	57
Fig. 41. Imágenes de talleres sociales.....	57
Fig.42 y 43. Cámara SONY y celular Motorola E5play empleados en las tomas.....	62
Fig. 44 y 45. Levantamiento arquitectónico en interiores y levantamiento de fachadas respectivamente.....	65
Fig. 46 y 47. Levantamiento y croquis de can respectivamente.....	65
Fig.48. Determinación de partidas para el levantamiento.....	67
Fig.49. Simbología utilizada en los planos de registro de Materiales y Sistemas Constructivos.....	68
Fig.50. Ficha empleada en el registro de Materiales y Sistemas Constructivos.....	68
Fig.51. Simbología utilizada en los planos de Alteraciones y Deterioros.....	69
Fig.52. Ficha empleada para levantamiento de Alteraciones y Deterioros...	70
Fig. 53. Funcionamiento como casa habitación, en rojo áreas íntimas, en verde áreas comunes y en naranja áreas de servicio.....	74
Fig.54. Imágenes de circulaciones: 1. Acceso principal hacia Zaguán /2. Zaguán hacia portales de patio principal/ 3. Portales de patio principal/ 4. Escalera de acceso a Mezzanine/ 5. Escalera de acceso a recámara 4/ 6. Escalera de acceso a planta baja desde área de cocina/ 7. Escalera de acceso a Baño 3 desde recámara 3/ 8. Puerta de acceso interno entre recámara principal y recámara 2/ 9. Escalera de acceso a jardín desde patio principal/ 10. Portal de acceso a bodegas.....	76
Fig.55. Circulaciones y relaciones internas.....	77
Fig.56. En rojo patio interior.....	78
Fig.57. Corte longitudinal.....	79
Fig.58. Corte transversal, escala del inmueble con respecto a la figura humana.....	80
Fig.59 y 60. Fachada principal y vista de cocina comedor en portales del patio interior.....	81
Fig.61 y 62. Orientación del inmueble y orientación recomendada por Ecotec respectivamente.....	85
Fig.63, 64 y 65. Diagrama de datos con incidencia de sol en invierno y ángulo de incidencia del sol en inmueble respectivamente.....	86
Fig.66. Incidencia de la luz cenital sobre el inmueble.....	87
Fig.67, 68 y 69. Diagrama de datos con incidencia de sol en verano y ángulo de incidencia del sol en inmueble respectivamente.....	87

Fig.70 y 71. Ventanas en recámara principal con incidencia de sol en invierno a las 3:00pm.....	88
Fig.72 y 73. Proyección de luz natural y toma de datos en recámara orientada al norte respectivamente.....	91
Fig.74. Brisas predominantes.....	94
Fig. 75. Fuentes de ruido próximas al inmueble.....	95
Fig. 76. Volumen de la Sala.....	96
Fig.77. Tipos de luminarias LED.....	99
Fig.78. Sistemas de calefacción y enfriamiento.....	100
Fig.79. Sistemas captación de energía solar.....	101
Fig.80. Sistemas captación agua pluvial.....	101
Fig.81. Detalle de cimentación.....	102
Fig.82. Cubierta de media tijera en la primera crujía del inmueble.....	104
Fig.83. Detalle de alero hacia el exterior.....	104
Fig.84. Detalle de forma de trabajo de cubierta.....	105
Fig.85. Puerta y ventana en fachada principal respectivamente.....	106
Fig.86 y 87. Plano de distribución de luminarias e imágenes de luminarias e instalaciones respectivamente.....	107
Fig.88. Imágenes de instalaciones hidráulicas y bajante pluvial.....	108
Fig.89. Imagen de ventana en fachada principal, puerta de acceso a recámara y baranda en Mezzanine respectivamente.....	109
Fig.90. Imagen de cubierta metálica, baranda en escalera de acceso a jardín y puerta de acceso a segundo patio respectivamente.....	110
Fig.91. Imagen de vegetación en jardín, segundo patio y patio interior respectivamente.....	110
Fig. 92. a). Medidor ultrasónico para determinar cavidades y defectos internos, b). Medidor ultrasónico para determinar existencia de insectos, c). Detector ultrasónico de fallas del material.....	114
Fig.93. Línea del tiempo de los diferentes cambios realizados al inmueble....	118
Fig.94. Planos de las diferentes etapas de modificaciones en el inmueble....	118
Fig.95. Ubicación de calas arqueológicas.....	122
Fig.96 y 97. Ejemplo de abombamiento en sobrecimientos por empujes verticales.....	125
Fig.98 y 99. Ejemplo de perdida de aplanado y humedad en apoyos.....	126
Fig. 100 y 101. Ejemplo de pérdida parcial de elementos.....	127
Fig. 102, 103 y 104. Ejemplo daños y alteraciones en cubiertas.....	128
Fig. 105. Procedimiento a seguir para viabilizar proyecto de restauración....	146
Fig. 106. Interpretación gráfica de criterio de intervención de Antón Capitel	152

Fig. 107. Establecimientos.....	166
Fig. 108. Simbología de las acciones de restauración.....	169
Fig. 109. Plantas arquitectónicas del proyecto.....	172
Fig. 110. Renders de área de restaurante.....	173
Fig. 111. Renders de Zaguán y área de cocina.....	174
Fig. 112. Renders de recámara (B#B).....	175
Fig. 113. Renders de recámara (B#B).....	176
Fig. 114. Renders de patio interior y carne asada.....	177
Fig. 115. Esquema del proceso de gestión.....	191
Fig. 116. Mapa de actores.....	192

Índice de Tablas

	Páginas
Tabla 1. Variables ambientales tomadas al interior del inmueble	92
Tabla 2. Variables ambientales tomadas al interior del inmueble	92
Tabla 3. Coeficientes de absorción.....	96
Tabla 4. Propuestas originadas en Climate Consultant G.O.....	98
Tabla 5. Relación de Documentos internacionales que se adoptan para la realización del Proyecto de Restauración	135
Tabla 6. Estudio FODA	161
Tabla 7. Criterios de evaluación	162
Tabla 8. Asignación de valores.....	163
Tabla 10. Actividades preliminares	163
Tabla 11. Actividades de liberaciones	167
Tabla 12. Actividades de consolidaciones	168
Tabla 13. Actividades de integración	168
Tabla 14. Actividades de reintegración	169
Tabla 15. Ficha de especificaciones técnicas.....	169
Tabla 16. Catálogo de conceptos.....	179
Tabla 17. Presupuesto.....	189



CASA HABITACIONAL FAMILIA

TORRES GARIBAY



INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

En la actualidad se considera que es más factible la restauración de los inmuebles antes que la demolición, lo que no significa que los edificios deban preservarse impidiendo toda innovación contemporánea, el intentar conservarlos tal y como fueron concebidos en su momento histórico sin tener en cuenta el desarrollo constante que experimentan los humanos, sería condenar a toda una sociedad a una parálisis histórica.

Es así que el patrimonio arquitectónico heredado, constituye un legado, la historia latente y viva de lo que caracterizó una época, un sitio en particular o una comunidad determinada. Los valores patrimoniales que transmiten ciertas edificaciones o conjuntos de ellas, dotan a las ciudades de una riqueza cultural digna de ser reconocida con el paso de los años. A su vez, ameritan el interés de profesionales capacitados y de toda la comunidad para la elaboración de políticas, mecanismos y proyectos que garanticen su conservación, restauración y protección con una mirada de corto, mediano y largo plazo.

La restauración del patrimonio constituye objeto de estudio fundamental dentro del campo de la conservación de la herencia cultural. En tal dirección se han manifestado diversas organizaciones a nivel internacional entre las que se destacan la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), el Consejo Internacional de Monumentos y Sitios (ICOMOS), el Grupo de Trabajo Internacional para la Documentación y Conservación de las obras del Movimiento Moderno (DOCOMOMO), el Consejo Académico Iberoamericano para la Conservación de Centros Históricos y Patrimonio Edificado Iberoamericano (CAI), y el Centro Internacional para la Conservación del Patrimonio (CICOP).¹

Diversas personalidades en el transcurso de los años se han colocado a la vanguardia del tema de la restauración como son Carlos Chanfón, Salvador Díaz

¹ "Legado y diversidad. Arquitectura y urbanismo y los encuentros sobre los valores patrimoniales y su conservación", *Arquitectura y Urbanismo*, Vol. XXIX, No. 2-3, 2008, Ciudad de La Habana, Cuba, p. 8.

Berrio, Francisca Hornos, Pablo Chico Ponce de León, Camilo Boito por solo mencionar algunos, los que de manera directa e indirecta han trazado el camino a seguir en pos de la interpretación analítica y precisa de los bienes patrimoniales, misma que se persigue para una intervención particular a desarrollar en la Casa Habitacional Familia Torres Garibay.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad la casa ubicada en Jardín de la Basílica 15 en Pátzcuaro, Michoacán, se encuentra en desuso por habitantes debido al fallecimiento de los propietarios principales, aunque es utilizada por la familia como sitio de reencuentro y conmemoraciones. El inmueble se encuentra de manera general en buen estado de conservación, los mayores problemas de deterioro se localizan en el área de la cubierta lo que ha generado filtraciones que con el paso de los años han dañado parte de su estructura soportante.

La falta de generación de recursos económicos que garanticen el mantenimiento para gestionar el inmueble es otro de los problemas a los que se enfrenta inevitablemente la familia por lo que ante esta situación, urge la necesidad de otorgarle un nuevo uso que a través de la generación de capital garantice su conservación en el tiempo como legado patrimonial de la familia Torres Garibay.

JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

En la actualidad el inmueble presenta una buena ubicación para su explotación como recurso turístico, debido al auge de esta actividad en los alrededores de la Basílica de Nuestra Señora de la Salud. Los negocios están creciendo de manera acelerada aunque descontrolada y carente de ordenación en el sitio, sin embargo el cambio de uso busca no solo el interés de generar recursos económicos sino además la de poder conservar los valores de la vivienda por ser significado del legado histórico de la familia.

DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

El inmueble objeto de investigación se desarrolla en un contexto urbano complejo debido a la proximidad de edificios monumentales de marcado valor histórico², está inscrito dentro de la delimitación de la Zona de Monumentos por Decreto Federal³. Tiene orientación Norte-Sur y se encuentra ubicado específicamente en la Calle Jardín de la Basílica #15, con 19.516° latitud Norte y 101.606° longitud Oeste. Al norte; este y oeste colinda con casas habitación de propiedad particular y al sur, calle de por medio, con la Basílica de Nuestra Señora de la Salud.

OBJETIVOS DEL PROYECTO

GENERAL

Elaborar el proyecto de Restauración y Reciclaje de la Casa Habitacional Familia Torres Garibay en Pátzcuaro, Michoacán que genere recursos económicos para la conservación de los valores patrimoniales del inmueble, así como beneficios colectivos entre los propietarios

ESPECÍFICOS

- Definir los referentes teóricos – metodológicos que fundamenten la elaboración de una propuesta de proyecto de Restauración y Reciclaje a partir del análisis del inmueble desde sus antecedentes hasta su estado actual.
- Realizar un análisis urbano arquitectónico del sitio para determinar sus potencialidades y estrategias de intervención.

² Basílica Nuestra Señora de la Salud.

³ Decreto de Zona de Monumentos Históricos de Pátzcuaro. ARTICULO 4o.- Para los efectos de la presente declaratoria, se hace relación de las obras civiles relevantes construidas en los siglos XVII al XIX, comprendidas dentro de la zona que por determinación de la Ley son monumentos históricos, mencionando los nombres con que se conocen algunas de ellas: Plaza de la Basílica número 15 (región 01, manzana 07).

- Conocer a través del registro y levantamiento, el estado del inmueble.
- Desarrollar un análisis arquitectónico que permita comprender el inmueble de estudio desde lo funcional, formal, ambiental, estructural, arqueológico e histórico.
- Elaborar la reconstrucción histórica, el diagnóstico y dictamen del inmueble para definir acciones de restauración.
- Recopilar la normatividad aplicable al objeto de estudio para establecer criterios de intervención.
- Elaborar el proyecto de Restauración y Reciclaje de la casa, el cual se rija por criterios del respeto a la autenticidad y la no falsificación.

METODOLOGÍA

La metodología seguida para el desarrollo del proyecto toma de partida la propuesta por Luis Alberto Torres Garibay y Eugenia María Azevedo Salomao en su libro de restauración de inmuebles históricos⁴. Se fundamenta sobre todo en dos ejes principales como son: el trabajo de gabinete para la recopilación de toda la información necesaria sobre el inmueble referido a la teoría, la historia, el marco normativo y el trabajo de campo encaminado a la prospección directa del inmueble como principales herramientas de intervención:

I. Prospección inicial

Se realizó una primer visita de encuentro directo con el inmueble objeto de restauración para conocerlo y detectar el estado en el que se encuentra a partir de poder definir la necesidad de un proyecto de intervención.

⁴ Eugenia María Azevedo Salomao, Luis Alberto Torres Garibay, *Restauración de Inmuebles Históricos. Preparatoria Ing. Pascual Ortiz Rubio*, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Editorial Silla Vacía, México, 2017.

2. Investigación histórica

Se consultaron fuentes bibliográficas y digitales en busca de antecedentes y datos históricos sobre el inmueble y el contexto donde se ubica a partir de los cuales se procedió a una revisión histórica sobre la evolución de estos lo que permitió conocer el problema de conservación a enfrentar.

3. Registro y levantamiento

En esta etapa se realizó un estudio desde la prospección inicial del inmueble y su contexto, apoyado sobre todo por la fase de levantamientos (arquitectónicos, topográficos y fotográficos) que completan el proceso de identificación de materiales y sistemas constructivos, así como alteraciones y deterioros.

4. Análisis arquitectónico, Arqueológico e Histórico

Se desarrollaron los análisis correspondientes referidos a todos los aspectos que conforman el bien patrimonial, desde lo funcional, ambiental, expresivo, instalaciones, ornamentos y complementos, materiales y sistemas constructivos, y el análisis del comportamiento estructural.

Se analizó el edificio para poder determinar puntos de excavación y calas para la identificación de elementos correspondiente a la primera historia y definir su factibilidad de recuperación a partir de los nuevos criterios y deseos de intervención, además del conocimiento detallado de la composición de los materiales y aspectos estructurales.

5. Reconstrucción histórica

A partir de la información recolectada a través de los registros, levantamientos, análisis histórico, arqueológico e histórico, así como testimonios de propietarios y

conocidos, se procedió a la conformación de una reconstrucción histórica de las diferentes etapas por las que ha atravesado el inmueble a lo largo de su historia.

6. Diagnóstico y dictamen

A partir del análisis de todas las etapas previas, se logró identificar las principales problemáticas que inciden sobre el edificio así como sus causas, para las cuales se propusieron diferentes soluciones

7. Proyecto de restauración y Reciclaje

El proyecto de intervención partió del establecimiento de una postura teórica con la adopción de los conceptos por el cuales se rige, a partir de la cual se definieron criterios de intervención, se definieron por consecuente las acciones de restauración y posteriormente se plasmó la propuesta de nuevo uso adaptativo en planimetrías y representaciones gráficas necesarias para su comprensión y ejecución.

A continuación se muestra la metodología asumida:

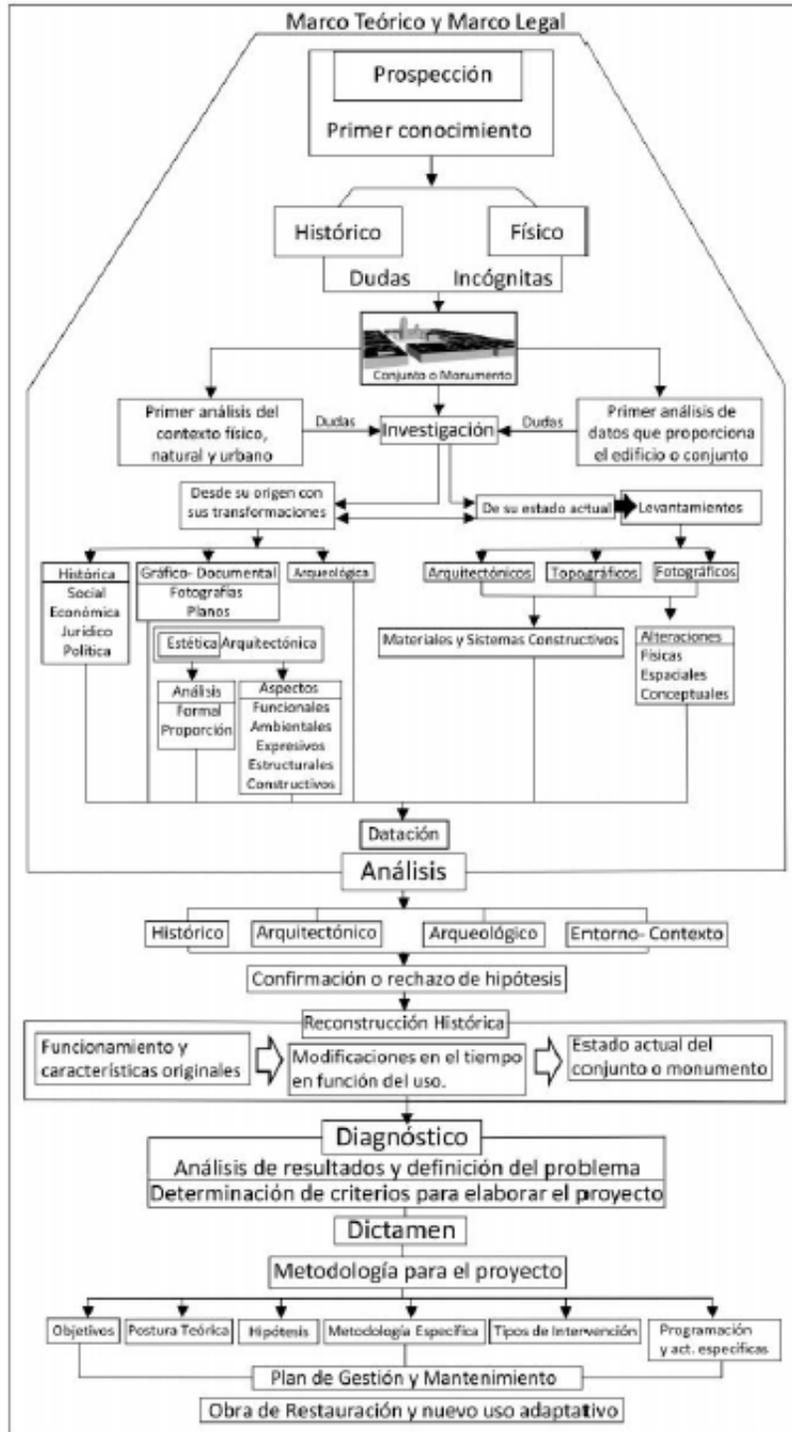


Fig.1. Esquema metodológico tomado de referencia⁵. Fuente: Eugenia Azevedo y Luis Torres Garibay.

⁵ *Ibidem*, pág. 46.



CASA HABITACIONAL FAMILIA
TORRES GARIBAY



CAPITULO I

CAPÍTULO I. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

La arquitectura es el testigo insobornable de la historia porque no se puede hablar de un gran edificio sin reconocer en él el testigo de una época, su cultura, su sociedad, sus intenciones...

Octavio Paz

En este capítulo se realiza una revisión histórica que permite el análisis de la evolución en la configuración de la morfología urbana de la ciudad histórica, abordando y haciendo énfasis sobre todo en la tipología de la vivienda, como parte fundamental de permanencia morfológica de la estructura urbana o de sus transformaciones a lo largo de los años.

1.1. Antecedentes prehispánicos de Pátzcuaro.

Los registros hasta la fecha plasman que Curátame descendiente de Sicuiracha fundó la ciudad en el año 1324, eligiendo para la fundación una espesa selva, donde se encontraban cuatro rocas, las cuales en consecuencia con la mitología Purhépecha representaban el sitio idealizado para erigir el altar al dios Curicaveri, quien murió al lado de su hermano Veapani en una emboscada tendida por los de Curíngaro y Jarácuaro, originada por las envidias que provocó el desarrollo próspero de la ciudad.

A su muerte quedó como jefe Tariácuri, quien extendió el territorio de mandato notablemente y a quien se le atribuye la verdadera fundación del Estado Purhépecha. Tariácuri dividió el extenso territorio en los pueblos de: Ihuatzio, Tzintzuntzan y

Pátzcuaro. La ciudad fue envuelta en llamas por Turátame y reconstruida por su padre Tariácuri en 1362.⁶

Tzintzispandacure reorganizó el territorio estableciendo a Tzintzuntzan como capital del estado Purhépecha y a la ciudad de Pátzcuaro como lugar de recreo de la nobleza y centro ceremonial de las poblaciones circundantes que es como se encontraba a la llegada de los españoles.⁷

Pátzcuaro como ciudad colonial se originó a partir del arribo del primer obispo de Michoacán Don Vasco de Quiroga a Tzintzuntzan, lugar titulado por los españoles como ciudad capital, el cual ya había poseído anteriormente como ciudad purhépecha. Esta jerarquía fue trasladada por Don Vasco a Pátzcuaro simultáneamente con la sede catedralicia.⁸

Con el traslado de la sede episcopal, se dio inicio al proceso de consolidación de la ciudad de Pátzcuaro como ciudad caracterizada por el mestizaje. La población purhépecha comenzó a interrelacionarse con las familias españolas recién llegadas y a formar un centro regional comercial de gran importancia⁹.

El antiguo centro ceremonial Purhépecha, constituyó el área para los primeros asentamientos coloniales de la ciudad. Siendo las casas de los antiguos sacerdotes Purhépechas el primer edificio erigido para albergar provisionalmente la Catedral de San Salvador.¹⁰ Este edificio, mejorado en los siglos XVII y XVIII, es el actual templo de la Compañía de Jesús, que fungió como Catedral por más de 30 años, mientras que se edificaba la definitiva y que hoy en día corresponde a la Basílica Nuestra Señora de la Salud.

⁶ Esperanza Ramírez Romero, *Catálogo de Monumentos y Sitios Históricos de Pátzcuaro y la Región Lacuste*, Tomo 1, Gobierno del estado de Michoacán, UMSNH, Morelia, 1985, p.51

⁷ *Ibidem*, p.51

⁸ Mina Ramírez Montes, *La Catedral de Don Vasco*, Colegio de Michoacán, 1986, p.55.

⁹ Catherine R. Ettinger; Luis Alberto Torres Garibay; Roberto Hernández Huerta, *Pátzcuaro: Recorrido por su arquitectura*, Secretaría de Turismo, Gobierno del estado de Michoacán, UMSNH, Ayuntamiento de Pátzcuaro, 2015, p. 13.

¹⁰ Mina Ramírez Montes, *op.cit.*, p.55.

1.1.1. Crecimiento de la ciudad.

En tiempos de Don Vasco, se experimentó un marcado crecimiento poblacional y por consiguiente el número de casas para albergarlas alcanzó altos valores de construcción. En 1538 se eligieron los sitios para la habitación de los indios y de los españoles, y el gobernador Don Pedro principió a fabricar los aposentos nuevos.¹¹

No se celebró ceremonia de fundación ni trazo de la ciudad, ya que esta existía y se respetó el concepto indígena en cuanto a la ubicación del centro religioso prehispánico al ser sustituido por la Catedral de San Salvador. El núcleo de la población debió estar conformado por seis manzanas con dos plazas o espacios abiertos, alrededor de los cuales la lotificación en nuestros días es marcadamente mayor que el resto de la ciudad.

El traslado de la sede catedralicia constituyó sin duda alguna el fundamento del próspero crecimiento de la ciudad en la primera mitad del siglo XVI. Lo que se invirtió al trasladarse la catedral a Valladolid en 1580, ocasionando un abandono masivo de la población española, además de la disminución de la población asentada por la epidemia de 1576 que acabó con la mayor parte de la comunidad indígena.¹²

Para 1632 la ciudad se dividía en tres barrios administrados por un cura en los que residían 150 vecinos. Para esta fecha ya se habían construido el convento de San Francisco, el templo de la Compañía de Jesús y el templo de San Francisco.¹³ En 1758 existían los barrios de: La plaza principal, San Salvador, San Francisco, San Juan de Dios, Nuestra Señora de la Guadalupe, San Agustín y el barrio de Nuestra

¹¹ Sarrealangue López, Esperanza Delfina, *La nobleza indígena de Pátzcuaro en la época virreinal*, Instituto de Investigaciones Históricas, Universidad Nacional Autónoma de México, 1965, p.66.

¹² Manuel Toussaint, *Pátzcuaro*, Instituto de Investigaciones Estéticas, Universidad Nacional Autónoma de México, 1942, p.66.

¹³ *Ibidem*, p.66.

Señora de la Salud con una población aproximada de 3285 habitantes en 547 casas.¹⁴

A finales del siglo XVIII, Pátzcuaro experimentó un retroceso general que incluye el crecimiento urbano, condicionado porque Valladolid obtiene la primacía civil. La superficie de ocupación del suelo se redujo considerablemente manifestado en que sus barrios que se extendían hasta colindar unos con otros, eran solo cinco principales, de los cuales San Agustín y el Fuente estuvieron habitados por indios. Para esta época contaban con 1837 habitantes españoles, 389 mestizos y 1113 mulatos que constituían una población total de 3139 habitantes.¹⁵

Ya para el año 1970 presenta la ciudad una extensión territorial de 192.45 Ha, extendiéndose hacia el Norte de esta. La población que para aquel entonces había ascendido a 1778, estaba conformada por 500 familias españolas, mestizos y mulatos además de 2000 indios.

En 1820 el área urbana ocupa una superficie de 313.60 Ha incrementándose en 121 Ha con respecto a 1970. En 193 el área es de 445.35 con un incremento de 131.75Ha incluyendo parte de los poblados de Tzurumutaro y Hueconio, superficie agregada fundamentalmente en áreas suburbanas como: La Col, Revolución, Col. Vasco de Quiroga, El Cristo y el barrio La Playa. Ubicándose hacia el sur La Col y San Lázaro. La población local asciende a 7500 habitantes.

En 1965, la superficie ocupada es de 534.30 Ha incrementándose en 35 años en 88.95Ha y una población de 14 394 habitantes. Presentándose el crecimiento territorial de la siguiente forma:

Al Noreste: Col. Emiliano Zapata

¹⁴ Esperanza Ramírez Romero, *op.cit.*, p.53.

¹⁵ Sarrealangue López, Esperanza Delfina, *op.cit.*, p. 73.

Al noreste: Parte del Poblado de Tzurumútaró

Al sureste: Col. El Calvario

Al Suroeste: Col. García Pueblita

En 1975 la superficie es de 599.09Ha y la población es de 17 299 habitantes. Para 1981 ya se evidencia una superficie de 656.70Ha con un incremento respecto a 1970 de 57.56 Ha. Ya para este año la población había ascendido a 32 902 habitantes.¹⁶

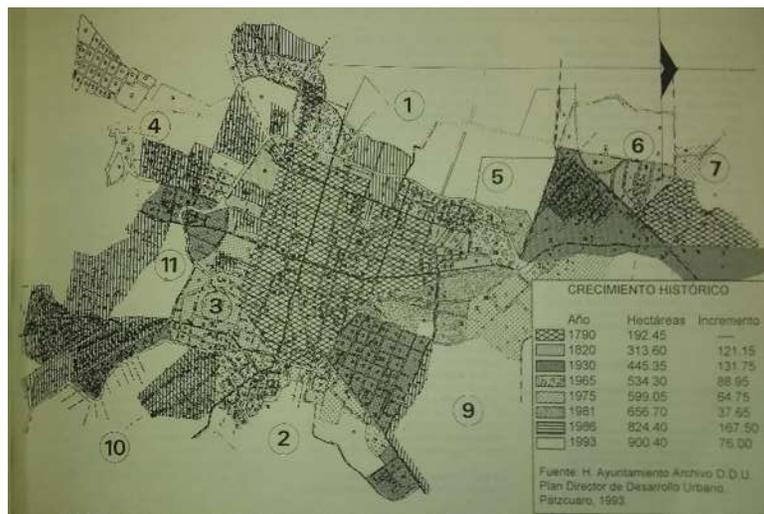


Fig.2.Crecimiento histórico de la ciudad. Fuente: Teresita Fernández Martínez¹⁷, modificado por GALS.

Para la década de los 80's surgen gran cantidad de fraccionamientos evidenciándose una tendencia de ampliación hacia el sureste, quedando delimitada el área por el Libramiento Ignacio Zaragoza. Las áreas de reserva territorial proyectan el crecimiento hacia este punto cardinal por la calidad, condición y uso del suelo, ya que en esta zona predomina una superficie con una pendiente menor al 5% ideal para

¹⁶ Teresita Fernández Martínez, *Lineamientos de Conservación Urbano Arquitectónica de Pátzcuaro, Michoacán*, Tesis de Licenciatura, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, p. 13.

¹⁷ *Ibidem*, p. 12.

el uso habitacional. En 1986 el área alcanza las 824.40 Ha y para 1993 es de 900.40 con una población de 42 459 habitantes aproximadamente.¹⁸

1.1.2. Traza de la ciudad

La traza de la ciudad de Pátzcuaro es de tipo semirregular¹⁹ combinándose dentro de esta las características de un trazado irregular y regular. Al observar un plano de la ciudad se aprecia que es un retícula irregular orientada de Noreste a Suroeste, las calles que la definen tienden a ser ortogonales debido a que la topografía del área es irregular, lo cual condiciona y repercute a su vez en el desfase de las manzanas, otorgándole a la ciudad una serie de visuales únicas con gran variedad de remates visuales y cierres de perspectivas en varios puntos de algunas de sus calles.

Esta traza fue realizada con anterioridad a las ordenanzas del Rey Felipe II para la fundación de ciudades coloniales. A grosso modo, las manzanas tienden a ser trapezoidales al igual que los predios de las viviendas. El lado más largo se encuentra orientado al Noreste.

La plaza principal está ubicada al poniente en la parte baja de lo que fuese en antaño el centro ceremonial de la ciudad prehispánica. Esta plaza proporciona jerarquía a la traza urbana debido a su posición central y a sus grandes dimensiones.

¹⁸ Información de crecimiento histórico: Dirección de Desarrollo Urbano, *Plan Director de Desarrollo Urbano de Pátzcuaro*, INEGI, XI Censo de Población y Vivienda, 1993. [en línea] <https://www.patzcuaro.gob.mx/>. [4 de enero de 2020].

¹⁹ Teresita Fernández Martínez, *op.cit.*, p. 16.

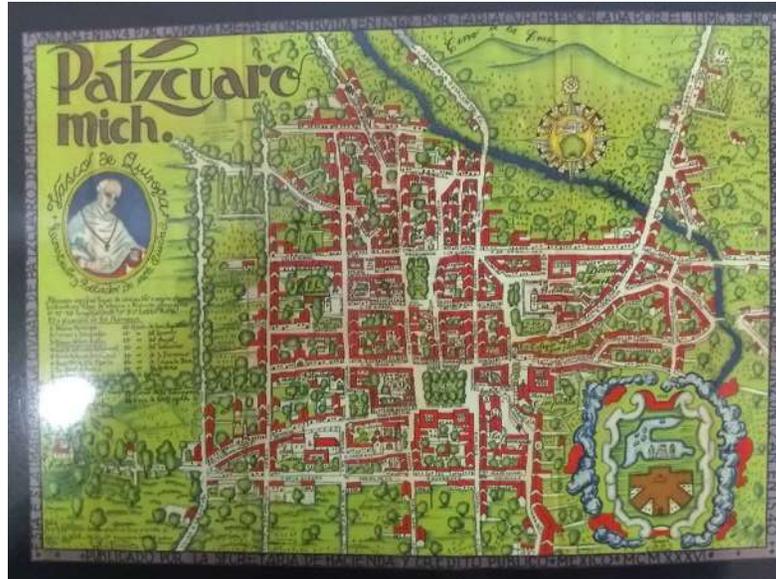


Fig.3. Mapa de Pátzcuaro según plano de 1895. Fuente: Fernández Justino 1936²⁰.

Carlos Chanfón supone la hipótesis de que la plaza se encontraba perfectamente delimitada a la llegada de los españoles fundamentado por las dimensiones que tiene y que no son usuales en el urbanismo Novohispano, además de su ubicación con respecto al centro ceremonial prehispánico.²¹

Acorde a la tradición española, se situaron a su alrededor las mansiones de los caciques y principales, ocupando los predios que forman el perímetro de la plaza, quedando así como vecinos inmediatos las autoridades civiles y la nobleza indígena. Los predios eran originalmente de grandes dimensiones y tienden a reducirse a medida que se alejan de la plaza.

1.2. Zona de Monumentos.

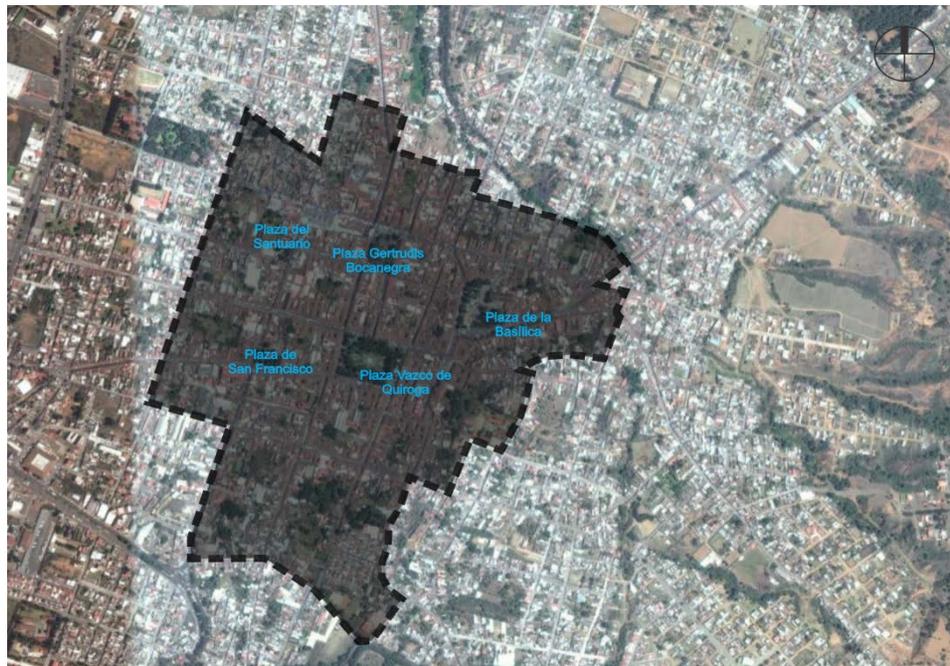
La ciudad de Pátzcuaro, fue declarada Zona de Monumentos Históricos durante el período de mandato del presidente Carlos Salinas de Gotardi, mediante decreto

²⁰ Tomado de Colectivo de autores, *Pátzcuaro, Zona de Monumentos Históricos*, op.cit., p.1.

²¹ Carlos Chanfón Olmos, *Temas escogidos. Arquitectura del siglo XVI*, UNAM, Facultad de Arquitectura, México DF, 1994, p.136.

publicado en el Diario de la Federación en 1990,²² en él se albergan una serie de edificaciones de marcado valor y significado para la sociedad patzcuarenses y el Estado en general entre los que destacan la Basílica de Nuestra Señora de la Salud, colindante al inmueble objeto de estudio.

Por tal motivo se reconocen los valores históricos y culturales que desde la fundación de la ciudad se manifiestan hasta la actualidad, lo que conlleva a prestar especial atención a la preservación de dicho legado, por lo que en las legislaciones vigentes tanto a nivel Federal, Estatal y Municipal promueven su resguardo a través de su investigación, conservación y protección como parte del patrimonio mexicano.



----- Zona de Monumentos

Fig.4. Delimitación Zona de Monumentos Históricos de Pátzcuaro²³. Fuente: Earth Google. Modificado por GALS.

²² Diario Oficial de la Federación, miércoles 19 de diciembre de 1990, Decreto por el que se declara una Zona de Monumentos Históricos en la ciudad de Pátzcuaro, Michoacán.

²³ Está formada por 42 manzanas que comprenden 300 edificios con valor histórico construidos entre los siglos XVI al XIX, en los que se combinaron diversas manifestaciones propias de cada etapa histórica, y de los cuales 12 fueron destinados en alguna época al culto religioso; entre ellos pueden señalarse: los conjuntos conventuales de San Agustín, de las monjas dominicas de Santa Catarina, actualmente casa de los once patios, San Juan de Dios, San Francisco, la Compañía de Jesús, el Sagrario, así como la parroquia de la Basílica de Nuestra Señora de la Salud y casa cural; templos del Hospital y de la Tercera Orden; santuario de Guadalupe y las capillas del Humilladero, el Calvario y Santa Catarina.

I.3. Sitios emblemáticos que aportan singularidad a la ciudad.

En Pátzcuaro existen diversos edificios que han adquirido una especial singularidad con el paso de los años, debido han que han conservado su importancia desde la propia fundación de la ciudad. Edificios como la catedral de San Salvador en la actualidad Basílica de Nuestra Señora de la Salud, los ex conventos Franciscano y Agustino, el ex Colegio de San Nicolás y la Plaza Mayor han atribuido a la ciudad un desarrollo tanto urbano como cultural, siendo estos parte del imaginario de los habitantes de Pátzcuaro y por consiguiente elementos inseparables de la imagen de dicha ciudad.

Basílica de Nuestra Señora de la Salud: Diseñada por Don Vasco de Quiroga para ser la Catedral de Michoacán, fue construida sobre los cimientos de un antiguo templo purhépecha para reforzar la evangelización. Originalmente el diseño contaba con 5 naves pero después del fallecimiento de Don Vasco y el traslado de la sede episcopal a Valladolid, quedó inconclusa. Fue designada Basílica de la Salud en 1924 constituyendo hasta el día de hoy, el templo más relevante de Pátzcuaro.²⁴

Templo y Colegio de la Compañía de Jesús: En la actualidad funciona como casa de la cultura y fue construido en el siglo XVII con un patio vistoso y espacio amplios que proporcionan tranquilidad en su interior.²⁵

Antiguo Colegio de San Nicolás: Funciona en la actualidad como museo de artes populares, fue fundado por Don Vasco cerca de la que sería la catedral, formando un complejo dedicado a la evangelización, tenía el objetivo de preparar a jóvenes españoles que se quisieran orientar como sacerdotes y enseñar a los indios a leer y escribir y desempeñar algún oficio.²⁶

²⁴ Basílica de Nuestra Señora de La Salud. [en línea]- <https://www.mexicodesconocido.com.mx/nuestra-senora-de-la-salud-en-patzcuaro.html>, [4 de enero de 2020].

²⁵ Templo y Colegio de la Compañía del Jesús. [en línea] - http://www.patzcuaro.com/atractivos/3_temple_compania.htm, [4 de enero de 2020].

²⁶ Museo de artes e industrias populares en la actualidad. [en línea] - <https://www.inah.gob.mx/red-de-museos/299-museo-local-de-artes-e-industrias-populares-de-patzcuaro>, [4 de enero de 2020].

Casa de los Once Patios (Ex Convento de las monjas dominicas): Construido en 1742, el conjunto de edificios coloniales que lo integran dio origen a su nombre donde se exhiben y venden una gran variedad de artesanías regionales. Funjió un papel importante durante el periodo de la guerra cristera como resguardo y protección de las monjas ante la persecución a la que se encontraban sometidas.²⁷

Plaza Vasco de Quiroga: Considerada una de las más bellas de América, se localiza junto a la gran plaza rodeada de edificios de la época colonial. Por la dimensión, las majestuosas casonas construidas a su alrededor y la ausencia de edificios religiosos la hacen diferente a las demás.²⁸

Ex Convento de San Agustín: Construido en 1576, hoy en día el templo que lo conforma es utilizado como biblioteca pública, en él se exhibe el famoso mural de Juan O´Gorman que muestra elementos claves de la historia michoacana y sobre todo de la figura de Don Vasco Quiroga, quien trató de llevar a cabo las ideas de la “Utopía”, de Tomás Moro en los pueblos- hospitales. Al costado se construyó el teatro Caltzontzin sobre los vestigios del monasterio y su antiguo atrio es ahora la plaza de Gertrudis Bocanegra.²⁹

Templo de San Francisco: Templo de tipo ecléctico. En su interior conserva un Cristo de pasta de caña de maíz elaborado en el siglo XVI y una pintura de óleo que representa las dos figuras más importantes para esta orden religiosa: El Papa y San Francisco de Asís.³⁰

²⁷ Casa de los 11 patios. [en línea] - http://www.patzcuaro.com/attractivos/5_once_pacios.html, [4 de enero de 2020].

²⁸ Plaza Don Vasco de Quiroga. [en línea] - http://www.patzcuaro.com/attractivos/6_plaza_vasco.html, [4 de enero de 2020].

²⁹ Ex Convento de San Agustín. [en línea] - http://www.patzcuaro.com/attractivos/6_plaza_vasco.html, [4 de enero de 2020].

³⁰ Templo de San Francisco. [en línea] - http://www.patzcuaro.com/attractivos/6_plaza_vasco.html, [4 de enero de 2020].

El Hospitalito: Fue el más antiguo de Pátzcuaro, ya que los franciscanos fundaban hospitales antes de tener conventos. La portada es renacentista del siglo XVI y cuenta con altares del siglo XIX.³¹

Palacio de Huitziméngari: Se localiza en la plaza principal, es una residencia que perteneció al príncipe Antonio de Huitziméngari, hijo del último gobernante purhépecha o Cazonci y ahijado del primer Virrey de la Nueva España, Don Antonio de Mendoza.³²

Realizado el recorrido por los principales edificios de la ciudad de Pátzcuaro, lo que posibilita aún más el entendimiento del funcionamiento de la ciudad a través de sus edificaciones más relevantes, corresponde un acercamiento a su arquitectura y desarrollo urbano vista a través de sus casas.

I.4. La arquitectura tradicional en la imagen de Pátzcuaro como “Pueblo mágico”

La arquitectura habitacional en Pátzcuaro es producto de dos influencias de marcada relevancia en su historia y conformación, la arquitectura prehispánica purhépecha por un lado y por otro la arquitectura española.³³ La arquitectura prehispánica de la región lacustre siguió el modelo mesoamericano de casa-pórtico y casa-con-pórtico, en las cuales los espacios cubiertos son muy pequeños por el desarrollo de las actividades al aire libre, por otro lado el espacio cubierto estaba destinado al almacenamiento de semillas, prácticas religiosas domésticas y el descanso nocturno para el que se buscaba un aislamiento que diera cierto grado de intimidad.³⁴

³¹ El Hospitalito. [en línea] - http://www.patzcuaro.com/attractivos/6_plaza_vasco.html, [4 de enero de 2020].

³² Palacio de Huitziméngari. [en línea] - http://www.patzcuaro.com/attractivos/6_plaza_vasco.html, [4 de enero de 2020].

³³ Teresita Fernández Martínez, *op.cit.*, p.19.

³⁴ Carlos Chanfón Olmos, *op.cit.*, 136.

A la llegada de los españoles a la región se vieron profundamente impresionados por la forma de vivir de los nativos al apreciar que sus construcciones eran de adobe con techos de paja y tejamanil a dos aguas y debido a la efectividad en este clima templado subhúmedo, adoptaron este sistema constructivo³⁵ para sus edificaciones³⁶, lo que generó un híbrido, producto de la combinación del SC de América con la forma de vida europea.

Los españoles tenían por costumbre realizar la mayoría de sus actividades en espacios completamente cubiertos, mientras que los indígenas las realizaban en espacios abiertos, debido fundamentalmente a su devoción por los dioses. Los espacios resultaron ser cubiertos en las casas de los españoles, pero de grandes dimensiones.³⁷ A partir de aquí surge producto de esta mezcla de sistemas, la evolución del pórtico, en la vivienda indígena siempre estaba hacia el interior y en el recibían a las visitas, por su parte en la casa novohispana el pórtico se encuentra afuera y albergaba las actividades comerciales, la visitas se recibían en la sala, espacio dedicado específicamente para esta función.³⁸

En la ciudad de Pátzcuaro las casas que rodean las plazas son más grandes, elegantes e hispanizadas producto de la alta burguesía patzcuarenses, mientras que a medida que se van alejando de estos centros públicos, los inmuebles van adoptando el modelo con pórtico prehispánico, es decir hacia el interior. La imagen arquitectónica se caracteriza por el uso de materiales locales, que predominan en la región, cimientos y sobrecimientos de mampostería de piedra, muro de adobe, cubiertas quebradas y sistemas de estructuración de madera y recubrimientos de vertientes con tejas de barro cocido.³⁹

³⁵ A partir de aquí se colocará SC.

³⁶ Esperanza Ramirez Romero, *Las Zonas Históricas de Pátzcuaro y Morelia ante el T.L.C*, Gobierno del estado de Michoacán, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morevallado Editores, Morelia, 1994, p.41

³⁷ Carlos Chanfón Olmos, *op.cit.*, p.136.

³⁸ *Ibidem*, p. 136-141.

³⁹ Grabiell Silva Mndujano, *La casa Barroca de Pátzcuaro*, Morovellado Editores, Morelia, 2005, p. 36.

En México prehispánico, existían dos tipos de arquitectura: La urbana y la rural. Por lo que la arquitectura híbrida o mestiza de Pátzcuaro se dio en eso dos niveles. Por su parte Esperanza Ramírez, clasifica la vida rural en tres etapas: 1) Vida rural, 2) Vida semirural y 3) Vida urbana en el medio rural y por otra parte Vida Urbana.⁴⁰ En la actualidad se pueden encontrar las tres etapas anteriormente mencionadas, en las cuales el concepto espacial tiene una marcada influencia indígena, ya que en su forma más primitiva conserva vestigios de la vivienda Mesamericana.

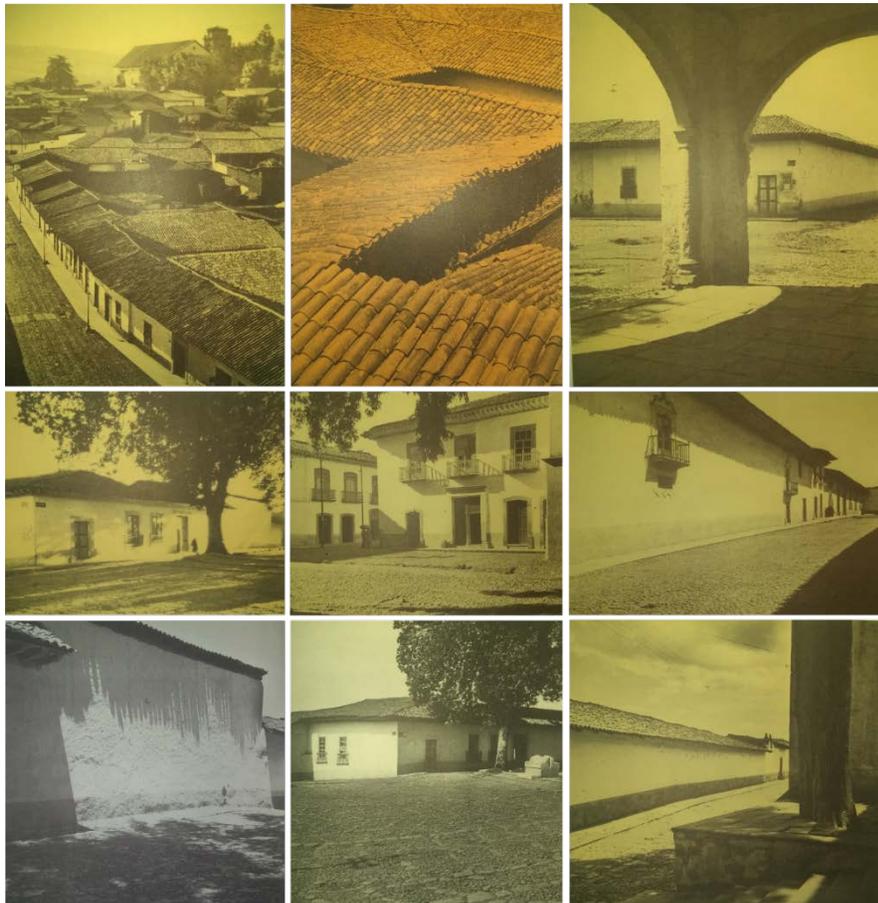


Fig.5. Fotos de Pátzcuaro tomadas. Fuente: Adam Ruvalcaba en 1961.

La casa habitación urbana Novohispana, surgió de dos tipos simultáneamente: La casa de mayor jerarquía, construida para autoridades civiles, la nobleza indígena y los españoles prominentes (Arquitectura Novohispana Tipo I) y la arquitectura de

⁴⁰ Esperanza Ramírez Romero, *op.cit.*, p.70-71.

conjunto dirigida a los colonos y habitantes que poblaron la ciudad (Arquitectura Novohispana Tipo II) esta última es la que predomina en la Zona de Monumentos Históricos⁴¹.

Las características de la Arquitectura Novohispana Tipo I:

- Localización en las plazas y calles principales.
- Tienen dos niveles donde generalmente presentan portales en el primero.
- Dos o tres patios.
- Los espacios básicos son los siguientes: En la planta baja dos o tres patios, Primer patio con área comercial a la calle, locales, trastienda y bodegas, escalera y circulaciones. El segundo patio se localizan la carbonera, cuarto de aperos, dormitorios de servicio, letrinas y área de lavado y tendidos. Tercer patio conformado por el corral y la huerta.
- Planta alta con sala, cinco o seis recámaras y cuarto de costura.

La contribución fundamental de este tipo de casa prehispánica consiste en la incorporación de espacios que interrelacionan las actividades urbanas con las rurales.

La Arquitectura Novohispana Tipo II por su parte presenta:

- Ubicación en las calles que circundan las calles principales.
- Un nivel con uno o dos patios y pórticos hacia el interior alrededor del cual se desarrollaban los espacios que conformaban la vivienda.
- Espacios similares pero de menor dimensión.
- Desaparece la ornamentación con cantería labrada, los vanos se cierran con madera en lugar de mampostería, las arquerías desaparecen dejando lugar sola a aleros pronunciados.

⁴¹ Esperanza Ramírez Romero, *op.cit.*, p.66.

A modo de resumen en cuanto al sistema constructivo de estas tipologías de viviendas novohispanas se observa que tuvieron como base la tierra para los adobes y mezclas para recubrimientos y juntas, la madera para los elementos de estructura y las cubiertas, lo que originaron espacios relacionados con las condiciones de confort y que de acuerdo con los sistemas de proporciones que fueron empleando sus constructores aunado a sus ideas propias, fueron reflejando una ciudad austera en su expresividad como conjunto urbano, pero donde se palpaba una alta jerarquía por las dimensiones de sus fincas y la especialidad lograda en los procesos constructivos⁴².

Los cimientos y sobrecimientos se elaboraron con piedra de recinto negro o piedra de fuego comúnmente conocida entre los naturales, abundantes en la región, los muros casi en su totalidad se hicieron de adobe de diversas medidas para lograr aparejos de los muros con espesores adecuados según las alturas de los inmuebles. Las medidas varían entre los 0.60x0.40cm y 0.80x0.40cm, empleando la tierra en grandes cantidades con constitución de arena, limo y arcilla, con la cual se logra una consistencia idónea para el adecuado funcionamiento de las edificaciones.⁴³

Esta amalgama de rasgos indígenas y españoles incorporados en la vivienda de Pátzcuaro condicionó la imagen que presenta en la actualidad, donde la vivienda novohispana modesta del tipo II jugó un papel fundamental en la adaptación de las diferentes clases sociales a los materiales y técnicas constructivas que se fueron desarrollando.

Para el año 2002, la Ciudad de Pátzcuaro es declarada “Pueblo Mágico” por la Secretaría de Turismo (SECTUR) Federal lo que implica de gran importancia la

⁴² Colectivo de autores, *Pátzcuaro Zona de Monumentos Históricos*, Instituto Nacional de Antropología e Historia, CONACULTA, México, p. 30.

⁴³ *Ibidem*, p. 31.

conservación de su aspecto típico y colonial⁴⁴ como parte de la memoria histórica del patrimonio patzcuarenses y mexicano en general.

⁴⁴ La Ley reglamentaria para la conservación del aspecto típico y Colonial de la Ciudad de Pátzcuaro, Michoacán. Decreto publicado en el Periódico Oficial del Estado. No.30 del 1 de abril de 1943.



CASA HABITACIONAL FAMILIA
TORRES GARIBAY



CARTELO II

CAPÍTULO II. CONTEXTO URBANO ARQUITECTÓNICO

*He intentado cambiar un poco la calidad de vida.
Entender que lo arquitectónico y lo social forman un
todo único, indivisible. Tratar de no separar gente y
urbanismo, ciudad y arquitectura.*

Richard Rogers

En todo proyecto de restauración resulta imprescindible realizar un análisis del contexto urbano arquitectónico dentro del cual se encuentra emplazado el bien patrimonial. A lo largo de la historia la disciplina de la Conservación – Restauración del patrimonio ha evolucionado hacia el entendimiento del monumento ya no como elemento aislado y singular sino también a la consideración del entorno, la ciudad y el paisaje como partes de un solo concepto.⁴⁵

El surgimiento en pleno siglo XXI del concepto de patrimonio ambiental urbano, permite entender y pensar a la ciudad en el sentido histórico y cultural, lo que conlleva a valorizar no solo monumentos excepcionales, sino además el proceso vital que los espacios urbanos transmiten y de esta forma entender las relaciones entre bienes naturales y culturales.⁴⁶

En consecuencia a lo anterior, para el desarrollo de intervenciones ya sea en inmuebles o conjuntos históricos resulta imprescindible la consideración del contexto inmediato y la incidencia de éste en la problemática actual del edificio, siendo aún más el inmueble en cuestión⁴⁷ y las áreas que lo circundan, componentes de la Zona de Monumentos Históricos de la ciudad de Pátzcuaro, según decreto federal de 19 de diciembre de 1990.

⁴⁵ Eugenia Azevedo Salomao, Luis Torres Garibay, *op.cit.*, p. 81.

⁴⁶ Eugenia Azevedo Salomao, Conferencia Magistral: *Nuevos enfoques en la Rehabilitación de Centros Históricos, ejemplos latinoamericanos, énfasis en el caso de Brasil, Encuentro Internacional de Centros Históricos, II Reunión de Centros Históricos de México*, Casa de la Cultura, León, Guanajuato, México, 2007, p.1.

⁴⁷ Casa Habitacional Familia Torres Garibay, Calle de La Basílica #15, Pátzcuaro, Michoacán.

El análisis desarrollado partirá de lo general a lo particular iniciando como todo proceso lógico de conocimiento, con la historia del sitio y su evolución, además del ámbito físico-geográfico, económico y social, lo que facilitará el entendimiento de la estratificación y las principales etapas urbanísticas de la ciudad de Pátzcuaro.

A partir de este punto se definen una serie de actividades que complementan y fundamentan el estudio, como son revisiones bibliográficas y planimétricas, así como la posterior delimitación del área de estudio en la que se encuentra emplazado el inmueble, apoyándose en recorridos y prospecciones del sitio, registros y levantamientos fotográficos de su estado actual, identificación de inmuebles relevantes, usos de suelo, imagen urbana, entre otros aspectos que permitan diagnosticar los problemas identificados para el posterior planteamiento de estrategias de intervención adecuadas para el contexto inmediato al edificio.

La estructura metodológica retomada para la realización del análisis contextual en el proyecto de Restauración de la Casa Habitacional Familia Torres Garibay sita en Pátzcuaro, responde a la propuesta planteada en el libro de Restauración de inmuebles históricos.⁴⁸ A continuación se muestra una interpretación gráfica de dicha metodología:

⁴⁸ Eugenia Azevedo Salomao, Luis Torres Garibay, *op.cit.*, p. 83.

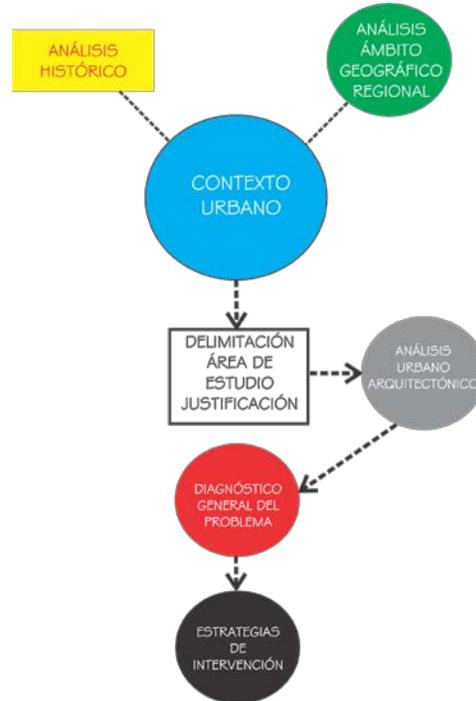


Fig.6. Diagrama de metodología análisis contexto urbano. Fuente: Elaborado por GALS en base al libro de Restauración de inmuebles históricos⁴⁹.

2.1. Análisis del ámbito geográfico regional

El análisis del ámbito geográfico regional del área donde se emplaza el objeto de estudio, reviste vital importancia para la comprensión de los diferentes componentes que lo conforman.

2.1.1. Aspectos físicos geográficos (Localización, Hidrología, Suelos, Geología, Clima, Vegetación, Fauna)

El objeto de estudio está emplazado en la cabecera municipal de Pátzcuaro, perteneciente al estado de Michoacán, dicho asentamiento se encuentra entre los paralelos 19°23' y 19°37' de latitud norte; los meridianos 101°25' y 101°49' de longitud oeste; altitud entre 2 100 y 3 300 m. Colinda al norte con los municipios

⁴⁹ Eugenia Azevedo Salomao, Luis Torres Garibay, *op.cit.* p. 83.

de Erongarícuaro, Tzintzuntzan y Huiramba; al este con los municipios de Huiramba, Morelia, Acuitzio y Tacámbaro; al sur con los municipios de Tacámbaro y Salvador Escalante; al oeste con los municipios de Salvador Escalante, Tingambato y Erongarícuaro⁵⁰. Ocupa el 0.75% de la superficie del estado.

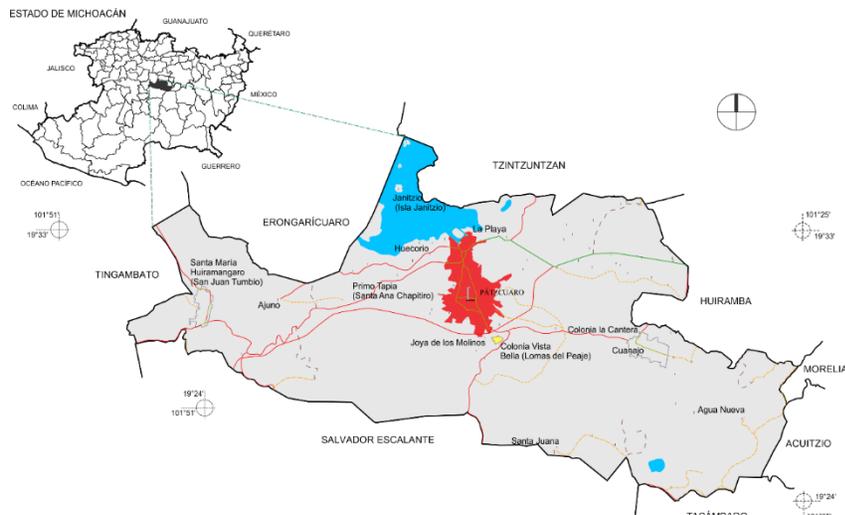


Fig.7. Macro y Microlocalización urbana de Pátzcuaro. Fuente: INEGI. Marco Geoestadístico Municipal 2005 modificado por GALS.

Las zonas urbanas están creciendo sobre suelo aluvial del Cuaternario y roca ígnea extrusiva del Cuaternario y Plioceno-Cuaternario, en sierra volcánica con estrato volcanes o estrato volcanes aislados con llanuras, vaso lacustre y llanura aluvial; sobre áreas donde originalmente había suelos denominados Andosol, Luvisol, Leptosol y Gleysol; tienen clima templado subhúmedo con lluvias en verano, de mayor humedad y están creciendo sobre terrenos previamente ocupados por agricultura, bosques y tular.⁵¹ (Ver Fig.8).

⁵⁰ Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos, Pátzcuaro, Michoacán de Ocampo. Clave geoestadística 16066, 2009, [en línea] <http://mapserver.inegi.org.mx/mgn2k/>; [26 de diciembre de 2019].

⁵¹ *Ibíd.* s/p.

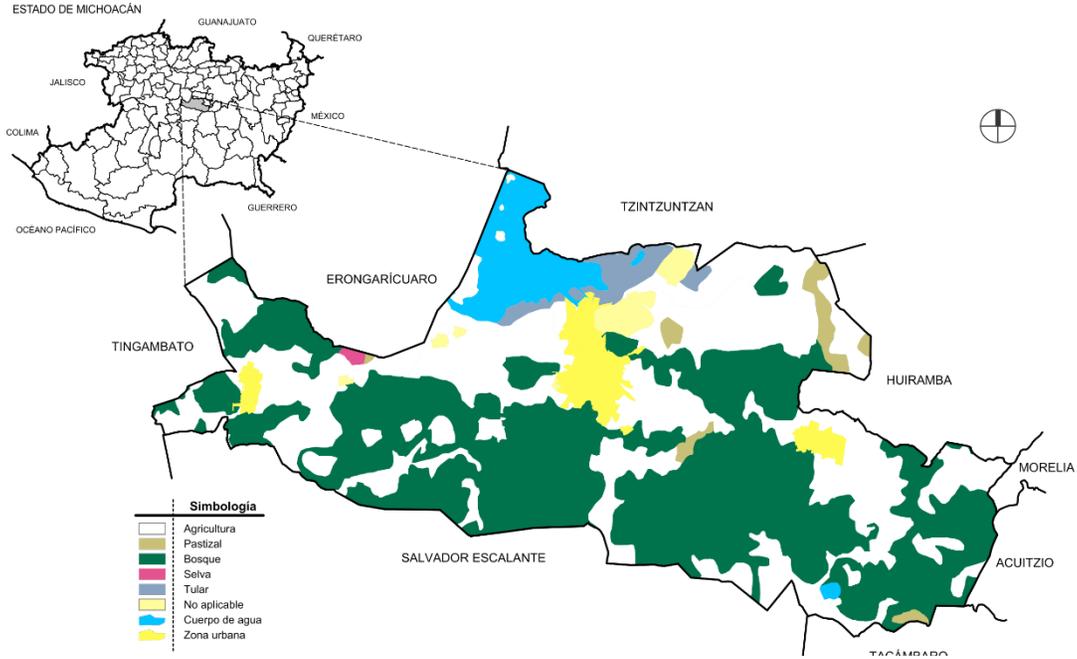


Fig.8. Vegetación del municipio. Fuente: INEGI. Información topográfica modificado por GALS.

El municipio se desarrolla a orillas del lago de Pátzcuaro, lo que unificado a la topografía accidentada circundante propicia que el clima de la ciudad sea bastante húmedo con respecto a otras zonas del estado. (Ver Fig.8).

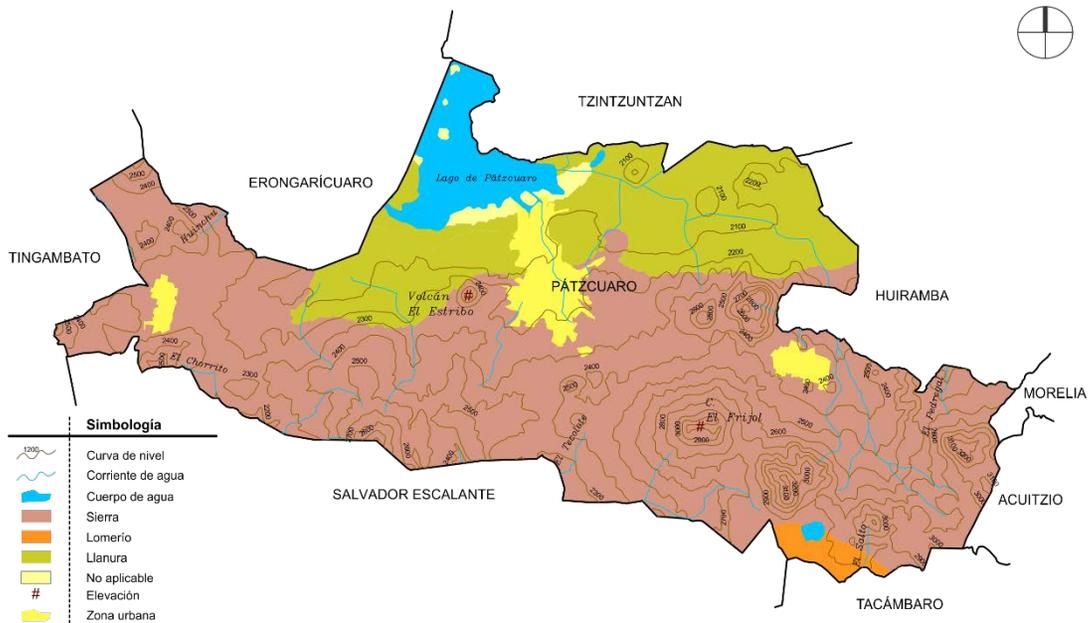


Fig.9. Topografía del municipio. Fuente: INEGI. Información topográfica modificado por GALS.

2.1.2. Análisis climático del sitio

El presente apartado muestra la metodología seguida para el análisis de las condicionantes ambientales en el caso de estudio los cuales fueron obtenidos a través de programas digitales, comparados posteriormente con mapas online (INEGI) para la confiabilidad de los datos. Los Software utilizados para la recolección de datos fueron: Meteonorm, Climate Consultant G.O, Andrewmarsh y Ecotect.

El análisis de los parámetros ambientales del sitio donde se emplaza el inmueble de estudio, resulta válido ante cualquier interpretación que se desee realizar del comportamiento del clima en dicha área. Esto permitirá un mejor entendimiento de las determinantes que influyen de manera directa o indirecta en el comportamiento ambiental del edificio en cuestión. A continuación se realiza un análisis de estos valores arrojados por las herramientas anteriormente mencionadas.

2.1.3. Clima.

La región climática correspondiente al municipio de Pátzcuaro se localiza en la región clasificada como 5 (Zona Central), presentando vientos alisios en verano, moznón del Pacífico⁵², de mayor humedad (99.57%) y semifrío húmedo con lluvias en verano, de mayor humedad (0.43). En la fig.3 se muestran las clasificaciones del clima a la que se encuentra el Municipio a nivel del Estado de Michoacán.

⁵² Enriqueta García, *Modificaciones al sistema de clasificación climática de Köppen*, Instituto de geografía, Universidad Nacional Autónoma de México, México, Primera edición, 1964, p.78.

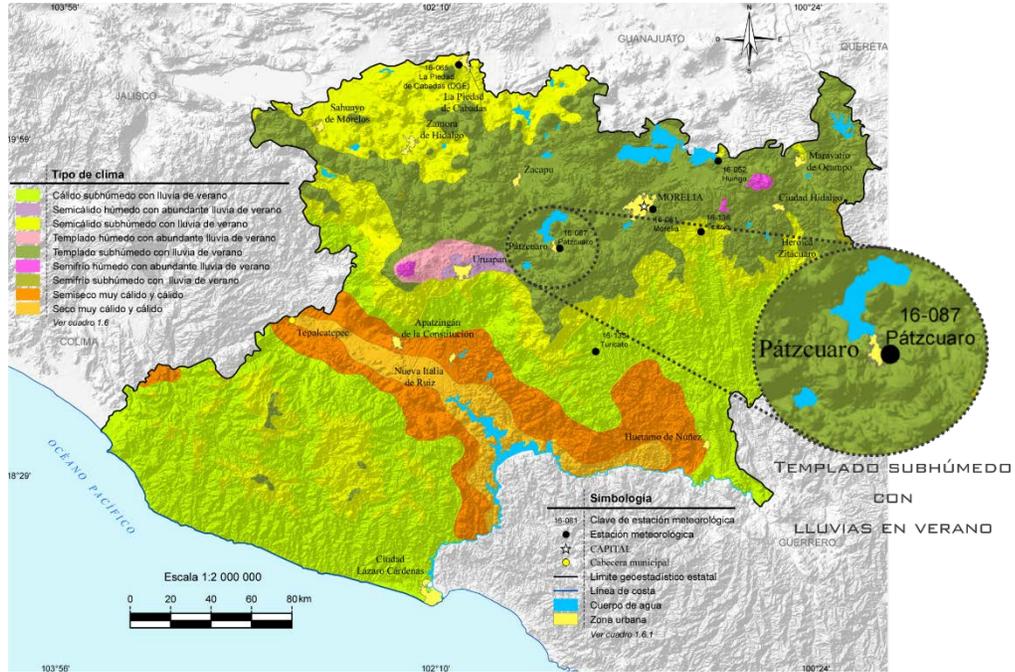


Fig.10. Carta de Climas. Fuente: INEGI. Información climáticas modificado por GALS.

2.1.4. Asoleamiento y radiación solar

En la siguiente gráfica se resume los niveles de radiación solar del municipio:

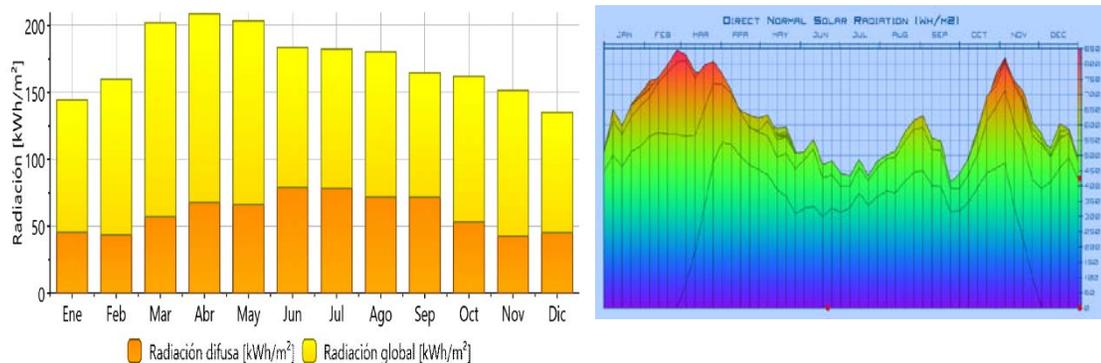


Fig.11 y 12. Carta de Climas. Gráfica de radiación generada a través del software Meteonorm y Gráfica de radiación generada a través del software Andrewmarsh. Fuente: Elaborado por GALS.

A modo de resumen, las condiciones óptimas de iluminación natural se desarrollan entre los meses de marzo a septiembre, debido a la comprobación entre los dos gráficos de radiación solar y por la máxima elevación a la que se ubica el sol. En consecuencia, en la época de invierno se manifiesta una menor incidencia de iluminación lo que no condiciona parámetros insuficientes en este período.

2.1.5. Temperatura del aire

Referido a los datos de temperatura en Meteonorm se proyecta una gráfica mensual donde se observa un incremento de la temperatura entre los meses de marzo y mayo, con mínimas de 12°C aproximadamente hasta una elevación de 27°C . El rango de temperatura en el municipio oscila entre los $10 - 18^{\circ}\text{C}$, por lo que respecto a las gráficas analizadas, se muestra un incremento de las temperaturas de 9°C , con una temperatura máxima de 35°C y mínima de 15°C .

También se estimaron temperaturas máximas en Andrewmarsh que oscilan entre los 23 y 28°C , sobre todo en los meses de marzo, abril y mayo como los más calurosos y temperaturas mínimas entre los 8 y 12°C en los meses de enero, noviembre y diciembre como los más fríos.

Los incrementos o decrecimientos de temperaturas pueden estar relacionados a los efectos producidos por el calentamiento global y los efectos producidos por fenómenos ambientales en una diferencia de 30 años aproximadamente.

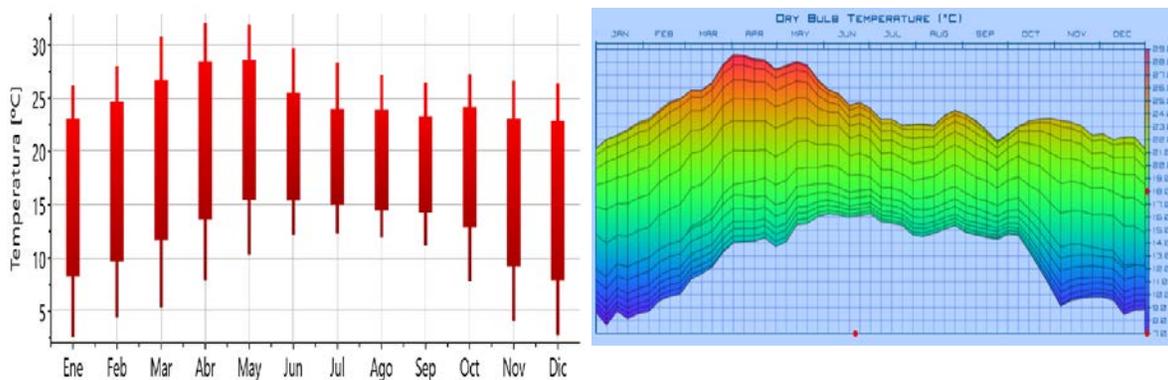


Fig.13 y 14. Carta de Temperaturas promedio anual. Gráfica de temperatura generada a través del software Meteonorm y Gráfica de temperatura generada a través del software Andrewmarsh. Fuente:

Elaborado por GALS.

2.1.6. Humedad relativa

La humedad relativa (HR) constituye otro de los factores indispensables en el estudio de clima. En Pátzcuaro la HR denota un incremento en los meses de julio a noviembre entre parámetros del 80 al 87% y un promedio anual del 50 al 55% de humedad. En el siguiente gráfico obtenido de Andrewmarsh se observa una

disminución de estos valores del 20 al 32% en los meses comprendido entre enero y abril y noviembre a diciembre.

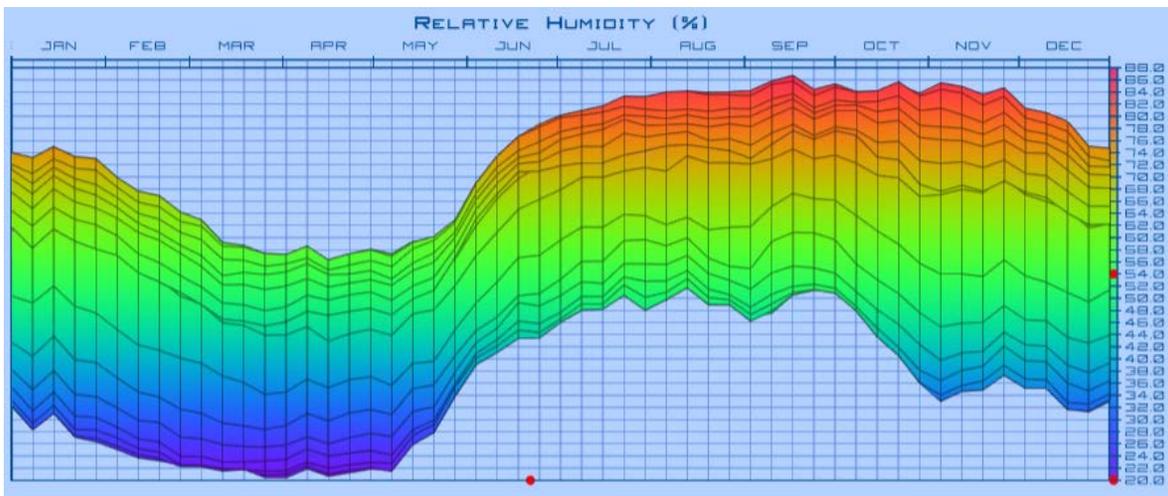


Fig.15. Carta de Humedad relativa anual. Gráfica de HR generada a través del software Meteonorm y Gráfica de temperatura generada a través del software Andrewmarsh. Fuente: Elaborado por GALS.

2.1.7. Precipitaciones

De acorde a los datos obtenidos a través de Meteonorm se logró generar gráficos donde se aprecia precipitaciones mayores entre los meses de mayo a octubre con registros de 55 a 120 mm con un incremento en el mes de julio de la duración de las precipitaciones que ronda los 10 días aproximadamente como se muestra en las siguientes gráficas:

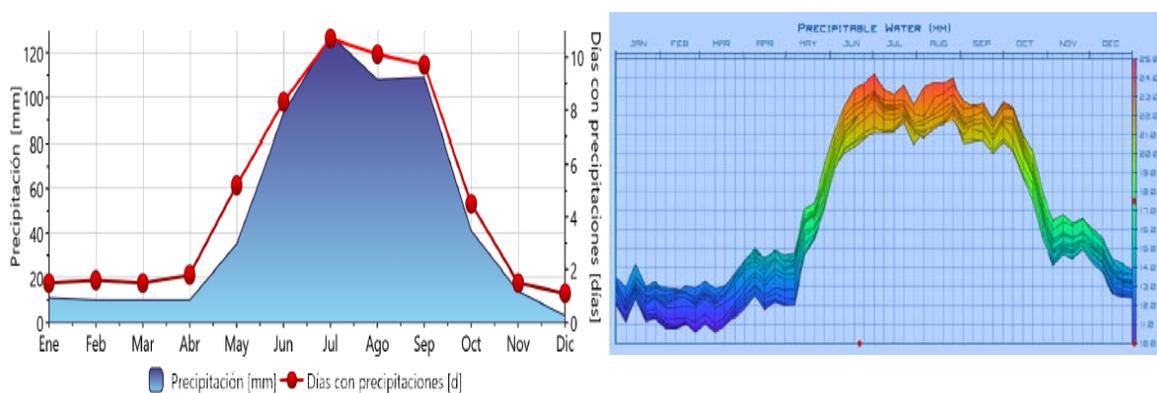


Fig.16 y 17. Carta de Precipitaciones promedio anual. Gráfica de precipitación generada a través del software Meteonorm y Gráfica de precipitación generada a través del software Andrewmarsh. Fuente: Elaborado por GALS.

2.1.8. Velocidad, dirección y temperatura del viento.

El análisis desarrollado en el programa Ecotec arrojó en primer lugar que los vientos proceden mayormente del norte y noreste a una velocidad promedio de 10 km/h con 382 horas de frecuencia de viento, en segundo lugar se evidencia una procedencia sureste con velocidad de 15 km/h con 478 horas de frecuencia de viento tal como se refleja en la Fig.11, afirmando el criterio de que estas orientaciones presentan un mejor control de humedad por ser orientaciones mejor ventiladas a una temperatura promedio de 23 °C.

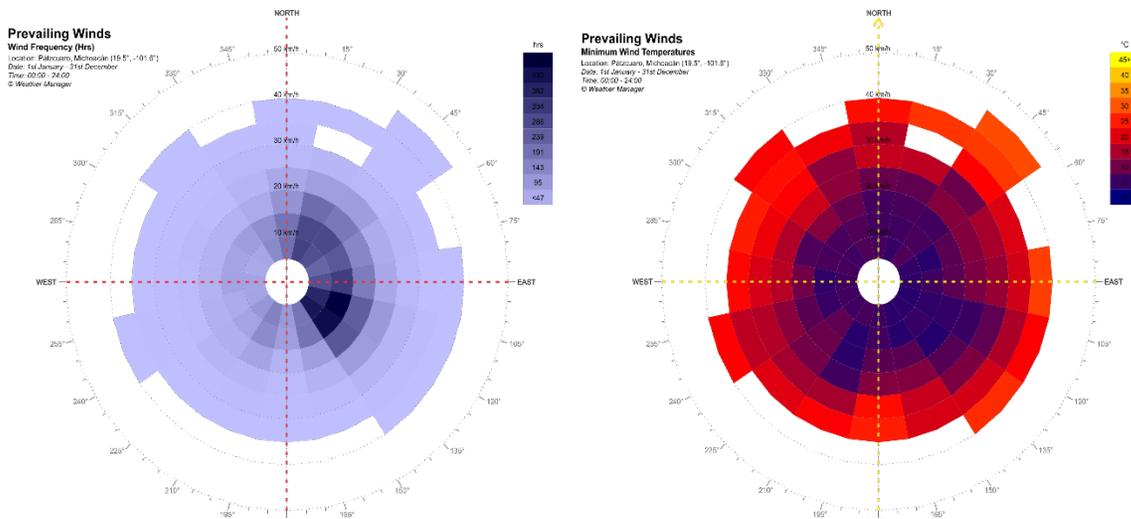


Fig.18 y 19. Gráficas de vientos dominantes y temperatura del viento en Pátzcuaro, respectivamente.

Fuente: Gráficas generados en Ecotec modificadas por GALS.

Otro aspecto que refiere el Ecotec son las horas de mayor dominancia de los vientos, donde se registra que entre las 9 am y las 3 pm en casi todo el año provienen del norte, noreste y sureste indistintamente.

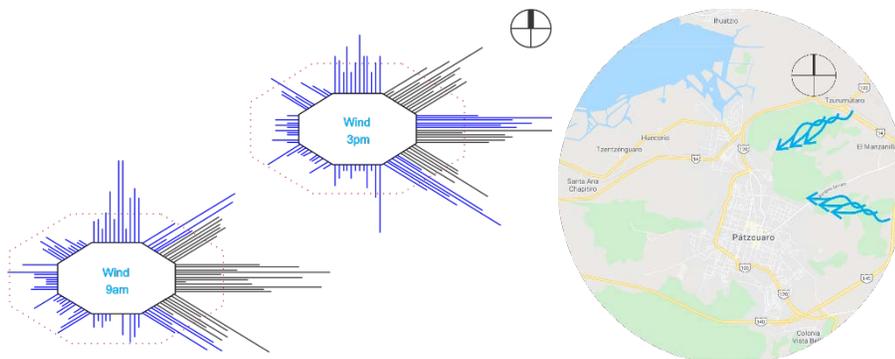


Fig.20 y 21. Gráficas de vientos dominantes y orientación de los vientos respecto a la urbe de Pátzcuaro respectivamente. Fuente: Gráficas generados en Ecotec modificadas por GALS.

A partir del análisis originado del empleo de los softwares se pudo comprobar la veracidad de los datos con respecto al Atlas Nacional de México, lo que permitió la realización del análisis de confort con el fin de determinar las estrategias a implementar en el caso de estudio.

En este sentido se toman los datos de temperatura y humedad relativa del municipio, para a partir de la fórmula del modelo adaptativo de Szocolay donde se incorpora al sujeto activo, poder determinar la zona de confort (Zn):

$$T_n = 17.6 + (0.31 \times T_m)$$

$$Z_c = T_n \pm 2.5^\circ\text{C}$$

T_n: Temperatura neutra

T_m: Temperatura media anual o mensual (18° en Pátzcuaro)

$$T_n = 17.6 + (0.31 \times 18^\circ) = 23.18^\circ\text{C}$$

$$Z_n = 23.18 \pm 2.5^\circ\text{C} = 20.6 \text{ y } 25.6^\circ\text{C para el municipio}$$

En resumen se determina que la zona de confort para el municipio oscila entre los 20.6 y 25.6 °C de **temperatura**, lo que obliga a buscar técnicas de calentamiento entre las 18:00 horas y las 9:00 horas de la mañana de todos los meses durante el año además de proponer estrategias de enfriamiento entre las 11:00 y 16:00 horas de la tarde para poder garantizar un buen estado de confort. Esto se puede corroborar a partir de la delimitación de la zona de confort de la carta psicométrica de Climate Consultan 6.0 expuestas más adelante. (Ver fig. 17).

En cuanto a la **humedad relativa** representada en la gráfica de Andrewmarsh (Ver fig.8), se muestran valores incrementados entre los meses de julio a noviembre para lo cual se propone como estrategia deshumidificar los espacios entre las 18:00

horas y las 9:00 horas. En un segundo análisis se arrojan valores de presencia de espacios secos en los meses de enero a mayo entre las horas de 11:00 y 16:00 con porcentaje de humedad de no más del 50% para lo cual se aplicará una estrategia de humidificación que propicie alcanzar una temperatura adecuada de confort.

Para nuestro inmueble se concluye que en la estación de invierno y primavera serán espacios secos y en verano y otoño se proyectan espacios húmedos, para ello se implementó la carta psicrométrica procesada por **Climate Consultant 6.0** correspondiente a las estaciones del año para la implementación de estrategias de confort térmico, tanto para humidificar o deshumidificar los espacios.

Los resultados y análisis se obtienen ubicando los puntos de temperatura representados por verde, delimitados por la zona de confort en azul, por lo que si estos puntos se encuentran fuera de esta zona, pero dentro de las estrategias de control, condiciona un requerimiento sobre esa técnica bioclimática.

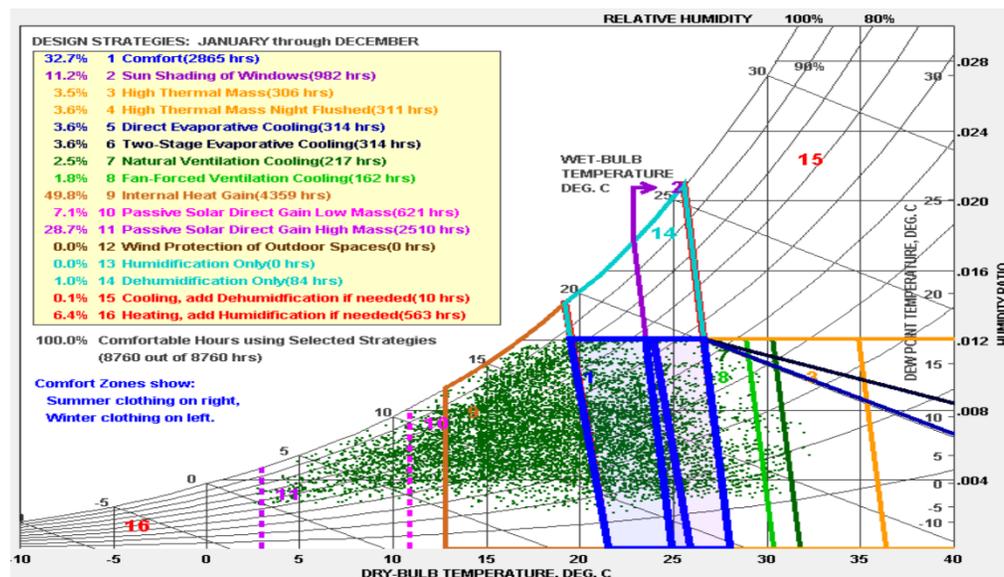


Fig.22. Carta Psicométrica. Fuente: Originada por Climate Consultant 6.0

En esta carta psicrométrica se proponen los sistemas pasivos recomendables para alcanzar un estado de confort a través de un sistema de calentamiento solar, incrementos de masa térmica y ventilación natural.

En los meses de invierno requiere un incremento de la masa térmica y entrada de calentamiento solar, mientras que en verano se ocupa de sistemas de ventilación natural. Por otra parte se obtiene una propuesta de ventilación o evaporación de los espacios como parte de sistemas pasivos los cuales podrían ser inyectados con humidificadores.

2.2. Aspectos socio-culturales, socio-económicos, socio-políticos, Función regional, Vocación, Principales actividades productivas.

El Municipio de Pátzcuaro ha manifestado una media por encima de la estatal en cuanto a crecimiento poblacional se refiere, a pesar de que por sus propias características se trata de un municipio que tiende a la expulsión de la población hacia otras zonas de la región. Cuenta con 65 localidades y alberga una población total de 79 868 habitantes, de los cuales 4840 hablan lengua indígena.⁵³

La composición de la población por sexo justifica esta característica expulsora de fuerza de trabajo, al ser una zona que tiene más mujeres que hombres, siendo así que en Pátzcuaro por cada 100 mujeres hay 91 hombres. La edad media es de 25 años por lo que la mitad de la población ronda alrededor de esta, siendo la razón de dependencia por edad por encima de la del estado. Por lo que en Pátzcuaro hay 60 personas en edad de dependencia por cada 100 en edad productiva en una población con altos niveles de migración.⁵⁴

Pátzcuaro cuenta con muchas tradiciones procedentes del mestizaje de dos culturas, la cristiana y la indígena. Estas tradiciones se han conservado a través de los años por dos aspectos fundamentales, por un lado la cultura indígena celosa de la continuidad de sus tradiciones ancestrales y por el otro, el beneficio económico que ha significado las muestras de esta en favor del turismo cultural.

⁵³ Víctor Manuel Báez Ceja, *Plan de Desarrollo Municipal 2018-2021, Pátzcuaro, Michoacán, Gobierno Municipal, México*, p.29.

⁵⁴ *Ibidem*, p.29.

Resaltan así festejos como son: 6 de enero día de los Reyes donde hay presentaciones de pastorelas; 17 de enero, día de San Antonio en el cual los animales domésticos y las aves son adornados con guirnaldas de flores para llevarlos a bendecir; 14 de marzo, Aniversario luctuoso de Don Vasco de Quiroga donde se desarrollan exposiciones de artesanía, conciertos de órganos de la Basílica y música tradicional; 1 y 2 de noviembre es el día de todos los santos y muertos donde se realizan rituales de culto a los antepasados y el 8 de diciembre Día de la Señora de la Salud por solo mencionar algunas de estas tradiciones.⁵⁵



Fig.23. Festejos por semana Santa, Día de Muertos y El Ruego celebración tradicional con motivo del Corpus respectivamente. Fuente: Imágenes tomadas de <http://www.patzcuaro.com/festividades/index.html>, mayo de 2020.

Como principal vocación y actividad económica resalta el turismo y en menor medida actividades como la pesca, industria textil, productos de corcho, mantas, fabricación de muebles coloniales de madera, artesanías de madera como bateas, máscaras y juguetes, herrería artística, figuras religiosas y papel picado.⁵⁶

El comercio al por menor funge como la rama primaria de la economía patzcuarensis empleando alrededor del 40 por ciento de la población y donde se genera uno de cada tres pesos que se producen a nivel de municipio.⁵⁷ Otros dos sectores relevantes son el comercio al por mayor generando un 7 por ciento del empleo y el transporte.

⁵⁵ Festividades de Pátzcuaro, [en línea] <http://www.patzcuaro.com/festividades/index.html>, [28 de mayo de 2020].

⁵⁶ Víctor Manuel Báez Ceja, *op.cit.*, p.30.

⁵⁷ *Ibidem*, p.30.

2.3. Situación del área dentro de la política local

A partir de la toma de posesión del Lic. Víctor Manuel Báez Ceja como Presidente Constitucional del Municipio de Pátzcuaro, se presenta como eje fundamental del período de mandato 2018-2021, el Plan de Desarrollo Municipal,⁵⁸ el cual dará un rumbo claro a la administración durante el período correspondiente, en apoyo y colaboración constante de la ciudadanía en todas sus escalas.



Fig.24. Plan de Desarrollo Municipal 2018-2021 Pátzcuaro, Michoacán. Fuente: Imágenes tomadas de <http://patzcuaro.gob.mx/>, mayo de 2020.

La propuesta se fundamenta sobre cinco ejes estratégicos que proyectan una visión a corto, mediano y largo plazo a través de una metodología en la cual se plasman las acciones con las que se proponen resolver las necesidades detectadas. A continuación se muestran los puntos estratégicos y algunas de sus líneas de acción complementarias:

I. Medio ambiente, territorio y servicios públicos:

- Cuidado y Conservación de los Recursos Naturales.
- Medio ambiente como elemento básico de la calidad de los patzcuarenses.

⁵⁸ *Ibíd.*, p.31.

- Cuidado del suelo y los ecosistemas (Dentro de esta línea estratégica destaca la imposición de controles férreos al otorgamiento de los cambios de usos de suelo).
 - Servicios públicos de calidad donde se atiendan directamente las demandas de los ciudadanos.
2. Trabajo digno y fomento productivo:
- Recuperación de la rectoría del Ayuntamiento sobre el territorio y las actividades productivas que en él se asientan. *El comercio informal y el transporte público deben ser ordenados de manera consensuada con quienes participan en estas ramas.*⁵⁹
 - Desarrollo de infraestructura y mejoramiento de los servicios públicos. *Se buscará concertar acciones con la iniciativa privada para la construcción de estacionamientos públicos.*⁶⁰
 - Fortalecer y ampliar las capacidades del sector turístico.
 - Generación de una estrategia para ampliar la derrama del turismo.
3. Desarrollo Humano y capital social.
- Reconducción de la estrategia de política social.
 - Alimentación saludable y política preventiva en materia de salud.
 - Vivienda digna y seguridad jurídica del patrimonio.
 - Inclusión social de los jóvenes.
 - Empoderamiento de las mujeres.
 - Respeto a la cultura e identidad indígena.
4. Democratización de la cultura.
- Protección de la cultura como fortaleza histórica de los patzcuarenses.
 - Ampliación de la oferta cultural y artística.
 - Preservación de las técnicas y ramas artesanales y dignificación de la calidad de vida de los artesanos.

⁵⁹ *Ibídem*, p.43.

⁶⁰ *Ibídem*, p.43.

- Política de preservación del patrimonio cultural y material. *Se generará, en coordinación con las instancias federales encargadas del área, una ruta de restauración y mantenimiento del patrimonio documental y los monumentos históricos del municipio, no sólo los ubicados en el primer cuadro de la ciudad, sino también en las tenencias y comunidades.*⁶¹

5. Gobierno abierto, participación y seguridad ciudadana.

- Fortalecimiento de la participación ciudadana.
- Comunicación social y apertura democrática.
- Seguridad ciudadana para la prosperidad.

El análisis y recorrido por la política local en cuanto a materia de desarrollo refiere, permite el conocimiento de las diversas estrategias que contemplan las autoridades del municipio. Todo esto aporta de manera significativa una visión de hacia dónde deben enfocarse las líneas estratégicas para la restauración tanto del inmueble como las propuestas para su contexto inmediato.

2.4. Delimitación del área de estudio

El área de estudio comprende la manzana donde se emplaza el inmueble, contemplando además las viviendas anexas a éste. Se incluyen el contexto físico urbano circundante dentro del cual se encuentra el predio de la Basílica de Nuestra Señora de la Salud y las manzanas adyacentes al frente de esta.

⁶¹ *Ibíd*em, p.63.

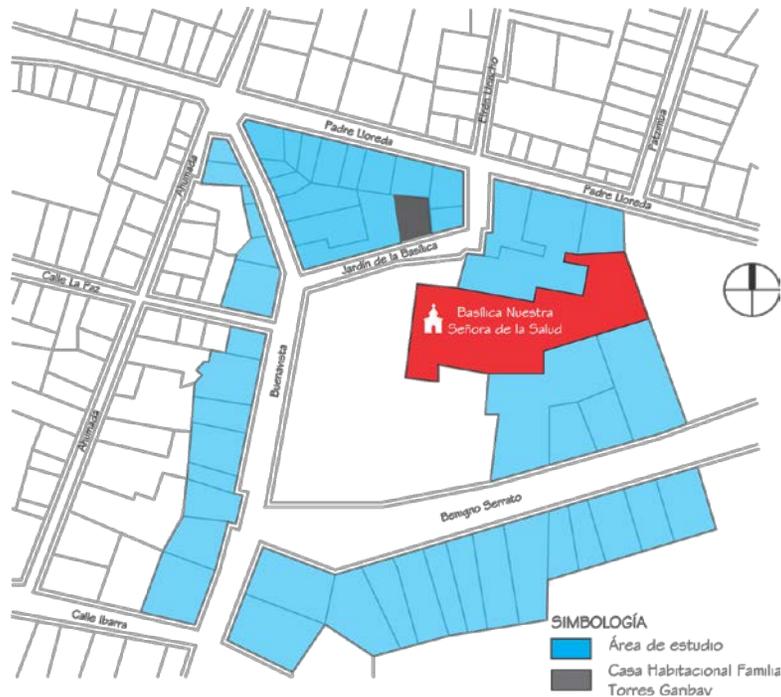


Fig.25. Delimitación del área de estudio. Fuente: Elaborado por GALS.

Dentro del área delimitada se encuentran emplazados 29 inmuebles inscritos dentro de la Zona de Monumentos Históricos por decreto federal de 19 de abril de 1990, los cuales por sus partidos arquitectónicos, los elementos formales, la fisonomía urbana y demás características particulares, dotan el área de una especial relevancia para la imagen urbana como conjunto. A continuación se relacionan los inmuebles inscritos por decreto:⁶²

- Plaza de la Basílica número 2 (región 02, manzana 09)
- Plaza de la Basílica número 3 (región 02, manzana 09)
- Plaza de la Basílica números 5-6 (región 02, manzana 09)
- Plaza de la Basílica número 7 (región 02, manzana 09)
- Plaza de la Basílica número 8 (región 02, manzana 09)
- Plaza de la Basílica números 9-10-10 A-10 B (región 02, manzana 09)
- Plaza de la Basílica número 11 (región 01, manzana 07)

⁶² Decreto publicado en el Periódico Oficial del Estado de Michoacán de Ocampo, 19 de abril de 1990.

- Plaza de la Basílica número 13 (región 01, manzana 07)
- Plaza de la Basílica número 15 (región 01, manzana 07)
- Plaza de la Basílica números 17-19 (región 01, manzana 07)
- Calle Benigno Serrato número 1 (región 02, manzana 09)
- Calle Benigno Serrato número 3 (región 02, manzana 09)
- Calle Benigno Serrato número 4 (región 01, manzana 08)
- Calle Benigno Serrato números 6-8-10-12 (región 01, manzana 08)
- Calle Benigno Serrato número 11 (región 02, manzana 09)
- Calle Benigno Serrato números 13-15 (región 02, manzana 09)
- Calle Buena Vista números 3-5 (región 01, manzana 07)
- Calle Buena Vista números 7-9 (región 01, manzana 07)

Para fines de este trabajo solamente se analizan los frentes de las calles que rodean el área de estudio ya que en estas banquetas es donde se observa claramente el impacto en el cambio de uso de suelo de habitacional a mixto y comercial. El universo de estudio está conformado por 47 inmuebles adicionales; la Basílica de Nuestra Señora de la Salud y su plaza por ser un hito dentro de la trama urbana de Pátzcuaro y punto de referencia de ubicación, así como por ser un punto importante de encuentro social de carácter religioso.

La casa habitacional se encuentra dentro de la denominada Zona de Monumentos de Pátzcuaro con orientación norte-sur específicamente ubicada en la Calle Jardín de la Basílica #15, con 19.516° latitud norte y 101.606° longitud oeste. Colinda al norte con la Avenida Padre Lloreda, Al sur con la Basílica Nuestra Señora de la Salud, al este con los Jardines de la Basílica y al oeste con la calle Buenavista.

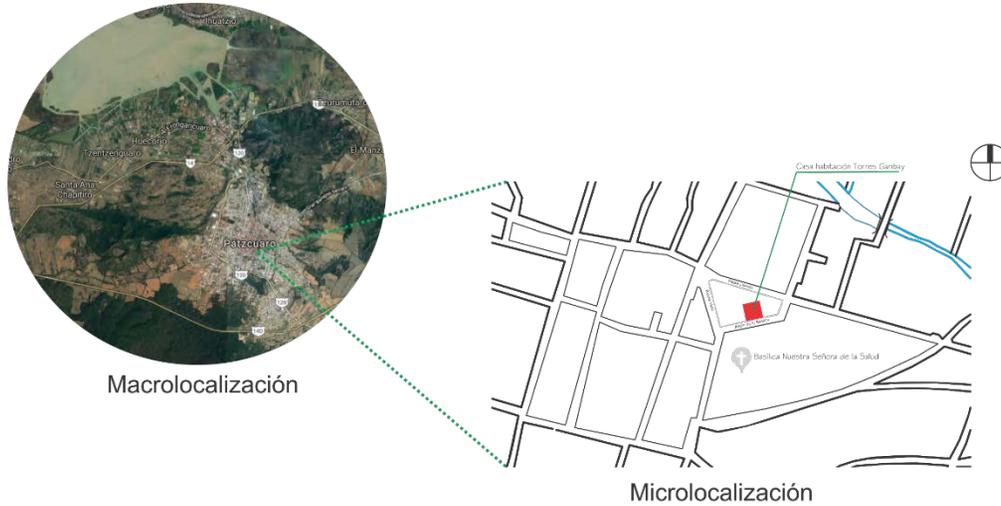


Fig.26. Macro y microlocalización del inmueble. Fuente: A la izq. y parte superior, imagen tomada de Google Maps modificada por GALS.

2.5. Imagen urbana

2.5.1. Tipologías arquitectónicas

En el contexto inmediato del área de estudio existe un predominio de arquitectura habitacional conformada por construcciones en su mayoría de un solo nivel con alturas variables de sus cubiertas. Se aprecian algunas construcciones de dos niveles que responden a la tipología Novohispana tipo I donde el pórtico se manifiesta en fachada, principalmente cerca de la plaza de la Basílica.



Fig.27. 1. Diferencia de alturas/ 2. Edificación de dos niveles/ 3 y 4. Pórticos en fachadas respectivamente.

Fuente: Imágenes tomadas por GALS, diciembre de 2019.

Como se había mencionado con anterioridad, este contexto se caracteriza por el uso de materiales locales, que predominan en la región, cimientos y sobrecimientos de mampostería de piedra, muro de adobe, cubiertas quebradas y sistemas de estructuración de madera y recubrimientos de vertientes con tejas de barro cocido.

Las fachadas son austeras sin decoración o poca presencia de ésta, evidenciándose solo los cierres de vanos con cantería labrada en algunas viviendas y con vigas de madera en otras. Predomina el aplanado sobre muros con diferenciación de color entre el zoclo y el resto del inmueble, lo que responde a las disposiciones locales respecto a la conservación del aspecto típico de pueblo mágico. Se aprecia además la presencia de gráfica promocional así como grafitos derivados de acciones vandálicas. (Ver Fig.27).



Fig.28. Fachada con cerramientos de vano de cantería labrada y vigas de madera respectivamente.

Fuente: Imágenes tomadas por GALS, diciembre de 2019.

Todas las edificaciones del contexto cuentan con alero en fachada de aproximadamente 0.90 cm que se proyecta sobre la banqueta. Como elemento decorativo de éstos se aprecia la terminación de la vigería en forma de canes sobre el cual se aprecia el entablado y tejas de barro cocido como terminación final.

2.5.2. Remates

Los remates visuales actúan como puntos focales hacia los que se dirige la perspectiva del espectador y otorgan cohesión a los contextos urbanos. En el área de estudio el principal remate visual lo compone la Basílica de Nuestra Señora de la Salud, la que además de poseer dimensiones monumentales, se encuentra como atractivo principal del contexto.

En este sentido, se tiene un primer remate visual desde la calle Buenavista hacia la fachada principal de la Basílica, un segundo remate desde la calle Padre Lloreda hacia la fachada norte de dicha Basílica, un tercer remate hacia el norte enfocando el Lago de Pátzcuaro desde la calle Buenavista, un cuarto remate desde esta misma avenida hacia el sur donde se emplaza la Iglesia de la Compañía y un quinto remate desde la calle Benigno hasta la fachada sur de la Basílica.

Es importante remarcar que hacia la Basílica debido al comercio informal desordenado en su plaza, se dificulta obtener visuales claras que permitan la comprensión a primera vista del conjunto monumental. (Ver Fig.28).



Fig.29. Remates visuales. Fuente: Plano e imágenes elaborado por GALS.

2.5.3. Vegetación

En el área de estudio la vegetación de cierto modo es abundante, manifestándose la mayor presencia en la plaza de la Basílica, donde existen áreas de jardines y árboles de mediano y gran tamaño que proporcionan al transeúnte de acogedoras sombras durante la mayor parte del día, lo que propicia que se desarrolle

dentro de esta plaza además del comercio informal, un constante intercambio social entre comerciantes y visitantes.

Cuenta además con banquetas y parterres donde se aprecia arbustos de mediano tamaño. En imágenes satelitales de Google Maps, se observan la existencia de vegetación como es lógico en el patio interior de la mayoría de las edificaciones que componen esta área. Aunque resaltan algunos espacios carentes de vegetación y descualificados por el abandono y deterioro como es el caso del área de aparcamiento anexa a la iglesia colindante con la calle Jardín de la Basílica.



Fig. 30. Vegetación presente. Fuente: Plano e imágenes elaborado por GALS.

2.5.6. Edificaciones relevantes

En el contexto inmediato al inmueble se encuentran tres edificaciones de gran relevancia tanto por su función como por forma y expresión dentro del contexto. La primera edificación es la Basílica de Nuestra Señora de la Salud la cual es receptora de la mayor parte del transeúnte que visita el área, la segunda es el anexo a la propia

Basílica que tiene función de centro de rehabilitación y el tercero el Hotel Posada de la Basílica.



Fig. 31. Edificaciones relevantes. Fuente: Plano e imágenes elaborado por GALS.

De las tres edificaciones, resalta la restauración que se desarrolla en el inmueble destinado a la rehabilitación y el buen estado de conservación que presenta el Hotel Posada de la Basílica. Sin embargo la Basílica presenta deterioro de aplanados, presencia de suciedad y manchas de humedad en fachadas exteriores.

2.5.7. El espacio público

El principal espacio público presente en el área de estudio, es la Plaza de la Basílica conocido comúnmente como Jardín de la Basílica. En él se congregan gran cantidad de transeúntes tanto nativos como turistas que intercambian con el comercio informal que se ha establecido en la zona. Este comercio informal impide la lectura clara del espacio público provocando inicialmente desorientación espacial.

La poca organización del espacio comercial, ha derivado en el deterioro del mobiliario urbano dentro de la plaza y los elementos de protección de la jardinería.



Fig. 32. Espacio público. Fuente: Imágenes tomadas por GALS, diciembre de 2019.

2.5.8. Infraestructura y equipamiento urbano

En el área de estudio se aprecia la presencia de toda la infraestructura necesaria para el desarrollo de las actividades y el adecuado funcionamiento de estas. Sin embargo se aprecia desorden en la distribución aérea del cableado tanto eléctrico como telefónico que otorgan al lugar de una imagen comprometida y que podría presentar riesgos ante eventos naturales.

El drenaje de las aguas pluviales se realiza mediante caída libre hacia coladeras en las avenidas que se encuentran en las zonas bajas del área de estudio. Aunque la mayoría se encuentran obstruidas por la presencia de residuos sólidos.



Fig. 33. Infraestructura presente en el área. Fuente: Imágenes tomadas por GALS, diciembre de 2019.

Por otro lado, el alumbrado público es deficiente y la Plaza de la basílica presenta carencia de iluminación en horario de la noche producto de acciones vandálicas sobre sus lámparas. En algunas fachadas se presenta una lámpara adosada que ofrece una luz tenue y que se proyecta sobre la calle de forma focalizada.



Fig. 34. Alumbrado público. Fuente: Imágenes tomadas por GALS, diciembre de 2019.

2.5.9. Equipamiento urbano

El equipamiento urbano existente en el sitio, es en su mayoría de tipo comercial y mixto, debido a la adaptación de las viviendas a la actividad vinculada a prestaciones del turismo. Sobre la calle Buenavista se encuentra el anteriormente mencionado Hotel de la Basílica y restaurantes de comida del sector privado. Se aprecia además la existencia de mini establecimientos de venta de artesanía y abarrotes comerciales.

Sobre la calle Benigno Serrato se ubican de igual forma comercios privados como son cafeterías, posadas y restaurantes, tiendas de artesanías en plantas bajas de las edificaciones de dos niveles. A medida que se van alejando los inmuebles de la Basílica, existe un mayor predominio del uso habitacional.

Sobre la calle Padre Lloreda se encuentran establecimientos de juegos, de arreglos mecánicos, farmacia, elaboración de muebles entre otros.



Fig. 35. Equipamiento urbano. Fuente: Plano elaborado por GALS.

2.5.10. Señalética y mobiliario urbano

La señalética en el área de estudio es escasa, evidenciándose solo en señales de no estacionamiento y de nombre de calles y en pocos casos su direccionalidad. Los edificios principales cuentan con placas decorativas que ofrecen información sobre el nombre del inmueble y datos históricos en algunos de ellos. Los comercios cuentan con señalética rotulada sobre el aplanado en fachada en muchos de los casos manifestándose de forma excesiva lo que afecta la imagen urbana como conjunto del área.



Fig. 36. Tipo de señalética existente. Fuente: Imágenes tomadas por GALS, diciembre de 2019.

Por su parte el mobiliario urbano es deficitario por casi asegurar que es casi inexistente debido a acciones de vandalismo sobre todo en el área de la plaza de la Basílica. El área anexa a la Basílica donde se emplaza el centro de rehabilitación de la salud, cuenta con un pequeño parque el cual con las acciones de restauración está recuperando áreas de asientos, luminarias y cestos de basura. La inexistencia de recolectores de basura es otro de los factores que atenta contra la higiene del área.

2.5.11. Vialidades

El contexto inmediato del inmueble de estudio, está delimitado por cuatro calles, de las cuales dos se consideran por su tránsito vehicular y accesibilidad como principales, tal es el caso de la calle Buenavista y Benigno Serrato, que conectan la Plaza de la Basílica con el norte y el este del pueblo respectivamente.

Por otro lado la calle Jardín de la Basílica se considera como secundaria y de retorno dado que se encuentra truncado su paso vehicular hacia la calle Padre Lloreda por una fuente de agua. La calle Padre Lloreda conecta el área con la zona este-oeste de la ciudad.

Dichas calles en su mayoría son empedradas y solo dos de doble sentido como son la calle Buenavista y Benigno Serrato, el ancho rebasa los cinco metros, lo que permite que un extremo se utilice de estacionamiento, debido al déficit de este en toda el área.



Fig. 37. Vialidades en área de estudio. Fuente: Plano elaborado por GALS.

El tránsito por estas calles es lento debido a la afluencia de vehículos y transeúntes, conflicto que se genera por la presencia del turismo, así como el empedrado que de cierta forma conlleva a la reducción de velocidad por parte de los choferes. Como consecuencia del alto flujo vehicular se generan estancamientos del en varios tramos de estas calles.

El peatón hace uso de banquetas que se han incorporado pero que por su ancho obliga en la mayoría de los casos a bajar a la calle, tal es el caso en la calle Jardín de la Basílica y un extremo de Buenavista. El resto de las calles presentan banquetas más amplias incluso con parterres donde se puede deambular con más comodidad.

2.5.12. Movilidad urbana y accesibilidad

La accesibilidad al área de estudio se realiza mayormente a través de las calles que la interconectan con el centro de Pátzcuaro. Existen rutas cercanas que aproximan al transeúnte hacia la zona como son las rutas 1, 1A, 4, 6A, 14, 15 y la ruta "azul lago", todas estas unidades se pueden tomar en la esquina de la plaza Gertrudis Bocanegra y transportan hacia el muelle de la ciudad. Las vialidades de mayor afluencia de tráfico son la calle Buenavista, la calle Benigno Serrato y Padre Lloreda.

En todas estas calles no existen pasos peatonales establecidos lo que en ocasiones dificulta el cruce de las personas de un extremo a otro de la vialidad sin correr riesgos para su vida. Los vehículos privados son otro medio para acceder al sitio además de taxis que se desplazan desde la entrada del pueblo.

En cuanto a la accesibilidad, la mayoría de las banquetas no cuentan con rampas previamente diseñadas y correctamente ejecutadas, lo que dificulta el acceso de personas con movilidad reducida al no estar en gran parte de las vialidades analizadas intercomunicadas entre sí.

La afluencia vehicular en ocasiones desordenada en el sitio también es una fuente de ruido y de contaminación atmosférica por los gases que desprenden los automóviles, lo que se puede apreciar en los aplanados de las edificaciones por la suciedad que presentan.

2.6. Uso del suelo

En el área de estudio se aprecia una gran diversidad de uso de suelo, todo ello derivado del cambio descontrolado que han sufrido los inmuebles a lo largo de los años con el objetivo de responder a mejoras económicas de los propietarios, consecuencia del turismo creciente que ha experimentado el municipio.

Es así que se localizan usos del tipo habitacional, habitacional mixto, comercios y servicios, espacio público, de estacionamiento informal, Este cambio de uso aunque suele ser beneficioso económicamente para los propietarios, en su mayoría provoca

que se conviertan en espacios de vida en un período del día, ocasionando que el área se vuelva desértica pasada las diez de la noche.

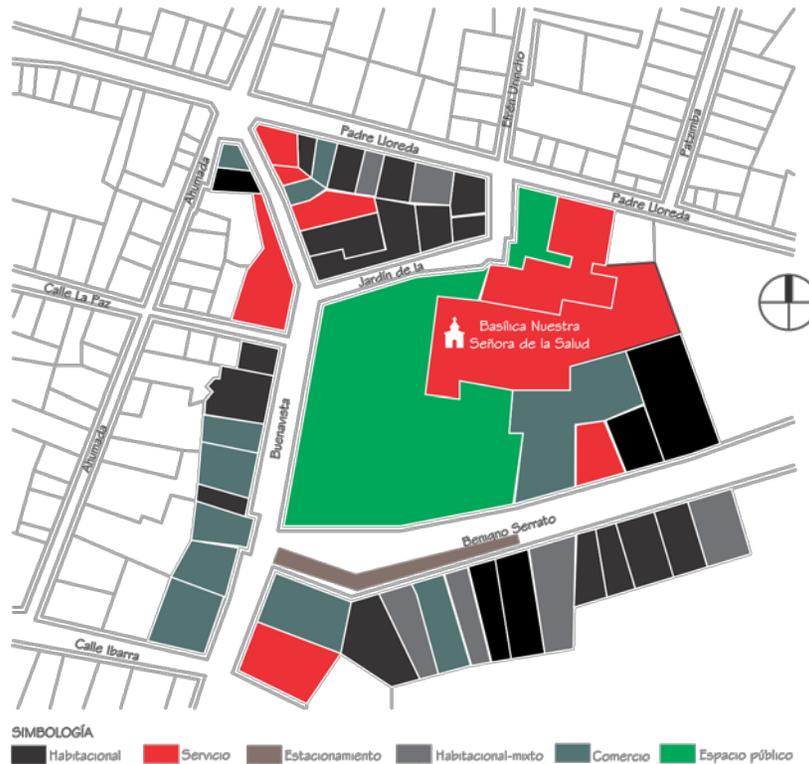


Fig. 38. Uso del suelo. Fuente: Plano elaborado por GALS.

A modo de resumen se define que el área se caracteriza por la presencia de la actividad comercial por encima de la habitacional, ya que la presencia de la Basílica de Nuestra Señora de la Salud convierte el área en subcentro dentro de la ciudad de Pátzcuaro.

2.7. Diagnóstico general del problema

El análisis de los aspectos abordados con anterioridad referidos al área objeto de estudio ha permitido detectar las diferentes problemáticas y potencialidades que presenta el contexto del inmueble objeto de restauración.

Problemática:

- Existencia de grafitis sobre algunas fachadas, producto de acciones vandálicas.

- Contaminación visual por desorden del tendido de las redes técnicas áreas.
- Deterioro de las áreas verdes en espacios públicos.
- Descualificación en solar anexo a la Basílica por la calle Jardín de la Basílica.
- Falta de instalaciones para estacionamientos, lo que deriva en saturación de autos aparcados sobre todo en las calles adyacentes a la Basílica.
- Contaminación sonora y ambiental en las calles Buenavista y Benigno Serrato por alto flujo vehicular.
- Déficit de equipamiento urbano lo que trae como consecuencia que no se desarrollen correctamente las actividades dentro del espacio público.
- Señalética escasa y en muchos casos desordenada dentro del contexto.
- Comercio informal desordenado en toda el área lo que afecta considerablemente la imagen urbana y el adecuado entendimiento del espacio por el visitante.
- Banquetas estrechas en calle de Jardín de la Basílica lo que provoca que el peatón haga uso de la vía para circular.

Potencialidades:

- Constante afluencia de turistas, lo que genera gran oportunidad para crear desarrollo económico y social.
- Voluntad política del gobierno municipal para fomentar acciones de restauración del patrimonio a través de la explotación de los inmuebles en actividades comerciales y de servicios.
- Área implícita dentro de la denominada Zona de Monumentos de Pátzcuaro protegida por amparos legales.

2.8. Estrategias de intervención

Una vez realizado todo el análisis del sitio a través de un proceso prospectivo directo e indirecto, se pudo determinar las problemáticas y potencialidades que presenta el contexto inmediato al inmueble, lo que permite la formulación de estrategias de intervención que converjan hacia al mejoramiento del espacio y su imagen urbana. Además se propicia el conocimiento necesario para realizar una propuesta de nuevo uso en el inmueble acorde a las necesidades locales, lo que derivará en beneficios económicos para los propietarios. A continuación se muestran estas estrategias a partir de lo anteriormente mencionado:

- Fomentar la gestión y salvaguarda del patrimonio cultural a través de una integración con la comunidad que permita comprometerla con la búsqueda del desarrollo económico del sitio.



Fig. 39. Esquema de integración. Fuente: Elaborado por GALS.

- Realizar proyectos de reorganización del comercio informal para un mejoramiento de la imagen urbana.
- Incorporación de equipamiento urbano que se integre a la arquitectura tradicional del sitio y a su vez ofrezca un carácter renovador.



Fig. 40. Imágenes de mobiliario y equipamiento urbano. Fuente: <https://www.google.com/search?q=imagenes+de+equipamiento+urbano>, junio de 2020.

- Rehabilitación de solares yermos para explotación en beneficio económico y reactivación de dichas áreas.
- Realizar proyecto de soterrado de las redes técnicas para despojar las visuales de los efectos indeseados que provoca su exposición.
- Promover iniciativas de talleres de participación ciudadana para la realización de actividades culturales dentro de los espacios públicos así como de formación técnica en acciones de conservación y restauración del espacio urbano.



Fig. 41. Imágenes de talleres sociales. Fuente: Tomado de: <https://www.google.com/search?q=imagenes+de+talleres+de+participaci%C3%B3n+ciudadana>, junio de 2020.

- Realizar proyecto para mejoramiento de accesibilidad y movilidad urbana, así como apertura de áreas de aparcamiento mejor organizadas incluyendo además la eliminación de barreras arquitectónicas.

A modo de resumen, las estrategias planteadas permiten una integración con las políticas definidas por el gobierno regional para la mejora y desarrollo del municipio. Lo que permite a partir del análisis de la problemática y las potencialidades del área de estudio, la adopción de las mejores alternativas y

criterios de intervención tanto para el contexto como para el inmueble objeto de restauración.



CASA HABITACIONAL FAMILIA
TORRES GARIBAY



CAPITULO III

CAPÍTULO III. REGISTRO Y LEVANTAMIENTO DEL INMUEBLE CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY, PÁTZCUARO, MICHOACÁN.

*Un edificio tiene dos vidas. La que imagina su
creador y la vida que tiene. Y no siempre son
iguales.*

Rem Koolhaas

El análisis del inmueble objeto de restauración se fundamenta principalmente en la observación directa e indirecta o proceso de prospección, apoyando la toma de datos en diferentes etapas que comprenden, el levantamiento fotográfico, levantamiento arquitectónico, levantamiento de materiales y sistemas constructivos, levantamiento de alteraciones y deterioros, reconstrucción histórica, diagnóstico, dictamen y la propuesta de restauración.

3.1. Levantamiento fotográfico

La fotografía viene siendo desde su surgimiento una herramienta en el registro de evidencias que ayuden a documentar inmuebles históricos, las fotografías tienen el poder de transmitir en modo silencioso la historia que haya experimentado un inmueble a lo largo de su vida.

Todo proceso de levantamiento de un bien patrimonial y su conjunto de componentes objetos de restauración exigen procesos sistematizados de captura de imágenes. Dichas capturas deberán ser efectuadas de acorde a los objetos

comprendidos en el proyecto de restauración y ser registrados en fichas y planos para una mejor documentación, interpretación y análisis de los elementos.⁶³

Eugenia y Luis Torres nos proponen variantes que deben ser tenidas en cuenta en este proceso de levantamiento fotográfico⁶⁴:

1. Fotografías generales como resultado de la visita de prospección.
2. Fotografías generales para documentar los espacios externos e internos, así como todos los componentes del conjunto arquitectónico, incluyendo el entorno urbano (incluyen las fotografías de contexto). En el caso del inmueble se utiliza la fotografía satelital ofrecida por Google Maps para tener una visión panorámica de su contexto en un radio de 150 metros.
3. Fotografías a detalle de los espacios, de los componentes arquitectónicos, de los sistemas constructivos y de los materiales que constituyen el inmueble. Se realizó en sentido de las manecillas del reloj en cada espacio para un posterior análisis de los materiales y sistemas constructivos.
4. Fotografías detalladas de los deterioros y alteraciones que presenta el inmueble en análisis. Registrado en planos y fichas para un mejor análisis del estado actual y su estado de conservación
5. Fotografías generales previstas para presentación (útiles para la conformación de presentaciones del problema de restauración).

3.1.2. Método aplicado para el levantamiento fotográfico.

La conformación del material fotográfico fue realizada en un primer acercamiento de manera general en sentido de las manecillas del reloj, evidenciando en ellas un proceso de registro de acuerdo a los muros de cada local, el registro de pisos,

⁶³ Eugenia Azevedo Salomao, Luis Torres Garibay, *op.cit.*,54.

⁶⁴ *Ibidem*, pág.54.

cubiertas, plafones, cerramientos y vanos, elementos complementarios de carpintería, herrería, cantería, detalles de sistemas constructivos, captaciones panorámicas y aproximaciones a las alteraciones y deterioros en las partidas correspondientes previamente definidas.

Respectivo a carpinterías y los elementos complementarios, ya sean barandales, escaleras y basamentos se tomaron fotografías tanto de frente como por detrás y lateral para una mejor comprensión del elemento y su integración con el conjunto. A medida que se logra registrar un gran número de tomas se facilita una mejor interpretación del inmueble para aquellas personas que solo tendrán contacto con este a través del proyecto de restauración presentado.

Una buena toma fotográfica todo en una correcta y adecuada posición, donde se debe evitar a toda costa las sombras generadas por los cuerpos adyacentes al elemento y las generadas por el capturador, con el objetivo de evitar pérdidas de visión de los elementos durante la evaluación, “la fotografía debe estar carente de sombras con objeto de obtener calidad de imagen y contrastes apropiados. La cámara fotográfica debe colocarse manteniendo su eje principal, perpendicular al objeto a fotografiar y perfectamente nivelada a efectos de facilitar los procesos posteriores”⁶⁵

Teniendo en cuenta estas recomendaciones se hicieron tomas procurando no estar a contraluz procurando una correcta entrada de luz en los espacios para la visualización de los elementos registrados.

El instrumento principal para el levantamiento fotográfico fue una cámara SONY modelo Cybershot-W830 de color negro con resolución de 20 megapíxeles y 1.7”, pantalla LCD de 2.7” y barrido panorámico de 360° y un celular MOTOROLA Moto

⁶⁵ Dirk Bühler, “Del inventario al levantamiento”, en Dick Bühler (ed), *La documentación de arquitectura histórica*, Puebla, Universidad de las Américas- Puebla, 1990, pág.51.

E5 Play negro, con pantalla de 720x1280 píxeles, cámara principal de 8Mp y cámara secundaria de 5Mp.

Estas dos herramientas fueron de mucha ayuda para el entendimiento de manera organizada la actuación a realizar sobre el objeto, además de que por la distancia de Morelia a Pátzcuaro se dificultaba la recurrencia continua al inmueble con regularidad.



Fig.42 y 43. Cámara SONY y celular Motorola E5play empleados en las tomas. Fuente: Propiedad de GALS.

La documentación registrada quedó plasmada en planos de levantamiento fotográfico donde se manifiestan los ángulos tomados por espacios (toma horizontal, toma en ángulo cercano a 45°, toma en ángulo mayor a 60°, toma vertical hacia arriba y toma vertical hacia abajo). Ver planos de levantamientos fotográficos ARQ.25; ARQ.26; ARQ.27; ARQ.28 y ARQ.29).

3.2. Levantamiento arquitectónico

En todo levantamiento arquitectónico se recomienda un recorrido inicial, denominado en el ámbito profesional como trabajo de prospección. Resulta un instrumento de evaluación significativa para los campos de la investigación arqueológica, geología, arquitectura y urbanismo, a través de los cuales se recopila información imprescindible sobre el área a intervenir.

La prospección deberá ser la primera actividad a realizar de forma directa en el edificio y su conjunto, considerando su entorno inmediato. Independientemente de

que se requieran actividades prospectivas de mayor calado, la prospección realizada como primera observación directa en el inmueble y sus componentes a restaurar, es imprescindible para adentrarse, conocer y realizar las primeras observaciones con relación a sus características arquitectónicas y de sus estado de conservación (...)⁶⁶

En el objeto de estudio del proyecto en cuestión, se aplicó de manera indirecta a través de un recorrido inicial por todos los espacios que componen el inmueble, y su entorno inmediato además de ubicar el terreno con fotografías aéreas para un reconocimiento inicial mediante navegadores de georeferencias como Google Maps.

Con esta prospección inicial se obtuvieron datos como son el medio físico circundante, sus colindancias, la tipología arquitectónica, la presencia de los diversos tipos de comercio, el desarrollo social del municipio y del barrio anexo al inmueble. Realizada esta primera etapa de la lectura sistemática del trabajo de prospección (Terreno-edificio-medio físico inmediato), se realizó la visita para realizar el levantamiento arquitectónico tanto del exterior como el interior de la vivienda.

3.2.1. Método aplicado para el levantamiento arquitectónico.

EL levantamiento arquitectónico de un inmueble forma parte indisoluble del trabajo del arquitecto restaurador. Como herramienta proporciona toda la información necesaria para llevar a cabo cualquier propuesta de intervención patrimonial. “Consiste en medir y registrar el inmueble en todas sus partes con la finalidad de documentarlo de forma planimétrica y precisa tanto en sus espacios externos como internos.”⁶⁷

Para el levantamiento arquitectónico del edificio se efectuaron croquis de levantamiento registrando el estado actual planimétrico y alzados de cada uno de los locales presentes, ubicando diversos espacios en un croquis del conjunto

⁶⁶ Eugenia María Azevedo Salomao, Luis Alberto Torres Garibay, *op.cit.*, p.51.

⁶⁷ *Ibidem*, p.60.

identificando el espacio y prosiguiendo al registro de medidas interiores de manera radial a favor de las manecillas del reloj.

En el levantamiento planimétrico se registraron dimensiones del muro (ancho o derrames), indagando en su temporalidad de construcción que ha sido planteada constantemente al momento de realizar el análisis histórico. De igual manera, en el registro gráfico se consideran elementos deteriorados, elementos de decoración, espacio de enviguetados, alturas, medida en planta de todos los elementos de la techumbre, etc.

Para el caso de los detalles de carpintería y herrería, se realizó un inventario y registro fotográfico exhaustivo por local, involucrando alturas, anchos, croquis y observaciones respectivas.

Dunn Márquez recomienda,⁶⁸ siempre realizar el levantamiento entre tres personas. En el inmueble este se realizó en compañía del Dr. Luis Alberto Torres Garibay y los arquitectos Alicia y Gonzalo compañeros del programa de especialidad en restauración. El trabajo consistió en la conformación de dos equipos donde uno comenzó realizando el levantamiento de la fachada principal y el otro los levantamientos interiores.

En el caso de la fachada del inmueble se realizó a junta corrida facilitando así una mayor agilidad y rapidez en los trabajos de medición.

⁶⁸ Carlos Dunn Márquez, Nelson Melero Lazo, "El levantamiento arquitectónico" en *La documentación arquitectónica, Un método para la elaboración de la Documentación Preliminar de Proyectos de Restauración arquitectónica*, Cuba, Especialistas, Centro Nacional de Conservación, Restauración y Museografía, Ministerio de Cultura, 1992, p.38.

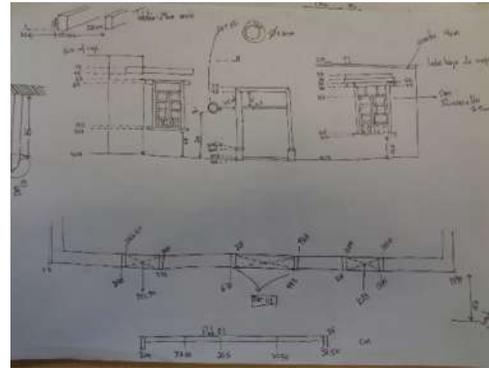
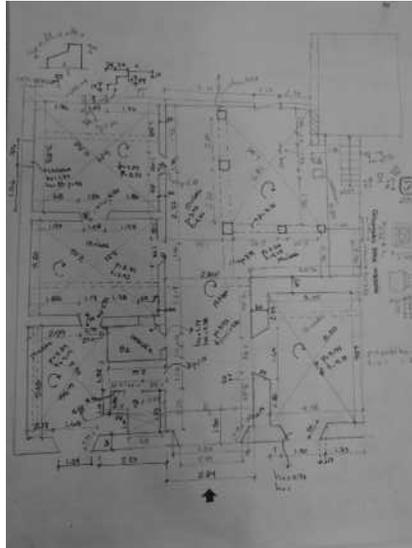


Fig. 44 y 45. Levantamiento arquitectónico en interiores y levantamiento de fachadas respectivamente.

Fuente: Elaborado por los dos equipos conformados.

También se realizó levantamiento de detalle en fachada a través del peine lo que permitió mayor precisión en la representación gráfica de los canes de la cubierta.

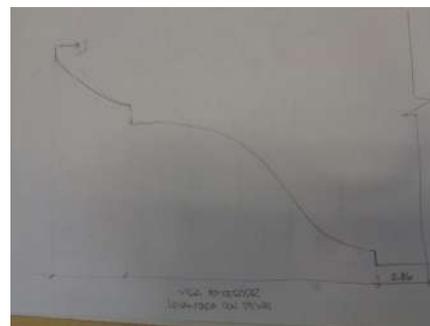


Fig. 46 y 47. Levantamiento y croquis de can respectivamente. Fuente: Imagen tomada por GALS, diciembre de 2019.

El conjunto de herramientas que permitió la realización del levantamiento estuvo compuesto por: Tabla de apoyo, lápiz, pluma, cámara fotográfica, Cinta métrica de 30 metros, Flexómetro, Peine de madera para registro de molduras, Láser y escalera.

Como resultado del registro se obtuvieron diversas maneras para inventariar el trabajo, estableciendo pequeñas fichas de catalogación y planos determinando cuales elementos eran complementos (escaleras, muros divisorios, barandales) o estructurales (viguería, muros de carga, apoyos aislados), además de considerar pequeños detalles sobre los materiales de construcción empleados, útiles para introducir en los trabajos de estereotomía.

Es por eso que se busca enumerar todas las posibilidades de expresión arquitectónica dentro del croquis, apoyado en un esquema organizado por medio de elementos constructivo de cada partida. Se realizó el registro de uso actual de los locales dibujados, complementado con fotografías captadas en el trabajo de campo.

Los datos tomados en este proceso fueron traspasados a digital a través del software AutoCAD 2019, proyectando 4 planos de planta del estado actual, 4 cortes (2 longitudinales y 2 transversales), 1 de elevación principal, 4 planos de pisos, 4 planos de distribución de viguería, 4 planos de levantamientos fotográficos y 1 planta de cubierta. (Ver planos ARQ.01; ARQ.02; ARQ.03; ARQ.04; ARQ.05; ARQ.06, ARQ.07; ARQ.08; ARQ.09; ARQ.10; ARQ.11; ARQ.12; ARQ.13; ARQ.14; ARQ.15).

3.3. Levantamiento de materiales y sistemas constructivos

Durante el levantamiento de materiales y sistemas constructivos se analizaron las particularidades de cómo fue construido el edificio y las diferentes intervenciones que fueron hechas a lo largo de los años. La primera acción realizada fue estudiar y evaluar con qué tipo de materiales está construido el monumento, independientemente del estado en que se encuentra. Proyectando así el objetivo de establecer parámetros generales de la constitución material del inmueble del inmueble.

Se identificaron y registraron los materiales clasificándolos según se integran en la estructura del inmueble quedando así conformadas las diversas partidas: cimentación, pisos, apoyos, vanos, complementos, plafón y cubierta. En los

elementos complementarios se relacionan la carpintería en puertas y ventanas, las barandas, la cristalería y la herrería.

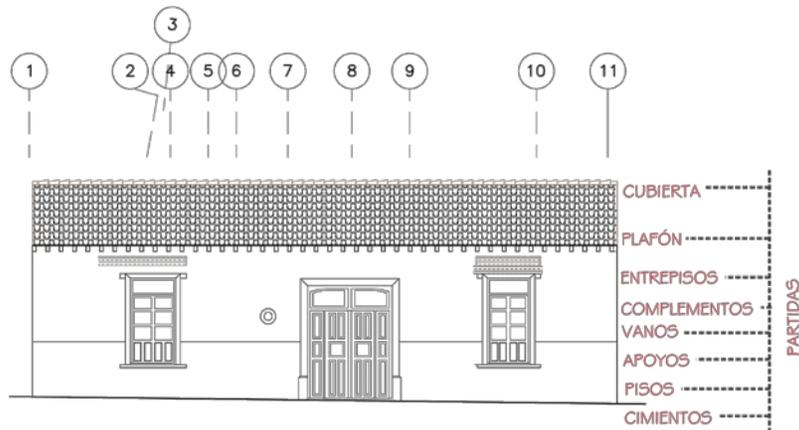
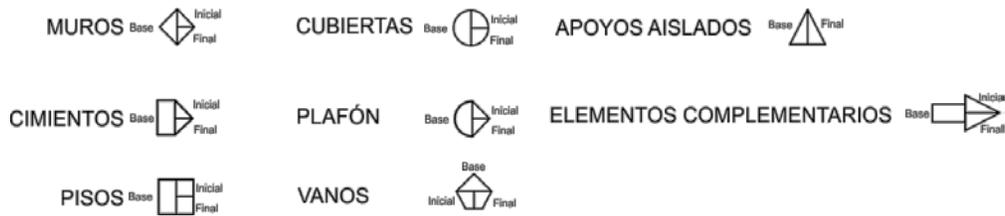


Fig.48. Determinación de partidas para el levantamiento. Fuente: Elaborado por GALS.

En nuestro objeto de investigación se localizaron materiales de tipo inorgánico tales como; morteros de cal-arena, morteros de cemento-cal-arena, concreto, elementos de cantera, baldosas de barro recocido, baldosas de pasta de cemento y elementos metálicos ornamentales, en el caso de los materiales de origen orgánico, encontramos una extensa gama de piezas de madera, pertenecientes a la vigería de cubierta, carpinterías, así como de mobiliario fijo. Posteriormente se procura una integración metodológica desde una observación directa, vaciando los datos en fichas y planos para su mejor identificación, localización y análisis.

Para la representación arquitectónica Álvarez Gasca clasifica la simbología de la siguiente manera: los pisos se representan con un hexágono, los muros son cuadrados girados a 45°, los cerramientos son círculos y las cubiertas y entrepisos con triángulos.⁶⁹ Para facilitar la representación gráfica de todas las partidas se procedió a modificar esta recomendación, quedando de la siguiente manera:

⁶⁹ Dolores Álvarez Gasca, "El registro de Materiales" en *La documentación de arquitectura histórica*, Puebla, Universidad de las Américas-Puebla, 1990, p. 70.



Acto seguido se muestra un ejemplo de ficha creada para el análisis y llenadas de manera práctica una vez se analizaron las imágenes tomadas en el levantamiento, resultado del análisis de 19 espacios, las cuales fueron volcadas en planos. (Ver plano ARQ.16; ARQ.17; ARQ.18 y ARQ.19).

FICHA DE LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS		
CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY	PLANTA INDICE 	
Espesor: Zaguán	Clevo: ARQ.01	
Ficha: 01	Fecha: 3/01/2020	
CIMENTOS	Continuos <input checked="" type="checkbox"/> Aislados <input type="checkbox"/>	
Materiales	Zapata corrida de mampostería de piedra <input checked="" type="checkbox"/> Zapata corrida de hormigón armado <input type="checkbox"/>	
APOYOS	Continuos <input checked="" type="checkbox"/> Aislados <input type="checkbox"/> De carga <input checked="" type="checkbox"/> Diveros <input type="checkbox"/>	
Materiales	Adobe <input checked="" type="checkbox"/> Talque rojo <input type="checkbox"/> Bloque 20 <input type="checkbox"/> Madera <input type="checkbox"/>	
Acabado inicial	Mixto <input type="checkbox"/> Enjarra de lodo <input checked="" type="checkbox"/> Cemento-arena <input type="checkbox"/> Mosaico <input type="checkbox"/>	
Acabado final	Enlucido de cal <input type="checkbox"/> Pintura vinílica <input type="checkbox"/> Pintura a la cal <input checked="" type="checkbox"/> Pintura de esmalte <input type="checkbox"/>	
PISOS		
Materiales	Tierra compacta <input checked="" type="checkbox"/> Firme de concreto <input type="checkbox"/> Entramado de vigas de madera <input type="checkbox"/>	
Acabado inicial	Firme de concreto <input checked="" type="checkbox"/> Entortado de cal y arena <input type="checkbox"/>	
Acabado final	Mosaico de pasta <input checked="" type="checkbox"/> Losa cerámica <input type="checkbox"/> Tabla de pino <input type="checkbox"/> Firme de cemento-arena <input type="checkbox"/>	
CUBIERTAS		
Materiales	Viga de madera circular <input checked="" type="checkbox"/> Vigas de 0.10x0.10m <input type="checkbox"/> Perfiles metálicos <input type="checkbox"/>	
Acabado inicial	Aparente <input checked="" type="checkbox"/> Cursado <input type="checkbox"/>	
Acabado final	Teja de barro <input checked="" type="checkbox"/> Paño de vidrio <input type="checkbox"/>	
PLAFÓN		
Materiales	Viga de madera 0.10x0.10 <input type="checkbox"/> Viga de madera 0.10x0.16 <input checked="" type="checkbox"/>	
Acabado inicial	Aparente <input type="checkbox"/> Barniz <input checked="" type="checkbox"/> Pintura de esmalte <input type="checkbox"/>	
Acabado final	Tejamanil y entortado de cal-arena <input checked="" type="checkbox"/> Listrillo cocido <input type="checkbox"/>	
VANOS		
Comentarios	Recto <input checked="" type="checkbox"/> Arco <input type="checkbox"/>	
Materiales	Enmarcamiento de piedra cantera <input checked="" type="checkbox"/> Enmarcamiento de jambas de madera <input type="checkbox"/>	
Acabado inicial	Aparente <input checked="" type="checkbox"/> Aplonado de mortero cal-arena <input type="checkbox"/>	
Acabado final	Enlucido de cal <input type="checkbox"/> Pintura vinyl <input type="checkbox"/> Pintura a la cal <input checked="" type="checkbox"/>	
ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS		
Materiales	Puerta de madera 2 hojas abatible <input checked="" type="checkbox"/> Puerta de madera 2 hojas paño de vidrio fijo <input type="checkbox"/> Puerta de madera 1 hoja paño de vidrio fijo <input type="checkbox"/> Ventana de madera contrapuntas <input type="checkbox"/> Ventana de paño fijo de vidrio venado <input type="checkbox"/> Ventana vidrio fijo pivote horizontal <input type="checkbox"/> Baranda de madera con balaustra <input type="checkbox"/> Baranda de hierro forjado <input type="checkbox"/> Puerta de hierro forjado <input type="checkbox"/>	
Acabado inicial	Aparente <input type="checkbox"/> Lijado <input checked="" type="checkbox"/>	
Acabado final	Barnizado <input checked="" type="checkbox"/> Pintura de esmalte <input type="checkbox"/>	
INSTALACIONES EXISTENTES		
Eléctrica	Visible <input type="checkbox"/> Oculta <input checked="" type="checkbox"/>	
Hidráulica	Visible <input type="checkbox"/> Oculta <input type="checkbox"/>	
Sanitario	Visible <input type="checkbox"/> Oculta <input type="checkbox"/>	
FOTOS		
APOYOS	VANOS	CUBIERTAS/PLAFÓN
		

Fig.50. Ficha empleada en el registro de Materiales y Sistemas Constructivos. Fuente: Elaborado por GALS.

3.4. Levantamiento de alteraciones y deterioros

El levantamiento de alteraciones y deterioros resulta de vital importancia en la actividad restauradora y más si se desea dar un nuevo uso al inmueble. Poder determinar los padecimientos o las patologías que este presenta ayudará a su adecuada solución en la propuesta, sobre todo con la finalidad de evitar que estos sigan empeorando la condición actual de conservación en la que se encuentra el bien patrimonial.

Al igual que en el levantamiento anterior, en este también se confeccionó fichas y planos de detalle del deterioro o la alteración enmarcando la partida, el agente y la causa que lo originaron.



Fig.51. Simbología utilizada en los planos de Alteraciones y Deterioros. Fuente: Elaborado por GALS.

El deterioro dependerá directamente del estado en que se encuentre el material, puede ser una alteración hecha por fenómenos conocidos como agentes-antrópicos, físicos, químicos, biológicos y climáticos⁷⁰.

Las alteraciones según Álvarez Gasca⁷¹, son consideradas físicas, espaciales y conceptuales. El primer tipo de alteraciones se divide en físicas y químicas, dependen directamente de la alteración de los materiales. Las espaciales son aquellas que

⁷⁰ Dolores Álvarez Gasca, *op.cit.*, p.55

⁷¹ *Ibidem*, p.73.

alteran la funcionalidad para lo que fue construido el espacio, como el tapiado de un vano, bajada de la altura en techos, división de muros entre otros. Las conceptuales modifican el uso del espacio alterando no solo el estilo, sino texturas y acabados que dañan a los componentes del edificio.

A continuación se muestra ejemplo de ficha confeccionada para el levantamiento de los 19 espacios que componen el inmueble proyectado sobre 4 planos de planta y 1 de fachada principal. (Ver planos ARQ.20; ARQ.21; ARQ.22, ARQ.23 y ARQ.24).

FICHA DE LEVANTAMIENTO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS			
CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY		PLANTA ÍNDICE	
Espacio: Zaguán	Clave: ARQ.01		
Ficha: 01	Fecha: 3/01/2020		
PARTIDA: Albañilería/Fijos			
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Férdida o faltante parcial de elementos			
AGENTE: Antrópico			
CAUSA: Por impacto			

Fig.52. Ficha empleada para levantamiento de Alteraciones y Deterioros. Fuente: Elaborado por GALS.



CASA HABITACIONAL FAMILIA
TORRES GARIBAY



CAPITULO IV

CAPÍTULO IV. ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO

El arte de ver. Ese arte es esencial para un arquitecto, saber cómo ver y, ver de tal manera que la visión no sea sobrepasada por el análisis racional

Luis Barragán.

Para la realización de un adecuado análisis arquitectónico, resulta de gran importancia el conocimiento del contexto de la época en el cual se produjo el objeto patrimonial. El objeto arquitectónico siempre expresa una condición de mercado en las distintas épocas por las que atraviesa, demanda establecida por quienes formularon el encargo⁷².

El análisis arquitectónico del inmueble tiene como objetivo fundamental el conocimiento, entendimiento e identificación de cada una de las etapas constructivas de su arquitectura, así como la evolución de dicho bien patrimonial,⁷³ tomando como punto de partida el reconocimiento actual del edificio, donde las acciones implican reconocer diferentes concepciones espaciales, estéticas, funcionales, constructivas, ambientales en relación a un modo de producción y de vida en específico, el cual reflejará la situación actual del inmueble en cuestión.

La metodología asumida para realizar el análisis arquitectónico es retomada de Eugenia y Luis,⁷⁴ ambos proponen la práctica de los siguientes estudios al inmueble:

⁷² Eugenia María Azevedo Salomao, Luis Alberto Torres Garibay, *op.cit.*, p.75.

⁷³ José Antonio Terán Bonilla, *Hacia una historia de la arquitectura*, México, Investigaciones Históricas INAH de México, p.21, citado en: Aldo Zamudio Pérez, Proyecto de restauración de casa habitacional en Cuitzeo, Michoacán, Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos, Facultad de Arquitectura, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 2014, p.77.

⁷⁴ Eugenia María Azevedo Salomao, Luis Alberto Torres Garibay, *op.cit.*, p. 76.

funcional, formal-expresivo y de significado, ambiental, materiales y sistemas constructivos, estructural, instalaciones, complementos y ornamentos donde:

Análisis funcional; se observa el sistema de actividades, zonificación y descripción de la organización del espacio de acuerdo a las actividades, circulaciones (relaciones externas e internas).

Análisis formal expresivo y de significado; se analiza el espacio arquitectónico (limitantes, tipos de espacios), **la figura** (unidad, partido, estilo o corriente arquitectónica y carácter), **la medida** (escala, dimensión, proporción), **la plástica** (textura, color, ritmo), **la semiótica** (características comunicativas y significativas del inmueble).

Análisis ambiental; se consideran los aspectos físicos como: iluminación, ventilación, humedad, temperatura y ruido.

Análisis de materiales y sistemas constructivos y estructurales; se deben analizar las condiciones de fábrica de los componentes constructivos con revisiones de calidad en sus materiales y efectividad de los sistemas constructivos aplicados.

Análisis de instalaciones; se debe atender en dos vertientes, etapas temporales anteriores y etapa actual.

Análisis de complementos y ornamentos; se realiza para la determinación de las corrientes arquitectónicas del momento de producción del edificio, constituyen pistas de datación que pueden ser confrontadas con los espacios, componentes y detalles contenidos.

Todo este análisis se realizará de forma descriptiva apoyando los criterios en planos e imágenes elaborados a partir de un proceso previo de prospección al inmueble. Se incluye además estrategias de intervención ambiental para el mejoramiento de las condiciones actuales así como el análisis de estereotomía del

objeto arquitectónico a fin de un mejor entendimiento de funcionamiento de sus componentes.

4.1. Análisis funcional

Comprender el funcionamiento del objeto arquitectónico puede ofrecer datos para el registro de patologías, necesidades de mobiliario así como el uso y las características de cada local y la relación entre ellos, las actividades realizadas, las circulaciones existentes y las relaciones externas.

4.1.2. Sistema de actividades como casa habitación, circulaciones y relaciones.

No se conoce la fecha exacta de la construcción del inmueble pero desde su compra hasta la actualidad ha experimentado pocos cambios en su planimetría, solo se le han incorporado espacios en su conformación respondiendo sobre todo al crecimiento del núcleo familiar.

Cuando fue adquirida funcionaba como casa habitación, uso que se ha mantenido hasta nuestros días y su tipología constructiva se realizó en base a casas similares del contexto físico inmediato y de la arquitectura en general del municipio de Pátzcuaro.

A partir de este análisis es posible identificar 3 tipos de áreas en este uso como casa habitación: íntimas, comunes y de servicios.



Fig. 53. Funcionamiento como casa habitación, en rojo áreas íntimas, en verde áreas comunes y en naranja áreas de servicio. Fuente: Planos elaborados por GALS.

Áreas íntimas

Los espacios que albergan las actividades de descanso son 4 recámaras de las cuales 3 se ubican en el lado poniente de la casa a los cuales se tiene acceso directo mediante los pasillos del patio interior y a través de las mismas recámaras. La habitación que se encuentra al este, se accede por uno de los corredores del patio

pero esta se encuentra 1.50m aproximadamente por encima del nivel de este por lo que se accede por una escalera de hormigón.

Áreas comunes

Sólo existen cuatro áreas que se pueden identificar como común, tal es el caso de la Sala, ubicada en el lado sur de la casa a la cual se accede a través del Zaguán siendo este último también área de comunicación previa hacia la recámara principal, el patio principal techado con cubierta traslúcida al cual se accede desde el Zaguán y el área de jardín el cual tiene vínculo directo desde el patio anteriormente mencionado.

Áreas de servicio

En la vivienda se localizan diversas áreas de servicio, tal es el caso de la existencia de 4 baños, área de antiguos corrales, en la actualidad jardín y 2do patio respectivamente, área de cocina comedor y 2 bodegas. Siguiendo el orden anteriormente mencionado se tiene que los dos primeros baños se localizan en la recámara principal ya que fueron una alteración espacial para que uno tributara a esta y el otro a la segunda recámara yuxtapuesta a continuación.

El tercer baño se encuentra hacia el lado poniente de la vivienda en el fondo y se accede a través de un desnivel salvado con escalones en la 3ra recámara. El baño 4 se encuentra en la planta baja reconocida como segundo patio y se accede mediante el área de jardín al cual se llega por una escalera ubicada en el patio interior principal.

La cocina comedor se encuentra en el lado este y se desarrolla en uno de los corredores que conforman el patio interior por lo que se accede a través del zaguán y todos los demás corredores.

En el caso de las 2 bodegas, se localizan al noreste en planta baja y se accede a través de una escalera anexa al corredor donde se desarrolla la cocina comedor.

Circulaciones y relaciones

A la mayoría de los espacios se accede por medio del Zaguán y portales que se encuentran alrededor del patio principal. Para el caso de la planta baja se accede por dos escaleras, una situada en el patio principal y otra en unos de los portales que funge como cocina, donde también se da acceso de forma escalonada a la recámara cuatro en planta superior.



Fig.54. Imágenes de circulaciones: 1. Acceso principal hacia Zaguán / 2. Zaguán hacia portales de patio principal/ 3. Portales de patio principal/ 4. Escalera de acceso a Mezzanine/ 5. Escalera de acceso a recámara 4/ 6. Escalera de acceso a planta baja desde área de cocina/ 7. Escalera de acceso a Baño 3 desde recámara 3/ 8. Puerta de acceso interno entre recámara principal y recámara 2/ 9. Escalera de

acceso a jardín desde patio principal/ 10. Portal de acceso a bodegas. Fuente: Imágenes tomadas por GALS, diciembre de 2019.

En el caso del baño tres, se accede de forma escalonada desde la recámara que lo anticipa. De igual forma se establecen relaciones internas entre las recámaras con puertas que permiten una vinculación directa entre ellas.

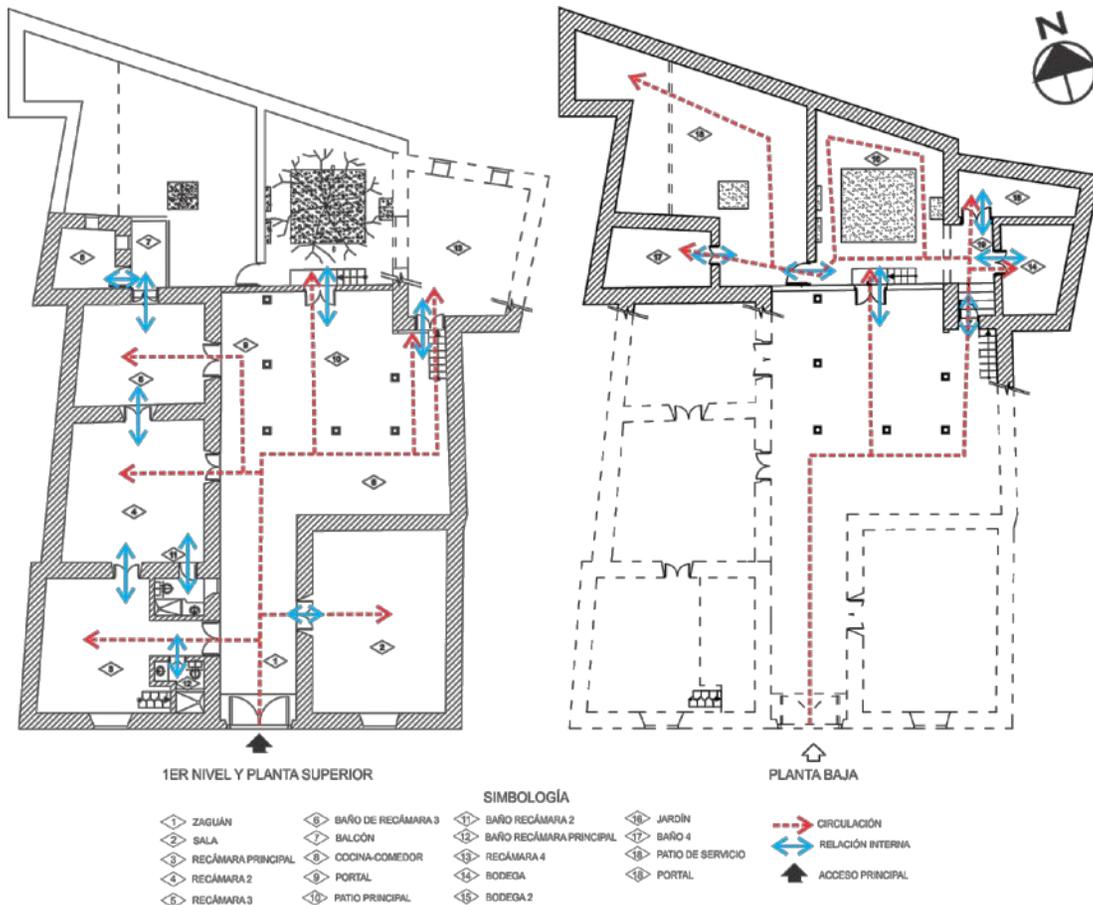


Fig.55. Circulaciones y relaciones internas. Planos elaborados por GALS.

En general las circulaciones del inmueble son horizontales salvando las escalinatas anteriormente mencionas de accesos a planta baja y planta superior como circulaciones claramente verticales. Desde la adquisición del inmueble por la familia Torres Garibay, prácticamente las circulaciones se han mantenido con la excepción de la escalinata que fue eliminada al subir el nivel de piso en el patio principal.

4.2. Análisis formal – expresivo y de significado

El análisis formal – expresivo y de significado consiste en conocer los atributos y cualidades del objeto arquitectónico como son **la figura** (unidad, partido, estilo o corriente arquitectónica y carácter), **la medida** (escala, dimensión, proporción), **la plástica** (textura, color, ritmo), **la semiótica** (características comunicativas y significativas del inmueble).

EL verdadero sentido de la arquitectura se encuentra en el valor estético que comprende la totalidad material del objeto arquitectónico el cual tiene una relevancia histórica que inicia con los valores que el usuario otorga al inmueble.⁷⁵ En cuanto a la figura Azevedo afirma que el inmueble está vinculado a una serie de interpretaciones que justifican su modo de producción, en conjugación con las teorías de la época en cuanto a la composición arquitectónica.⁷⁶

Espacios

El inmueble está organizado principalmente con el Zaguán como vínculo de comunicación hacia todos los espacios y elemento de transición entre la calle y el interior. Dicho Zaguán termina en el patio principal el cual desde sus orígenes funciona como elemento organizador de los espacios. La distribución espacial no ha sufrido cambios significativos a lo largo de la historia del inmueble, solo el cambio de la cocina hacia las áreas de portal para incrementar una recámara. El patio resuelve además cuestiones de circulaciones, ventilación e iluminación, por

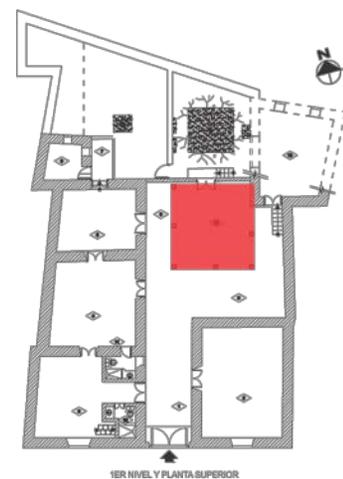


Fig.56. En rojo patio interior.
Fuente: Plano elaborado por GALS.

⁷⁵ Eugenia Azevedo Salomao, et. al, *Estación de ferrocarril de San Lázaro. Investigación, Análisis y Proyecto de Restauración*, ENCRM, México, 1981, pp. 100-179.

⁷⁶ *Ibidem*, p. 142.

lo que es un factor común de los programas arquitectónicos de las casas habitacionales de la época virreinal.

Los espacios del inmueble se encuentran ubicados de acuerdo a la tipología habitacional del siglo XIX en Pátzcuaro; el patio como elemento central, el Zaguán como vinculo de relación con el exterior y portales alrededor del patio que dan acceso a las recámaras, cocina y letrinas.

La figura

La figura surge de la adaptación a la región, la disponibilidad de materiales propios de esta conllevó a la utilización de la tierra y la madera para la conformación de la mayoría de los inmuebles en Pátzcuaro donde producto del clima bombardeado por constantes precipitaciones dieron origen a la forma de las edificaciones caracterizadas por cubiertas a varias aguas.

El inmueble tiene 3 plantas definidas así para un mejor análisis de sus características pero en general sus proporciones son horizontales, solo hacia el área de jardín y patio se puede apreciar cierto grado de verticalidad en ambos extremos.

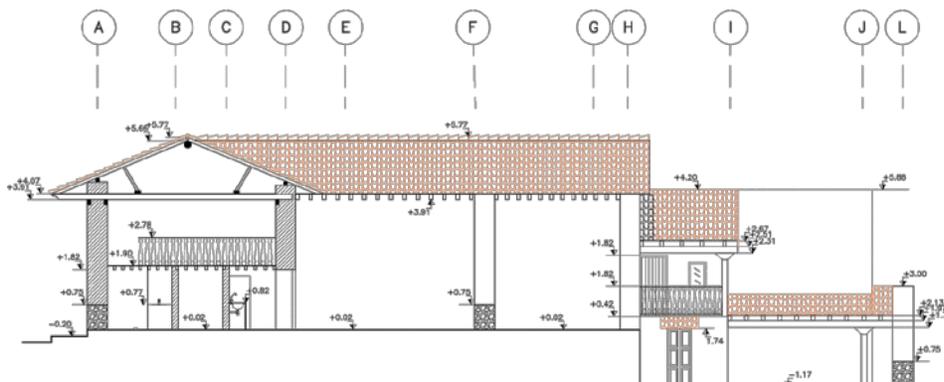


Fig.57. Corte longitudinal. Fuente: Elaborado por GALS.

Los muros son de adobe de más de 40 cm de ancho y en el caso de la fachada tiene cerca de 90cm de espesor con una longitud de 15m aproximadamente lo que

aunado al carácter de horizontalidad, dota al inmueble de una sensación de masividad a la que se une el dominio del macizo sobre el vano.

Dentro del inmueble la mayoría de los espacios solo tienen uno o dos vanos de proporciones verticales no tan pronunciadas, a modo general las puertas son de doble hojas pero no muy altas y las ventanas con la excepción de la fachada principal tienen un poco más de alto que de ancho.

En el caso de las cubiertas, estas son inclinadas dando respuesta a la evacuación de las precipitaciones con 19° de inclinación aproximadamente con terminación de tejas de barro cocido.

La medida

En la casa habitacional la escala está basada en el hombre, con espacios no muy grandes respetando solo las dimensiones necesarias para el desarrollo de las diferentes actividades, aunque sí como características en su mayoría de no ser espacios cien por ciento ortogonales.

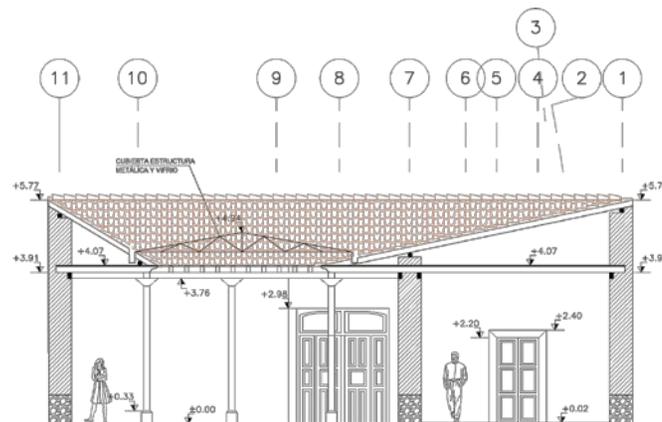


Fig.58. Corte transversal, escala del inmueble con respecto a la figura humana. Fuente: Elaborado por GALS.

Las alturas no son tan elevadas respondiendo a los criterios de construcción de la época lo que permite conservar la temperatura interior de manera favorable. Solo para el caso de la última crujía donde se encuentran los dos niveles a ambos

extremos de la organización espacial, las alturas tienen un límite de 2.30 aproximadamente provocando para el caso de los baños sensación de bajo puntal o aplastamiento.

La plástica

En el inmueble la ornamentación no es ostentosa, donde los cerramientos y jambas de la puerta de acceso son de cantera con el objetivo de dar énfasis y singularidad a este elemento dentro del conjunto, por su parte las jambas y cierres de las ventanas son de madera. En el interior en casi todos los vanos son de madera. Todas las vigas que tributan al patio interior están conformadas por canes en sus extremos y las zapatas de los pilares de igual manera también se encuentran decorados.



Fig.59 y 60. Fachada principal y vista de cocina comedor en portales del patio interior. Fuente: Imágenes tomadas por GALS, diciembre de 2019.

Los colores del inmueble responden a los cánones de la imagen urbana de la ciudad de Pátzcuaro: guardapolvos rojos oscuros y el resto del muro blanco en fachada principal. En el interior los espacios se encuentran pintados de colores completos pudiéndose encontrar el blanco, el amarillo y el crema pero ya modificados por los usuarios en labores previas de mantenimientos.

El significado del inmueble viene dado fundamentalmente en que es testimonio de la arquitectura modesta habitacional del municipio de Pátzcuaro, para la ciudad representa parte del todo como conjunto al estar catalogado dentro de la Zona de Monumentos y para los propietarios simboliza el testimonio viviente de la vida y trabajo de la familia Torres Garibay hasta la actualidad.

4.3. Análisis ambiental

En la actualidad las condiciones climáticas se han convertido en un fenómeno de vital importancia para el estudio de edificaciones ya preexistentes, todo ello con el objetivo de garantizar una adecuación de los niveles de confort originado principalmente por los cambios climáticos que se han venido produciendo en los últimos 30 años.

Al analizar una edificación de uso habitacional, se aprecia que su diseño formal, los materiales empleados y su estructura, responden a características típicas y propias del lugar donde se erigen. Por lo que resulta evidente que ya de por sí cumplen en su concepción, a factores de carácter físico ambiental con el objetivo de lograr un correcto acondicionamiento de sus espacios interiores a las condicionantes climatológicas.

Sin embargo en la actualidad y más en cuestiones de restauración se aprecia un amplio desarrollo de análisis y debate en cuanto a la necesidad de estudios ambientales en edificaciones históricas, fundamentado en la búsqueda de garantizar en cualquier intervención una adecuada eficiencia energética de los inmuebles patrimoniales.

La humanidad se encuentra en constante cambio y desarrollo tanto de su conocimiento como de las nuevas tecnologías, lo que trae aparejado que cada vez

sea más frecuente el empleo de nuevas técnicas que garanticen el aprovechamiento de energías renovables y sustentables.

En tal sentido cobra mayor importancia el análisis de las condicionantes ambientales en un bien patrimonial, referenciando a Catalina Borbolla, la cual en su tesis de Maestría aborda el concepto de rehabilitación energética donde nos hace entender que: " [...] el objetivo principal de esta intervención es mejorar la eficiencia energética del inmueble al disminuir el consumo energético, mientras sean cubiertas las necesidades de confort de los usuarios"⁷⁷. Por lo que debe estar fundamentada en tres puntos: el ahorro energético, el confort de los usuarios y el respeto a los valores patrimoniales.

Bajo estas recomendaciones se hace aún más comprensible la importancia que cobra en nuestro caso de estudio el análisis de las condicionantes ambientales y las futuras estrategias de intervención a implementar en la restauración y puesta en valor de dicho bien patrimonial. Para el análisis ambiental se consideran principalmente los factores de orientación, asoleamiento, ventilación y protección sonora, que permiten estudiar las condiciones de confort del usuario dentro del inmueble.

4.3.1. Metodología implementada para el análisis de condicionantes ambientales

El presente apartado muestra la metodología seguida para el análisis de las condicionantes ambientales en nuestro caso de estudio los cuales fueron obtenidos a través de programas digitales, comparados posteriormente con mapas online (INEGI) para la confiabilidad de los datos. Los Software utilizados para la recolección de datos fueron: **Meteonorm**, **Climate Consultant 6.0**, **Andrewmarsh** y **Ecotect**.

Meteonorm nos ofrece información climatológica generada a través de un archivo con extensión (.epw) con indicaciones precisas de la ubicación geográfica del

⁷⁷ Catalina Borbolla Gaxiola, *Propuesta de metodología para rehabilitación energética de inmuebles patrimoniales*. Caso de estudio: Archivo Histórico en Culiacán, Sinaloa, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 2017, pag.19.

inmueble, el cual fue insertado en el programa Climate Consultant 6.0 a través del cual fueron generadas gráficas vinculadas al estado de confort, incluyendo orientaciones óptimas de radiación, diagramas estereogeográficos, temperaturas máximas y mínimas, porcentajes de humedad y la carta psicométrica, aportando consideraciones y recomendaciones para garantizar un adecuado confort ambiental en el inmueble.

También fueron tenidas en cuenta las aportaciones de Meteonorm referente a las normales climatológicas con respecto a la radiación global y difusa, temperatura mensual y diaria, precipitación y horas de insolación. En el programa Andrewmarsh se utilizaron las herramientas que permiten el análisis climático del sitio a partir de cargar el archivo (.epw), lo que permitió una comparación entre las tres herramientas empleadas para la validación de los datos arrojados y tener más confiabilidad con fines prácticos al presente trabajo.

Ecotec, fue implementado en la inserción de un modelo a escala en Sketchup 2019 y de esta forma simular la incidencia del Sol sobre el objeto arquitectónico con la finalidad de obtención de datos precisos sobre el asoleamiento y la iluminación interior respecto a los diagramas producidos por Climate Consultant 6.0, además de la mejor ubicación del inmueble para el máximo aprovechamiento de los factores anteriormente mencionados.

De igual forma, se realizaron tomas de variables climatológicas (Humedad, temperatura, iluminación y ruido) hacia el interior del inmueble para poder realizar una comparación con las variables exteriores y así poder determinar su comportamiento y su grado de confort real. Para ello se empleó el equipo registrador multivariable con # de serie: 00189527, colocado con trípode al centro de cada local registrado⁷⁸ y el Thermometer con # de serie 130806628 para medir la radiación

⁷⁸ Se efectuaron toma de variables en recámara principal (orientación sureste), patio interior y recámara de fondo (orientación noreste).

térmica de los materiales en superficies, colocado a una distancia de 0.30cm aproximadamente.

Además de los softwares y equipos utilizados, se realizó una integración de los sistemas de información climatológica establecidos a lo largo de los años en México, como el Atlas Nacional y la Clasificación de Clima según Köppen y García, lo que permitió una mejor interpretación de los datos obtenidos en relación al clima según estas referencias científicas documentadas.

4.3.2. Orientación y condiciones lumínicas.

El inmueble se encuentra ubicado con una ligera inclinación de 15° al noreste quedando hacia el sureste su fachada principal por lo que la incidencia del sol en este lado del edificio se manifiesta durante todo el día, aunque el Sol poniente no afecta tanto debido a la presencia de vegetación en las inmediaciones de la Basílica de Nuestra Señora de la Salud, actuando estos como proyectantes de sombra en fachada de acceso.

Analizando los datos en el ECOTECH, este propone como mejor orientación para iluminar las que se encuentran al lado suroeste por lo que las fachadas orientadas hacia este se benefician de una mejor iluminación natural a través de sus aperturas.

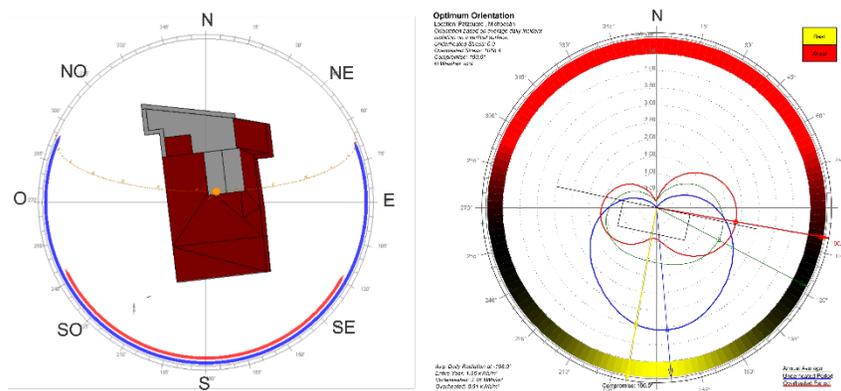


Fig.61 y 62. Orientación del inmueble y orientación recomendada por Ecotec respectivamente. Fuente:

Elaborado por GALS.

La radiación del sol sobre el inmueble incide directamente en el nivel de iluminación de los interiores. Para la realización de este estudio, se tomaron las proyecciones realizadas por el Ecotec en dos etapas del año, en **invierno** y otra en **verano**.

En **invierno** se toma de referencia el 21 de diciembre (solsticio de invierno) a las 12.30 horas marcando una posición del sol de 175.4° , 46.9° , por lo que en este período la iluminación se producirá mayormente sobre la fachada principal, favoreciendo la recámara principal, entrada a zaguán y la sala. A continuación se muestran los gráficos analíticos.

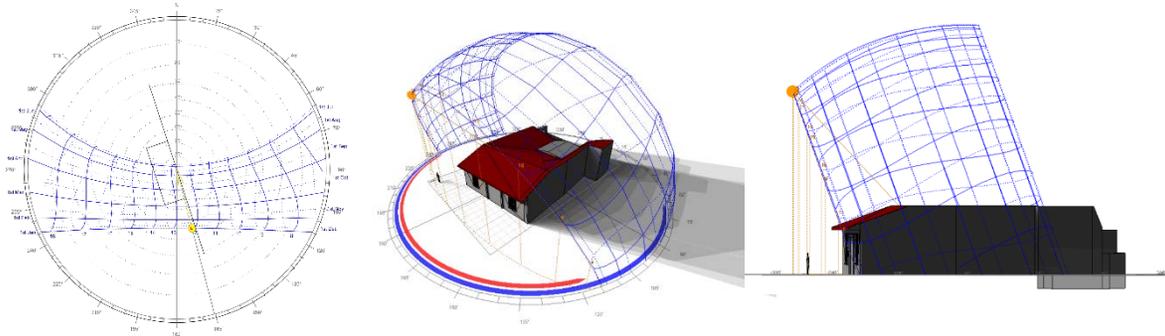


Fig.63, 64 y 65. Diagrama de datos con incidencia de sol en invierno y ángulo de incidencia del sol en inmueble respectivamente. Fuente: Elaborado por GALS.

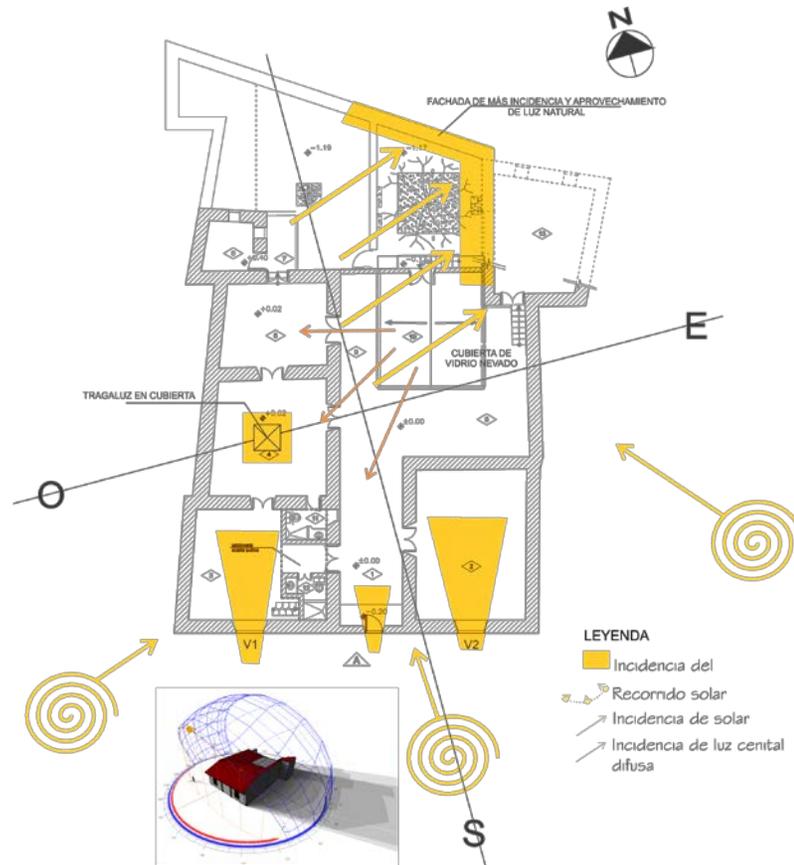


Fig.66. Incidencia de la luz cenital sobre el inmueble. Fuente: Elaborada por GALS.

Para el caso de los meses de **verano** se toma de referencia el 21 de junio (solsticio de verano) a las 12.30 horas marcando posición solar de 45.2° , 84.3° , denotando en este período sombras hacia la fachada principal y más incidencias sobre los planos horizontales por lo que la incidencia de iluminación dentro de los espacios alrededor del patio central, se producirá de forma indirecta. A continuación se muestran los gráficos analíticos.

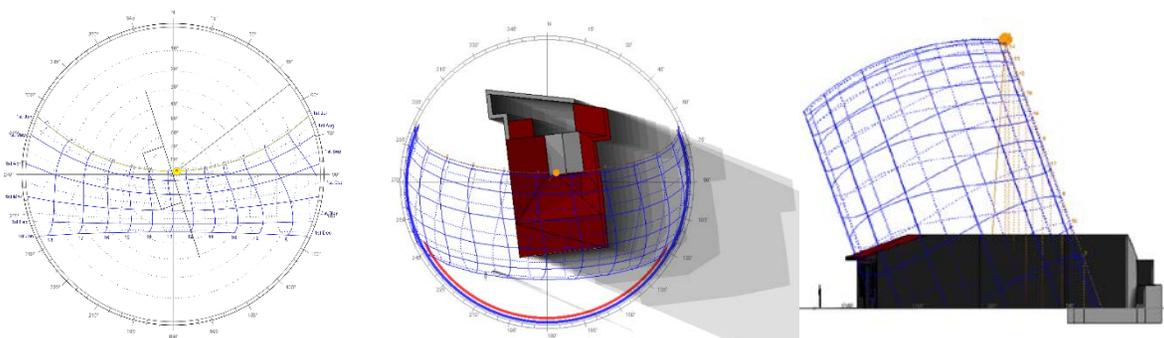


Fig.67, 68 y 69. Diagrama de datos con incidencia de sol en verano y ángulo de incidencia del sol en inmueble respectivamente. Fuente: Elaborado por GALS.

Para corroborar los análisis del software se tomaron datos de iluminación de tres espacios dentro de la vivienda (Recámara principal, Patio interior y Recámara de fondo), la primera se encuentra con orientación sur, el segundo hacia el interior y la tercera con orientación norte.

La recámara principal mostró valores de luz natural de 50 lux deficientes para la función que se realiza⁷⁹ y producto de la forma de las ventanas y la proyección de luz, se crean espacios de sombra en su interior. Por otro lado la luz mixta denotó valores de 109lux mínimo permisible para el desarrollo de la funciones dentro del espacio



Fig.70 y 71. Ventanas en recámara principal con incidencia de sol en invierno a las 3:00pm. Fuente: Imágenes tomadas por GALS, diciembre de 2019.

Se realizan además comprobaciones a través de fórmulas de cálculo de iluminación natural y artificial recibidas en la materia de acondicionamiento ambiental por la Dra. Katia Simancas donde se obtienen los siguientes valores en recámara principal:

⁷⁹ LEDBOXBlog, Niveles recomendados de iluminación por zonas, [en línea]-<https://blog.ledbox.es/informacion-led/niveles-recomendados-lux>. [16 de enero de 2020].

Iluminación artificial que llega al plano de trabajo:

$$E = I/d^2 * \cos \alpha$$

$$E = 1600/(1.40m)^2 * \cos 0$$

$$E = 1600/2.80 * 1$$

$$E = 571.43 \text{ Lux (Suficientes para actividades de lectura en el dormitorio)}$$

Por otro lado se analiza el factor de iluminación natural dónde:

$$FIN = E_i / E_e$$

$$FIN = 50\text{lux} / 1350\text{lux}$$

$$FIN = 0.037\text{lux} * 100\%$$

FIN = 3.7%. Sensación visual normal, aunque por la disposición y forma de la ventana, se crean espacios de sombra dentro de la recámara.

En consonancia para un adecuado funcionamiento del espacio, se requiere:

Flujo luminoso necesario:

$$\Phi_t = E_m * S / C_u * C_m$$

$$\Phi_t = 500\text{lux} * 24.60 / 0.98 * 0.96$$

$$\Phi_t = 12,300 / 0.94$$

$$\Phi_t = 13,054 \text{ lm}$$

Altura óptima de la lámpara:

$$h = 4/5 * (H - h')$$

$$h = 4/5 * (4.07 - 0.70)$$

$$h = 2.15 \text{ mts}$$

Índice del local (k):

$$K = \text{ancho} * \text{largo} / \text{altura} * (\text{ancho} + \text{largo})$$

$$K = 3.83 * 5.03 / 4.07 (3.83 + 5.03)$$

$$K = 19.26 / 36.06$$

$$K = 0.53$$

No. De Luminarias necesarias

$$NL = \Phi_t / n * \Phi_L$$

$$NL = 13.085 \text{ lm} / 1 * 200 \text{ lm}$$

$$NL = 0.65 \approx 1 \text{ luminaria por espacio}$$

El patio interior a pesar de que está protegido por una estructura traslúcida funciona como cualificador de los demás espacios de la vivienda y su nivel de iluminación es adecuado para el máximo aprovechamiento de la luz natural arrojando valores de 1350 lux.

En cuanto a la recámara de fondo ubicada hacia la fachada norte, la cual cuenta con dos vanos uno al noroeste y otro al norte valga la redundancia, los valores de luz natural estaban sobre los 78 lux aunque resulta válido aclarar que este presentaba paños fijos de vidrio nevado, por lo que se concluye que puede recibir valores por encima de los registrados.

La luz mixta fue de 148lux óptimo para la función que se realiza⁸⁰, a diferencia de la recámara principal, en esta no se crean espacios de sombra, también propiciado

⁸⁰ *Ibídem.*

por contar en su concepción con más vanos que propician además el paso de la ventilación natural cruzada.



Fig.72 y 73. Proyección de luz natural y toma de datos en recámara orientada al norte respectivamente.
Fuente: Imágenes tomadas por GALS, diciembre de 2019.

En resumen se podría concluir que la recámara principal a pesar de estar orientada al sureste y recibir una mejor proyección de luz natural presenta valores deficientes producto de la disposición y forma de los vanos, lo que derivaría en la inserción de elementos de iluminación artificial que favorezcan el alcance de los valores óptimos de confort, ya que por la temporalidad del inmueble y las limitaciones arquitectónicas en fachada para el municipio, resulta imposible la adecuación o modificación de estos.

En cambio la recámara orientada al norte por tener dos vanos, puede ser modificada con nuevos diseños de ventanas que favorezcan al máximo aprovechamiento de la luz natural.

4.3.3. Comportamiento térmico.

Para el análisis del comportamiento térmico del inmueble igual se tomaron como referencia los tres espacios mencionados en el acápite anterior arrojando los siguientes datos:

Espacios evaluados	Temperatura interior	Radiación del material	Humedad Relativa
Recámara principal(orientación sureste)	18.7°	15°	52.5%
Patio interior	18°	--	49%
Recámara de fondo	17.8°	12.8°	57%

Tabla 1. Variables ambientales tomadas al interior del inmueble. Datos tomados en invierno durante el mes de enero. Fuente: Elaborada por GALS.

De igual forma se toma de referencia la recámara principal para la comprobación del aislamiento térmico con fórmulas ya preestablecidas:

	M2	R	U= 1/R	ai
Techo	30.62	0.47	2.12	0.05
Paredes	80.88	0.091	10.98	0.06
Piso	30.62	0.66	1.51	0.17
Ventana	3.12	0.66	1.51	0.06
Total	144.44			

Tabla 2. Variables ambientales tomadas al interior del inmueble. Datos tomados en invierno durante el mes de enero. Fuente: Elaborada por GALS.

$$K_g = \sum S_i * K_i * a_i / S_g \text{ donde:}$$

K_g : Coeficiente global de transmisión de calor.

S_i : Superficie de cada uno de los cerramientos.

K_i : Coeficiente de transmisión de calor de cada cerramiento.

a_i : Coeficiente de situación del cerramiento

S_g : Superficie global de los cerramientos.

Cuando $K_g < 0.5$ corresponde a un gran aislamiento, pero valores de $K_g > 4$ son edificios muy poco aislados.

$$K_g = (30.62 * 2.12 * 0.05) + (80.88 * 10.98 * 0.06) + (30.62 * 1.51 * 0.17) +$$

$$(3.12 * 1.51 * 0.06) / 144.44$$

$K_G = 0.44 < 0.5$ Por lo que es un edificio con gran aislamiento lo que dificulta la ganancia de calor desde el exterior.

A manera conclusiva se aprecia a partir del análisis de la toma de datos, que la temperatura dentro de los espacios se encuentra por debajo de los valores permisibles de la zona de confort determinados con anterioridad. Esto derivado probablemente por la masa térmica del edificio conformada en una parte por el espesor de los muros de adobe (0.60cm), los que a pesar de recibir radiación directa del sol en el caso de las fachadas sureste y noreste, tramitan poca ganancia de calor hacia el interior.

Otro aspecto que incide en la percepción que se tiene como usuario de los espacios como ambientes fríos, es el nivel de humedad relativa, condicionado por encontrarse el inmueble en lotes yuxtapuestos y solo recibir ventilación natural desde la fachada sureste y parte del noreste, lo que condiciona acumulación de humedad en el material y por ende valores de transmisión tan bajos.

Ante tal condición ambiental resulta propicio incorporar técnicas tanto para humidificar los espacios en verano como deshumidificar los espacios en invierno, además de sistemas de calefacción y aire acondicionado.

4.3.4. Ventilación.

En este apartado se realizó un análisis con respecto a los vientos dominantes y cómo interactúan con el edificio objeto de estudio. El inmueble presenta planta trapezoidal con orientación Norte- Sur con ligera inclinación al noreste, al estar en un lote yuxtapuesto y contar con patio interior, resulta difícil una adecuada ventilación cruzada de los espacios, por lo que los espacios orientados al sureste sólo cuentan con un vano (Recámara principal y sala).

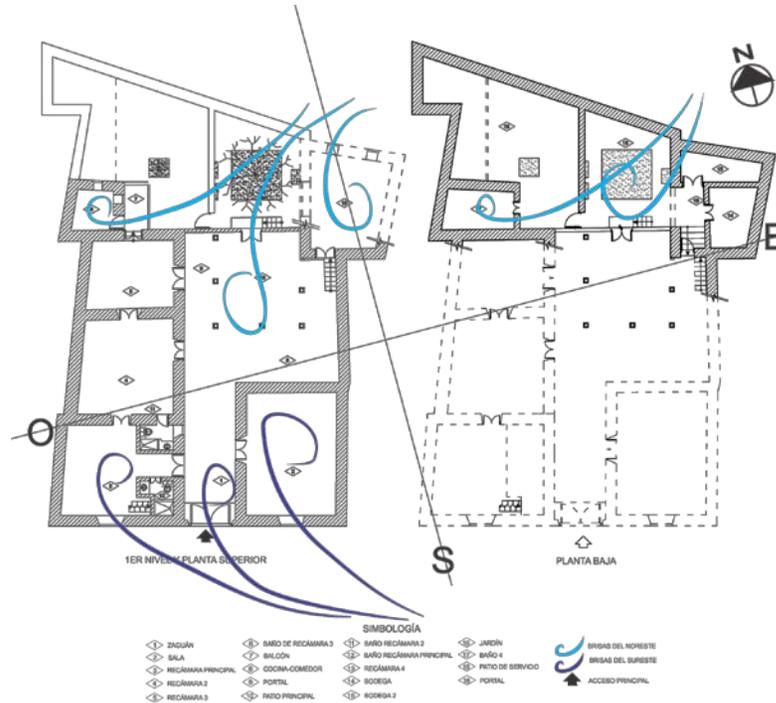


Fig.74. Brisas predominantes. Fuente: Planos elaborados por GALS.

Por otra parte se ven favorecidos los espacios que se desarrollan alrededor del patio como son la cocina-comedor, tercera recámara y recámara de fondo. Resulta válido aclarar que para propiciar esta ventilación cruzada se requiere de mantener abiertas las puertas de acceso por lo que se limita la privacidad durante la ejecución de las actividades, en tal sentido se deberá implementar estrategias de apertura de vanos.

4.3.5. Condiciones acústicas.

El nivel de confort acústico, constituye el nivel de ruido a partir del cual el sonido emanado de las actividades humanas, infraestructuras o industrias, resulta pernicioso para el descanso, la comunicación y la salud de las personas⁸¹. En las edificaciones históricas resulta imprescindible el análisis de las condiciones acústicas con el objetivo de evaluar los niveles de exposición al ruido en relación con las

⁸¹ Concepto de nivel de confort acústico [en línea]

[https://es.wikipedia.org/wiki/Nivel_de_confort_ac%C3%BAstico#:~:text=El%20nivel%20de%20confort%20ac%C3%BAstico,la%20salud%20de%20las%20personas.\[25/07/2020\].](https://es.wikipedia.org/wiki/Nivel_de_confort_ac%C3%BAstico#:~:text=El%20nivel%20de%20confort%20ac%C3%BAstico,la%20salud%20de%20las%20personas.[25/07/2020].)

actividades desarrolladas en su interior y poder establecer estrategias que favorezcan un mejor nivel de confort.

Las condiciones del inmueble y la estructura espacial interna propician una acústica sobria garantizando una buena hermeticidad de los espacios. La propagación de ondas desde y hacia el exterior es casi nula producto al espesor de 0.60m de los muros, además los capialzados y derrames de los vanos interiores que reflejtan el sonido hacia el interior.

Las fuentes de ruido próximas al inmueble son el campanario de la Basílica Nuestra Señora de la Salud y el ruido producido por los vehículos que circulan por la calle. Se realizan comprobaciones de reverberación dentro de la sala con fachada hacia la calle y la Basílica para determinar si los sonidos emitidos desde el exterior constituyen ruidos dentro de esta.

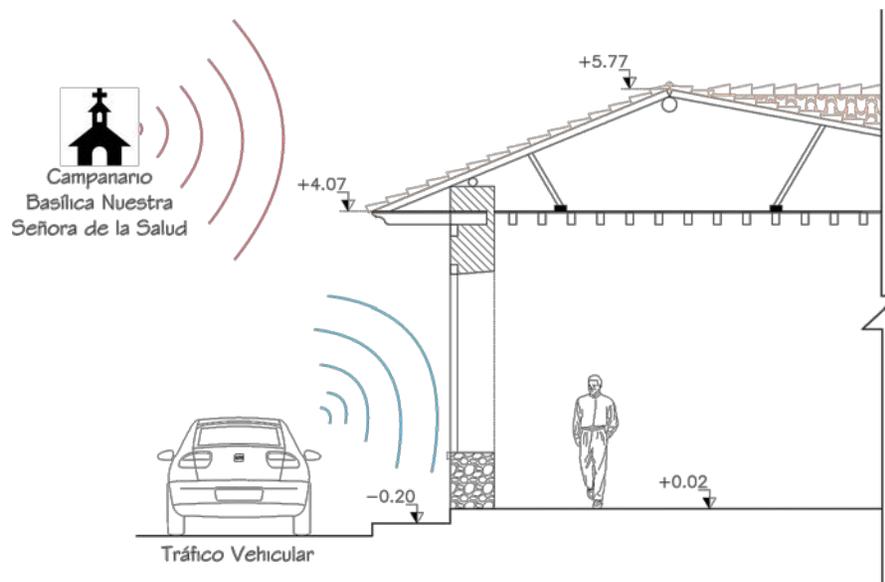


Fig. 75. Fuentes de ruido próximas al inmueble. Fuente: Croquis elaborado por GALS.

La reverberación es un fenómeno sonoro producido por la reflexión y consiste en una ligera permanencia del sonido una vez que la fuente ha dejado de producirlo.

Cuando se recibe un sonido este llega desde dos vías: el sonido de forma directa y el sonido reflejado en algún obstáculo⁸².

Cálculo de comportamiento acústico en la sala:

1. Volumen de la sala:

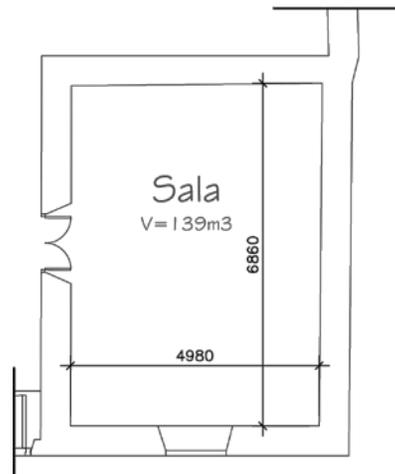


Fig. 76. Volumen de la Sala. Fuente: Croquis elaborado por GALS.

2. Materiales y coeficientes de absorción

Material	125Hz	250Hz	500Hz
Vidrio ventana	0.35	0.25	0.18
Pared con revoque de cal arena	0.04	0.05	0.06
Piso de mosaicos	0.01	0.01	0.2
Techo de vigas de madera	0.15	0.15	0.7

Tabla 3. Coeficientes de absorción. Fuente: Elaborada por GALS.

El material de piso acabado es mosaico de pasta, los muros son de adobe con revoque de mortero de cal y arena. En la pared hacia la calle hay una ventana de madera con paños de vidrio fijo.

3. Fórmula de Sabine: $T_r = 0.161 \cdot V/A = 0.161 \cdot V/\sum S_i \cdot a_i$

⁸² Concepto de reverberación [en línea]

[https://es.wikipedia.org/wiki/Nivel_de_confort_ac%C3%BAstico#:~:text=El%20nivel%20de%20confort%20ac%C3%BAstico,la%20salud%20de%20las%20personas.\[25/07/2020\].](https://es.wikipedia.org/wiki/Nivel_de_confort_ac%C3%BAstico#:~:text=El%20nivel%20de%20confort%20ac%C3%BAstico,la%20salud%20de%20las%20personas.[25/07/2020].)

Dónde según las Normas y Especificaciones para estudios, proyectos, construcción e instalaciones. Vol.3, Tomo IV, publicadas por el INIFED en 2014, se deberá considerar un tiempo de reverberación entre 0.6 y 0.8 para un salón de clases de nivel elemental, por lo que se toma de referencia para la sala estos valores mencionados en la norma.

Cálculo para las frecuencias de 125Hz, 250Hz y 500Hz:

$$Tr_{125} = 0.161 * 139m^3 / (3.12 * 0.35) + (80.08 * 0.04) + (30.62 * 0.01) + (30.62 * 0.15)$$

$$Tr_{125} = 2.43 \text{ No cumple}$$

$$Tr_{250} = 0.161 * 139m^3 / (3.12 * 0.25) + (80.08 * 0.05) + (30.62 * 0.01) + (30.62 * 0.15)$$

$$Tr_{250} = 2.32 \text{ No cumple}$$

$$Tr_{500} = 0.161 * 139m^3 / (3.12 * 0.18) + (80.08 * 0.06) + (30.62 * 0.2) + (30.62 * 0.7)$$

$$Tr_{500} = 0.67 \text{ Cumple}$$

Índice de aislamiento aéreo del sonido(R):

Se calcula teniendo en cuenta las dos fuentes de ruido próximas al inmueble:

Tráfico intenso: 90Db

Campanario de la Basílica: 70Db

$$R = 20 \log (m * f) - 43 \text{ dónde:}$$

$$m: \text{ masa de la superficie en } kg/m^2 = 160kg/m^2$$

$$f: \text{ frecuencia en Hz}$$

Entonces se tiene:

$$R = 20 \log (160kg/m^2 * 90dB) - 43$$

$$R = 20 * 4.15 - 43$$

$$R = 82.3 - 43$$

$R = 39.3\text{dB}$ Es decir que los muros de adobe pueden reducir el sonido emitido del tráfico vehicular hasta 39.3dB dentro de la sala.

$$R = 20 \log (160\text{kg/m}^2 * 90\text{dB}) - 43$$

$$R = 20 \log (160\text{kg/m}^2 * 70\text{dB}) - 43$$

$$R = 20 * 4.04 - 43$$

$$R = 80.8 - 43$$

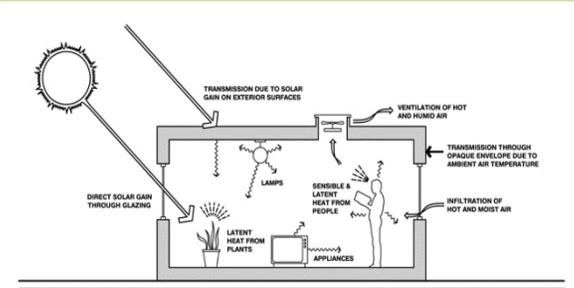
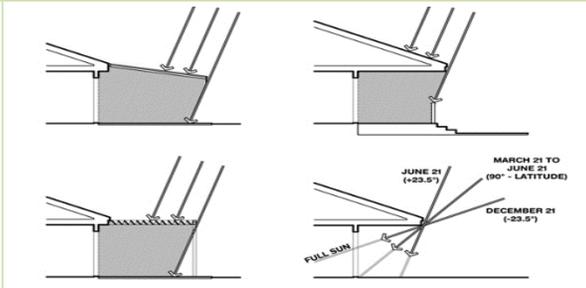
$R = 37.8$ Es decir que los muros de adobe pueden reducir el sonido emitido del tráfico vehicular hasta 37.8dB dentro de la sala.

En resumen se puede apreciar que en la sala no se cumplen los valores requeridos de reverberación por lo que en caso de incidir sonidos sobre esta área serían ruidos molestos para el bienestar de los usuarios, por lo que se requiere integración de materiales que propicien la absorción.

4.4. Estrategias de confort ambiental

Una vez que se han analizado las diferentes variables climáticas dentro del inmueble y determinadas las afectaciones que se presentan, se procede a establecer recomendaciones y estrategias necesarias para garantizar un adecuado nivel de confort en el proyecto de restauración a proponer para la Casa Habitacional Familia Torres Garibay.

Recomendaciones:

	
<p>La ganancia de calor de las luces, las personas y los equipos reduce en gran medida las necesidades de calefacción, por lo que debe mantenerse bien aislado para reducir la temperatura del punto de equilibrio.</p>	<p>Los salientes de las ventanas diseñados para esta latitud o los toldos de sombrillas operables que se extienden en verano pueden reducir o eliminar el aire acondicionado</p>

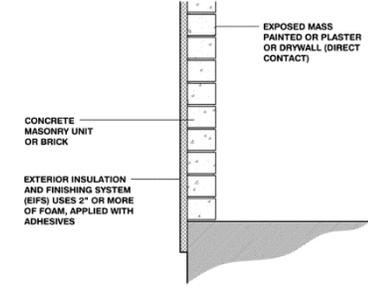
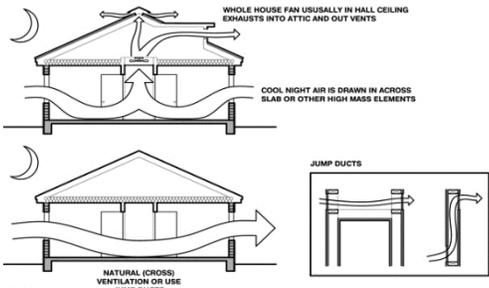
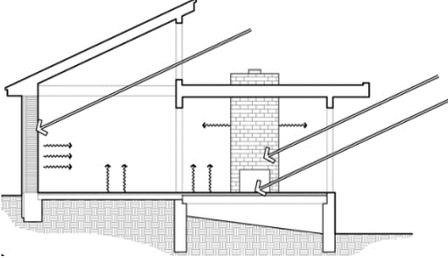
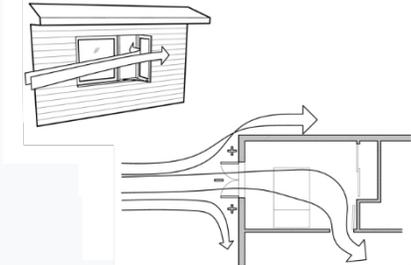
 <p>Las mejores paredes de alta masa usan aislamiento exterior como espuma EIF y exponen la masa en el interior o agregan yeso o paneles de yeso de contacto directo</p>	 <p>Un ventilador de toda la casa o una ventilación natural pueden almacenar el frío de la noche en las superficies interiores de gran masa en la noche para reducir o eliminar el aire acondicionado</p>
 <p>Use superficies interiores de gran masa como pisos de losa, paredes de gran masa y una chimenea de piedra para almacenar el calor pasivo de invierno y el frío de la noche de verano.</p>	 <p>Una buena ventilación natural puede reducir o eliminar el aire acondicionado en climas cálidos si las ventanas están bien sombreadas y orientadas a la brisa predominante</p>

Tabla 4. Propuestas originadas en Climate Consultant 6.0. Fuente: Elaborada por GALS.

Estrategias:

1. Proponer el uso de luminarias LED con mayor potencia que favorezcan iluminar los espacios en su totalidad.



Fig.77. Tipos de luminarias LED. Fuente: Tomado de: <https://www.google.com/search?q=luminarias+led>, junio de 2020.

2. Proponer sistemas de ganancia o generadores de calor para el aire frío en invierno como son pisos con calefacción hidrónica, calefactores y sistemas de enfriamiento para el calor en verano.

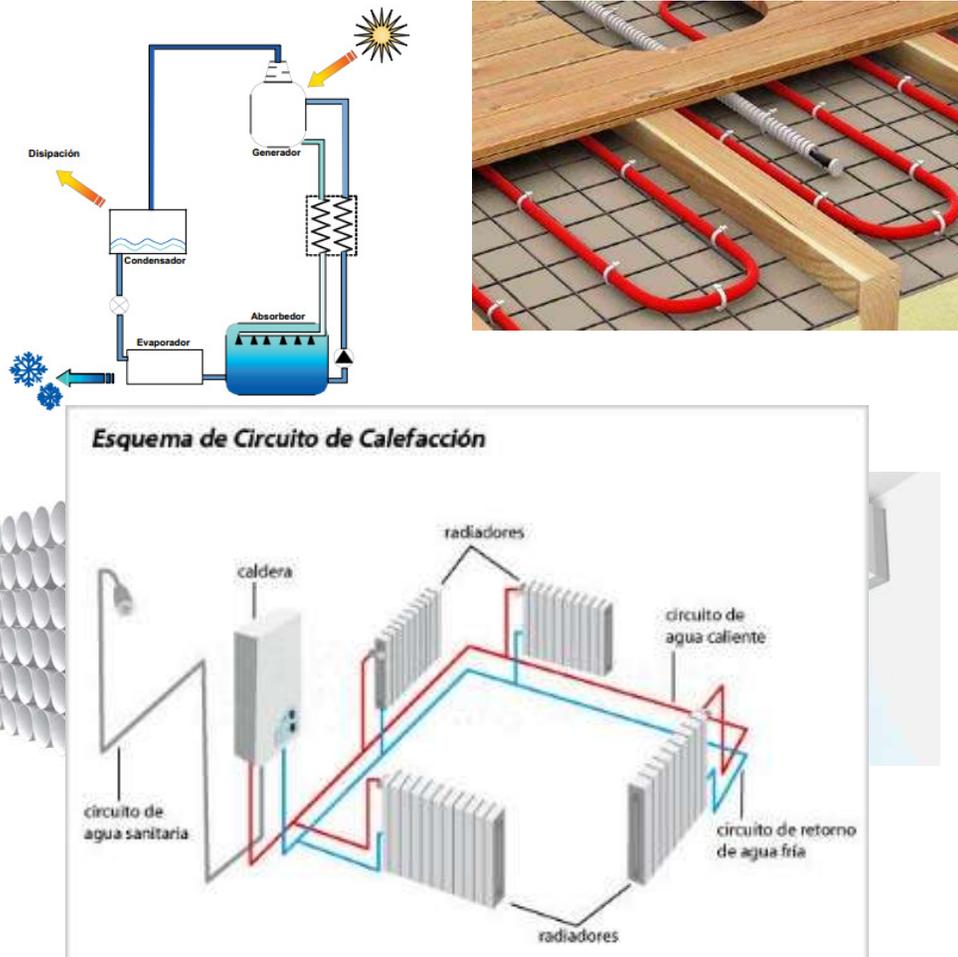


Fig.78. Sistemas de calefacción y enfriamiento. Fuente: Tomado de: <https://www.google.com/search?q=calefaccion+hidronica>, junio de 2020.

3. Incorporar en recámara y sala, superficies absorbentes de ruido para favorecer el confort acústico dentro del inmueble durante la apertura de las ventanas hacia el exterior.
4. Incorporar sistema de paneles solares para disminuir el consumo energético dentro del inmueble.



Fig.79. Sistemas captación de energía solar. Fuente: Tomado de:
<https://www.google.com/search?q=paneles+solares>, junio de 2020.

5. Proponer sistema de recolección y tratamiento de agua pluvial y residual para reutilización dentro del inmueble.



Fig.80. Sistemas captación agua pluvial. Fuente: Tomado de:
<https://www.google.com/search?q=sistemas+de+tratamiento+y+recolecti%C3%B3n+de+agua+pluvial>, junio de 2020.

4.5. Análisis de materiales y sistemas constructivos y estructurales.

El análisis constructivo-estructural se fundamenta principalmente en la observación directa y el estudio en clases de estereotomías impartidas por el Dr. Luis Alberto Torres Garibay en la Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos Históricos, de los diferentes sistemas constructivos de la época.

4.5.1. Infraestructura.

Dado que el análisis se realiza a través de la observación, estableciendo hipótesis y tomando como referencia otros ejemplos del propio sistema constructivo

con que cuenta la vivienda, la estructura se encuentra desplantada sobre cimentación de piedra irregular asentada con lodo y en otros casos con mortero cal-arena. Tiene sección rectangular con el mismo ancho de muro y su profundidad por lo general va de los 0.70m a 1 m.

Para la protección de las primeras hiladas de adobe de la lluvia se colocó un sobrecimiento de piedra de 0.75m que recorre prácticamente todos los muros de la vivienda.

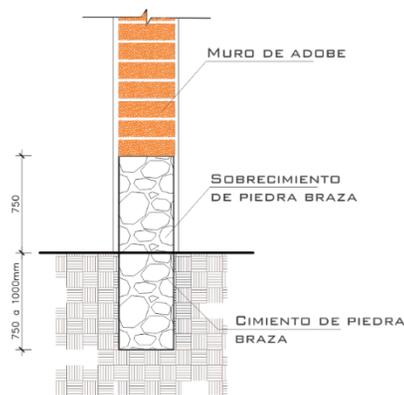


Fig.81. Detalle de cimentación. Fuente: Elaborado por GALS

4.5.2. Superestructura.

La cubierta del inmueble es inclinada, de vigería de madera, que mediante vigas de arrastre transmiten la carga a muros de adobe dispuestos tanto transversal como longitudinalmente, estos transmiten la carga a los cimientos y finalmente al suelo.

El pórtico alrededor del patio principal tiene sistema de arquitebe de madera para transmitir la carga de la cubierta al suelo, a través de pilares de madera.

4.5.3. Cubiertas y entrepisos.

El sistema de cubiertas y entrepisos es el que predomina en Pátzcuaro, basado en tierra y madera. Las cubiertas son inclinadas con rangos de pendiente entre 18 y 200, la estructura está basada en vigería de madera apoyada en los extremos

inferiores sobre vigas de arrastre colocadas sobre el muro y sus extremos superiores sobre la viga de caballete (en la vivienda este se apoya sobre los muros perpendiculares a los muros de arrastre en la zona de doble agua). (Ver fig.3)

La separación de la vigas o alfardas es de alrededor de 0.70cm, el sistema es denominado de media tijera por el acomodo de los extremos de las alfardas sobre el caballete, no se enfrentan los extremos de la vigas, sino que se colocan una al lado de la otra, actuando el caballete como vértice del triángulo que se forma.

Sobre las alfardas en sentido perpendicular se encuentran las fajillas que a su vez soportan las tejas de barro cocido que cubren vigería. Cerrando el espacio triangular apodado tapanco, se encuentra una estructura de vigería horizontal, con sección de 0.10x0.15cm de espesor separadas a 0.30 ó 0.40cm aproximadamente. (Ver fig.4).

Sobre estas vigas se encuentra la tapa, constituida de tejamanil y sobre ella un entortado de alrededor de 0.05cm de arena y cal.

Gráficos de estructura y análisis de cubierta:

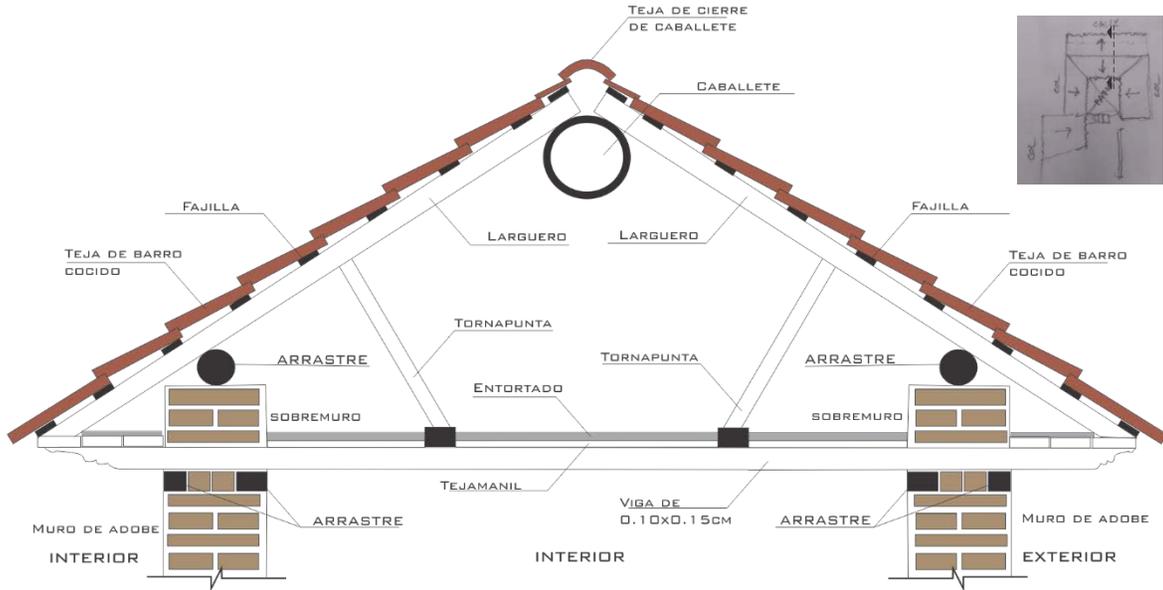


Fig.82. Cubierta de media tijera en la primera crujía del inmueble. Fuente: Elaborado por GALS

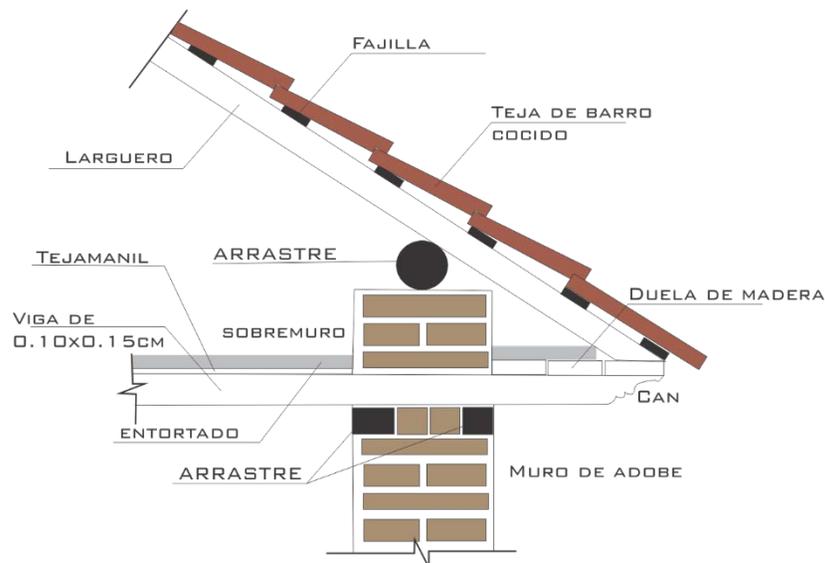


Fig.83. Detalle de alero hacia el exterior. Fuente: Elaborado por GALS

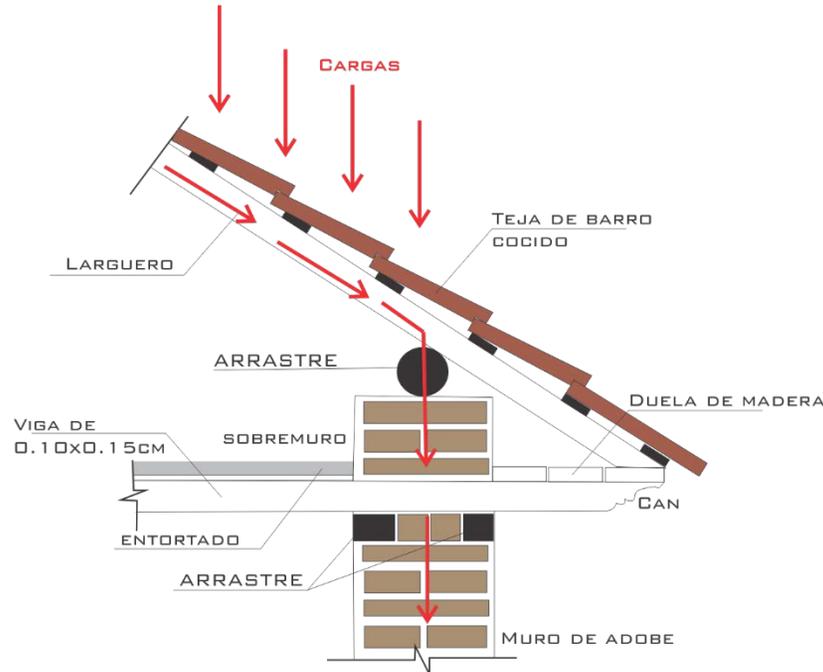


Fig.84. Detalle de forma de trabajo de cubierta. Fuente: Elaborado por GALS

El inmueble solo presenta una cruzía con cubiertas a dos aguas hacia el acceso principal, las demás cubiertas se encuentran en una sola dirección con pendiente hacia el patio principal. La diferencia de estas cubiertas respecto a la de dos aguas es que en vez de tener una viga caballete en su extremo superior, tiene una viga de arrastre en ambos extremos.

4.5.4. Apoyos.

La mayoría de los apoyos del inmueble son continuos, muros de carga de adobe de 0.60cm de espesor; los apoyos aislados son 6 pilares de madera en el pórtico hacia el patio interior.

El material de los muros es adobe confeccionado con la tierra de la zona y asentado sobre la misma mezcla que se fabrica, estos forman esquinas donde se cuatrapean los bloques para establecer ligaduras entre los dos muros y evitar fracturas por movimiento telúricos.

En la parte donde los muros reciben la carga de elementos de madera, se encuentran vigas de arrastre que las distribuyen uniformemente, evitando daños focalizados del muro por exceso de carga.

Los pilares son de madera de sección cuadra de 0.20x0.20cm de espesor con un pequeño basamento de piedra de 0.32x0.32cm como recubrimiento de esta zona baja para protección de la humedad, aunque no tiene trabajo estructural. Sobre los pilares se encuentran zapatas de madera que reciben la carga de la cubierta.

4.5.5. Cerramientos.

Los cerramientos del inmueble en su mayoría son rectos, vigas de madera que cierran el vano en su parte superior y las jambas son de adobe con derrame hacia el interior para facilitar acceso de luz natural y apertura de puertas y ventanas. En el caso de la puerta de acceso principal, presenta cantera como decoración.



Fig.85. Puerta y ventana en fachada principal respectivamente. Fuente: Imágenes tomadas por GALS, diciembre de 2019.

4.5.6. Pisos.

Originalmente los pisos en los espacios exteriores como el pórtico, patio y de circulación interior de la vivienda eran de piedra y en dormitorios y sala, cocina-comedor eran de madera. En la actualidad han sido sustituidos en su mayoría, la

pedra fue sustituida por mosaico de pasta y la madera en algunos espacios fue restaurada.

4.6. Análisis de instalaciones

Las mayorías de las instalaciones se desarrollan empotradas y algunos casos se encuentran a vista sobre todo en fachadas hacia el norte de la vivienda. Se aprecian instalaciones de desagües originales y sobre todo de evacuación de las aguas pluviales mediante canaletas y bajantes metálicos. No existen en el edificio instalaciones de gas, de internet u otras consideradas como instalaciones especiales.

Las instalaciones eléctricas dentro del inmueble en su mayoría se desarrollan de forma adosada en plafón y empotrada en muros. En los espacios se aprecian luminarias de una sola bombilla colgantes con cableado expuesto.

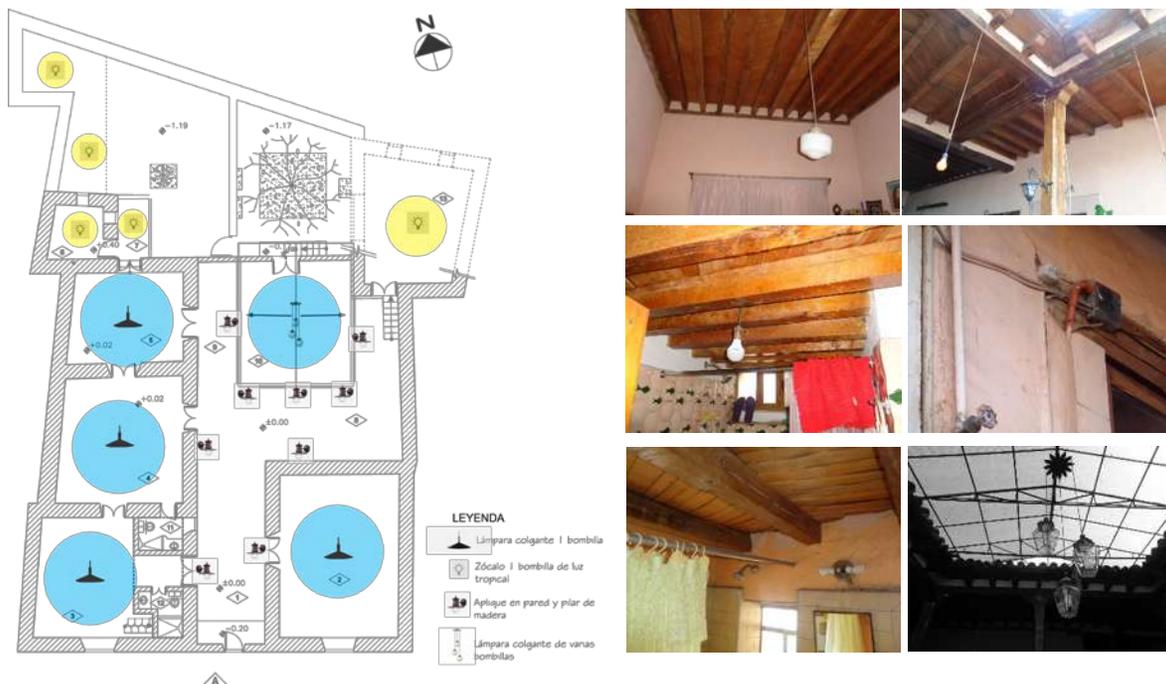


Fig.86 y 87. Plano de distribución de luminarias e imágenes de luminarias e instalaciones respectivamente.
Fuente: Plano elaborado e imágenes tomadas por GALS, diciembre de 2019.

Las instalaciones hidrosanitarias se encuentran en su mayoría empotradas en muros de las zonas húmedas aunque para la distribución de los baños 1 y 2 se encuentran sobre el tapanco. En la zona de la fachada norte se muestran expuestas ya que en esta área se encuentran los calentadores y estanques de agua.

En cubiertas se encuentran las instalaciones de evacuación pluvial las cuales se desarrollan de forma adosada a muros para el caso de los bajantes y colgada en el caso de las canales. Para el caso del patio interior por la inserción de una nueva cubierta esta canalización resulta insuficiente y provoca desbordamiento de las aguas y su posterior filtración hacia otros elementos de la estructura.



Fig.88. Imágenes de instalaciones hidráulicas y bajante pluvial. Fuente: Tomadas por GALS, diciembre de 2019.

4.7. Análisis de complementos y ornamentos

Los complementos y ornamentos constituyen testigos de las diferentes etapas atravesadas por el inmueble y muestra de ello son la carpintería y la herrería las cuales pueden dotar al restaurador de los conocimientos necesarios para su análisis y comprensión.

La metodología empleada para su análisis consistió en el levantamiento de dimensiones y fotográficos para valorar si estos elementos merecen ser conservados, restituidos o eliminados con el objetivo de adaptar el inmueble a las exigencias contemporáneas.

La **carpintería** en su mayoría está conformada por puertas y ventanas de madera en algunos casos con paños de vidrio fijo y en otro completamente tableradas con poca decoración, pero siempre presentando una correspondencia de diseño, proporción y armonía entre todas. Se aprecia además la presencia de barandas con barrotes de maderas torneados o balaustres que funcionan de cierre del Mezzanine y el balcón en baño 3.



Fig.89. Imagen de ventana en fachada principal, puerta de acceso a recámara y baranda en Mezzanine respectivamente. Fuente: Tomadas por GALS, diciembre de 2019.

La **herrería** dentro del inmueble nos es abundante o representativa y carece de valor artístico en la integración con los demás valores presentes en el inmueble. La estructura metálica de cierre en patio interior principal no se encuentra correctamente integrada debido a que solo responde a factores de protección del viento.

Las barandas metálicas son de diseño sencillo y común y su composición consiste en la unión de barrotes de acero. Aunque se pueden apreciar detalles artísticos en luminarias colgantes que corresponden al siglo XIX dentro de la vivienda.



Fig.90. Imagen de cubierta metálica, baranda en escalera de acceso a jardín y puerta de acceso a segundo patio respectivamente. Fuente: Tomadas por GALS, diciembre de 2019.

En cuanto a la *jardinería*, se conforman por un pequeño espacio de forma rectangular en el piso del área de jardín y en el segundo patio de servicio así como en masetas en diferentes espacios de la vivienda. Dentro de las plantas encontradas en su totalidad son florales.



Fig.91. Imagen de vegetación en jardín, segundo patio y patio interior respectivamente. Fuente: Tomadas por GALS, diciembre de 2019.

4.8. ANÁLISIS ESTRUCTURAL

En todo proyecto de restauración resulta imprescindible realizar un análisis estructural, encaminado fundamentalmente a los materiales y las cargas que estos reciben, sea por fuerzas gravitatorias o por fuerzas sísmicas. El tiempo es un aliado y a la vez un enemigo de las edificaciones históricas, muchas veces se reflejan grietas o alteraciones producto de diversas causas que modifican el correcto funcionamiento estructural de las mismas.

Un conocimiento previo y profundo del inmueble constituirá la base a partir de la cual se podrá determinar la diagnosis de los elementos a intervenir. Este

diagnóstico tendrá como base un análisis cualitativo y cuantitativo, donde se considera el primero como parte de la observación directa durante un proceso de prospección, y el segundo requiere de un análisis más específico incorporando en este ensayos de materiales en laboratorios y monitoreo con herramientas avanzadas que permiten obtener resultados reales.

Varios son los organismos que a nivel internacional resaltan en el análisis y monitoreo de edificaciones históricas, tal es el caso en materia estructural del Comité Internacional Científico para el Análisis y Restauración de Estructuras del Patrimonio Arquitectónico conocido por sus siglas en inglés como ISCARSAH, perteneciente al ICOMOS.

Este propone diversos métodos de análisis con el objetivo de realizar estudios más profundos y científicos por medio de pruebas de materiales, análisis estructurales con modelos numéricos y monitoreo de las edificaciones, resaltando la importancia de no emprender ninguna acción restaurativa sin haber evaluado los beneficios y perjuicios que pueda suponer esta acción para el patrimonio arquitectónico en general.⁸³

Otra recomendación importante del ISCARSAH plantea que:

Las estructuras del patrimonio arquitectónico, por su peculiaridad y su compleja historia, requieren una organización de los estudios y análisis en distintos pasos, similares a los que se utilizan en medicina: anamnesis, diagnóstico, terapia y controles, que corresponden respectivamente a la inspección inicial, la identificación de las causas del daño y el deterioro, la elección de las medidas terapéuticas y el control de la eficacia de las intervenciones. Para ser rentables y producir un impacto mínimo en el patrimonio arquitectónico, a menudo es conveniente que los estudios repitan esos pasos de modo iterativo.⁸⁴

Por otra parte en la fase de investigación y diagnóstico se debe conformar un equipo multidisciplinario, confeccionado de acuerdo con el tipo y el alcance del problema, este debe trabajar conjuntamente desde la primera fase de inspección inicial y la preparación del programa de investigación.

⁸³ International Scientific Committee for Analysis and Restoration of Structures of Architectural Heritage, *Recomendaciones para el análisis, conservación y restauración estructural del patrimonio arquitectónico*, p. 19.

⁸⁴ *Ibidem*, p. 5.

El diagnóstico y la evaluación de la estructura constituyen dos fases sucesivas mediante la cual se determina la necesidad efectiva y el alcance de las medidas de tratamiento. De ejecutarse estas fases de manera incorrecta, los resultados serán arbitrarios derivando en una mala estimación del daño como resultado y medidas de conservación excesivas o niveles de seguridad inadecuados.⁸⁵

Las evaluaciones del nivel de seguridad en edificios históricos es el último paso en la fase de diagnóstico y debe fundamentarse en métodos cualitativos como son: la documentación, la observación, la deducción entre otros y métodos cuantitativos dentro de los que se encuentran: experimentales, matemáticos, analíticos, etc.

La evaluación del nivel de seguridad determina a partir del análisis de la condición actual de la estructura y los materiales, si los niveles de seguridad son aceptables o no para la protección de los usuarios y del patrimonio arquitectónico.

Con el objetivo de reforzar el análisis cualitativo conformado por la recopilación de información en la fase de observación directa referida al daño estructural y el deterioro de los materiales, se deberán comprobar las hipótesis formuladas durante el diagnóstico a través del empleo de ensayos que permitan valorar las implicaciones de los datos arrojados por el levantamiento de alteraciones y deterioros.

Dichos ensayos permiten validar o desechar las hipótesis formuladas durante la diagnosis, abogando por la realización de pruebas no destructivas en la estructura. Por lo que se deberán proponer el uso de tecnologías no invasivas como son la termografía, pruebas ultrasónicas, magnetómetros entre otros.

De acorde a todo lo anterior se tiene que en la Casa Habitacional Familia Torres Garibay durante la fase cualitativa basada en la observación directa se pudo apreciar el claro deterioro que presentan las estructuras de cubiertas, provocado debido a

⁸⁵ *Ibíd.*, p. 16.

las filtraciones, la existencia de humedades en sus elementos componentes. Todo ello producto de:

- La falta de mantenimiento en cubiertas con reposición de elementos dañados como son tejas de barro y vigas rollizas deformadas con el paso del tiempo tanto como por el deterioro del material como la pérdida de propiedades físico mecánicas.
- Las alteraciones conceptuales en cubierta con la incorporación de una cubierta ligera con paños de vidrio, ha ocasionado el incorrecto funcionamiento de la estructura en general, provocando desbordamiento de agua en canales y bajantes pluviales.

Es así que los daños en vigería de cubierta provocados por las constantes filtraciones se manifiestan como una constante en el 65% del inmueble, por tanto la consolidación de estos elementos de cubierta se considera entre las acciones que se deberán platear en el proyecto de Restauración considerando también acciones como la liberación de aquellos en mal estado sin posibilidad de recuperación y la reintegración de elementos.

Por tanto es necesario diagnosticar el estado actual de la vigería tanto en cubierta como en plafón para poder valorar el porcentaje de los elementos a consolidar, reintegrar o liberar y poder determinar en un presupuesto el peso que tendría en la inversión. Por lo que se proponen las siguientes pruebas no destructivas (Ver plano ARQ.O1):

Objetivo y criterio para la aplicación:

Estimación mediante correlaciones de propiedades físicas la densidad del material, afectaciones etc.

Aplicándolo se establecerá un parámetro de seguridad a partir del cual se pueda hacer una valoración más acertada del estado de la vigería.

Se aplicarán en toda la vigería dañada de la cubierta y plafón ya que el el problema de mayor envergadura dentro del inmueble.

- Estudio ultrasónico a través de equipos que permitan obtener valores de humedad y presencia de insectos dentro del material.



Fig. 92. a). Medidor ultrasónico para determinar cavidades y defectos internos, b). Medidor ultrasónico para determinar existencia de insectos, c). Detector ultrasónico de fallas del material. Fuente: Tomado de

<https://www.google.com/search?q=instrumentos+de+prueba+ultras%C3%B3nica+en+materiales>, junio de 2020.

- Tomografía sísmica la cual consiste en la reconstrucción 2D o 3D de las características de la propagación de ondas (velocidades y/o atenuaciones en un material usando ondas que lo atraviesen).

4.9. ANÁLISIS HISTÓRICO

La historia constituye el vínculo entre presente y pasado, a partir de ella se pueden establecer los nexos necesarios para emitir criterios sobre el estado actual de un inmueble patrimonial. Constituye así la revisión histórica, una parte fundamental para la concepción del proyecto de intervención la cual no se enfoca a la investigación propia como acción, sino a la comprensión del hecho histórico en sí.⁸⁶

En el caso particular de la Casa Habitacional Familia Torres Garibay, no se ha podido determinar la fecha de construcción, ya que para su época era muy poco común la elaboración de expedientes de construcción que registraran los aspectos técnicos de una obra, más sin embargo a través de la comparación con casos

⁸⁶ Pablo Chico Ponce de León, *Función y significado de la historia de la arquitectura*, en Cuadernos de Arquitectura de Yucatán, N° 4, Mérida, UADY, 1991, p.45.

análogos presentes en el contexto inmediato, los cuales presentan los mismos materiales de construcción y parecidas concepciones espaciales, se pudo determinar como hipótesis que se trata de un inmueble construido a principios del siglo XIX.

Conformada principalmente por apoyos corridos de adobe y estructura de madera en cubierta con acabado final de teja cocida de barro, la propiedad está a cargo de Blanca Rosa Torres Garibay y Hermanos y en ella nació una de las cien figuras más destacadas por su labor profesional y la obra de toda la vida, el Dr. Luis Torres Garibay, académico de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

En Pátzcuaro como se ha mencionado con anterioridad, se desarrollaron dos tipos de construcciones Novohispanas, el inmueble en cuestión responde a la de Arquitectura Novohispana Tipo II caracterizada por desarrollarse por lo general en un solo nivel, con espacios similares de menor dimensión, los vanos se cierran con madera en lugar de mampostería y el portal se desarrolla alrededor del patio central hacia el interior de la vivienda.

Según testimonios del Dr. Luis Torres, durante la guerra cristera, permaneció cerrada debido a que su padre se fue a vivir al convento de las monjas por ser el responsable por aquella época de la seguridad de estas personas.

El inmueble según los planos revisados de la Basílica no debió existir debido a que en el terreno donde se emplaza, se construiría una de las 5 naves con las que contaría el conjunto religioso, más sin embargo por azahares del destino, este proyecto no se ejecutó en su totalidad, quedando así disponible esta área para la construcción de viviendas.

Entre las principales modificaciones efectuadas desde su compra, se encuentra la alteración del nivel de piso en zaguán y patio principal, sustituyendo la piedra por mosaicos de pastas. De igual modo sucedió en la sala donde se integra el mosaico en sustitución del entablado.

Por otra parte se decide incorporar como medio de protección ante el clima frío de la zona, una cubierta de estructura metálica y paños de vidrio, la cual a la postre alteraría de manera drástica el adecuado funcionamiento del drenaje de la cubierta tradicional.

El inmueble nunca ha cambiado su función, por lo que las alteraciones han respondido a necesidades privadas de crear más espacios de dormitorios debido al crecimiento familiar. El deterioro de partes componentes de la vivienda se ha producido por lo general en cubierta debido a filtraciones, pero de manera general se encuentra en buen estado de conservación.

A partir de análisis efectuado producto de la prospección directa e indirecta al inmueble, así como testimonio fidedigno de uno de los propietarios se puede establecer una reconstrucción histórica de la vivienda la cual se muestra a continuación.

4.9.1. Reconstrucción Histórica del inmueble.

Toda la información recopilada sobre la historia del inmueble y las formas de vida desarrolladas en el proceden de entrevistas realizadas al Dr. Luis Alberto Torres Garibay, parte de 4 hermanos que nacieron dentro de los muros de la casa habitacional.

A continuación se plasma la entrevista íntegra sostenida con el Dr. En busca del establecimiento de una línea lógica de evolución del inmueble:

La casa la compró mi abuelo materno entre los años 1925 -1930, por lo que cuando yo nací la casa ya mi abuelo tenía pocos meses de fallecido. RMA MA Me acuerdo según platicaba mi mamá, la casa contaba con corredores empedrados que son recubiertos durante este período con mosaicos. Se construye también el cuarto encima de las antiguas letrinas con el sistema tradicional de vigería empleado en toda la casa.

En 1957 se sacan los muebles de la cocina original para ser convertido en espacio de recámara y se instala en el respaldo oriente de la vivienda lo que vienen siendo las áreas de corredores la cocina-comedor. En el año 1963 se

eleva la barda al norte, eliminando la visual que se tenía hacia el lago de Pátzcuaro y en 1965 se remueve el piso de la recámara principal y 2da recámara reintegrado con tablonos de 1 1/2".

Entre los años 1967 y 1968 se realizan arreglos del baño que tributa a la recámara 3 y yo construyo en 1968 el tragaluz de la segunda recámara para favorecer la iluminación dentro de este espacio.

Entre los años 1970 y 1975 se realizan diversas acciones de intervención por parte de mi madre. En 1970 se eleva el nivel del patio interior para igualarlo al de los corredores, eliminando así una escalinata que daba acceso al área de corrales hoy jardín y segundo patio. Entre 1974 y 1975 se realizan obras de construcción de dos baños en la recámara principal con uno de estos tributando a 2da recámara y encima de estos una especie de Mezzanine. Se colocó óculo en fachada para iluminación de baño.

Se levanta el piso de la segunda recámara para colocación de instalaciones sanitarias y se colocan instalaciones de agua caliente y agua fría en tapanco. Se construye tejaban en segundo corral y se agrega en el cuarto que está debajo un baño con tina metálica. Para finales de 1975 se construye la cubierta de estructura metálica que cubre el patio principal y se cierra la fachada hacia los corrales con un muro cortina de paños de vidrio fijo para garantizar un poco de resguardo ante el clima frío de la ciudad.

En 1985 recuerdo que por la compra del automóvil se hace necesario la modificación de la puerta de acceso y su fijo superior que era inicialmente de una hoja de 1.20m- 1.30m aproximadamente.

En el año 2010 se corrige el piso de la recámara 2.

A partir de esta entrevista se pudo realizar una línea del tiempo y planos demostrativos desde la compra de la casa hasta la actualidad que permite visualizar de forma más clara los cambios que ha experimentado el inmueble:

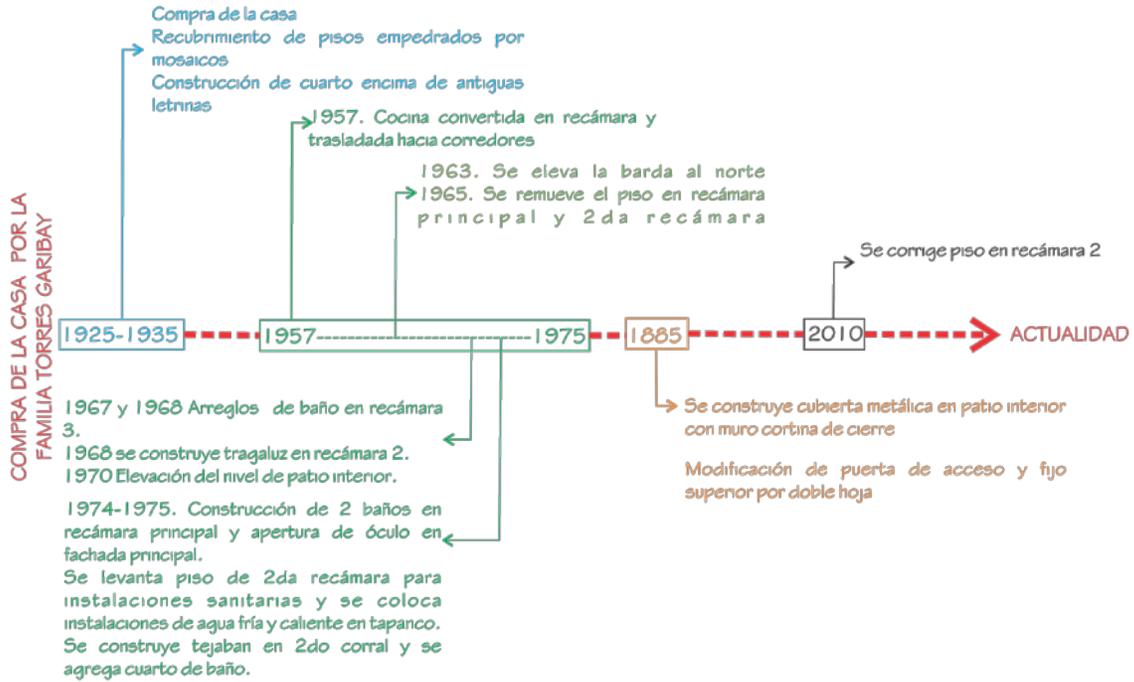


Fig.93. Línea del tiempo de los diferentes cambios realizados al inmueble. Fuente: Elaborado por GALS.



Fig.94. Planos de las diferentes etapas de modificaciones en el inmueble. Fuente: Elaborado por GALS.

4.10. ANÁLISIS ARQUEOLÓGICO

En los trabajos de restauración resulta imprescindible en mucho de los casos, la realización de estudios arqueológicos de los bienes inmuebles. Estos proporcionan fidelidad histórica en las intervenciones físicas sobre edificaciones heredadas del pasado. El objeto arquitectónico es parte indisoluble de la cultura material de una sociedad y constituye el documento testimonio de dicha cultura.⁸⁷

La arqueología manifiesta su utilidad incluso en la corroboración de datos históricos y en algunos casos puede ayudar a solventar la ausencia de documentos que permitan al restaurador reconstruir la historia de un edificio en particular. Al respecto Kevin Lynch refiere:

“Un emplazamiento ocupado contiene objetos y edificios anteriores, pero también marcas, señales, rastros, cimientos, fragmentos, alteraciones y chachivaches significativos. La mayor parte de la información está en el contexto, en cómo se relacionan estos restos entre sí y con el marco total. Los datos arqueológicos son un recurso no renovable, un recurso convertible en un registro verbal y gráfico estructurado, pero mucho más fácilmente desgastable. Por tanto una parte del coste de cualquier renovación del entorno es la pérdida de información potencial sobre el pasado. Este coste puede reducirse mediante una planeación de salvamento cuidadosamente planeada (...).⁸⁸

Por su parte Luis Caballero Zoreda dice:

Normalmente ese análisis histórico-arqueológico del objeto arquitectónico se presenta como un discurso descriptivo del desarrollo en el tiempo de distintos contextos utilizados y reutilizados. Estos contextos se presentan como superpuestos unos sobre otros como adosados uno al otro, resultando el edificio llegado a nosotros históricamente como la suma de varios edificios, como una muñeca rusa, incluso unos dentro de otros, donde cada etapa constructiva o cada parte arquitectónica fue determinada por la existencia de una anterior y a su vez determinó la forma y la existencia de etapas posteriores⁸⁹

Para una mejor comprensión del bien patrimonial resulta de gran ayuda las realizaciones de excavaciones y calas arqueológicas, que posibiliten el un

⁸⁷ Eugenia Azevedo Salomao, Luis Alberto Torres Garibay, *op.cit.* p. 79.

⁸⁸ Kevin Lynch, *¿De qué tiempo es este lugar? Para una nueva definición del ambiente*, Trad. Justo G. Beramendi, Barcelona, Gustavo Gili, 1972 (Colección de Arquitectura y Crítica), pp.58-60.

⁸⁹ Luis Caballero Zoreda, “El método arqueológico en la comprensión del edificio (sustrato y estructura), Citado en Eugenia Azevedo Salomao, Luis Alberto Torres Garibay, *op.cit.* p. 79-80.

conocimiento detallado del inmueble en todas sus partes, sean estas de tipo constructivo, estructurales o cronológicos.

Es recomendable ante del inicio de los trabajos contar con planimetrías del inmueble, levantamientos de materiales y sistemas constructivos, levantamientos de alteraciones y deterioros, levantamientos fotográficos e investigación histórica previa. Es de esta forma que con bases previamente estudiadas se colocan calas y excavaciones a realizar para cumplir los objetivos propuestos referidos a lo que se busca, para qué y por dónde empezar.⁹⁰

En cuanto a los pasos que se deben llevar para la realización del análisis arqueológico, Rosana Najjar propone que preferiblemente se deben incorporar arqueólogos como parte de un equipo multidisciplinario orientado a la conservación del patrimonio donde se debe tener en cuenta en su accionar insertarse en⁹¹:

- Proyectos de restauración
- Proyectos de conservación
- Proyectos en curso

Alude además que la manera en la que la arqueología debe integrarse a estos proyectos es mediante acciones desarrolladas en tres etapas contiguas, donde cada una cuenta con sus respectivas fases:

Etapas I: Evaluación del potencial arqueológico.

Fase a: Elaboración del proyecto de prospección arqueológica

Fase b: Ejecución de las prospecciones arqueológicas.

⁹⁰ Eugenia Azevedo Salomao, Luis Alberto Torres Garibay, *op.cit.* p.80.

⁹¹ Rosana Najjar, Manual Arqueología histórica, Brasilia, IPHAN, citado en Eugenia Azevedo Salomao, Luis Alberto Torres Garibay, *op.cit.*, p. 80.

Etapa II: La investigación arqueológica.

Fase a: Elaboración del proyecto de investigación arqueológica.

Fase b: Ejecución de la investigación arqueológica.

Etapa III: La utilización de los vestigios.

Fase a: La integración de los vestigios arqueológicos al uso del bien

Patrimonial.

Fase b: La no integración de los vestigios arqueológicos del uso del

bien Patrimonial.

4.10.1. Recursos para el análisis arqueológico del inmueble

Al tratarse el presente trabajo de un proyecto de restauración con fines académicos, no se cuenta con la formación profesional necesaria para llevar a cabo esta disciplina, así como la dificultada de acceso a los recursos económicos y tecnológicos que permitan las actividades de prospección, recopilación y análisis de materiales, más sin embargo se proponen la realización de calas que permitan corroborar o no ciertas hipótesis planteadas durante la etapa de análisis y reconstrucción histórica.

I. Estratigrafía:

Cala 1: Zaguán. Piso

Objetivo: Determinar nivel original y si existe el empedrado para determinar factibilidad de uso en la nueva propuesta Restauración y Reciclaje.

Cala 2: Patio principal. Piso

Objetivo: Determinar existencia de escalinata, estado de conservación- y profundidad para evaluar factibilidad de uso.

Cala 3: Bodega 1. Muro de adobe

Objetivo: Determinar deterioro de aplanado y composición de material.

Cala 4: 2do patio. Piso de concreto

Objetivo: Determinar el nivel de piso original y factibilidad de uso ante nueva propuesta.

2. Análisis de composición de materiales y sistemas constructivos:

Obtención y análisis de muestras de: Adobe/Aplanado de muros interiores, rollizos, vigas, tejamanil y de vigas dañadas por la humedad y los insectos.

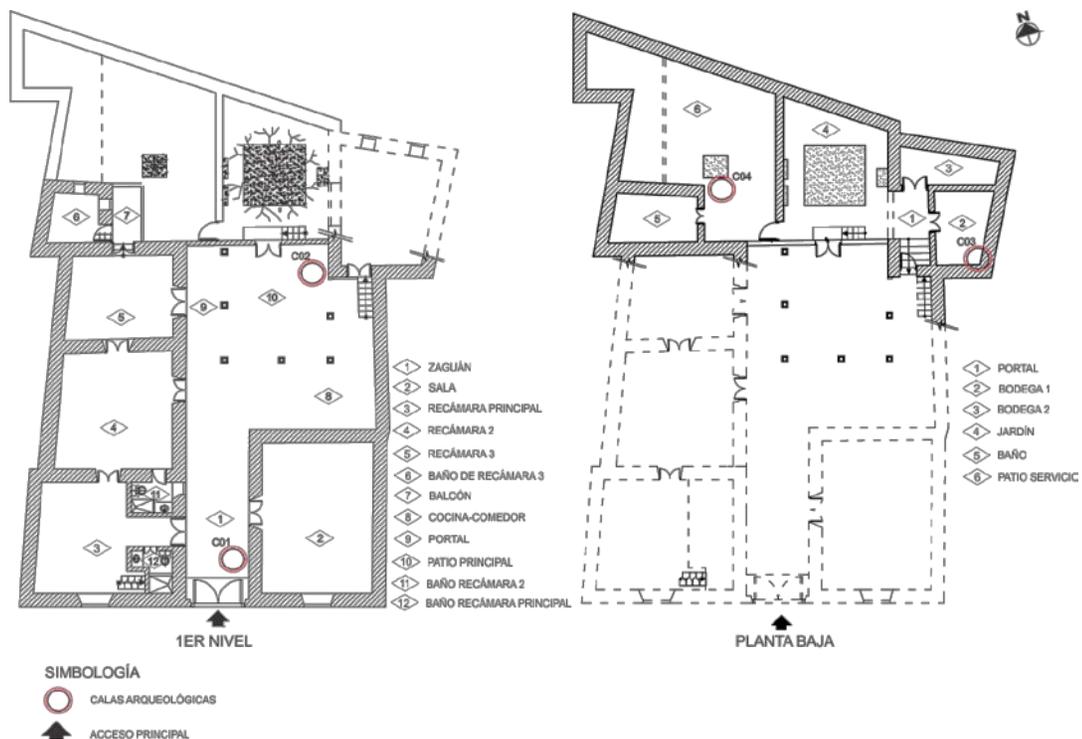


Fig.95. Ubicación de calas arqueológicas. Fuente: Planos elaborados por GALS.



CASA HABITACIONAL FAMILIA
TORRES GARIBAY



CAPITULO V

CAPÍTULO V. DIAGNÓSTICO Y DICTAMEN DEL ESTADO ACTUAL DE LA CASA HABITACIONAL TORRES GARIBAY.

Culminado todo el proceso de levantamiento, análisis e interpretación de los datos obtenidos en las diferentes etapas anteriormente desarrolladas, corresponde la conformación de un diagnóstico donde en primera instancia se determine los males que afectan de manera significativa el objeto de restauración a intervenir, lo que posteriormente garantiza que se proceda a dictaminar las posibles soluciones. Todo esto con el objetivo de garantizar la continuidad en el tiempo en buenas condiciones de bien para las futuras generaciones.

5.1. DIAGNÓSTICO.

El diagnóstico en los proyectos de restauración constituirá factor primordial en la evaluación del estado de conservación técnico-constructivo del inmueble en cuestión. El establecimiento del diagnóstico será el de evitar el futuro deterioro o daños a cortos y medianos plazos.

Entre los agentes que ocasionan los daños a estos edificios patrimoniales, suele destacarse los ligados al tiempo (por falta de mantenimiento) o alteraciones que no fueron atendidas de forma precisa o correcta con el fin de solucionar problemáticas tras problemática generadas principalmente por agentes antrópicos.

Dentro de los agentes de deterioros podemos encontrar tres tipos: abióticos, bióticos y antrópicos. Los abióticos serán aquellos que produzcan algún efecto del material de construcción como parte de los efectos físicos y químicos que produce la naturaleza (temperatura, luz, vibraciones telúricas, sales, agua, etc.).

Los bióticos serán aquellos producidos por organismos vivos y los puede haber de tres tipos: organismos superiores (árboles, arbustos, palomas, murciélagos, búhos, roedores, etc.), organismos inferiores (insectos como abejas o avispas,

hormigas, termitas, etc.) y los microorganismos (algas, musgos, líquenes, hongos, etc.).

Los agentes antrópicos dependerán directamente de la acción humana con la interacción del inmueble de un modo dañino, considerando malas intervenciones, destrucción o demolición, turismo, falta de mantenimiento, entre otras.

El diagnóstico de la casa se realizó al igual que en los levantamientos previos, por las partidas que lo componen: cimentación, pisos, apoyos, vanos, complementos, instalaciones, plafón y cubierta. En los elementos complementarios se relacionan la carpintería en puertas y ventanas, las barandas, la cristalería y la herrería.

De manera general el inmueble se encuentra en buen estado de conservación por lo que no existe una gran variedad de deterioros en el inmueble pero si una gran cantidad, es decir que estos deterioros se vuelven repetitivos en casi todos los espacios.

La humedad por capilaridad ha afectado casi todos los muros incluso llegando a sobrepasar el sobrecimientos, la carpintería aunque barnizada en su totalidad presenta presencia de polillas, así como fisuras y grietas por esfuerzos verticales que han ocasionado el desprendimiento de aplanados, etc.

5.1.2. Diagnóstico de cimentación y pisos

En el caso del objeto de estudio fue difícil evaluar y diagnosticar la cimentación por encontrarse bajo niveles visibles. Sin embargo se pudo apreciar en algunos espacios el abombamiento de partes del sobrecimiento en muros ocasionados por trabajo o esfuerzo lo que ha devenido en la pérdida de aplanados.



Fig.96 y 97. Ejemplo de abombamiento en sobrecimientos por empujes verticales. Fuente: Imágenes tomadas por GALS, diciembre de 2019.

En los pisos no se observan grandes daños, solo presencia de humedad por capilaridad en la zona baja de la casa principalmente y juntas erosionadas por empujes horizontales o sobreuso. En planta baja se aprecian fisuras y grietas producto de la deficiencia de junteos en pisos de firme de cemento y arena. Los pisos entablados de la planta baja y superior presentan insectos y desgastes producidos también por la falta de mantenimiento.

En el patio se observa alteración conceptual producto de la elevación de su nivel de piso original con el fin de desarrollar las funciones en zaguán, cocina-comedor y patio interior a la misma altura.

5.1.3. Diagnóstico de Apoyos Corridos y aislados

En los muros se han identificado humedades por capilaridad debido al nivel freático de la cimentación o inexistencia de barrera antihumedad, además de fisuras y grietas verticales por esfuerzo o trabajo, generalmente por modificaciones en parte de su estructura por la incorporación de agregados como lacenas y sobrepesos en cubiertas.

Se observan además en muros al exterior la pérdida de aplanados debido al interpenismo y falta de mantenimiento. Los apoyos aislados en su mayoría no

presentan daños significativos aunque se apreciaron presencia de humedad e insectos en algunos de ellos.



Fig.98 y 99. Ejemplo de pérdida de aplanado y humedad en apoyos. Fuente: Imágenes tomadas por GALS, diciembre de 2019.

En el caso de la recámara principal se efectuó una alteración espacial con la incorporación de dos baños que tributan a las funciones dentro de las recámaras.

5.1.4. Diagnóstico de vanos y cerramientos

Los vanos y cerramientos en su mayoría están enmarcados por jambas de madera en los espacios interiores y con cantería en el acceso principal, el cual presenta pátinas de envejecimiento por el paso del tiempo y el interperismo al que está sometido. Se observó en varios casos la presencia de sales producidas por humedades capilares así como insectos en la madera.

5.1.5. Diagnóstico de Complementos

En cuanto a la carpintería en puertas, ventanas se aprecia en gran parte de esta, la presencia de insectos y en varadas al exterior, falta de partes de elementos por pudrición e interperismo. La herrería se encuentra conservada y la cristalería presenta algunas faltas de elementos sobre todo en muro cortina del patio interior.



Fig.100 y 101. Ejemplo de pérdida parcial de elementos. Fuente: Imágenes tomadas por GALS, diciembre de 2019.

El mobiliario de madera que funge como división del espacio de cocina presenta pudrición ocasionada por humedad capilar debido al escurrimiento de las aguas de limpieza y en antaño pluviales.

5.1.6. Diagnóstico de instalaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias

Las mayorías de las instalaciones se desarrollan empotradas por lo que se presume que se encuentran en buen estado. En algunos casos se encuentran a vista pero en buen estado. Aunque se pudo diagnosticar que son insuficientes para el desarrollo requerido en las circunstancias actuales

5.1.7. Diagnóstico de Plafón, entrepisos y cubiertas

Los deterioros detectados en cubierta la mayoría han sido antrópicos, físicos y químicos, observando alteraciones conceptuales a casusa de modificaciones en el sistema constructivo original como es el caso de la incorporación de tragaluces, salidas de tanques elevados y cubiertas de distinta tipología.

La vigería en plafón se encuentra en buen estado aunque existen presencia de manchas de humedad y pudrición de tejamanil derivado de humedades por filtración. En cubierta se aprecia un mayor deterioro de la vigería de soporte de las tejas de barro producto por filtraciones y falta de mantenimiento.



Fig.102, 103 y 104. Ejemplo daños y alteraciones en cubiertas. Fuente: Imágenes tomadas por GALS, diciembre de 2019.

5.2. DICTAMEN

En el proceso de diagnóstico se evaluó el estado de conservación que presenta actualmente el inmueble; se identificaron los diversos tipos de deterioro con sus agentes y las causas que los ocasionan. Corresponde en un paso posterior abordado en este acápite, dictaminar las actividades de restauración a ejecutar como acciones específicas para detener, eliminar, controlar y solucionar los problemas de deterioro que presenta el edificio.

A continuación se reflejan los conceptos básicos sobre los tipos de intervención abordados en todo proceso restaurativo como son los conceptos de liberación, consolidación, integración y reintegración.

La **Liberación** consiste en la eliminación de elementos agregados sin valor cultural o natural, que afectan la conservación o impidan el conocimiento del objeto.⁹² Los materiales y técnicas empleados en la liberación tiene el objetivo final de eliminar aquellos agregados, materiales y elementos que se encuentran alterando el inmueble

La **Consolidación** es la intervención más respetuosa dentro de la restauración y tiene por objetivo detener las alteraciones en proceso. Da solidez a un elemento que la ha perdido o la está perdiendo.⁹³

⁹² Salvador Díaz Berrio y Olga Olive B. Cuadernos de arquitectura Mesoamericana, Núm.3, México, División de Estudios de Posgrado Facultad de Arquitectura, UNAM, 1984, p.7.

⁹³ *Ibidem*.p.7.

La **Integración** es la aportación de elementos claramente nuevos y visibles para asegurar la conservación del objeto.⁹⁴

La **Reintegración** es la intervención que tiene por objeto devolver unidad a elementos deteriorados, mutilados o desubicados. Implicando la reconstrucción de un elemento o edificio a partir de sus fragmentos y la sustitución de elementos deteriorados.⁹⁵

Aclarados estos términos se procede a dictaminar el inmueble siguiendo la metodología ya descrita en acápites anteriores de acorde a las partidas previamente definidas.

5.2.1. Dictamen de cimientos y pisos

Se propone la consolidación de los sobrecimientos afectados por abombamientos debido a esfuerzos verticales así como la reintegración de sus aplanados.

Los pisos de madera en Recámara 4 y Bodega 2 serán reintegrados para conservar su misma tipología no siendo así para el caso del Jardín y del Patio 2 los cuales serán liberados para ser sustituidos por otro diseño que se definirá en la etapa de propuesta de nuevo uso.

Se procederá a consolidar los pisos afectados por pérdida parcial de sus elementos así como las juntas entre los elementos. En el caso del piso del patio interior principal se procederá a la liberación en esta área con el objetivo de rescatar el nivel original en esta área así como la escalinata que quedó atrapada en los rellenos posteriores.

⁹⁴ *Ibidem*, p.8.

⁹⁵ *Ibidem*, p.10.

5.2.2. Dictamen de apoyos corridos y aislados

En el caso de los muros de adobe afectados por fisuras y grietas se procederá a su consolidación a través de inyecciones de aglomerados y la reposición de aplanados en las áreas afectadas por la humedad capilar y por filtraciones así como interperismo.

De igual manera se procederá a la reintegración de pilares de madera afectados por humedades y pudrición.

5.2.3. Dictamen de vanos y cerramientos

Se procederá a reintegración de los aplanados afectados por humedades y pérdida de partes por impactos. Para el caso de los cerramientos afectados por pudrición, polillas y pátinas de envejecimiento de la cantera, se proponen la reintegración de dichos elementos.

5.2.4. Dictamen de complementos

En el caso de la carpintería en barandales afectados por pudrición, se propone la reintegración de sus elementos al igual que en puertas y ventanas afectadas por insectos.

Se liberará el inmueble que funciona de división entre el patio y la actual cocina debido a que se recuperará como espacio meramente circulatorio.

Se liberará el muro cortina de estructura metálica con paños de vidrio fijo que tributa hacia jardín y patio 2 que funciona en la actualidad como elemento de cierre del patio interior principal.

5.2.5. Dictamen de Instalaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias

Para el caso de las instalaciones eléctricas se propone la liberación del cableado que se encuentre en mal estado así como el que se encuentre visible, procurando su reposición por materiales nuevos y procurando su enmascaramiento en muros

Serán liberadas las instalaciones de agua que ya no cumplan función y se integrarán algunas de nuevos servicios con son agua caliente hacia todas las dependencias.

En sanitarias se procurarán pruebas de presión para corroborar su adecuado funcionamiento además de la integración de las nuevas que requiera el proyecto de nuevo uso, esto último resulta válidos para las tres.

5.2.6. Dictamen de plafones, entrepisos y cubiertas

En el caso de los plafones se procederá a la reintegración de tejamaniles y entortados dañados por humedad infiltrada así como la reintegración de vigas que presenten deterioros por insectos o pudrición como es el caso de la fachada principal donde se deberá realizar la reintegración de toda la vigería y el entablado.

Se liberará la cubierta de estructura metálica en patio interior principal y se propone la consolidación de las cubiertas anexas a esta, las cuales fueron modificadas para recibir la nueva adaptación.

En cubiertas se propone la reintegración de toda la cubierta de la recámara 4 así como las que se encuentran en el segundo patio debido a la pudrición de casi la totalidad de sus componentes, sustituyendo las fajillas por un entablado de madera que cubra toda la superficie. Válido recalcar que la nueva carpintería reintegrada

deberá contar con aplicaciones de productos protectores de la humedad y los insectos.

Se deberá realizar una limpieza general de todos los tapancos para la eliminación de residuos de tierra o polvo acumulados con el paso de los años.



CASA HABITACIONAL FAMILIA
TORRES GARIBAY



CARTELLO VI

CAPÍTULO VI. NORMATIVIDAD APLICABLE

En la actualidad, normatividad patrimonial y restauración van de la mano en cuanto a conservación de bienes patrimoniales se refiere. Lo heredado del pasado denota la memoria histórica que se tiene y otorga a su vez los disímiles rasgos característicos que diferencian a las diferentes culturas del mundo.

En tal sentido no basta con solo emitir discursos que queden en el papel condenados al olvido, sino que constituye para toda persona que se adentre en este mundo restaurativo, abogar por el cumplimiento de leyes y recomendaciones que favorezcan una adecuada protección patrimonial.

El capítulo tiene por objetivo fundamental el estudio del marco legal aplicable a nuestro inmueble objeto de restauración. En este se realiza un recorrido de lo general a lo particular, desde las cartas y recomendaciones internacionales hasta el análisis de la legislación para el territorio mexicano (Nivel Federal, Estatal y Municipal), lo que favorecerá al conocimiento de los alcances en el proyecto propuesto.

El inmueble es una edificación construida en el siglo XIX conformada principalmente por apoyos corridos de adobe y estructura de madera en cubierta con acabado final de teja cocida de barro. La propiedad está a cargo de Blanca Rosa Torres Garibay y Hermanos y en ella nació una de las cien figuras más destacadas por su labor académica y la obra de toda la vida, el Dr. Luis Torres Garibay, académico de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

La casa actualmente no se encuentra en uso diario por lo que urge la necesidad de proponer un proyecto de restauración y reciclaje donde se favorezca el beneficio económico así como su autofinanciamiento en cuestiones de conservación.

En tal sentido se respalda el estudio de la nueva propuesta en un análisis de la normatividad aplicable que favorece el conocimiento legal y a su vez delimita los horizontes a la hora de intervenir y solicitar los permisos correspondientes, constituyendo así el objetivo principal del trabajo.

Desde un enfoque descriptivo analítico se realiza un recorrido por los diversos documentos y procedimientos requeridos para la intervención de edificaciones en el ámbito mexicano, ya sea monumento o no por disposiciones legales.

6.1. Legislación y recomendaciones en el ámbito internacional y nacional.

La actualidad exige de vital importancia en cuestiones de conservación de bienes patrimoniales, el estudio minucioso de los documentos erigidos sobre la materia en el ámbito internacional. De igual manera el conocimiento tanto a nivel estatal como local donde se emplaza el bien, permitirá que la actividad restaurativa sea consecuente y ordenada en sus planteamientos y nuevas soluciones para garantizar la puesta en valor de los inmuebles. De esta forma la revisión permitirá conocer las pautas que se deben analizar, cuidar y considerar para poder desarrollar un proyecto de restauración sea cual fuese su envergadura.

6.1.1. Contexto internacional. Cartas y Recomendaciones

Las cartas y recomendaciones de conservación de la arquitectura histórica o patrimonial, plasman distintos planteamientos y posturas para abordar la actividad restauradora sobre el patrimonio edificado. Las cartas internacionales constituyen recomendaciones generales y planteamientos metodológicos encaminados a la conservación y restauración, más sin embargo no tienen carácter legal ni jurisdiccional sobre un territorio o nación⁹⁶.

Las [...] cartas constituyen una parte del corpus teórico de la restauración monumental y revelan los aspectos más problemáticos relacionados con la disciplina. Incorporan según el momento, los criterios defendidos por unos y otros teóricos difundidos para hacerlos extensivos en la práctica⁹⁷.

Las recomendaciones contenidas en las cartas derivadas de las concesiones en encuentros internacionales, abordan aspectos problemáticos relacionados con la

⁹⁶ Encuentro de aclaraciones sobre normatividad patrimonial con el Dr. Carlos Alberto Hiriart Pardo efectuado en el aula de MRSMH el 27 de diciembre de 2019.

⁹⁷ María Antonia Pardo Fernández, *Un siglo de Restauración Monumental en los conjuntos Históricos declarados de la Provincia de Badajoz: 1900-2000*, Tesis de Doctorado, Universidad de Extremadura, 2006.

conservación. En estas se plasman los criterios defendidos por los teóricos del momento, dicha recopilación es difundida con el objetivo de que tengan presencia en la práctica del restaurador. Conservando en el tiempo y prolongando así la evolución del concepto de Monumento y la variedad de criterios que conciernen a la Restauración.

Debido a la existencia de numerosos documentos internacionales a lo largo de los años, a continuación se muestra una recopilación de las cartas y recomendaciones que se consideran relevantes para la realización de nuestro proyecto de Restauración:

Documento	Aportación teórica
Carta de Venecia (1964)	Artículo 9. La restauración es un proceso que debe tener un carácter excepcional. Su 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. La restauración debe detenerse allí donde comienzan las hipótesis: cualquier trabajo encaminado a completar, considerando como indispensable por razones estéticas y teóricas, debe distinguirse del conjunto arquitectónico y deberá llevar el sello de nuestra época. La restauración estará siempre precedida y acompañada de un estudio arqueológico e histórico del Monumento
Carta de Quito (1967)	Artículo 5.6, Se hace referencia al interés de "proteger el patrimonio monumental como medio indirecto de favorecer el desarrollo económico del país". Artículo 7. a. "La afluencia turística determinada por la revalorización de un monumento asegura una rápida recuperación del capital invertido".
Carta europea del patrimonio arquitectónico y Declaración de Ámsterdam (1975)	Se ha demostrado que los edificios antiguos pueden recibir nuevos usos, dando respuestas a las necesidades de la vida contemporánea (...). La arquitectura de hoy, al construir el patrimonio del mañana, debe poner todos los medios para asegurar una arquitectura contemporánea de alta calidad
Convención de Granada (1985)	Artículo 11. Cada parte, si bien respetando el carácter arquitectónico e histórico del patrimonio, se compromete a favorecer la utilización de los bienes protegidos, teniendo en cuenta las necesidades de la vida contemporánea: la adaptación, cuando ello resulte apropiado, de los edificios antiguos a nuevos usos.
Carta de Toledo (1986)	[...] La introducción de elementos de carácter contemporáneo siempre que no perturben la armonía del conjunto, puede contribuir a su enriquecimiento.

<p>Carta de Cracovia (2000)</p>	<p>Si se necesita para el adecuado uso del edificio, la incorporación de partes espaciales y funcionales más extensas debe reflejarse en ellas el lenguaje de la arquitectura actual, la reconstrucción de un edificio en su totalidad. El contexto particular de elección de estos valores requiere la preparación de un proyecto de conservación a través de una serie de decisiones de elección crítica. Las técnicas de conservación o protección deben estar estrictamente vinculadas a la investigación pluridisciplinar científica sobre materiales y tecnologías usadas para la construcción, reparación y/o restauración del patrimonio edificado.</p>
<p>Tabla 5. Relación de Documentos internacionales que se adoptan para la realización del Proyecto de Restauración. Fuente: Base de datos de la UNESCO. Disponible en: http://portal.unesco.org/es/ev.php. Consultado el 2 de enero de 2020</p>	

6.1.2. Contexto nacional mexicano: Federal, Estatal y Municipal

Por la temporalidad, su declaratoria dentro de la Zona de Monumento de Pátzcuaro⁹⁸ y la proximidad a un Monumento Histórico⁹⁹, se realizó un oficio dirigido al Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH)¹⁰⁰ solicitándose la calidad monumental de este, fechado el 8 de enero de 2020 (Ver anexo 1).

Teniendo diez días hábiles a la expedición de la solicitud, el INAH incumple con la emisión de la respuesta, por lo que se solicitó un encuentro con el Arq. Jesús Olivares el cual solicita más fotos del inmueble debido a la incapacidad de realizar la visita in situ. Con esto se realizó la emisión de la respuesta al oficio anteriormente mencionado, donde declara que el inmueble posee por su ubicación, características arquitectónicas propias y del contexto inmediato, calidad monumental. (Ver anexo 2).

En tal sentido se considera oportuno realizar un análisis de la legislación vigente en cuanto al régimen de protección del patrimonio edificado en el pueblo de Pátzcuaro, contenidas en normativas federales, estatales y municipales.

⁹⁸ Decreto de Zona de Monumentos de Pátzcuaro. ARTICULO 3o.- Se determina que las características específicas de la zona de monumentos históricos materia de este Decreto son las siguientes:

a) Está formada por 42 manzanas que comprenden 300 edificios con valor histórico construidos entre los siglos XVI al XIX.

ARTICULO 4o.- Para los efectos de la presente declaratoria, se hace relación de las obras civiles relevantes construidas en los siglos XVII al XIX, comprendidas dentro de la zona que por determinación de la Ley son monumentos históricos, mencionando los nombres con que se conocen algunas de ellas: Plaza de la Basílica número 15 (región 01, manzana 07).

⁹⁹ Basílica Nuestra Señora de la Salud.

¹⁰⁰ A partir de aquí, se denominará INAH.

En México la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, ratificada el 31 de enero de 1917, engloba el hacer político y legal para la organización y relación del gobierno federal con los Estados de México. Dicha Constitución contempló en su artículo 73 fracción XXV y siguientes adiciones, la protección específica de los monumentos arqueológicos, artísticos e históricos.

En el año 1970 se publicó la Ley del Patrimonio Cultural, antecedente directo de la vigente Ley Federal de Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas que desde el 6 de mayo de 1972 norma la materia en Restauración de nuestro interés. Esta ley condiciona a los propietarios de inmuebles artísticos e históricos, imponiendo la obligación de su conservación, así como la solicitud de aprobación a las autoridades federales competentes para realizar intervenciones en dichas propiedades.

En el ámbito **estatal** varios ordenamientos establecen como de interés público la protección del patrimonio cultural: Ley que cataloga y prevé la conservación, uso de monumentos, zonas históricas, turísticas y arqueológicas del Estado de Michoacán¹⁰¹, Ley Orgánica Municipal del Estado de Michoacán de Ocampo¹⁰², Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo¹⁰³.

En el contexto **municipal** en el año de 1990, el Centro Histórico de la Ciudad de Pátzcuaro fue decretado por el Estado “Zona de Monumentos” por sus edificaciones con valor patrimonial. Para el año 2002, la Ciudad de Pátzcuaro es declarada “Pueblo Mágico” por la Secretaría de Turismo (SECTUR) Federal.

Por lo que en el caso de estudio rigen en las intervenciones tanto las leyes federales y estatales anteriormente mencionadas además de: La Ley reglamentaria para la conservación del aspecto típico y Colonial de la Ciudad de Pátzcuaro,

¹⁰¹ Periódico Oficial del Estado del 8 de agosto de 1974.

¹⁰² Periódico Oficial del Estado de Michoacán de Ocampo, Lunes 31 de diciembre de 2001.

¹⁰³ Periódico Oficial del Estado de Michoacán de Ocampo, jueves 15 de junio de 1995.

Michoacán¹⁰⁴, el Reglamento Municipal de Mejora Regulatoria para el Municipio de Pátzcuaro¹⁰⁵ y el Plan de Desarrollo Municipal de Pátzcuaro, Michoacán de Ocampo período 2018-2021¹⁰⁶.

Contexto Federal.

En conformidad con la Ley Federal de Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, se esclarece en su artículo 2º: "es de utilidad pública, la investigación, protección, conservación, restauración y recuperación de los monumentos arqueológicos, artísticos e históricos y de las zonas de monumentos"¹⁰⁷.

Artículo 5: Son monumentos arqueológicos, artísticos, históricos y zonas de monumentos los determinados expresamente en esta Ley y los que sean declarados como tales, de oficio o a petición de parte".

Artículo 6: Los propietarios de bienes inmuebles declarados monumentos históricos o artísticos, deberán conservarlos y, en su caso, restaurarlos en los términos del artículo siguiente, previa autorización del Instituto correspondiente.

Los propietarios de bienes inmuebles colindantes a un monumento, que pretendan realizar obras de excavación, cimentación, demolición o construcción, que puedan afectar las características de los monumentos históricos o artísticos, deberán obtener el permiso del Instituto correspondiente, que se expedirá una vez satisfechos los requisitos que se exijan en el Reglamento.

Artículo 17: Para la reproducción de monumentos arqueológicos, históricos o artísticos, con fines comerciales, se requerirá permiso del Instituto competente, y en su caso se estará a lo dispuesto en la Ley Federal de Derechos de Autor. Se exceptúa la producción artesanal en lo que se estará a lo dispuesto por la Ley de la materia, y en su defecto, por el Reglamento de esta Ley.

En el Capítulo III se expresa que para determinar el valor estético relevante de algún bien se atenderá a cualquiera de las siguientes características: representatividad, inserción en determinada corriente estilística, grado de

¹⁰⁴ Decreto publicado en el Periódico Oficial del Estado. No.30 del 1 de abril de 1943.

¹⁰⁵ Periódico Oficial del Gobierno Constitucional del Estado de Michoacán de Ocampo, Viernes 15 de marzo de 2019.

¹⁰⁶ Plan de Desarrollo Municipal 2018-2021, documento que establece las "líneas estratégicas de acción" que guiarán a la presente administración en los siguientes tres años y contempla una visión hacia el 2040. Presentado por el presidente municipal, Víctor Báez Ceja el 10 de septiembre de 2018, [en línea]-<https://www.mimorelia.com/presenta-victor-baez-plan-de-desarrollo-municipal-2018-2021/>. [6 de enero de 2020].

¹⁰⁷ Ley Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de mayo de 1972; última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 13 de enero de 1986.

innovación, materiales y técnicas utilizadas y otras análogas. Tratándose de bienes inmuebles, podrá considerarse también su significación en el contexto urbano¹⁰⁸.

Artículo 35.- Son monumentos históricos los bienes vinculados con la historia de la nación, a partir del establecimiento de la cultura hispánica en el país, en los términos de la declaratoria respectiva o por determinación de la Ley.

Artículo 36.- Por determinación de esta Ley son monumentos históricos:

I.- Los inmuebles construidos en los siglos XVI al XIX, destinados a templos y sus anexos; arzobispados, obispados y casas curales; seminarios, conventos o cualesquiera otros dedicados a la administración, divulgación, enseñanza o práctica de un culto religioso; así como a la educación y a la enseñanza, a fines asistenciales o benéficos; al servicio y ornato públicos y al uso de las autoridades civiles y militares. Los muebles que se encuentren o se hayan encontrado en dichos inmuebles y las obras civiles relevantes de carácter privado realizadas de los siglos XVI al XIX inclusive.

En el **Capítulo IV** dedicado a la declaratoria señala que el INAH o INBA tienen bajo competencia la jurisdicción normativa. Y en el capítulo VI para el caso de las zonas de monumentos, la propia ley federal establece que: Zona de monumentos históricos, es el área que comprende varios monumentos históricos relacionados con un suceso nacional o la que se encuentra vinculada a hechos pretéritos de relevancia en el país¹⁰⁹

Artículo 42: En las zonas de monumentos y en el interior y exterior de éstos, todo anuncio, aviso, carteles; las cocheras, sitios de vehículos, expendios de gasolina o lubricantes; los postes e hilos telegráficos y telefónicos, transformadores y conductores de energía eléctrica, e instalaciones de alumbrados; así como los kioscos, templete, puestos o cualesquiera otras construcciones permanentes o provisionales, se sujetarán a las disposiciones que al respecto fije esta Ley y su Reglamento.¹¹⁰

Contexto Estatal.

Este apartado está referido a la legislación existente en el estado de Michoacán. De la legislación estatal se desprende la Ley que cataloga y prevé la Conservación, uso de Monumentos, Zonas Históricas, Turísticas y Arqueológicas publicada el 8 de agosto de 1974.

¹⁰⁸ Ley Federal de Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticos e Históricos, Artículo 33, 1972.

¹⁰⁹ Ley Federal de Monumentos... *Ibidem*, Artículo 41, 1972.

¹¹⁰ Ley Federal de Monumentos... *Ibidem*, Artículo 42, 1972.

Artículo 11: Se entiende por monumentos los lugares y demás bienes que por sus características culturales, históricas o artísticas formen parte del acervo cultural del Estado, aun cuando no medie declaratoria al respecto.

Artículo 14. Corresponde a la Junta Estatal:

III. Conocer y resolver las solicitudes que necesariamente deben formularse para edificar nuevas obras, para restaurar, modificar y demoler las existentes.

IV. Conceder licencias de restauración, modificación o demolición de las construcciones a que se refiere la presente Ley, previa aprobación de los proyectos respectivos.

V. Suspender la realización de obras que se estén ejecutando sin la licencia previa, así como de aquellas respecto de las cuales los trabajos no se ajusten a la autorización concedida.

Artículo 19. Se declaran poblaciones históricas; Carácuaro, Charo, Jiquilpan, Morelia, Nocupétaro, **Pátzcuaro**, Tzintzuntzan, Uruapan, Zamora y Zitácuaro.

Derivada de las regulaciones federales existe otra normatividad estatal, el Reglamento de construcciones del estado de Michoacán donde respecto a patrimonio cultural se expresa:

Artículo 48: Proximidad a Zonas Típicas y Monumentos Coloniales.

"Las construcciones ubicadas en zonas típicas y en calles o plazas donde existan construcciones declaradas Monumentos o de valor excepcional, deberán armonizar con el ambiente urbano-arquitectónico general de la calle o plaza de que forman parte, debiendo contar con el visto bueno de las Juntas de Conservación de Aspecto Típico de la localidad de que se trate, o fincas que se deben construir vecinos a ellas."¹¹¹

Independientemente de las disposiciones anteriormente mencionadas en estas leyes estatales, no se establecen directrices o lineamientos que rijan de forma cerrada el diseño en la intervención de restauración a la que alude el artículo 48, contemplándose en este sentido sólo a la armonía que deberá prevalecer y

¹¹¹ Reglamento de construcciones. Colegio de Ingenieros Civiles de Michoacán, A.C.p.29.

conservarse con las edificaciones históricas. Se resalta la figura del INAH como institución encargada de validar las propuestas de intervención que se presenten para solicitud de licencias en dichos contextos.

Contexto Municipal.

Dentro el municipio a nivel de estado, existe vigente el Decreto de Declaratoria de Zona de Monumentos, el cual expresa que:

Artículo 3: Se determina que las características específicas de la zona de monumentos históricos materia de este Decreto son las siguientes:

- a) Está formada por 42 manzanas que comprenden 300 edificios con valor histórico construidos entre los siglos XVI al XIX, en los que se combinaron diversas manifestaciones propias de cada etapa histórica, y de los cuales 12 fueron destinados en alguna época al culto religioso; entre ellos se pueden señalar: los conjuntos conventuales de San Agustín, de las monjas dominicas de Santa Catarina, actualmente casa de los once patios, San Juan de Dios, San Francisco, la Compañía de Jesús, el Sagrario, así como la parroquia de la Basílica de Nuestra Señora de la Salud y casa cural; templos del Hospital y de la Tercera Orden; santuario de Guadalupe y las capillas del Humilladero, el Calvario y Santa Catarina.

Los edificios restantes son inmuebles civiles de uso particular en los que sus partidos arquitectónicos, elementos formales, fisonomía urbana y características peculiares de la región, en conjunto, adquieren especial relevancia para la armonía de esta zona, cuya conservación integral es de interés nacional.

Artículo 4: Para los efectos de la presente declaratoria, se hace relación de las obras civiles relevantes construidas en los siglos XVII al XIX, comprendidas dentro de la zona que por determinación de la Ley son monumentos históricos, mencionando los nombres con que se conocen algunas de ellas: Plaza de la Basílica número 15 (región 01, manzana 07)¹¹²

Por otra parte establece en su **Artículo 5** que las construcciones que se realicen en la zona de monumentos históricos de la ciudad de Pátzcuaro, Estado de Michoacán, se sujetarán a las condiciones establecidas en las disposiciones legales aplicables y, en todo caso, cualquier obra de construcción, restauración o

¹¹² Casa Habitacional familia Torres Garibay (Objeto de estudio).

conservación en la zona de monumentos históricos, deberá realizarse con la autorización previa del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

En la legislación para el Municipio de Pátzcuaro, dentro de la Ley Reglamentaria para la conservación del aspecto típico y colonial de la ciudad¹¹³, se expresa lo siguiente:

Artículo 2º: Se encontrará sujeta a las disposiciones de la presente Ley, la zona de la ciudad de Pátzcuaro demarcada por los linderos siguientes: Norte: Panteón antiguo, trazando una línea que siga hasta la terminación de la calle “Álvaro Obregón”, incluyendo “La Cruz Verde”, hasta llegar al panteón de “El Cristo”; Sur: del Calvario hasta el lugar conocido como la pila seca, sobre la carretera asfaltada a Tacámbaro; Este; siguiendo la carretera asfaltada, lugar de la pila seca, hasta la capilla de El Cristo; Oeste: panteón antiguo hasta la capilla de El Calvario¹¹⁴.

Por otra parte en su artículo 6 de vital importancia expresa: Estará facultada la Junta para llevar a cabo obras que tengan por objeto la restauración del edificio, a efecto de que recobre su aspecto primitivo, pero será necesario para ello el **consentimiento del propietario**. La Junta podrá contribuir a esas obras con alguna cantidad, pero esta no podrá ser mayor que aquella con la cual contribuya el propietario¹¹⁵.

En el **Artículo 7º:** No podrá llevarse a cabo ninguna obra de construcción, restauración o conservación que se encuentre en oposición con el carácter general de la ciudad.

Por su parte el **Artículo 11º:** En los casos de los Artículos 13º y 17º, la Junta tendrá la facultad de impedir que lleven a cabo las obras que se emprendan sin su autorización, y para suspender en todo tiempo aquellas que se hayan autorizado,

¹¹³ Decreto publicado en el Periódico Oficial del Estado. No.30 del 1 de abril de 1943.

¹¹⁴ *Ibidem*. Artículo 2,pag.2

¹¹⁵ *Ibidem*. Artículo 6,pag.2

cuando se aparten las bases aprobadas. También podrá exigir que se destruyan dichas obras, o que se modifiquen en la forma que estime conveniente.

Artículo 13º: Ninguna construcción podrá llevarse a cabo dentro de la zona a que se refiere el Artículo anterior que no se encuentre de acuerdo con el estilo de construcción de la ciudad. A este efecto no podrá emprenderse ninguna obra nueva sin que se tenga previamente la autorización escrita de la Junta de Vigilancia, que se establece en el Artículo 1º de este Reglamento. La misma Junta fijará las bases a las cuales deberán sujetarse las construcciones y las hará saber a los vecinos que tengan interés en conocerlas.

Artículo 15º: Los inmuebles cuya conservación represente un interés público desde el punto de vista de la historia o el arte, se clasificarán, total o parcialmente, como edificios históricos o artísticos. La clasificación surtirá sus efectos mediante la publicación en el periódico oficial, de un decreto que autorizará el Gobernador del Estado, pero deberá notificarse previamente al propietario afectado, para que en el plazo de 15 días manifieste su conformidad o inconformidad con ella, y, en su caso, presente las pruebas necesarias para demostrar que el inmueble no tiene la calidad artística o histórica que se le atribuye.

Referido a las penalizaciones por incumplimiento de la presente Ley, se refieren que:

Artículo 21º: Toda persona que destruya en todo o en parte un edificio clasificado, o haga de él un uso que perjudique su valor artístico o histórico, será castigada con tres a treinta días de arresto, o multa que no exceda de 500.00, o con ambas penas a la vez, a juicio de la Junta de Vigilancia.

Cabría mencionar que para el caso de estudio también aplican las disposiciones establecidas en Reglamento Municipal de Mejora Regulatoria para el Municipio de

Pátzcuaro donde se refleja en el capítulo octavo, sección segunda: de la Ventanilla única de Construcción:

Artículo 63: Se crea la Ventanilla de Construcción Simplificada (VECS) como mecanismo de coordinación de todas las gestiones necesarias para la emisión de la Licencia de Construcción de obras que no excedan de los 300 (trescientos) metros cuadrados y que se encuentren reguladas en las condicionantes de Uso de Suelo definidas por el municipio. La VECS será la encargada de recibir, validar y gestionar la totalidad de requisitos correspondientes a los trámites municipales involucrados en la emisión de la Licencia de Construcción, brindando asesoría y orientación a los ciudadanos que acudan.

El proyecto de restauración se contempla en el período 2019-2020, por lo que también debe tener presente el Plan de Desarrollo Municipal para el período 2018-2021 del Municipio de Pátzcuaro donde si bien se realiza un estudio a nivel más urbano, pero que entre sus líneas estratégicas alude:

- Vivienda digna y seguridad jurídica del patrimonio.

El gobierno municipal desplegará una política pública que permita superar las carencias en materia de pisos, techos, acceso al agua y al drenaje entre los patzcuarenses. Se impulsarán programas de compras consolidadas y subsidio de material de construcción para estimular la producción social de vivienda en las zonas de atención prioritaria, así como **acciones de equipamiento** de la vivienda que **mejoran la economía de las familias**¹¹⁶.

- Política de preservación del patrimonio cultural y material

Se generará, en coordinación con las instancias federales encargadas del área, una ruta de restauración y mantenimiento del patrimonio documental y los monumentos históricos del municipio, no sólo los ubicados en el primer cuadro de la ciudad, sino también en las tenencias y comunidades. A ello, se agregará la revisión del marco legal que regula las actividades económicas en la zona de monumentos para evitar la contaminación visual del mismo. Se fortalecerán las acciones que inviten a los patzcuarenses, fundamentalmente a

¹¹⁶ Plan de Desarrollo Municipal de Pátzcuaro, Líneas estratégicas referidas al desarrollo humano y el patrimonio, pág. 54, México. 2018-2021.

los niños y jóvenes, a conocer su ciudad, apreciar sus tradiciones, historia, costumbres y fiestas¹¹⁷.

Resulta importante señalar además una de las estrategias contempladas en el Plan Estratégico para el Desarrollo Turístico de Pátzcuaro con el fin de consolidar su estatus de pueblo mágico, donde expresa la intención de la recuperación, conservación y mejoramiento de inmuebles patrimoniales promoviendo su uso para equipamiento turístico y recreativo de calidad; como son: amenidades, galerías, artesanías, gastronomía¹¹⁸, etc.

Esto capitaliza las intenciones que se tienen con el nuevo uso que pretende otorgársele al inmueble con la finalidad de que sea capaz de generar ingresos que posibiliten su autofinanciamiento en cuestiones de conservación y por ende su puesta en valor.

6.2. Situación legal del inmueble.

Realizado el estudio y análisis de las cartas y recomendaciones así como la normatividad vigente que tendrán impacto y regularán la propuesta de intervención, resulta válido enmarcar el estado legal que presenta la propiedad en la actualidad.

El inmueble presenta un régimen de carácter privado, con título de propiedad a nombre de Blanca Rosa Torres Garibay y Hermanos, propietarios del inmueble con ubicación sobre la Calle Jardín de la Basílica #15, con 19.516° latitud Norte y 101.606° longitud Oeste. Colinda al Norte con la Avenida Padre Lloreda, Al Sur con la Basílica Nuestra Señora de la Salud, al Este con los Jardines de la Basílica y al Oeste con la calle Buenavista.

¹¹⁷ Plan de Desarrollo Municipal de Pátzcuaro, Líneas estratégicas referidas al desarrollo humano y el patrimonio, pág.63, México. 2018-2021.

¹¹⁸ Plan Estratégico para el desarrollo turístico de Pátzcuaro, pag.17. [en línea]- <https://docplayer.es/9649825-Plan-estrategico-para-el-desarrollo-turistico-de-patzcuaro-michoacan-proyecto-para-publicacion.html>. [6 de enero de 2020].

Importante resaltar que la propietaria actual, es fallecida por lo que el inmueble se presenta en estado de disputa una vez se quiera actualizar a nombre de la persona que se decida por parte de los cuatro hermanos que tienen derecho sobre el inmueble. Antes de iniciar los procesos de solicitudes sería obligatorio y necesario la actualización del propietario.

A continuación se muestra en un gráfico el procedimiento legal para la solicitud de intervenciones en inmuebles colindantes a monumentos históricos:



Fig.105. Procedimiento a seguir para viabilizar proyecto de restauración. Fuente: Realizado por GALS.

Requisitos para solicitar calidad monumental:

1. Llenar planilla de solicitud de calidad monumental (Trámite gratuito si no requiere ficha de catalogación monumental), (Ver anexo 1).

Requisitos para solicitar permiso de obra en un inmueble considerado Monumento

Histórico o dentro de Zona de Monumentos:

- Formato de Solicitud para autorización de obra INAH-02-002. Original. (Ver anexo 3).
- Juego completo de planos del estado actual del monumento (doblados en tamaño carta). (1 juego.)

- Juego completo de planos arquitectónicos (plantas, cortes y fachadas), planos a escala, debidamente acotados y con las especificaciones de los materiales, acabados. (1 juego).
- Secuencia fotográfica a color de toda la calle donde se encuentra el inmueble así mismo, fotografías de los lugares donde se llevará a cabo la obra (se presentarán en hojas tamaño carta). (1 Original).
- Memoria descriptiva de las obras y especificaciones.
- Responsiva del Director Responsable de la Obra o cédula profesional del arquitecto responsable de la obra (1 copia). Presentar original para su cotejo.
- Documentos legales que acrediten la propiedad del inmueble. (escritura pública registrada en el Registro Público de la Propiedad o contrato de arrendamiento con la autorización por escrito del propietario del inmueble, anexar copia de la identificación oficial del propietario o arrendatario). (1 copia). Presentar original para su cotejo.
- Constancia de alineamiento y número oficial vigente. (1 copia). Presentar original para su cotejo.
- Certificado único de zonificación de uso de suelo vigente o Certificado Único de Zonificación del Suelo Digital o Certificado de Acreditación de Uso del Suelo por Derechos Adquiridos, expedida por la autoridad local. (1 copia). Presentar original para su cotejo.
- En caso de ser persona moral o jurídica, copia del documento que acredite la personalidad del representante legal (Personas físicas: Poder Notarial e Identificación Oficial del representante o apoderado o Personas morales: Acta Constitutiva, Poder Notarial e Identificación Oficial del representante o apoderado). (1 copia).

Autorización para colocar anuncios, toldos y antenas en inmuebles monumentos históricos, en inmuebles en zonas de monumentos y los que estén en colindancia con un monumento histórico:

- Dibujo a escala del diseño del anuncio, toldo o antena. En el caso de anuncios señalar el texto. (Original).
- Fotografías a color de la fachada del inmueble y del (los) lugar (es) donde será colocado el anuncio, toldo o antena, que se presentarán en hojas tamaño carta. (Original).
- Documentos legales que acrediten la propiedad del inmueble (Escritura
- Pública o Contrato de Arrendamiento, en su caso con la autorización por escrito del propietario del inmueble). (Original).
- Identificación oficial del solicitante y/o del propietario del inmueble. (Original y copia).
- En su caso documento que acredite la personalidad del representante legal. (Original y copia).
- En los casos de uso de logotipo y/o de un idioma distinto al español se debe justificar la razón. (Original).

Requisitos para solicitar licencia ante el ayuntamiento:

- Escrituras.
- Pago de Predial Vigente.
- Croquis de localización.
- Planos proyecto de la construcción a realizar con medidas, cortes, fachadas (a escala y con acotaciones) (2 copias).
- Fotografías del estado actual de la fachada principal (o terreno).
- Alineamiento oficial expedido por el Sindicato Municipal en caso de que falte alguna barda perimetral, o si es lote baldío.
- Pago del agua potable vigente (que vaya al corriente).
- Nombre completo de la persona encargada de la licencia.
- Comprobantes de domicilio de la persona encargada de la obra.
- Tres cartas de conformidad por parte de vecinos de la construcción.

➤ INE o IFE del encargado de la obra.



CASA HABITACIONAL FAMILIA
TORRES GARIBAY



CAPITULO VII

CAPÍTULO VII. PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y RECICLAJE

La función de los edificios es mejorar las relaciones humanas: la arquitectura debe facilitarlas, no hacerlas peores.

Ralpf Erstine.

El presente apartado aborda el planteamiento del proyecto de restauración y reciclaje a partir de los resultados obtenidos de las etapas anteriores de análisis y levantamientos, seguido de la adopción de una postura teórica que rija los planteamientos y las bases de intervención del proyecto en cuestión.

El objetivo fundamental es la propuesta de cambio de uso para garantizar la conservación y permanencia del bien patrimonial objeto de estudio. Se consolida además en el análisis de la potencialidad del inmueble para un uso que responda a las características tanto de este como de su contexto inmediato.

7.1. Marco teórico - conceptual para el proyecto de Restauración y Reciclaje.

El patrimonio arquitectónico forma parte en gran medida de la memoria histórica de los pueblos y naciones. En él, se reflejan y transmiten los cambios socioeconómicos, políticos y culturales de una sociedad, adquiriendo por derecho propio una identidad y autenticidad única digna de ser conservada y mantenida en el tiempo por las diversas generaciones.

En tal sentido Horacio Gnemmi refiere que el patrimonio construido y su conservación, es tema frecuente y recurrente no sólo entre arquitectos, sino además

para todos aquellos individuos que manifiesten preocupación por la cultura y su imprescindible instancia conservativa.¹¹⁹

Para el caso de la vivienda resulta fundamental en el campo de la Restauración, no sólo mantener o conservar los valores que la dotan de características excepcionales, sino que además su manutención en el tiempo deberá estar sujeta a los cambios inevitables producto del desarrollo humano, a aspectos ideológicos, políticos y económicos así como las necesidades de sus propietarios, todo con el fin de garantizar su puesta en valor y conservación a lo largo de los años.

Por tanto, las tareas de Restauración en una vivienda no deben ser analizadas o interpretadas como una meta para volver a un estado original ideal, por lo que en el caso del inmueble en cuestión, se abordará la temática desde una postura de restauración y reciclaje.

Con fines prácticos aplicables al presente trabajo de estudio, se acogen criterios en base a la restauración contemporánea con una tendencia antropologista a la que refiere Carlos Chanfón, asumiendo que “la restauración debe ser la intervención profesional en los bienes del patrimonio cultural con la finalidad de proteger su capacidad de delación, necesaria para el conocimiento de la cultura.”¹²⁰

En tal sentido para Antón Capitel su postura de intervención parte de entender el edificio como un todo íntegro, donde a partir de este punto se pudieran apreciar sus valores patrimoniales y en lo sucesivo diagnosticar sus carencias en el ámbito de una correcta interpretación arquitectónica, todo esto para poder aplicar recursos compositivos y formales adecuados, respondiendo en su concepción contemporánea tanto al respeto de lo antiguo como al respeto de sus atributos y cualidades.

¹¹⁹ Horacio Gnemmi, *Aproximaciones a una teoría de conservación del patrimonio construido. Desde los principios y fundamentos*, Instituto de Investigación en Conservación del Patrimonio Arquitectónico y Urbano-Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño- Universidad de Córdoba, Córdoba, 2004, p.41.

¹²⁰ Carlos Chanfón Olmos, *Fundamentos Teóricos de la Restauración*, Facultad de Arquitectura, México, 1983, pág. 269.

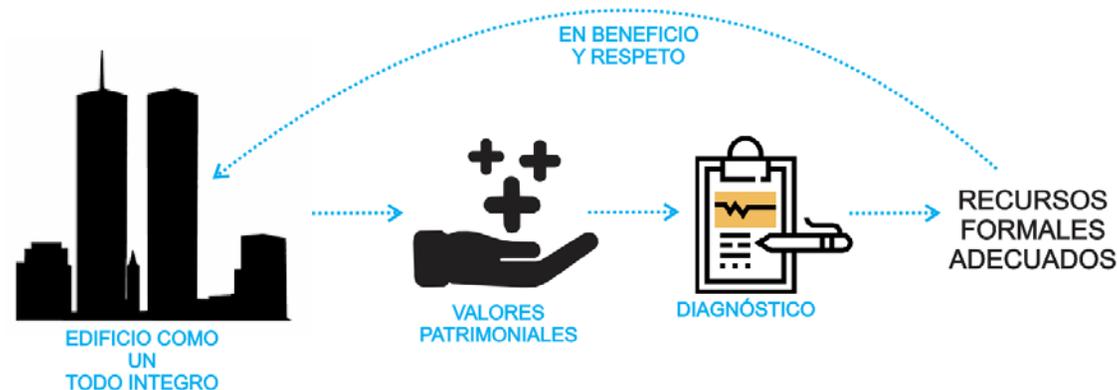


Fig.106. Interpretación gráfica de criterio de intervención de Antón Capitel. Fuente: Elaborado por GALS.

Desde esta óptica resulta imprescindible el entendimiento y comprensión del desarrollo de la arquitectura a lo largo del tiempo; ya que esta evolución a través de la historia le confiere de ese carácter existencial que posee el inmueble, lo que conlleva a entender su razón de ser en un momento histórico, enmarcando así la importancia del valor histórico de los monumentos.

Por su parte Horacio Gnemmi¹²¹ propone una vía metodológica para alcanzar el estudio y mejor comprensión del patrimonio:

- Estudio del contexto histórico-cultural que acompaña a la materialización de una obra arquitectónica.
- Estructura metodológica abierta a la hora de interpretar o dar respuestas a dudas e interrogantes en el proceso de aproximación, estudio y conocimiento del patrimonio construido.
- Vía directa e indirecta de aproximación (La vía directa proporciona el contacto personal con el objeto de estudio y la vía indirecta posibilitará la construcción del conocimiento a través de las fuentes que proporciona todo tipo de información del bien o relacionada con el mismo y su contexto físico e histórico-cultural).

¹²¹ Horacio Gnemmi, *op.cit.*, p. 67.

Resulta importante hacer mención a la distinción teórica existente entre los conceptos de conservación y restauración, términos que implican una misma actitud y son semejantes en su objetivo, afirmando que restauración conlleva a intervenir físicamente en el objeto cultural y la conservación es una restauración preventiva, como actividad tiende a evitar intervenciones físicas en el objeto cultural.¹²²

En tal sentido Salvador Muñoz¹²³ refiere que a conservación es la actividad que aspira a evitar futuras alteraciones de un bien. Pudiera considerarse esta intervención como restrictivo o idealista ya que no siempre se logra evitar las alteraciones futuras o ciertas veces se consigue el efecto contrario. Podría definirse más bien, como una actividad en función de sus fines y no de sus resultados.

Por otra parte el mismo autor define que la restauración podría ser entendida como las actividades encaminadas devolver algo a su estado original o auténtico. Se califica como el proceso a desarrollar alteraciones o reparaciones con la idea de devolver al edificio su estado similar al de su forma original¹²⁴.

Según refiere Horacio Gnemmi¹²⁵, en la Carta de Atenas se asumió una postura difusa en cuanto a la conservación ya que en esta se reconoce la tendencia a abandonar las restituciones integrales y a evitar sus riesgos mediante planes de mantenimiento constantes que garanticen y aseguren la conservación de los edificios, quedando reducida esta acción conservativa a las ruinas y esculturas monumentales, evidenciado ya desde esas instancias una importante aceptación de la dimensión de la conservación, la que solo quedó reflejada en enunciados más que necesarios procesos de reflexión, profundización y precisión de su cobertura y campo de acción.

¹²² Salvador Díaz-Berrio y Olga Orive B, *Terminología general en materia de conservación del patrimonio cultural*, Biblioteca de restauración del patrimonio histórico, INAH-SEP, México, 1974, p.5.

¹²³ Salvador Muñoz Viñas, *Teoría contemporánea de la restauración*, Patrimonio y Cultura, Editorial Síntesis, Madrid, 2004, p. 19.

¹²⁴ *Ibidem*, p.20.

¹²⁵ Horacio Gnemmi, *op.cit.*, p. 45.

En años posteriores el análisis y conflicto de diversas posturas conllevó a que en la Carta de Venecia, se hiciera una referencia más precisa a la conservación, aunque no como definición sino más bien en términos de intervención. Se reitera el carácter excepcional de la restauración y se establece su vinculación con la conservación al proponerse que la primera tiene como fin conservar y revelar los valores históricos-estéticos de los monumentos, exponiendo así pues que la restauración es una operación de conservación.

Inevitable recalcar que cada inmueble a restaurar posee características particulares. Por cuanto, referido a los conceptos restauración y conservación ambos forman parte de la disciplina de la Restauración y cada una de estas palabras han sido referenciadas como grados de intervención.

De ahí que resulte indispensable saber que se entiende por grados de intervención aludiendo a Feilden que dice:

Grados de intervención... La conservación comprende la realización de intervenciones a varias escalas y niveles de intensidad que se determinan por las condiciones físicas, las causas de deterioro y la prevención futura del medio ambiente del bien cultural que está sosteniéndose a tratamiento... siempre teniendo en consideración que el objetivo final y los principios y reglas de la conservación, en particular, que siempre es mejor el efecto mínimo de intervención.¹²⁶

La restauración comprende varios tipos de intervención, los cuales involucran decisiones y responsabilidades relacionadas con los bienes culturales, por lo que en la postura a asumir se tendrán en cuenta:

- **Conservación;** es una acción que comprende: “un conjunto de actividades destinadas a salvaguardar, mantener y prolongar la permanencia de los objetos culturales para transmitirlos al futuro.”¹²⁷ “La conservación de los monumentos abarca una gran variedad de facetas

¹²⁶ Bernard, Feilden, citado por Luz de Lourdes Velázquez Thierry, Boletín de Monumentos Históricos [en línea], Vol.2. No. 14, México, INAH, 1991, p.33. [8 de diciembre de 2020], www.h-mexico.unam.mx.

¹²⁷ Salvador Díaz-Berrio y Olga Orive B, *op.cit.*, p.4.

que van desde sólo detener el deterioro natural del monumento, a las obras de consolidación y restructuración del mismo.”¹²⁸

- **Preservación;** se utiliza de modo similar a la conservación, a pesar de incidir más sobre los aspectos preventivos, relacionados a la defensa, salvaguarda y articulación de medidas previas de prevención frente a posibles daños o peligros.¹²⁹

Para Terán Bonilla¹³⁰, la preservación constituye el conjunto de medidas cuyo objetivo es prevenir el deterioro a los inmuebles. Es una acción que antecede a las intervenciones de conservación y/o restauración, procurando que, con estas actividades, las alteraciones se retarden lo más posible, e implica el realizar operaciones continuas que buscan mantener al monumento en buenas condiciones.

- **Consolidación;** es considerada como la conservación directa, es la aplicación de materias de soporte incorporados a la estructura original para asegurar la durabilidad continua de la edificación. Es fundamental en la consolidación la integridad estructural y formal del objeto. Chanfón Olmos lo define como: “la intervención más respetuosa dentro de la restauración y tiene por objeto detener las alteraciones en proceso. Como el término mismo lo indica, “da solidez a un elemento que la ha perdido o la está perdiendo.”¹³¹

- **Integración;** se ha definido como la “aportación de elementos claramente nuevos y visibles para asegurar la conservación del objeto; es decir del monumento”.¹³² Y consiste en: “completar o rehacer las partes faltantes de un bien cultural con materiales nuevos o similares a

¹²⁸ Carlos Flores Marini, *Arquitectura y conservación del patrimonio artístico*, INBA, México, 2015, p.66.

¹²⁹ Ignacio González- Varas, “*Conservación de bienes culturales. Teoría, historia, principios y normas*”, Manuales Arte Cátedra, 2005, Madrid, p.34.

¹³⁰ José Antonio Terán Bonilla, “*Consideraciones que deben tenerse en cuenta para la restauración arquitectónica*”, en Conserva [en línea]- www.h-mexico.unam.mx. Vol.3, No. 8, 2004, p. 106. . [8 de diciembre de 2020].

¹³¹ Carlos Chanfón Olmos; *Problemas teóricos en la Restauración (paquete didáctico)*; México; Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía Manuel del Castillo Negrete, INAH; 1979; p.3.

¹³² Salvador Díaz-Berrio y Olga Orive B, *op.cit.*, p.7.

los originales, con el propósito de darle estabilidad y/o unidad visual a la obra, sin pretender engañar, por lo que se diferenciará de alguna forma del original”.¹³³

Para este proyecto se asume como mejores opciones de intervención además de las ya mencionadas con anterioridad, el **reciclaje** y la **restauración** siguiendo a esta última como proceso de recuperación y conservación del patrimonio arquitectónico desde una visión dinámica de sus valores, entendiendo que “los elementos individuales de este patrimonio son portadores de muchos valores, los cuales pueden cambiar en el tiempo, permite adaptar la obra existente a nuevos requerimientos de uso y con ello extender la vida útil del inmueble, incorporándolo a un nuevo ciclo de funcionalidad dentro del desarrollo social y cultural de una comunidad”¹³⁴.

El reciclaje se entenderá como opina la Dra. María Eugenia Azevedo Salomeo la cual lo define como: “[...] el conjunto de intervenciones arquitectónicas, que tiene como finalidad principal la actualización del patrimonio construido, objetivando su utilización para un nuevo uso, una vez respetadas las características fundamentales de la obra o del conjunto”¹³⁵. La misma autora dice que “la mejor forma de preservar un edificio, consiste en encontrar un nuevo uso más adecuado que le permita disminuir los efectos de los factores que tienden a reducir su vida”¹³⁶

Realizado el estudio y análisis referido a diversos criterios sobre la restauración en el patrimonio y sobre todo de las teorías que asumidas para el proyecto objeto

¹³³ Luz de Lourdes Velázquez Thierry, “Terminología en restauración de bienes culturales” en Boletín de Monumentos Históricos, Vol. 2, No. 14, 1991, p.41. [en línea]- www.h-mexico.unam.mx. [8 de diciembre de 2020].

¹³⁴ Javier Toquero Mateo, “Conferencia Internacional sobre Conservación Cracovia 2000” en Dialnet, Vol. 1, No.1, p. 15-22), [en línea]- <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo>. [8 de diciembre de 2020].

¹³⁵ Eugenia María Azevedo Salomao, “El Reciclaje en Zonas Patrimoniales, Potencialidades de Uso de los Edificios” en Revista de la Asociación de Instituciones de Enseñanza de la Arquitectura de la República Mexicana (ASINEA) [en línea], No. 8, mayo de 1996.pág.45. [en línea]- www.asinea.org.mx. [8 de diciembre de 2020].

¹³⁶ *Ibidem*, p.31.

de la investigación, corresponde al restaurador adoptar una postura teórica que marca las líneas y pautas en el objetivo principal anteriormente definido.

7.2. Postura teórica

La postura teórica adoptada para la intervención de la vivienda de la familia Torres Garibay parte de los siguientes principios:

1. Respeto a la historicidad y autenticidad del inmueble: "La restauración tiene un papel mediador, consigue revivir aquel objeto del pasado, que vuelve a ser un espacio habitado, a través de una actuación que es inevitablemente actual, es por tanto recuperación de la verdad que entraña el monumento; se trata de establecer un diálogo entre pasado y presente, entre el objeto y el sujeto, exteriorizar y manifestar en el trabajo de restauración el sentido del tiempo histórico.¹³⁷
2. Respeto sobre todo de la memoria familiar, garantizando así que este sea capaz de seguir transmitiendo a las presentes y futuras generaciones su significado implícito.
3. En lo que respecta a la propuesta de reciclaje a realizar, se tendrá en cuenta un uso apropiado, compatible con el espacio y significado existente. Las obras en edificios históricos deben prestar una atención total a todos los períodos históricos presentes.¹³⁸
4. No falsificación y reinterpretación de elementos formales compositivos que desorienten al visitante o usuario sobre la temporalidad de las intervenciones.
5. Los trabajos de conservación serán preventivos y están enfocados al estudio de las causas de deterioro del bien patrimonial, para la consecuente aplicación de las soluciones más adecuadas.
6. Reversibilidad de las acciones de intervención entendiendo que: "La reversibilidad es la capacidad de un restaurador para revertir, esto es para

¹³⁷ Concha Fernández Martorell, Filosofía y restauración. *El Monumento como registro de la experiencia*, Arquitectura y Restauración, Valencia, 2004, p. 32.

¹³⁸ Versión española del Instituto Español de Arquitectura (Universidad de Valladolid). Carta de Cracovia, 2000.

retirar, cualquier residuo o efecto introducido en un objeto por un tratamiento de restauración. Un restaurador necesita ser capaz de devolver los objetos a la apariencia y condición físico-química que existía justo antes del tratamiento.¹³⁹

7. Integración de materiales y tecnologías contemporáneas que permitan una mayor relación entre lo nuevo y lo viejo con el objetivo de un funcionamiento íntegro de todas las estructuras que conforman el inmueble, ya sea desde los formal, espacial, ambiental como estructural.

7.2.1. El Reciclaje y la Restauración como vías de conservación

El proyecto asienta sus bases en los conceptos de "Reciclaje y Restauración", los que vienen siendo utilizados en la actualidad como alternativa para la recuperación y puesta en valor de bienes patrimoniales que por sus condiciones actuales se les dificulta a los propietarios una autogestión en cuanto a acciones de mantenimiento y conservación se refiere.

En consecuencia a lo anterior se solidifican estos conceptos con lo expuesto en la Carta del Restauo de 1972, donde se exponen las instrucciones para una adecuada gestión de las restauraciones arquitectónicas:

La supervivencia de los monumentos, debe considerarse atentamente la posibilidad de atribuir nuevos usos a los antiguos edificios monumentales, si ello no resulta incompatible con los intereses histórico-artísticos. Deberán reducirse al mínimo las adaptaciones, conservando meticulosamente las formas externas y evitando alteraciones importantes de la tipología, del organismo constructivo o de la estructuración interna¹⁴⁰.

El proyecto tiene la finalidad de actualizar y adaptar el inmueble a las nuevas necesidades, donde se puedan desempeñar actividades correspondientes al nuevo uso adaptativo, por lo que reciclaje y restauración vienen a jugar un papel fundamental en el alcance del objetivo fundamental mencionado con anterioridad.

¹³⁹ Smith, 1988, citado por Salvador Muñoz Viñas, *Teoría contemporánea de la Restauración*, Patrimonio Cultural, Editorial, Síntesis, S.A, España, 2003, pag.111.

¹⁴⁰ La Carta del Restauo, 1972.

Si bien ya se mencionaba en el acápite anterior una aproximación al entendimiento de estos dos conceptos, resulta válido además tener en cuenta las aportaciones realizadas por la Dra. Claudia Torres¹⁴¹ donde define que: "la restauración arquitectónica es entendida como el conjunto de acciones que permiten habilitar un lugar o una obra existente recuperando las funciones desempeñadas en ellos, o bien, integrándoles nuevos usos"¹⁴².

De igual manera el **reciclaje** está enfocado a prolongar la vida útil de las edificaciones históricas, respetando sus características formales y adaptándolas a nuevas exigencias actuales que sirvan para frenar su deterioro y garanticen una adecuada conservación en el tiempo, como plantea la autora Eugenia Azevedo Salomao, se deberá respetar el conjunto como inmueble sin modificar su morfología arquitectónica en todo lo posible. En donde el nuevo uso no deberá alterar elementos significativos del inmueble y muchos menos agregar otros que valúen el cambio espacial y formal expresivo como conjunto¹⁴³.

Se plantea la intervención de manera integral como lo menciona Francisca Hornos, quien dice que el trabajo interdisciplinario lleva a la conformación de equipos de intervención, y eso a su vez se traduce en "la instrumentalización de unas disciplinas por otras",¹⁴⁴ respetando la esencia de las características fundamentales del inmueble, en el cual no se perderán los rasgos distintivos que lo originaron. Orientando nuestras acciones a la preservación del legado histórico y significativo que representa este, tanto para el lugar como para los propietarios.

No se tratará de trabajos independientes acorde a cada enfoque, sino de acciones complementarias en las que una disciplina utilizará a otras como herramientas para llevar a cabo su objetivo y formar parte integral e integradora orientada a optimizar y obtener óptimos rendimientos.

¹⁴¹ Profesora, Departamento de Arquitectura, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile.

¹⁴²Revista ARQ (Santiago), No.88 Santiago dic. 2014. Versión On-line ISSN 0717-6996.
<http://dx.doi.org/10.4067/S0717-69962014000300006>

¹⁴³ *Ibidem*, p.31.

¹⁴⁴ Francisca Hornos Mata, *Reflexiones acerca del patrimonio arqueológico inmueble y su conservación*, en *Junta Andalucía*, Conservación Arqueológica, Sevilla, 1992, p.13.

Por tanto a partir del análisis de las potencialidades del inmueble se plantea como opción viable de garantía en términos de conservación, el reciclaje y la restauración, otorgando de esta manera un nuevo uso que permita su puesta en valor y garantice una mejor autogestión de los recursos económicos necesarios tanto para el beneficio del inmueble como para el familiar.

La intervención realizada deberá por una parte satisfacer las necesidades técnicas profesionales que requiere el inmueble y por otra parte deberá reflejarse el sentimiento de confort para con los usuarios en el nuevo uso adaptativo que se prevé implementar en el espacio.

7.3. Determinantes y condicionantes del proyecto de Restauración y Reciclaje

Las determinantes y condicionantes para la propuesta de reciclaje se ven reflejadas en factores que inciden de manera directa e indirecta sobre la Casa Habitacional Familia Torres Garibay, tales como: culturales, físicos, económicos, sociales, jurídicos, tecnológicos y por su puesto la voluntad del cliente de otorgar a su propiedad un uso que garantice por sobre todo, la puesta en valor de su bien y una conservación sostenida a lo largo del tiempo, que permita transmitir el legado de generación en generación.

7.4. Potencialidad del inmueble ante un nuevo uso

La potencialidad de un inmueble, es entendida como la flexibilidad con la que cuenta un edificio para el cambio de uso actual a otro que permita incrementar el valor del bien así como potenciar la funcionalidad tanto en su interior como en su relación directa con el medio circundante.

Azevedo Salomao y Torres Garibay refieren que potencialidad del bien patrimonial es: “la capacidad que tiene un inmueble para soportar o albergar un nuevo uso en sus aspectos: ambiental, funcional, constructivo, estructural y formal

expresivo; asimismo, aspectos vinculados con lo legal, económico, necesidades propias de los usuarios entre otros”.¹⁴⁵

La propuesta de nuevo uso basa su fundamento en los análisis previos realizados al inmueble y su contexto inmediato, de este último se obtuvo como resultado los principales servicios que generan mayor demanda alrededor de la Basílica de Nuestra Señora de La Salud y por ende trazan una línea de negocios a tener en cuenta en el proyecto.

Es así que se realizó un estudio FODA con la finalidad de establecer fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas el cual se muestra a continuación:

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Valor histórico • Adyacente a la Basílica de Nuestra Señora de la Salud. • Accesibilidad • Confort térmico con estrategias de sustentabilidad y bioclimática. • Interés particular de conservación y puesta en valor. • Adaptabilidad de sus espacios a usos turísticos. • Dentro de la Zona de Monumentos 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de uso continuo por los propietarios • Falta de inversión • Dificultad para gestionar el recurso para conservación y desarrollo
OPORTUNIDADES	AMENAZAS

¹⁴⁵ Eugenia María Azevedo Salomao, Luis Alberto Torres Garibay, *op.cit.*, p.96.

<ul style="list-style-type: none"> • Potencialidad para alojar uso mixto de servicios. • Generación de ingresos de forma progresiva para la conservación del inmueble en el tiempo. • Vinculación al desarrollo de la actividad turística del área. • Integración a las políticas de desarrollo y conservación del Ayuntamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Deterioro por falta de mantenimiento y uso • Falta de inversión • Causas de fuerzas mayores que condicionen el receso de la actividad turística.
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tabla 6. Estudio FODA. Fuente: Elaborada por GALS.

Por lo anteriormente expuesto se busca poder otorgar un uso apropiado al inmueble de acorde a sus potencialidades y que a través de su estructura actual, se pueda lograr el mayor aprovechamiento de los espacios existentes con una constante integración del contexto urbano arquitectónico donde se emplaza.

Para ello se elaboran dos cuadros de evaluación y selección de alternativas donde el primero va referido de manera general a los géneros arquitectónicos que podrían adecuarse a los espacios existentes y a las características del contexto inmediato y el segundo cuadro más específico para el nuevo uso, valorizando a través de una matriz, los usos específicos¹⁴⁶.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN			
GÉNERO	ALTERNATIVA	DESCRIPCIÓN	JUSTIFICACIÓN
COMERCIAL	Locales comerciales Como tienda de ropas, gimnasios	Reciclaje y reutilización de los diferentes espacios dentro del inmueble para adaptarlos a locales	En el contexto inmediato existe una gran demanda por la presencia de la Basílica
CULTURAL	Librería	Incorporar sobre todo en la Sala mobiliario para actividad de librería y apoyo a esta función en los demás	Inexistencia de este servicio en las inmediaciones de la Basílica

¹⁴⁶ Elsa L. Inzunza Solano y Añfredo A. Varela Torres, *Propuesta de conservación para el Real Obraje de Durango*, Tesis para obtener el grado de Maestro en Restauración de Sitios Y monumentos, Guanajuato, Facultad de Arquitectura de la Universidad de Guanajuato, 1995, p.107.

SERVICIO PÚBLICOS	Oficinas, Bancos, Casas de cambio	Reciclaje de espacios interiores para la adaptación a estos servicios	El área carece de este tipo de servicios.
TURÍSTICO	Restaurante	Reciclaje de una parte de los espacios del inmueble para adaptarlos a esta actividad	Alta de manda debido a la diversidad gastronómica que se desarrolla en los alrededores de la basílica
	B#B	Reutilización de la recámara principal y segunda recámara para esta actividad sin necesidad de realizar grandes modificaciones al inmueble.	Existen en el área una posada y dos servicios más de hospedaje, esta nueva modalidad posibilitaría afluencia de turistas por mejores ofertas de alojamiento

Tabla 7. Criterios de evaluación. Fuente: Elaborado por GALS.

A partir del análisis de todas las propuestas posibles para el proyecto de Restauración y Reciclaje, se procede al análisis de sus potencialidades, contemplando la asignación de valores máximos por factor.

ASIGNACIÓN DE VALORES MÁXIMO POR FACTOR PARA EVALUACIÓN DE FACTIBILIDAD		
FACTOR	VALOR	CRITERIO
BENEFICIO PARTICULAR	10	Relevante debido a que los propietarios desean conservar el inmueble y obtener recursos económicos que garanticen su continuidad en el tiempo y sea generador de un negocio familiar
UBICACIÓN URBANA	9	Se considera que se trata de una zona con una diversidad de uso de suelo potencial
POTENCIALIDAD DE USUARIOS	8	La zona es deficiente para usuarios discapacitados
INTEGRACIÓN CONTEXTUAL	9	Se ubica en una calle concurrida de poco tráfico vehicular por lo que un cambio de uso no generaría modificaciones en este funcionamiento del contexto urbano
ADAPTACIÓN ESPACIAL	10	La propuesta aprovechará al máximo las características

		espaciales con la que cuenta el inmueble, procurando la menor modificación posible
GARANTÍA DE CONSERVACIÓN	10	Determinante ya que constituye el objetivo principal del proyecto
CONFORT	10	Necesarios y fundamentales en el correcto funcionamiento de las actividades internas
INTEGRACIÓN SOCIAL	9	Encaminado a que el uso contribuya a armonizar con la imagen urbana y los usuarios
BENEFICIO A LA ZONA	9	Incorporación de servicios en apoyo al crecimiento turístico de la localidad
APROVECHAMIENTO DEL ESPACIO	10	Indispensable y determinante en la nueva propuesta del espacio de uso, debido a las características constructivas del inmueble.

Tabla 8. Asignación de valores. Fuente: Elaborado por GALS.

EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS DE USO PARA LA CASA HABITACIÓN FAMILIA TORRES GARIBAY											
PROPUESTA DE NUEVO USO	BENEFICIO PARTICULAR	UBICACIÓN URBANA	POTENCIALIDAD DE USUARIOS	INTEGRACIÓN CONTEXTUAL	ADAPTACIÓN ESPACIAL	GARANTÍA DE CONSERVACIÓN	CONFORT	INTEGRACIÓN SOCIAL	BENEFICIO DE LA ZONA	APROVECHAMIENTO DEL ESPACIO	CALIFICACIÓN
	10	9	8	9	10	10	10	9	9	10	
Locales comerciales	5 50	5 45	5 40	5 45	2 20	2 20	4 40	4 36	4 36	3 30	362
Librería	2 20	4 36	5 40	5 45	2 20	4 40	4 40	4 36	4 36	2 20	333
Oficinas	3 30	4 36	5 40	3 27	2 20	2 20	3 30	4 36	3 27	2 20	286
Banco	5 50	5 45	5 40	4 36	2 20	2 20	4 40	4 36	5 40	3 30	357
Restaurante	5 50	5 45	5 40	5 45	5 50	5 50	5 50	5 45	5 40	5 50	465
B#B	5 50	5 45	5 40	5 45	5 50	5 50	5 50	5 45	4 36	5 50	461
Valores	1/No cumple		2/Mal		3/ Bien		4/Muy bien		5/Excelente		

Tabla 9. Evaluación de alternativas. Fuente: Elaborado por GALS.

7.4.1. Análisis de nuevo uso

A partir de los resultados obtenidos en el análisis previo de potencialidades de uso, se considera que la mejor opción para los intereses que se persiguen de los propietarios y para el inmueble, es un uso mixto entre la actividad de restaurante de comida michoacana y B&B, tomando como premisa la adaptación de estas dos funciones a los espacios actuales con los que cuenta la Casa Habitacional Familia Torres Garibay y que las modificaciones espaciales y estructurales tengan carácter de reversibilidad y respeto por las historias pasadas.

Se propone un uso mixto como estrategia de gestión de capital para procurar una conservación continua en el tiempo y sobre todo la realización de estas funciones de forma progresiva a la medida del presupuesto con que cuente el cliente. Se propone la actividad de B&B en una primera etapa y la de Restaurante en una segunda etapa de inversión.

Para fortalecer la decisión de proponer uso mixto, se realiza un estudio de mercado en el contexto inmediato al objeto de estudio, con el objetivo de que el inmueble obtenga ingresos de dos giros complementarios en la zona por la demanda que genera la Basílica y su plaza respectiva a la actividad turística.

A continuación se presenta un levantamiento de los establecimientos que constituyen competencia a lo que se propone en el proyecto de Reciclaje y que constituyen aspecto relevante para la mejora de los servicios con ofertas factibles para garantizar el éxito de la inversión.



Fig.107. Establecimientos. Fuente: Plano elaborado e imágenes tomadas por GALS, diciembre de 2019.

7.5. ACTIVIDADES DE RESTAURACIÓN

El proyecto de restauración se realizó teniendo en cuenta las patologías registradas en la etapa de levantamiento de alteraciones y deterioros y el respeto a la primera y segunda historia del bien patrimonial. Procurando además la realización de las menores intervenciones posibles, aspecto que en su mayoría se logra adecuando las nuevas funciones al espacio existente. Es así que se muestra a continuación las diferentes actividades que se deberán ejecutar como son:

actividades preliminares, liberaciones, consolidaciones, integraciones y reintegraciones.

ACTIVIDADES PRELIMINARES

Encaminadas a los trabajos previos a la intervención del inmueble

Limpieza general del inmueble
 Elaboración de pilas para el proceso de apagado de la cal
 Elaboración de calas exploratorias en cimentación
 Elaboración de calas exploratorias en piso
 Apuntalamiento preventivo en muros
 Apuntalamiento preventivo en vanos
 Suministro y apuntalamiento preventivo en viguería de plafón
 Andamiaje multidireccional
 Suministro en instalación de letrero normativo
 Apuntalamiento de portón de acceso de cantería
 Retiro y resguardo de mobiliario y equipamiento del inmueble

Tabla 10. Actividades preliminares. Fuente: Elaborada por GALS.

ACTIVIDADES DE LIBERACIÓN

Remoción de elementos que alteran el valor histórico y artístico del inmueble

Liberación de macro flora (árboles de pequeño tamaño en 2do patio)
 Liberación de microorganismos (algas y líquenes)
 Liberación de sales
 Liberación de aplanados de cal-arena en mal estado
 Liberación de mosaico de pasta de cemento en mal estado
 Liberación de estructura de cubierta en fachada
 Liberación de entortado de cal-arena en plafón de fachada
 Liberación de viguería de madera dañada en fachada
 Liberación de mosaico de pasta en patio principal
 Liberación de instalación de drenaje en mal estado
 Liberación de fachada de vidrio de patio principal
 Liberación de cubierta metálica en patio principal
 Liberación de mueble de madera en área de cocina actual
 Liberación de piso de concreto en área de jardín y segundo patio
 Liberación de muro de adobe divisorio entre patio y jardín
 Liberación de estructura de cubierta en recámara 4
 Liberación sin recuperación de equipos sanitarios en baño 4

Liberación de área de vano en pared adyacente entre la sala y el patio principal
 Liberación de grafitis en aplanado de fachada principal
 Liberación sin recuperación de baranda de fierro en escalera de acceso a jardín
 Liberación de escalera de concreto en jardín
 Liberación de instalaciones hidráulicas en mal estado
 Liberación de puerta de madera
 Liberación de muro de adobe en bodega

Tabla 11. Actividades de liberaciones. Fuente: Elaborada por GALS.

ACTIVIDADES DE CONSOLIDACIÓN

Rescate y fortalecimiento de elementos que se han visto deteriorados o dañados, e incorporarlos de nueva cuenta por medio del tratamiento a un mejor estado.

Inyección de grietas no estructurales en muro de adobe
 Consolidación y tratamiento de vigas existentes en el sitio con químico Oz
 Tratamiento restaurativo en puertas originales
 Tratamiento restaurativo en ventanas originales
 Consolidación de cubierta de teja de barro cocido en 2do patio

Tabla 12. Actividades de consolidaciones. Fuente: Elaborada por GALS.

ACTIVIDADES DE INTEGRACIÓN

Incorporación de elementos no originales del inmueble para proporcionar la preservación del monumento, la mejora de su funcionalidad y revalorización de acuerdo a la época de intervención

Integración de Mezzanine en 2da habitación
 Integración de aplanados de cal-arena en interiores
 Suministro y colocación de piso de losa de barro hexagonal
 Recubrimiento en cocina de zoclo a 1.50 m de altura con azulejo cerámico
 Integración de mamparas de Tabla Roca en baños
 Integración de carpintería en vanos de puertas
 Integración de barra de madera en cantina
 Suministro y colocación de cocina industrial.
 Integración de instalaciones eléctricas
 Integración de instalaciones hidráulicas y sanitarias
 Integración de instalaciones de CCTV, y CI
 Integración de muebles y accesorios
 Suministro y aplicación de pintura de vinyl en interiores

Suministro y colocación de mueble y equipamiento sanitario en baño

Tabla 13. Actividades de integración. Fuente: Elaborada por GALS.

ACTIVIDADES DE REINTEGRACIÓN

Regresar al lugar original aquellos elementos que fueron mutilados o perdieron por alguna causa su sitio original

Reintegración de vigería de madera soportante de teja de barro cocido
Reintegración de escalinata de acceso a área de jardín

Tabla 14. Actividades de reintegración. Fuente: Elaborada por GALS.

Una vez definidas las acciones se procede a su ubicación respectiva en planos y fichas de especificaciones técnicas para lo cual se propone mediante las partidas y el tipo de intervención, un proceso donde se determina el concepto ya sea de preliminares (cuadro rotado), liberación (cuadrado), consolidación (círculo), integración (triángulo), reintegración (trapezoido).



Fig.108. Simbología de las acciones de restauración. Fuente: Elaborado por GALS.

A continuación se muestra ejemplo de la ficha de especificaciones técnicas:

OBRA Restauración y Reciclaje Casa Habitacional Familia Torres Garibay, Pátzcuaro Michoacán	ACTIVIDAD/PARTIDA PRELIMINARES	FICHA: O I PRE-1
	UNIDAD: m ²	FECHA: AGOSTO 2020
UBICACIÓN: Calle Jardín de la Basílica #15 % Calle Padre Lloreda y Buena Vista, Pátzcuaro, Michoacán		
CONCEPTO: LIMPIEZA DEL INMUEBLE PREVIO INICIO DE OBRA		
DEFINICIÓN:		

<p>Limpieza general del inmueble extrayendo material de residuos y basura que pueda estar alojada en el interior.</p>
<p>MATERIALES: Pala, zapapico y carretilla</p>
<p>HERRAMIENTAS Y EQUIPO: Escobas, palas, carretillas y camión de volteo</p>
<p>PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Los trabajos de limpieza serán realizados extrayendo material y basura alojada en el interior y exterior del inmueble sobre todo en tapancos con la finalidad de despejar las áreas de trabajo.</p>
<p>PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS:</p>
<p>FORMAS DE MEDICIÓN Y PAGO: Por metro cuadrado, lo que incluye mano de obra, herramientas y acarreo fuera de la obra.</p>
<p>Tabla 15. Ficha de especificaciones técnicas. Fuente: Elaborado por GALS</p>

7.6. PROYECTO DE RECICLAJE

Los inmuebles arquitectónicos preexistentes son contenedores de una carga histórica digna de ser conservada con el paso de los años y por qué no, de la realización de un constante proceso de revalorización que garantice su manutención en el tiempo y constituya sobre todo un legado perdurable de generación en generación.

El proyecto de reciclaje tiene la finalidad de otorgar un uso adecuado al inmueble en pos de generar ingresos que contribuyan sobre todo a su conservación integral. Parte además de la vinculación de la explotación de los servicios propuestos hacia el sector del turismo, mismo que cobra auge en el contexto inmediato. La promulgación de sus valores históricos de una parte de la cultura Patzcuarenses y michoacana en general, constituyen pilares indispensables en los deseos de sus propietarios.

7.6.1. Programa arquitectónico

Definido el uso mixto dentro del inmueble se procede a establecer el programa arquitectónico, cabe señalar que este uso mixto busca por sobre todo la preservación, rescate y salvaguarda del bien patrimonial, albergando además en la

actividad de restaurante de comida michoacana, parte de la tradición de la cultura mexicana. Se pretende lograr un espacio que difunda el patrimonio culinario local con la intención transmitirlo de generación en generación.

Programa (Área de restaurante):

- Recepción (mesa y silla para empelado, PC, teléfono).
- Salón de 20 a 30 comensales (8 mesas para 4 personas).
- Cocina (equipamiento tecnológico mínimo necesario).
- Área de bodega (Estanterías).
- Área de carne asada a cielo abierto (4 o 5 mesas para cuatro personas).
- Área de preparación de tragos (barra y utensilios necesarios).
- Servicio sanitario para hombres y mujeres o en su caso unisex.
- Área administrativa (Escritorio de trabajo, PC, silla de escritorio, 2 sillas de atención a personal, archivo, teléfono).
- Área de circuito cerrado CCTV.

Programa (B#B):

- Área de estar (1 Sofá doble, 2 butacas, TV plasma, Teléfono, mesa de centro).
- Área de pernoctar (1 Cama matrimonial, 2 mesas de noche, closet doble, teléfono).
- Área de cocineta, refrigerador, micro, hornilla eléctrica.

Acto seguido se muestra la distribución en planta de todas las funciones que componen el proyecto de nuevo uso:

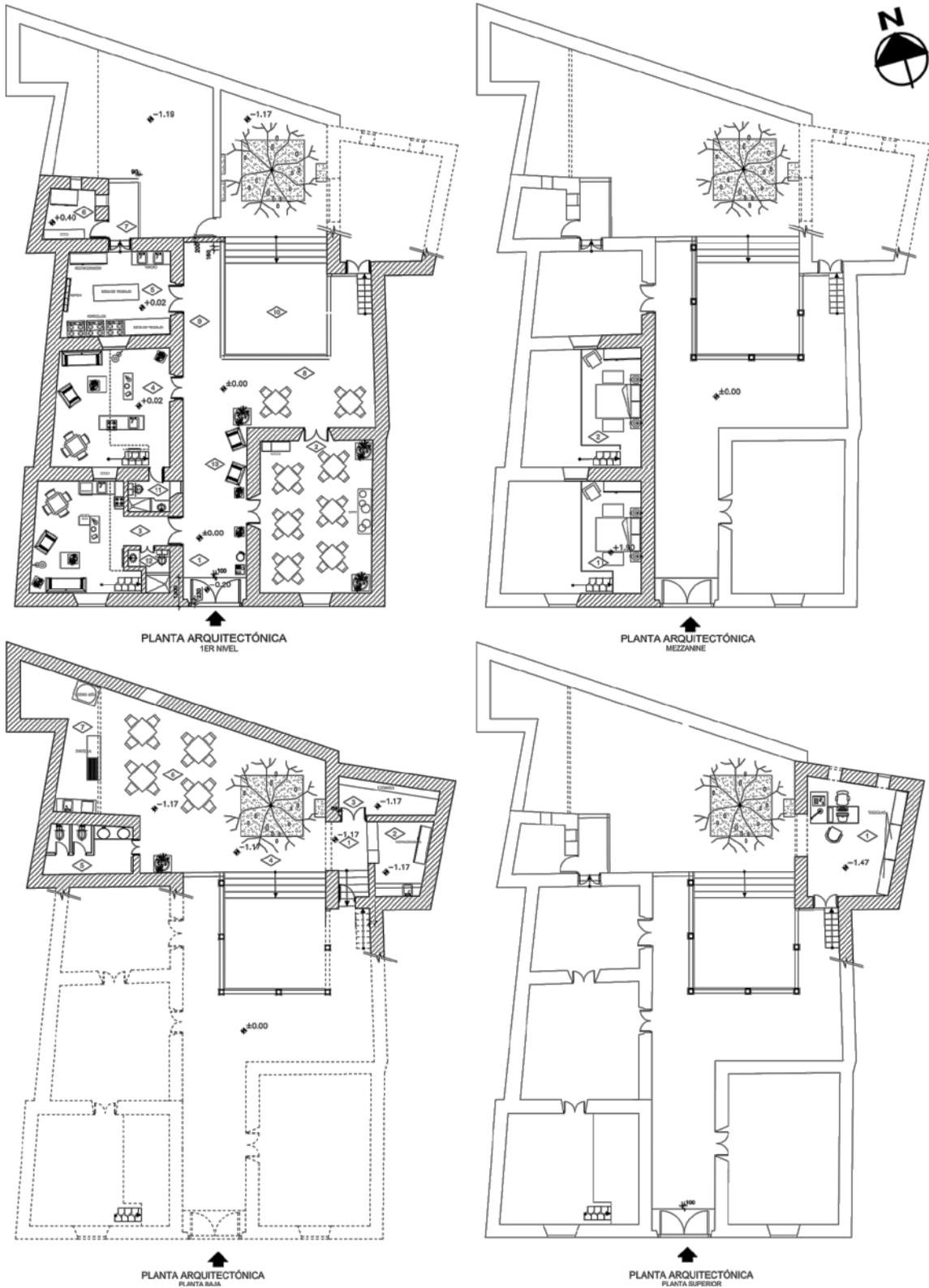


Fig.109. Plantas arquitectónicas del proyecto. Fuente: Elaborados por GALS.



Fig.110. Renders de área de restaurante. Fuente: Elaborado por GALS.



Fig.111. Renders de Zaguán y área de cocina. Fuente: Elaborado por GALS.

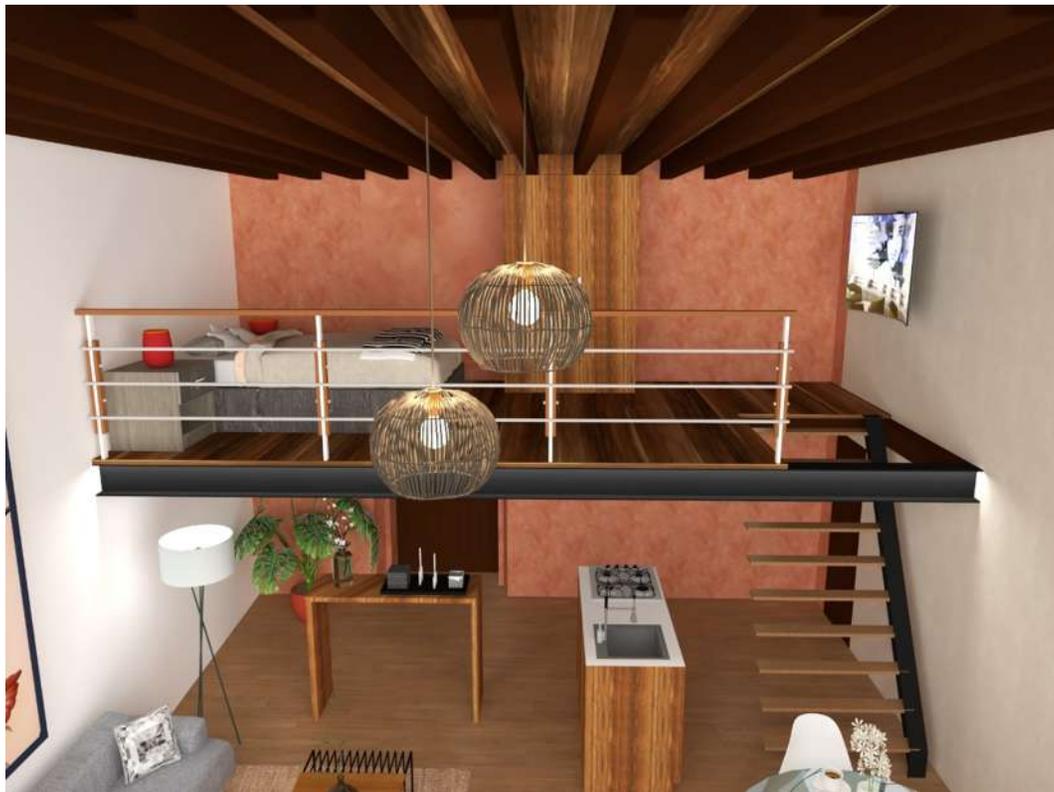


Fig.112. Renders de recámara (B&B). Fuente: Elaborado por GALS.

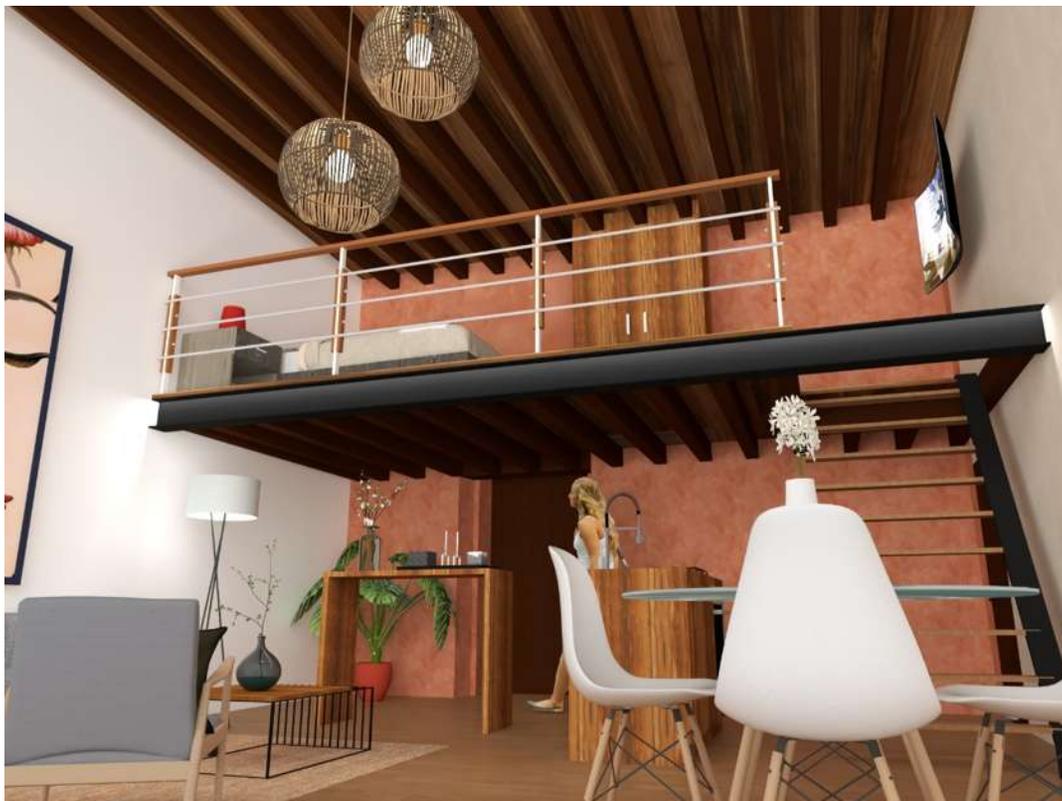


Fig.113. Renders de recámara (B&B). Fuente: Elaborado por GALS.



Fig.114. Renders de patio interior y carne asada. (B&B). Fuente: Elaborado por GALS.

7.7. Instalaciones para el proyecto

Las instalaciones que se proponen y que forman parte del proyecto ejecutivo son de tipo eléctricas, hidráulicas, sistema de circuito cerrado de televisión (CCTV), sistema contra incendio (CI), telefonía e internet a fin de actualizar los sistemas existentes tomando como premisa el mantenimiento preventivo de estas y la reposición de los componentes en mal estado.

7.7.1 Instalaciones eléctricas

La instalación eléctrica se ubicará ordenadamente mediante canaletas de PVC en lugares y se desarrollará en el tapanco de forma adosada con el fin de garantizar que no se encuentren expuestas o adosadas hacia el interior de los locales. Para la distribución del cableado de suministro a los contactos y apagadores en entresijos y cubiertas se usarán tubos flexibles conduit, tubería metálica.

Se propone que el Panel General de Distribución (PGD) se encontrará en el local destinado para área administrativa con el objetivo de estar alejado de la vista y acceso de personas ajenas a la instalación. La alimentación vendrá desde la compañía CFE pasando antes por un inversor solar y una caja de distribución conectada directamente a los sistemas de paneles solares ubicados en la cubierta, los cuales proveerán de energía al inmueble y una vez superada la demanda, está correrá a la Comisión.

Se propone el empleo de luminarias tipo LED con el propósito de disminuir el consumo energético dentro del inmueble, garantizando además cumplir con los requisitos indispensables de nivel de iluminación recomendado para cada una de las funciones que se proponen.

7.7.2. Instalaciones hidrosanitarias y pluviales

Para el caso de las instalaciones hidráulicas se propone el empleo de CPVC con los diámetros especificados y se integrarán con las existentes, de igual forma se desarrollará a través del tapanco y el piso para el caso del área de servicio de las recámaras.

Las instalaciones sanitarias serán de PVC de diámetros entre los 50mm para lavamanos y fregaderos y los 100mm para el caso de inodoros y de duchas. Dichas instalaciones se integrarán a las existentes y para el caso de la cocina se propone una trampa de grasa para evitar la contaminación del sistema hacia el centro de descarga.

El material propuesto para los bajantes pluviales serán de tuberías de cinc galvanizado de 100 mm de diámetro ubicadas en la fachada posterior del patio interior y se repondrá toda la canaleta de recolección de las aguas pluviales.

7.7.3. Instalaciones especiales

Con respecto a las instalaciones de telefonía se harán mediante cableado UTP calibre 5, instalado por la empresa que brinde el servicio. La instalación se colocará en lugares lo más ocultos de la vista del público posible. De igual forma se desarrollarán en el tapanco dando acceso a los diferentes espacios a través de canaletas de PVC. En el caso de internet, sistema contra intrusos, se utilizará tecnología Wifi para evitar inserción excesiva de cableado.

7.8. CATÁLOGO DE CONCEPTOS

A continuación se enlista el catálogo de conceptos con todas partidas de trabajo preestablecidas y las actividades que se desprenden de cada una de las actividades:

CATÁLOGO DE CONCEPTOS		
CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
PRELIMINARES		
PRE-1	<p>LIMPIEZA DEL INMUEBLE PREVIO INICIO DE OBRA</p> <p>Limpieza general del inmueble extrayendo material de residuos y basura que pueda estar alojada en el interior, incluye mano de obra, herramientas y acarreo fuera de la obra</p>	m ²
PRE-2	<p>Elaboración de pilas para el proceso de apagado de la cal</p> <p>Construcción de pilas(artesas) de 2x2 m en obra a base de ladrillo recocido y concreto en trabes de 0.10x0.12 m de altura</p>	Pieza
PRE-3	<p>ELABORACIÓN DE CALAS EXPLORATORIAS EN CIMENTACIÓN</p> <p>Elaboración de calas para determinar la composición del sobrecimiento y el estado de conservación que presenta. Las calas se realizarán de 20cm X 20 cm de forma manual, mediante bisturí, pincel, explorador odontológico, delimitando con masking tape las secciones a investigar Incluirá: mano de obra especializada en restauración y arqueología histórica, materiales, herramienta, equipo, protecciones, registro permanente, recopilación de componentes, retiro de sobrantes a banco de escombros y limpieza del área de trabajo.</p>	Cala
PRE-4	<p>ELABORACIÓN DE CALAS EXPLORATORIAS EN PISO</p> <p>Elaboración de calas para determinar la composición del piso original y el estado de conservación que presenta. Perforación a cincel y marro o con esmeriladora hacer corte de 60x60cm y excavar hasta piso original.</p>	Cala
PRE-5	<p>APUNTALAMIENTO PREVENTIVO EN MUROS DE ADOBE</p> <p>Apuntalamiento de muro como medida de seguridad necesaria para los usuarios que intervendrán en el proceso de restauración, y para la protección del elemento constructivo con problema estructural, cuya estabilidad ha sido superada. Constituido por la incorporación de tablas y polines a modo de cimbra vertical y un sistema de puentes de agujas. A base de polines de madera de primera calidad de 2", 4" y 6".</p>	m ²
PRE-6	<p>APUNTALAMIENTO PREVENTIVO EN VANOS</p>	Pieza

	Apuntalamiento de vanos a base de polines de madera de primera calidad de 2",4" y 6", incluye suministro de materiales, mano de obra, herramienta y equipo para su instalación	
PRE-7	<p>SUMINISTRO Y APUNTALAMIENTO PREVENTIVO EN VIGUERÍA DE PLAFÓN</p> <p>Se procederá al apuntalamiento de toda la vigería donde se realizarán acciones de liberación, consolidación o integraciones para poder proceder en caso de que requieran apuntalamiento. A base de polines de madera de primera calidad de 2",4" y 6", incluye suministro de materiales, mano de obra, herramienta y equipo para su instalación</p>	m ²
PRE-8	<p>RENTA DE ANDAMIAJE MULTIDIRECCIONAL</p> <p>Suministro e instalación en renta de sistema de andamiaje multidireccional, hasta una altura de 10 m. Incluye traslados, armado y desarmado, movimientos, montajes, protecciones, herramienta, equipo, mano de obra y limpieza del área de trabajo.</p>	Pieza
PRE-9	<p>Instalación de letrero normativo que indique el reglamento interno de obra, a base de lámina galvanizada con dimensiones de 2.5 x 2.5 mts, Incluye: mano de obra, herramientas, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.</p>	Pieza
PRE-10	<p>Apuntalamiento de arco adintelado como medida de seguridad necesaria para los usuarios que intervendrán en el proceso de restauración, y para la protección del elemento constructivo con problema estructural, cuya estabilidad ha sido superada. A base de polines de madera de primera calidad de 2",4" y 6", incluye diseño de cercha o cuchillo, y retiro durante o después del proceso de restauración del elemento.</p>	m ²
PRE-11	<p>RETIRO Y RESGUARDO DE MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO DEL INMUEBLE</p> <p>Retiro y resguardo de todo el mobiliario reutilizable o cuyo fin no sea de desperdicio ubicado dentro del inmueble. Traslado a ubicación temporal o permanente, fuera de obra, no mayor a 1 km de distancia.</p>	Lote

	Incluye materiales, mano de obra, herramienta y equipo necesarios para su ejecución.	
LIBERACIONES		
LI-1	<p>LIBERACIÓN DE MACRO FLORA(ÁRBOLES DE PEQUEÑO TAMAÑO EN 2DO PATIO</p> <p>Eliminación total de la vegetación en el patio, así como de raíces. Incluye cortes, excavación necesaria para la, extracción total de raíces, acarreo, carga manual y traslado fuera de la obra.</p>	m ²
LI-2	<p>LIBERACIÓN DE MICROORGANISMOS(ALGAS Y LÍQUENES)</p> <p>Eliminación de microorganismos a base de Penta-clorofenato de sodio, Alcohol, Agua destilada Detergente (Extra), Agua oxigenada (peróxido de hidrógeno) a 20 atmósferas. Incluye la mano de obra, herramienta y equipo necesario</p>	m ²
LI-3	<p>LIBERACIÓN DE SALES</p> <p>Eliminación de sales en muros de adobe y piezas de cantería, será a base de pulpa de papel y agua destilada, incluye el retiro de basura y/o escombros generados por este concepto. Incluye la mano de obra, herramienta y equipo necesario</p>	m ²
LI-4	<p>LIBERACIÓN DE APLANADOS DE CAL-ARENA EN MAL ESTADO</p> <p>Liberación de aplanados de cal en mal estado, a base de cincel y masetas de forma rasante a fin de no dañar la estructura original del inmueble. Incluye retiro fuera de obra de material de escombros, así como el andamiaje necesario.</p>	m ²
LI-5	<p>LIBERACIÓN DE MOSAICO DE PASTA DE CEMENTO EN MAL ESTADO</p> <p>Retiro y demolición por medios manuales de mosaico de pasta de cemento en zona previamente delimitada, en plano, incluye retiro de escombros fuera de la obra. Serán el conjunto de trabajos a realizar para demoler y retirar el piso de mosaico de pasta. Incluye la mano de obra, la herramienta y equipo necesarios para su demolición y posterior retiro fuera de la obra.</p>	m ²
LI-6	LIBERACIÓN DE ESTRUCTURA DE CUBIERTA EN FACHADA	Pieza

	Liberación de vigería de la cubierta a una altura máxima de 4.00 m. Incluye desmontaje con malacates una por una, procurando no dañar los muros ni el plafón, además de su acarreo y retiro para revisión y recuperación. Incluye mano de obra, herramienta y equipo para su desinstalación	
LI-7	LIBERACIÓN DE ENTORTADO DE CAL- ARENA EN PLAFÓN DE FACHADA Liberación de la tapa de cal- arena sin recuperación que se encuentra encima del plafón. Incluye mano de obra, herramienta y equipo para su demolición y posterior retiro fuera de la obra	m ²
LI-8	LIBERACIÓN DE VIGUERÍA DE MADERA DAÑADA EN FACHADA Desmontaje de piezas de vigas que conforman la estructura del plafón. Incluye mano de obra, herramienta y equipo para su demolición y posterior retiro fuera de la obra.	Pieza
LI-9	LIBERACIÓN DE MOSAICO DE PASTA EN PATIO PRINCIPAL Retiro y demolición por medios manuales de mosaico de pasta de cemento en zona previamente delimitada, en plano, incluye retiro de escombros fuera de la obra. Serán el conjunto de trabajos a realizar para demoler y retirar el piso de mosaico de pasta. Incluye la mano de obra, la herramienta y equipo necesarios para su demolición y posterior retiro fuera de la obra.	m ²
LI-10	LIBERACIÓN DE INSTALACIÓN DE DRENAJE EN MAL ESTADO Liberación de instalación sanitaria, registros sanitarios y accesorios. Incluye: materiales, herramienta, excavación, mano de obra especializada, retiro de escombros fuera de obra y limpieza de área de trabajo.	Salida
LI-11	LIBERACIÓN DE FACHADA DE VIDRIO DE PATIO PRINCIPAL Liberación de fachada de estructura metálica con paños de vidrio fijo en fachada norte del patio principal. Incluye mano de obra y herramientas necesarias para desmantelamiento.	m ²
LI-12	LIBERACIÓN DE CUBIERTA METÁLICA EN PATIO PRINCIPAL	m ²

	Liberación de fachada de estructura metálica con paños de vidrio fijo en fachada norte del patio principal. Incluye mano de obra y herramientas necesarias para desmantelamiento.	
LI-13	LIBERACIÓN DE MUEBLE DE MADERA EN ÁREA DE COCINA ACTUAL Liberación de mueble de madera en área de cocina. Incluye mano de obra y herramientas necesarias para desmantelamiento.	m ²
LI-14	LIBERACIÓN DE PISO DE CONCRETO EN ÁREA DE JARDÍN Y SEGUNDO PATIO Retiro y demolición por medios manuales de los firmes de hormigón en pavimentos exteriores, en zona previamente delimitada para la excavación, sin golpear de más para evitar dañar áreas adyacentes. Incluye mano de obra y herramientas necesarias para desmantelamiento.	m ²
LI-15	LIBERACIÓN DE MURO DE ADOBE DIVISORIO ENTRE PATIO Y JARDÍN Retiro y demolición por medios manuales de muro de sobrecimiento y muro de adobe divisorio en área de jardín exteriores, sin golpear de más para evitar dañar áreas adyacentes. Incluye mano de obra y herramientas necesarias para desmantelamiento.	m ²
LI-16	LIBERACIÓN DE ESTRUCTURA DE CUBIERTA EN RECÁMARA 4 Liberación de vigería de la cubierta a una altura máxima de 4.00 m. Incluye desmontaje con malacates una por una, procurando no dañar los muros ni el plafón, además de su acarreo y retiro para revisión y recuperación. Incluye mano de obra y herramientas necesarias para desmantelamiento.	m ²
LI-17	LIBERACIÓN SIN RECUPERACIÓN DE EQUIPOS SANITARIOS EN BAÑO 4 Liberación de muebles sanitarios con salidas en mal estado y acarreo fuera de la obra. Incluye mano de obra y herramientas necesarias para desmantelamiento.	Salida
LI-18	LIBERACIÓN DE ÁREA DE VANO EN PARED ADYACENTE ENTRE LA SALA Y EL PATIO PRINCIPAL	m ²

	Retiro y demolición por medios manuales área de vano en muro de adobe divisorio entre sala y patio principal, sin golpear de más para evitar dañar áreas adyacentes. Incluye mano de obra y herramientas necesarias para desmantelamiento.	
LI-19	LIBERACIÓN DE GRAFITIS EN APLANADO DE FACHADA PRINCIPAL Liberación de pintura de aceite sobre superficies de aplanado en muro de fachada a diferentes alturas con el uso de gasolina blanca, thinner o removedor. Incluye la protección de piezas colindantes y lavado con agua y jabón. Incluye mano de obra y herramientas necesarias para desmantelamiento.	m ²
LI-20	LIBERACIÓN SIN RECUPERACIÓN DE BARANDA DE FIERRO EN ESCALERA DE ACCESO A JARDÍN Liberación de barandal de fierro en escalera de acceso a jardín, procurando extraer el elemento íntegro para su venta. Incluye mano de obra y herramientas necesarias para desmantelamiento.	Pieza
LI-21	LIBERACIÓN DE ESCALERA DE CONCRETO EN JARDÍN Retiro y demolición por medios manuales de tramos de escalera de concreto, en zona previamente delimitada, sin golpear de más para evitar dañar áreas adyacentes. Incluye mano de obra y herramientas necesarias para desmantelamiento.	m ²
LI-22	LIBERACIÓN DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS EN MAL ESTADO Se procederá a liberar las instalaciones hidráulicas a vista en mal estado. Incluye mano de obra y herramientas necesarias para desmantelamiento.	Salida
LI-23	LIBERACIÓN DE PUERTA DE MADERA Retirar las puertas con ayuda de martillo, desarmador y taladro, sin dañar las piezas de adobe de los vanos sobre los cuales se encuentran montadas. Incluye mano de obra y herramientas necesarias para desmantelamiento.	Pieza
LI-24	LIBERACIÓN DE MURO DE ADOBE EN BODEGA Retiro y demolición por medios manuales de muro de sobrecimiento y muro de adobe divisorio en área de jardín exteriores, sin golpear	m ²

	de más para evitar dañar áreas adyacentes. Incluye mano de obra y herramientas necesarias para desmantelamiento.	
CONSOLIDACIONES		
CO-1	<p>INYECCIÓN DE GRIETAS NO ESTRUCTURALES EN MURO DE ADOBE</p> <p>Inyección de grietas en muros con una lechada de tierra cernida. Incluye materiales, mano de obra, herramienta, equipo y andamios necesarios para su ejecución. Incluye mano de obra y herramientas necesarias</p>	m
CO-2	<p>CONSOLIDACIÓN Y TRATAMIENTO DE VIGAS EXISTENTES EN EL SITIO CON QUÍMICO OZ</p> <p>Consolidación y tratamiento en sitio de vigas de madera existentes en cubierta a base de producto preservativo de madera, OZ o similar, aplicado con atomizador a dos manos. La consolidación trata de estabilizar la madera deteriorada, ya sea por insectos (xilófagos), hongos o medio ambiente. Incluye mano de obra y herramientas necesarias</p>	Pieza
CO-3	<p>TRATAMIENTO RESTAURATIVO EN PUERTAS ORIGINALES</p> <p>Tratamiento restaurativo de la puerta de madera de dos hojas (ambas hojas). Incluye limpieza con solvente, cuña y fibra sin dañar las molduras originales; así como una reposición en un 30% de elementos perdidos, tratamiento con producto preservador de madera "oz" y aceite de linaza a tres manos, sustitución de herrajes así como su recolocación. Incluye mano de obra y herramientas necesarias</p>	Pieza
CO-4	<p>TRATAMIENTO RESTAURATIVO EN VENTANAS ORIGINALES</p> <p>Tratamiento restaurativo de las ventanas de madera. Incluye limpieza con solvente, cuña y fibra sin dañar las molduras originales; así como una reposición en un 30% de elementos perdidos, tratamiento con producto preservador de madera "oz" y aceite de linaza a tres manos, sustitución de herrajes así como su recolocación. Incluye mano de obra y herramientas necesarias</p>	Pieza

CO-5	<p>CONSOLIDACIÓN DE CUBIERTA DE TEJA DE BARRO COCIDO EN 2DO PATIO</p> <p>Tratamiento restaurativo de las vigas de madera. Incluye limpieza con solvente, cuña y fibra sin dañar las molduras originales; así como una reposición en un 30% de elementos perdidos, tratamiento con producto preservador de madera "oz" y aceite de linaza a tres manos, sustitución de herrajes así como su recolocación. Incluye mano de obra y herramientas necesarias</p>	m ²
INTEGRACIONES		
IN-1	<p>INTEGRACIÓN DE MEZZANINE EN 2DA HABITACIÓN</p> <p>Integración de estructura de madera en Mezzanine en recámara 2 para adaptación de concepto de B&B. Incluye mano de obra y herramientas necesarias.</p>	m ²
IN-2	<p>INTEGRACIÓN DE APLANADOS DE CAL-ARENA EN INTERIORES</p> <p>Se aplicarán aplanados de cal apagada – arena en proporción 1: 3 con agua de baba de nopal en los sitios donde se retiraron los aplanados dañados, previo a la intervención se limpiará perfectamente la superficie. Incluye andamios, mano de obra, material y equipo. Incluye mano de obra y herramientas necesarias</p>	m ²
IN-3	<p>SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PISO DE LOSA DE BARRO HEXAGONAL</p> <p>Se colocarán losas de barro en área de jardín y segundo patio previamente definidas en proyecto. Incluye mano de obra y herramientas necesarias.</p>	m ²
IN-4	<p>SUMINISTRO RECUBRIMIENTO EN COCINA DE ZOCLO A 1.50 M DE ALTURA CON AZULEJO CERÁMICO</p> <p>Se colocarán azulejos de 20x20 cm en zoclo de cocina. Incluye mano de obra y herramientas necesarias.</p>	m
IN-5	<p>INTEGRACIÓN DE MAMPARAS DE TABLA ROCA EN BAÑOS</p> <p>Se colocarán mamparas divisorias en baños a una altura no mayor de 1.80m. Incluye mano de obra y herramientas necesarias.</p>	m ²
IN-6	<p>INTEGRACIÓN DE CARPINTERÍA EN VANOS DE PUERTAS</p>	Pieza

	Colocación de puertas con altura no mayor de 2.20m en vanos previamente ejecutados en muro. Incluye mano de obra y herramientas necesarias.	
IN-7	INTEGRACIÓN DE BARRA DE MADERA EN CANTINA Montaje y colocación de barra de madera en área de cantina previamente construida. Incluye mano de obra y herramientas necesarias.	Pieza
IN-8	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE COCINA INDUSTRIAL Colocación de equipamiento de cocina. Incluye mano de obra y herramientas necesarias.	Pieza
IN-9	INTEGRACIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS Integración de instalación eléctrica en el interior del inmueble según lo establecido por el proyecto de instalaciones. Incluye todo lo necesario para su correcta ejecución. Incluye mano de obra y herramientas necesarias.	Salida
IN-10	INTEGRACIÓN DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS Integración de instalación hidráulica y sanitaria en el interior del inmueble según lo establecido por el proyecto de instalaciones. Incluye todo lo necesario para su correcta ejecución. Incluye mano de obra y herramientas necesarias.	Salida
IN-11	INTEGRACIÓN DE INSTALACIONES DE CCTV, Y CI Montaje e instalación de corrientes débiles (Sistema de circuito cerrado y contra intrusos). Incluye todo lo necesario para su correcta ejecución. Incluye mano de obra y herramientas necesarias.	Salida
IN-12	INTEGRACIÓN DE MUEBLES Y ACCESORIOS Montaje en el lugar de muebles y accesorios decorativos según diseño. Incluye mano de obra y herramientas necesarias.	Pieza
IN-13	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA DE VINYL EN INTERIORES Aplicación de acabados a base de pintura vinyl hidrófuga en aplanados. Incluye mano de obra y herramientas necesarias.	m ²
IN-14	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MUEBLE Y EQUIPAMIENTO SANITARIO EN BAÑO	Pieza

	Montaje y colocación en el lugar definido previamente por proyectos, del mobiliario y equipamiento sanitario. Incluye mano de obra y herramientas necesarias	
REINTEGRACIONES		
RE-1	REINTEGRACIÓN DE VIGUERÍA DE MADERA SOPORTANTE DE TEJA DE BARRO COCIDO Suministro y colocación de vigas de madera aserradas con sección de circular, incluye la colocación de estos elementos con pernos o clavos para esta manera garantizar que la estructura de la cubierta trabaje como una unidad. Incluye mano de obra y herramientas necesarias	Pieza
RE-2	REINTEGRACIÓN DE ESCALINATA DE ACCESO A ÁREA DE JARDÍN Se procederá al mantenimiento de la escalinata para dejarla funcional	m ²
Tabla 16. Catálogo de conceptos. Fuente: Elaborada por GALS.		

7.8.1. Presupuesto

De forma muy general se realiza una estimación muy general con datos de Pantoja Iturbe, ¹⁴⁷ para obra de restauración se establecen parámetros de \$13 000 por m² y para obra nueva de \$6000 por m², siempre contemplando que en la obra pueden existir imprevisto y variaciones además de contratiempos por fuerza mayores.

PRESUPUESTO		
Superficie a restaurar 261.67 m ²	Costo por m ² *13000	3,401 710
Superficie de obra nueva 182.75 m ²	*6000	1,096 500
TOTAL		4,498 210
Tabla 17. Presupuesto estimado. Fuente: Elaborada por GALS.		

¹⁴⁷ Diego Pantoja Iturbide, *Proyecto de Restauración y Reciclaje de Casa Habitación en Puruándiro, Michoacán*, Tesis de Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos, Morelia, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 2014, pp. 26-28.

7.9. PLAN DE GESTIÓN

La gestión del patrimonio constituye objeto de estudio fundamental dentro del campo de la conservación de la herencia cultural. En tal dirección se han manifestado diversas organizaciones a nivel internacional entre las que se destacan la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), el Consejo Internacional de Monumentos y Sitios (ICOMOS), el Grupo de Trabajo Internacional para la Documentación y Conservación de las obras del Movimiento Moderno (DOCOMOMO), el Consejo Académico Iberoamericano para la Conservación de Centros Históricos y Patrimonio Edificado Iberoamericano (CAI), y el Centro Internacional para la Conservación del Patrimonio (CICOP).¹⁴⁸

Las concepciones acerca de los planes de gestión varían en la literatura, sin embargo a partir del análisis de elementos comunes pueden ser identificados como el proceso de planificación y regulación de acciones de conservación y protección de sitios de valor patrimonial. Este proceso que ha abarcado el patrimonio natural, urbano y arquitectónico, en la literatura recibe la denominación indistintamente de Plan de Gestión y también de Plan Director.

Para el proyecto en cuestión se considera oportuno proponer un Plan de Manejo y Gestión que garantice la conservación del inmueble a lo largo del tiempo, así como la gestión planificada de recursos para los diferentes trabajos de intervención de lo que será el nuevo uso mixto propuesto con anterioridad.

¹⁴⁸ "Legado y diversidad. Arquitectura y urbanismo y los encuentros sobre los valores patrimoniales y su conservación", *Arquitectura y Urbanismo*, Vol. XXIX, No. 2-3, 2008, Ciudad de La Habana, Cuba, p. 8.

7.9.1. Proceso de Gestión

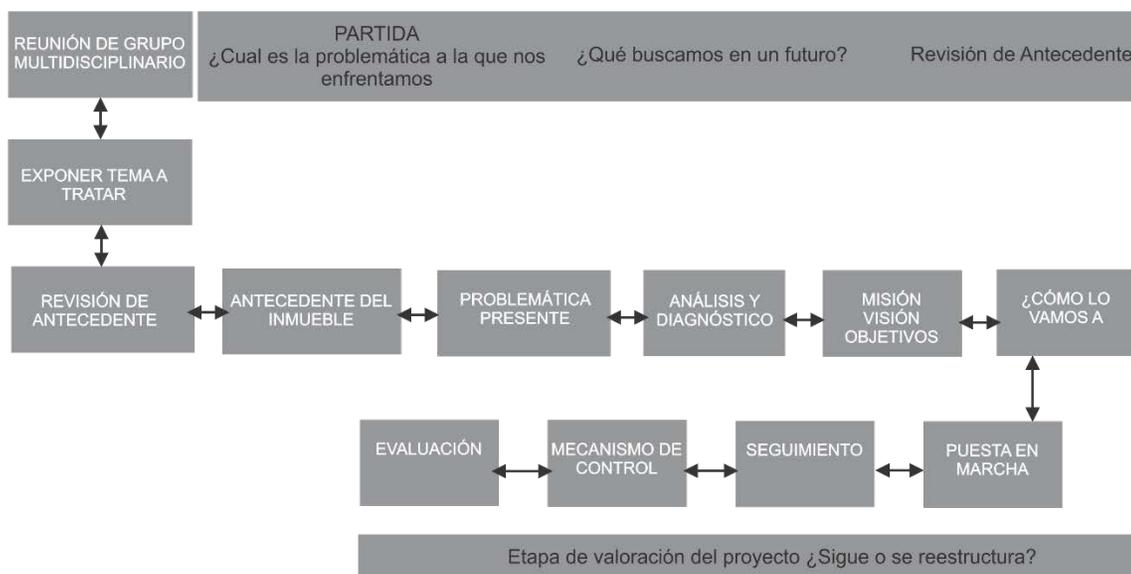


Fig.115. Esquema del proceso de Gestión. Fuente: Tomado de Diego Pantoja Iturbe, modificado por GALS.

7.9.2. Problemática del Proyecto a gestionar

El objetivo del proyecto partió del interés de proponer soluciones a la problemática de desuso que presenta el caso de estudio a partir de la muerte de sus propietarios principales. Además de poder tener alternativas para la gestión de recursos económicos para el beneficio tanto del inmueble como de sus herederos.

7.9.3. Diagnóstico del Proyecto de Gestión

En un capítulo anterior se realiza un diagnóstico de la situación actual del inmueble desde el punto de vista técnico constructivo, más sin embargo el principal problema radica en la falta de gestión de recurso económico para poder mantener en el futuro la conservación integral del inmueble.

En la parte técnica se aprecia un inmueble con los mayores daños en cubierta debido a falta de mantenimiento de sus componentes a lo largo del tiempo. De cierta forma la propuesta de nuevo uso mixto propone una vía para la obtención de recursos

así como la integración en el contexto urbano a partir de proponer actividades económicas que generarían empleo para los pobladores del área.

Anteriormente se realizó un análisis FODA en el apartado 7.4 Potencialidades del inmueble, cuya finalidad define fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que son tenidas en cuenta en la confección del manejo y gestión del bien patrimonial.

7.9.4. Mapa de actores en el Proyecto de Gestión

El mapa de actores contempla todos aquellos que poseen una influencia de carácter relevante y significativo para llevar a cabo la intervención de restauración y reciclaje del edificio, debido a la aportación económica y generación de nuevos empleos en las obras y en su explotación posterior.



Fig.116. Mapa de actores. Fuente: Elaborado por GALS.

7.10. Visión, Misión y Objetivos

Visión

Alcanzar prestigio como restaurante promotor de la comida regional michoacana y de recomendable lugar para alojamiento como alternativa económica frente a las existentes en el contexto.

Misión

Ser un negocio rentable que garantice las posibilidades de gestión de recursos tanto para la conservación del inmueble así como el beneficio de sus propietarios.

Objetivos

Restaurar y reciclar el patrimonio de la Casa Habitacional Familia Torres Garibay generando un bien que contribuya al desarrollo social de la comunidad y generación de recursos económicos para la conservación del inmueble y el beneficio particular.

Proponer apoyo a la generación de empleos individuales para la integración de la sociedad al desarrollo laboral.

Elaborar un documento técnico que indique las acciones de mantenimiento a desarrollar posterior a la restauración y reciclaje del inmueble.

Contribuir a la imagen urbana del contexto inmediato así como la conservación del aspecto típico de la ciudad.

7.11. Estrategias de Gestión

Corto plazo:

- Proponer una intervención de restauración y reciclaje que permita la preservación del bien patrimonial, debido a la presencia en este de la historia de la memoria familiar así como de la arquitectura característica de Pátzcuaro.
- Considerar el acceso a personas discapacitadas.
- Oferta de buen servicio y productos de calidad.
- Establecer instrumentos normativos sobre el uso de suelo, respecto a las actividades por zonas del inmueble.
- Establecer un sistema de puesta en marcha a partir de la explotación como B&B e ir activando el uso mixto con Restaurante a partir de la generación paulatina de recursos económicos.
- Conservar el inmueble mediante el cumplimiento de manuales de mantenimientos elaborados y propuestos.

Mediano plazo:

- Difundir información para crear respeto al turismo, una cultura de identidad y el cuidado del patrimonio a partir de creación de plataformas digitales y recursos audiovisuales.
- Planificar la adecuada adquisición de recursos y materias primas a costos que permitan proponer precios competitivos y demandantes.
- Constante actualización del proceso de gestión de los recursos económicos.

Largo plazo:

- Posibilidad de incrementar la variedad de servicios o la adaptabilidad a las exigencias de los cambios económicos en el tiempo.
- Ampliar el negocio con otras sucursales.

7.12. Financiamiento para el proyecto de Restauración y Reciclaje

- Se plantea la inversión por parte de los propietarios así como de los diferentes integrantes de la familia que cuenten con recursos potenciales y deseen invertir en el proyecto familiar.
- Instrumentos financieros (créditos bancarios).
- Conseguir estímulos fiscales por deducción del impuesto territorial urbano, para subsidiar proyectos de valor cultural (SAT).
- Posibilidad de proponer el proyecto a personas que deseen ser parte del negocio desde la posición de socios activos.

7.13. Mecanismos de control

Para el cumplimiento del Plan de Gestión es fundamental realizar evaluaciones periódicas a corto, mediano y largo plazo, que permitan verificar la aplicación de todas las propuestas realizadas con el fin de garantizar el cumplimiento de las metas trazadas.

En el seguimiento se tendrán en cuenta los siguientes elementos:

- **Cumplimientos de metas y objetivos.** En este punto se debe definir a medida que se van implementado las acciones contenidas en los programas si se han ido cumpliendo estos parámetros.
- **Evolución de la salud del objeto de conservación.** Es necesario que se preste atención a este parámetro ya que definirá en qué medida el objeto de conservación ha transformado su situación actual. Permite definir nuevos problemas que puedan surgir durante el tiempo en que se ejecutan las acciones, lo que permite adaptar e implementar otras acciones o tomar nuevas medidas.
- **Estado de las problemáticas detectadas.** Se deberá chequear si a estas se les ha ido dando solución o se han agravado. Esto permitirá medir hasta qué punto se ha implementado el plan.

- **Efectividad de las acciones para mitigarlas.** En este punto se medirá si las acciones planteadas han respondido a solucionar la problemática detectada, en el caso de no ser efectivas se deberá realizar su reformulación o incrementar otras que permitan dar una mejor solución hacia el cumplimiento de las metas y objetivos planteados.

Evaluación: Este proceso es de vital importancia ya que permite definir la calidad de la ejecución de las acciones propuestas, deberá realizarse a medida que se van cumpliendo las actividades. Los resultados pueden ser obtenidos mediante encuestas, observaciones del área y controles sistemáticos.

7.14. Recomendaciones de Gestión y Mantenimiento

Con el objetivo de garantizar una adecuada conservación del inmueble en el tiempo se recomienda un constante mantenimiento planificado de forma periódica para evitar que vuelvan a relucir los deterioros detectados durante la etapa de diagnóstico.

En el mundo de la restauración de sitios y monumentos históricos de valor patrimonial se sugieren acciones de menor costo como son las limpiezas periódicas y mantenimientos técnicos de las instalaciones. Se recomienda para el caso del inmueble, la revisión de cubiertas y tapanco para evitar la acumulación de desechos y suciedades, así como posibles humedades provocadas por las aguas pluviales. De igual forma deberán ser revisados los bajantes pluviales al menos una vez por año para evitar posibles obstrucciones del sistema.

Deberán tenerse en cuenta los materiales y técnicas a utilizar para reposición de aplanados y texturas, para lo cual se deberán seguir las especificaciones técnicas valga la redundancia propuestas en las fichas del proyecto de restauración.

Se recomienda además evitar intervenciones que modifiquen las características estructurales del edificio. No incluir nuevos espacios sin un previo estudio de la capacidad portante del inmueble así como cambios irreversibles.

En el caso de los complementos y ornamentos serán objeto de mantenimiento periódico una vez por año con el objetivo de evitar su deterioro producto de la sobreexplotación que pueda ocasionarse al estar las dos funciones propuestas en constante demanda.

En caso de que se pretenda modificar para usos diferentes a los propuestos en el proyecto de Restauración y Reciclaje en cuestión, se recomienda acudir a los servicios de un profesional capacitado en el campo de la Restauración del patrimonio edificado con el objetivo de evitar intervenciones inadecuadas que en vez de solucionar problemas generen uno mayor.

CONCLUSIONES

El estudio de la evolución histórica de la ciudad así como de sus edificaciones más representativas permite el entendimiento de las principales transformaciones que ha experimentado a lo largo del tiempo el municipio de Pátzcuaro, evidenciando la forma de pensar y vivir de sus pobladores a través de su arquitectura y desarrollo urbano.

La ciudad de Pátzcuaro, fue declarada Zona de Monumentos Históricos durante el período de mandato del presidente Carlos Salinas de Gotardi, mediante decreto publicado en el Diario de la Federación en 1990 en él se albergan una serie de edificaciones de marcado valor y significado para la sociedad patzcuareense y el Estado en general. Por tal motivo se reconocen los valores históricos y culturales que desde la fundación de la ciudad se manifiestan hasta la actualidad, lo que conlleva a prestar especial atención a la preservación de dicho legado.

La amalgama de rasgos indígenas y españoles incorporados en la vivienda de Pátzcuaro condicionó la imagen que presenta en la actualidad, donde la vivienda novohispana modesta del tipo II jugó un papel fundamental en la adaptación de las diferentes clases sociales a los materiales y técnicas constructivas que se fueron desarrollando.

El análisis urbano arquitectónico del contexto inmediato al inmueble objeto de restauración permitió definir la problemática que presenta así como las potencialidades que ofrece para los criterios de intervención en el proyecto de restauración a proponer.

El área de estudio comprende edificios de gran valor patrimonial donde se erige además la Basílica de Nuestra Señora de la Salud la cual debido a su jerarquía y función, convierte su plaza y sus alrededores en un subcentro de gran importancia dentro de la trama urbana de la ciudad de Pátzcuaro.

Las estrategias planteadas persiguen la mejora de la imagen urbana del sitio y el adecuado desarrollo de las actividades que allí se realizan, además de favorecer una correcta integración recíproca entre inmueble y contexto inmediato y viceversa.

Los distintos tipos de levantamiento empleados permitieron un análisis detallado del estado de conservación actual del inmueble, pudiendo entender de esta forma los diferentes cambios que han sucedido en el inmueble a lo largo de su vida útil.

El inmueble se encuentra en un estado de conservación bueno aunque existen presencia de alteraciones y deterioros que atentan contra su buen estado técnico constructivo a corto y mediano plazo. Destacan daños de origen físico, biológicos, atmosféricos y sobre todo alteraciones espaciales y conceptuales que corresponden a modificaciones realizadas con el transcurso de los años.

El diagnóstico se realizó de acorde a todas las partidas previamente definidas que componen el inmueble y se propuso un dictamen preliminar para la solución de las patologías detectadas.

El estudio y análisis de las Cartas y Recomendaciones internacionales sobre conservación patrimonial, permitió tener como referentes aquellos documentos que se adaptan al proyecto de restauración de la casa habitacional familia Torres Garibay.

En el ámbito nacional quedó definido la le Ley Federal de Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas como la máxima autoridad en cuestiones de conservación e intervención en bienes patrimoniales a partir de la clasificación en la que se halle el objeto de estudio en cuestión.

El proyecto de Intervención sienta sus bases sobre criterios de restauración y reciclaje proponiendo como mejor alternativa para el inmueble un uso mixto, compuesto por un restaurante y B&B.



CASA HABITACIONAL FAMILIA
TORRES GARIBAY



BIBLOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez Gasca Dolores, “El registro de Materiales” en *La documentación de arquitectura histórica*, Puebla, Universidad de las Américas-Puebla, 1990.
- Azevedo Salomao Eugenia, et. al, *Estación de ferrocarril de San Lázaro. Investigación, Análisis y Proyecto de Restauración*, ENCRM, México, 1981.
- Azevedo Salomao Eugenia, Conferencia Magistral: *Nuevos enfoques en la Rehabilitación de Centros Históricos, ejemplos latinoamericanos, énfasis en el caso de Brasil*, Encuentro Internacional de Centros Históricos, II Reunión de Centros Históricos de México, Casa de la Cultura, León, Guanajuato, México, 2007.
- Azevedo Salomao Eugenia María, “El Reciclaje en Zonas Patrimoniales, Potencialidades de Uso de los Edificios” en Revista de la Asociación de Instituciones de Enseñanza de la Arquitectura de la República Mexicana (ASINEA) [en línea], No. 8, mayo de 1996.pág.45. [en línea]-www.asinea.org.mx, [8 de diciembre de 2020].
- Azevedo Salomao Eugenia María, Torres Garibay Luis Alberto, *Restauración de Inmuebles Históricos. Preparatoria Ing. Pascual Ortiz Rubio*, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Editorial Silla Vacía, México, 2017.
- Báez Ceja Víctor Manuel, *Plan de Desarrollo Municipal 2018-2021, Pátzcuaro, Michoacán*, Gobierno Municipal, México.2018.
- Borbolla Gaxiola Catalina, *Propuesta de metodología para rehabilitación energética de inmuebles patrimoniales. Caso de estudio: Archivo Histórico en Culiacán*, Sinaloa, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 2017.
- Bühler Dirk, “Del inventario al levantamiento”, en Dick Bühler (ed), *La documentación de arquitectura histórica*, Puebla, Universidad de las Américas-Puebla, 1990.
- Caballero Zoreda, Luis “El método arqueológico en la comprensión del edificio (sustrato y estructura), Citado en Eugenia Azevedo Salomao, Luis Alberto Torres Garibay, p. 79-80.

- Colectivo de autores, *Pátzcuaro Zona de Monumentos Históricos*, Instituto Nacional de Antropología e Historia, CONACULTA, México.
- Chanfón Olmos Carlos, *Fundamentos Teóricos de la Restauración*, Facultad de Arquitectura, México, 1983.
- Chanfón Olmos Carlos, *Temas escogidos. Arquitectura del siglo XVI*, UNAM, Facultad de Arquitectura, México DF, 1994.
- Chanfón Olmos Carlos; *Problemas teóricos en la Restauración (paquete didáctico)*; México; Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía Manuel del Castillo Negrete, INAH; 1979.
- Decreto publicado en el Periódico Oficial del Estado de Michoacán de Ocampo, 19 de abril de 1990.
- Decreto de Zona de Monumentos Históricos de Pátzcuaro. ARTICULO 4o.- Para los efectos de la presente declaratoria, se hace relación de las obras civiles relevantes construidas en los siglos XVII al XIX, comprendidas dentro de la zona que por determinación de la Ley son monumentos históricos, mencionando los nombres con que se conocen algunas de ellas: Plaza de la Basílica número 15 (región 01, manzana 07).
- Díaz Berrio Salvador y Olive B Olga. Cuadernos de arquitectura Mesoamericana, Núm.3, México, División de Estudios de Posgrado Facultad de Arquitectura, UNAM, 1984.
- Díaz-Berrio Salvador y Orive B Olga, *Terminología general en materia de conservación del patrimonio cultural*, Biblioteca de restauración del patrimonio histórico, INAH-SEP, México, 1974.
- Diario Oficial de la Federación, miércoles 19 de diciembre de 1990, Decreto por el que se declara una Zona de Monumentos Históricos en la ciudad de Pátzcuaro, Michoacán.
- Dunn Márquez Carlos, Melero Lazo Nelson, "El levantamiento arquitectónico" en *La documentación arquitectónica, Un método para la elaboración de la Documentación Preliminar de Proyectos de Restauración arquitectónica*, Cuba, Especialistas, Centro Nacional de Conservación, Restauración y Museografía, Ministerio de Cultura, 1992.
- Fernández Martorell, Concha Filosofía y restauración. *El Monumento como registro de la experiencia*, Arquitectura y Restauración, Valencia, 2004.

- Fernández Martínez Teresita, *Lineamientos de Conservación Urbano Arquitectónica de Pátzcuaro, Michoacán*, Tesis de Licenciatura, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia.
- Feilden Bernard, citado por Luz de Lourdes Velázquez Thierry, Boletín de Monumentos Históricos [en línea], Vol.2. No. 14, México, INAH, 1991, p.33. [8 de diciembre de 2020], www.h-mexico.unam.mx.
- Flores Marini Carlos, *Arquitectura y conservación del patrimonio artístico*, INBA, México, 2015.
- García Enriqueta, *Modificaciones al sistema de clasificación climática de Köppen*, Instituto de geografía, Universidad Nacional Autónoma de México, México, Primera edición, 1964.
- Gnemmi Horacio, *Aproximaciones a una teoría de conservación del patrimonio construido. Desde los principios y fundamentos*, Instituto de Investigación en Conservación del Patrimonio Arquitectónico y Urbano-Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño- Universidad de Córdoba, Córdoba, 2004.
- González- Varas Ignacio, “*Conservación de bienes culturales. Teoría, historia, principios y normas*”; Manuales Arte Cátedra, 2005, Madrid.
- Hornos Mata Francisca, *Reflexiones acerca del patrimonio arqueológico inmueble y su conservación, en Junta Andalucía, Conservación Arqueológica*, Sevilla, 1992.
- International Scientific Committee for Analysis and Restoration of Structures of Architectural Heritage, *Recomendaciones para el análisis, conservación y restauración estructural del patrimonio arquitectónico*.
- Inzunza Solano Elsa L. y Varela Torres Añfredo A., *Propuesta de conservación para el Real Obraje de Durango*, Tesis para obtener el grado de Maestro en Restauración de Sitios Y monumentos, Guanajuato, Facultad de Arquitectura de la Universidad de Guanajuato, 1995.
- La Ley reglamentaria para la conservación del aspecto típico y Colonial de la Ciudad de Pátzcuaro, Michoacán. Decreto publicado en el Periódico Oficial del Estado. No.30 del 1 de abril de 1943.
- "Legado y diversidad. Arquitectura y urbanismo y los encuentros sobre los valores patrimoniales y su conservación", *Arquitectura y Urbanismo*, Vol. XXIX, No. 2-3, 2008, Ciudad de La Habana, Cuba.

- López Sarrealangué, Delfina Esperanza, *La nobleza indígena de Pátzcuaro en la época virreinal*, Instituto de Investigaciones Históricas, Universidad Nacional Autónoma de México, 1965.
- Lynch Kevin, *¿De qué tiempo es este lugar? Para una nueva definición del ambiente*, Trad. Justo G. Beramendi, Barcelona, Gustavo Gili, 1972 (Colección de Arquitectura y Crítica).
- Moñoz Viñas Salvador, *Teoría contemporánea de la restauración*, Patrimonio y Cultura, Editorial Síntesis, Madrid, 2004.
- Najjar, Rosana Manual Arqueología histórica, Brasilia, IPHAN, citado en Eugenia Azevedo Salomao, Luis Alberto Torres Garibay, p. 80.
- Pardo Fernández María Antonia, *Un siglo de Restauración Monumental en los conjuntos Históricos declarados de la Provincia de Badajoz: 1900-2000*, Tesis de Doctorado, Universidad de Extremadura, 2006.
- Pantoja Iturbide Diego, Proyecto de Restauración y Reciclaje de Casa Habitación en Puruándiro, Michoacán, Tesis de Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos, Morelia, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 2014.
- Ramírez Romero Esperanza, *Catálogo de Monumentos y Sitios Históricos de Pátzcuaro y la Región Lacuste*, Tomo I, Gobierno del estado de Michoacán, UMSNH, Morelia, 1985.
- Ramírez Montes Mina, *La Catedral de Don Vasco*, Colegio de Michoacán, 1986.
- R. Ettinger Catherine; Torres Garibay Luis Alberto; Hernández Huerta Roberto, *Pátzcuaro: Recorrido por su arquitectura*, Secretaría de Turismo, Gobierno del estado de Michoacán, UMSNH, Ayuntamiento de Pátzcuaro, 2015.
- Ramirez Romero Esperanza, *Las Zonas Históricas de Pátzcuaro y Morelia ante el T.L.C*, Gobierno del estado de Michoacán, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morevallado Editores, Morelia, 1994.
- Silva Mndujano Grabiél, *La casa Barroca de Pátzcuaro*, Morovellado Editores, Morelia, 2005.

- Smith, 1988, citado por Salvador Muñoz Viñas, *Teoría contemporánea de la Restauración*, Patrimonio Cultural, Editorial, Síntesis, S.A, España, 2003.
- Terán Bonilla José Antonio, “Consideraciones que deben tenerse en cuenta para la restauración arquitectónica”, en *Conserva* [en línea]- www.h-mexico.unam.mx. Vol.3, No. 8, 2004, p. 106. . [8 de diciembre de 2020].
- Terán Bonilla José Antonio, *Hacia una historia de la arquitectura*, México, Investigaciones Históricas INAH de México, p.21, citado en: Aldo Zamudio Pérez, Proyecto de restauración de casa habitacional en Cuitzeo, Michoacán, Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos, Facultad de Arquitectura, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 2014.
- Toquero Mateo Javier, “Conferencia Internacional sobre Conservación Cracovia 2000” en *Dialnet*, Vol. 1, No.1, p. 15-22), [en línea]- <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo>. [8 de diciembre de 2020].
- Toussaint Manuel, *Pátzcuaro*, Instituto de Investigaciones Estéticas, Universidad Nacional Autónoma de México, 1942.
- Velázquez Thierry Luz de Lourdes, “Terminología en restauración de bienes culturales” en *Boletín de Monumentos Históricos*, Vol. 2, No. 14, 1991, p.41. [en línea]- www.h-mexico.unam.mx. [8 de diciembre de 2020].
- Versión española del Instituto Español de Arquitectura (Universidad de Valladolid). Carta de Cracovia, 2000.

Periódicos y revistas:

- Decreto publicado en el Periódico Oficial del Estado. No.30 del 1 de abril de 1943.
- Periódico Oficial del Estado del 8 de agosto de 1974.
- Periódico Oficial del Estado de Michoacán de Ocampo, Lunes 31 de diciembre de 2001.
- Periódico Oficial del Estado de Michoacán de Ocampo, jueves 15 de junio de 1995.
- Periódico Oficial del Gobierno Constitucional del Estado de Michoacán de Ocampo, Viernes 15 de marzo de 2019.

- Ley Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de mayo de 1972; última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 13 de enero de 1986.
- Ley Federal de Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, Artículo 33, 1972.
- Reglamento de construcciones. Colegio de Ingenieros Civiles de Michoacán, A.C.p.29.
- Plan de Desarrollo Municipal de Pátzcuaro, Líneas estratégicas referidas al desarrollo humano y el patrimonio, México. 2018-2021.
- Revista ARQ (Santiago), No.88 Santiago dic. 2014. Versión On-line ISSN 0717-6996. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-69962014000300006>

Páginas en internet:

- <https://www.mexicodesconocido.com.mx/nuestra-senora-de-la-salud-en-patzcuaro.html>, [4 de enero de 2020].
- http://www.patzcuaro.com/attractivos/3_temple_compania.htm, [4 de enero de 2020].
- <https://www.inah.gob.mx/red-de-museos/299-museo-local-de-artes-e-industrias-populares-de-patzcuaro>, [4 de enero de 2020].
- http://www.patzcuaro.com/attractivos/5_once_pacios.html, [4 de enero de 2020].
- http://www.patzcuaro.com/attractivos/6_plaza_vasco.html, [4 de enero de 2020].
- http://www.patzcuaro.com/attractivos/6_plaza_vasco.html, [4 de enero de 2020].
- http://www.patzcuaro.com/attractivos/6_plaza_vasco.html, [4 de enero de 2020].

- http://www.patzcuaro.com/attractivos/6_plaza_vasco.html, [4 de enero de 2020].
- http://www.patzcuaro.com/attractivos/6_plaza_vasco.html, [4 de enero de 2020].
- <http://www.patzcuaro.com/festividades/index.html>, [28 de mayo de 2020].
- <https://www.google.com/search?q=imagenes+de+equipamiento+urbano>, junio de 2020
- <https://www.google.com/search?q=imagenes+de+talleres+de+participaci%C3%B3n+ciudadana>, junio de 2020.
- [https://es.wikipedia.org/wiki/Nivel_de_confort_ac%C3%BAstico#:~:text=El%20nivel%20de%20confort%20ac%C3%BAstico,la%20salud%20de%20las%20personas.\[25/07/2020\]](https://es.wikipedia.org/wiki/Nivel_de_confort_ac%C3%BAstico#:~:text=El%20nivel%20de%20confort%20ac%C3%BAstico,la%20salud%20de%20las%20personas.[25/07/2020]).
- <https://www.google.com/search?q=luminarias+led>, junio de 2020.
- <https://www.google.com/search?q=calefaccion+hidronica>, junio de 2020.
- <https://www.google.com/search?q=paneles+solares>, junio de 2020
- <https://www.google.com/search?q=sistemas+de+tratamiento+y+recolecti%C3%B3n+de+agua+pluvial>, junio de 2020.
- <https://www.google.com/search?q=instrumentos+de+prueba+ultras%C3%B3nica+en+materiales>, junio de 2020.
- <https://docplayer.es/9649825-Plan-estrategico-para-el-desarrollo-turistico-de-patzcuaro-michoacan-proyecto-para-publicacion.html>. [6 de enero de 2020].
- Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos, Pátzcuaro, Michoacán de Ocampo. Clave geoestadística 16066, 2009, [en línea] <http://mapserver.inegi.org.mx/mgn2k/>; [26 de diciembre de 2019].
- Información de crecimiento histórico: Dirección de Desarrollo Urbano, *Plan Director de Desarrollo Urbano de Pátzcuaro*, INEGI, XI Censo de Población y Vivienda, 1993. [en línea] <https://www.patzcuaro.gob.mx/>. [4 de enero de 2020].

- Plan de Desarrollo Municipal 2018-2021, documento que establece las “líneas estratégicas de acción” que guiarán a la presente administración en los siguientes tres años y contempla una visión hacia el 2040. Presentado por el presidente municipal, Víctor Báez Ceja el 10 de septiembre de 2018, [en línea]-<https://www.mimorelia.com/presenta-victor-baez-plan-de-desarrollo-municipal-2018-2021/>. [6 de enero de 2020].



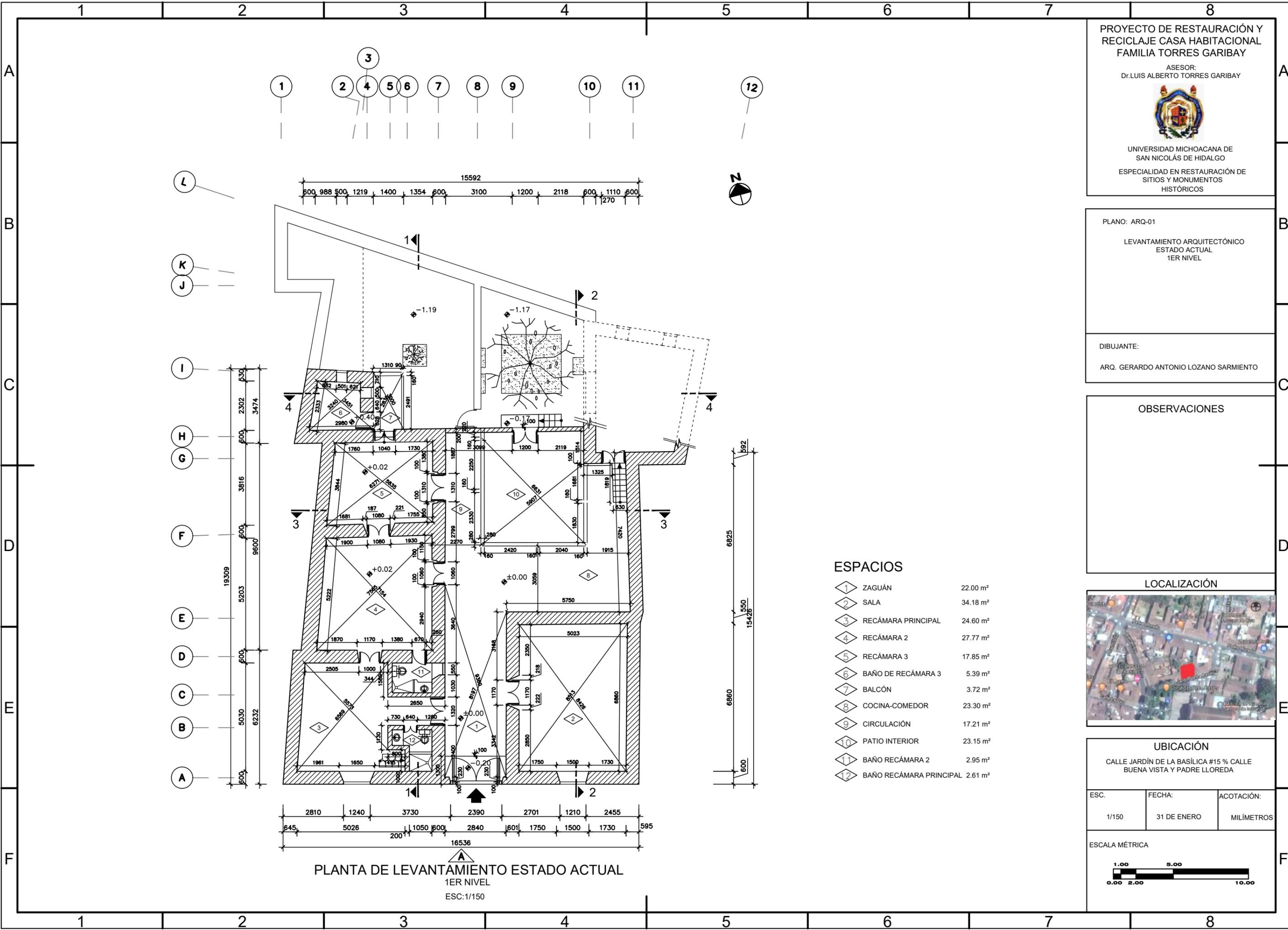
CASA HABITACIONAL FAMILIA
TORRES GARIBAY



ANEXOS

RELACIÓN DE PLANOS		
No.	CLAVE	CONTENIDO
1	ARQ-01	ESTADO ACTUAL 1ER NIVEL
2	ARQ-02	ESTADO ACTUAL MEZZANINE
3	ARQ-03	ESTADO ACTUAL PLANTA BAJA
4	ARQ-04	ESTADO ACTUAL PLANTA SUPERIOR
5	ARQ-05	ESTADO ACTUAL CUBIERTAS
6	ARQ-06	ELEVACIÓN PRINCIPAL Y CORTE 1-1
7	ARQ-07	CORTE 2-2 Y CORTE 3-3
8	ARQ-08	CORTE 4-4
9	ARQ-09	VIGUERÍA EN CUBIERTAS Y ENTREPISOS 1ER NIVEL
10	ARQ-10	VIGUERÍA EN CUBIERTAS Y ENTREPISOS MEZZANINE
11	ARQ-11	VIGUERÍA EN CUBIERTAS Y ENTREPISOS PLANTA BAJA
12	ARQ-12	VIGUERÍA EN CUBIERTAS Y ENTREPISOS PLANTA SUPERIOR
13	ARQ-13	LEVANTAMIENTO DE PISOS 1ER NIVEL
14	ARQ-14	LEVANTAMIENTO DE PISOS MEZZANINE
15	ARQ-15	LEVANTAMIENTO DE PISOS PLANTA BAJA
16	ARQ-16	LEVANTAMIENTO DE PISOS PLANTA SUPERIOR
17	ARQ-17	MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS 1ER NIVEL
18	ARQ-18	MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS MEZZANINE
19	ARQ-19	MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS PLANTA BAJA
20	ARQ-20	MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS PLANTA SUPERIOR
21	ARQ-21	ALTERACIONES Y DETERIOROS 1ER NIVEL
22	ARQ-22	ALTERACIONES Y DETERIOROS MEZZANINE
23	ARQ-23	ALTERACIONES Y DETERIOROS PLANTA BAJA
24	ARQ-24	ALTERACIONES Y DETERIOROS PLANTA SUPERIOR
25	ARQ-25	ALTERACIONES Y DETERIOROS FACHADAS
26	ARQ-26	LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO 1ER NIVEL
27	ARQ-27	LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO 1ER NIVEL
28	ARQ-28	LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO PLANTA BAJA
29	ARQ-29	LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO PLANTA SUPERIOR
30	ARQ-30	LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO CUBIERTAS
31	ARQ-31	CALAS ARQUEOLÓGICAS
32	ARQ-32	RECONSTRUCCIÓN HISTÓRICA 1925-1935
33	ARQ-33	RECONSTRUCCIÓN HISTÓRICA 1957-1975
34	ARQ-34	RECONSTRUCCIÓN HISTÓRICA 1988
35	ARQ-35	RECONSTRUCCIÓN HISTÓRICA 2010
36	ARQ-36	ACTIVIDADES PRELIMINARES 1ER NIVEL

37	ARQ-37	ACTIVIDADES PRELIMINARES MEZZANINE
38	ARQ-38	ACTIVIDADES PRELIMINARES PLANTA BAJA
39	ARQ-39	ACTIVIDADES PRELIMINARES PLANTA SUPERIOR
40	ARQ-40	ACTIVIDADES DE LIBERACIÓN 1ER NIVEL
41	ARQ-41	ACTIVIDADES DE LIBERACIÓN MEZZANINE
42	ARQ-42	ACTIVIDADES DE LIBERACIÓN PLANTA BAJA
43	ARQ-43	ACTIVIDADES DE LIBERACIÓN PLANTA SUPERIOR
44	ARQ-44	ACTIVIDADES DE LIBERACIÓN FACHADA
45	ARQ-45	ACTIVIDADES DE CONSOLIDACIÓN 1ER NIVEL
46	ARQ-46	ACTIVIDADES DE CONSOLIDACIÓN MEZZANINE
47	ARQ-47	ACTIVIDADES DE CONSOLIDACIÓN PLANTA BAJA
48	ARQ-48	ACTIVIDADES DE CONSOLIDACIÓN PLANTA SUPERIOR
49	ARQ-49	ACTIVIDADES DE INTEGRACIÓN 1ER NIVEL
50	ARQ-50	ACTIVIDADES DE INTEGRACIÓN MEZZANINE
51	ARQ-51	ACTIVIDADES DE INTEGRACIÓN PLANTA BAJA
52	ARQ-52	ACTIVIDADES DE INTEGRACIÓN PLANTA SUPERIOR
53	ARQ-53	ACTIVIDADES DE REINTEGRACIÓN 1ER NIVEL
54	ARQ-54	ACTIVIDADES DE REINTEGRACIÓN CUBIERTAS
55	ARQ-55	PROPUESTA ARQUITECTÓNICA 1ER NIVEL
56	ARQ-56	PROPUESTA ARQUITECTÓNICA MEZZANINE
57	ARQ-57	PROPUESTA ARQUITECTÓNICA PLANTA BAJA
58	ARQ-58	PROPUESTA ARQUITECTÓNICA PLANTA SUPERIOR
59	ARQ-59	PROPUESTA ARQUITECTÓNICA ELEVACIÓN PRNCIPAL Y CORTE 1-1
60	ARQ-60	PROPUESTA ARQUITECTÓNICA CORTE 2-2 Y 3-3
61	ARQ-61	PROPUESTA ARQUITECTÓNICA CORTE 4-4
62	ARQ-62	ANÁLISIS DE ILUMINACIÓN NATURAL
63	ARQ-63	ANÁLISIS DE ILUMINACIÓN ARTIFICIAL
64	ARQ-64	ANÁLISIS ESTRUCTRAL
65	ARQ-65	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS 1ER NIVEL
66	ARQ-66	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS PLANTA BAJA



PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y RECICLAJE CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY

ASESOR:
Dr. LUIS ALBERTO TORRES GARIBAY



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS HISTÓRICOS

PLANO: ARQ-01

LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO ESTADO ACTUAL 1ER NIVEL

DIBUJANTE:
ARQ. GERARDO ANTONIO LOZANO SARMIENTO

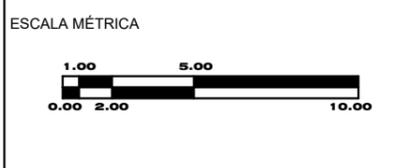
OBSERVACIONES



UBICACIÓN

CALLE JARDÍN DE LA BASÍLICA #15 % CALLE BUENA VISTA Y PADRE LLOREDA

ESC. 1/150	FECHA: 31 DE ENERO	ACOTACIÓN: MILÍMETROS
---------------	-----------------------	--------------------------



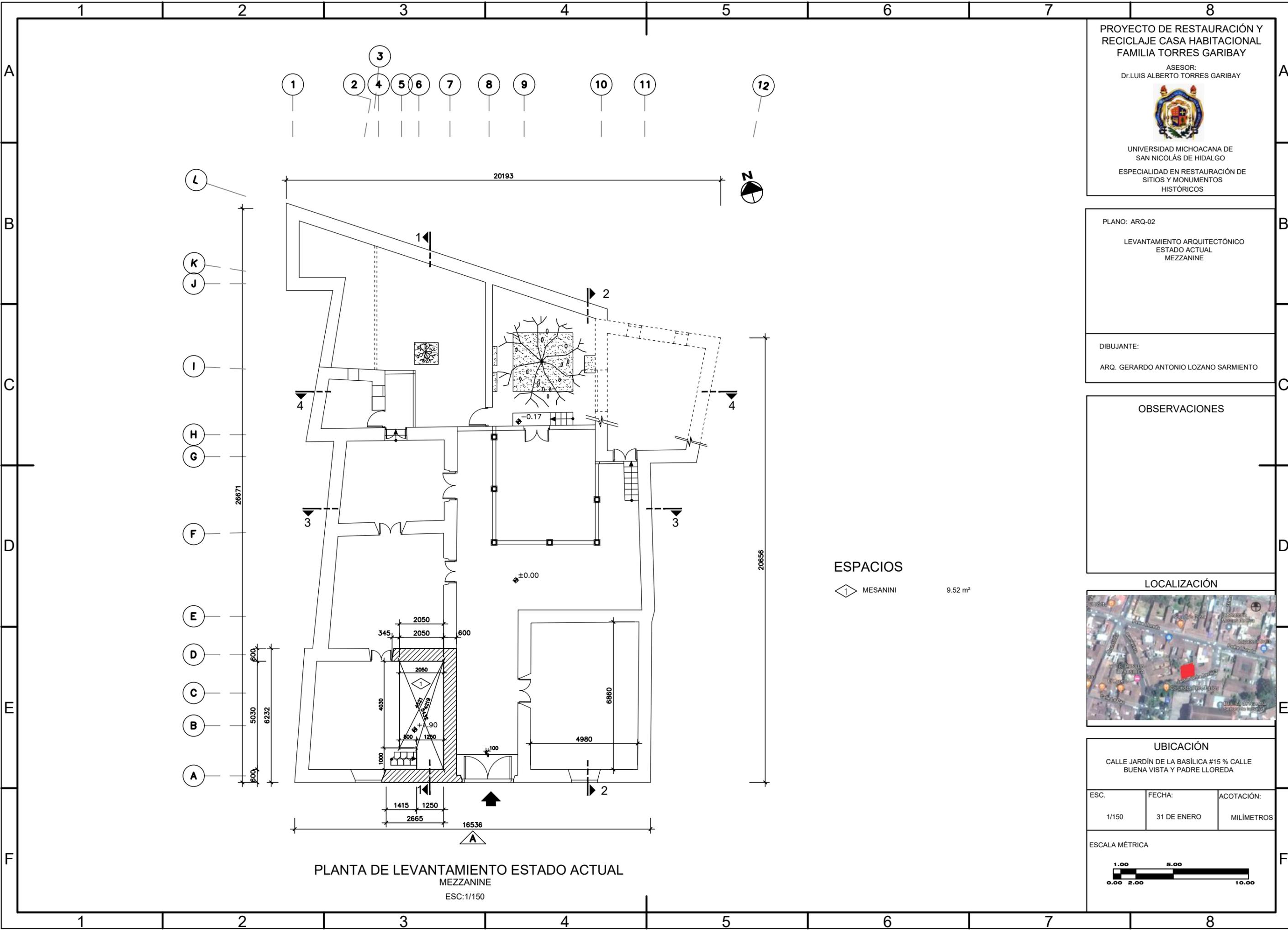
ESPACIOS

1	ZAGUÁN	22.00 m ²
2	SALA	34.18 m ²
3	RECÁMARA PRINCIPAL	24.60 m ²
4	RECÁMARA 2	27.77 m ²
5	RECÁMARA 3	17.85 m ²
6	BAÑO DE RECÁMARA 3	5.39 m ²
7	BALCÓN	3.72 m ²
8	COCINA-COMEDOR	23.30 m ²
9	CIRCULACIÓN	17.21 m ²
10	PATIO INTERIOR	23.15 m ²
11	BAÑO RECÁMARA 2	2.95 m ²
12	BAÑO RECÁMARA PRINCIPAL	2.61 m ²

PLANTA DE LEVANTAMIENTO ESTADO ACTUAL
1ER NIVEL
ESC: 1/150

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION



PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y RECICLAJE CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY

ASESOR:
Dr. LUIS ALBERTO TORRES GARIBAY



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS HISTÓRICOS

PLANO: ARQ-02

LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO
ESTADO ACTUAL
MEZZANINE

DIBUJANTE:

ARQ. GERARDO ANTONIO LOZANO SARMIENTO

OBSERVACIONES

LOCALIZACIÓN



UBICACIÓN

CALLE JARDÍN DE LA BASÍLICA #15 % CALLE BUENA VISTA Y PADRE LLOREDA

ESC. 1/150	FECHA: 31 DE ENERO	ACOTACIÓN: MILÍMETROS
---------------	-----------------------	--------------------------

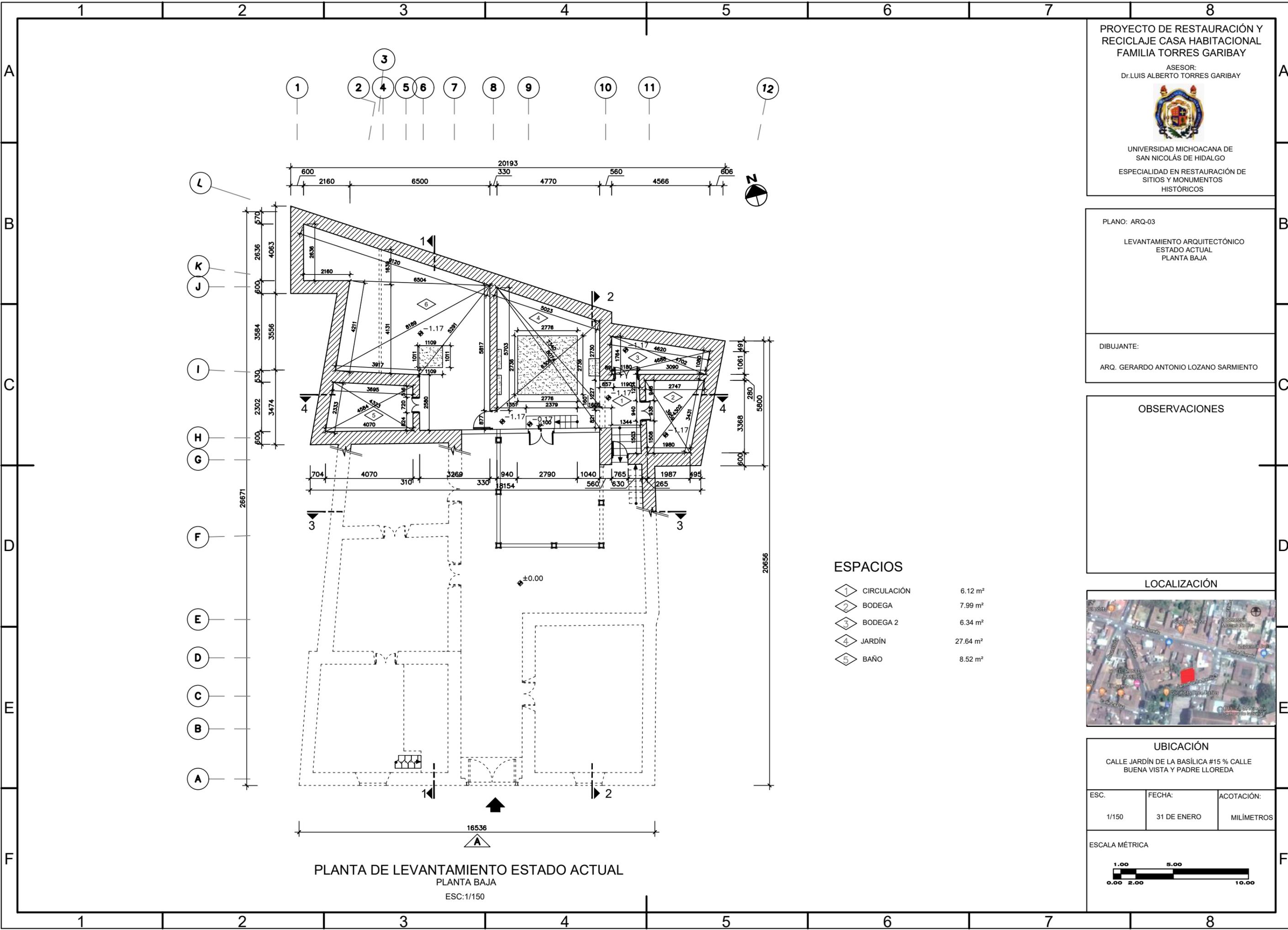
ESCALA MÉTRICA



PLANTA DE LEVANTAMIENTO ESTADO ACTUAL
MEZZANINE
ESC: 1/150

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION



PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y RECICLAJE CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY

ASESOR:
Dr. LUIS ALBERTO TORRES GARIBAY



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS HISTÓRICOS

PLANO: ARQ-03

LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO ESTADO ACTUAL PLANTA BAJA

DIBUJANTE:
ARQ. GERARDO ANTONIO LOZANO SARMIENTO

OBSERVACIONES



UBICACIÓN

CALLE JARDÍN DE LA BASÍLICA #15 % CALLE BUENA VISTA Y PADRE LLOREDA

ESC.	FECHA:	ACOTACIÓN:
1/150	31 DE ENERO	MILÍMETROS



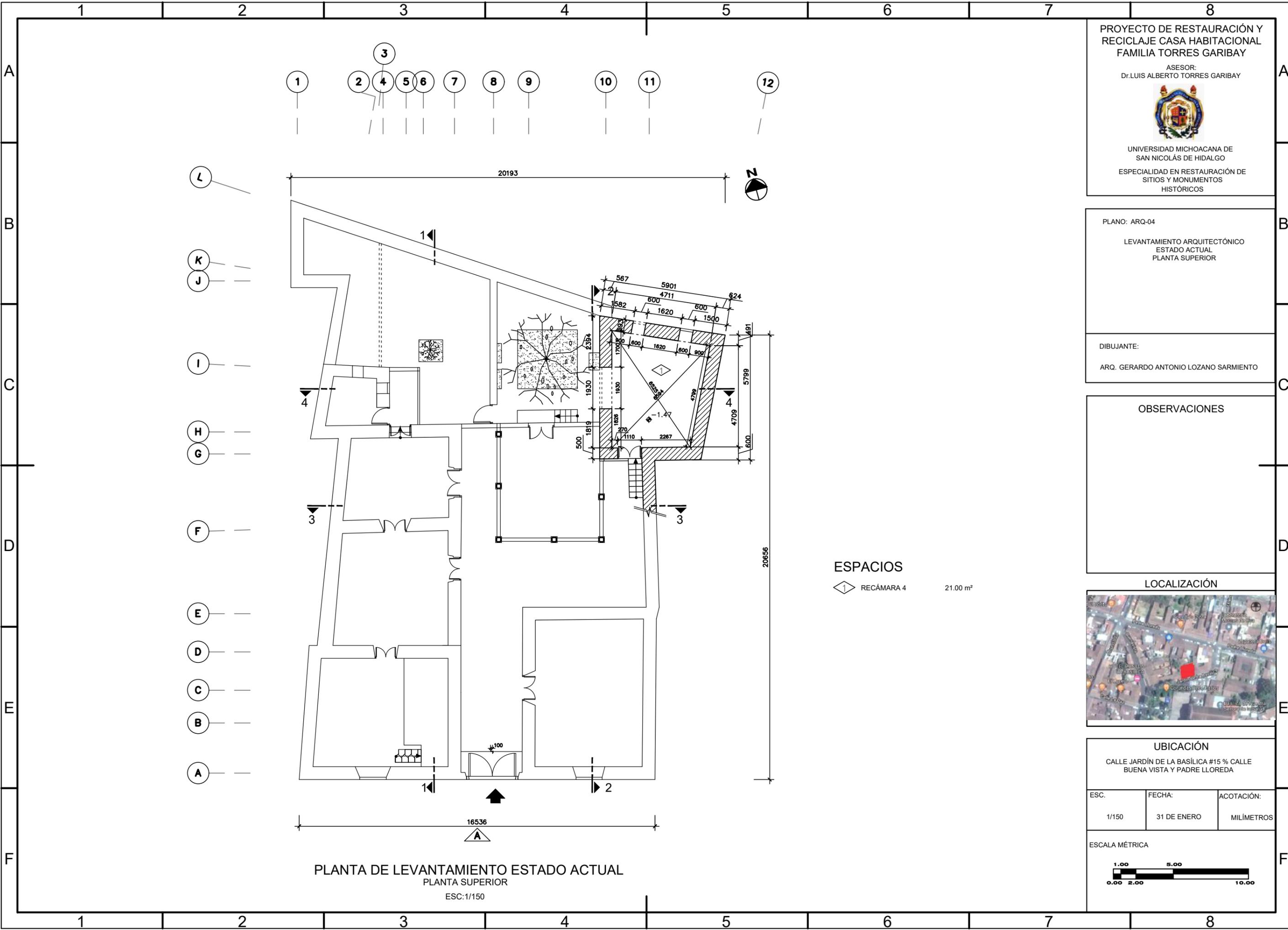
ESPACIOS

1	CIRCULACIÓN	6.12 m ²
2	BODEGA	7.99 m ²
3	BODEGA 2	6.34 m ²
4	JARDÍN	27.64 m ²
5	BAÑO	8.52 m ²

PLANTA DE LEVANTAMIENTO ESTADO ACTUAL
PLANTA BAJA
ESC: 1/150

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION



PLANTA DE LEVANTAMIENTO ESTADO ACTUAL
 PLANTA SUPERIOR
 ESC: 1/150

PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y
 RECICLAJE CASA HABITACIONAL
 FAMILIA TORRES GARIBAY

ASESOR:
 Dr. LUIS ALBERTO TORRES GARIBAY



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE
 SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE
 SITIOS Y MONUMENTOS
 HISTÓRICOS

PLANO: ARQ-04

LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO
 ESTADO ACTUAL
 PLANTA SUPERIOR

DIBUJANTE:

ARQ. GERARDO ANTONIO LOZANO SARMIENTO

OBSERVACIONES

LOCALIZACIÓN



UBICACIÓN

CALLE JARDÍN DE LA BASÍLICA #15 % CALLE
 BUENA VISTA Y PADRE LLOREDA

ESC. 1/150	FECHA: 31 DE ENERO	ACOTACIÓN: MILÍMETROS
---------------	-----------------------	--------------------------

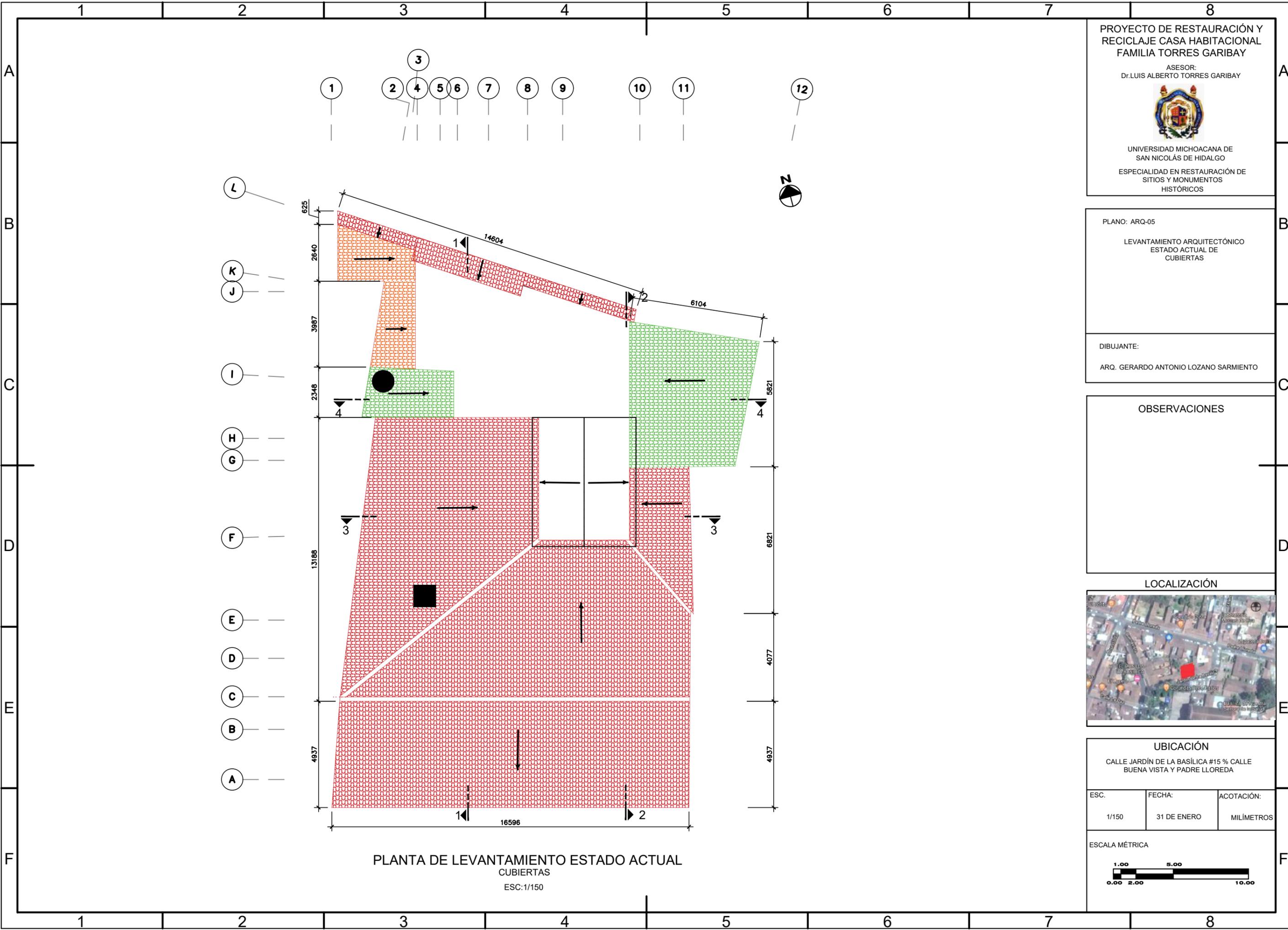
ESCALA MÉTRICA



ESPACIOS
 1 RECÁMARA 4 21.00 m²

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION



PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y
RECICLAJE CASA HABITACIONAL
FAMILIA TORRES GARIBAY

ASESOR:
Dr. LUIS ALBERTO TORRES GARIBAY



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE
SAN NICOLÁS DE HIDALGO
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE
SITIOS Y MONUMENTOS
HISTÓRICOS

PLANO: ARQ-05

LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO
ESTADO ACTUAL DE
CUBIERTAS

DIBUJANTE:

ARQ. GERARDO ANTONIO LOZANO SARMIENTO

OBSERVACIONES

LOCALIZACIÓN



UBICACIÓN

CALLE JARDÍN DE LA BASÍLICA #15 % CALLE
BUENA VISTA Y PADRE LLOREDA

ESC. 1/150	FECHA: 31 DE ENERO	ACOTACIÓN: MILÍMETROS
---------------	-----------------------	--------------------------

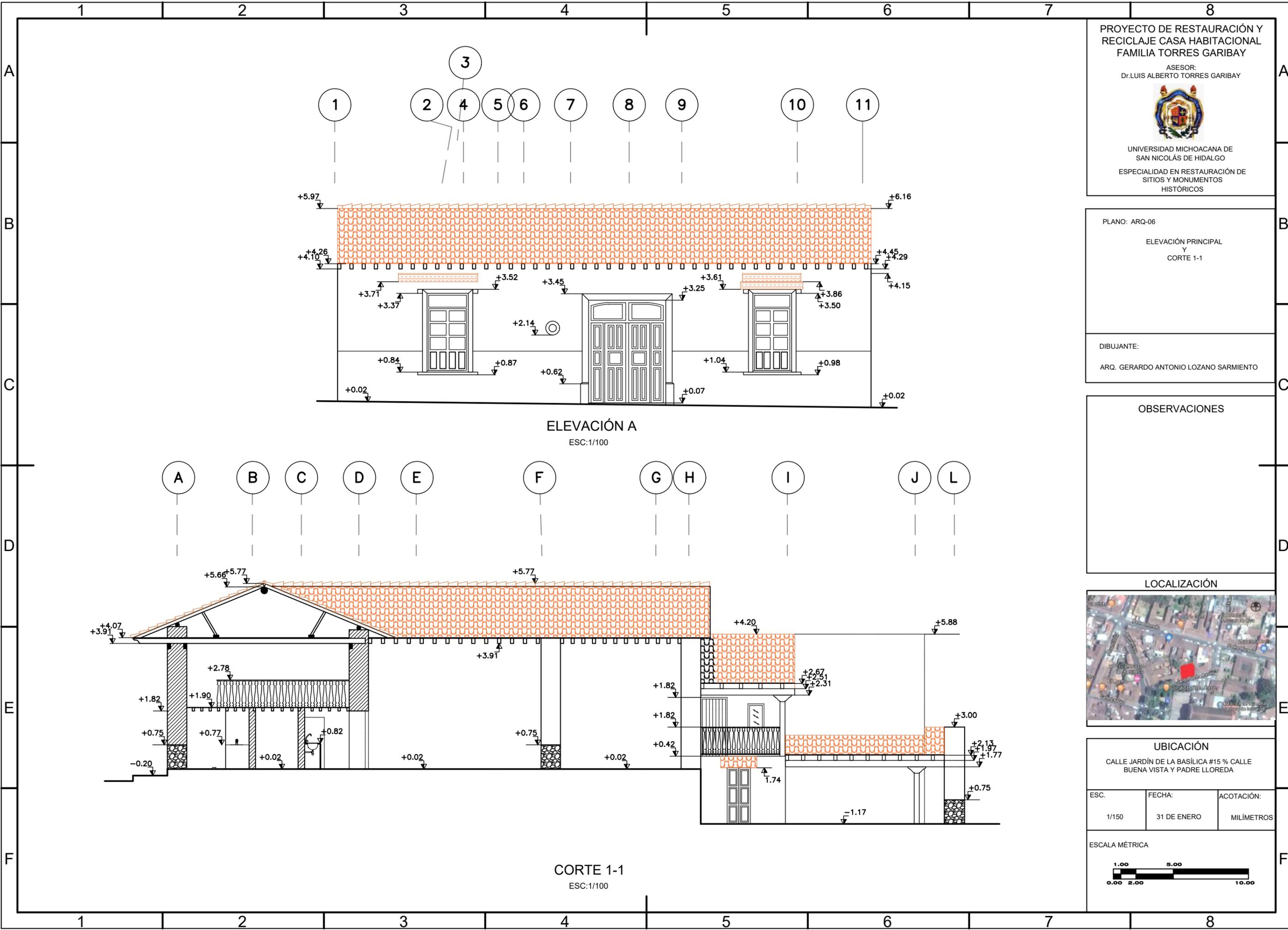
ESCALA MÉTRICA



PLANTA DE LEVANTAMIENTO ESTADO ACTUAL
CUBIERTAS
ESC: 1/150

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION



ELEVACIÓN A
ESC:1/100

CORTE 1-1
ESC:1/100

PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y
RECICLAJE CASA HABITACIONAL
FAMILIA TORRES GARIBAY

ASESOR:
Dr.LUIS ALBERTO TORRES GARIBAY



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE
SAN NICOLÁS DE HIDALGO
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE
SITIOS Y MONUMENTOS
HISTÓRICOS

PLANO: ARQ-06

ELEVACIÓN PRINCIPAL
Y
CORTE 1-1

DIBUJANTE:

ARQ. GERARDO ANTONIO LOZANO SARMIENTO

OBSERVACIONES

LOCALIZACIÓN



UBICACIÓN

CALLE JARDÍN DE LA BASÍLICA #15 % CALLE
BUENA VISTA Y PADRE LLOREDA

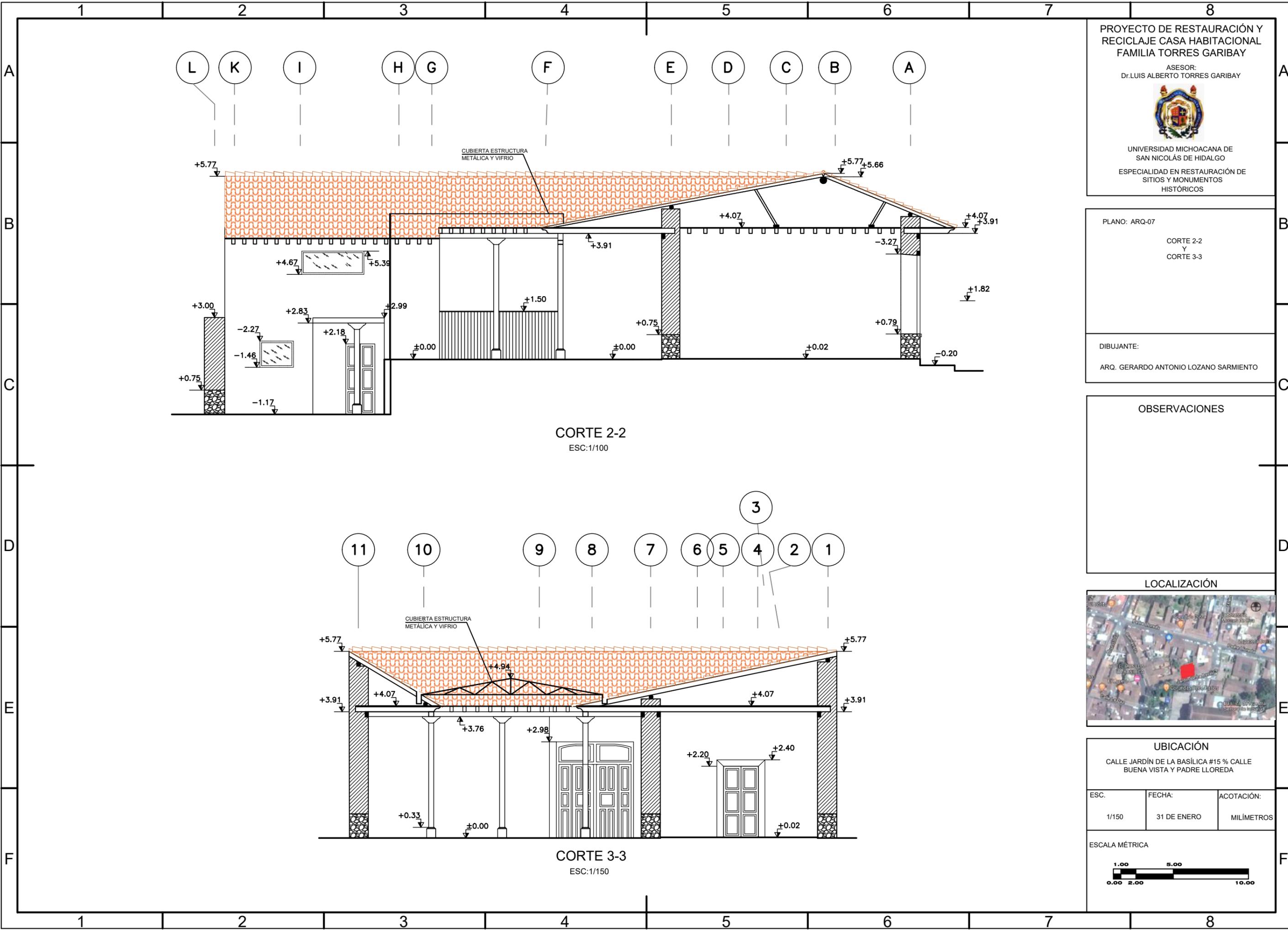
ESC. 1/150	FECHA: 31 DE ENERO	ACOTACIÓN: MILÍMETROS
---------------	-----------------------	--------------------------

ESCALA MÉTRICA



PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION



CORTE 2-2
ESC:1/100

CORTE 3-3
ESC:1/150

PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y
RECICLAJE CASA HABITACIONAL
FAMILIA TORRES GARIBAY

ASESOR:
Dr. LUIS ALBERTO TORRES GARIBAY



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE
SAN NICOLÁS DE HIDALGO
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE
SITIOS Y MONUMENTOS
HISTÓRICOS

PLANO: ARQ-07

CORTE 2-2
Y
CORTE 3-3

DIBUJANTE:

ARQ. GERARDO ANTONIO LOZANO SARMIENTO

OBSERVACIONES

LOCALIZACIÓN



UBICACIÓN

CALLE JARDÍN DE LA BASÍLICA #15 % CALLE
BUENA VISTA Y PADRE LLOREDA

ESC. 1/150	FECHA: 31 DE ENERO	ACOTACIÓN: MILÍMETROS
---------------	-----------------------	--------------------------

ESCALA MÉTRICA



PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y RECICLAJE CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY

ASESOR:
Dr. LUIS ALBERTO TORRES GARIBAY



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS HISTÓRICOS

PLANO: ARQ-08

CORTE 4-4

DIBUJANTE:

ARQ. GERARDO ANTONIO LOZANO SARMIENTO

OBSERVACIONES

LOCALIZACIÓN



UBICACIÓN

CALLE JARDÍN DE LA BASÍLICA #15 % CALLE BUENA VISTA Y PADRE LLOREDA

ESC:

1/150

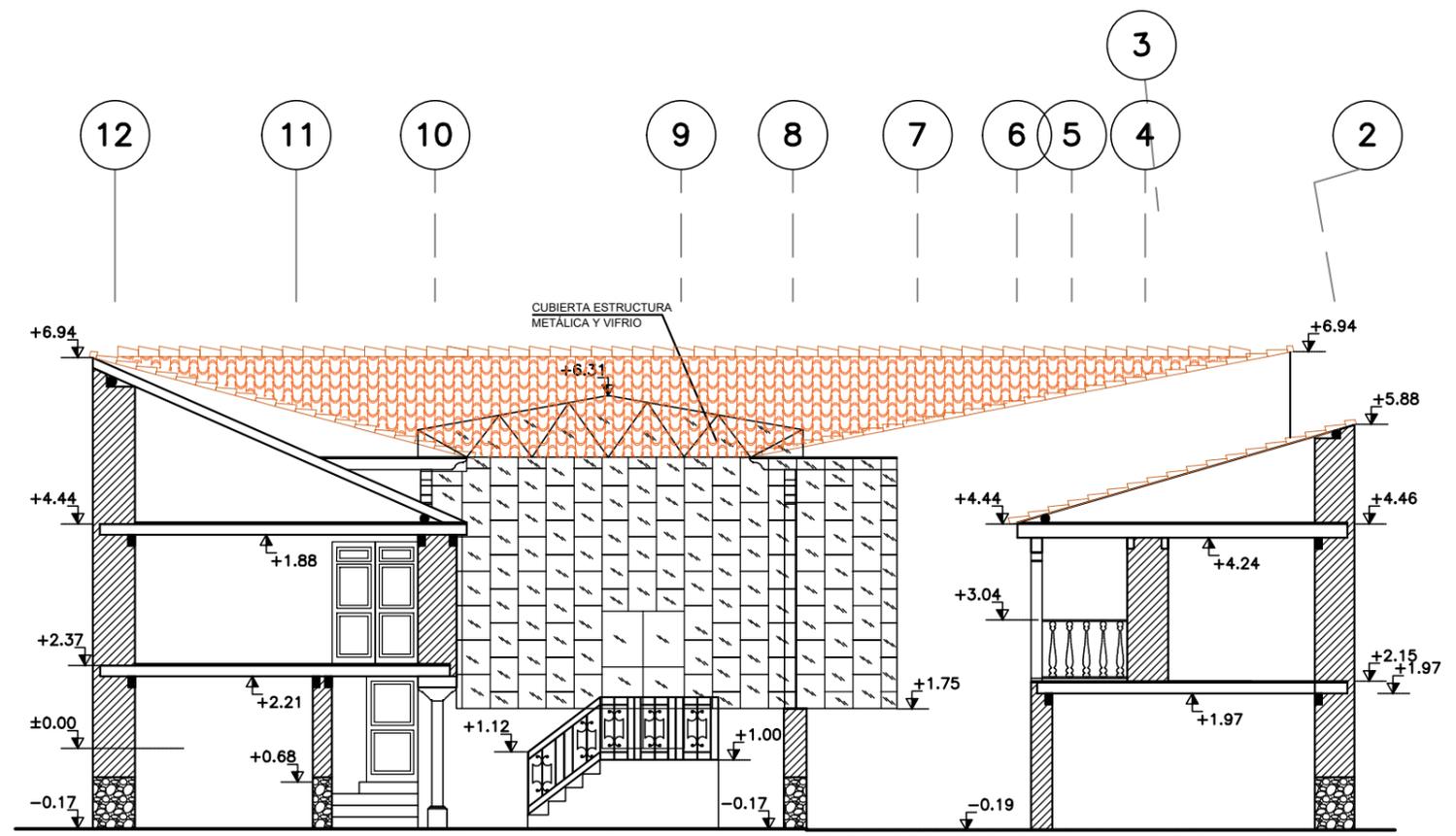
FECHA:

31 DE ENERO

ACOTACIÓN:

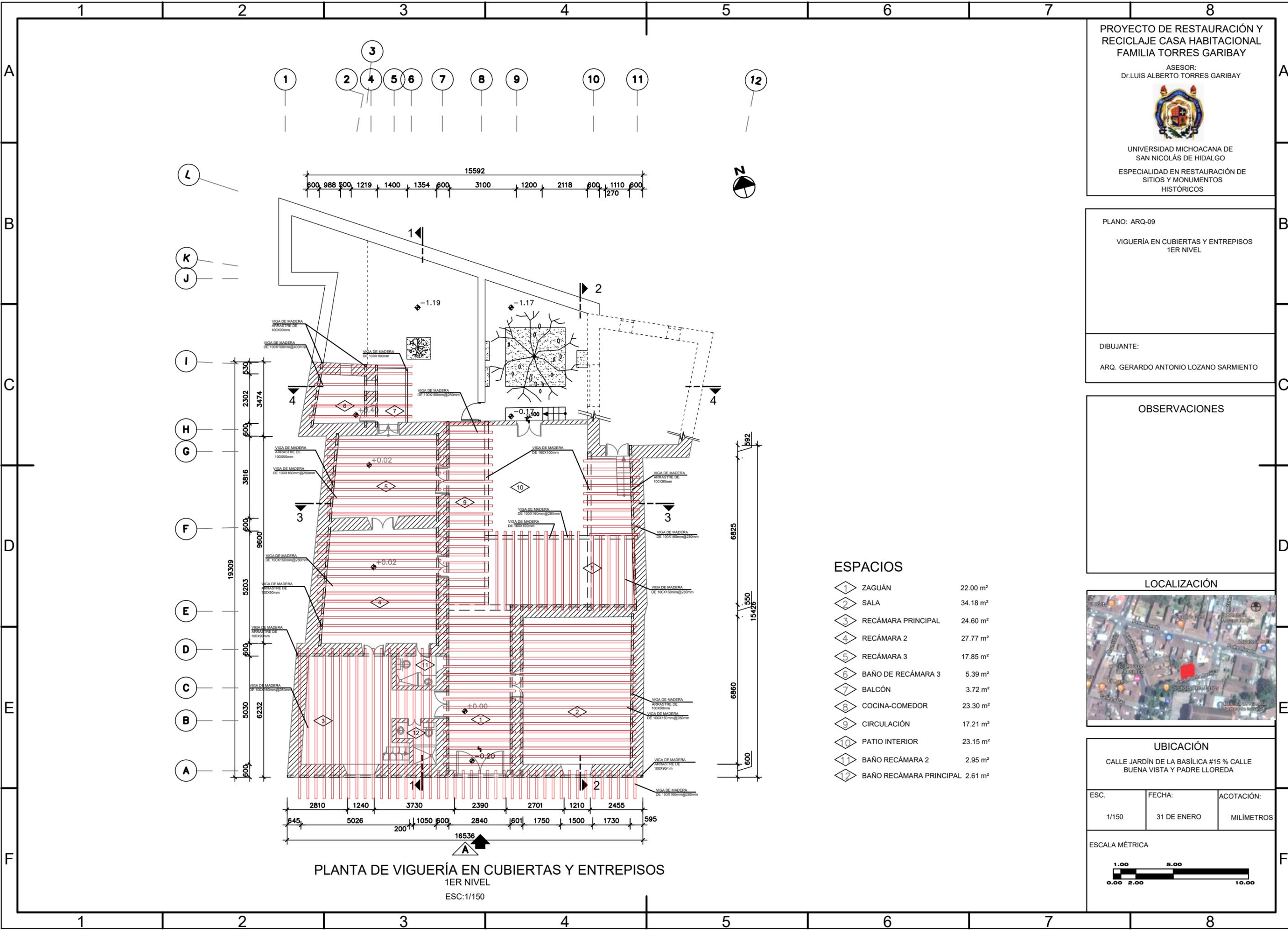
MILÍMETROS

ESCALA MÉTRICA



CORTE 4-4
ESC: 1/100

Grid lines 1-8 and A-F are present on the page. Vertical text on the left and right sides reads 'PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION'.



PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y RECICLAJE CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY

ASESOR:
Dr. LUIS ALBERTO TORRES GARIBAY



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS HISTÓRICOS

PLANO: ARQ-09

VIGUERÍA EN CUBIERTAS Y ENTREPISOS 1ER NIVEL

DIBUJANTE:
ARQ. GERARDO ANTONIO LOZANO SARMIENTO

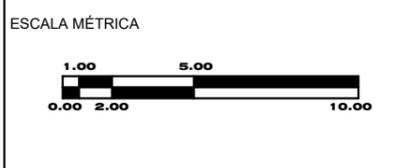
OBSERVACIONES



UBICACIÓN

CALLE JARDÍN DE LA BASÍLICA #15 % CALLE BUENA VISTA Y PADRE LLOREDA

ESC. 1/150	FECHA: 31 DE ENERO	ACOTACIÓN: MILÍMETROS
---------------	-----------------------	--------------------------



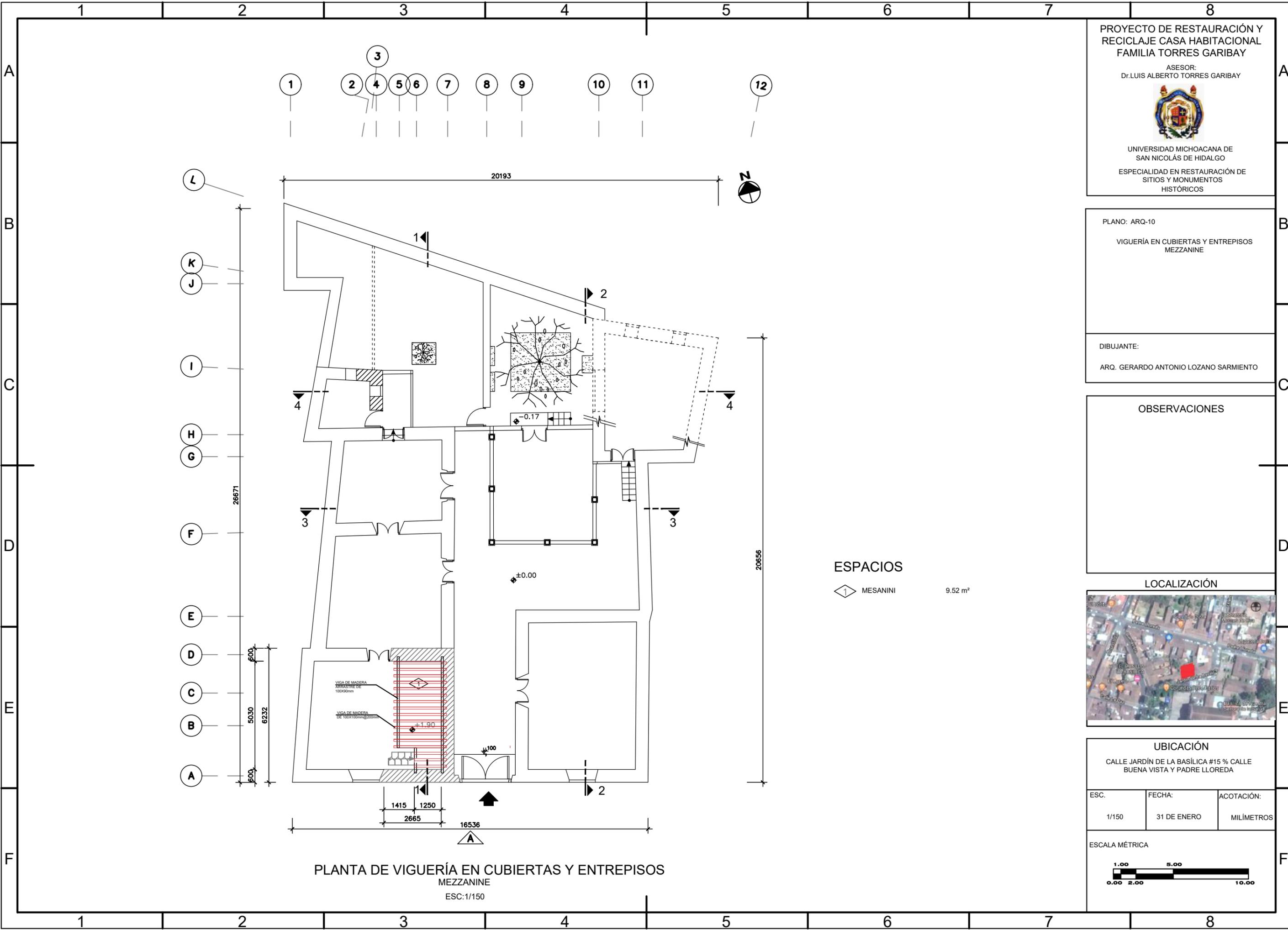
ESPACIOS

1	ZAGUÁN	22.00 m ²
2	SALA	34.18 m ²
3	RECÁMARA PRINCIPAL	24.60 m ²
4	RECÁMARA 2	27.77 m ²
5	RECÁMARA 3	17.85 m ²
6	BAÑO DE RECÁMARA 3	5.39 m ²
7	BALCÓN	3.72 m ²
8	COCINA-COMEDOR	23.30 m ²
9	CIRCULACIÓN	17.21 m ²
10	PATIO INTERIOR	23.15 m ²
11	BAÑO RECÁMARA 2	2.95 m ²
12	BAÑO RECÁMARA PRINCIPAL	2.61 m ²

PLANTA DE VIGUERÍA EN CUBIERTAS Y ENTREPISOS
1ER NIVEL
ESC: 1/150

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION



PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y
RECICLAJE CASA HABITACIONAL
FAMILIA TORRES GARIBAY

ASESOR:
Dr. LUIS ALBERTO TORRES GARIBAY



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE
SAN NICOLÁS DE HIDALGO
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE
SITIOS Y MONUMENTOS
HISTÓRICOS

PLANO: ARQ-10
VIGUERÍA EN CUBIERTAS Y ENTREPISOS
MEZZANINE

DIBUJANTE:
ARQ. GERARDO ANTONIO LOZANO SARMIENTO

OBSERVACIONES



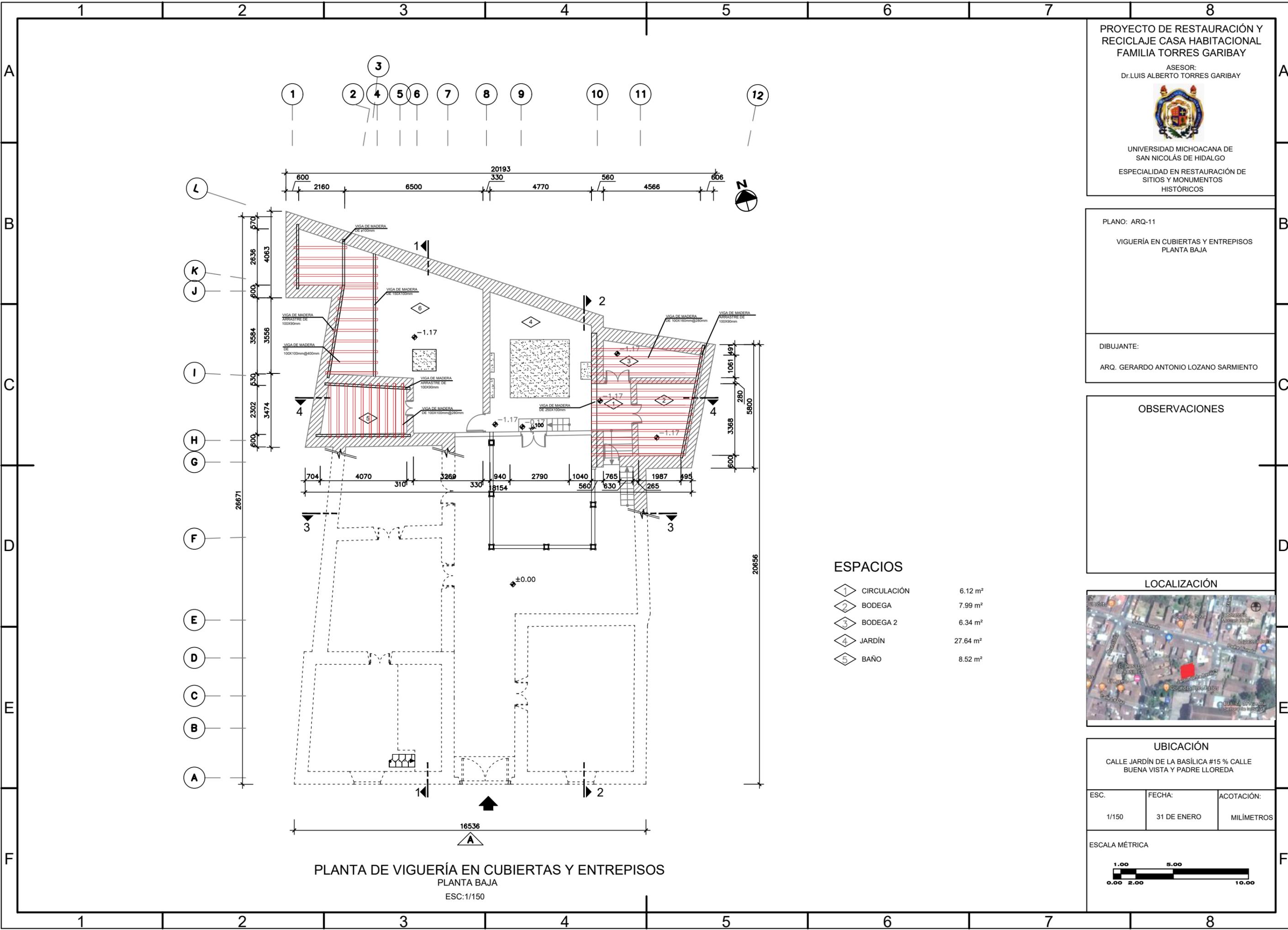
UBICACIÓN
CALLE JARDIN DE LA BASILICA #15 % CALLE
BUENA VISTA Y PADRE LLOREDA

ESC. 1/150	FECHA: 31 DE ENERO	ACOTACIÓN: MILÍMETROS
---------------	-----------------------	--------------------------



PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION



PLANTA DE VIGUERÍA EN CUBIERTAS Y ENTREPISOS
 PLANTA BAJA
 ESC: 1/150

ESPACIOS

1	CIRCULACIÓN	6.12 m ²
2	BODEGA	7.99 m ²
3	BODEGA 2	6.34 m ²
4	JARDÍN	27.64 m ²
5	BAÑO	8.52 m ²

PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y RECICLAJE CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY

ASESOR:
 Dr. LUIS ALBERTO TORRES GARIBAY



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS HISTÓRICOS

PLANO: ARQ-11
 VIGUERÍA EN CUBIERTAS Y ENTREPISOS PLANTA BAJA

DIBUJANTE:
 ARQ. GERARDO ANTONIO LOZANO SARMIENTO

OBSERVACIONES

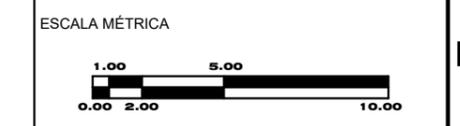
LOCALIZACIÓN



UBICACIÓN

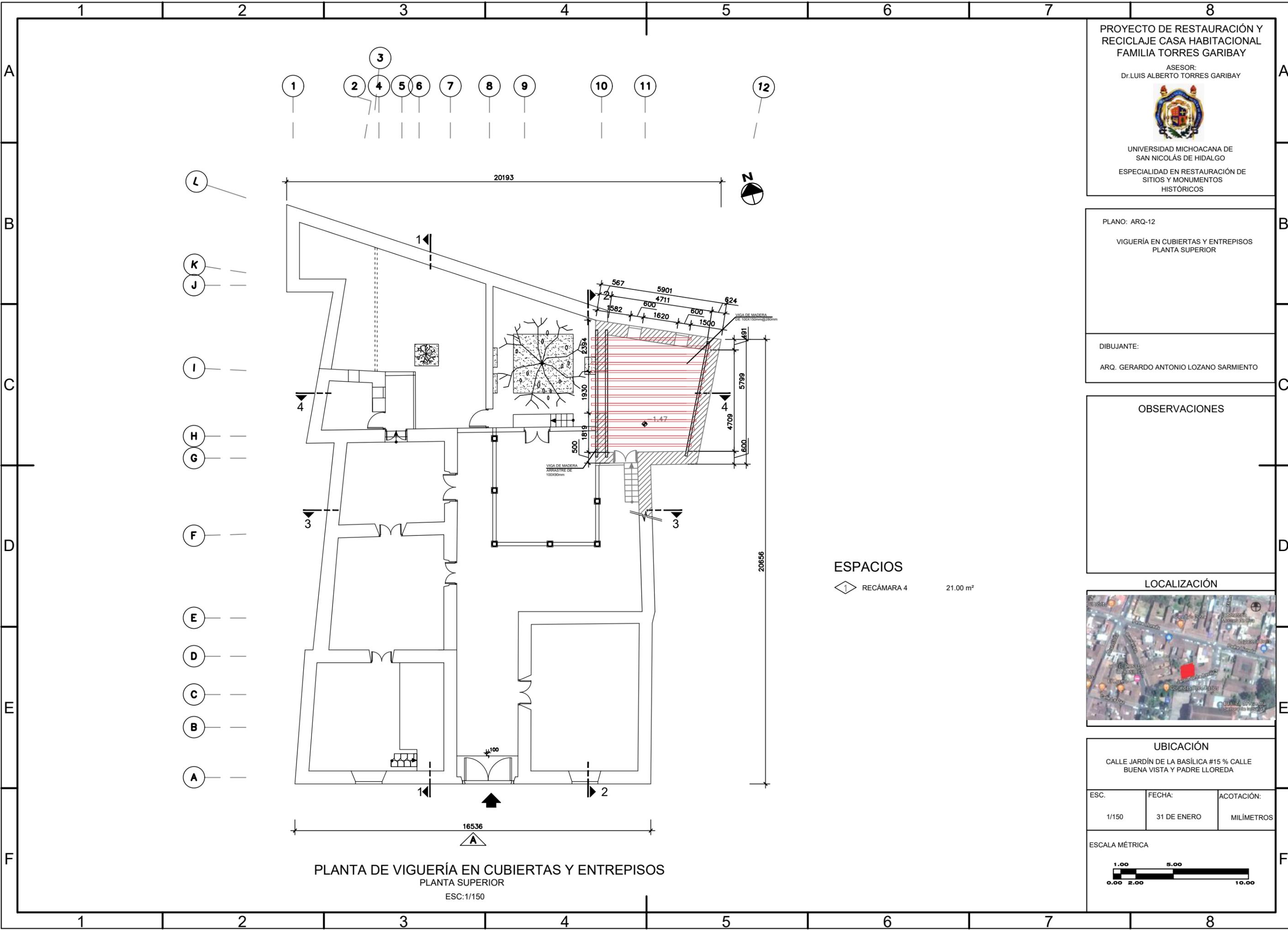
CALLE JARDÍN DE LA BASÍLICA #15 % CALLE BUENA VISTA Y PADRE LLOREDA

ESC. 1/150	FECHA: 31 DE ENERO	ACOTACIÓN: MILÍMETROS
---------------	-----------------------	--------------------------



PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION



PLANTA DE VIGUERÍA EN CUBIERTAS Y ENTREPISOS
 PLANTA SUPERIOR
 ESC: 1/150

PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y
 RECICLAJE CASA HABITACIONAL
 FAMILIA TORRES GARIBAY

ASESOR:
 Dr. LUIS ALBERTO TORRES GARIBAY



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE
 SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE
 SITIOS Y MONUMENTOS
 HISTÓRICOS

PLANO: ARQ-12

VIGUERÍA EN CUBIERTAS Y ENTREPISOS
 PLANTA SUPERIOR

DIBUJANTE:

ARQ. GERARDO ANTONIO LOZANO SARMIENTO

OBSERVACIONES

LOCALIZACIÓN



UBICACIÓN

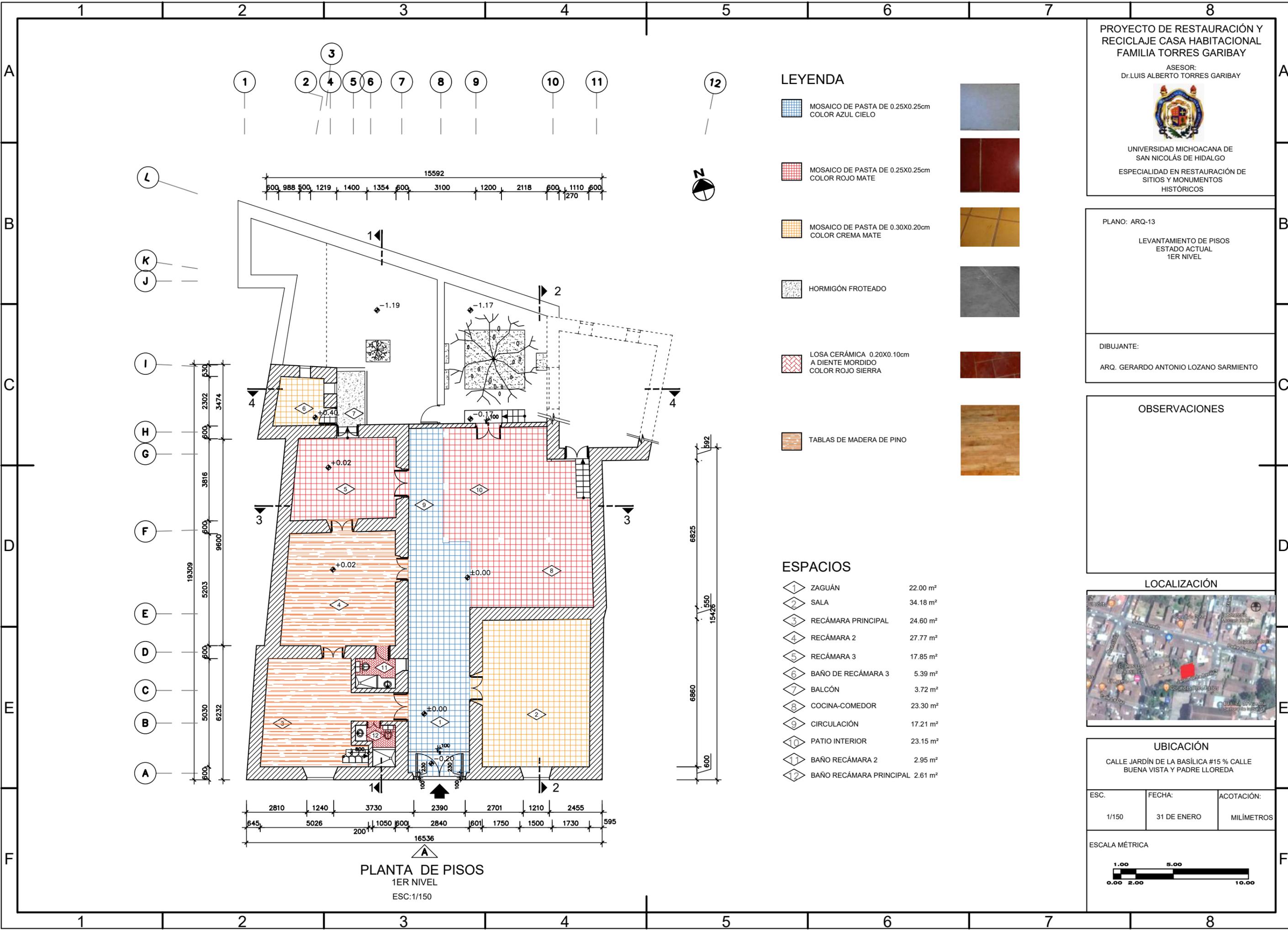
CALLE JARDÍN DE LA BASÍLICA #15 % CALLE
 BUENA VISTA Y PADRE LLOREDA

ESC. 1/150	FECHA: 31 DE ENERO	ACOTACIÓN: MILÍMETROS
---------------	-----------------------	--------------------------



PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION



PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y RECICLAJE CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY

ASESOR:
Dr. LUIS ALBERTO TORRES GARIBAY



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS HISTÓRICOS

PLANO: ARQ-13

LEVANTAMIENTO DE PISOS ESTADO ACTUAL 1ER NIVEL

DIBUJANTE:
ARQ. GERARDO ANTONIO LOZANO SARMIENTO

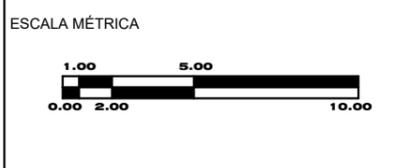
OBSERVACIONES



UBICACIÓN

CALLE JARDÍN DE LA BASÍLICA #15 % CALLE BUENA VISTA Y PADRE LLOREDA

ESC. 1/150	FECHA: 31 DE ENERO	ACOTACIÓN: MILÍMETROS
---------------	-----------------------	--------------------------



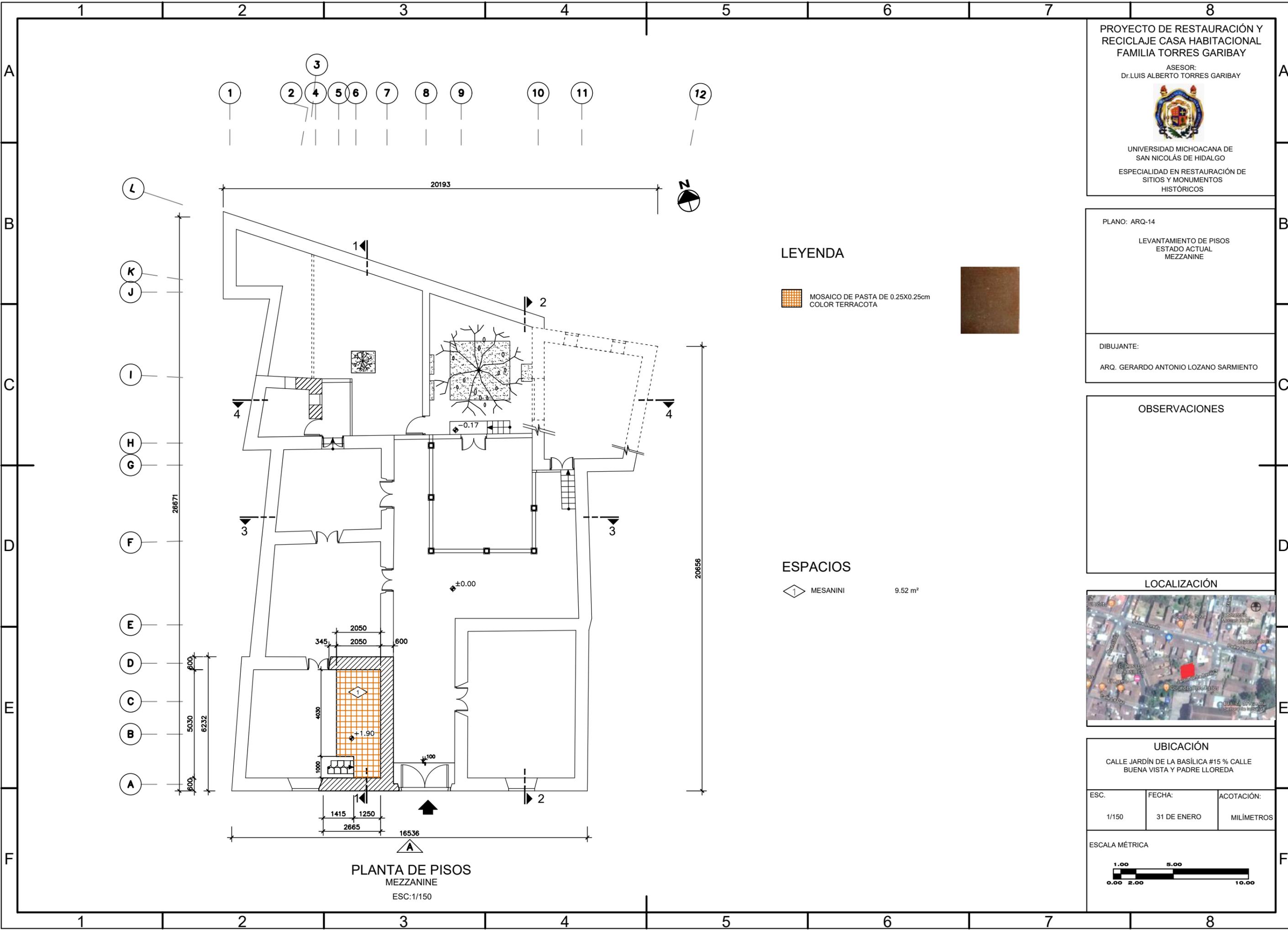
LEYENDA

-  MOSAICO DE PASTA DE 0.25X0.25cm COLOR AZUL CIELO
-  MOSAICO DE PASTA DE 0.25X0.25cm COLOR ROJO MATE
-  MOSAICO DE PASTA DE 0.30X0.20cm COLOR CREMA MATE
-  HORMIGÓN FROTEADO
-  LOSA CERÁMICA 0.20X0.10cm A DIENTE MORDIDO COLOR ROJO SIERRA
-  TABLAS DE MADERA DE PINO

ESPACIOS

1	ZAGUÁN	22.00 m ²
2	SALA	34.18 m ²
3	RECÁMARA PRINCIPAL	24.60 m ²
4	RECÁMARA 2	27.77 m ²
5	RECÁMARA 3	17.85 m ²
6	BAÑO DE RECÁMARA 3	5.39 m ²
7	BALCÓN	3.72 m ²
8	COCINA-COMEDOR	23.30 m ²
9	CIRCULACIÓN	17.21 m ²
10	PATIO INTERIOR	23.15 m ²
11	BAÑO RECÁMARA 2	2.95 m ²
12	BAÑO RECÁMARA PRINCIPAL	2.61 m ²

PLANTA DE PISOS
1ER NIVEL
ESC:1/150



PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y
 RECICLAJE CASA HABITACIONAL
 FAMILIA TORRES GARIBAY

ASESOR:
 Dr. LUIS ALBERTO TORRES GARIBAY



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE
 SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE
 SITIOS Y MONUMENTOS
 HISTÓRICOS

PLANO: ARQ-14

LEVANTAMIENTO DE PISOS
 ESTADO ACTUAL
 MEZZANINE

DIBUJANTE:
 ARQ. GERARDO ANTONIO LOZANO SARMIENTO

OBSERVACIONES

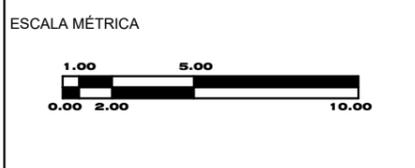
LOCALIZACIÓN



UBICACIÓN

CALLE JARDÍN DE LA BASÍLICA #15 % CALLE
 BUENA VISTA Y PADRE LLOREDA

ESC. 1/150	FECHA: 31 DE ENERO	ACOTACIÓN: MILÍMETROS
---------------	-----------------------	--------------------------



LEYENDA

 MOSAICO DE PASTA DE 0.25X0.25cm
 COLOR TERRACOTA



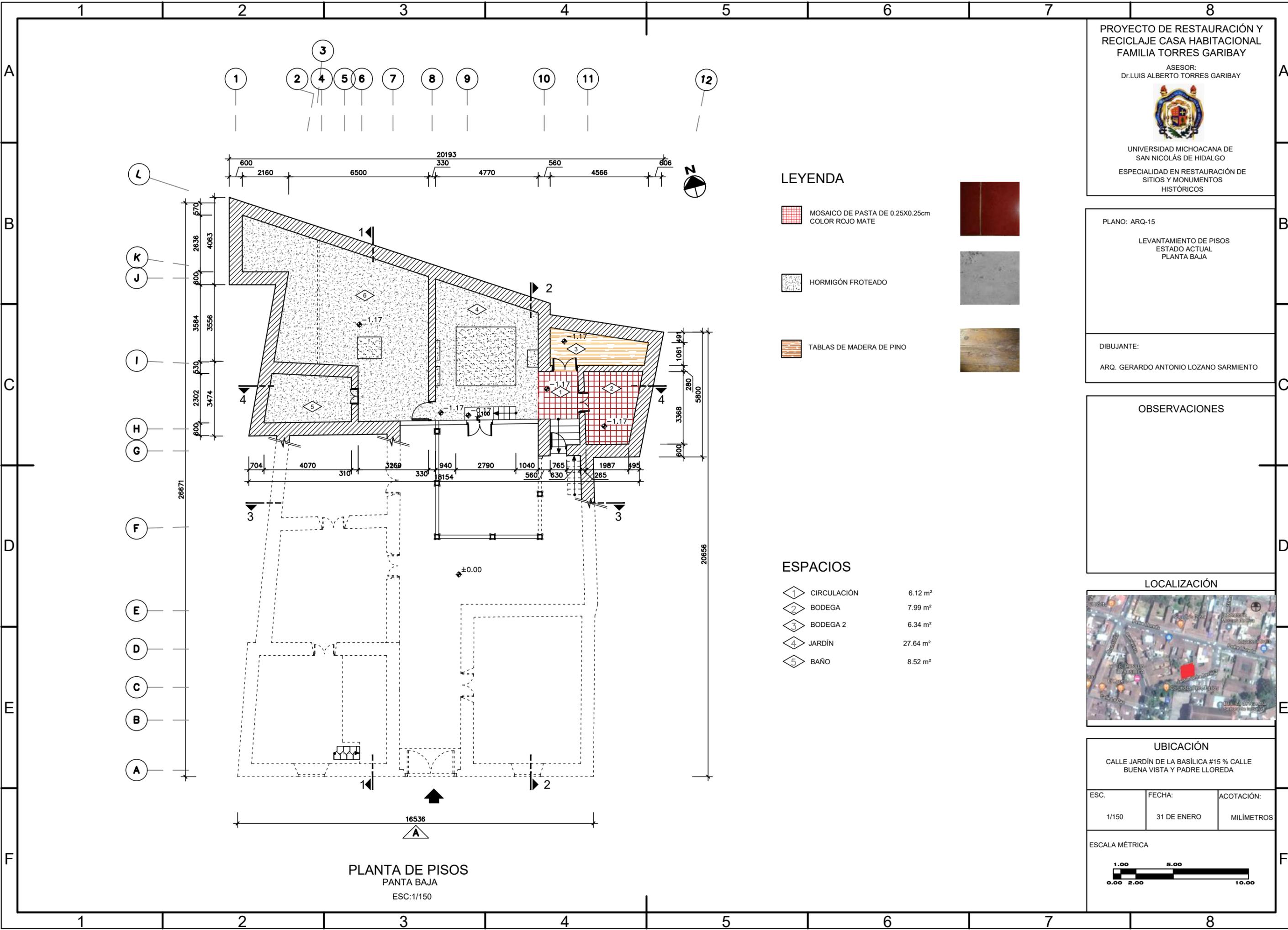
ESPACIOS

 MESANINI 9.52 m²

PLANTA DE PISOS
 MEZZANINE
 ESC: 1/150

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION



PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y RECICLAJE CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY

ASESOR:
Dr. LUIS ALBERTO TORRES GARIBAY



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS HISTÓRICOS

PLANO: ARQ-15

LEVANTAMIENTO DE PISOS
ESTADO ACTUAL
PLANTA BAJA

DIBUJANTE:

ARQ. GERARDO ANTONIO LOZANO SARMIENTO

OBSERVACIONES

LOCALIZACIÓN



UBICACIÓN

CALLE JARDÍN DE LA BASÍLICA #15 % CALLE BUENA VISTA Y PADRE LLOREDA

ESC. 1/150	FECHA: 31 DE ENERO	ACOTACIÓN: MILÍMETROS
---------------	-----------------------	--------------------------

ESCALA MÉTRICA

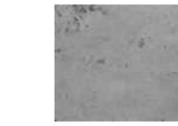


LEYENDA

MOSAICO DE PASTA DE 0.25X0.25cm
COLOR ROJO MATE



HORMIGÓN FROTEADO



TABLAS DE MADERA DE PINO

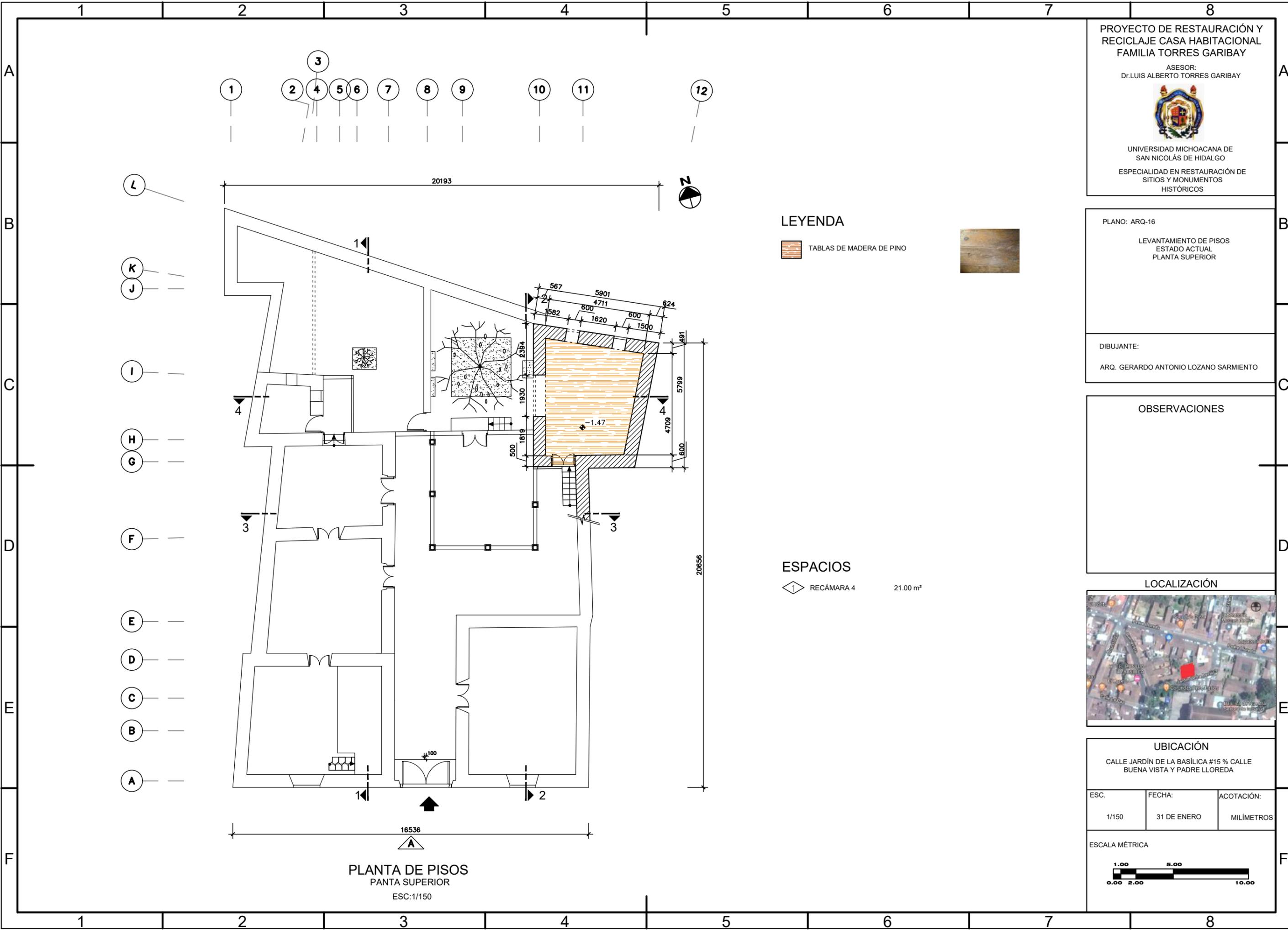


ESPACIOS

CIRCULACIÓN	6.12 m ²
BODEGA	7.99 m ²
BODEGA 2	6.34 m ²
JARDÍN	27.64 m ²
BAÑO	8.52 m ²

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION



LEYENDA

TABLAS DE MADERA DE PINO

ESPACIOS

RECÁMARA 4 21.00 m²

PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y RECICLAJE CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY

ASESOR:
Dr. LUIS ALBERTO TORRES GARIBAY



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS HISTÓRICOS

PLANO: ARQ-16

LEVANTAMIENTO DE PISOS ESTADO ACTUAL
PLANTA SUPERIOR

DIBUJANTE:

ARQ. GERARDO ANTONIO LOZANO SARMIENTO

OBSERVACIONES

LOCALIZACIÓN



UBICACIÓN

CALLE JARDÍN DE LA BASÍLICA #15 % CALLE BUENA VISTA Y PADRE LLOREDA

ESC. 1/150	FECHA: 31 DE ENERO	ACOTACIÓN: MILÍMETROS
---------------	-----------------------	--------------------------

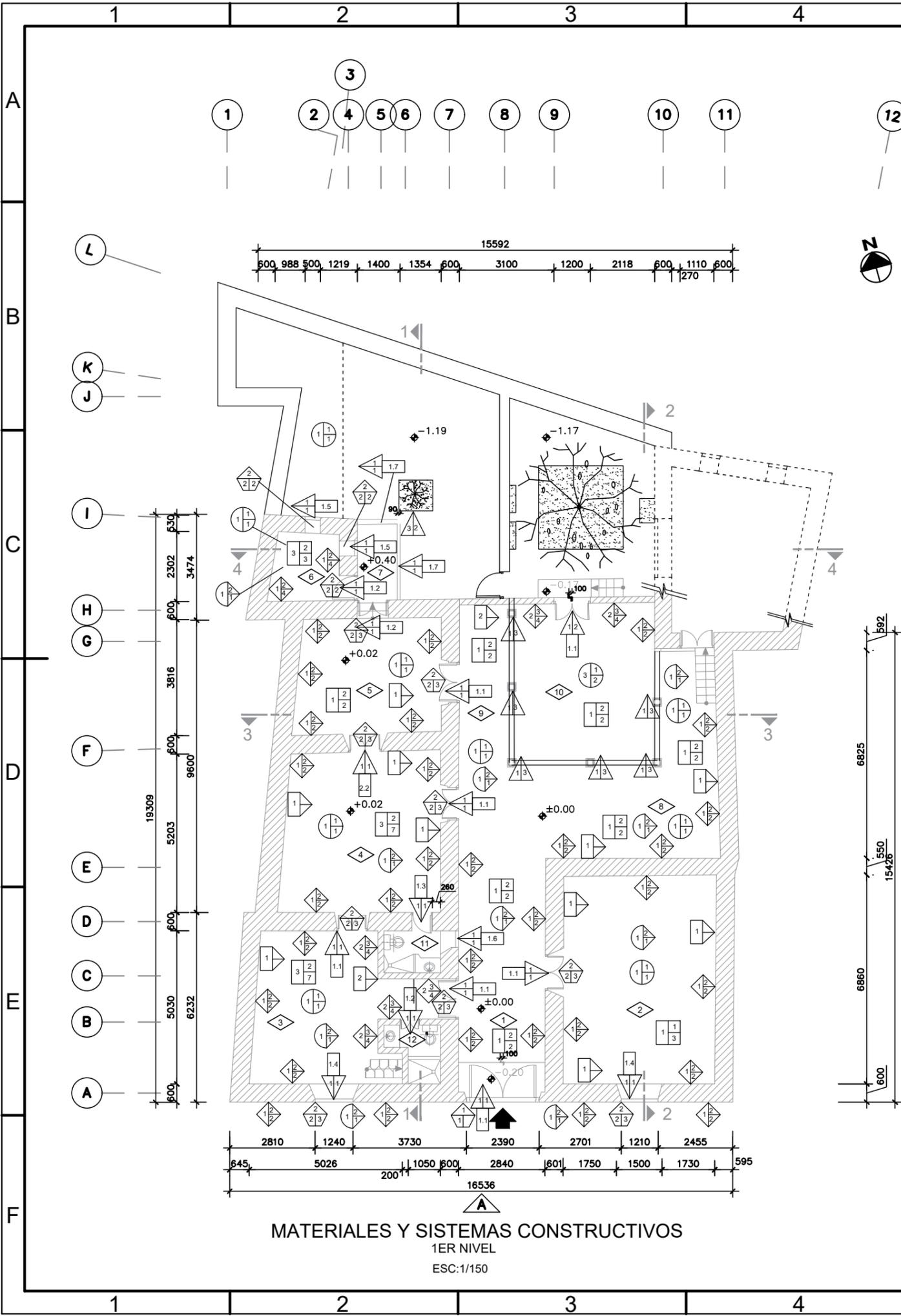
ESCALA MÉTRICA



PLANTA DE PISOS
PANTA SUPERIOR
ESC: 1/150

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION



MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS
1ER NIVEL
ESC:1/150

LEYENDA

MUROS

- BASE
1. Adobe
 2. Bloque de hormigón de 0.20cm de espesor
- INICIAL
1. Mixto
 2. Enjarre de lodo
 3. Cemento-arena
- FINAL
1. Enlucido de cal
 2. Pintura a la cal
 3. Pintura de esmalte
 4. Pintura vinílica

CIMENTOS

- BASE
1. Piedra braza irregular
 2. Cimiento corrido de hormigón

PISOS

- BASE
1. Piso de tierra compactada
 2. Firme de concreto
 3. Entramado de vigas de madera
- INICIAL
1. Firme de concreto simple
 2. Entortado de cal y arena
- FINAL
1. Mosaico de pasta 0.25x0.25cm color azul cielo
 2. Mosaico de pasta 0.25x0.25cm color rojo mate
 3. Mosaico de pasta 0.30x0.20cm color crema mate
 4. Mosaico de pasta de 0.25x0.25cm color terracota
 5. Firme de cemento y arena
 6. Losa cerámica 0.20x0.10cm color rojo sierra
 7. Tabla de madera de pino

CUBIERTAS/ENTREPIOS

- BASE
1. Vigas de madera sección circular
 2. Vigas de madera sección 0.10x0.10cm
 3. Perfilera metálica
 4. Vigas de madera sección 0.10x0.16cm
- INICIAL
1. Aparente
- FINAL
1. Teja de barro cocido
 2. Paño de vidrio fijo traslúcido

PLAFÓN

- BASE
1. Vigas de madera sección 0.10x0.16cm
 2. Vigas de madera sección 0.10x0.10cm
- INICIAL
1. Aparente
 2. Barniz
 3. Pintura de esmalte
- FINAL
1. Tejamanil y entortado de cal-arena

VANOS

- BASE
1. Enmarcamiento de piedra cantera labrada
 2. Enmarcamiento de jambas de madera y dintel de mdera
- INICIAL
1. Aparente
 2. Aplanado de mortero cal y arena
- FINAL
1. Enlucido de cal
 2. Pintura vinílica
 3. Pintura a la cal

APOYOS AISLADOS

- BASE
1. Pilar de madera sección 0.16x0.16cm
 2. Pilar de madera sección 0.10x0.10cm
 3. Pilar de madera sección 0.09x0.16cm
- FINAL
1. Aparente
 2. Pintura de esmalte
 3. Barniz

ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS

- BASE
1. CARPINTERÍA
 - 1.1. Puerta de madera 2 hojas abatibles
 - 1.2. Puerta de madera 2 hojas paño de vidrio fijo
 - 1.3. Puerta de madera 1 hoja paño de vidrio fijo
 - 1.4. Ventana de madera con contrapuerta abatibles
 - 1.5. Ventana de paño fijo de vidrio nevado
 - 1.6. Ventana de paño fijo de vidrio pivote horizontal
 - 1.7. Baranda de madera con pilastras
 2. HERRERÍA
 - 2.1. Barandas de hierro forjado
 - 2.2. Puerta de hierro forjado
- INICIAL
1. Lijado
- FINAL
1. Barnizado
 2. Pintura de esmalte

ESPACIOS

1	ZAGUÁN	22.00 m ²
2	SALA	34.18 m ²
3	RECÁMARA PRINCIPAL	24.60 m ²
4	RECÁMARA 2	27.77 m ²
5	RECÁMARA 3	17.85 m ²
6	BAÑO DE RECÁMARA 3	5.39 m ²
7	BALCÓN	3.72 m ²
8	COCINA-COMEDOR	23.30 m ²
9	CIRCULACIÓN	17.21 m ²
10	PATIO INTERIOR	23.15 m ²
11	BAÑO RECÁMARA 2	2.95 m ²
12	BAÑO RECÁMARA PRINCIPAL	2.61 m ²

PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y RECICLAJE CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY

ASESOR:
Dr. LUIS ALBERTO TORRES GARIBAY

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS HISTÓRICOS

PLANO: ARQ-17
MATERIALES Y SISTEMAS CNSTRUCTIVOS ESTADO ACTUAL 1ER NIVEL

DIBUJANTE:
ARQ. GERARDO ANTONIO LOZANO SARMIENTO

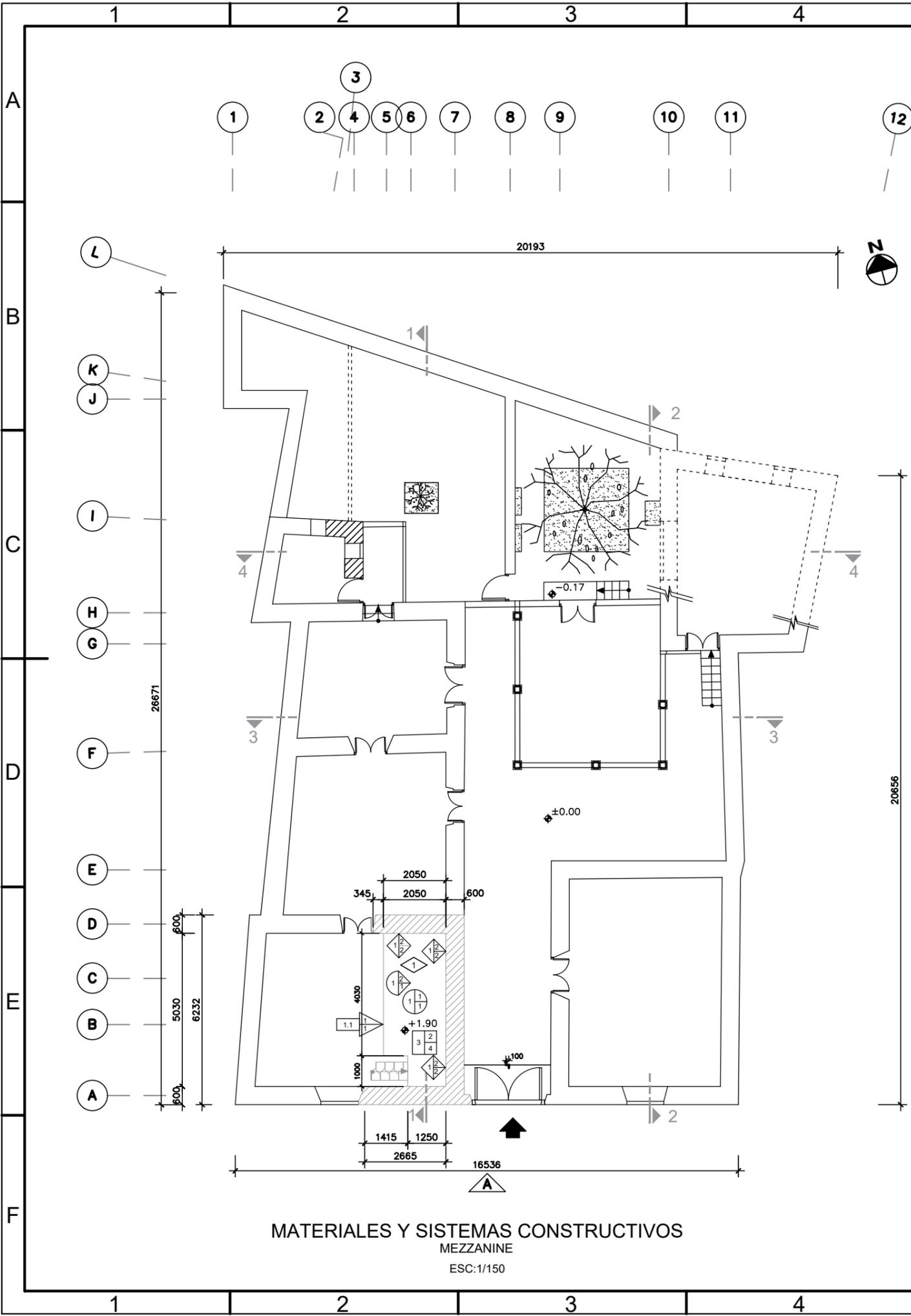
OBSERVACIONES



UBICACIÓN
CALLE JARDIN DE LA BASILICA #15 % CALLE BUENA VISTA Y PADRE LLOREDA

ESC.	FECHA:	ACOTACIÓN:
1/150	31 DE ENERO	MILÍMETROS





MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS
MEZZANINE
ESC:1/150

LEYENDA

MUROS

- BASE
1. Adobe
 2. Bloque de hormigón de 0.20cm de espesor
- INICIAL
1. Mixto
 2. Enjarre de lodo
 3. Cemento-arena
- FINAL
1. Enlucido de cal
 2. Pintura a la cal
 3. Pintura de esmalte
 4. Pintura vinílica

CIMENTOS

- BASE
1. Piedra braza irregular
 2. Cimiento corrido de hormigón

PISOS

- BASE
1. Piso de tierra compactada
 2. Firme de concreto
 3. Entramado de vigas de madera
- INICIAL
1. Firme de concreto simple
 2. Entortado de cal y arena
- FINAL
1. Mosaico de pasta 0.25x0.25cm color azul cielo
 2. Mosaico de pasta 0.25x0.25cm color rojo mate
 3. Mosaico de pasta 0.30x0.20cm color crema mate
 4. Mosaico de pasta de 0.25x0.25cm color terracota
 5. Firme de cemento y arena
 6. Losa cerámica 0.20x0.10cm color rojo sierra
 7. Tabla de madera de pino

CUBIERTAS/ENTREPISOS

- BASE
1. Vigas de madera sección circular
 2. Vigas de madera sección 0.10x0.10cm
 3. Perfilera metálica
 4. Vigas de madera sección 0.10x0.16cm
- INICIAL
1. Aparente
- FINAL
1. Teja de barro cocido
 2. Paño de vidrio fijo traslúcido

PLAFÓN

- BASE
1. Vigas de madera sección 0.10x0.16cm
 2. Vigas de madera sección 0.10x0.10cm
- INICIAL
1. Aparente
 2. Barniz
 3. Pintura de esmalte
- FINAL
1. Tejamanil y entortado de cal-arena

VANOS

- BASE
1. Enmarcamiento de piedra cantera labrada
 2. Enmarcamiento de jambas de madera y dintel de mdera
- INICIAL
1. Aparente
 2. Aplanado de mortero cal y arena
- FINAL
1. Enlucido de cal
 2. Pintura vinílica
 3. Pintura a la cal

APOYOS AISLADOS

- BASE
1. Pilar de madera sección 0.16x0.16cm
 2. Pilar de madera sección 0.10x0.10cm
 3. Pilar de madera sección 0.09x0.16cm
- FINAL
1. Aparente
 2. Pintura de esmalte
 3. Barniz

ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS

- BASE
1. CARPINTERÍA
 - 1.1. Puerta de madera 2 hojas abatibles
 - 1.2. Puerta de madera 2 hojas paño de vidrio fijo
 - 1.3. Puerta de madera 1 hoja paño de vidrio fijo
 - 1.4. Ventana de madera con contrapuerta abatibles
 - 1.5. Ventana de paño fijo de vidrio nevado
 - 1.6. Ventana de paño fijo de vidrio pivote horizontal
 - 1.7. Baranda de madera con pilastras
 2. HERRERÍA
 - 2.1. Barandas de hierro forjado
 - 2.2. Puerta de hierro forjado
- INICIAL
1. Lijado
- FINAL
1. Barnizado
 2. Pintura de esmalte

ESPACIOS

1 MESANINI 9.52 m²

PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y RECICLAJE CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY

ASESOR:
Dr.LUIS ALBERTO TORRES GARIBAY



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS HISTÓRICOS

PLANO: ARQ-18

MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS ESTADO ACTUAL MEZZANINE

DIBUJANTE:

ARQ. GERARDO ANTONIO LOZANO SARMIENTO

OBSERVACIONES

LOCALIZACIÓN



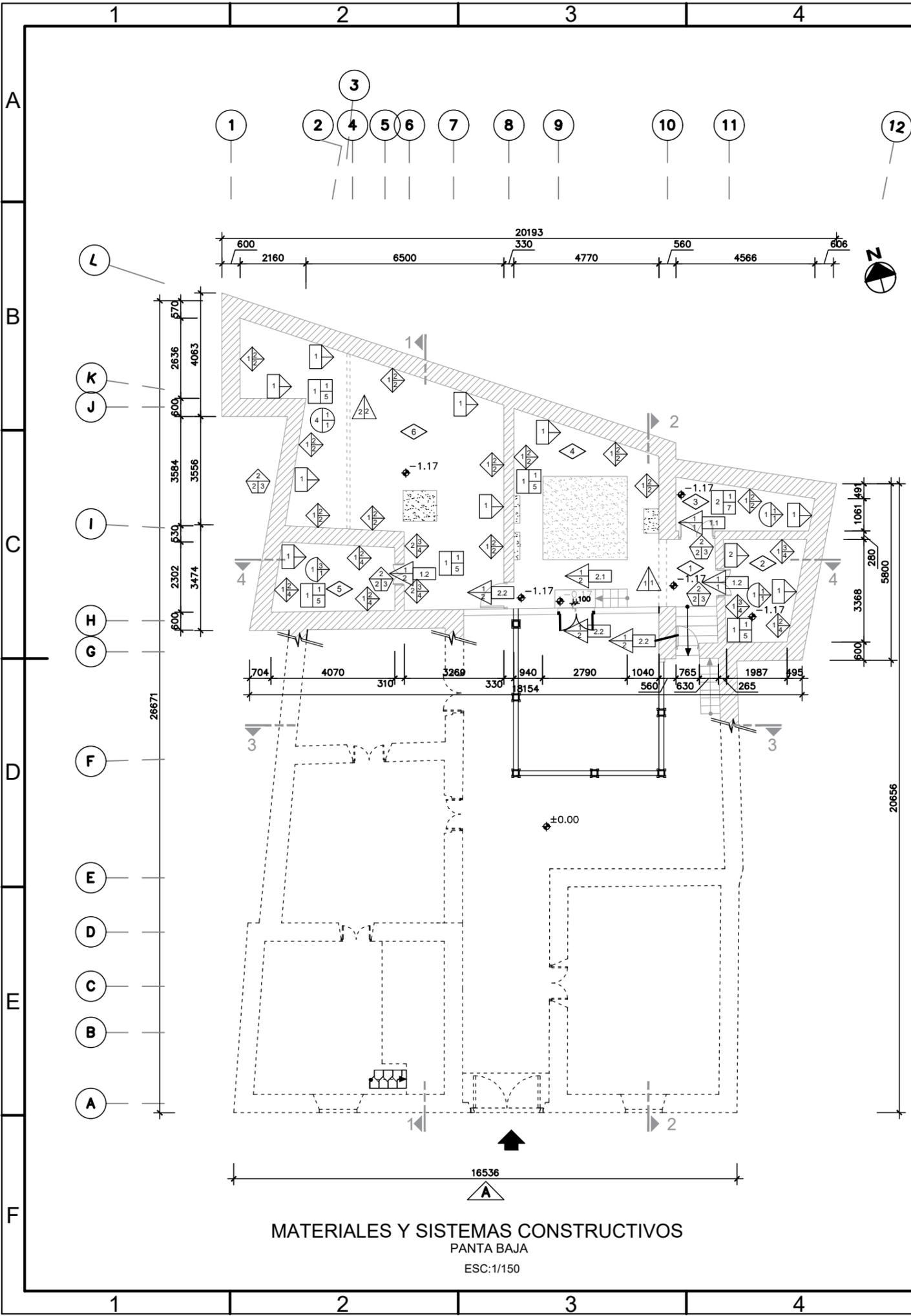
UBICACIÓN

CALLE JARDIN DE LA BASILICA #15 % CALLE BUENA VISTA Y PADRE LLOREDA

ESC.	FECHA:	ACOTACIÓN:
1/150	31 DE ENERO	MILÍMETROS

ESCALA MÉTRICA





MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS
PANTA BAJA
ESC:1/150

LEYENDA

MUROS

- BASE
1. Adobe
 2. Bloque de hormigón de 0.20cm de espesor
- INICIAL
1. Mixto
 2. Enjarre de lodo
 3. Cemento-arena
- FINAL
1. Enlucido de cal
 2. Pintura a la cal
 3. Pintura de esmalte
 4. Pintura vinílica

CIMIENTOS

- BASE
1. Piedra braza irregular
 2. Cimiento corrido de hormigón

PISOS

- BASE
1. Piso de tierra compactada
 2. Firme de concreto
 3. Entramado de vigas de madera
- INICIAL
1. Firme de concreto simple
 2. Entortado de cal y arena
- FINAL
1. Mosaico de pasta 0.25x0.25cm color azul cielo
 2. Mosaico de pasta 0.25x0.25cm color rojo mate
 3. Mosaico de pasta 0.30x0.20cm color crema mate
 4. Mosaico de pasta de 0.25x0.25cm color terracota
 5. Firme de cemento y arena
 6. Losa cerámica 0.20x0.10cm color rojo sierra
 7. Tabla de madera de pino

CUBIERTAS/ENTREPISOS

- BASE
1. Vigas de madera sección circular
 2. Vigas de madera sección 0.10x0.10cm
 3. Perfilera metálica
 4. Vigas de madera sección 0.10x0.16cm
- INICIAL
1. Aparente
- FINAL
1. Teja de barro cocido
 2. Paño de vidrio fijo traslúcido

PLAFÓN

- BASE
1. Vigas de madera sección 0.10x0.16cm
 2. Vigas de madera sección 0.10x0.10cm
- INICIAL
1. Aparente
 2. Barniz
 3. Pintura de esmalte
- FINAL
1. Tejamanil y entortado de cal-arena

VANOS

- BASE
1. Enmarcamiento de piedra cantera labrada
 2. Enmarcamiento de jambas de madera y dintel de mdera
- INICIAL
1. Aparente
 2. Aplanado de mortero cal y arena
- FINAL
1. Enlucido de cal
 2. Pintura vinílica
 3. Pintura a la cal

APOYOS AISLADOS

- BASE
1. Pilar de madera sección 0.16x0.16cm
 2. Pilar de madera sección 0.10x0.10cm
 3. Pilar de madera sección 0.09x0.16cm
- FINAL
1. Aparente
 2. Pintura de esmalte
 3. Barniz

ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS

- BASE
1. CARPINTERÍA
 - 1.1. Puerta de madera 2 hojas abatibles
 - 1.2. Puerta de madera 2 hojas paño de vidrio fijo
 - 1.3. Puerta de madera 1 hoja paño de vidrio fijo
 - 1.4. Ventana de madera con contrapuerta abatibles
 - 1.5. Ventana de paño fijo de vidrio nevado
 - 1.6. Ventana de paño fijo de vidrio pivote horizontal
 - 1.7. Baranda de madera con pilastras
 2. HERRERÍA
 - 2.1. Barandas de hierro forjado
 - 2.2. Puerta de hierro forjado
- INICIAL
1. Lijado
- FINAL
1. Barnizado
 2. Pintura de esmalte

ESPACIOS

1	CIRCULACIÓN	6.12 m ²
2	BODEGA	7.99 m ²
3	BODEGA 2	6.34 m ²
4	JARDIN	27.64 m ²
5	BAÑO	8.52 m ²

PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y RECICLAJE CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY

ASESOR:
Dr.LUIS ALBERTO TORRES GARIBAY

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS HISTÓRICOS

PLANO: ARQ-19

MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS ESTADO ACTUAL PLANTA BAJA

DIBUJANTE:
ARQ. GERARDO ANTONIO LOZANO SARMIENTO

OBSERVACIONES

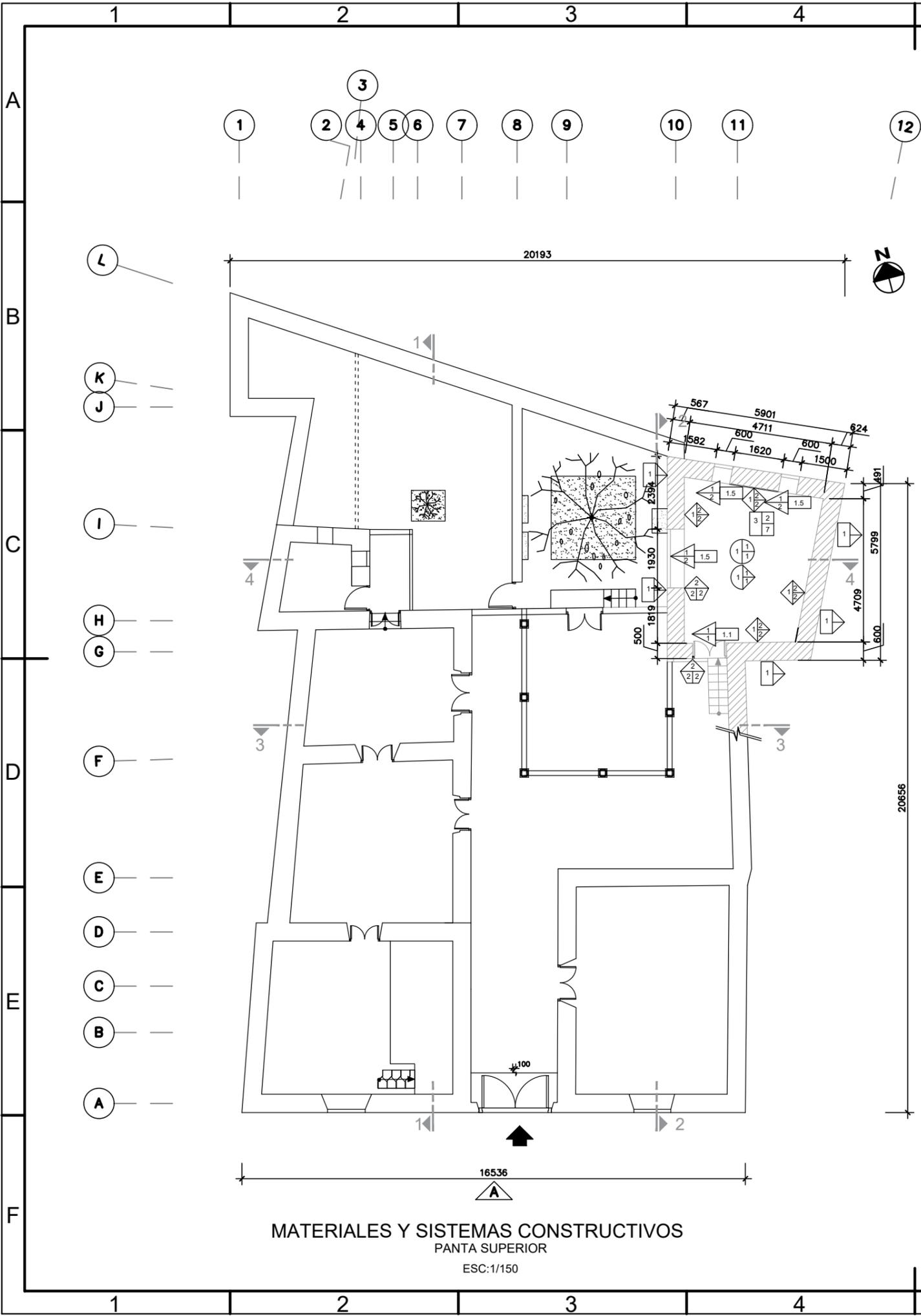
LOCALIZACIÓN

UBICACIÓN

CALLE JARDIN DE LA BASILICA #15 % CALLE BUENA VISTA Y PADRE LLOREDA

ESC.	FECHA:	ACOTACIÓN:
1/150	31 DE ENERO	MILÍMETROS

ESCALA MÉTRICA



LEYENDA

MUROS

- BASE
1. Adobe
 2. Bloque de hormigón de 0.20cm de espesor
- INICIAL
1. Mixto
 2. Enjarre de lodo
 3. Cemento-arena
- FINAL
1. Enlucido de cal
 2. Pintura a la cal
 3. Pintura de esmalte
 4. Pintura vinílica

CIMENTOS

- BASE
1. Piedra braza irregular
 2. Cimiento corrido de hormigón

PISOS

- BASE
1. Piso de tierra compactada
 2. Firme de concreto
 3. Entramado de vigas de madera
- INICIAL
1. Firme de concreto simple
 2. Entortado de cal y arena
- FINAL
1. Mosaico de pasta 0.25x0.25cm color azul cielo
 2. Mosaico de pasta 0.25x0.25cm color rojo mate
 3. Mosaico de pasta 0.30x0.20cm color crema mate
 4. Mosaico de pasta de 0.25x0.25cm color terracota
 5. Firme de cemento y arena
 6. Losa cerámica 0.20x0.10cm color rojo sierra
 7. Tabla de madera de pino

CUBIERTAS/ENTREPISOS

- BASE
1. Vigas de madera sección circular
 2. Vigas de madera sección 0.10x0.10cm
 3. Perfilera metálica
 4. Vigas de madera sección 0.10x0.16cm
- INICIAL
1. Aparente
- FINAL
1. Teja de barro cocido
 2. Paño de vidrio fijo traslúcido

PLAFÓN

- BASE
1. Vigas de madera sección 0.10x0.16cm
 2. Vigas de madera sección 0.10x0.10cm
- INICIAL
1. Aparente
 2. Barniz
 3. Pintura de esmalte
- FINAL
1. Tejamanil y entortado de cal-arena

VANOS

- BASE
1. Enmarcamiento de piedra cantera labrada
 2. Enmarcamiento de jambas de madera y dintel de mdera
- INICIAL
1. Aparente
 2. Aplanado de mortero cal y arena
- FINAL
1. Enlucido de cal
 2. Pintura vinílica
 3. Pintura a la cal

APOYOS AISLADOS

- BASE
1. Pilar de madera sección 0.16x0.16cm
 2. Pilar de madera sección 0.10x0.10cm
 3. Pilar de madera sección 0.09x0.16cm
- FINAL
1. Aparente
 2. Pintura de esmalte
 3. Barniz

ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS

- BASE
1. CARPINTERÍA
 - 1.1. Puerta de madera 2 hojas abatibles
 - 1.2. Puerta de madera 2 hojas paño de vidrio fijo
 - 1.3. Puerta de madera 1 hoja paño de vidrio fijo
 - 1.4. Ventana de madera con contrapuerta abatibles
 - 1.5. Ventana de paño fijo de vidrio nevado
 - 1.6. Ventana de paño fijo de vidrio pivote horizontal
 - 1.7. Baranda de madera con pilastras
 2. HERRERÍA
 - 2.1. Barandas de hierro forjado
 - 2.2. Puerta de hierro forjado
- INICIAL
1. Lijado
- FINAL
1. Barnizado
 2. Pintura de esmalte

ESPACIOS

RECÁMARA 4 21.00 m²

PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y RECICLAJE CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY

ASESOR:
Dr.LUIS ALBERTO TORRES GARIBAY

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS HISTÓRICOS

PLANO: ARQ-20

MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS ESTADO ACTUAL PLANTA SUPERIOR

DIBUJANTE:
ARQ. GERARDO ANTONIO LOZANO SARMIENTO

OBSERVACIONES

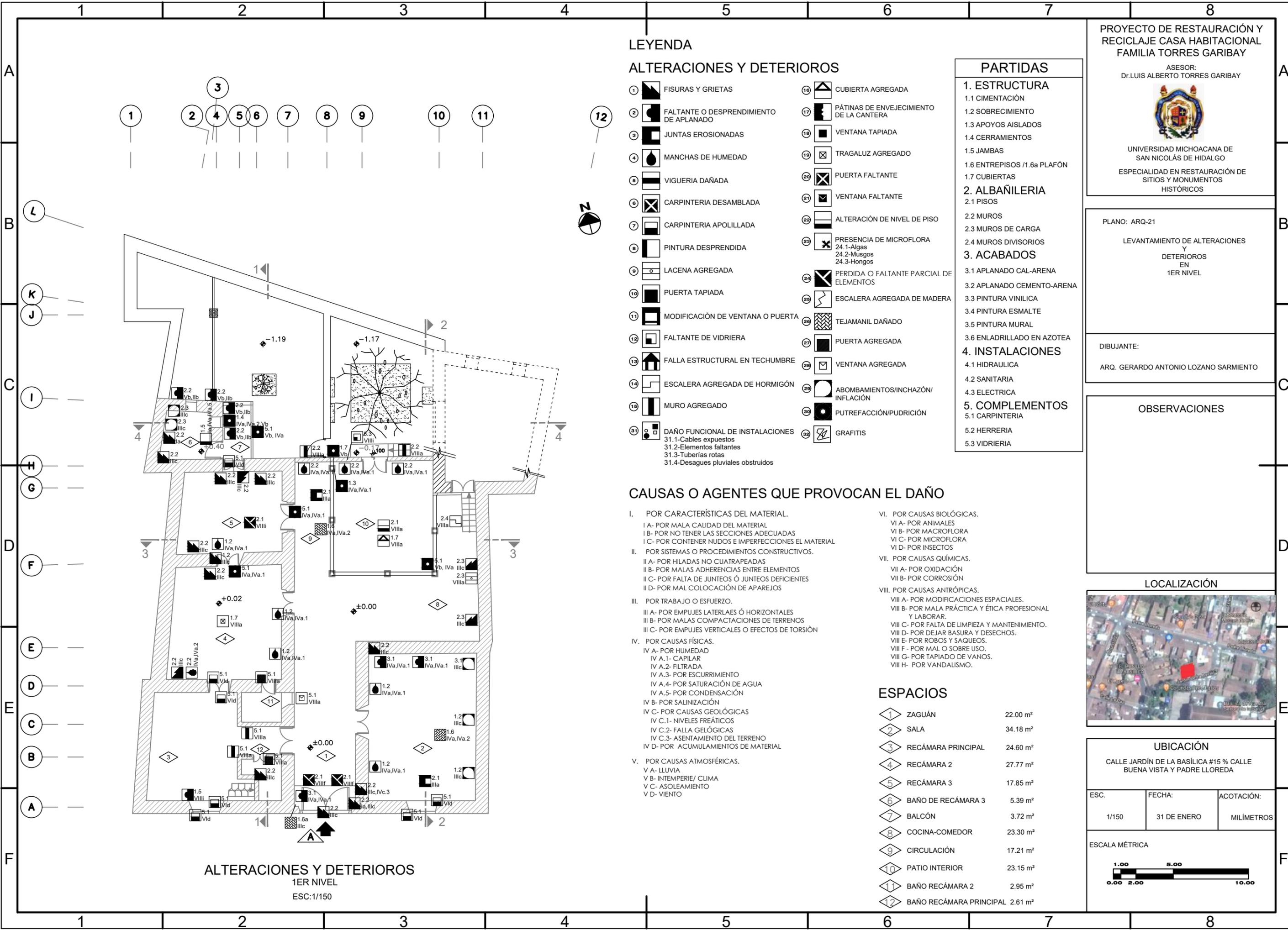
LOCALIZACIÓN

UBICACIÓN

CALLE JARDIN DE LA BASILICA #15 % CALLE BUENA VISTA Y PADRE LLOREDA

ESC.	FECHA:	ACOTACIÓN:
1/150	31 DE ENERO	MILÍMETROS

ESCALA MÉTRICA



ALTERACIONES Y DETERIOROS
1ER NIVEL
ESC: 1/150

LEYENDA

ALTERACIONES Y DETERIOROS

- ① FISURAS Y GRIETAS
- ② FALTANTE O DESPRENDIMIENTO DE APLANADO
- ③ JUNTAS EROSIONADAS
- ④ MANCHAS DE HUMEDAD
- ⑤ VIGUERIA DAÑADA
- ⑥ CARPINTERIA DESAMBLADA
- ⑦ CARPINTERIA APOLLILLADA
- ⑧ PINTURA DESPRENDIDA
- ⑨ LACENA AGREGADA
- ⑩ PUERTA TAPIADA
- ⑪ MODIFICACIÓN DE VENTANA O PUERTA
- ⑫ FALTANTE DE VIDRIERA
- ⑬ FALLA ESTRUCTURAL EN TECHUMBRE
- ⑭ ESCALERA AGREGADA DE HORMIGÓN
- ⑮ MURO AGREGADO
- ⑯ DAÑO FUNCIONAL DE INSTALACIONES
31.1-Cables expuestos
31.2-Elementos faltantes
31.3-Tuberías rotas
31.4-Desagues pluviales obstruidos
- ⑰ CUBIERTA AGREGADA
- ⑱ PÁTINAS DE ENVEJECIMIENTO DE LA CANTERA
- ⑲ VENTANA TAPIADA
- ⑳ TRAGALUZ AGREGADO
- ㉑ PUERTA FALTANTE
- ㉒ VENTANA FALTANTE
- ㉓ ALTERACIÓN DE NIVEL DE PISO
- ㉔ PRESENCIA DE MICROFLORA
24.1-Algas
24.2-Musgos
24.3-Hongos
- ㉕ PERDIDA O FALTANTE PARCIAL DE ELEMENTOS
- ㉖ ESCALERA AGREGADA DE MADERA
- ㉗ TEJAMANIL DAÑADO
- ㉘ PUERTA AGREGADA
- ㉙ VENTANA AGREGADA
- ㉚ ABOMBAMIENTOS/INCHAZÓN/INFLACIÓN
- ㉛ PUTREFACCIÓN/PUDRICIÓN
- ㉜ GRAFITIS

PARTIDAS

- 1. ESTRUCTURA**
 - 1.1 CIMENTACIÓN
 - 1.2 SOBRECIMIENTO
 - 1.3 APOYOS AISLADOS
 - 1.4 CERRAMIENTOS
 - 1.5 JAMBAS
 - 1.6 ENTREPISOS /1.6a PLAFÓN
 - 1.7 CUBIERTAS
- 2. ALBAÑILERIA**
 - 2.1 PISOS
 - 2.2 MUROS
 - 2.3 MUROS DE CARGA
 - 2.4 MUROS DIVISORIOS
- 3. ACABADOS**
 - 3.1 APLANADO CAL-ARENA
 - 3.2 APLANADO CEMENTO-ARENA
 - 3.3 PINTURA VINILICA
 - 3.4 PINTURA ESMALTE
 - 3.5 PINTURA MURAL
 - 3.6 ENLADRILLADO EN AZOTEA
- 4. INSTALACIONES**
 - 4.1 HIDRAULICA
 - 4.2 SANITARIA
 - 4.3 ELECTRICA
- 5. COMPLEMENTOS**
 - 5.1 CARPINTERIA
 - 5.2 HERRERIA
 - 5.3 VIDRIERIA

CAUSAS O AGENTES QUE PROVOCAN EL DAÑO

- I. POR CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL.
 - I A- POR MALA CALIDAD DEL MATERIAL
 - I B- POR NO TENER LAS SECCIONES ADECUADAS
 - I C- POR CONTENER NUDOS E IMPERFECCIONES EL MATERIAL
- II. POR SISTEMAS O PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS.
 - II A- POR HILADAS NO CUATRAPEADAS
 - II B- POR MALAS ADHERENCIAS ENTRE ELEMENTOS
 - II C- POR FALTA DE JUNTEOS Ó JUNTEOS DEFICIENTES
 - II D- POR MAL COLOCACIÓN DE APAREJOS
- III. POR TRABAJO O ESFUERZO.
 - III A- POR EMPUJES LATERALES Ó HORIZONTALES
 - III B- POR MALAS COMPACTACIONES DE TERRENOS
 - III C- POR EMPUJES VERTICALES O EFECTOS DE TORSIÓN
- IV. POR CAUSAS FÍSICAS.
 - IV A- POR HUMEDAD
 - IV A.1- CAPILAR
 - IV A.2- FILTRADA
 - IV A.3- POR ESCURRIMIENTO
 - IV A.4- POR SATURACIÓN DE AGUA
 - IV A.5- POR CONDENSACIÓN
 - IV B- POR SALINIZACIÓN
 - IV C- POR CAUSAS GEOLÓGICAS
 - IV C.1- NIVELES FREÁTICOS
 - IV C.2- FALLA GEOLÓGICAS
 - IV C.3- ASENTAMIENTO DEL TERRENO
 - IV D- POR ACUMULAMIENTOS DE MATERIAL
- V. POR CAUSAS ATMOSFÉRICAS.
 - V A- LLUVIA
 - V B- INTEMPERIE/ CLIMA
 - V C- ASOLEAMIENTO
 - V D- VIENTO
- VI. POR CAUSAS BIOLÓGICAS.
 - VI A- POR ANIMALES
 - VI B- POR MACROFLORA
 - VI C- POR MICROFLORA
 - VI D- POR INSECTOS
- VII. POR CAUSAS QUÍMICAS.
 - VII A- POR OXIDACIÓN
 - VII B- POR CORROSIÓN
- VIII. POR CAUSAS ANTRÓPICAS.
 - VIII A- POR MODIFICACIONES ESPACIALES.
 - VIII B- POR MALA PRÁCTICA Y ÉTICA PROFESIONAL Y LABORAR.
 - VIII C- POR FALTA DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO.
 - VIII D- POR DEJAR BASURA Y DESECHOS.
 - VIII E- POR ROBOS Y SAQUEOS.
 - VIII F- POR MAL O SOBRE USO.
 - VIII G- POR TAPIADO DE VANOS.
 - VIII H- POR VANDALISMO.

ESPACIOS

①	ZAGUÁN	22.00 m ²
②	SALA	34.18 m ²
③	RECÁMARA PRINCIPAL	24.60 m ²
④	RECÁMARA 2	27.77 m ²
⑤	RECÁMARA 3	17.85 m ²
⑥	BAÑO DE RECÁMARA 3	5.39 m ²
⑦	BALCÓN	3.72 m ²
⑧	COCINA-COMEDOR	23.30 m ²
⑨	CIRCULACIÓN	17.21 m ²
⑩	PATIO INTERIOR	23.15 m ²
⑪	BAÑO RECÁMARA 2	2.95 m ²
⑫	BAÑO RECÁMARA PRINCIPAL	2.61 m ²

PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y RECICLAJE CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY

ASESOR:
Dr.LUIS ALBERTO TORRES GARIBAY

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS HISTÓRICOS

PLANO: ARQ-21

LEVANTAMIENTO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS EN 1ER NIVEL

DIBUJANTE:
ARQ. GERARDO ANTONIO LOZANO SARMIENTO

OBSERVACIONES

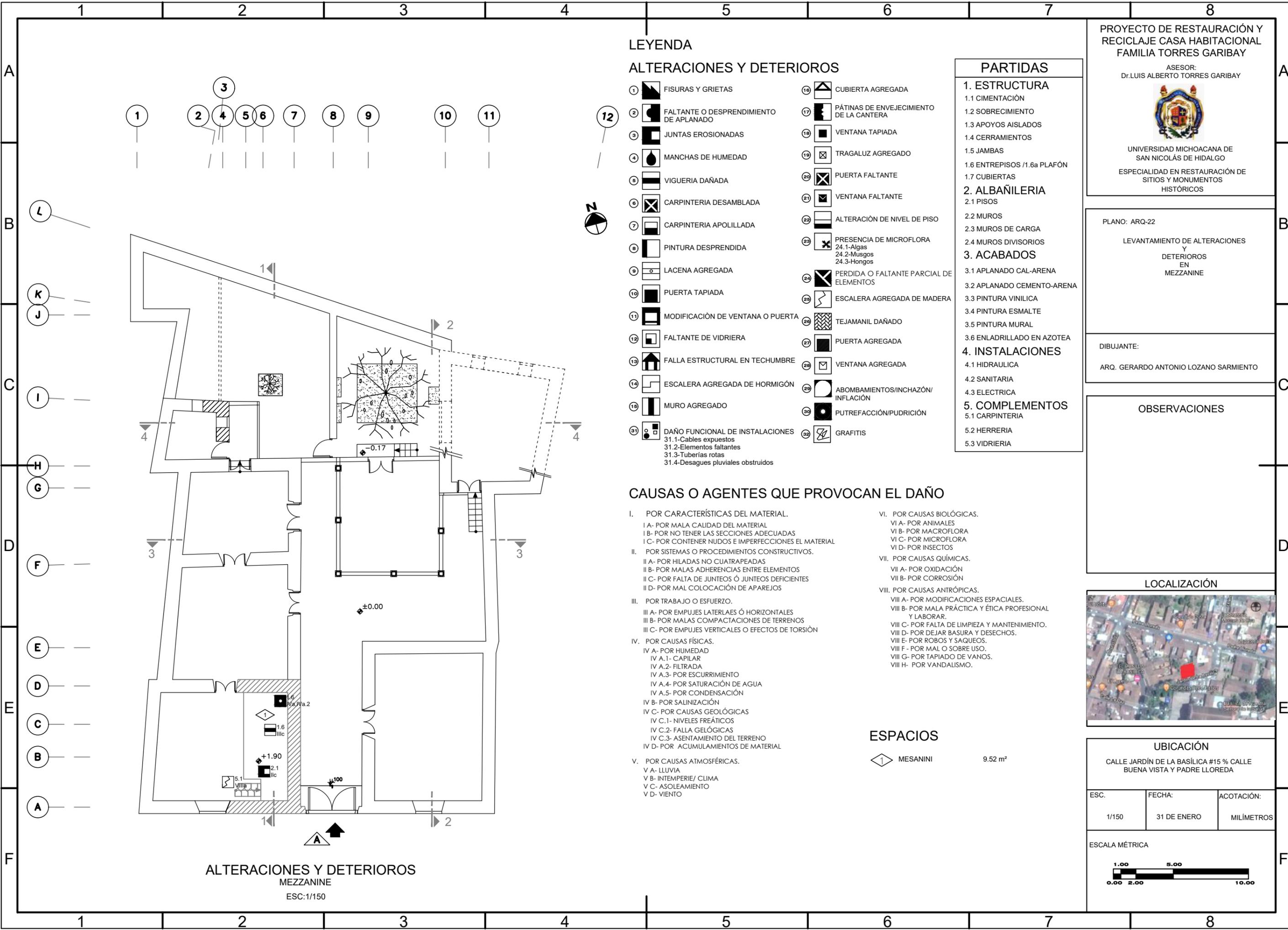
LOCALIZACIÓN

UBICACIÓN

CALLE JARDÍN DE LA BASÍLICA #15 % CALLE BUENA VISTA Y PADRE LLOREDA

ESC. 1/150	FECHA: 31 DE ENERO	ACOTACIÓN: MILÍMETROS
---------------	-----------------------	--------------------------

ESCALA MÉTRICA



ALTERACIONES Y DETERIOROS
MEZZANINE
ESC: 1/150

LEYENDA

ALTERACIONES Y DETERIOROS

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| ① FISURAS Y GRIETAS | ⑩ CUBIERTA AGREGADA |
| ② FALTANTE O DESPRENDIMIENTO DE APLANADO | ⑪ PÁGINAS DE ENVEJECIMIENTO DE LA CANTERA |
| ③ JUNTAS EROSIONADAS | ⑫ VENTANA TAPIADA |
| ④ MANCHAS DE HUMEDAD | ⑬ TRAGALUZ AGREGADO |
| ⑤ VIGUERIA DAÑADA | ⑭ PUERTA FALTANTE |
| ⑥ CARPINTERIA DESAMBLADA | ⑮ VENTANA FALTANTE |
| ⑦ CARPINTERIA APOLLILLADA | ⑯ ALTERACIÓN DE NIVEL DE PISO |
| ⑧ PINTURA DESPRENDIDA | ⑰ PRESENCIA DE MICROFLORA
24.1-Algas
24.2-Musgos
24.3-Hongos |
| ⑨ LACENA AGREGADA | ⑱ PERDIDA O FALTANTE PARCIAL DE ELEMENTOS |
| ⑩ PUERTA TAPIADA | ⑲ ESCALERA AGREGADA DE MADERA |
| ⑪ MODIFICACIÓN DE VENTANA O PUERTA | ⑳ TEJAMANIL DAÑADO |
| ⑫ FALTANTE DE VIDRIERA | ㉑ PUERTA AGREGADA |
| ⑬ FALLA ESTRUCTURAL EN TECHUMBRE | ㉒ VENTANA AGREGADA |
| ⑭ ESCALERA AGREGADA DE HORMIGÓN | ㉓ ABOMBAMIENTOS/INCHAZÓN/INFLACIÓN |
| ⑮ MURO AGREGADO | ㉔ PUTREFACTIÓN/PUDRICIÓN |
| ⑯ DAÑO FUNCIONAL DE INSTALACIONES
31.1-Cables expuestos
31.2-Elementos faltantes
31.3-Tuberías rotas
31.4-Desagues pluviales obstruidos | ㉕ GRAFITIS |

PARTIDAS

- 1. ESTRUCTURA**
 - 1.1 CIMENTACIÓN
 - 1.2 SOBRECIMIENTO
 - 1.3 APOYOS AISLADOS
 - 1.4 CERRAMIENTOS
 - 1.5 JAMBAS
 - 1.6 ENTREPISOS /1.6a PLAFÓN
 - 1.7 CUBIERTAS
- 2. ALBAÑILERIA**
 - 2.1 PISOS
 - 2.2 MUROS
 - 2.3 MUROS DE CARGA
 - 2.4 MUROS DIVISORIOS
- 3. ACABADOS**
 - 3.1 APLANADO CAL-ARENA
 - 3.2 APLANADO CEMENTO-ARENA
 - 3.3 PINTURA VINILICA
 - 3.4 PINTURA ESMALTE
 - 3.5 PINTURA MURAL
 - 3.6 ENLADRILLADO EN AZOTEA
- 4. INSTALACIONES**
 - 4.1 HIDRAULICA
 - 4.2 SANITARIA
 - 4.3 ELECTRICA
- 5. COMPLEMENTOS**
 - 5.1 CARPINTERIA
 - 5.2 HERRERIA
 - 5.3 VIDRIERIA

CAUSAS O AGENTES QUE PROVOCAN EL DAÑO

- I. POR CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL.
 - I A- POR MALA CALIDAD DEL MATERIAL
 - I B- POR NO TENER LAS SECCIONES ADECUADAS
 - I C- POR CONTENER NUDOS E IMPERFECCIONES EL MATERIAL
- II. POR SISTEMAS O PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS.
 - II A- POR HILADAS NO CUATRAPEADAS
 - II B- POR MALAS ADHERENCIAS ENTRE ELEMENTOS
 - II C- POR FALTA DE JUNTEOS Ó JUNTEOS DEFICIENTES
 - II D- POR MAL COLOCACIÓN DE APAREJOS
- III. POR TRABAJO O ESFUERZO.
 - III A- POR EMPUJES LATERALES Ó HORIZONTALES
 - III B- POR MALAS COMPACTACIONES DE TERRENOS
 - III C- POR EMPUJES VERTICALES O EFECTOS DE TORSIÓN
- IV. POR CAUSAS FÍSICAS.
 - IV A- POR HUMEDAD
 - IV A.1- CAPILAR
 - IV A.2- FILTRADA
 - IV A.3- POR ESCURRIMIENTO
 - IV A.4- POR SATURACIÓN DE AGUA
 - IV A.5- POR CONDENSACIÓN
 - IV B- POR SALINIZACIÓN
 - IV C- POR CAUSAS GEOLÓGICAS
 - IV C.1- NIVELES FREÁTICOS
 - IV C.2- FALLA GEOLÓGICAS
 - IV C.3- ASENTAMIENTO DEL TERRENO
 - IV D- POR ACUMULAMIENTOS DE MATERIAL
- V. POR CAUSAS ATMOSFÉRICAS.
 - V A- LLUVIA
 - V B- INTEMPERIE/ CLIMA
 - V C- ASOLEAMIENTO
 - V D- VIENTO
- VI. POR CAUSAS BIOLÓGICAS.
 - VI A- POR ANIMALES
 - VI B- POR MACROFLORA
 - VI C- POR MICROFLORA
 - VI D- POR INSECTOS
- VII. POR CAUSAS QUÍMICAS.
 - VII A- POR OXIDACIÓN
 - VII B- POR CORROSIÓN
- VIII. POR CAUSAS ANTRÓPICAS.
 - VIII A- POR MODIFICACIONES ESPACIALES.
 - VIII B- POR MALA PRÁCTICA Y ÉTICA PROFESIONAL Y LABORAR.
 - VIII C- POR FALTA DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO.
 - VIII D- POR DEJAR BASURA Y DESECHOS.
 - VIII E- POR ROBOS Y SAQUEOS.
 - VIII F- POR MAL O SOBRE USO.
 - VIII G- POR TAPIADO DE VANOS.
 - VIII H- POR VANDALISMO.

ESPACIOS

① MESANINI 9.52 m²

PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y RECICLAJE CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY

ASESOR:
Dr.LUIS ALBERTO TORRES GARIBAY

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS HISTÓRICOS

PLANO: ARQ-22

LEVANTAMIENTO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS EN MEZZANINE

DIBUJANTE:
ARQ. GERARDO ANTONIO LOZANO SARMIENTO

OBSERVACIONES

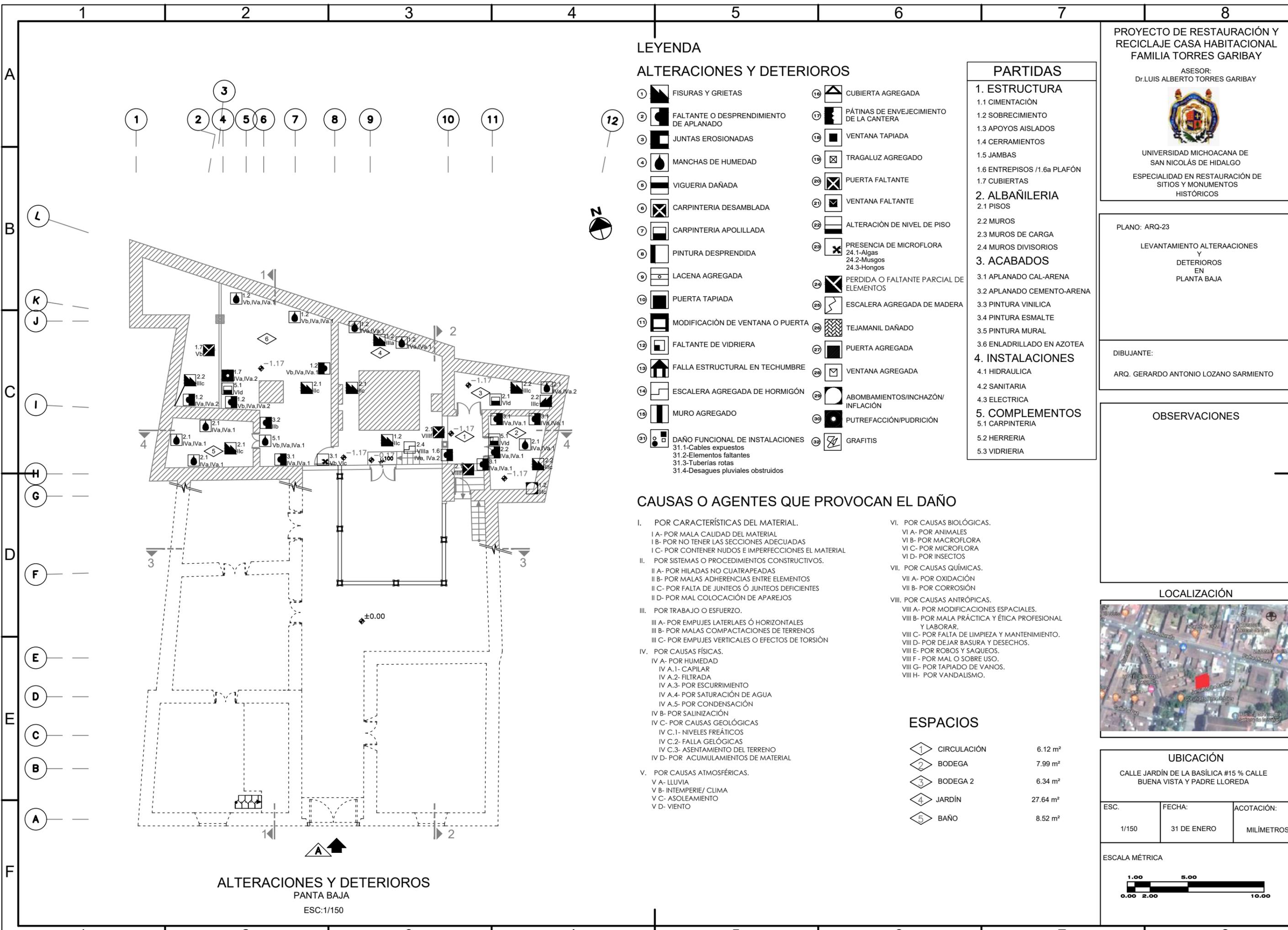
LOCALIZACIÓN

UBICACIÓN

CALLE JARDIN DE LA BASILICA #15 % CALLE BUENA VISTA Y PADRE LLOREDA

ESC. 1/150	FECHA: 31 DE ENERO	ACOTACIÓN: MILÍMETROS
---------------	-----------------------	--------------------------

ESCALA MÉTRICA



LEYENDA

ALTERACIONES Y DETERIOROS

- 1 FISURAS Y GRIETAS
- 2 FALTANTE O DESPRENDIMIENTO DE APLANADO
- 3 JUNTAS EROSIONADAS
- 4 MANCHAS DE HUMEDAD
- 5 VIGUERIA DAÑADA
- 6 CARPINTERIA DESAMBLADA
- 7 CARPINTERIA APOLLILLADA
- 8 PINTURA DESPRENDIDA
- 9 LACENA AGREGADA
- 10 PUERTA TAPIADA
- 11 MODIFICACION DE VENTANA O PUERTA
- 12 FALTANTE DE VIDRIERA
- 13 FALLA ESTRUCTURAL EN TECHUMBRE
- 14 ESCALERA AGREGADA DE HORMIGÓN
- 15 MURO AGREGADO
- 16 CUBIERTA AGREGADA
- 17 PÁTINAS DE ENVEJECIMIENTO DE LA CANTERA
- 18 VENTANA TAPIADA
- 19 TRAGALUZ AGREGADO
- 20 PUERTA FALTANTE
- 21 VENTANA FALTANTE
- 22 ALTERACION DE NIVEL DE PISO
- 23 PRESENCIA DE MICROFLORA
24.1-Algas
24.2-Musgos
24.3-Hongos
- 24 PERDIDA O FALTANTE PARCIAL DE ELEMENTOS
- 25 ESCALERA AGREGADA DE MADERA
- 26 TEJAMANIL DAÑADO
- 27 PUERTA AGREGADA
- 28 VENTANA AGREGADA
- 29 ABOMBAMIENTOS/INCHAZÓN/INFLACION
- 30 PUTREFACCION/PUDRICION
- 31 GRAFITIS
- 31 DAÑO FUNCIONAL DE INSTALACIONES
31.1-Cables expuestos
31.2-Elementos faltantes
31.3-Tuberías rotas
31.4-Desagues pluviales obstruidos

PARTIDAS

- 1. ESTRUCTURA
 - 1.1 CIMENTACION
 - 1.2 SOBRECIMIENTO
 - 1.3 APOYOS AISLADOS
 - 1.4 CERRAMIENTOS
 - 1.5 JAMBAS
 - 1.6 ENTREPISOS /1.6a PLAFÓN
 - 1.7 CUBIERTAS
- 2. ALBAÑILERIA
 - 2.1 PISOS
 - 2.2 MUROS
 - 2.3 MUROS DE CARGA
 - 2.4 MUROS DIVISORIOS
- 3. ACABADOS
 - 3.1 APLANADO CAL-ARENA
 - 3.2 APLANADO CEMENTO-ARENA
 - 3.3 PINTURA VINILICA
 - 3.4 PINTURA ESMALTE
 - 3.5 PINTURA MURAL
 - 3.6 ENLADRILLADO EN AZOTEA
- 4. INSTALACIONES
 - 4.1 HIDRAULICA
 - 4.2 SANITARIA
 - 4.3 ELECTRICA
- 5. COMPLEMENTOS
 - 5.1 CARPINTERIA
 - 5.2 HERRERIA
 - 5.3 VIDRIERIA

CAUSAS O AGENTES QUE PROVOCAN EL DAÑO

- I. POR CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL.
 - I A- POR MALA CALIDAD DEL MATERIAL
 - I B- POR NO TENER LAS SECCIONES ADECUADAS
 - I C- POR CONTENER NUDOS E IMPERFECCIONES EL MATERIAL
- II. POR SISTEMAS O PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS.
 - II A- POR HILADAS NO CUATRAPEADAS
 - II B- POR MALAS ADHERENCIAS ENTRE ELEMENTOS
 - II C- POR FALTA DE JUNTEOS Ó JUNTEOS DEFICIENTES
 - II D- POR MAL COLOCACION DE APAREJOS
- III. POR TRABAJO O ESFUERZO.
 - III A- POR EMPUJES LATERALES Ó HORIZONTALES
 - III B- POR MALAS COMPACTACIONES DE TERRENOS
 - III C- POR EMPUJES VERTICALES O EFECTOS DE TORSION
- IV. POR CAUSAS FÍSICAS.
 - IV A- POR HUMEDAD
 - IV A.1- CAPILAR
 - IV A.2- FILTRADA
 - IV A.3- POR ESCURRIMIENTO
 - IV A.4- POR SATURACION DE AGUA
 - IV A.5- POR CONDENSACION
 - IV B- POR SALINIZACION
 - IV C- POR CAUSAS GEOLÓGICAS
 - IV C.1- NIVELES FREÁTICOS
 - IV C.2- FALLA GEOLÓGICAS
 - IV C.3- ASENTAMIENTO DEL TERRENO
 - IV D- POR ACUMULAMIENTOS DE MATERIAL
- V. POR CAUSAS ATMOSFÉRICAS.
 - V A- LLUVIA
 - V B- INTERPERIE/ CLIMA
 - V C- ASOLEAMIENTO
 - V D- VIENTO
- VI. POR CAUSAS BIOLÓGICAS.
 - VI A- POR ANIMALES
 - VI B- POR MACROFLORA
 - VI C- POR MICROFLORA
 - VI D- POR INSECTOS
- VII. POR CAUSAS QUÍMICAS.
 - VII A- POR OXIDACION
 - VII B- POR CORROSION
- VIII. POR CAUSAS ANTRÓPICAS.
 - VIII A- POR MODIFICACIONES ESPACIALES.
 - VIII B- POR MALA PRÁCTICA Y ÉTICA PROFESIONAL Y LABORAR.
 - VIII C- POR FALTA DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO.
 - VIII D- POR DEJAR BASURA Y DESECHOS.
 - VIII E- POR ROBOS Y SAQUEOS.
 - VIII F- POR MAL O SOBRE USO.
 - VIII G- POR TAPIADO DE VANOS.
 - VIII H- POR VANDALISMO.

ESPACIOS

1	CIRCULACION	6.12 m ²
2	BODEGA	7.99 m ²
3	BODEGA 2	6.34 m ²
4	JARDIN	27.64 m ²
5	BAÑO	8.52 m ²

PROYECTO DE RESTAURACION Y RECICLAJE CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY

ASESOR:
Dr.LUIS ALBERTO TORRES GARIBAY



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
ESPECIALIDAD EN RESTAURACION DE SITIOS Y MONUMENTOS HISTÓRICOS

PLANO: ARQ-23

LEVANTAMIENTO ALTERAACIONES Y DETERIOROS EN PLANTA BAJA

DIBUJANTE:

ARQ. GERARDO ANTONIO LOZANO SARMIENTO

OBSERVACIONES

LOCALIZACION



UBICACION

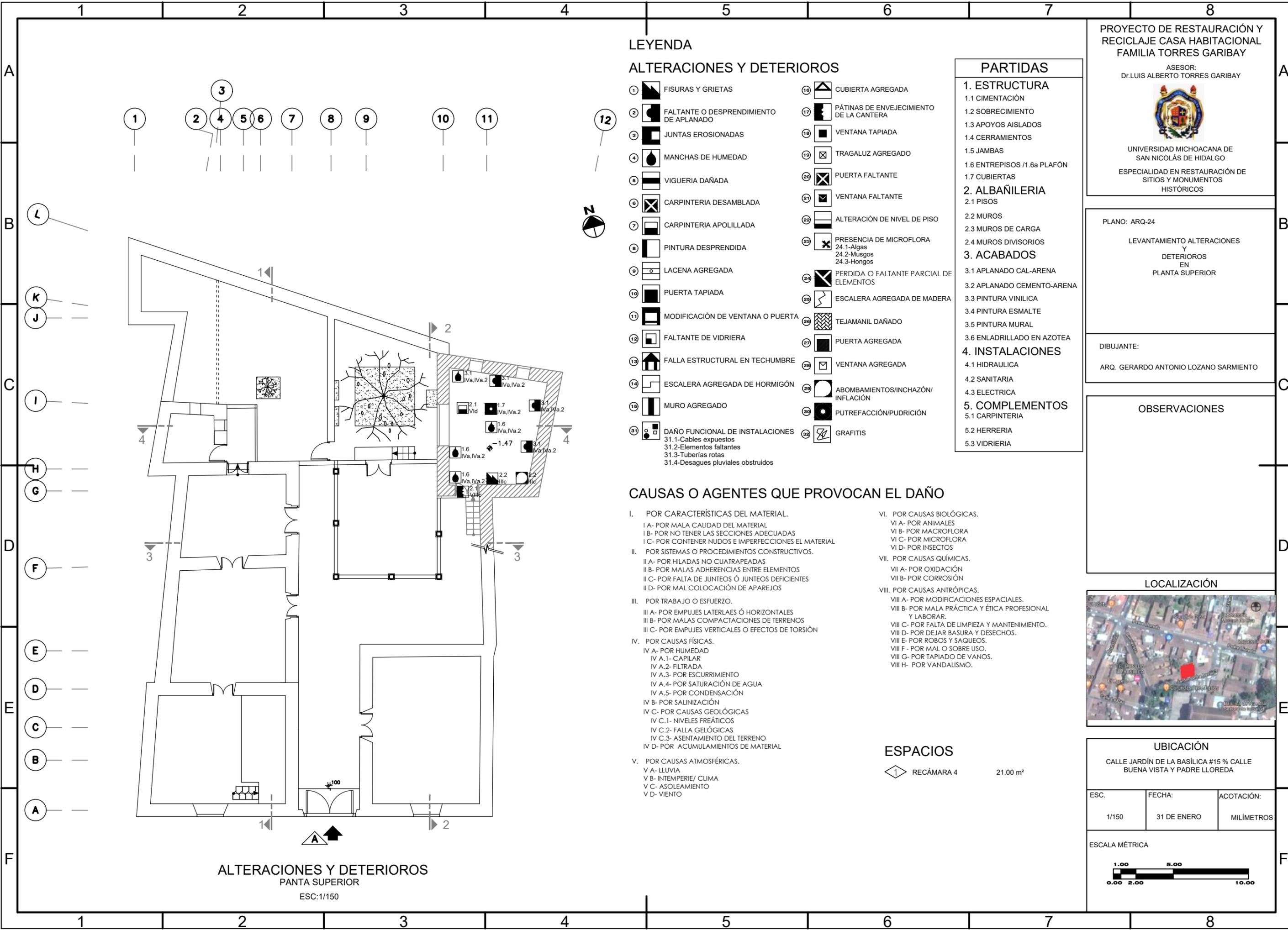
CALLE JARDIN DE LA BASILICA #15 % CALLE BUENA VISTA Y PADRE LLOREDA

ESC. 1/150	FECHA: 31 DE ENERO	ACOTACION: MILÍMETROS
---------------	-----------------------	--------------------------

ESCALA MÉTRICA



ALTERACIONES Y DETERIOROS
PANTA BAJA
ESC:1/150



ALTERACIONES Y DETERIOROS
 PANTA SUPERIOR
 ESC:1/150

LEYENDA

ALTERACIONES Y DETERIOROS

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| ① FISURAS Y GRIETAS | ⑩ CUBIERTA AGREGADA |
| ② FALTANTE O DESPRENDIMIENTO DE APLANADO | ⑪ PÁTINAS DE ENVEJECIMIENTO DE LA CANTERA |
| ③ JUNTAS EROSIONADAS | ⑫ VENTANA TAPIADA |
| ④ MANCHAS DE HUMEDAD | ⑬ TRAGALUZ AGREGADO |
| ⑤ VIGUERIA DAÑADA | ⑭ PUERTA FALTANTE |
| ⑥ CARPINTERIA DESAMBLADA | ⑮ VENTANA FALTANTE |
| ⑦ CARPINTERIA APOLLILLADA | ⑯ ALTERACIÓN DE NIVEL DE PISO |
| ⑧ PINTURA DESPRENDIDA | ⑰ PRESENCIA DE MICROFLORA
24.1-Algas
24.2-Musgos
24.3-Hongos |
| ⑨ LACENA AGREGADA | ⑱ PERDIDA O FALTANTE PARCIAL DE ELEMENTOS |
| ⑩ PUERTA TAPIADA | ⑲ ESCALERA AGREGADA DE MADERA |
| ⑪ MODIFICACIÓN DE VENTANA O PUERTA | ⑳ TEJAMANIL DAÑADO |
| ⑫ FALTANTE DE VIDRIERA | ㉑ PUERTA AGREGADA |
| ⑬ FALLA ESTRUCTURAL EN TECHUMBRE | ㉒ VENTANA AGREGADA |
| ⑭ ESCALERA AGREGADA DE HORMIGÓN | ㉓ ABOMBAMIENTOS/INCHAZÓN/INFLACIÓN |
| ⑮ MURO AGREGADO | ㉔ PUTREFACTIÓN/PUDRICIÓN |
| ⑯ DAÑO FUNCIONAL DE INSTALACIONES
31.1-Cables expuestos
31.2-Elementos faltantes
31.3-Tuberías rotas
31.4-Desagues pluviales obstruidos | ㉕ GRAFITIS |

PARTIDAS

- 1. ESTRUCTURA**
 - 1.1 CIMENTACIÓN
 - 1.2 SOBRECIMIENTO
 - 1.3 APOYOS AISLADOS
 - 1.4 CERRAMIENTOS
 - 1.5 JAMBAS
 - 1.6 ENTREPISOS /1.6a PLAFÓN
 - 1.7 CUBIERTAS
- 2. ALBAÑILERIA**
 - 2.1 PISOS
 - 2.2 MUROS
 - 2.3 MUROS DE CARGA
 - 2.4 MUROS DIVISORIOS
- 3. ACABADOS**
 - 3.1 APLANADO CAL-ARENA
 - 3.2 APLANADO CEMENTO-ARENA
 - 3.3 PINTURA VINILICA
 - 3.4 PINTURA ESMALTE
 - 3.5 PINTURA MURAL
 - 3.6 ENLADRILLADO EN AZOTEA
- 4. INSTALACIONES**
 - 4.1 HIDRAULICA
 - 4.2 SANITARIA
 - 4.3 ELECTRICA
- 5. COMPLEMENTOS**
 - 5.1 CARPINTERIA
 - 5.2 HERRERIA
 - 5.3 VIDRIERIA

CAUSAS O AGENTES QUE PROVOCAN EL DAÑO

- I. POR CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL.
 - I A- POR MALA CALIDAD DEL MATERIAL
 - I B- POR NO TENER LAS SECCIONES ADECUADAS
 - I C- POR CONTENER NUDOS E IMPERFECCIONES EL MATERIAL
- II. POR SISTEMAS O PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS.
 - II A- POR HILADAS NO CUATRAPEADAS
 - II B- POR MALAS ADHERENCIAS ENTRE ELEMENTOS
 - II C- POR FALTA DE JUNTEOS Ó JUNTEOS DEFICIENTES
 - II D- POR MAL COLOCACIÓN DE APAREJOS
- III. POR TRABAJO O ESFUERZO.
 - III A- POR EMPUJES LATERALES Ó HORIZONTALES
 - III B- POR MALAS COMPACTACIONES DE TERRENOS
 - III C- POR EMPUJES VERTICALES O EFECTOS DE TORSIÓN
- IV. POR CAUSAS FÍSICAS.
 - IV A- POR HUMEDAD
 - IV A.1- CAPILAR
 - IV A.2- FILTRADA
 - IV A.3- POR ESCURRIMIENTO
 - IV A.4- POR SATURACIÓN DE AGUA
 - IV A.5- POR CONDENSACIÓN
 - IV B- POR SALINIZACIÓN
 - IV C- POR CAUSAS GEOLÓGICAS
 - IV C.1- NIVELES FREÁTICOS
 - IV C.2- FALLA GEOLÓGICAS
 - IV C.3- ASENTAMIENTO DEL TERRENO
 - IV D- POR ACUMULAMIENTOS DE MATERIAL
- V. POR CAUSAS ATMOSFÉRICAS.
 - V A- LLUVIA
 - V B- INTEMPERIE/ CLIMA
 - V C- ASOLEAMIENTO
 - V D- VIENTO
- VI. POR CAUSAS BIOLÓGICAS.
 - VI A- POR ANIMALES
 - VI B- POR MACROFLORA
 - VI C- POR MICROFLORA
 - VI D- POR INSECTOS
- VII. POR CAUSAS QUÍMICAS.
 - VII A- POR OXIDACIÓN
 - VII B- POR CORROSIÓN
- VIII. POR CAUSAS ANTRÓPICAS.
 - VIII A- POR MODIFICACIONES ESPACIALES.
 - VIII B- POR MALA PRÁCTICA Y ÉTICA PROFESIONAL Y LABORAR.
 - VIII C- POR FALTA DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO.
 - VIII D- POR DEJAR BASURA Y DESECHOS.
 - VIII E- POR ROBOS Y SAQUEOS.
 - VIII F- POR MAL O SOBRE USO.
 - VIII G- POR TAPIADO DE VANOS.
 - VIII H- POR VANDALISMO.

ESPACIOS

① RECÁMARA 4 21.00 m²

PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y RECICLAJE CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY

ASESOR:
Dr.LUIS ALBERTO TORRES GARIBAY



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS HISTÓRICOS

PLANO: ARQ-24

LEVANTAMIENTO ALTERACIONES Y DETERIOROS EN PLANTA SUPERIOR

DIBUJANTE:

ARQ. GERARDO ANTONIO LOZANO SARMIENTO

OBSERVACIONES

(Empty space for observations)

LOCALIZACIÓN



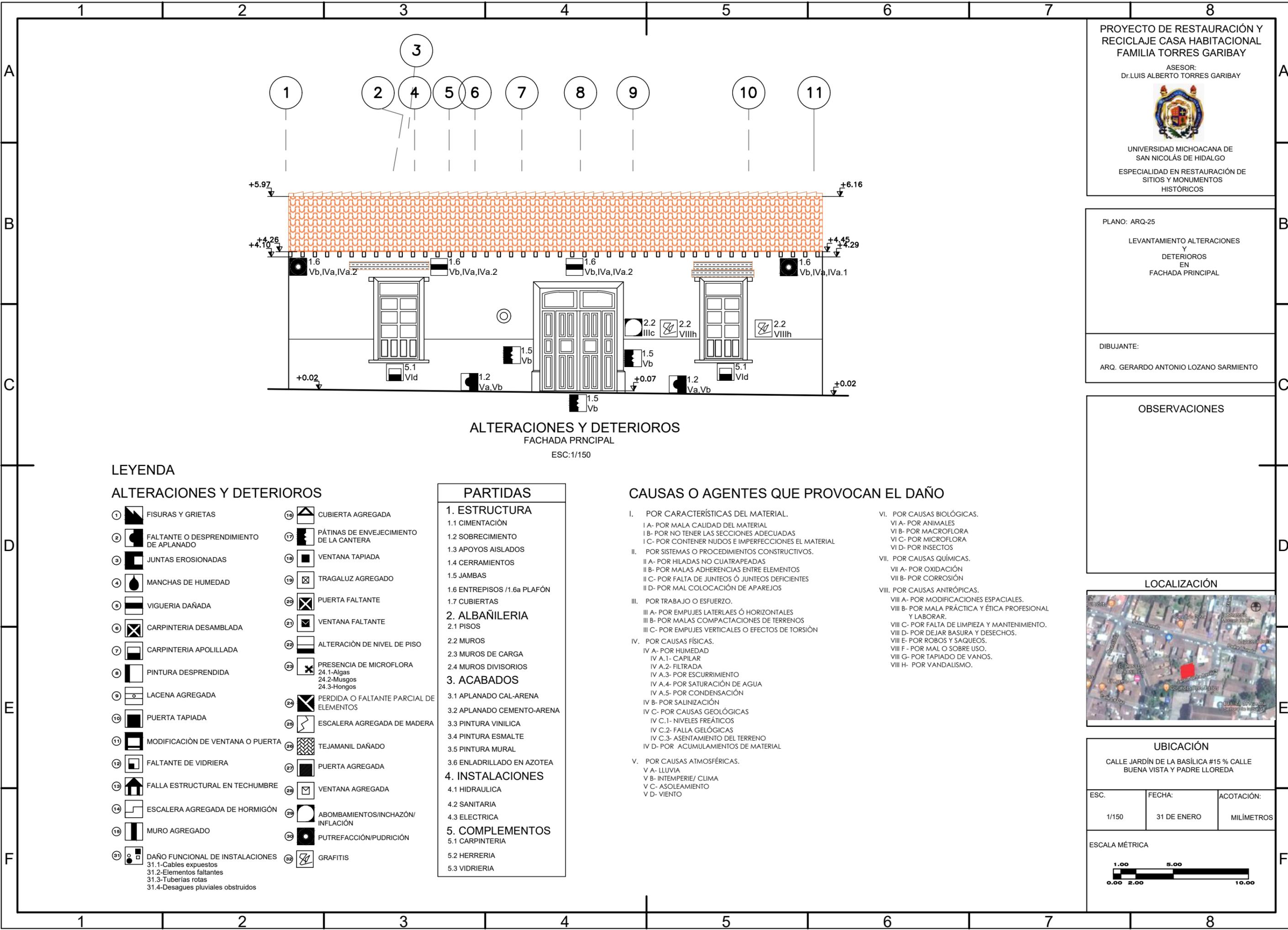
UBICACIÓN

CALLE JARDIN DE LA BASILICA #15 % CALLE BUENA VISTA Y PADRE LLOREDA

ESC. 1/150	FECHA: 31 DE ENERO	ACOTACIÓN: MILÍMETROS
---------------	-----------------------	--------------------------

ESCALA MÉTRICA





PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y RECICLAJE CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY

ASESOR:
Dr. LUIS ALBERTO TORRES GARIBAY

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS HISTÓRICOS

PLANO: ARQ-25

LEVANTAMIENTO ALTERACIONES Y DETERIOROS EN FACHADA PRINCIPAL

DIBUJANTE:
ARQ. GERARDO ANTONIO LOZANO SARMIENTO

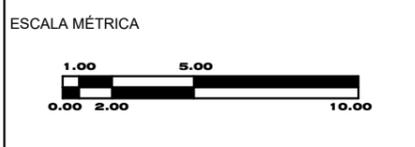
OBSERVACIONES



UBICACIÓN

CALLE JARDÍN DE LA BASÍLICA #15 % CALLE BUENA VISTA Y PADRE LLOREDA

ESC. 1/150	FECHA: 31 DE ENERO	ACOTACIÓN: MILÍMETROS
---------------	-----------------------	--------------------------



ALTERACIONES Y DETERIOROS FACHADA PRINCIPAL
ESC:1/150

LEYENDA

ALTERACIONES Y DETERIOROS

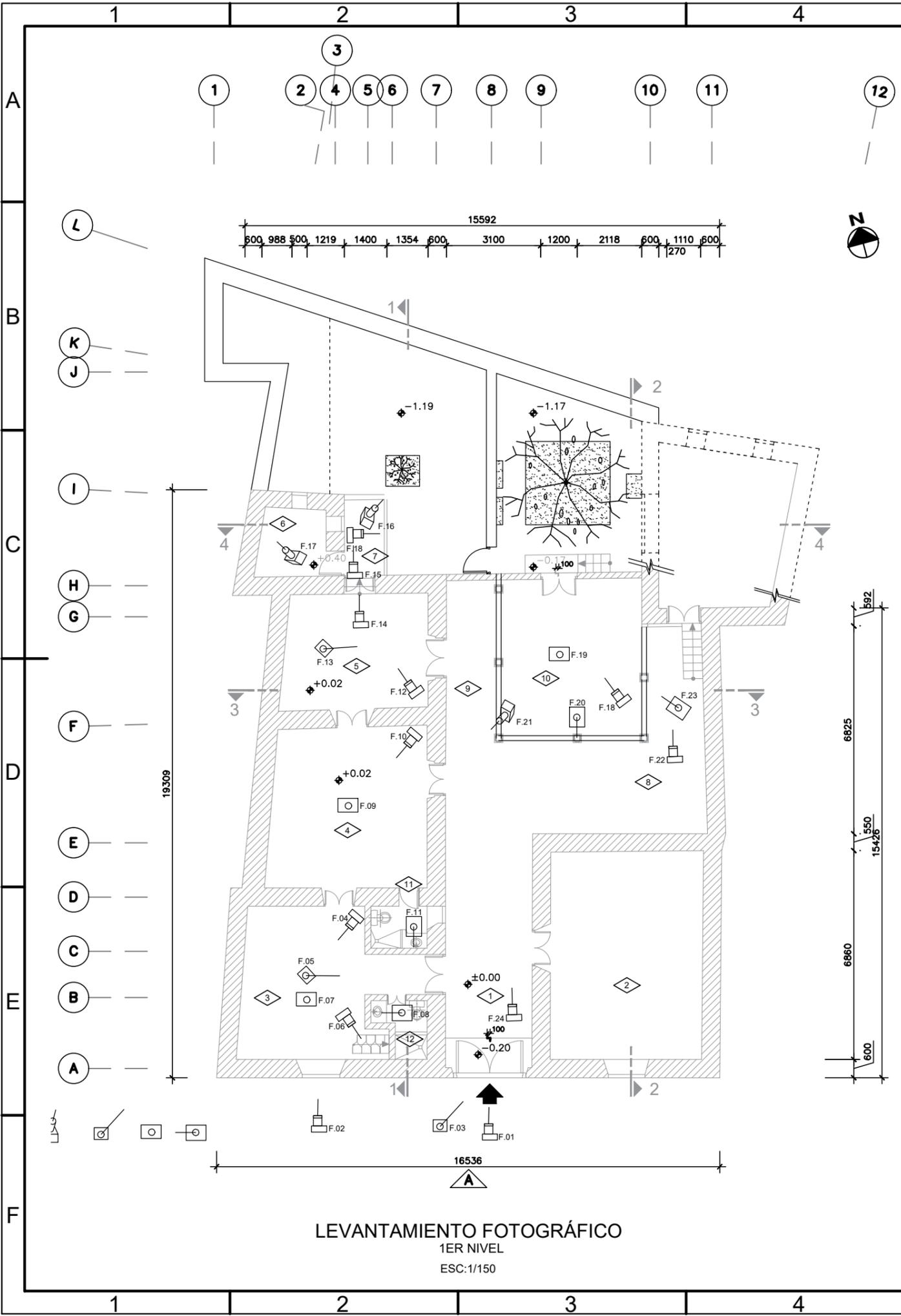
- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 1 FISURAS Y GRIETAS | 16 CUBIERTA AGREGADA |
| 2 FALTANTE O DESPRENDIMIENTO DE APLANADO | 17 PÁTINAS DE ENVEJECIMIENTO DE LA CANTERA |
| 3 JUNTAS EROSIONADAS | 18 VENTANA TAPIADA |
| 4 MANCHAS DE HUMEDAD | 19 TRAGALUZ AGREGADO |
| 5 VIGUERIA DAÑADA | 20 PUERTA FALTANTE |
| 6 CARPINTERIA DESAMBLADA | 21 VENTANA FALTANTE |
| 7 CARPINTERIA APOLLILLADA | 22 ALTERACIÓN DE NIVEL DE PISO |
| 8 PINTURA DESPRENDIDA | 23 PRESENCIA DE MICROFLORA
24.1-Algas
24.2-Musgos
24.3-Hongos |
| 9 LACENA AGREGADA | 24 PERDIDA O FALTANTE PARCIAL DE ELEMENTOS |
| 10 PUERTA TAPIADA | 25 ESCALERA AGREGADA DE MADERA |
| 11 MODIFICACIÓN DE VENTANA O PUERTA | 26 TEJAMANIL DAÑADO |
| 12 FALTANTE DE VIDRIERA | 27 PUERTA AGREGADA |
| 13 FALLA ESTRUCTURAL EN TECHUMBRE | 28 VENTANA AGREGADA |
| 14 ESCALERA AGREGADA DE HORMIGÓN | 29 ABOMBAMIENTOS/INCHAZÓN/INFLACIÓN |
| 15 MURO AGREGADO | 30 PUTREFACCIÓN/PUDRICIÓN |
| 31 DAÑO FUNCIONAL DE INSTALACIONES
31.1-Cables expuestos
31.2-Elementos faltantes
31.3-Tuberías rotas
31.4-Desagües pluviales obstruidos | 32 GRAFITIS |

PARTIDAS

1. ESTRUCTURA
 - 1.1 CIMENTACIÓN
 - 1.2 SOBRECIMIENTO
 - 1.3 APOYOS AISLADOS
 - 1.4 CERRAMIENTOS
 - 1.5 JAMBAS
 - 1.6 ENTREPISOS /1.6a PLAFÓN
 - 1.7 CUBIERTAS
2. ALBAÑILERIA
 - 2.1 PISOS
 - 2.2 MUROS
 - 2.3 MUROS DE CARGA
 - 2.4 MUROS DIVISORIOS
3. ACABADOS
 - 3.1 APLANADO CAL-ARENA
 - 3.2 APLANADO CEMENTO-ARENA
 - 3.3 PINTURA VINILICA
 - 3.4 PINTURA ESMALTE
 - 3.5 PINTURA MURAL
 - 3.6 ENLADRILLADO EN AZOTEA
4. INSTALACIONES
 - 4.1 HIDRAULICA
 - 4.2 SANITARIA
 - 4.3 ELECTRICA
5. COMPLEMENTOS
 - 5.1 CARPINTERIA
 - 5.2 HERRERIA
 - 5.3 VIDRIERIA

CAUSAS O AGENTES QUE PROVOCAN EL DAÑO

- I. POR CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL.
 - I A- POR MALA CALIDAD DEL MATERIAL
 - I B- POR NO TENER LAS SECCIONES ADECUADAS
 - I C- POR CONTENER NUDOS E IMPERFECCIONES EL MATERIAL
- II. POR SISTEMAS O PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS.
 - II A- POR HILADAS NO CUATRAPEADAS
 - II B- POR MALAS ADHERENCIAS ENTRE ELEMENTOS
 - II C- POR FALTA DE JUNTEOS Ó JUNTEOS DEFICIENTES
 - II D- POR MAL COLOCACIÓN DE APAREJOS
- III. POR TRABAJO O ESFUERZO.
 - III A- POR EMPUJES LATERALES Ó HORIZONTALES
 - III B- POR MALAS COMPACTACIONES DE TERRENOS
 - III C- POR EMPUJES VERTICALES O EFECTOS DE TORSIÓN
- IV. POR CAUSAS FÍSICAS.
 - IV A- POR HUMEDAD
 - IV A.1- CAPILAR
 - IV A.2- FILTRADA
 - IV A.3- POR ESCURRIMIENTO
 - IV A.4- POR SATURACIÓN DE AGUA
 - IV A.5- POR CONDENSACIÓN
 - IV B- POR SALINIZACIÓN
 - IV C- POR CAUSAS GEOLÓGICAS
 - IV C.1- NIVELES FREÁTICOS
 - IV C.2- FALLA GEOLÓGICAS
 - IV C.3- ASENTAMIENTO DEL TERRENO
 - IV D- POR ACUMULAMIENTOS DE MATERIAL
- V. POR CAUSAS ATMOSFÉRICAS.
 - V A- LLUVIA
 - V B- INTEMPERIE/ CLIMA
 - V C- ASOLEAMIENTO
 - V D- VIENTO
- VI. POR CAUSAS BIOLÓGICAS.
 - VI A- POR ANIMALES
 - VI B- POR MACROFLORA
 - VI C- POR MICROFLORA
 - VI D- POR INSECTOS
- VII. POR CAUSAS QUÍMICAS.
 - VII A- POR OXIDACIÓN
 - VII B- POR CORROSIÓN
- VIII. POR CAUSAS ANTRÓPICAS.
 - VIII A- POR MODIFICACIONES ESPACIALES.
 - VIII B- POR MALA PRÁCTICA Y ÉTICA PROFESIONAL Y LABORAR.
 - VIII C- POR FALTA DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO.
 - VIII D- POR DEJAR BASURA Y DESECHOS.
 - VIII E- POR ROBOS Y SAQUEOS.
 - VIII F- POR MAL O SOBRE USO.
 - VIII G- POR TAPIADO DE VANOS.
 - VIII H- POR VANDALISMO.



DETALLE FOTOGRÁFICO F.01 	DETALLE FOTOGRÁFICO F.02 	DETALLE FOTOGRÁFICO F.03
Descripción: Puerta de acceso con cerramiento recto y jambas de cantera.	Descripción: Ventana de madera 2 hojas con contra-puerta y cerramiento recto	Descripción: Vigería de madera 0.10x0.16cm con canes
DETALLE FOTOGRÁFICO F.04 	DETALLE FOTOGRÁFICO F.05 	DETALLE FOTOGRÁFICO F.06
Descripción: Muros de adobe con aplinado de cal-arena y pintura a la cal	Descripción: Baranda de madera con barrotes torneados en mezzanine	Descripción: Escalera de madera de acceso a mezzanine
DETALLE FOTOGRÁFICO F.07 	DETALLE FOTOGRÁFICO F.08 	DETALLE FOTOGRÁFICO F.09
Descripción: Viguería de madera en plafón con tejamanil y entortado de cal-arena	Descripción: Mueble de madera contenedor de lavamanos	Descripción: Tragaluz incorporado en plafón y cubierta
DETALLE FOTOGRÁFICO F.10 	DETALLE FOTOGRÁFICO F.11 	DETALLE FOTOGRÁFICO F.12
Descripción: Muros de adobe con aplinado de cal-arena y pintura a la cal	Descripción: Mueble de madera contenedor de lavamanos	Descripción: Muros de adobe con aplinado de cal-arena y pintura a la cal

PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y RECICLAJE CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY

ASESOR:
Dr. LUIS ALBERTO TORRES GARIBAY

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS HISTÓRICOS

PLANO: ARQ-26

LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO
1ER NIVEL

DIBUJANTE:
ARQ. GERARDO ANTONIO LOZANO SARMIENTO

OBSERVACIONES



UBICACIÓN
CALLE JARDÍN DE LA BASÍLICA #15 % CALLE BUENA VISTA Y PADRE LLOREDA

ESC. 1/150	FECHA: 31 DE ENERO	ACOTACIÓN: MILÍMETROS
---------------	-----------------------	--------------------------



ESPACIOS

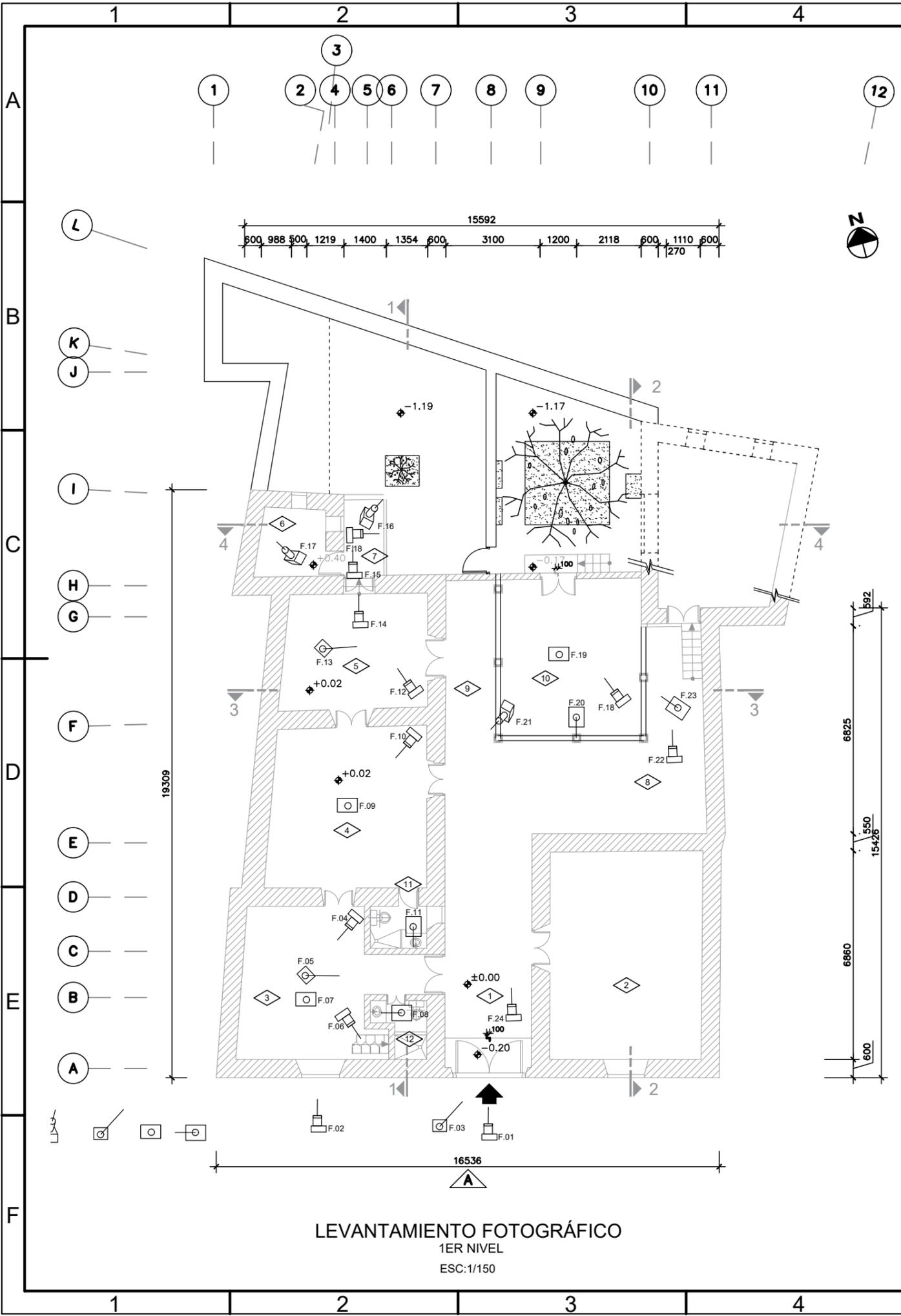
1 ZAGUÁN	22.00 m ²	8 COCINA-COMEDOR	23.30 m ²
2 SALA	34.18 m ²	9 CIRCULACIÓN	17.21 m ²
3 RECÁMARA PRINCIPAL	24.60 m ²	10 PATIO INTERIOR	23.15 m ²
4 RECÁMARA 2	27.77 m ²	11 BAÑO RECÁMARA 2	2.95 m ²
5 RECÁMARA 3	17.85 m ²	12 BAÑO RECÁMARA PRINCIPAL	2.61 m ²
6 BAÑO DE RECÁMARA 3	5.39 m ²		
7 BALCÓN	3.72 m ²		

LEYENDA



PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION



DETALLE FOTOGRÁFICO F.13	DETALLE FOTOGRÁFICO F.14	DETALLE FOTOGRÁFICO F.15
Descripción: Viguería de madera en plafón con tejamanil y entortado de cal-arena	Descripción: Desnivel entre recámara y baño	Descripción: Balcón con barandas de madera de barrotes torneados
DETALLE FOTOGRÁFICO F.16	DETALLE FOTOGRÁFICO F.17	DETALLE FOTOGRÁFICO F.18
Descripción: Pilar de madera con zapata en balcón	Descripción: Viguería de madera en plafón con tejamanil y entortado de cal-arena	Descripción: Muro cortina de cierre de patio interior
DETALLE FOTOGRÁFICO F.19	DETALLE FOTOGRÁFICO F.20	DETALLE FOTOGRÁFICO F.21
Descripción: Cubierta de perfilera metálica con paño de vidrio nevado	Descripción: Basamento de cantera en pilar de madera	Descripción: Pilar de madera con zapata y viga de madera en patio interior
DETALLE FOTOGRÁFICO F.22	DETALLE FOTOGRÁFICO F.23	DETALLE FOTOGRÁFICO F.24
Descripción: Cocina con lacena en muro de adobe	Descripción: Mueble de madera para división entre patio y área de cocina	Descripción: Área de zaguera que funje como garaje

PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y RECICLAJE CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY

ASESOR:
Dr. LUIS ALBERTO TORRES GARIBAY

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS HISTÓRICOS

PLANO: ARQ-27

LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO
1ER NIVEL

DIBUJANTE:
ARQ. GERARDO ANTONIO LOZANO SARMIENTO

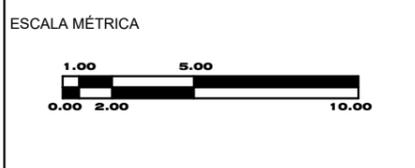
OBSERVACIONES



UBICACIÓN

CALLE JARDÍN DE LA BASÍLICA #15 % CALLE BUENA VISTA Y PADRE LLOREDA

ESC. 1/150	FECHA: 31 DE ENERO	ACOTACIÓN: MILÍMETROS
---------------	-----------------------	--------------------------



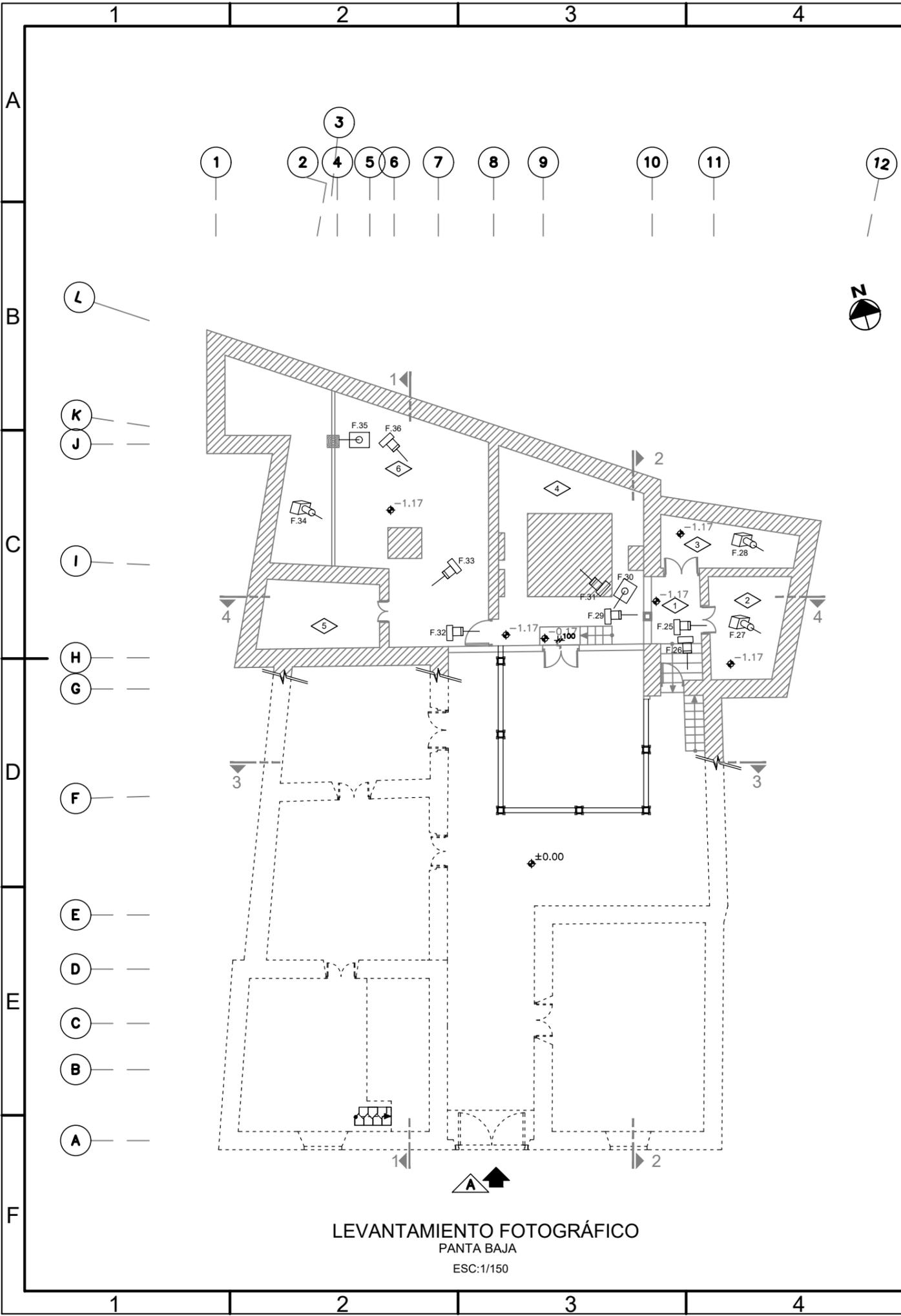
ESPACIOS

1 ZAGUÁN	22.00 m ²	8 COCINA-COMEDOR	23.30 m ²
2 SALA	34.18 m ²	9 CIRCULACIÓN	17.21 m ²
3 RECÁMARA PRINCIPAL	24.60 m ²	10 PATIO INTERIOR	23.15 m ²
4 RECÁMARA 2	27.77 m ²	11 BAÑO RECÁMARA 2	2.95 m ²
5 RECÁMARA 3	17.85 m ²	12 BAÑO RECÁMARA PRINCIPAL	2.61 m ²
6 BAÑO DE RECÁMARA 3	5.39 m ²		
7 BALCÓN	3.72 m ²		



PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION



DETALLE FOTOGRÁFICO F.25	DETALLE FOTOGRÁFICO F.26	DETALLE FOTOGRÁFICO F.27
Descripción: Puerta de dos hojas con paño de vidrio fijo	Descripción: Escalera de acceso a cocina desde primer nivel	Descripción: Vigieria de madera 0.10x0.16cm en plafón
DETALLE FOTOGRÁFICO F.28	DETALLE FOTOGRÁFICO F.29	DETALLE FOTOGRÁFICO F.30
Descripción: Vigieria de madera 0.10x0.16cm en plafón	Descripción: Pilar de madera con basamento de hormigón	Descripción: Escalera con barandal de fierro forjado
DETALLE FOTOGRÁFICO F.31	DETALLE FOTOGRÁFICO F.32	DETALLE FOTOGRÁFICO F.33
Descripción: Jardinera en centro de área de jardín	Descripción: Puerta de fierro forjado de acceso a segundo patio	Descripción: Acceso techado con teja de barro cocido a baño 4
DETALLE FOTOGRÁFICO F.34	DETALLE FOTOGRÁFICO F.35	DETALLE FOTOGRÁFICO F.36
Descripción: Alfardas de madera con recubrimiento de teja de barro	Descripción: Pilar de madera con basamento de hormigón	Descripción: Muro divisorio de adobe con caballete de teja de barro cocido

ESPACIOS

1	CIRCULACIÓN	6.12 m ²
2	BODEGA	7.99 m ²
3	BODEGA 2	6.34 m ²
4	JARDÍN	27.64 m ²
5	BAÑO	8.52 m ²



PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y RECICLAJE CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY

ASESOR:
Dr.LUIS ALBERTO TORRES GARIBAY

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS HISTÓRICOS

PLANO: ARQ-28

LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO
PLANTA BAJA

DIBUJANTE:
ARQ. GERARDO ANTONIO LOZANO SARMIENTO

OBSERVACIONES

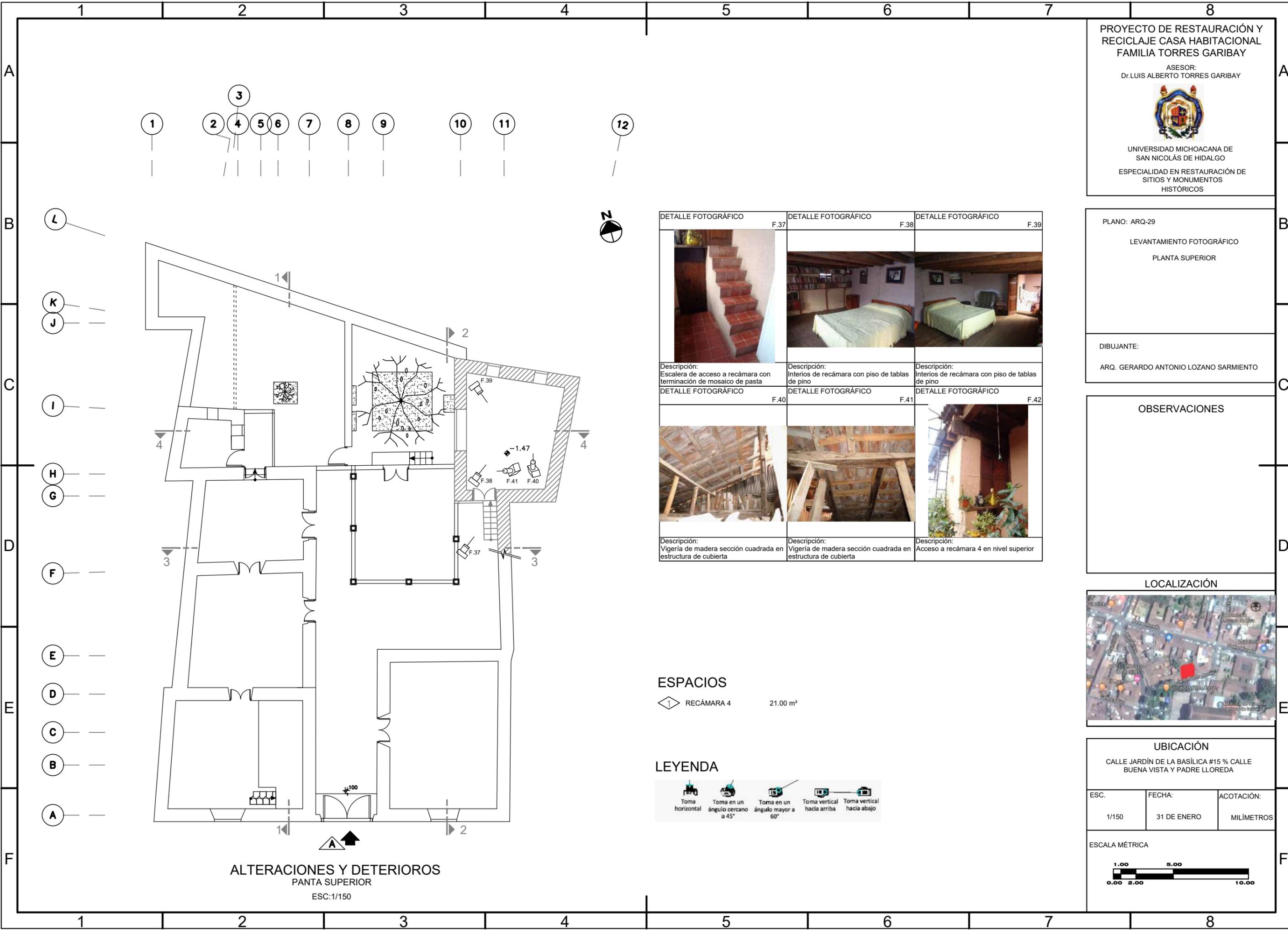


UBICACIÓN

CALLE JARDÍN DE LA BASÍLICA #15 % CALLE BUENA VISTA Y PADRE LLOREDA

ESC. 1/150	FECHA: 31 DE ENERO	ACOTACIÓN: MILÍMETROS
---------------	-----------------------	--------------------------





ALTERACIONES Y DETERIOROS
PANTA SUPERIOR
ESC:1/150

PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y
RECICLAJE CASA HABITACIONAL
FAMILIA TORRES GARIBAY

ASESOR:
Dr.LUIS ALBERTO TORRES GARIBAY



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE
SAN NICOLÁS DE HIDALGO
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE
SITIOS Y MONUMENTOS
HISTÓRICOS

PLANO: ARQ-29

LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO
PLANTA SUPERIOR

DIBUJANTE:
ARQ. GERARDO ANTONIO LOZANO SARMIENTO

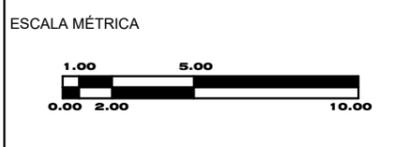
OBSERVACIONES



UBICACIÓN

CALLE JARDIN DE LA BASILICA #15 % CALLE
BUENA VISTA Y PADRE LLOREDA

ESC. 1/150	FECHA: 31 DE ENERO	ACOTACIÓN: MILÍMETROS
---------------	-----------------------	--------------------------



DETALLE FOTOGRÁFICO F.37	DETALLE FOTOGRÁFICO F.38	DETALLE FOTOGRÁFICO F.39
Descripción: Escalera de acceso a recámara con terminación de mosaico de pasta	Descripción: Interios de recámara con piso de tablas de pino	Descripción: Interios de recámara con piso de tablas de pino
DETALLE FOTOGRÁFICO F.40	DETALLE FOTOGRÁFICO F.41	DETALLE FOTOGRÁFICO F.42
Descripción: Vigería de madera sección cuadrada en estructura de cubierta	Descripción: Vigería de madera sección cuadrada en estructura de cubierta	Descripción: Acceso a recámara 4 en nivel superior

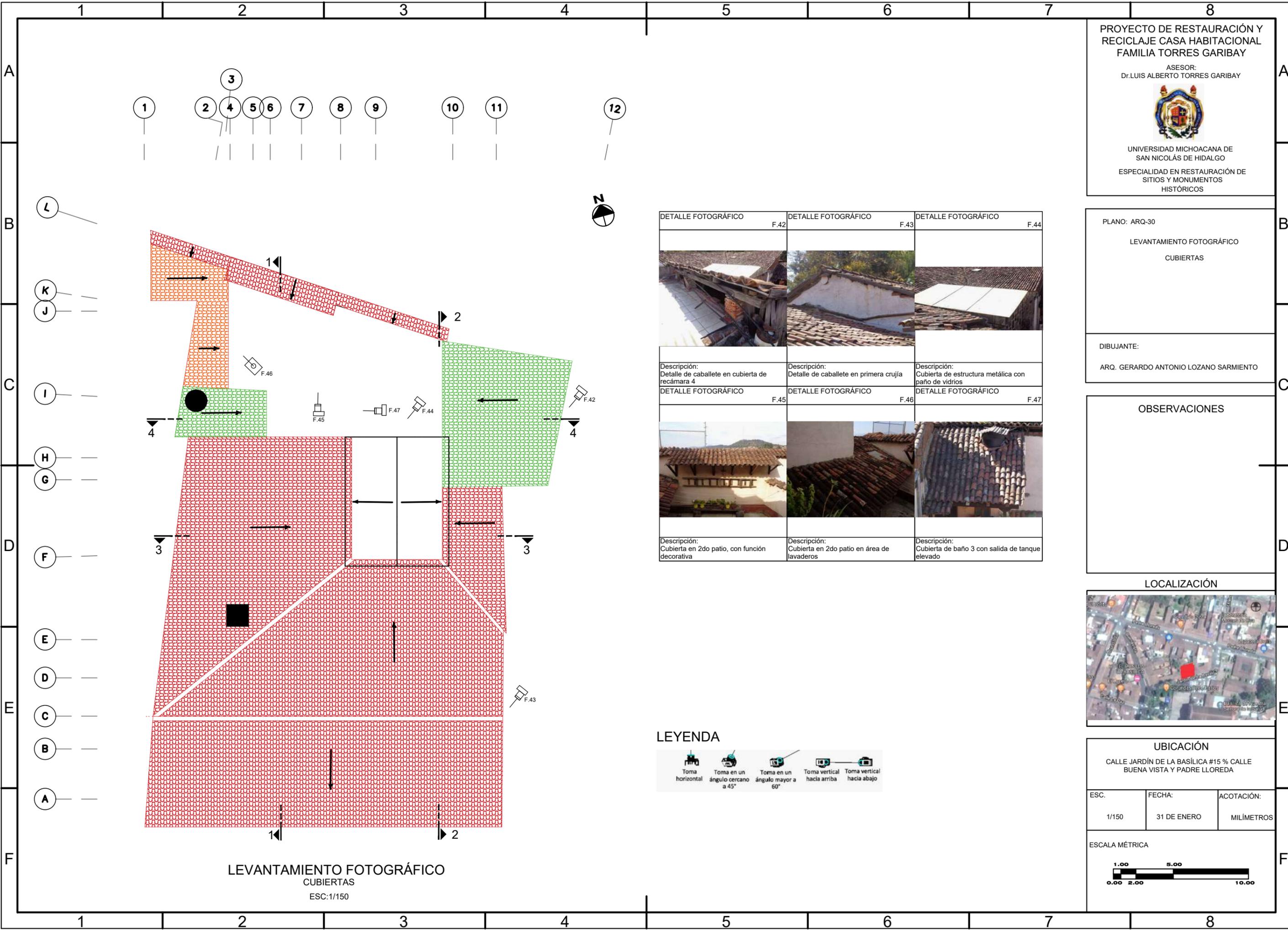
ESPACIOS

① RECÁMARA 4 21.00 m²



PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION



PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y RECICLAJE CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY

ASESOR:
Dr. LUIS ALBERTO TORRES GARIBAY



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS HISTÓRICOS

PLANO: ARQ-30

LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO
CUBIERTAS

DIBUJANTE:
ARQ. GERARDO ANTONIO LOZANO SARMIENTO

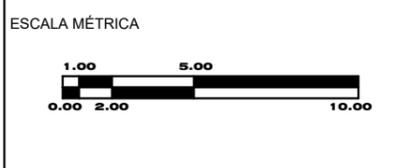
OBSERVACIONES



UBICACIÓN

CALLE JARDIN DE LA BASILICA #15 % CALLE BUENA VISTA Y PADRE LLOREDA

ESC. 1/150	FECHA: 31 DE ENERO	ACOTACIÓN: MILÍMETROS
---------------	-----------------------	--------------------------



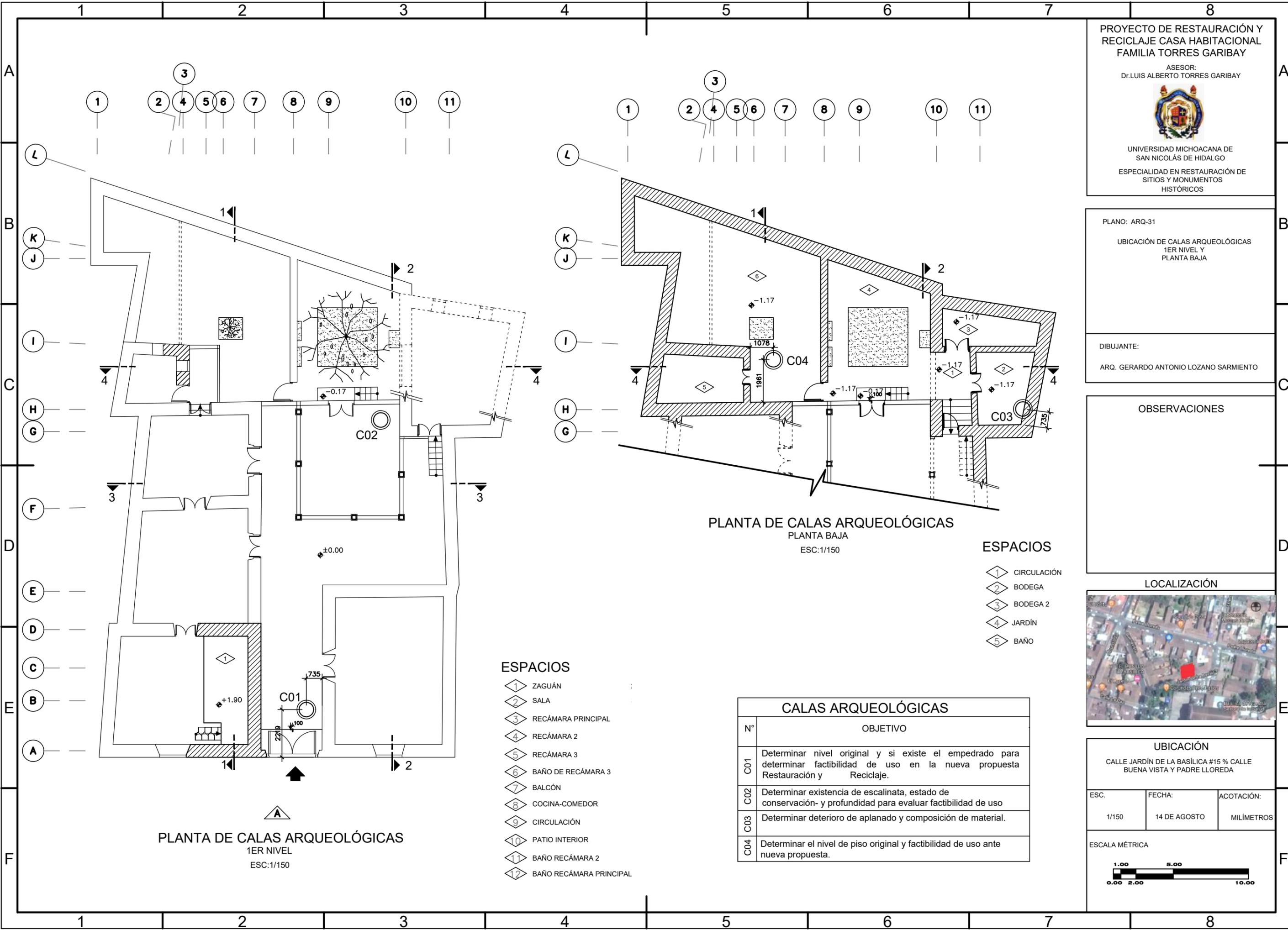
DETALLE FOTOGRÁFICO F.42	DETALLE FOTOGRÁFICO F.43	DETALLE FOTOGRÁFICO F.44
Descripción: Detalle de caballete en cubierta de recámara 4	Descripción: Detalle de caballete en primera crujía	Descripción: Cubierta de estructura metálica con paño de vidrios
DETALLE FOTOGRÁFICO F.45	DETALLE FOTOGRÁFICO F.46	DETALLE FOTOGRÁFICO F.47
Descripción: Cubierta en 2do patio, con función decorativa	Descripción: Cubierta en 2do patio en área de lavaderos	Descripción: Cubierta de baño 3 con salida de tanque elevado



LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO
CUBIERTAS
ESC:1/150

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION



PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y RECICLAJE CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY

ASESOR:
Dr. LUIS ALBERTO TORRES GARIBAY



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS HISTÓRICOS

PLANO: ARQ-31

UBICACIÓN DE CALAS ARQUEOLÓGICAS 1ER NIVEL Y PLANTA BAJA

DIBUJANTE:
ARQ. GERARDO ANTONIO LOZANO SARMIENTO

OBSERVACIONES

LOCALIZACIÓN



UBICACIÓN

CALLE JARDÍN DE LA BASÍLICA #15 % CALLE BUENA VISTA Y PADRE LLOREDA

ESC. 1/150	FECHA: 14 DE AGOSTO	ACOTACIÓN: MILÍMETROS
---------------	------------------------	--------------------------



PLANTA DE CALAS ARQUEOLÓGICAS
PLANTA BAJA
ESC: 1/150

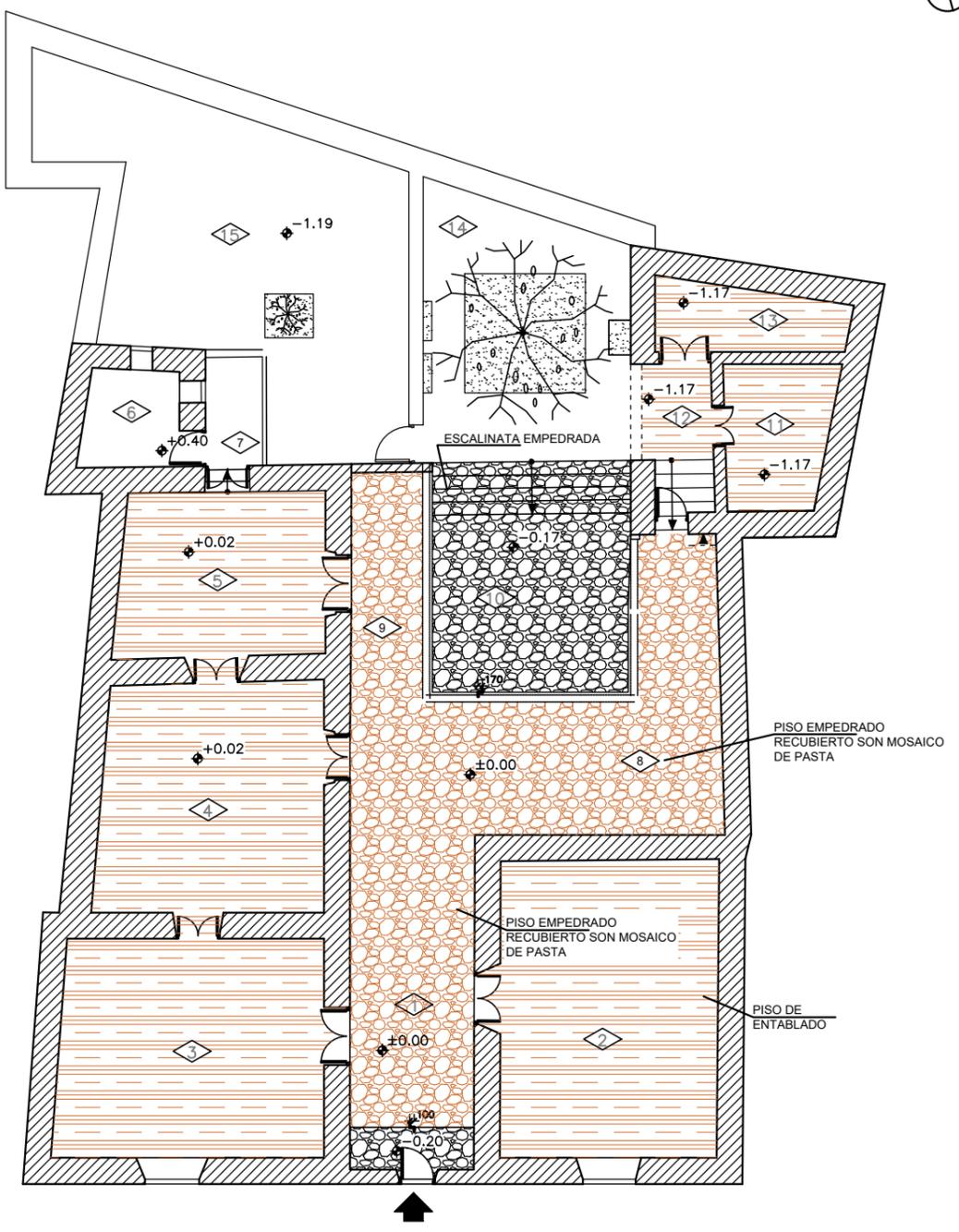
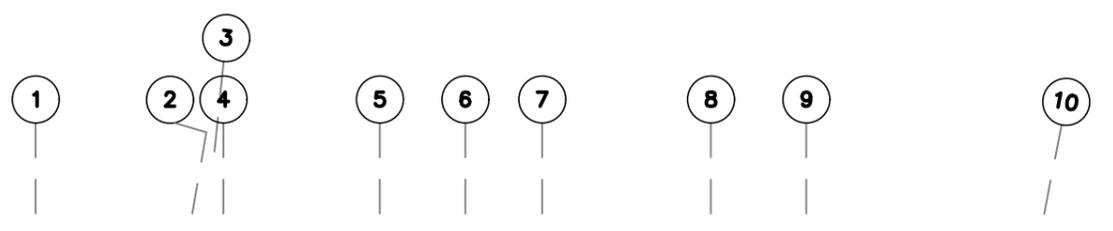
- ESPACIOS
- 1 CIRCULACIÓN
 - 2 BODEGA
 - 3 BODEGA 2
 - 4 JARDÍN
 - 5 BAÑO

- ESPACIOS
- 1 ZAGUÁN
 - 2 SALA
 - 3 RECÁMARA PRINCIPAL
 - 4 RECÁMARA 2
 - 5 RECÁMARA 3
 - 6 BAÑO DE RECÁMARA 3
 - 7 BALCÓN
 - 8 COCINA-COMEDOR
 - 9 CIRCULACIÓN
 - 10 PATIO INTERIOR
 - 11 BAÑO RECÁMARA 2
 - 12 BAÑO RECÁMARA PRINCIPAL

CALAS ARQUEOLÓGICAS	
Nº	OBJETIVO
C01	Determinar nivel original y si existe el empedrado para determinar factibilidad de uso en la nueva propuesta Restauración y Reciclaje.
C02	Determinar existencia de escalinata, estado de conservación- y profundidad para evaluar factibilidad de uso
C03	Determinar deterioro de aplanado y composición de material.
C04	Determinar el nivel de piso original y factibilidad de uso ante nueva propuesta.

PLANTA DE CALAS ARQUEOLÓGICAS
1ER NIVEL
ESC: 1/150

1925-1935



- ESPACIOS**
- 1 ZAGUÁN
 - 2 SALA
 - 3 RECÁMARA PRINCIPAL
 - 4 RECÁMARA 2
 - 5 COCINA
 - 6 BAÑO DE RECÁMARA 3
 - 7 BALCÓN
 - 8 CIRCULACIÓN
 - 9 CIRCULACIÓN
 - 10 PATIO INTERIOR
 - 11 LETRINAS
 - 12 PORTAL
 - 13 BODEGA
 - 14 JARDÍN
 - 15 PATIO DE SERVICIO

RECONSTRUCCIÓN HISTÓRICA
1ER NIVEL
ESC: 1/150

PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y RECICLAJE CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY

ASESOR:
Dr. LUIS ALBERTO TORRES GARIBAY

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS HISTÓRICOS

PLANO: ARQ-32

RECONSTRUCCIÓN HISTÓRICA
1925-1935
1ER NIVEL

DIBUJANTE:
ARQ. GERARDO ANTONIO LOZANO SARMIENTO

OBSERVACIONES



UBICACIÓN

CALLE JARDÍN DE LA BASÍLICA #15 % CALLE BUENA VISTA Y PADRE LLOREDA

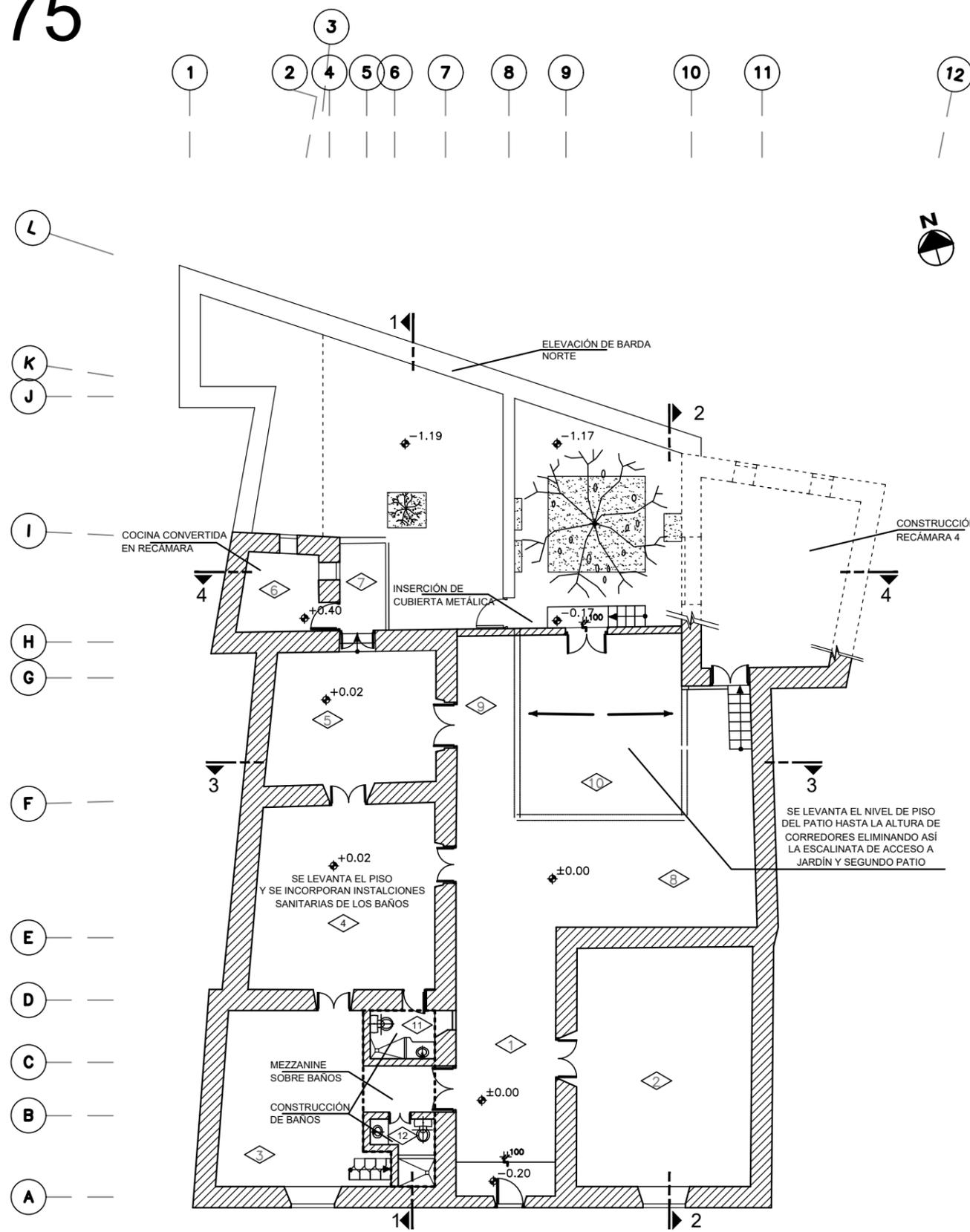
ESC. 1/150	FECHA: 31 DE ENERO	ACOTACIÓN: MILÍMETROS
---------------	-----------------------	--------------------------

ESCALA MÉTRICA

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

1957-1975



ESPACIOS

- 1 ZAGUÁN
- 2 SALA
- 3 RECÁMARA PRINCIPAL
- 4 RECÁMARA 2
- 5 COCINA
- 6 BAÑO DE RECÁMARA 3
- 7 BALCÓN
- 8 COCINA COMEDOR
- 9 CIRCULACIÓN
- 10 PATIO INTERIOR

RECONSTRUCCIÓN HISTÓRICA
1ER NIVEL
ESC:1/150

PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y
RECICLAJE CASA HABITACIONAL
FAMILIA TORRES GARIBAY

ASESOR:
Dr.LUIS ALBERTO TORRES GARIBAY



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE
SAN NICOLÁS DE HIDALGO
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE
SITIOS Y MONUMENTOS
HISTÓRICOS

PLANO: ARQ-33

RECONSTRUCCIÓN HISTÓRICA
1957-1975
1ER NIVEL

DIBUJANTE:

ARQ. GERARDO ANTONIO LOZANO SARMIENTO

OBSERVACIONES

LOCALIZACIÓN



UBICACIÓN

CALLE JARDÍN DE LA BASÍLICA #15 % CALLE
BUENA VISTA Y PADRE LLOREDA

ESC. 1/150	FECHA: 31 DE ENERO	ACOTACIÓN: MILÍMETROS
---------------	-----------------------	--------------------------

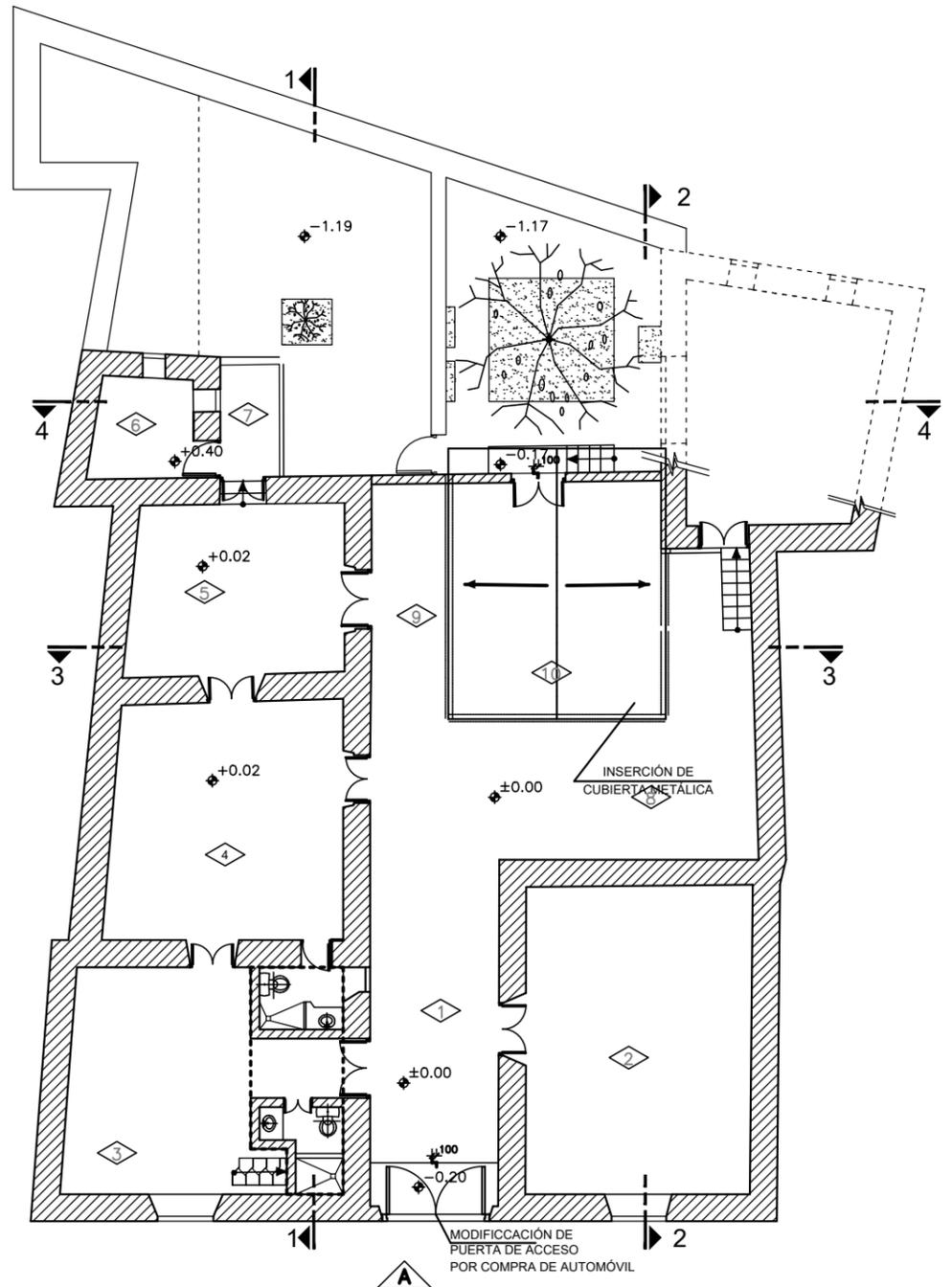
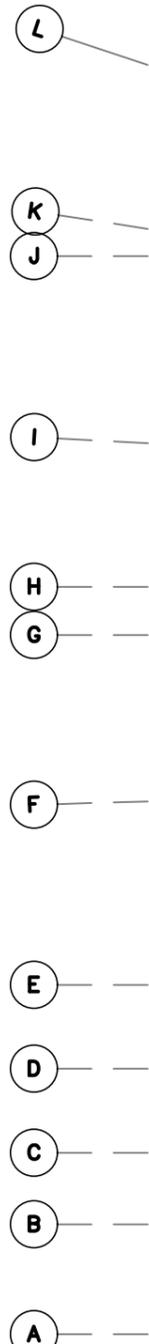
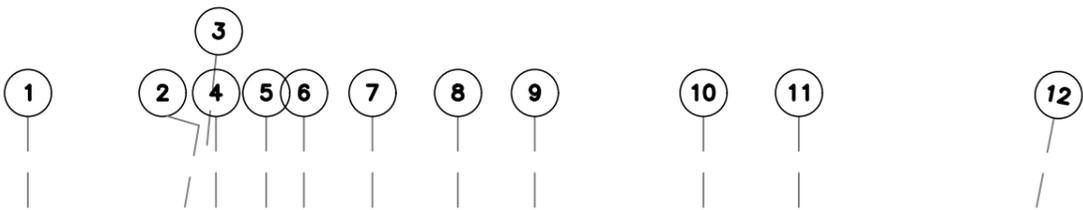
ESCALA MÉTRICA



PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

1988



ESPACIOS

- 1 ZAGUÁN
- 2 SALA
- 3 RECÁMARA PRINCIPAL
- 4 RECÁMARA 2
- 5 COCINA
- 6 BAÑO DE RECÁMARA 3
- 7 BALCÓN
- 8 COCINA COMEDOR
- 9 CIRCULACIÓN
- 10 PATIO INTERIOR

RECONSTRUCCIÓN HISTÓRICA
1ER NIVEL
ESC: 1/150

PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y RECICLAJE CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY

ASESOR:
Dr. LUIS ALBERTO TORRES GARIBAY



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS HISTÓRICOS

PLANO: ARQ-34

RECONSTRUCCIÓN HISTÓRICA
1988
1ER NIVEL

DIBUJANTE:

ARQ. GERARDO ANTONIO LOZANO SARMIENTO

OBSERVACIONES

LOCALIZACIÓN



UBICACIÓN

CALLE JARDÍN DE LA BASÍLICA #15 % CALLE BUENA VISTA Y PADRE LLOREDA

ESC. 1/150	FECHA: 31 DE ENERO	ACOTACIÓN: MILÍMETROS
---------------	-----------------------	--------------------------

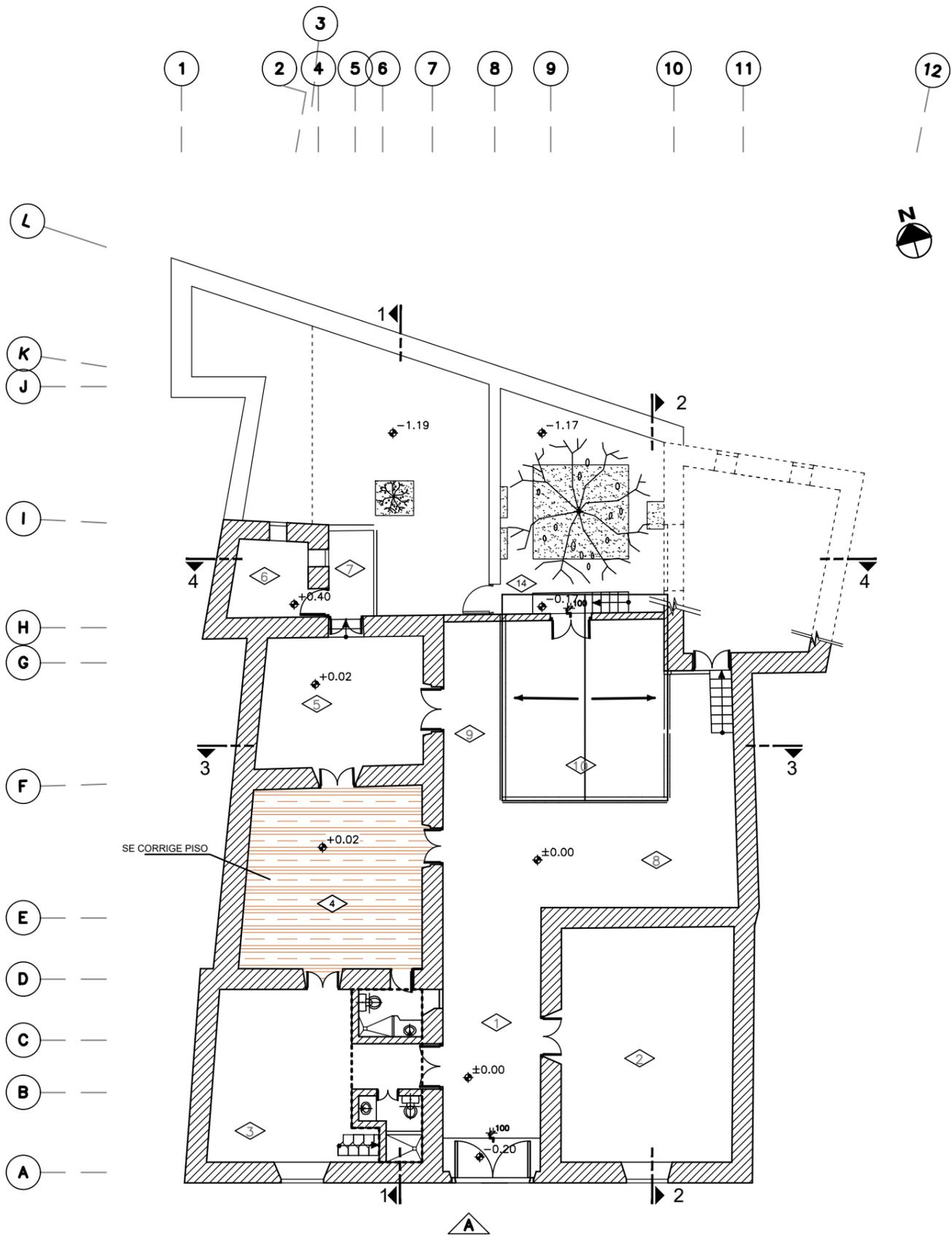
ESCALA MÉTRICA



PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

2010



ESPACIOS

- 1 ZAGUÁN
- 2 SALA
- 3 RECÁMARA PRINCIPAL
- 4 RECÁMARA 2
- 5 COCINA
- 6 BAÑO DE RECÁMARA 3
- 7 BALCÓN
- 8 COCINA COMEDOR
- 9 CIRCULACIÓN
- 10 PATIO INTERIOR

RECONSTRUCCIÓN HISTÓRICA
1ER NIVEL
ESC:1/150

PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y
RECICLAJE CASA HABITACIONAL
FAMILIA TORRES GARIBAY

ASESOR:
Dr.LUIS ALBERTO TORRES GARIBAY



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE
SAN NICOLÁS DE HIDALGO
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE
SITIOS Y MONUMENTOS
HISTÓRICOS

PLANO: ARQ-35

RECONSTRUCCIÓN HISTÓRICA
2010
1ER NIVEL

DIBUJANTE:

ARQ. GERARDO ANTONIO LOZANO SARMIENTO

OBSERVACIONES

LOCALIZACIÓN



UBICACIÓN

CALLE JARDÍN DE LA BASÍLICA #15 % CALLE
BUENA VISTA Y PADRE LLOREDA

ESC. 1/150	FECHA: 31 DE ENERO	ACOTACIÓN: MILÍMETROS
---------------	-----------------------	--------------------------

ESCALA MÉTRICA



PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y RECICLAJE CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY

ASESOR:
Dr. LUIS ALBERTO TORRES GARIBAY



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS HISTÓRICOS

PLANO: ARQ-36

ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN 1ER NIVEL

DIBUJANTE:

ARQ. GERARDO ANTONIO LOZANO SARMIENTO

OBSERVACIONES

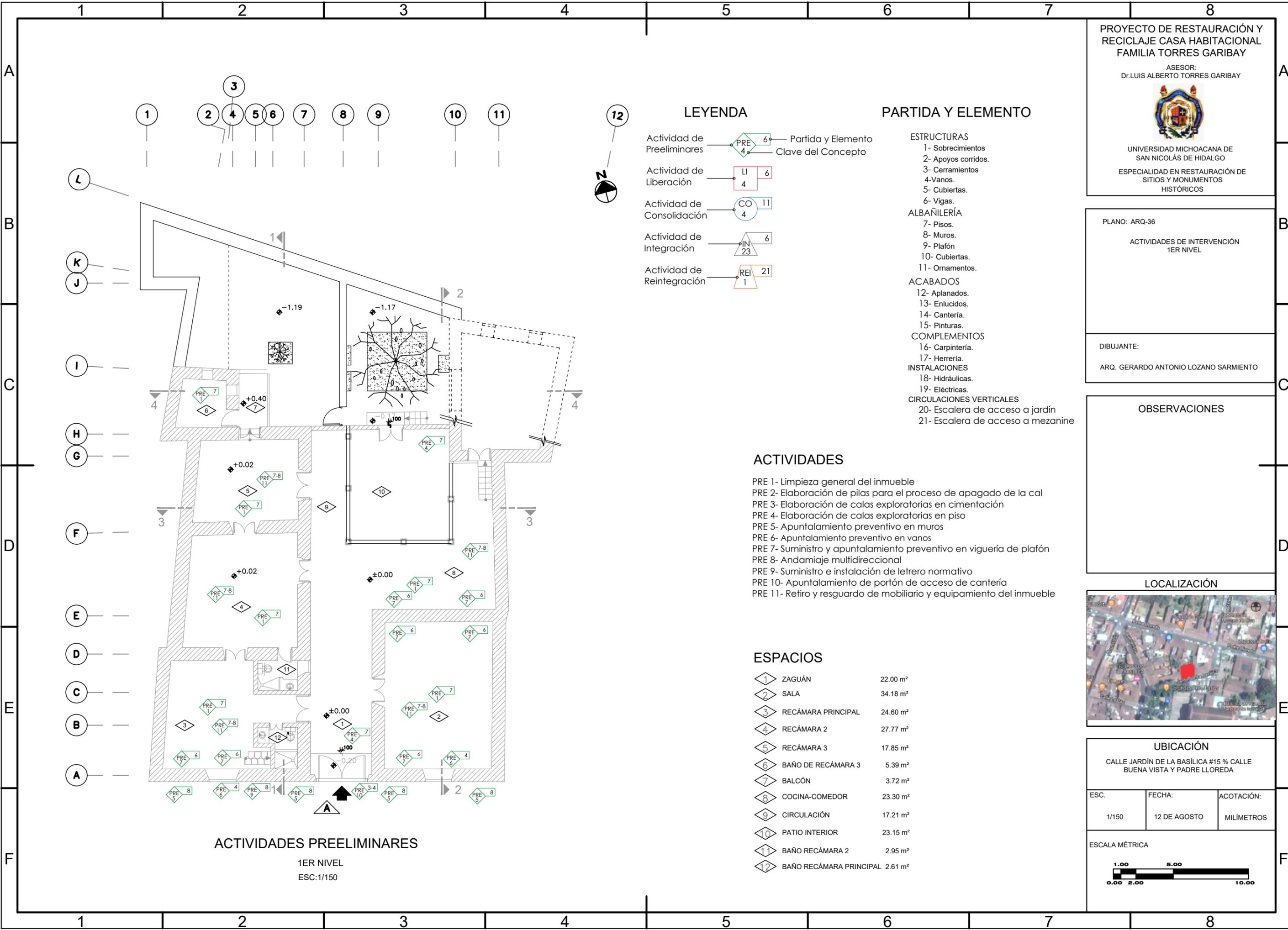
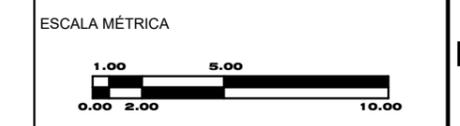
LOCALIZACIÓN



UBICACIÓN

CALLE JARDÍN DE LA BASÍLICA #15 % CALLE BUENA VISTA Y PADRE LLOREDA

ESC. 1/150	FECHA: 12 DE AGOSTO	ACOTACIÓN: MILÍMETROS
---------------	------------------------	--------------------------



LEYENDA

- Actividad de Preliminares Partida y Elemento Clave del Concepto
- Actividad de Liberación 4
- Actividad de Consolidación 4
- Actividad de Integración 23
- Actividad de Reintegración 1

PARTIDA Y ELEMENTO

- ESTRUCTURAS**
 - 1- Sobrecimientos
 - 2- Apoyos corridos.
 - 3- Cerramientos
 - 4- Vanos.
 - 5- Cubiertas.
 - 6- Vigas.
- ALBAÑILERÍA**
 - 7- Pisos.
 - 8- Muros.
 - 9- Plafón
 - 10- Cubiertas.
 - 11- Ornamentos.
- ACABADOS**
 - 12- Aplanados.
 - 13- Enlucidos.
 - 14- Cantería.
 - 15- Pinturas.
- COMPLEMENTOS**
 - 16- Carpintería.
 - 17- Herrería.
- INSTALACIONES**
 - 18- Hidráulicas.
 - 19- Eléctricas.
- CIRCULACIONES VERTICALES**
 - 20- Escalera de acceso a jardín
 - 21- Escalera de acceso a mezanine

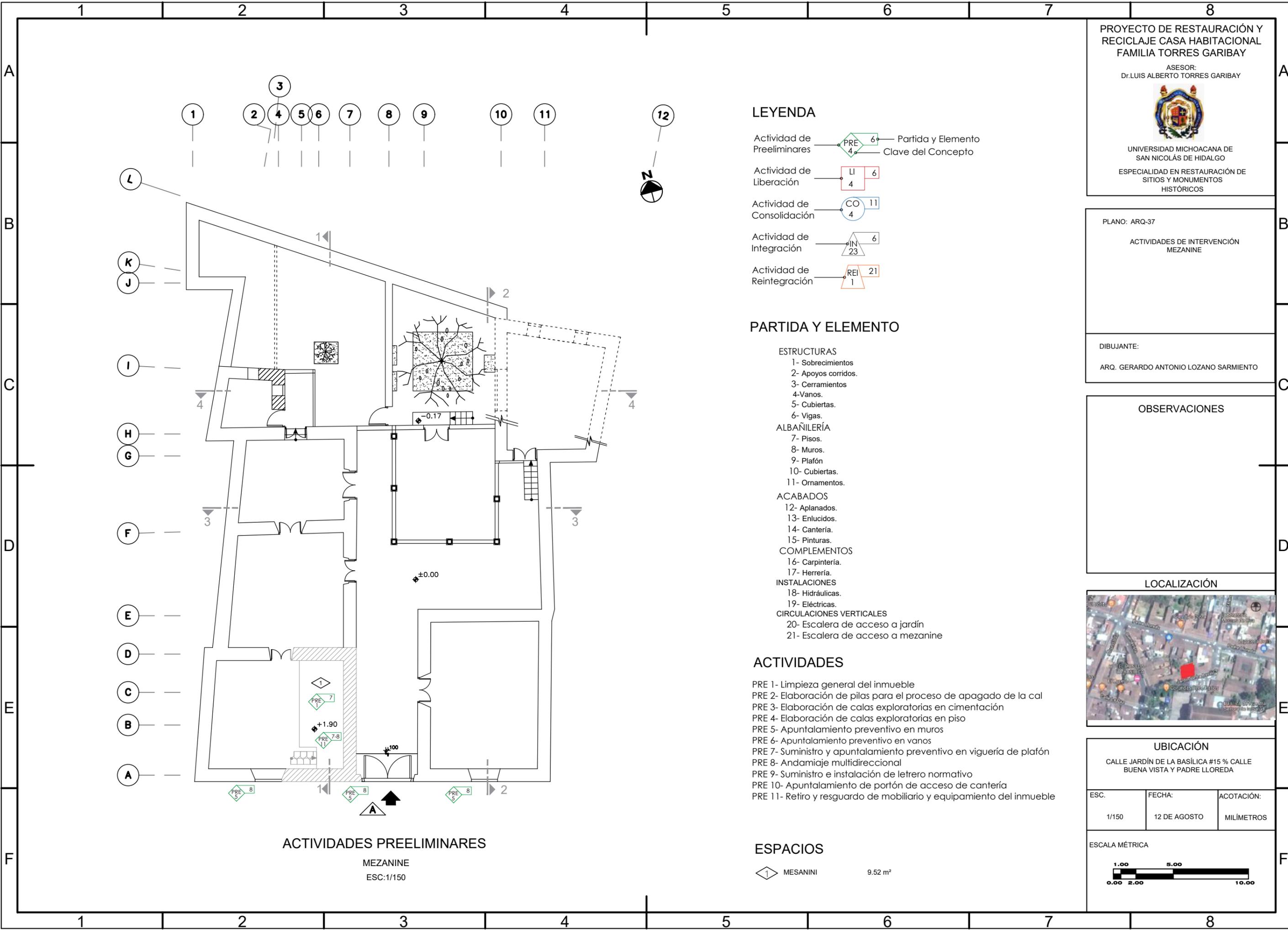
ACTIVIDADES

- PRE 1- Limpieza general del inmueble
- PRE 2- Elaboración de pilas para el proceso de apagado de la cal
- PRE 3- Elaboración de calas exploratorias en cimentación
- PRE 4- Elaboración de calas exploratorias en piso
- PRE 5- Apuntalamiento preventivo en muros
- PRE 6- Apuntalamiento preventivo en vanos
- PRE 7- Suministro y apuntalamiento preventivo en vigería de plafón
- PRE 8- Andamiaje multidireccional
- PRE 9- Suministro e instalación de letrero normativo
- PRE 10- Apuntalamiento de portón de acceso de cantería
- PRE 11- Retiro y resguardo de mobiliario y equipamiento del inmueble

ESPACIOS

1	ZAGUÁN	22.00 m ²
2	SALA	34.18 m ²
3	RECÁMARA PRINCIPAL	24.60 m ²
4	RECÁMARA 2	27.77 m ²
5	RECÁMARA 3	17.85 m ²
6	BAÑO DE RECÁMARA 3	5.39 m ²
7	BALCÓN	3.72 m ²
8	COCINA-COMEDOR	23.30 m ²
9	CIRCULACIÓN	17.21 m ²
10	PATIO INTERIOR	23.15 m ²
11	BAÑO RECÁMARA 2	2.95 m ²
12	BAÑO RECÁMARA PRINCIPAL	2.61 m ²

ACTIVIDADES PREELIMINARES
1ER NIVEL
ESC:1/150



LEYENDA

- Actividad de Preliminares PRE 6
4 Partida y Elemento Clave del Concepto
- Actividad de Liberación LI 6
4
- Actividad de Consolidación CO 11
4
- Actividad de Integración IN 6
23
- Actividad de Reintegración REI 21
1

PARTIDA Y ELEMENTO

- ESTRUCTURAS**
 - 1- Sobrecimientos
 - 2- Apoyos corridos.
 - 3- Cerramientos
 - 4- Vanos.
 - 5- Cubiertas.
 - 6- Vigas.
- ALBAÑILERÍA**
 - 7- Pisos.
 - 8- Muros.
 - 9- Plafón
 - 10- Cubiertas.
 - 11- Ornamentos.
- ACABADOS**
 - 12- Aplanados.
 - 13- Enlucidos.
 - 14- Cantería.
 - 15- Pinturas.
- COMPLEMENTOS**
 - 16- Carpintería.
 - 17- Herrería.
- INSTALACIONES**
 - 18- Hidráulicas.
 - 19- Eléctricas.
- CIRCULACIONES VERTICALES**
 - 20- Escalera de acceso a jardín
 - 21- Escalera de acceso a mezanine

ACTIVIDADES

- PRE 1- Limpieza general del inmueble
- PRE 2- Elaboración de pilas para el proceso de apagado de la cal
- PRE 3- Elaboración de calas exploratorias en cimentación
- PRE 4- Elaboración de calas exploratorias en piso
- PRE 5- Apuntalamiento preventivo en muros
- PRE 6- Apuntalamiento preventivo en vanos
- PRE 7- Suministro y apuntalamiento preventivo en vigería de plafón
- PRE 8- Andamiaje multidireccional
- PRE 9- Suministro e instalación de letrero normativo
- PRE 10- Apuntalamiento de portón de acceso de cantería
- PRE 11- Retiro y resguardo de mobiliario y equipamiento del inmueble

ESPACIOS

- 1 MESANINI 9.52 m²

ACTIVIDADES PREELIMINARES

MEZANINE
ESC:1/150

PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y RECICLAJE CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY

ASESOR:
Dr.LUIS ALBERTO TORRES GARIBAY



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS HISTÓRICOS

PLANO: ARQ-37

ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN MEZANINE

DIBUJANTE:

ARQ. GERARDO ANTONIO LOZANO SARMIENTO

OBSERVACIONES

LOCALIZACIÓN

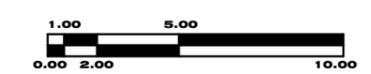


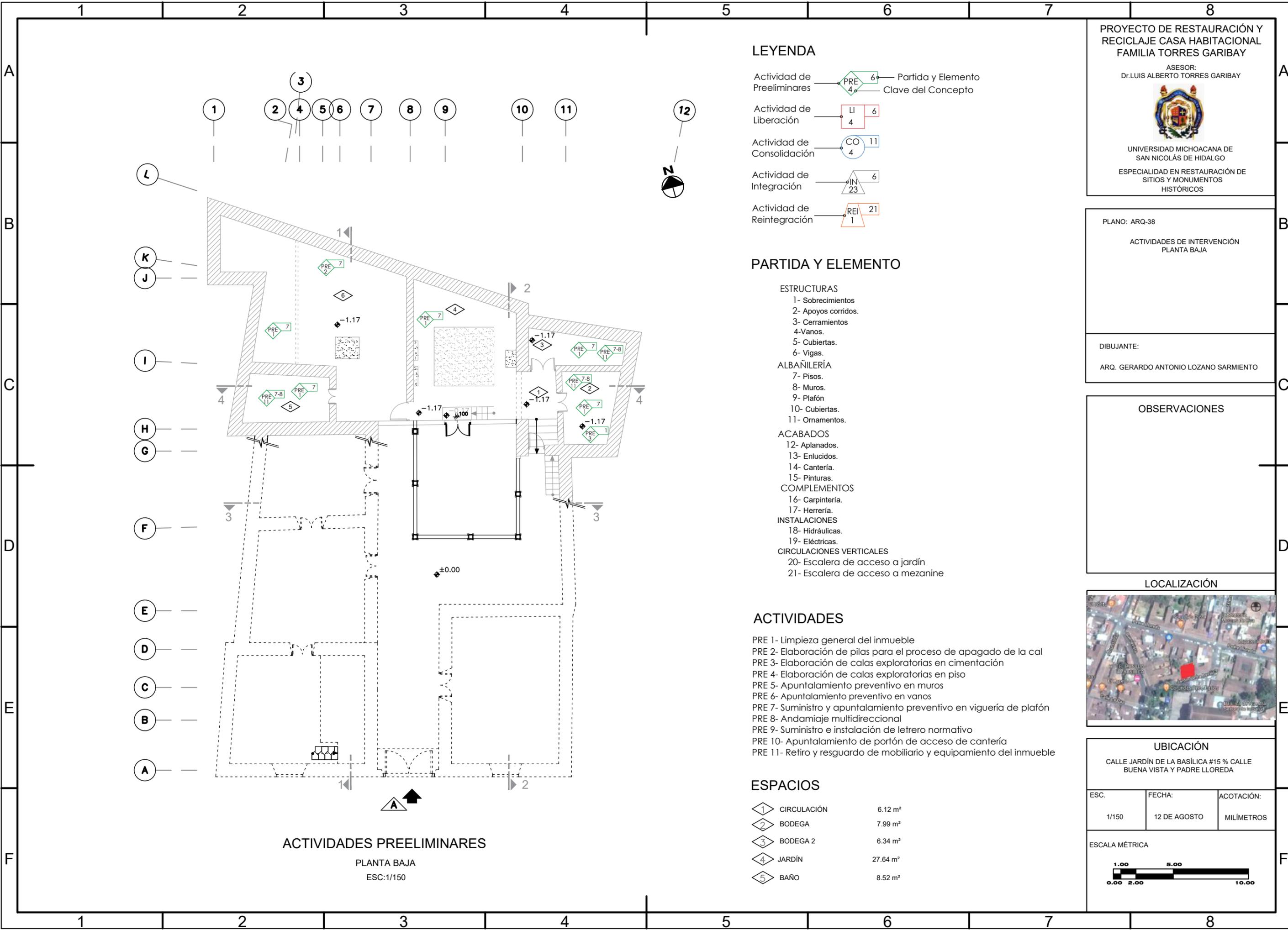
UBICACIÓN

CALLE JARDÍN DE LA BASÍLICA #15 % CALLE BUENA VISTA Y PADRE LLOREDA

ESC. 1/150	FECHA: 12 DE AGOSTO	ACOTACIÓN: MILÍMETROS
---------------	------------------------	--------------------------

ESCALA MÉTRICA





LEYENDA

- Actividad de Preliminares — PRE 6/4 — Partida y Elemento Clave del Concepto
- Actividad de Liberación — LI 6/4
- Actividad de Consolidación — CO 11/4
- Actividad de Integración — IN 6/23
- Actividad de Reintegración — REI 21/1

PARTIDA Y ELEMENTO

- ESTRUCTURAS**
 - 1- Sobrecimientos
 - 2- Apoyos corridos.
 - 3- Cerramientos
 - 4- Vanos.
 - 5- Cubiertas.
 - 6- Vigas.
- ALBAÑILERÍA**
 - 7- Pisos.
 - 8- Muros.
 - 9- Plafón.
 - 10- Cubiertas.
 - 11- Ornamentos.
- ACABADOS**
 - 12- Aplanados.
 - 13- Enlucidos.
 - 14- Cantería.
 - 15- Pinturas.
- COMPLEMENTOS**
 - 16- Carpintería.
 - 17- Herrería.
- INSTALACIONES**
 - 18- Hidráulicas.
 - 19- Eléctricas.
- CIRCULACIONES VERTICALES**
 - 20- Escalera de acceso a jardín
 - 21- Escalera de acceso a mezanine

ACTIVIDADES

- PRE 1- Limpieza general del inmueble
- PRE 2- Elaboración de pilas para el proceso de apagado de la cal
- PRE 3- Elaboración de calas exploratorias en cimentación
- PRE 4- Elaboración de calas exploratorias en piso
- PRE 5- Apuntalamiento preventivo en muros
- PRE 6- Apuntalamiento preventivo en vanos
- PRE 7- Suministro y apuntalamiento preventivo en vigería de plafón
- PRE 8- Andamiaje multidireccional
- PRE 9- Suministro e instalación de letrero normativo
- PRE 10- Apuntalamiento de portón de acceso de cantería
- PRE 11- Retiro y resguardo de mobiliario y equipamiento del inmueble

ESPACIOS

1	CIRCULACIÓN	6.12 m ²
2	BODEGA	7.99 m ²
3	BODEGA 2	6.34 m ²
4	JARDÍN	27.64 m ²
5	BAÑO	8.52 m ²

ACTIVIDADES PRELIMINARES

PLANTA BAJA
ESC:1/150

PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y RECICLAJE CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY

ASESOR:
Dr.LUIS ALBERTO TORRES GARIBAY



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS HISTÓRICOS

PLANO: ARQ-38

ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN PLANTA BAJA

DIBUJANTE:

ARQ. GERARDO ANTONIO LOZANO SARMIENTO

OBSERVACIONES

LOCALIZACIÓN



UBICACIÓN

CALLE JARDÍN DE LA BASÍLICA #15 % CALLE BUENA VISTA Y PADRE LLOREDA

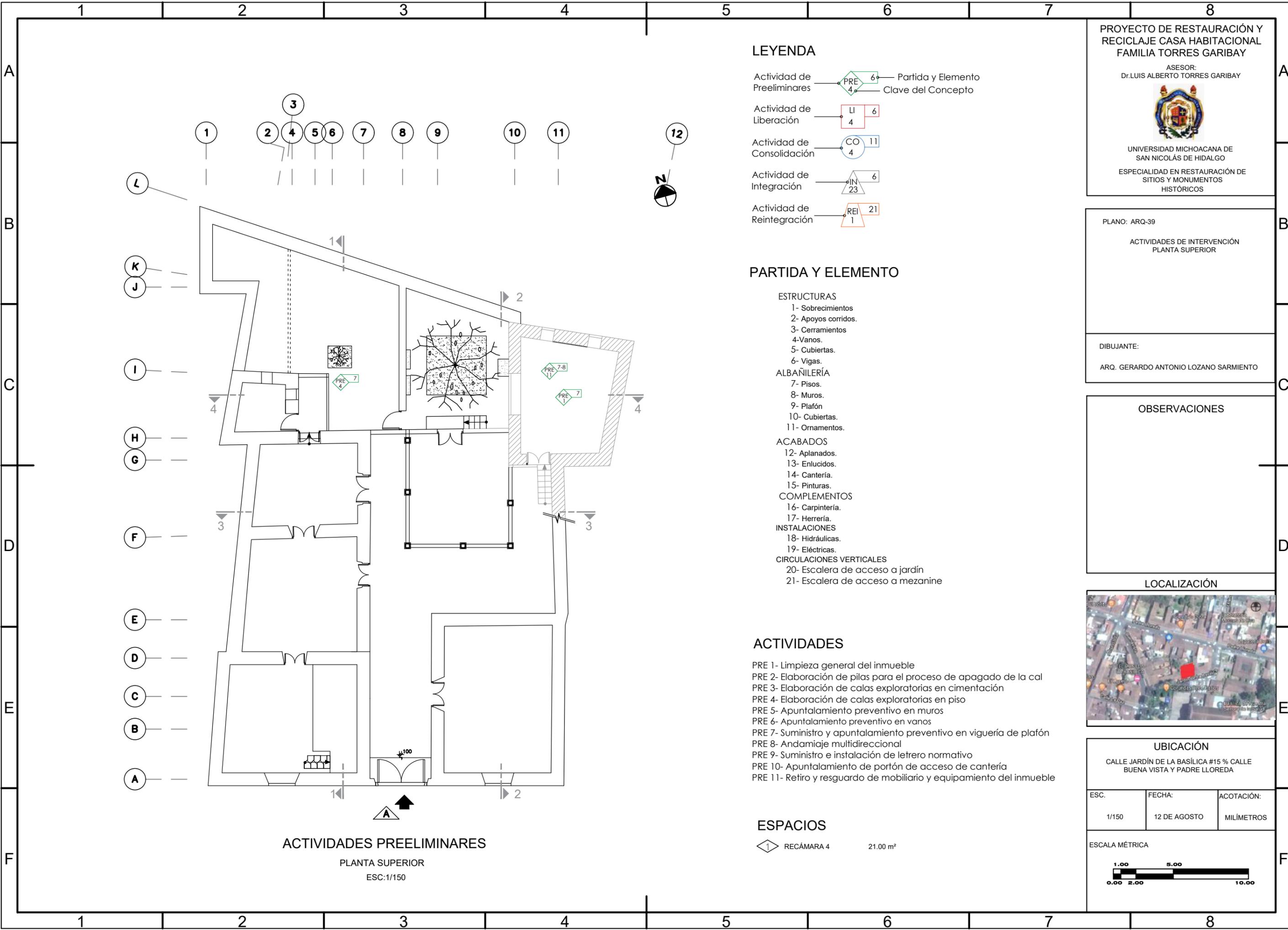
ESC. 1/150	FECHA: 12 DE AGOSTO	ACOTACIÓN: MILÍMETROS
---------------	------------------------	--------------------------

ESCALA MÉTRICA



PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION



LEYENDA

- Actividad de Preliminares: PRE 4/6 (Partida y Elemento) / Clave del Concepto
- Actividad de Liberación: LI 4/6
- Actividad de Consolidación: CO 4/11
- Actividad de Integración: IN 23/6
- Actividad de Reintegración: REI 1/21

PARTIDA Y ELEMENTO

- ESTRUCTURAS**
 - 1- Sobrecimientos
 - 2- Apoyos corridos.
 - 3- Cerramientos
 - 4- Vanos.
 - 5- Cubiertas.
 - 6- Vigas.
- ALBAÑILERÍA**
 - 7- Pisos.
 - 8- Muros.
 - 9- Plafón
 - 10- Cubiertas.
 - 11- Ornamentos.
- ACABADOS**
 - 12- Aplanados.
 - 13- Enlucidos.
 - 14- Cantería.
 - 15- Pinturas.
- COMPLEMENTOS**
 - 16- Carpintería.
 - 17- Herrería.
- INSTALACIONES**
 - 18- Hidráulicas.
 - 19- Eléctricas.
- CIRCULACIONES VERTICALES**
 - 20- Escalera de acceso a jardín
 - 21- Escalera de acceso a mezanine

ACTIVIDADES

- PRE 1- Limpieza general del inmueble
- PRE 2- Elaboración de pilas para el proceso de apagado de la cal
- PRE 3- Elaboración de calas exploratorias en cimentación
- PRE 4- Elaboración de calas exploratorias en piso
- PRE 5- Apuntalamiento preventivo en muros
- PRE 6- Apuntalamiento preventivo en vanos
- PRE 7- Suministro y apuntalamiento preventivo en vigería de plafón
- PRE 8- Andamiaje multidireccional
- PRE 9- Suministro e instalación de letrero normativo
- PRE 10- Apuntalamiento de portón de acceso de cantería
- PRE 11- Retiro y resguardo de mobiliario y equipamiento del inmueble

ESPACIOS

- RECÁMARA 4: 21.00 m²

PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y RECICLAJE CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY

ASESOR:
Dr. LUIS ALBERTO TORRES GARIBAY



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS HISTÓRICOS

PLANO: ARQ-39

ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN PLANTA SUPERIOR

DIBUJANTE:

ARQ. GERARDO ANTONIO LOZANO SARMIENTO

OBSERVACIONES

LOCALIZACIÓN



UBICACIÓN

CALLE JARDIN DE LA BASILICA #15 % CALLE BUENA VISTA Y PADRE LLOREDA

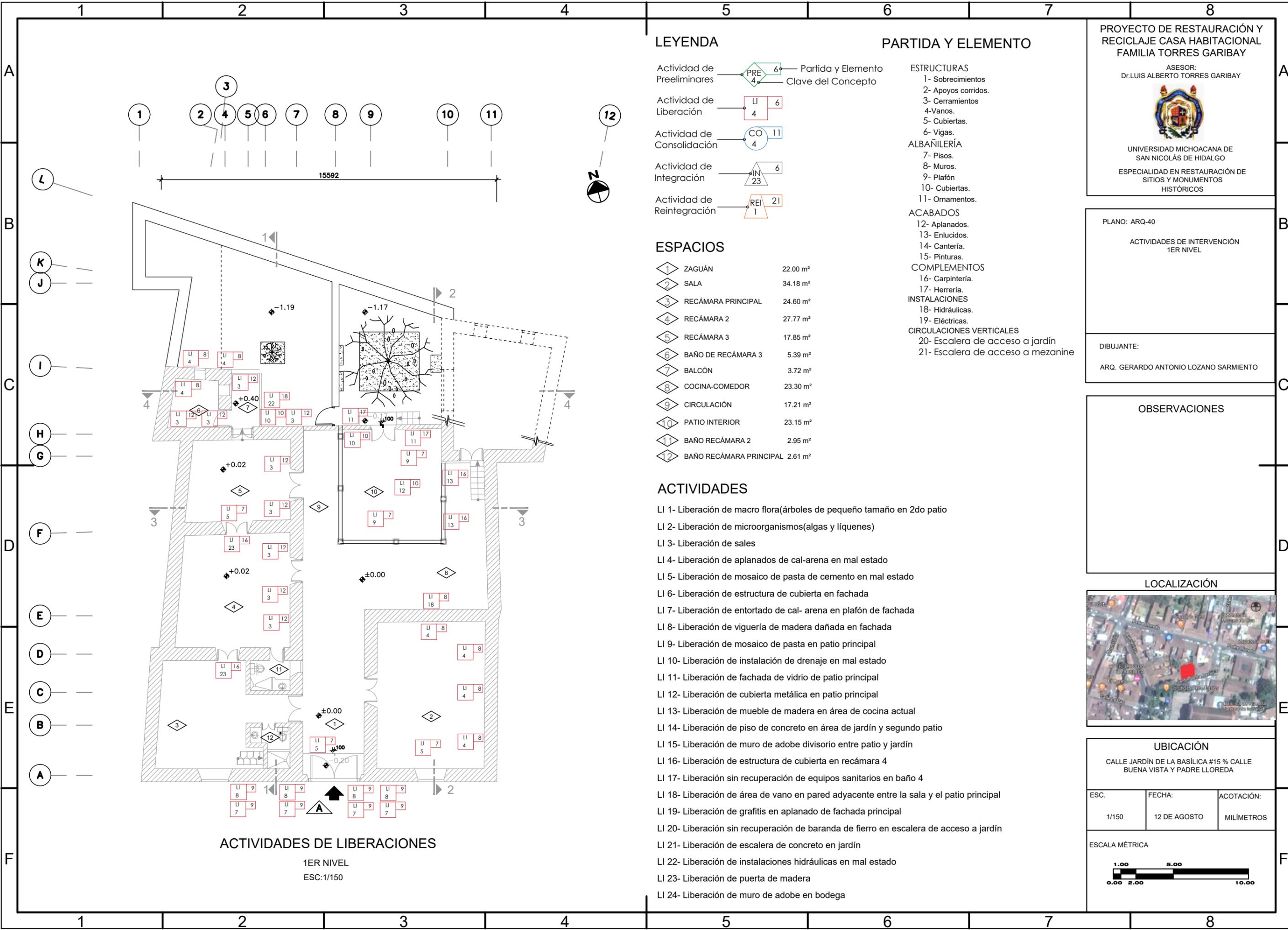
ESC. 1/150	FECHA: 12 DE AGOSTO	ACOTACIÓN: MILÍMETROS
---------------	------------------------	--------------------------

ESCALA MÉTRICA



PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION



LEYENDA

- Actividad de Preliminares Partida y Elemento Clave del Concepto
- Actividad de Liberación 6
- Actividad de Consolidación 11
- Actividad de Integración 6
- Actividad de Reintegración 21

PARTIDA Y ELEMENTO

- ESTRUCTURAS**
- 1- Sobrecimientos
 - 2- Apoyos corridos.
 - 3- Cerramientos
 - 4-Vanos.
 - 5- Cubiertas.
 - 6- Vigas.
- ALBAÑILERÍA**
- 7- Pisos.
 - 8- Muros.
 - 9- Plafón
 - 10- Cubiertas.
 - 11- Ornamentos.
- ACABADOS**
- 12- Aplanados.
 - 13- Enlucidos.
 - 14- Cantería.
 - 15- Pinturas.
- COMPLEMENTOS**
- 16- Carpintería.
 - 17- Herrería.
- INSTALACIONES**
- 18- Hidráulicas.
 - 19- Eléctricas.
- CIRCULACIONES VERTICALES**
- 20- Escalera de acceso a jardín
 - 21- Escalera de acceso a mezanine

ESPACIOS

1	ZAGUÁN	22.00 m ²
2	SALA	34.18 m ²
3	RECÁMARA PRINCIPAL	24.60 m ²
4	RECÁMARA 2	27.77 m ²
5	RECÁMARA 3	17.85 m ²
6	BAÑO DE RECÁMARA 3	5.39 m ²
7	BALCÓN	3.72 m ²
8	COCINA-COMEDOR	23.30 m ²
9	CIRCULACIÓN	17.21 m ²
10	PATIO INTERIOR	23.15 m ²
11	BAÑO RECÁMARA 2	2.95 m ²
12	BAÑO RECÁMARA PRINCIPAL	2.61 m ²

ACTIVIDADES

- LI 1- Liberación de macro flora(árboles de pequeño tamaño en 2do patio)
- LI 2- Liberación de microorganismos(algas y líquenes)
- LI 3- Liberación de sales
- LI 4- Liberación de aplanados de cal-arena en mal estado
- LI 5- Liberación de mosaico de pasta de cemento en mal estado
- LI 6- Liberación de estructura de cubierta en fachada
- LI 7- Liberación de entortado de cal- arena en plafón de fachada
- LI 8- Liberación de viguería de madera dañada en fachada
- LI 9- Liberación de mosaico de pasta en patio principal
- LI 10- Liberación de instalación de drenaje en mal estado
- LI 11- Liberación de fachada de vidrio de patio principal
- LI 12- Liberación de cubierta metálica en patio principal
- LI 13- Liberación de mueble de madera en área de cocina actual
- LI 14- Liberación de piso de concreto en área de jardín y segundo patio
- LI 15- Liberación de muro de adobe divisorio entre patio y jardín
- LI 16- Liberación de estructura de cubierta en recámara 4
- LI 17- Liberación sin recuperación de equipos sanitarios en baño 4
- LI 18- Liberación de área de vano en pared adyacente entre la sala y el patio principal
- LI 19- Liberación de grafitis en aplanado de fachada principal
- LI 20- Liberación sin recuperación de baranda de fierro en escalera de acceso a jardín
- LI 21- Liberación de escalera de concreto en jardín
- LI 22- Liberación de instalaciones hidráulicas en mal estado
- LI 23- Liberación de puerta de madera
- LI 24- Liberación de muro de adobe en bodega

PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y RECICLAJE CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY

ASESOR:
Dr.LUIS ALBERTO TORRES GARIBAY

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS HISTÓRICOS

PLANO: ARQ-40

ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN
1ER NIVEL

DIBUJANTE:
ARQ. GERARDO ANTONIO LOZANO SARMIENTO

OBSERVACIONES



UBICACIÓN
CALLE JARDIN DE LA BASILICA #15 % CALLE BUENA VISTA Y PADRE LLOREDA

ESC. 1/150	FECHA: 12 DE AGOSTO	ACOTACIÓN: MILÍMETROS
---------------	------------------------	--------------------------



PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y RECICLAJE CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY

ASESOR:
Dr. LUIS ALBERTO TORRES GARIBAY



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS HISTÓRICOS

PLANO: ARQ-41

ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN MEZANINE

DIBUJANTE:

ARQ. GERARDO ANTONIO LOZANO SARMIENTO

OBSERVACIONES

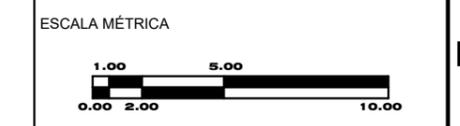
LOCALIZACIÓN



UBICACIÓN

CALLE JARDÍN DE LA BASÍLICA #15 % CALLE BUENA VISTA Y PADRE LLOREDA

ESC. 1/150	FECHA: 12 DE AGOSTO	ACOTACIÓN: MILÍMETROS
---------------	------------------------	--------------------------



LEYENDA

- Actividad de Preliminares → PRE 4/6
- Actividad de Liberación → LI 4/6
- Actividad de Consolidación → CO 4/11
- Actividad de Integración → IN 23/6
- Actividad de Reintegración → REI 1/21

PARTIDA Y ELEMENTO

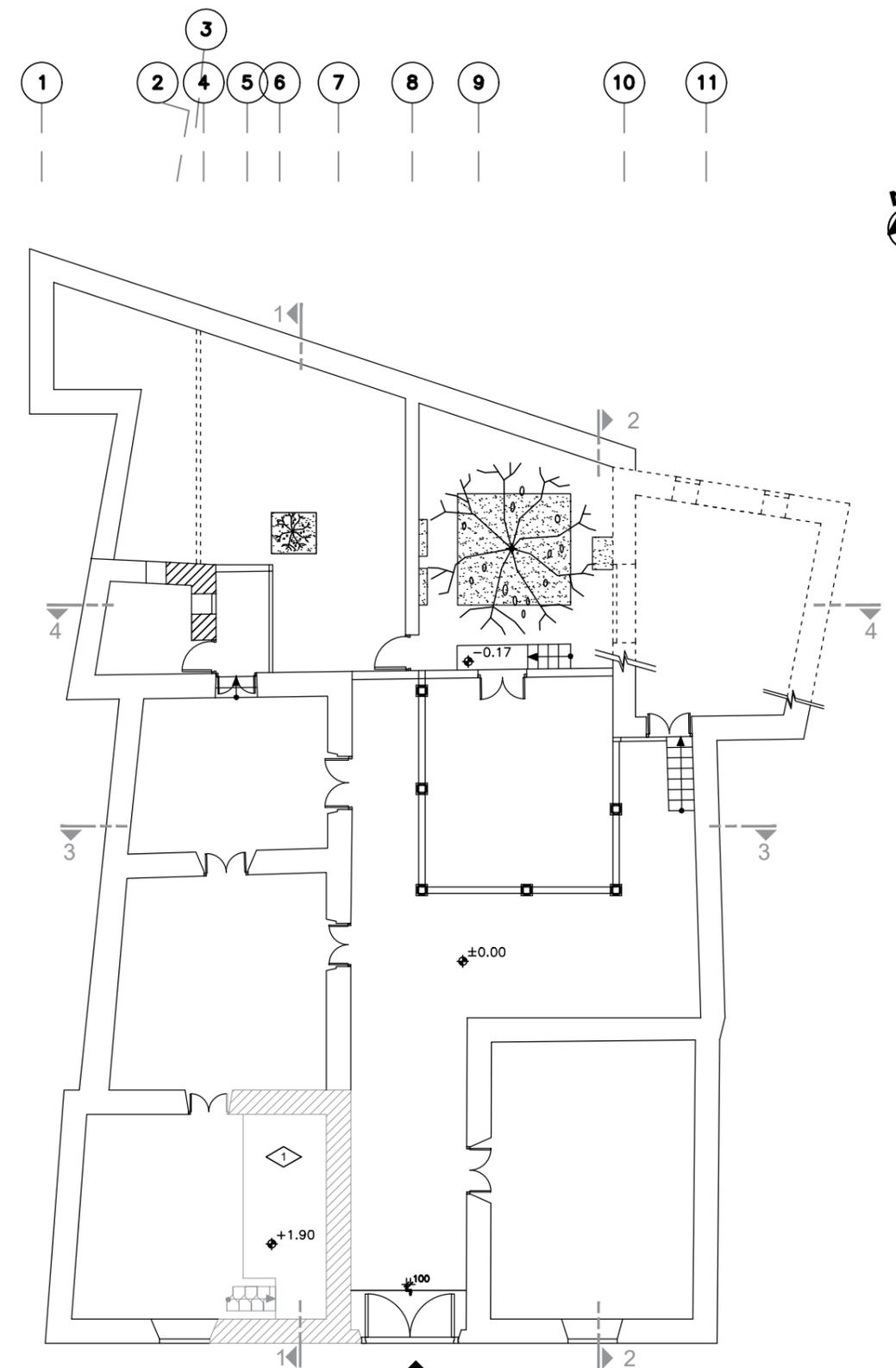
- ESTRUCTURAS**
 - 1- Sobrecimientos
 - 2- Apoyos corridos.
 - 3- Cerramientos
 - 4- Vanos.
 - 5- Cubiertas.
 - 6- Vigas.
- ALBAÑILERÍA**
 - 7- Pisos.
 - 8- Muros.
 - 9- Plafón
 - 10- Cubiertas.
 - 11- Ornamentos.
- ACABADOS**
 - 12- Aplanados.
 - 13- Enlucidos.
 - 14- Cantería.
 - 15- Pinturas.
- COMPLEMENTOS**
 - 16- Carpintería.
 - 17- Herrería.
- INSTALACIONES**
 - 18- Hidráulicas.
 - 19- Eléctricas.
- CIRCULACIONES VERTICALES**
 - 20- Escalera de acceso a jardín
 - 21- Escalera de acceso a mezanine

ACTIVIDADES

- LI 1- Liberación de macro flora (árboles de pequeño tamaño en 2do patio)
- LI 2- Liberación de microorganismos (algas y líquenes)
- LI 3- Liberación de sales
- LI 4- Liberación de aplanados de cal-arena en mal estado
- LI 5- Liberación de mosaico de pasta de cemento en mal estado
- LI 6- Liberación de estructura de cubierta en fachada
- LI 7- Liberación de entortado de cal-arena en plafón de fachada
- LI 8- Liberación de vigería de madera dañada en fachada
- LI 9- Liberación de mosaico de pasta en patio principal
- LI 10- Liberación de instalación de drenaje en mal estado
- LI 11- Liberación de fachada de vidrio de patio principal
- LI 12- Liberación de cubierta metálica en patio principal
- LI 13- Liberación de mueble de madera en área de cocina actual
- LI 14- Liberación de piso de concreto en área de jardín y segundo patio
- LI 15- Liberación de muro de adobe divisorio entre patio y jardín
- LI 16- Liberación de estructura de cubierta en recámara 4
- LI 17- Liberación sin recuperación de equipos sanitarios en baño 4
- LI 18- Liberación de área de vano en pared adyacente entre la sala y el patio principal
- LI 19- Liberación de grafitis en aplanado de fachada principal
- LI 20- Liberación sin recuperación de baranda de fierro en escalera de acceso a jardín
- LI 21- Liberación de escalera de concreto en jardín
- LI 22- Liberación de instalaciones hidráulicas en mal estado
- LI 23- Liberación de puerta de madera
- LI 24- Liberación de muro de adobe en bodega

ESPACIOS

- 1 MESANINI 9.52 m²



ACTIVIDADES DE LIBERACIONES

MEZANINE
ESC: 1/150

PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y RECICLAJE CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY
 ASESOR:
 Dr. LUIS ALBERTO TORRES GARIBAY



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS HISTÓRICOS

PLANO: ARQ-42
 ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN PLANTA BAJA

DIBUJANTE:
 ARQ. GERARDO ANTONIO LOZANO SARMIENTO

OBSERVACIONES



UBICACIÓN
 CALLE JARDÍN DE LA BASÍLICA #15 % CALLE BUENA VISTA Y PADRE LLOREDA

ESC. 1/150	FECHA: 12 DE AGOSTO	ACOTACIÓN: MILÍMETROS
---------------	------------------------	--------------------------



PARTIDA Y ELEMENTO

- ESTRUCTURAS
 - 1- Sobrecimientos
 - 2- Apoyos corridos.
 - 3- Cerramientos
 - 4- Vanos.
 - 5- Cubiertas.
 - 6- Vigas.
- ALBAÑILERÍA
 - 7- Pisos.
 - 8- Muros.
 - 9- Plafón
 - 10- Cubiertas.
 - 11- Ornamentos.
- ACABADOS
 - 12- Aplanados.
 - 13- Enlucidos.
 - 14- Cantería.
 - 15- Pinturas.
- COMPLEMENTOS
 - 16- Carpintería.
 - 17- Herrería.
- INSTALACIONES
 - 18- Hidráulicas.
 - 19- Eléctricas.
- CIRCULACIONES VERTICALES
 - 20- Escalera de acceso a jardín
 - 21- Escalera de acceso a mezanine

LEYENDA

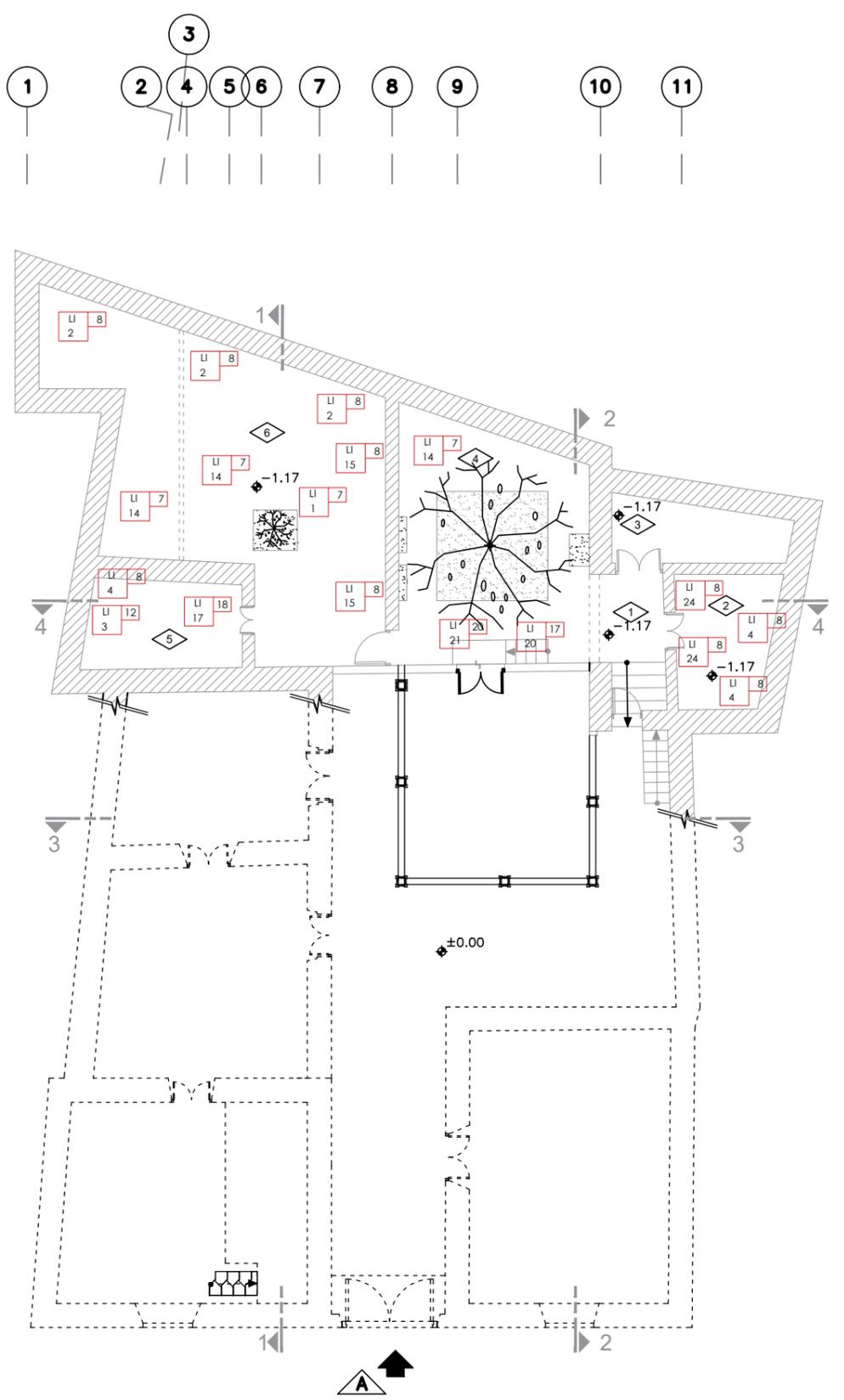
- Actividad de Preliminares → PRE 64 → Partida y Elemento Clave del Concepto
- Actividad de Liberación → LI 4 6
- Actividad de Consolidación → CO 4 11
- Actividad de Integración → IN 23 6
- Actividad de Reintegración → REI 21 1

ESPACIOS

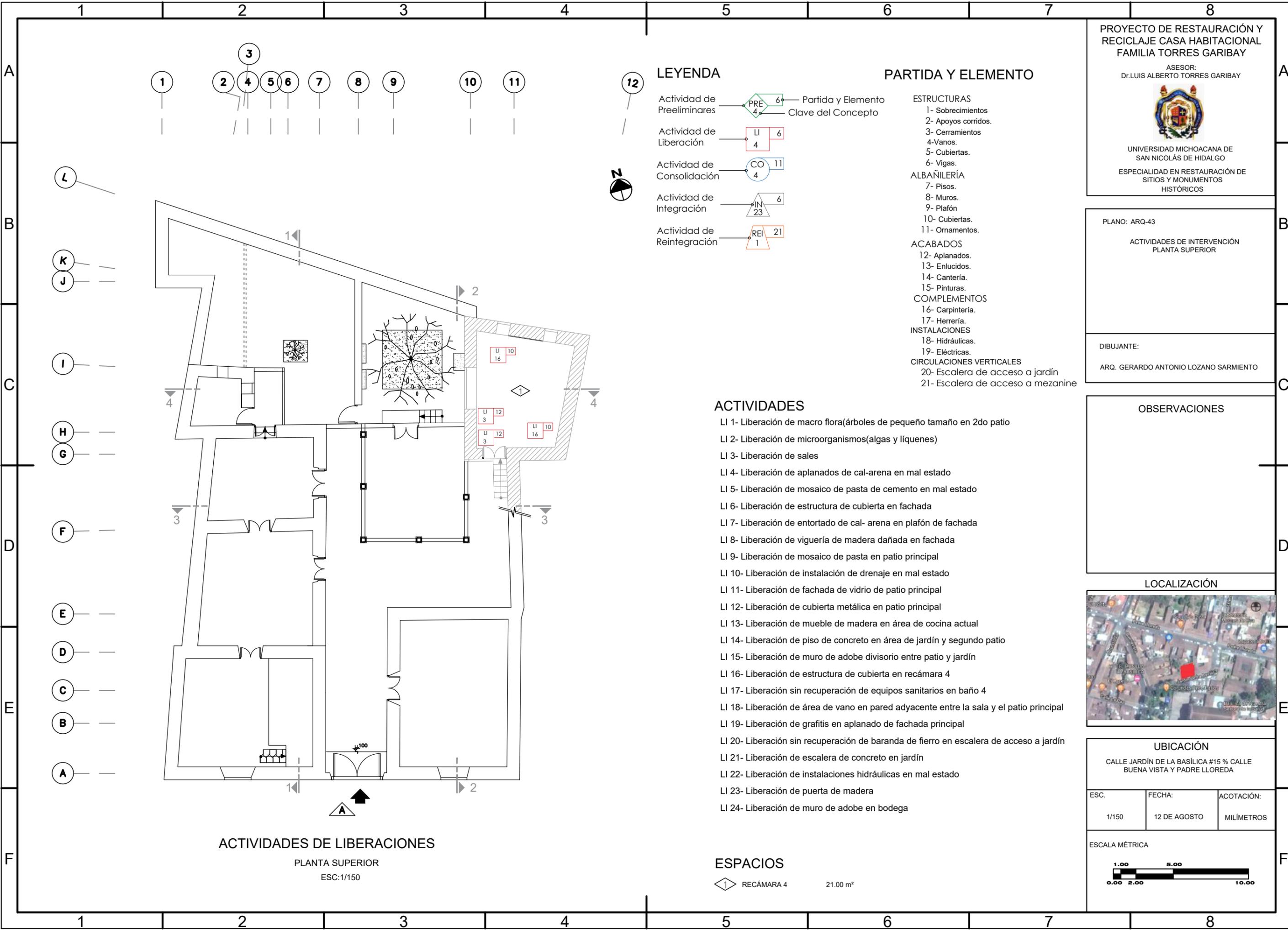
1	CIRCULACIÓN	6.12 m ²
2	BODEGA	7.99 m ²
3	BODEGA 2	6.34 m ²
4	JARDÍN	27.64 m ²
5	BAÑO	8.52 m ²
6	PATIO 2	8.52 m ²

ACTIVIDADES

- LI 1- Liberación de macro flora(árboles de pequeño tamaño en 2do patio)
- LI 2- Liberación de microorganismos(algas y líquenes)
- LI 3- Liberación de sales
- LI 4- Liberación de aplanados de cal-arena en mal estado
- LI 5- Liberación de mosaico de pasta de cemento en mal estado
- LI 6- Liberación de estructura de cubierta en fachada
- LI 7- Liberación de entortado de cal- arena en plafón de fachada
- LI 8- Liberación de vigería de madera dañada en fachada
- LI 9- Liberación de mosaico de pasta en patio principal
- LI 10- Liberación de instalación de drenaje en mal estado
- LI 11- Liberación de fachada de vidrio de patio principal
- LI 12- Liberación de cubierta metálica en patio principal
- LI 13- Liberación de mueble de madera en área de cocina actual
- LI 14- Liberación de piso de concreto en área de jardín y segundo patio
- LI 15- Liberación de muro de adobe divisorio entre patio y jardín
- LI 16- Liberación de estructura de cubierta en recámara 4
- LI 17- Liberación sin recuperación de equipos sanitarios en baño 4
- LI 18- Liberación de área de vano en pared adyacente entre la sala y el patio principal
- LI 19- Liberación de graffitis en aplanado de fachada principal
- LI 20- Liberación sin recuperación de baranda de fierro en escalera de acceso a jardín
- LI 21- Liberación de escalera de concreto en jardín
- LI 22- Liberación de instalaciones hidráulicas en mal estado
- LI 23- Liberación de puerta de madera
- LI 24- Liberación de muro de adobe en bodega



ACTIVIDADES DE LIBERACIONES
 PLANTA BAJA
 ESC:1/150



ACTIVIDADES DE LIBERACIONES
PLANTA SUPERIOR
ESC:1/150

LEYENDA

- Actividad de Preliminares — PRE 4 6
- Actividad de Liberación — LI 4 6
- Actividad de Consolidación — CO 4 11
- Actividad de Integración — IN 23 6
- Actividad de Reintegración — REI 1 21

PARTIDA Y ELEMENTO

- ESTRUCTURAS
 - 1- Sobrecimientos
 - 2- Apoyos corridos.
 - 3- Cerramientos
 - 4- Vanos.
 - 5- Cubiertas.
 - 6- Vigas.
- ALBAÑILERÍA
 - 7- Pisos.
 - 8- Muros.
 - 9- Plafón
 - 10- Cubiertas.
 - 11- Ornamentos.
- ACABADOS
 - 12- Aplanados.
 - 13- Enlucidos.
 - 14- Cantería.
 - 15- Pinturas.
- COMPLEMENTOS
 - 16- Carpintería.
 - 17- Herrería.
- INSTALACIONES
 - 18- Hidráulicas.
 - 19- Eléctricas.
- CIRCULACIONES VERTICALES
 - 20- Escalera de acceso a jardín
 - 21- Escalera de acceso a mezanine

ACTIVIDADES

- LI 1- Liberación de macro flora(árboles de pequeño tamaño en 2do patio)
- LI 2- Liberación de microorganismos(algas y líquenes)
- LI 3- Liberación de sales
- LI 4- Liberación de aplanados de cal-arena en mal estado
- LI 5- Liberación de mosaico de pasta de cemento en mal estado
- LI 6- Liberación de estructura de cubierta en fachada
- LI 7- Liberación de entortado de cal- arena en plafón de fachada
- LI 8- Liberación de vigería de madera dañada en fachada
- LI 9- Liberación de mosaico de pasta en patio principal
- LI 10- Liberación de instalación de drenaje en mal estado
- LI 11- Liberación de fachada de vidrio de patio principal
- LI 12- Liberación de cubierta metálica en patio principal
- LI 13- Liberación de mueble de madera en área de cocina actual
- LI 14- Liberación de piso de concreto en área de jardín y segundo patio
- LI 15- Liberación de muro de adobe divisorio entre patio y jardín
- LI 16- Liberación de estructura de cubierta en recámara 4
- LI 17- Liberación sin recuperación de equipos sanitarios en baño 4
- LI 18- Liberación de área de vano en pared adyacente entre la sala y el patio principal
- LI 19- Liberación de grafitis en aplanado de fachada principal
- LI 20- Liberación sin recuperación de baranda de fierro en escalera de acceso a jardín
- LI 21- Liberación de escalera de concreto en jardín
- LI 22- Liberación de instalaciones hidráulicas en mal estado
- LI 23- Liberación de puerta de madera
- LI 24- Liberación de muro de adobe en bodega

ESPACIOS

- RECÁMARA 4 21.00 m²

PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y RECICLAJE CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY

ASESOR:
Dr.LUIS ALBERTO TORRES GARIBAY

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS HISTÓRICOS

PLANO: ARQ-43

ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN PLANTA SUPERIOR

DIBUJANTE:

ARQ. GERARDO ANTONIO LOZANO SARMIENTO

OBSERVACIONES

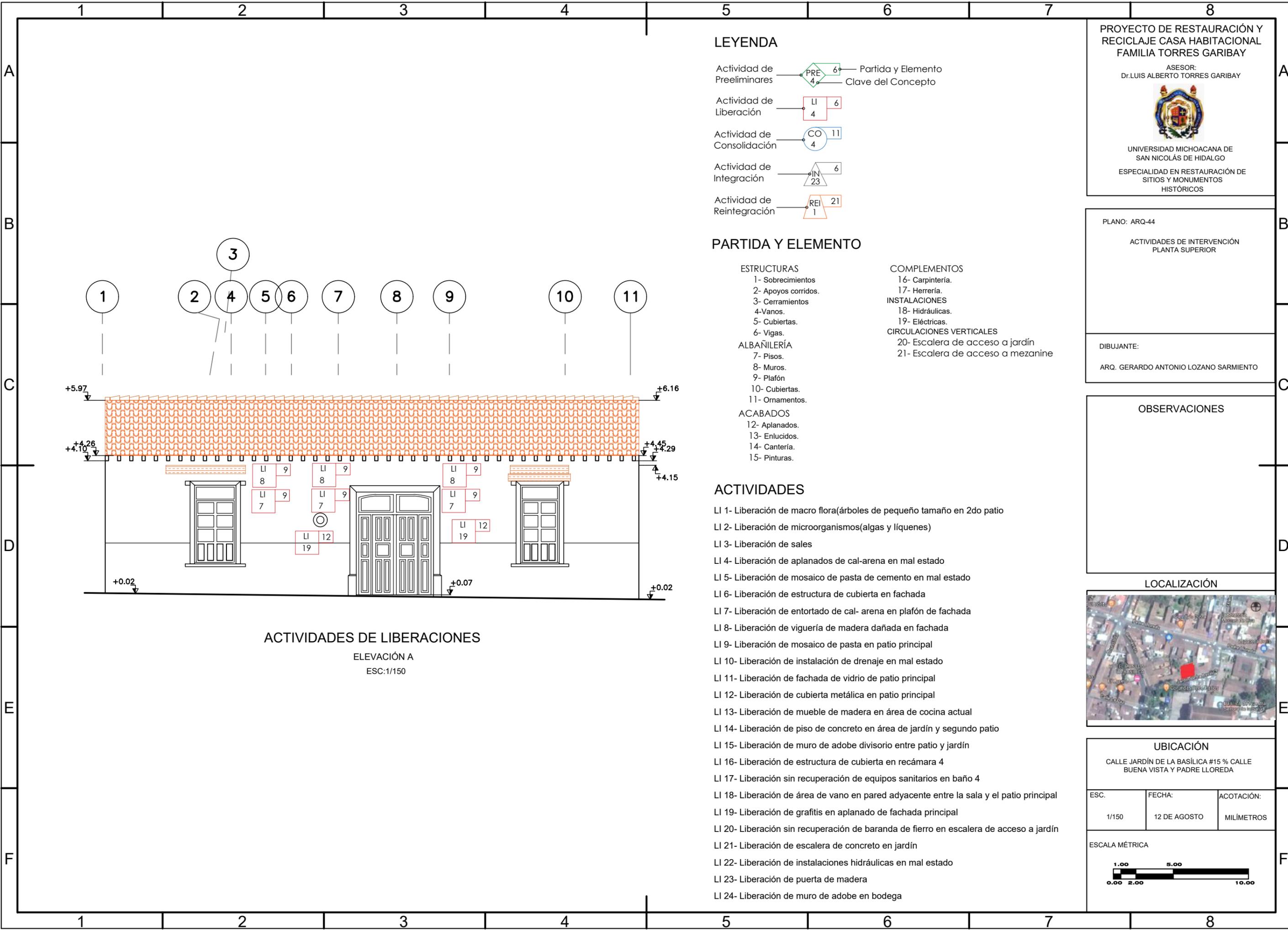
LOCALIZACIÓN

UBICACIÓN

CALLE JARDÍN DE LA BASÍLICA #15 % CALLE BUENA VISTA Y PADRE LLOREDA

ESC. 1/150	FECHA: 12 DE AGOSTO	ACOTACIÓN: MILÍMETROS
---------------	------------------------	--------------------------

ESCALA MÉTRICA



ACTIVIDADES DE LIBERACIONES
ELEVACIÓN A
ESC:1/150

LEYENDA

- Actividad de Preliminares Partida y Elemento Clave del Concepto
- Actividad de Liberación Partida y Elemento Clave del Concepto
- Actividad de Consolidación Partida y Elemento Clave del Concepto
- Actividad de Integración Partida y Elemento Clave del Concepto
- Actividad de Reintegración Partida y Elemento Clave del Concepto

PARTIDA Y ELEMENTO

- | | |
|---------------------|-----------------------------------|
| ESTRUCTURAS | COMPLEMENTOS |
| 1- Sobrecimientos | 16- Carpintería. |
| 2- Apoyos corridos. | 17- Herrería. |
| 3- Cerramientos | INSTALACIONES |
| 4- Vanos. | 18- Hidráulicas. |
| 5- Cubiertas. | 19- Eléctricas. |
| 6- Vigas. | CIRCULACIONES VERTICALES |
| ALBAÑILERÍA | 20- Escalera de acceso a jardín |
| 7- Pisos. | 21- Escalera de acceso a mezanine |
| 8- Muros. | |
| 9- Plafón | |
| 10- Cubiertas. | |
| 11- Ornamentos. | |
| ACABADOS | |
| 12- Aplanados. | |
| 13- Enlucidos. | |
| 14- Cantería. | |
| 15- Pinturas. | |

ACTIVIDADES

- LI 1- Liberación de macro flora(árboles de pequeño tamaño en 2do patio)
- LI 2- Liberación de microorganismos(algas y líquenes)
- LI 3- Liberación de sales
- LI 4- Liberación de aplanados de cal-arena en mal estado
- LI 5- Liberación de mosaico de pasta de cemento en mal estado
- LI 6- Liberación de estructura de cubierta en fachada
- LI 7- Liberación de entortado de cal- arena en plafón de fachada
- LI 8- Liberación de viguería de madera dañada en fachada
- LI 9- Liberación de mosaico de pasta en patio principal
- LI 10- Liberación de instalación de drenaje en mal estado
- LI 11- Liberación de fachada de vidrio de patio principal
- LI 12- Liberación de cubierta metálica en patio principal
- LI 13- Liberación de mueble de madera en área de cocina actual
- LI 14- Liberación de piso de concreto en área de jardín y segundo patio
- LI 15- Liberación de muro de adobe divisorio entre patio y jardín
- LI 16- Liberación de estructura de cubierta en recámara 4
- LI 17- Liberación sin recuperación de equipos sanitarios en baño 4
- LI 18- Liberación de área de vano en pared adyacente entre la sala y el patio principal
- LI 19- Liberación de grafitis en aplanado de fachada principal
- LI 20- Liberación sin recuperación de baranda de fierro en escalera de acceso a jardín
- LI 21- Liberación de escalera de concreto en jardín
- LI 22- Liberación de instalaciones hidráulicas en mal estado
- LI 23- Liberación de puerta de madera
- LI 24- Liberación de muro de adobe en bodega

PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y RECICLAJE CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY

ASESOR:
Dr.LUIS ALBERTO TORRES GARIBAY



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS HISTÓRICOS

PLANO: ARQ-44

ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN PLANTA SUPERIOR

DIBUJANTE:

ARQ. GERARDO ANTONIO LOZANO SARMIENTO

OBSERVACIONES

LOCALIZACIÓN



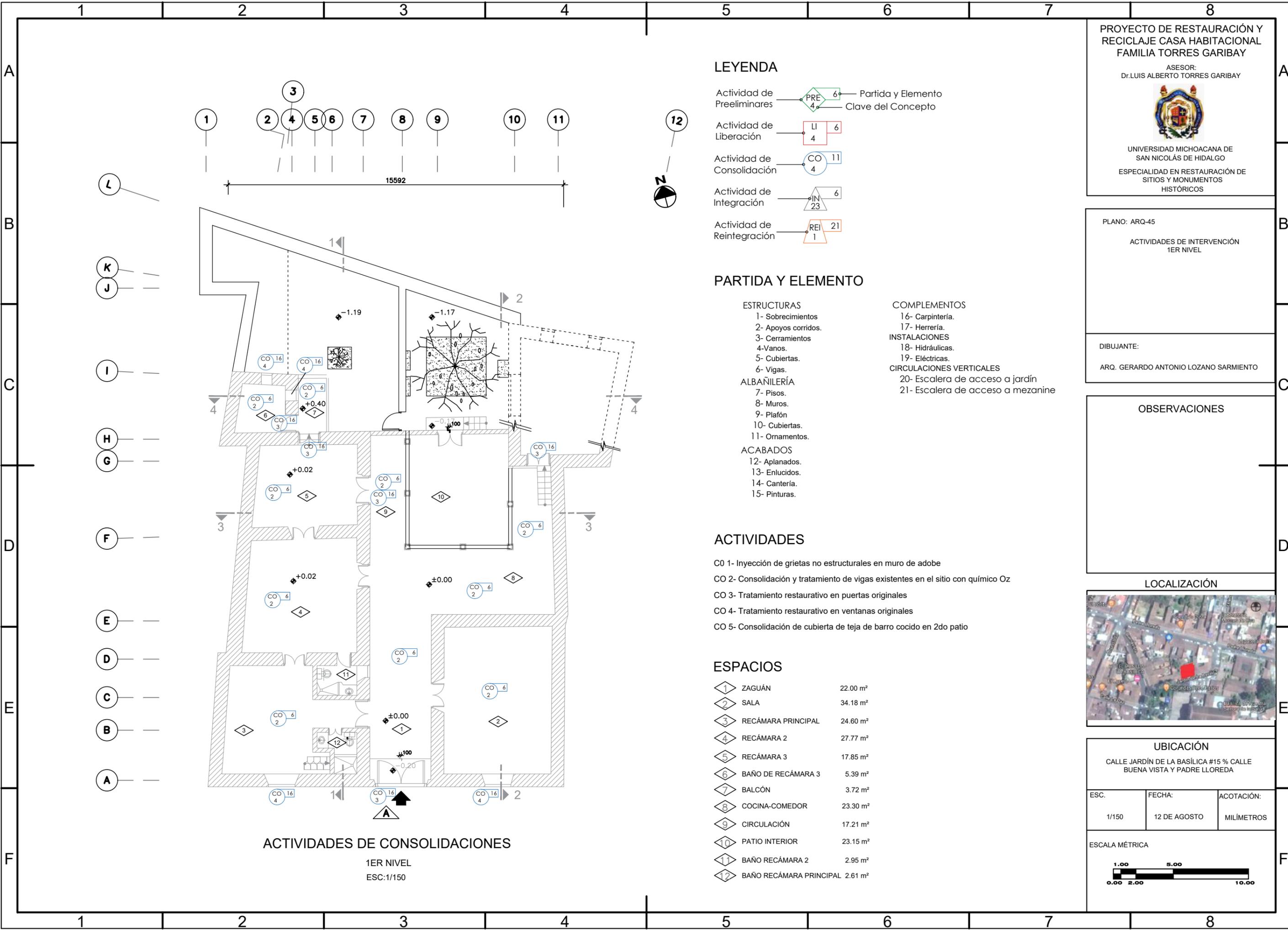
UBICACIÓN

CALLE JARDÍN DE LA BASÍLICA #15 % CALLE BUENA VISTA Y PADRE LLOREDA

ESC. 1/150	FECHA: 12 DE AGOSTO	ACOTACIÓN: MILÍMETROS
---------------	------------------------	--------------------------

ESCALA MÉTRICA





LEYENDA

- Actividad de Preliminares Partida y Elemento
- Actividad de Liberación Clave del Concepto
- Actividad de Consolidación
- Actividad de Integración
- Actividad de Reintegración

PARTIDA Y ELEMENTO

- | | |
|---------------------|-----------------------------------|
| ESTRUCTURAS | COMPLEMENTOS |
| 1- Sobrecimientos | 16- Carpintería. |
| 2- Apoyos corridos. | 17- Herrería. |
| 3- Cerramientos | INSTALACIONES |
| 4- Vanos. | 18- Hidráulicas. |
| 5- Cubiertas. | 19- Eléctricas. |
| 6- Vigas. | CIRCULACIONES VERTICALES |
| ALBAÑILERÍA | 20- Escalera de acceso a jardín |
| 7- Pisos. | 21- Escalera de acceso a mezanine |
| 8- Muros. | |
| 9- Plafón. | |
| 10- Cubiertas. | |
| 11- Ornamentos. | |
| ACABADOS | |
| 12- Aplanados. | |
| 13- Enlucidos. | |
| 14- Cantería. | |
| 15- Pinturas. | |

ACTIVIDADES

- CO 1- Inyección de grietas no estructurales en muro de adobe
- CO 2- Consolidación y tratamiento de vigas existentes en el sitio con químico Oz
- CO 3- Tratamiento restaurativo en puertas originales
- CO 4- Tratamiento restaurativo en ventanas originales
- CO 5- Consolidación de cubierta de teja de barro cocido en 2do patio

ESPACIOS

	ZAGUÁN	22.00 m ²
	SALA	34.18 m ²
	RECÁMARA PRINCIPAL	24.60 m ²
	RECÁMARA 2	27.77 m ²
	RECÁMARA 3	17.85 m ²
	BAÑO DE RECÁMARA 3	5.39 m ²
	BALCÓN	3.72 m ²
	COCINA-COMEDOR	23.30 m ²
	CIRCULACIÓN	17.21 m ²
	PATIO INTERIOR	23.15 m ²
	BAÑO RECÁMARA 2	2.95 m ²
	BAÑO RECÁMARA PRINCIPAL	2.61 m ²

PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y RECICLAJE CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY

ASESOR:
Dr. LUIS ALBERTO TORRES GARIBAY



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS HISTÓRICOS

PLANO: ARQ-45

ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN
1ER NIVEL

DIBUJANTE:

ARQ. GERARDO ANTONIO LOZANO SARMIENTO

OBSERVACIONES

LOCALIZACIÓN



UBICACIÓN

CALLE JARDÍN DE LA BASÍLICA #15 % CALLE BUENA VISTA Y PADRE LLOREDA

ESC. 1/150	FECHA: 12 DE AGOSTO	ACOTACIÓN: MILÍMETROS
---------------	------------------------	--------------------------

ESCALA MÉTRICA

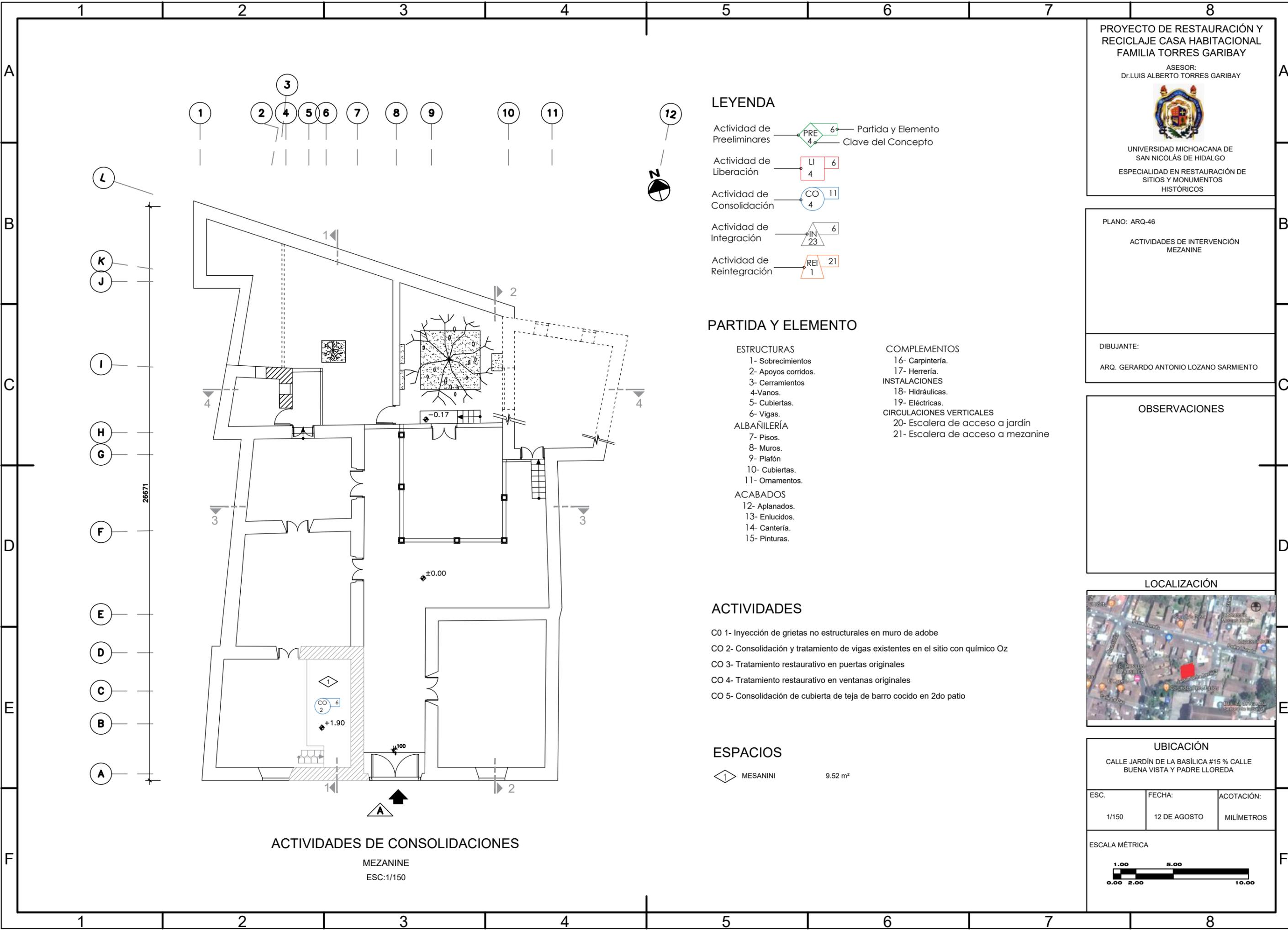


ACTIVIDADES DE CONSOLIDACIONES

1ER NIVEL
ESC:1/150

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION



LEYENDA

- Actividad de Preliminares — PRE 4 6 — Partida y Elemento
- Actividad de Liberación — LI 4 6 — Clave del Concepto
- Actividad de Consolidación — CO 4 11
- Actividad de Integración — IN 23 6
- Actividad de Reintegración — REI 1 21

PARTIDA Y ELEMENTO

- | | |
|---------------------|-----------------------------------|
| ESTRUCTURAS | COMPLEMENTOS |
| 1- Sobrecimientos | 16- Carpintería. |
| 2- Apoyos corridos. | 17- Herrería. |
| 3- Cerramientos | INSTALACIONES |
| 4- Vanos. | 18- Hidráulicas. |
| 5- Cubiertas. | 19- Eléctricas. |
| 6- Vigas. | CIRCULACIONES VERTICALES |
| ALBAÑILERÍA | 20- Escalera de acceso a jardín |
| 7- Pisos. | 21- Escalera de acceso a mezanine |
| 8- Muros. | |
| 9- Plafón | |
| 10- Cubiertas. | |
| 11- Ornamentos. | |
| ACABADOS | |
| 12- Aplanados. | |
| 13- Enlucidos. | |
| 14- Cantería. | |
| 15- Pinturas. | |

ACTIVIDADES

- CO 1- Inyección de grietas no estructurales en muro de adobe
- CO 2- Consolidación y tratamiento de vigas existentes en el sitio con químico Oz
- CO 3- Tratamiento restaurativo en puertas originales
- CO 4- Tratamiento restaurativo en ventanas originales
- CO 5- Consolidación de cubierta de teja de barro cocido en 2do patio

ESPACIOS

- 1 MESANINI 9.52 m²

PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y RECICLAJE CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY

ASESOR:
Dr. LUIS ALBERTO TORRES GARIBAY

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS HISTÓRICOS

PLANO: ARQ-46

ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN MEZANINE

DIBUJANTE:
ARQ. GERARDO ANTONIO LOZANO SARMIENTO

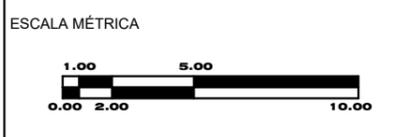
OBSERVACIONES



UBICACIÓN

CALLE JARDÍN DE LA BASÍLICA #15 % CALLE BUENA VISTA Y PADRE LLOREDA

ESC. 1/150	FECHA: 12 DE AGOSTO	ACOTACIÓN: MILÍMETROS
---------------	------------------------	--------------------------

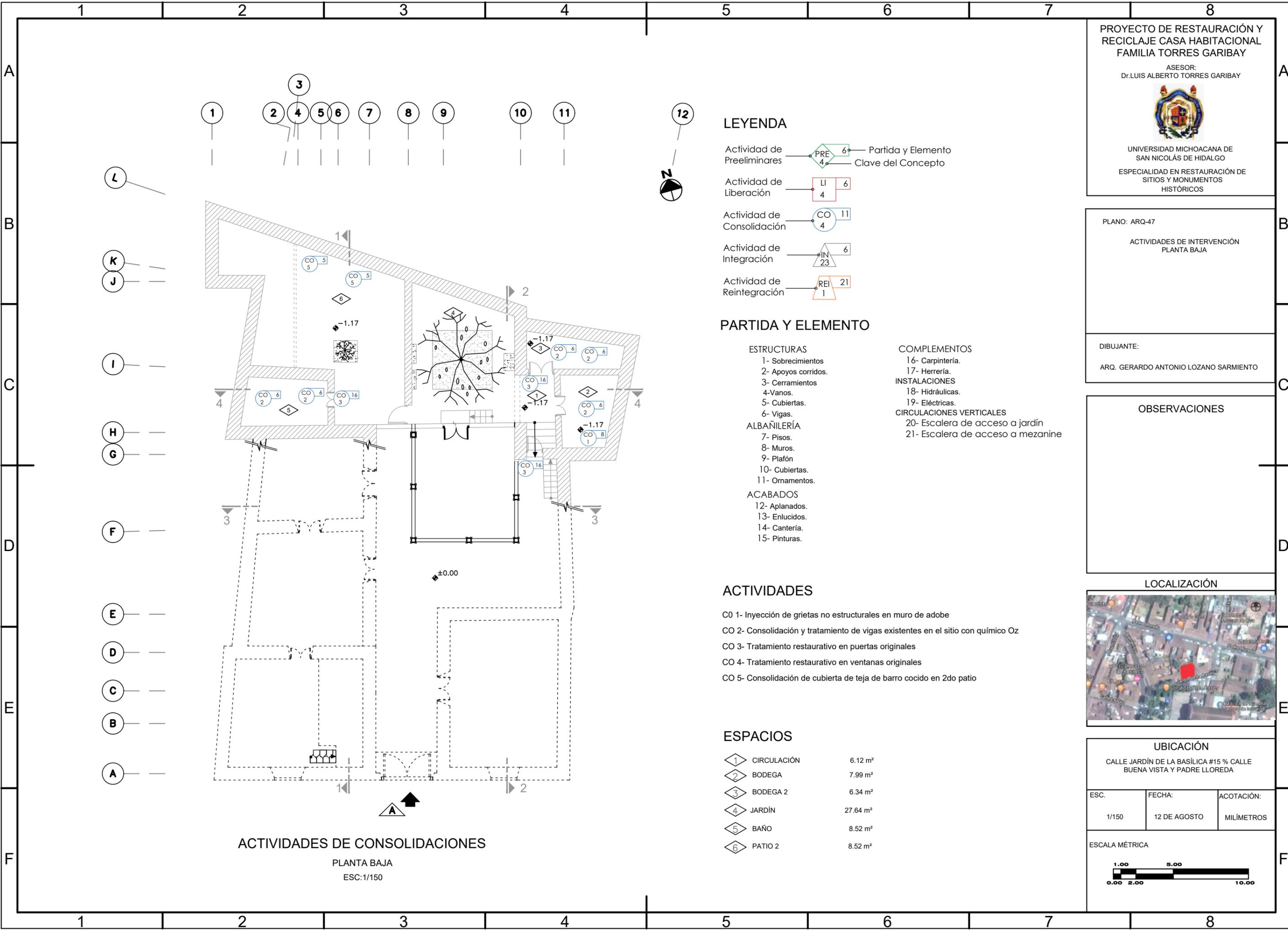


ACTIVIDADES DE CONSOLIDACIONES

MEZANINE
ESC:1/150

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION



LEYENDA

- Actividad de Preliminares — PRE 4/6 — Partida y Elemento Clave del Concepto
- Actividad de Liberación — LI 4/6
- Actividad de Consolidación — CO 4/11
- Actividad de Integración — IN 23/6
- Actividad de Reintegración — REI 1/21

PARTIDA Y ELEMENTO

- | | |
|---------------------|-----------------------------------|
| ESTRUCTURAS | COMPLEMENTOS |
| 1- Sobrecimientos | 16- Carpintería. |
| 2- Apoyos corridos. | 17- Herrería. |
| 3- Cerramientos | INSTALACIONES |
| 4- Vanos. | 18- Hidráulicas. |
| 5- Cubiertas. | 19- Eléctricas. |
| 6- Vigas. | CIRCULACIONES VERTICALES |
| ALBAÑILERÍA | 20- Escalera de acceso a jardín |
| 7- Pisos. | 21- Escalera de acceso a mezanine |
| 8- Muros. | |
| 9- Plafón | |
| 10- Cubiertas. | |
| 11- Ornamentos. | |
| ACABADOS | |
| 12- Aplanados. | |
| 13- Enlucidos. | |
| 14- Cantería. | |
| 15- Pinturas. | |

ACTIVIDADES

- CO 1- Inyección de grietas no estructurales en muro de adobe
- CO 2- Consolidación y tratamiento de vigas existentes en el sitio con químico Oz
- CO 3- Tratamiento restaurativo en puertas originales
- CO 4- Tratamiento restaurativo en ventanas originales
- CO 5- Consolidación de cubierta de teja de barro cocido en 2do patio

ESPACIOS

1	CIRCULACIÓN	6.12 m ²
2	BODEGA	7.99 m ²
3	BODEGA 2	6.34 m ²
4	JARDÍN	27.64 m ²
5	BAÑO	8.52 m ²
6	PATIO 2	8.52 m ²

ACTIVIDADES DE CONSOLIDACIONES

PLANTA BAJA
ESC:1/150

PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y RECICLAJE CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY

ASESOR:
Dr.LUIS ALBERTO TORRES GARIBAY



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS HISTÓRICOS

PLANO: ARQ-47

ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN PLANTA BAJA

DIBUJANTE:

ARQ. GERARDO ANTONIO LOZANO SARMIENTO

OBSERVACIONES

LOCALIZACIÓN



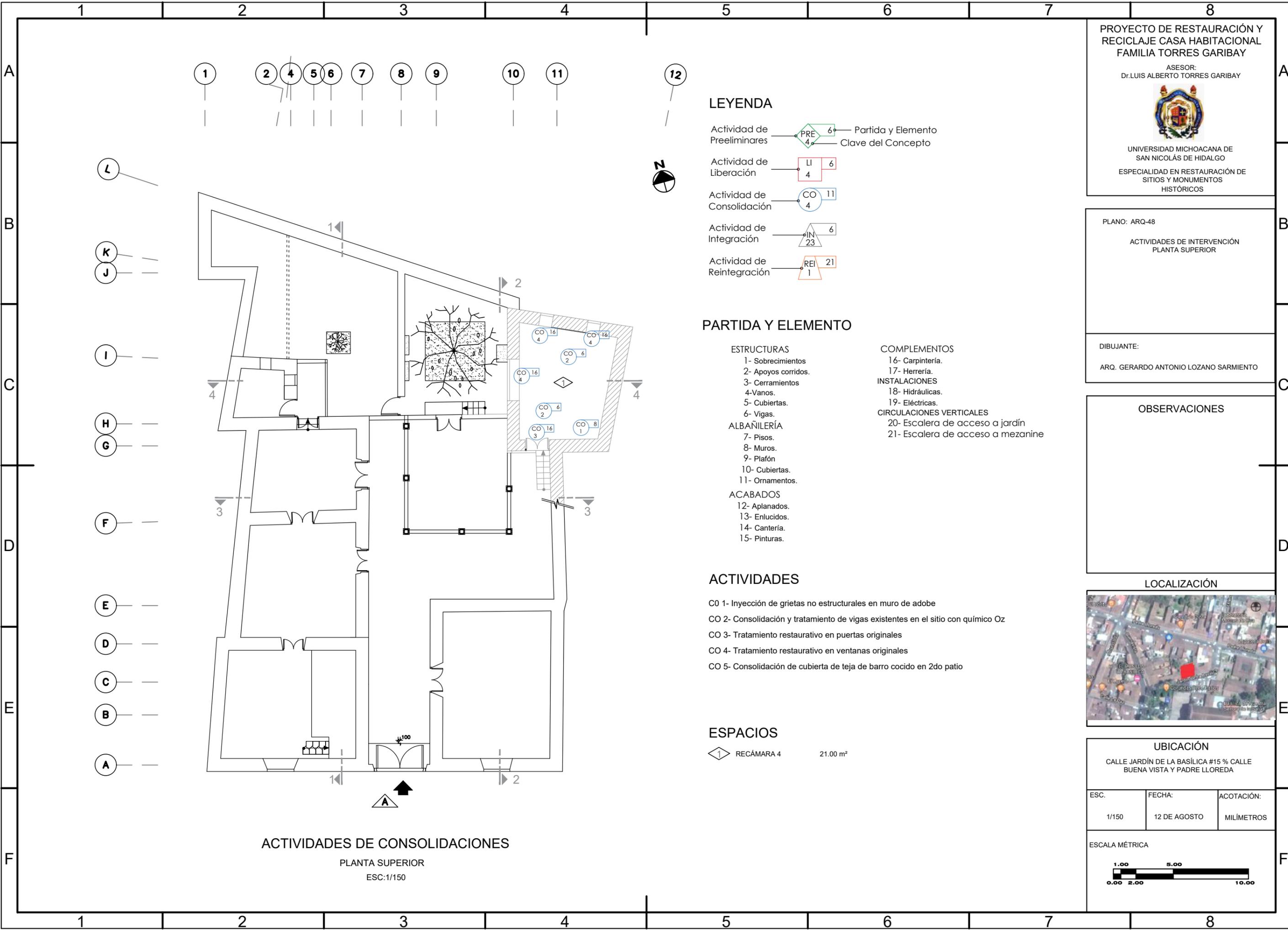
UBICACIÓN

CALLE JARDÍN DE LA BASÍLICA #15 % CALLE BUENA VISTA Y PADRE LLOREDA

ESC. 1/150	FECHA: 12 DE AGOSTO	ACOTACIÓN: MILÍMETROS
---------------	------------------------	--------------------------

ESCALA MÉTRICA





- 1
- 2
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12

- L
- K
- J
- I
- H
- G
- F
- E
- D
- C
- B
- A

LEYENDA

- Actividad de Preliminares PRE 4 Partida y Elemento 6
- Actividad de Liberación LI 4 Clave del Concepto 6
- Actividad de Consolidación CO 4 11
- Actividad de Integración IN 23 6
- Actividad de Reintegración REI 1 21

PARTIDA Y ELEMENTO

- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ESTRUCTURAS</p> <ul style="list-style-type: none"> 1- Sobrecimientos 2- Apoyos corridos. 3- Cerramientos 4-Vanos. 5- Cubiertas. 6- Vigas. <p>ALBAÑILERÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> 7- Pisos. 8- Muros. 9- Plafón 10- Cubiertas. 11- Ornamentos. <p>ACABADOS</p> <ul style="list-style-type: none"> 12- Aplanados. 13- Enlucidos. 14- Cantería. 15- Pinturas. | <p>COMPLEMENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> 16- Carpintería. 17- Herrería. <p>INSTALACIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> 18- Hidráulicas. 19- Eléctricas. <p>CIRCULACIONES VERTICALES</p> <ul style="list-style-type: none"> 20- Escalera de acceso a jardín 21- Escalera de acceso a mezanine |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

ACTIVIDADES

- CO 1- Inyección de grietas no estructurales en muro de adobe
- CO 2- Consolidación y tratamiento de vigas existentes en el sitio con químico Oz
- CO 3- Tratamiento restaurativo en puertas originales
- CO 4- Tratamiento restaurativo en ventanas originales
- CO 5- Consolidación de cubierta de teja de barro cocido en 2do patio

ESPACIOS

- 1 RECÁMARA 4 21.00 m²

ACTIVIDADES DE CONSOLIDACIONES
 PLANTA SUPERIOR
 ESC:1/150

PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y RECICLAJE CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY

ASESOR:
Dr.LUIS ALBERTO TORRES GARIBAY

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS HISTÓRICOS

PLANO: ARQ-48

ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN PLANTA SUPERIOR

DIBUJANTE:
ARQ. GERARDO ANTONIO LOZANO SARMIENTO

OBSERVACIONES

LOCALIZACIÓN



UBICACIÓN

CALLE JARDÍN DE LA BASÍLICA #15 % CALLE BUENA VISTA Y PADRE LLOREDA

ESC. 1/150	FECHA: 12 DE AGOSTO	ACOTACIÓN: MILÍMETROS
---------------	------------------------	--------------------------

ESCALA MÉTRICA

PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y RECICLAJE CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY

ASESOR:
Dr. LUIS ALBERTO TORRES GARIBAY



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS HISTÓRICOS

PLANO: ARQ-49

ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN 1ER NIVEL

DIBUJANTE:

ARQ. GERARDO ANTONIO LOZANO SARMIENTO

OBSERVACIONES

LOCALIZACIÓN



UBICACIÓN

CALLE JARDÍN DE LA BASÍLICA #15 % CALLE BUENA VISTA Y PADRE LLOREDA

ESC. 1/150	FECHA: 12 DE AGOSTO	ACOTACIÓN: MILÍMETROS
---------------	------------------------	--------------------------

ESCALA MÉTRICA



PARTIDA Y ELEMENTO

ESTRUCTURAS

- 1- Sobrecimientos
- 2- Apoyos corridos.
- 3- Cerramientos
- 4- Vanos.
- 5- Cubiertas.
- 6- Vigas.

ALBAÑILERÍA

- 7- Pisos.
- 8- Muros.
- 9- Plafón
- 10- Cubiertas.
- 11- Ornamentos.

ACABADOS

- 12- Aplanados.
- 13- Enlucidos.
- 14- Cantería.
- 15- Pinturas.

COMPLEMENTOS

- 16- Carpintería.
- 17- Herrería.

INSTALACIONES

- 18- Hidráulicas.
- 19- Eléctricas.

CIRCULACIONES VERTICALES

- 20- Escalera de acceso a jardín
- 21- Escalera de acceso a mezanine

LEYENDA

Actividad de Preliminares Partida y Elemento Clave del Concepto

Actividad de Liberación 6

Actividad de Consolidación 11

Actividad de Integración 6

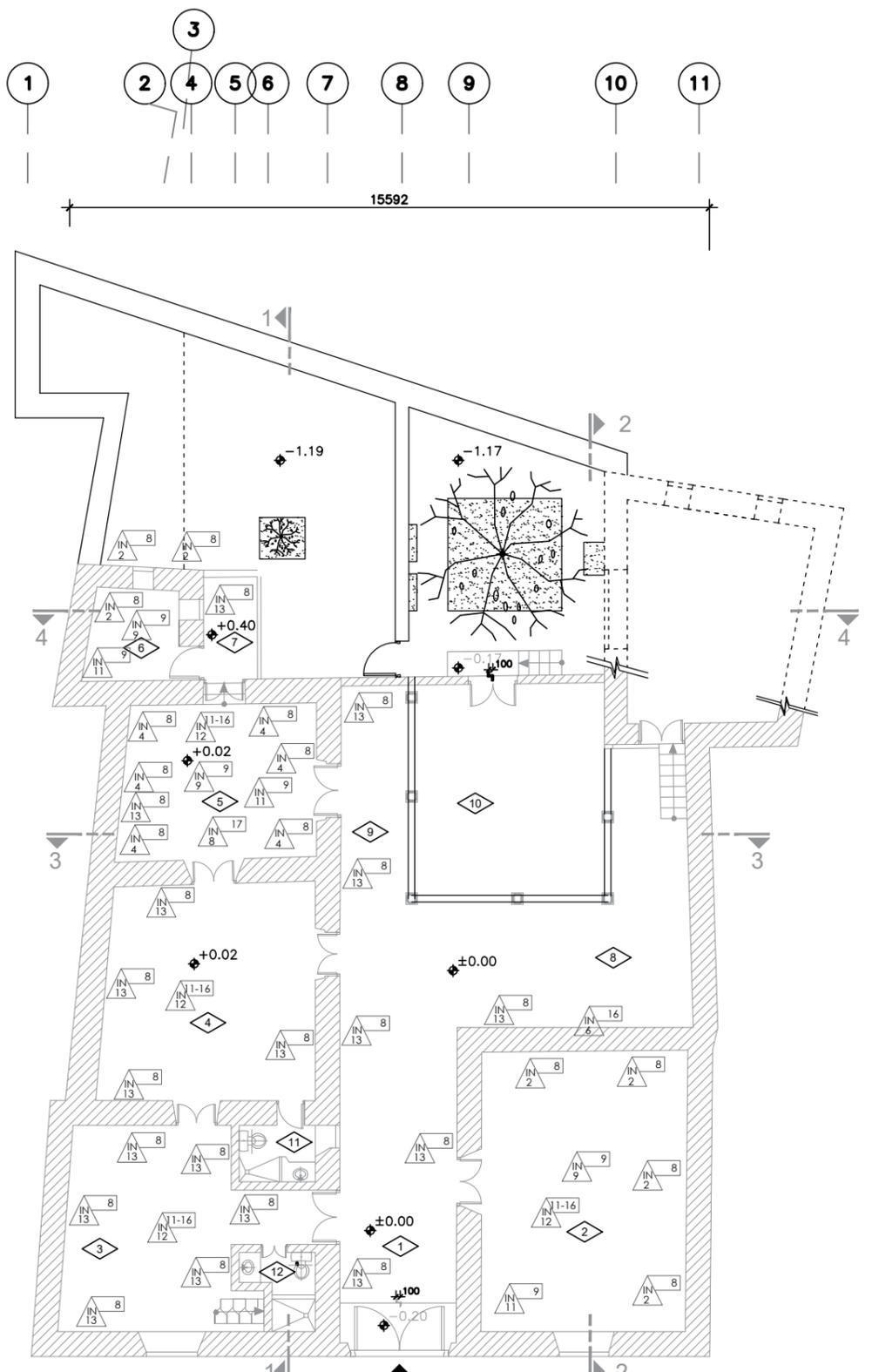
Actividad de Reintegración 21

ESPACIOS

	ZAGUÁN	22.00 m ²
	SALA	34.18 m ²
	RECÁMARA PRINCIPAL	24.60 m ²
	RECÁMARA 2	27.77 m ²
	RECÁMARA 3	17.85 m ²
	BAÑO DE RECÁMARA 3	5.39 m ²
	BALCÓN	3.72 m ²
	COCINA-COMEDOR	23.30 m ²
	CIRCULACIÓN	17.21 m ²
	PATIO INTERIOR	23.15 m ²
	BAÑO RECÁMARA 2	2.95 m ²
	BAÑO RECÁMARA PRINCIPAL	2.61 m ²

ACTIVIDADES

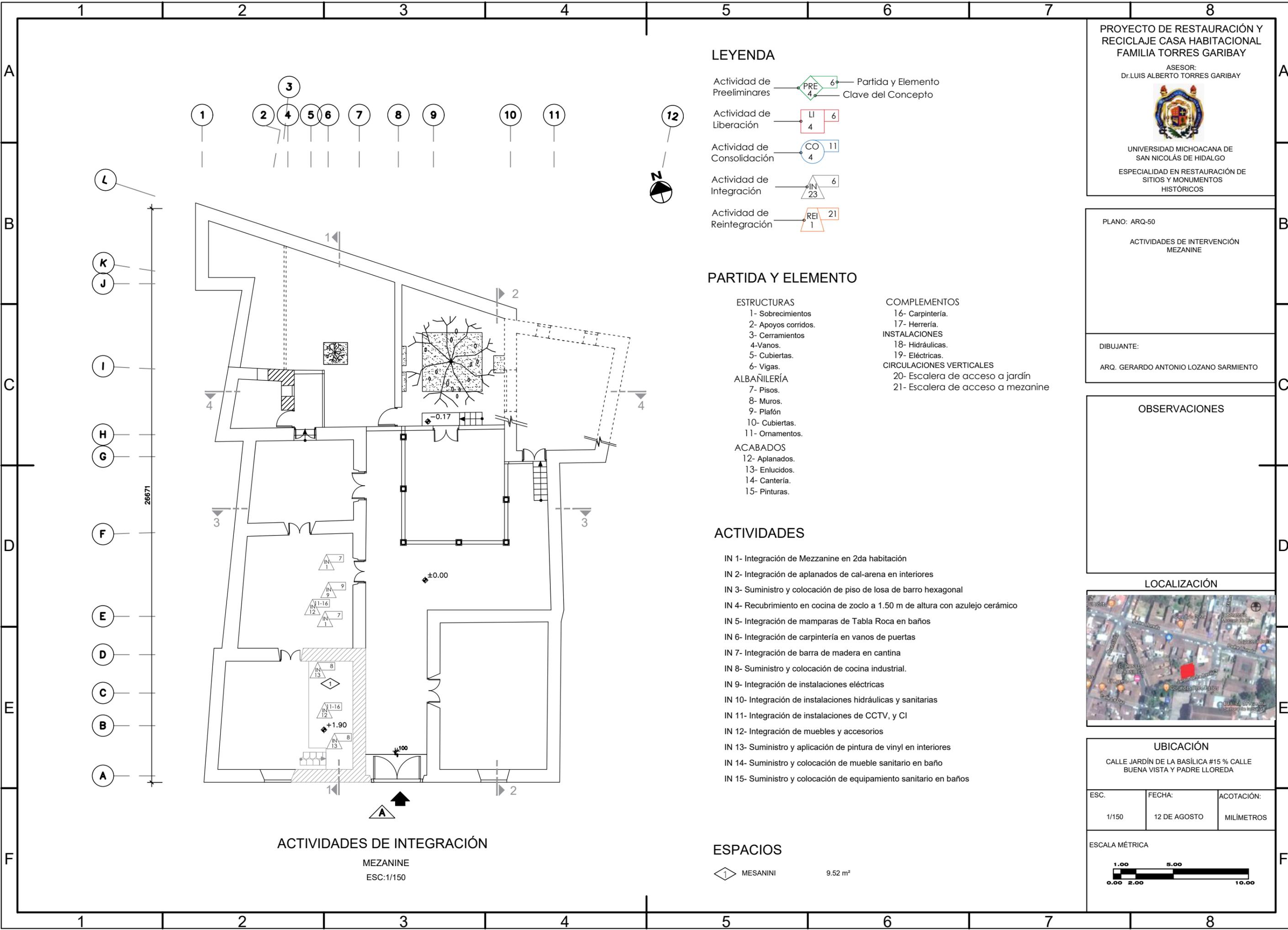
- IN 1- Integración de Mezzanine en 2da habitación
- IN 2- Integración de aplanados de cal-arena en interiores
- IN 3- Suministro y colocación de piso de losa de barro hexagonal
- IN 4- Recubrimiento en cocina de zoclo a 1.50 m de altura con azulejo cerámico
- IN 5- Integración de mamparas de Tabla Roca en baños
- IN 6- Integración de carpintería en vanos de puertas
- IN 7- Integración de barra de madera en cantina
- IN 8- Suministro y colocación de cocina industrial.
- IN 9- Integración de instalaciones eléctricas
- IN 10- Integración de instalaciones hidráulicas y sanitarias
- IN 11- Integración de instalaciones de CCTV, y CI
- IN 12- Integración de muebles y accesorios
- IN 13- Suministro y aplicación de pintura de vinyl en interiores
- IN 14- Suministro y colocación de mueble sanitario en baño
- IN 15- Suministro y colocación de equipamiento sanitario en baños



ACTIVIDADES DE INTEGRACIÓN

1ER NIVEL
ESC: 1/150

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION



LEYENDA

- Actividad de Preliminares PRE 4 6 Partida y Elemento
- Actividad de Liberación LI 4 6 Clave del Concepto
- Actividad de Consolidación CO 4 11
- Actividad de Integración IN 23 6
- Actividad de Reintegración REI 1 21

PARTIDA Y ELEMENTO

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ESTRUCTURAS</p> <ul style="list-style-type: none"> 1- Sobrecimientos 2- Apoyos corridos. 3- Cerramientos 4- Vanos. 5- Cubiertas. 6- Vigas. <p>ALBAÑILERÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> 7- Pisos. 8- Muros. 9- Plafón 10- Cubiertas. 11- Ornamentos. <p>ACABADOS</p> <ul style="list-style-type: none"> 12- Aplanados. 13- Enlucidos. 14- Cantería. 15- Pinturas. | <p>COMPLEMENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> 16- Carpintería. 17- Herrería. <p>INSTALACIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> 18- Hidráulicas. 19- Eléctricas. <p>CIRCULACIONES VERTICALES</p> <ul style="list-style-type: none"> 20- Escalera de acceso a jardín 21- Escalera de acceso a mezzanine |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

ACTIVIDADES

- IN 1- Integración de Mezzanine en 2da habitación
- IN 2- Integración de aplanados de cal-arena en interiores
- IN 3- Suministro y colocación de piso de losa de barro hexagonal
- IN 4- Recubrimiento en cocina de zoclo a 1.50 m de altura con azulejo cerámico
- IN 5- Integración de mamparas de Tabla Roca en baños
- IN 6- Integración de carpintería en vanos de puertas
- IN 7- Integración de barra de madera en cantina
- IN 8- Suministro y colocación de cocina industrial.
- IN 9- Integración de instalaciones eléctricas
- IN 10- Integración de instalaciones hidráulicas y sanitarias
- IN 11- Integración de instalaciones de CCTV, y CI
- IN 12- Integración de muebles y accesorios
- IN 13- Suministro y aplicación de pintura de vinyl en interiores
- IN 14- Suministro y colocación de mueble sanitario en baño
- IN 15- Suministro y colocación de equipamiento sanitario en baños

ESPACIOS

- 1 MESANINI 9.52 m²

PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y RECICLAJE CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY

ASESOR:
Dr.LUIS ALBERTO TORRES GARIBAY

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS HISTÓRICOS

PLANO: ARQ-50

ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN MEZANINE

DIBUJANTE:
ARQ. GERARDO ANTONIO LOZANO SARMIENTO

OBSERVACIONES

LOCALIZACIÓN

UBICACIÓN

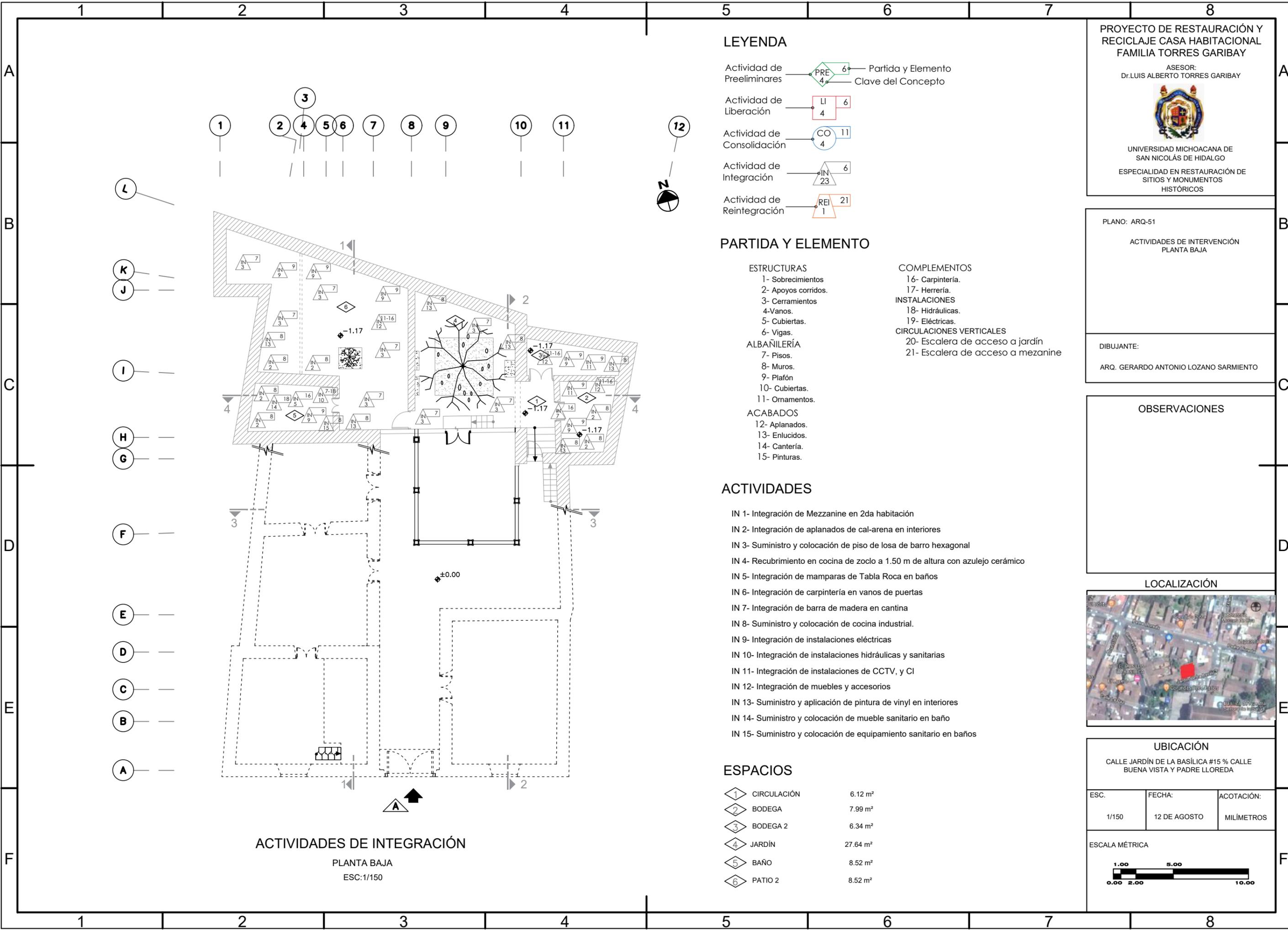
CALLE JARDÍN DE LA BASÍLICA #15 % CALLE BUENA VISTA Y PADRE LLOREDA

ESC. 1/150	FECHA: 12 DE AGOSTO	ACOTACIÓN: MILÍMETROS
---------------	------------------------	--------------------------

ESCALA MÉTRICA

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION



LEYENDA

- Actividad de Preliminares — PRE 4 6 — Partida y Elemento Clave del Concepto
- Actividad de Liberación — LI 4 6
- Actividad de Consolidación — CO 4 11
- Actividad de Integración — IN 23 6
- Actividad de Reintegración — REI 1 21

PARTIDA Y ELEMENTO

- | | |
|---------------------|-----------------------------------|
| ESTRUCTURAS | COMPLEMENTOS |
| 1- Sobrecimientos | 16- Carpintería. |
| 2- Apoyos corridos. | 17- Herrería. |
| 3- Cerramientos | INSTALACIONES |
| 4- Vanos. | 18- Hidráulicas. |
| 5- Cubiertas. | 19- Eléctricas. |
| 6- Vigas. | CIRCULACIONES VERTICALES |
| ALBAÑILERÍA | 20- Escalera de acceso a jardín |
| 7- Pisos. | 21- Escalera de acceso a mezanine |
| 8- Muros. | |
| 9- Plafón | |
| 10- Cubiertas. | |
| 11- Ornamentos. | |
| ACABADOS | |
| 12- Aplanados. | |
| 13- Enlucidos. | |
| 14- Cantería. | |
| 15- Pinturas. | |

ACTIVIDADES

- IN 1- Integración de Mezzanine en 2da habitación
- IN 2- Integración de aplanados de cal-arena en interiores
- IN 3- Suministro y colocación de piso de losa de barro hexagonal
- IN 4- Recubrimiento en cocina de zoclo a 1.50 m de altura con azulejo cerámico
- IN 5- Integración de mamparas de Tabla Roca en baños
- IN 6- Integración de carpintería en vanos de puertas
- IN 7- Integración de barra de madera en cantina
- IN 8- Suministro y colocación de cocina industrial.
- IN 9- Integración de instalaciones eléctricas
- IN 10- Integración de instalaciones hidráulicas y sanitarias
- IN 11- Integración de instalaciones de CCTV, y CI
- IN 12- Integración de muebles y accesorios
- IN 13- Suministro y aplicación de pintura de vinyl en interiores
- IN 14- Suministro y colocación de mueble sanitario en baño
- IN 15- Suministro y colocación de equipamiento sanitario en baños

ESPACIOS

① CIRCULACIÓN	6.12 m ²
② BODEGA	7.99 m ²
③ BODEGA 2	6.34 m ²
④ JARDÍN	27.64 m ²
⑤ BAÑO	8.52 m ²
⑥ PATIO 2	8.52 m ²

ACTIVIDADES DE INTEGRACIÓN

PLANTA BAJA
ESC:1/150

PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y RECICLAJE CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY

ASESOR:
Dr.LUIS ALBERTO TORRES GARIBAY



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS HISTÓRICOS

PLANO: ARQ-51

ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN PLANTA BAJA

DIBUJANTE:

ARQ. GERARDO ANTONIO LOZANO SARMIENTO

OBSERVACIONES

LOCALIZACIÓN

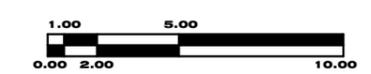


UBICACIÓN

CALLE JARDÍN DE LA BASÍLICA #15 % CALLE BUENA VISTA Y PADRE LLOREDA

ESC. 1/150	FECHA: 12 DE AGOSTO	ACOTACIÓN: MILÍMETROS
---------------	------------------------	--------------------------

ESCALA MÉTRICA



PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y RECICLAJE CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY
 ASESOR:
 Dr. LUIS ALBERTO TORRES GARIBAY



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS HISTÓRICOS

PLANO: ARQ-41
ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN MEZANINE

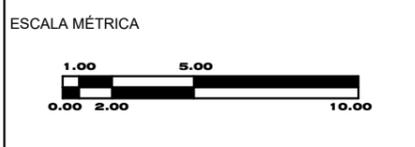
DIBUJANTE:
 ARQ. GERARDO ANTONIO LOZANO SARMIENTO

OBSERVACIONES



UBICACIÓN
 CALLE JARDÍN DE LA BASÍLICA #15 % CALLE BUENA VISTA Y PADRE LLOREDA

ESC. 1/150	FECHA: 12 DE AGOSTO	ACOTACIÓN: MILÍMETROS
---------------	------------------------	--------------------------



PARTIDA Y ELEMENTO

- ESTRUCTURAS**
 - 1- Sobrecimientos
 - 2- Apoyos corridos.
 - 3- Cerramientos
 - 4- Vanos.
 - 5- Cubiertas.
 - 6- Vigas.
- ALBAÑILERÍA**
 - 7- Pisos.
 - 8- Muros.
 - 9- Plafón
 - 10- Cubiertas.
 - 11- Ornamentos.
- ACABADOS**
 - 12- Aplanados.
 - 13- Enlucidos.
 - 14- Cantería.
 - 15- Pinturas.
- COMPLEMENTOS**
 - 16- Carpintería.
 - 17- Herrería.
- INSTALACIONES**
 - 18- Hidráulicas.
 - 19- Eléctricas.
- CIRCULACIONES VERTICALES**
 - 20- Escalera de acceso a jardín
 - 21- Escalera de acceso a mezanine

LEYENDA

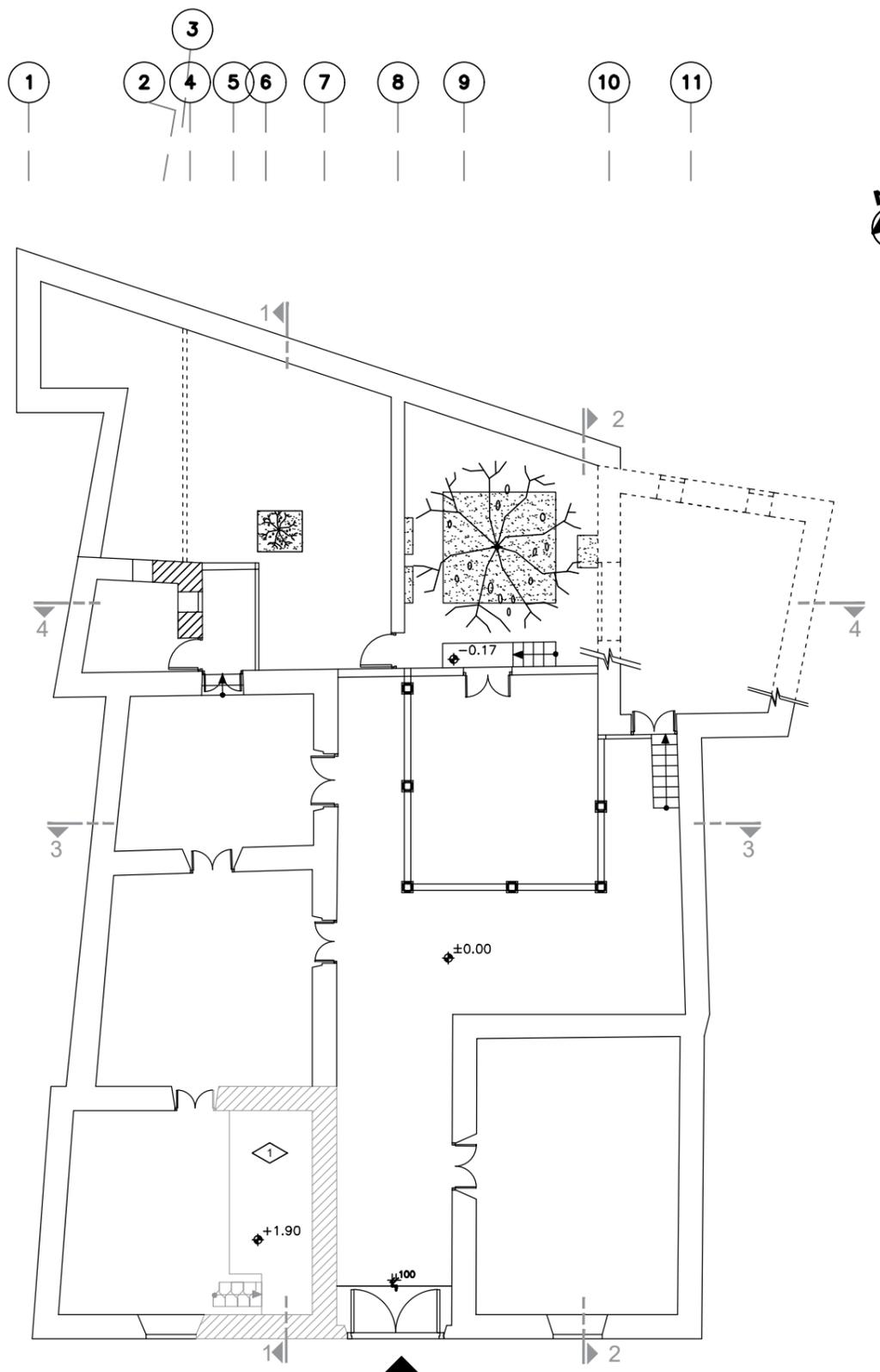
- Actividad de Preliminares → PRE 4 6 → Partida y Elemento Clave del Concepto
- Actividad de Liberación → LI 4 6
- Actividad de Consolidación → CO 4 11
- Actividad de Integración → IN 23 6
- Actividad de Reintegración → REI 1 21

ACTIVIDADES

- LI 1- Liberación de macro flora (árboles de pequeño tamaño en 2do patio)
- LI 2- Liberación de microorganismos (algas y líquenes)
- LI 3- Liberación de sales
- LI 4- Liberación de aplanados de cal-arena en mal estado
- LI 5- Liberación de mosaico de pasta de cemento en mal estado
- LI 6- Liberación de estructura de cubierta en fachada
- LI 7- Liberación de entortado de cal-arena en plafón de fachada
- LI 8- Liberación de vigería de madera dañada en fachada
- LI 9- Liberación de mosaico de pasta en patio principal
- LI 10- Liberación de instalación de drenaje en mal estado
- LI 11- Liberación de fachada de vidrio de patio principal
- LI 12- Liberación de cubierta metálica en patio principal
- LI 13- Liberación de mueble de madera en área de cocina actual
- LI 14- Liberación de piso de concreto en área de jardín y segundo patio
- LI 15- Liberación de muro de adobe divisorio entre patio y jardín
- LI 16- Liberación de estructura de cubierta en recámara 4
- LI 17- Liberación sin recuperación de equipos sanitarios en baño 4
- LI 18- Liberación de área de vano en pared adyacente entre la sala y el patio principal
- LI 19- Liberación de grafitis en aplanado de fachada principal
- LI 20- Liberación sin recuperación de baranda de fierro en escalera de acceso a jardín
- LI 21- Liberación de escalera de concreto en jardín
- LI 22- Liberación de instalaciones hidráulicas en mal estado
- LI 23- Liberación de puerta de madera
- LI 24- Liberación de muro de adobe en bodega

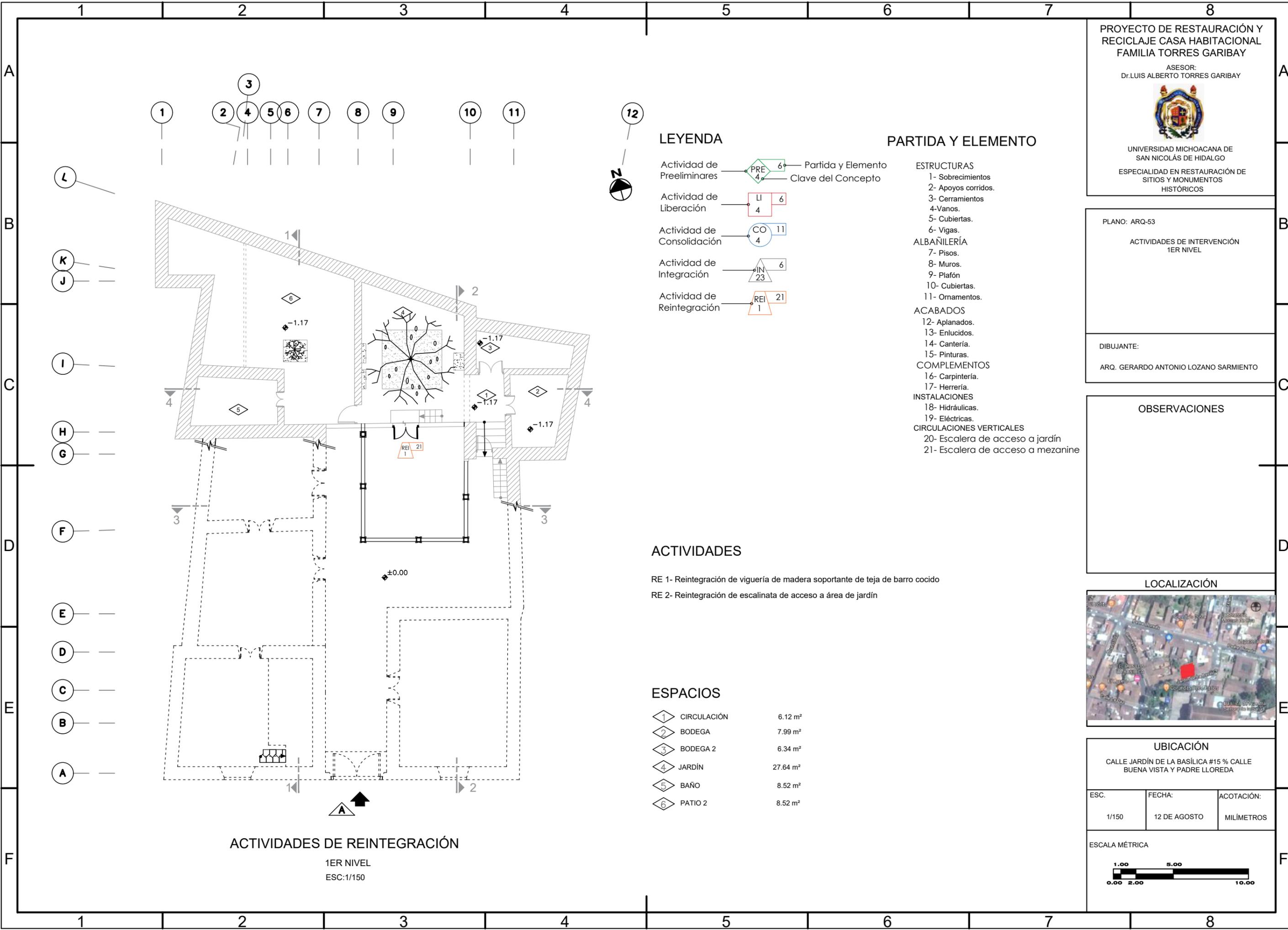
ESPACIOS

- 1 MESANINI 9.52 m²



ACTIVIDADES DE LIBERACIONES

MEZANINE
 ESC: 1/150



PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y RECICLAJE CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY

ASESOR:
Dr. LUIS ALBERTO TORRES GARIBAY



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS HISTÓRICOS

PLANO: ARQ-53

ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN
1ER NIVEL

DIBUJANTE:
ARQ. GERARDO ANTONIO LOZANO SARMIENTO

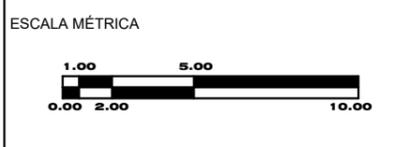
OBSERVACIONES



UBICACIÓN

CALLE JARDÍN DE LA BASÍLICA #15 % CALLE BUENA VISTA Y PADRE LLOREDA

ESC. 1/150	FECHA: 12 DE AGOSTO	ACOTACIÓN: MILÍMETROS
---------------	------------------------	--------------------------



LEYENDA

- Actividad de Preliminares  Partida y Elemento Clave del Concepto
- Actividad de Liberación  6
- Actividad de Consolidación  11
- Actividad de Integración  6
- Actividad de Reintegración  21

PARTIDA Y ELEMENTO

- ESTRUCTURAS**
 - 1- Sobrecimientos.
 - 2- Apoyos corridos.
 - 3- Cerramientos.
 - 4- Vanos.
 - 5- Cubiertas.
 - 6- Vigas.
- ALBAÑILERÍA**
 - 7- Pisos.
 - 8- Muros.
 - 9- Plafón.
 - 10- Cubiertas.
 - 11- Ornamentos.
- ACABADOS**
 - 12- Aplanados.
 - 13- Enlucidos.
 - 14- Cantería.
 - 15- Pinturas.
- COMPLEMENTOS**
 - 16- Carpintería.
 - 17- Herrería.
- INSTALACIONES**
 - 18- Hidráulicas.
 - 19- Eléctricas.
- CIRCULACIONES VERTICALES**
 - 20- Escalera de acceso a jardín.
 - 21- Escalera de acceso a mezanine.

ACTIVIDADES

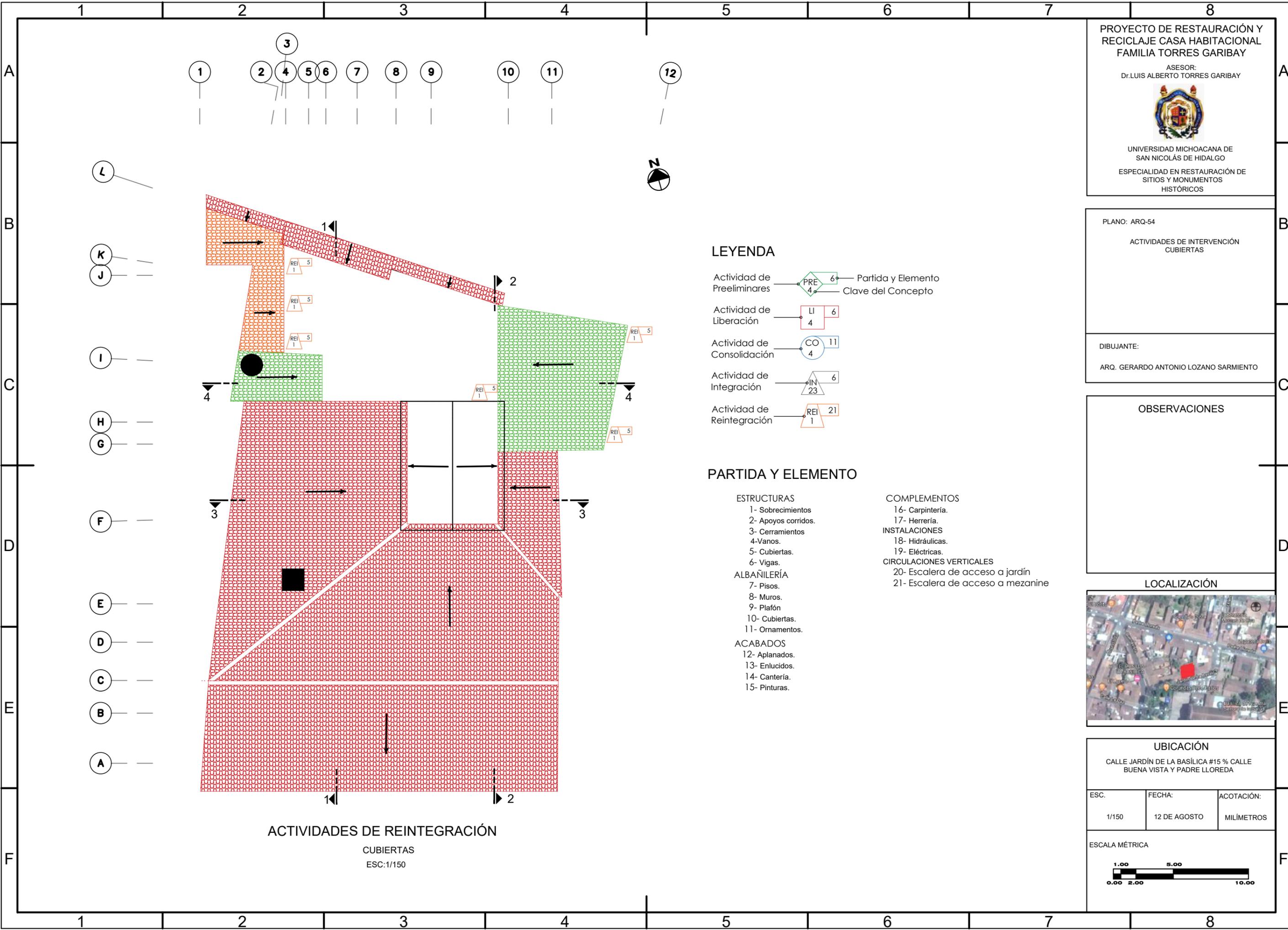
- RE 1- Reintegración de vigería de madera soportante de teja de barro cocido
- RE 2- Reintegración de escalinata de acceso a área de jardín

ESPACIOS

	CIRCULACIÓN	6.12 m ²
	BODEGA	7.99 m ²
	BODEGA 2	6.34 m ²
	JARDÍN	27.64 m ²
	BAÑO	8.52 m ²
	PATIO 2	8.52 m ²

ACTIVIDADES DE REINTEGRACIÓN

1ER NIVEL
ESC: 1/150



PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y RECICLAJE CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY

ASESOR:
Dr. LUIS ALBERTO TORRES GARIBAY



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS HISTÓRICOS

PLANO: ARQ-54

ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN CUBIERTAS

DIBUJANTE:
ARQ. GERARDO ANTONIO LOZANO SARMIENTO

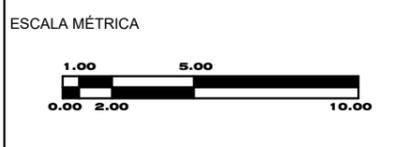
OBSERVACIONES



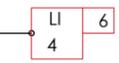
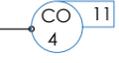
UBICACIÓN

CALLE JARDÍN DE LA BASÍLICA #15 % CALLE BUENA VISTA Y PADRE LLOREDA

ESC. 1/150	FECHA: 12 DE AGOSTO	ACOTACIÓN: MILÍMETROS
---------------	------------------------	--------------------------



LEYENDA

- Actividad de Preliminares  Partida y Elemento Clave del Concepto
- Actividad de Liberación 
- Actividad de Consolidación 
- Actividad de Integración 
- Actividad de Reintegración 

PARTIDA Y ELEMENTO

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ESTRUCTURAS</p> <ul style="list-style-type: none"> 1- Sobrecimientos. 2- Apoyos corridos. 3- Cerramientos. 4- Vanos. 5- Cubiertas. 6- Vigas. <p>ALBAÑILERÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> 7- Pisos. 8- Muros. 9- Plafón. 10- Cubiertas. 11- Ornamentos. <p>ACABADOS</p> <ul style="list-style-type: none"> 12- Aplanados. 13- Enlucidos. 14- Cantería. 15- Pinturas. | <p>COMPLEMENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> 16- Carpintería. 17- Herrería. <p>INSTALACIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> 18- Hidráulicas. 19- Eléctricas. <p>CIRCULACIONES VERTICALES</p> <ul style="list-style-type: none"> 20- Escalera de acceso a jardín. 21- Escalera de acceso a mezanine. |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

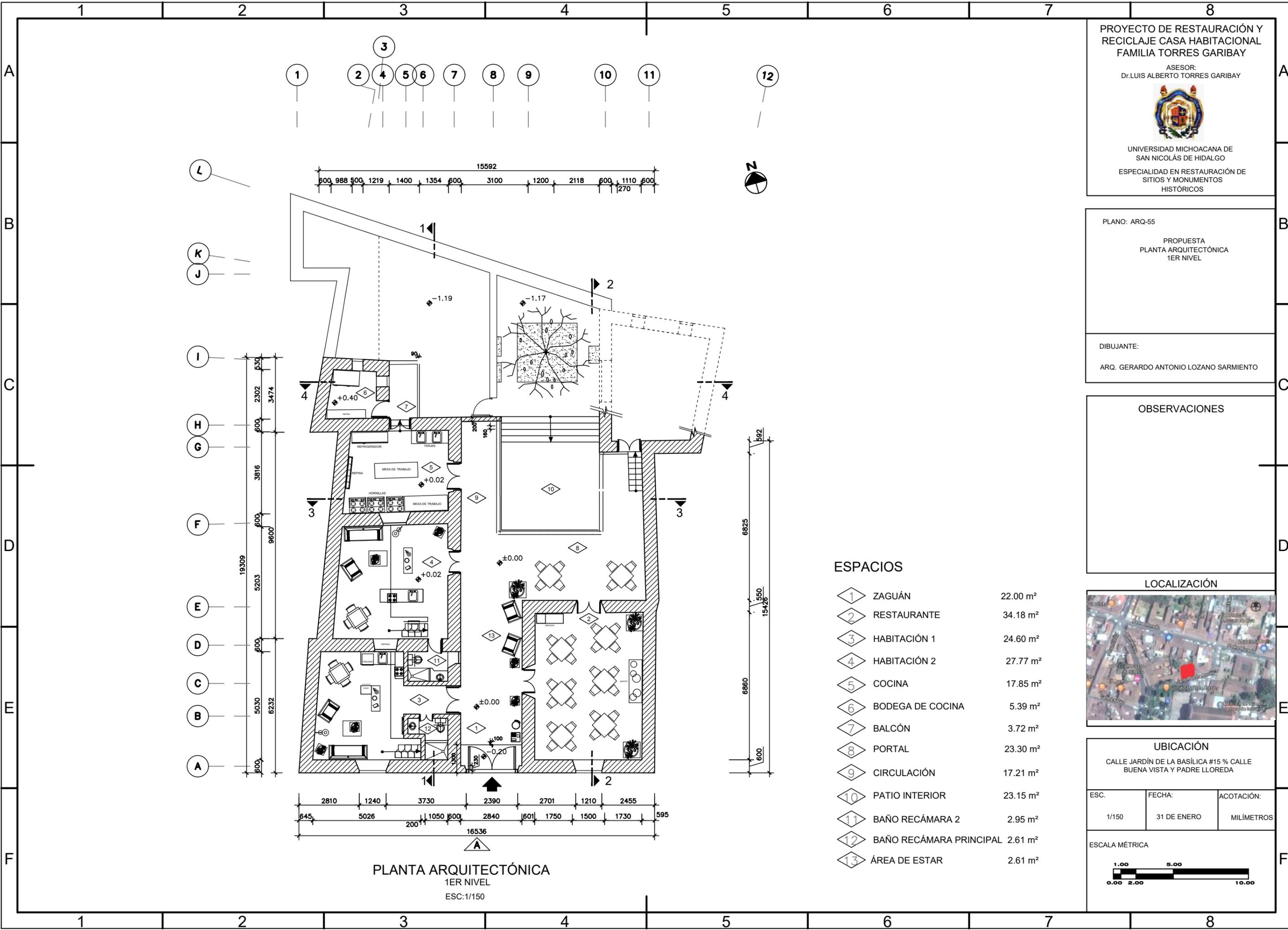
ACTIVIDADES DE REINTEGRACIÓN

CUBIERTAS

ESC: 1/150

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION



15592
 600 988 500 1219 1400 1354 600 3100 1200 2118 600 1110 600
 270

L
 K
 J
 I
 H
 G
 F
 E
 D
 C
 B
 A

630
 2302
 3474
 600
 3816
 600
 9600
 600
 19309
 5203
 600
 600
 5030
 6232
 600

2810 1240 3730 2390 2701 1210 2455
 645 5026 200 1050 600 2840 601 1750 1500 1730 595
 16536

PLANTA ARQUITECTÓNICA
 1ER NIVEL
 ESC: 1/150



ESPACIOS		
1	ZAGUÁN	22.00 m ²
2	RESTAURANTE	34.18 m ²
3	HABITACIÓN 1	24.60 m ²
4	HABITACIÓN 2	27.77 m ²
5	COCINA	17.85 m ²
6	BODEGA DE COCINA	5.39 m ²
7	BALCÓN	3.72 m ²
8	PORTAL	23.30 m ²
9	CIRCULACIÓN	17.21 m ²
10	PATIO INTERIOR	23.15 m ²
11	BAÑO RECÁMARA 2	2.95 m ²
12	BAÑO RECÁMARA PRINCIPAL	2.61 m ²
13	ÁREA DE ESTAR	2.61 m ²

PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y
 RECICLAJE CASA HABITACIONAL
 FAMILIA TORRES GARIBAY

ASESOR:
 Dr. LUIS ALBERTO TORRES GARIBAY



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE
 SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE
 SITIOS Y MONUMENTOS
 HISTÓRICOS

PLANO: ARQ-55

PROPUESTA
 PLANTA ARQUITECTÓNICA
 1ER NIVEL

DIBUJANTE:

ARQ. GERARDO ANTONIO LOZANO SARMIENTO

OBSERVACIONES

LOCALIZACIÓN



UBICACIÓN

CALLE JARDÍN DE LA BASÍLICA #15 % CALLE
 BUENA VISTA Y PADRE LLOREDA

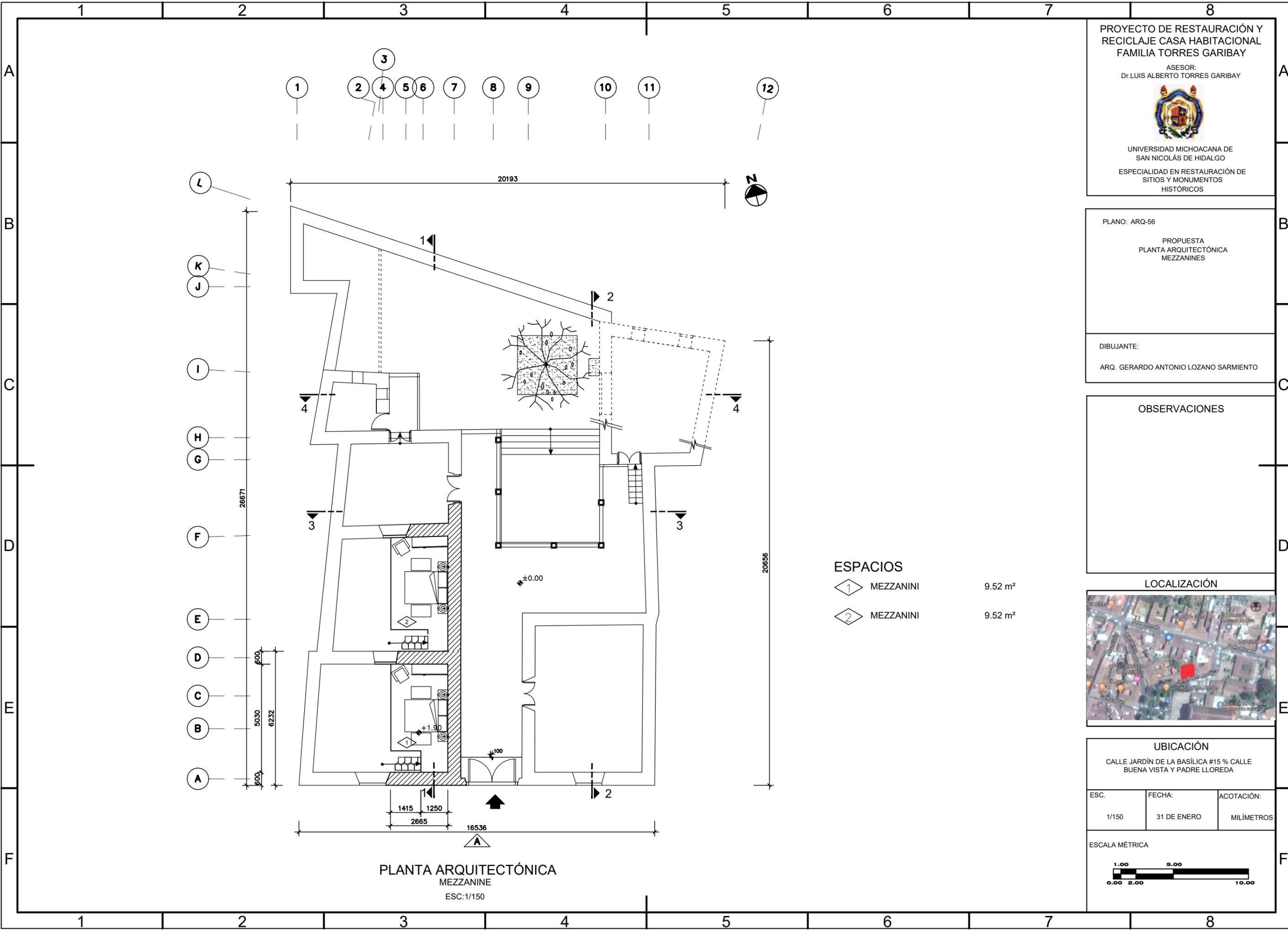
ESC. 1/150	FECHA: 31 DE ENERO	ACOTACIÓN: MILÍMETROS
---------------	-----------------------	--------------------------

ESCALA MÉTRICA



PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION



PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y
 RECICLAJE CASA HABITACIONAL
 FAMILIA TORRES GARIBAY

ASESOR:
 Dr. LUIS ALBERTO TORRES GARIBAY



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE
 SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE
 SITIOS Y MONUMENTOS
 HISTÓRICOS

PLANO: ARQ-56

PROPUESTA
 PLANTA ARQUITECTÓNICA
 MEZZANINES

DIBUJANTE:
 ARQ. GERARDO ANTONIO LOZANO SARMIENTO

OBSERVACIONES



UBICACIÓN

CALLE JARDÍN DE LA BASÍLICA #15 % CALLE
 BUENA VISTA Y PADRE LLOREDA

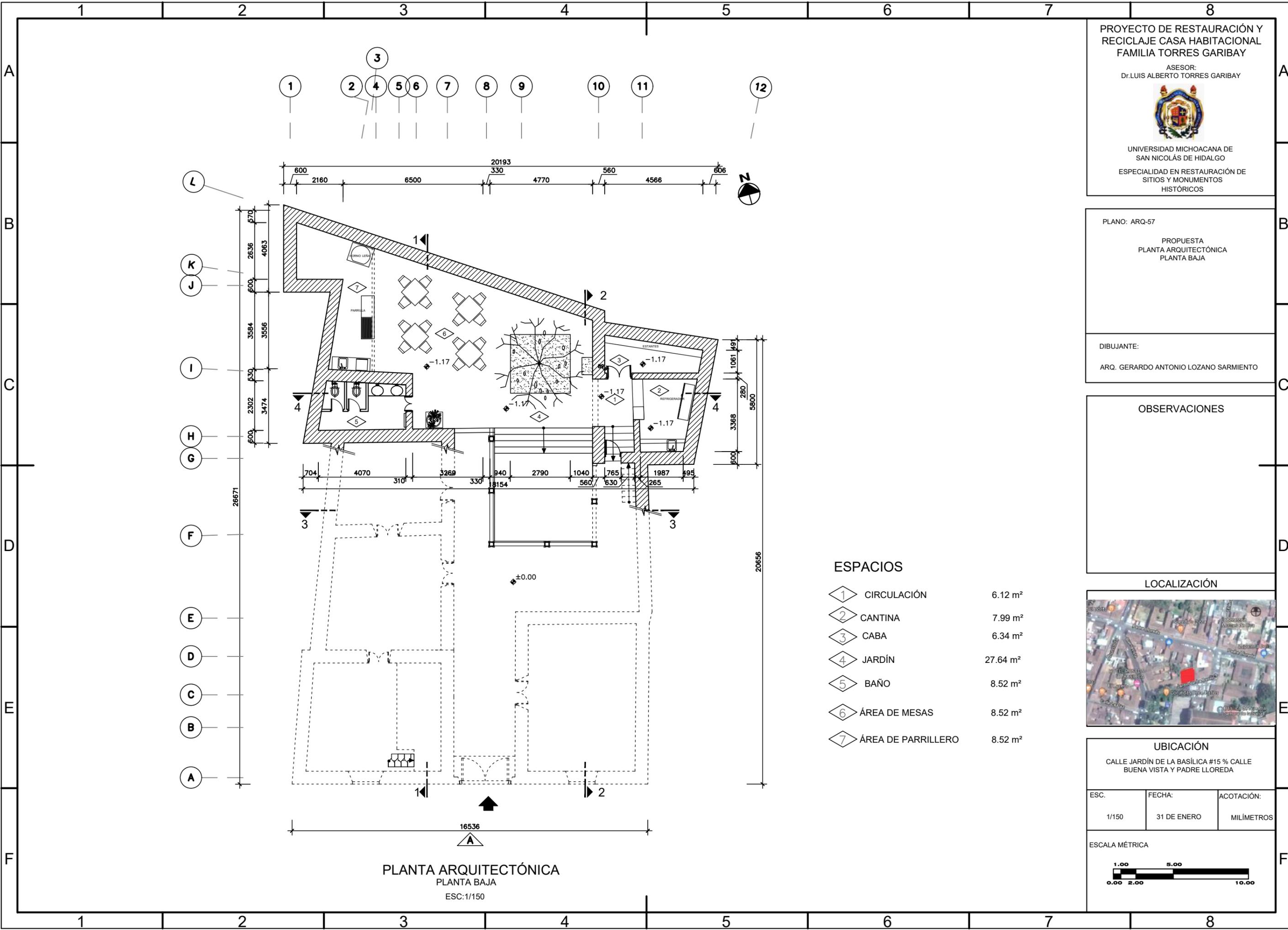
ESC. 1/150	FECHA: 31 DE ENERO	ACOTACIÓN: MILÍMETROS
---------------	-----------------------	--------------------------



ESPACIOS

1	MEZZANINI	9.52 m ²
2	MEZZANINI	9.52 m ²

PLANTA ARQUITECTÓNICA
 MEZZANINE
 ESC: 1/150



PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y RECICLAJE CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY

ASESOR:
Dr. LUIS ALBERTO TORRES GARIBAY



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS HISTÓRICOS

PLANO: ARQ-57

PROPUESTA
PLANTA ARQUITECTÓNICA
PLANTA BAJA

DIBUJANTE:
ARQ. GERARDO ANTONIO LOZANO SARMIENTO

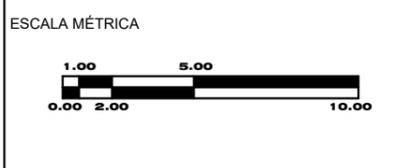
OBSERVACIONES



UBICACIÓN

CALLE JARDÍN DE LA BASÍLICA #15 % CALLE BUENA VISTA Y PADRE LLOREDA

ESC. 1/150	FECHA: 31 DE ENERO	ACOTACIÓN: MILÍMETROS
---------------	-----------------------	--------------------------



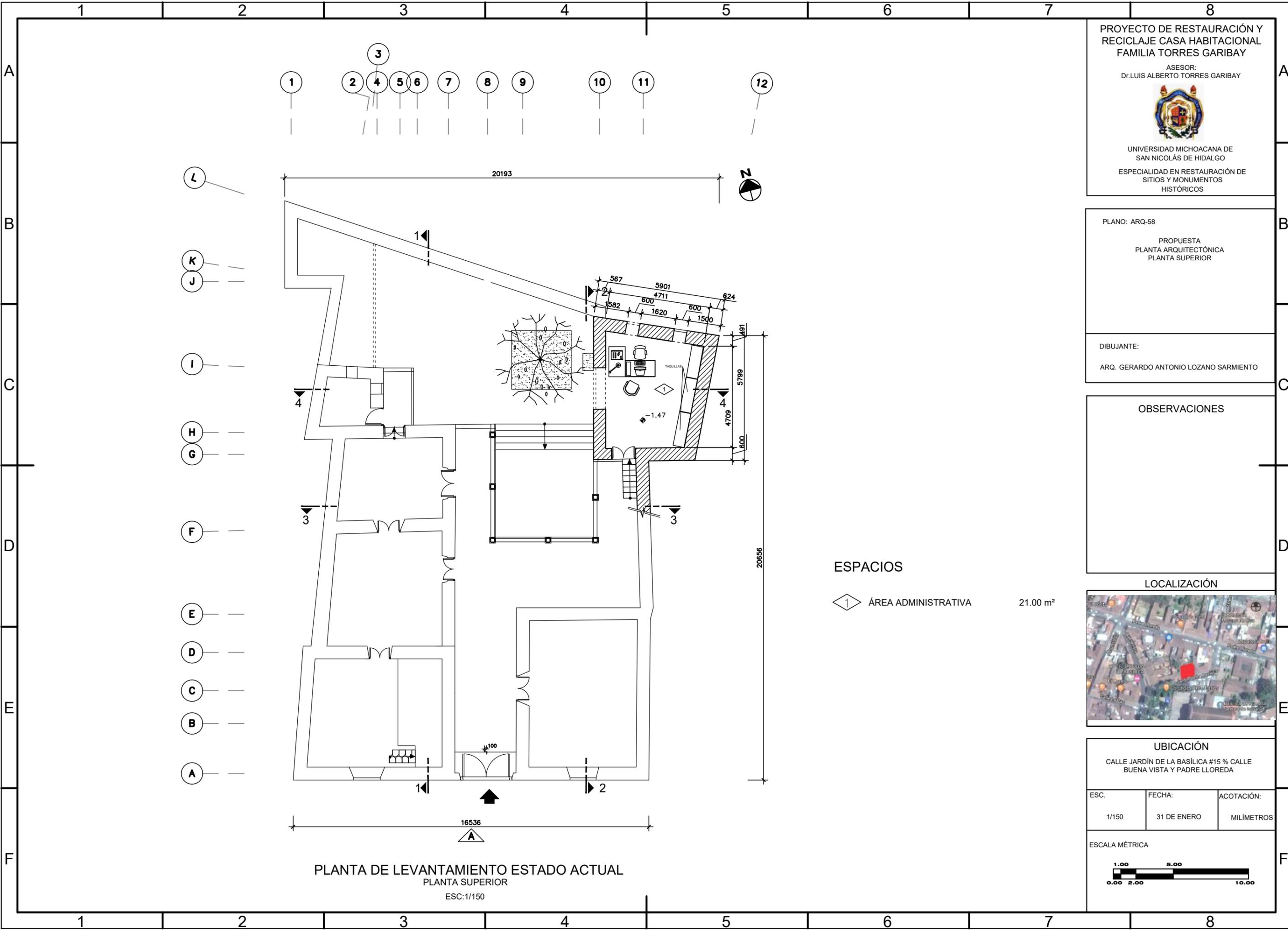
ESPACIOS

1	CIRCULACIÓN	6.12 m ²
2	CANTINA	7.99 m ²
3	CABA	6.34 m ²
4	JARDÍN	27.64 m ²
5	BAÑO	8.52 m ²
6	ÁREA DE MESAS	8.52 m ²
7	ÁREA DE PARRILLERO	8.52 m ²

PLANTA ARQUITECTÓNICA
PLANTA BAJA
ESC: 1/150

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION



PLANTA DE LEVANTAMIENTO ESTADO ACTUAL
 PLANTA SUPERIOR
 ESC: 1/150

ESPACIOS
 1 ÁREA ADMINISTRATIVA 21.00 m²

PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y
 RECICLAJE CASA HABITACIONAL
 FAMILIA TORRES GARIBAY
 ASESOR:
 Dr. LUIS ALBERTO TORRES GARIBAY



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE
 SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE
 SITIOS Y MONUMENTOS
 HISTÓRICOS

PLANO: ARQ-58
 PROPUESTA
 PLANTA ARQUITECTÓNICA
 PLANTA SUPERIOR

DIBUJANTE:
 ARQ. GERARDO ANTONIO LOZANO SARMIENTO

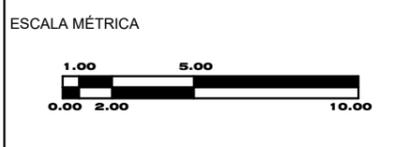
OBSERVACIONES

LOCALIZACIÓN



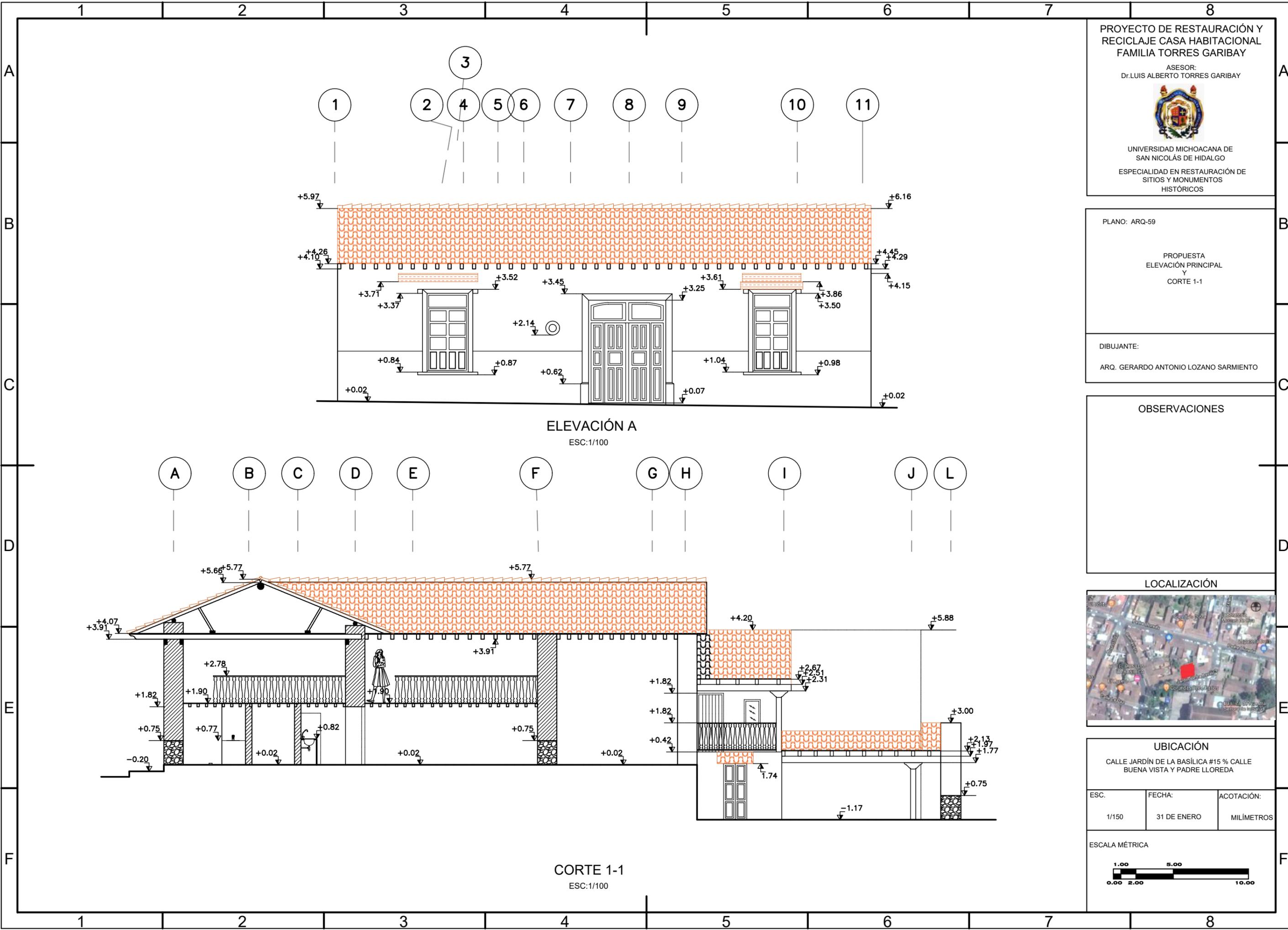
UBICACIÓN
 CALLE JARDÍN DE LA BASÍLICA #15 % CALLE
 BUENA VISTA Y PADRE LLOREDA

ESC. 1/150	FECHA: 31 DE ENERO	ACOTACIÓN: MILÍMETROS
---------------	-----------------------	--------------------------



PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION



PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y
 RECICLAJE CASA HABITACIONAL
 FAMILIA TORRES GARIBAY

ASESOR:
 Dr. LUIS ALBERTO TORRES GARIBAY



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE
 SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE
 SITIOS Y MONUMENTOS
 HISTÓRICOS

PLANO: ARQ-59

PROPUESTA
 ELEVACIÓN PRINCIPAL
 Y
 CORTE 1-1

DIBUJANTE:
 ARQ. GERARDO ANTONIO LOZANO SARMIENTO

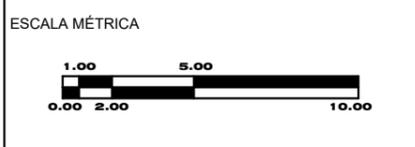
OBSERVACIONES



UBICACIÓN

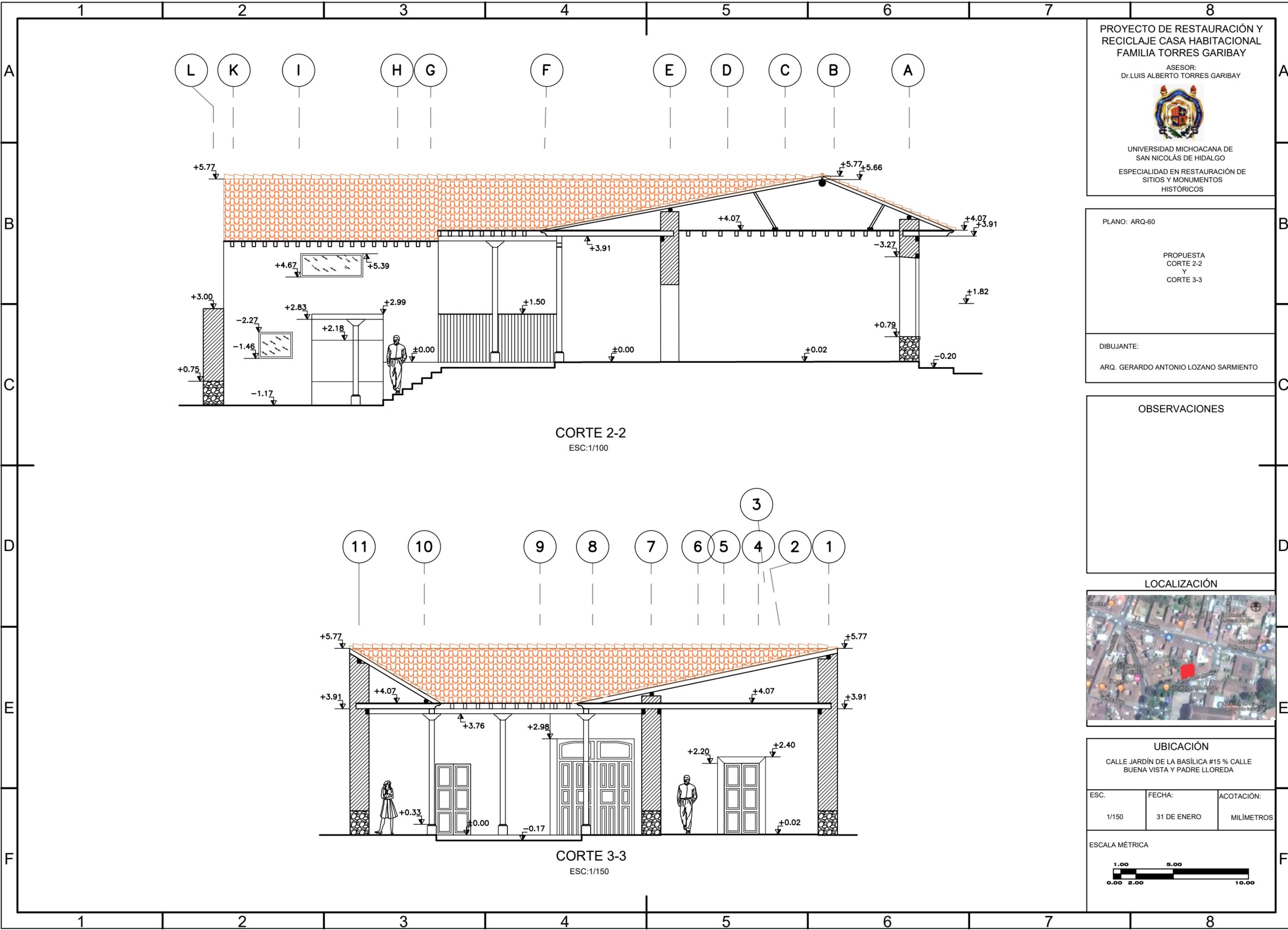
CALLE JARDÍN DE LA BASÍLICA #15 % CALLE
 BUENA VISTA Y PADRE LLOREDA

ESC. 1/150	FECHA: 31 DE ENERO	ACOTACIÓN: MILÍMETROS
---------------	-----------------------	--------------------------



PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION



PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y
RECICLAJE CASA HABITACIONAL
FAMILIA TORRES GARIBAY

ASESOR:
Dr. LUIS ALBERTO TORRES GARIBAY



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE
SAN NICOLÁS DE HIDALGO
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE
SITIOS Y MONUMENTOS
HISTÓRICOS

PLANO: ARQ-60

PROPUESTA
CORTE 2-2
Y
CORTE 3-3

DIBUJANTE:

ARQ. GERARDO ANTONIO LOZANO SARMIENTO

OBSERVACIONES

LOCALIZACIÓN



UBICACIÓN

CALLE JARDÍN DE LA BASÍLICA #15 % CALLE
BUENA VISTA Y PADRE LLOREDA

ESC. 1/150	FECHA: 31 DE ENERO	ACOTACIÓN: MILÍMETROS
---------------	-----------------------	--------------------------

ESCALA MÉTRICA



PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y RECICLAJE CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY

ASESOR:
Dr.LUIS ALBERTO TORRES GARIBAY



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS HISTÓRICOS

PLANO: ARQ-61

PROPUESTA
CORTE 4-4

DIBUJANTE:

ARQ. GERARDO ANTONIO LOZANO SARMIENTO

OBSERVACIONES

LOCALIZACIÓN

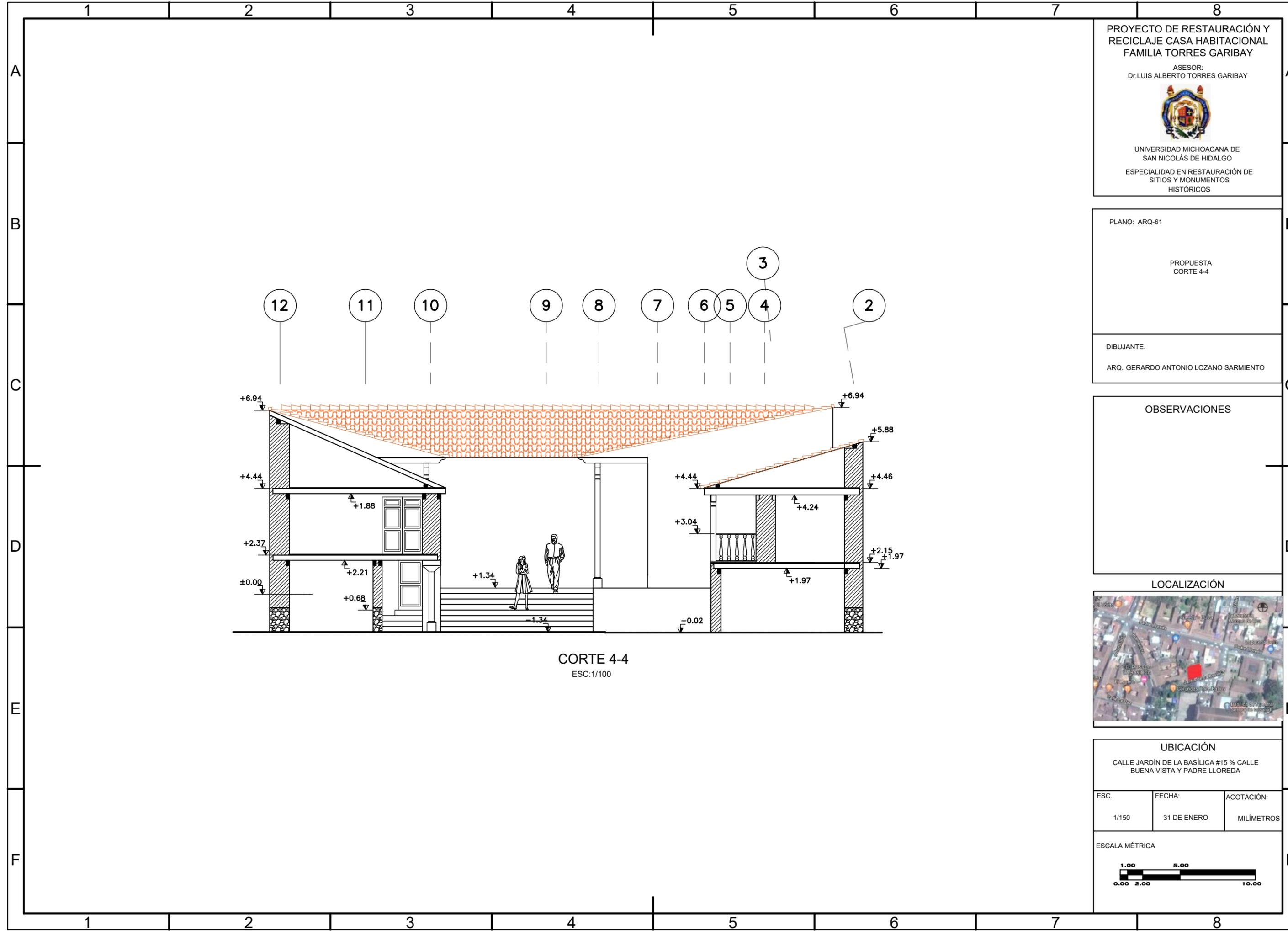


UBICACIÓN

CALLE JARDÍN DE LA BASÍLICA #15 % CALLE BUENA VISTA Y PADRE LLOREDA

ESC. 1/150	FECHA: 31 DE ENERO	ACOTACIÓN: MILÍMETROS
---------------	-----------------------	--------------------------

ESCALA MÉTRICA



CORTE 4-4
ESC:1/100

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

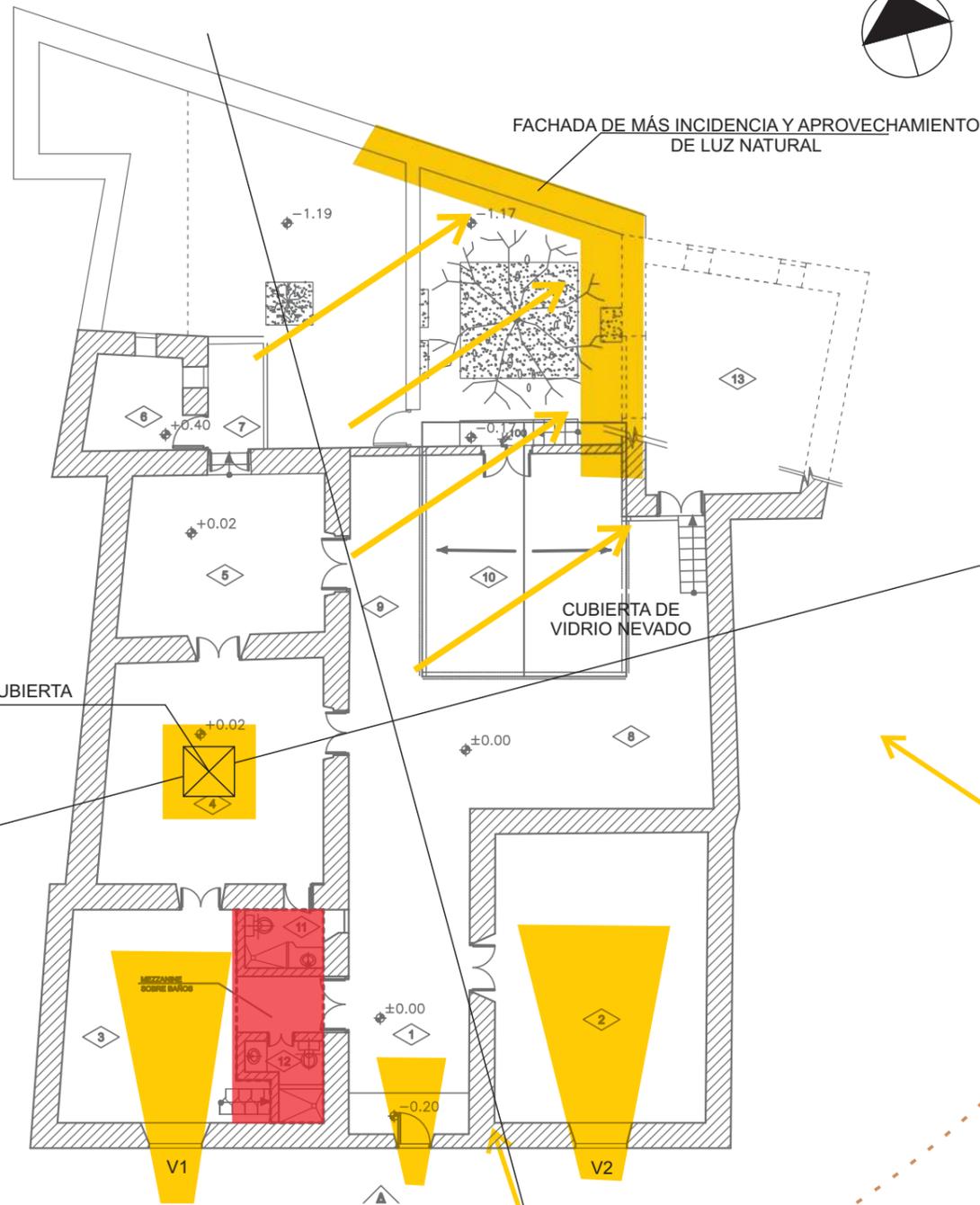
PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

ANÁLISIS DE LUZ CENTAL



ESPACIOS

- 1 ZAGUÁN
- 2 SALA
- 3 RECÁMARA PRINCIPAL
- 4 RECÁMARA 2
- 5 RECÁMARA 3
- 6 BAÑO DE RECÁMARA 3
- 7 BALCÓN
- 8 COCINA-COMEDOR
- 9 CIRCULACIÓN
- 10 PATIO INTERIOR
- 11 BAÑO RECÁMARA 2
- 12 BAÑO RECÁMARA PRINCIPAL
- 13 RECÁMARA 4



NOTAS

El inmueble se encuentra ubicado con una ligera inclinación de 15° al noreste quedando hacia el sureste su fachada principal por lo que la incidencia del Sol en este lado del edificio se manifiesta durante todo el día.

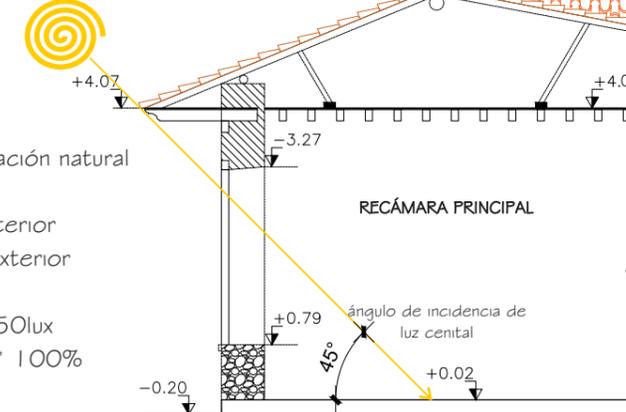


En invierno, la iluminación se produce mayormente sobre la fachada principal, favoreciendo la recámara principal, entrada a zaguán y la sala.

En verano se denotan sombras hacia la fachada principal y más incidencias sobre los planos horizontales por lo que la incidencia de iluminación dentro de los espacios alrededor del patio central, se produce de forma indirecta.

Dentro de los espacios se crean áreas de sombra debido a la estructuración de vanos del inmueble y su orientación de 15° con respecto al Norte. Siendo la fachada suroeste la más beneficiada.

(solsticio de verano) a las 12.30 horas marcando posición solar de 45.2°, 84.3°



Factor de iluminación natural

$$FIN = E_i / E_e$$

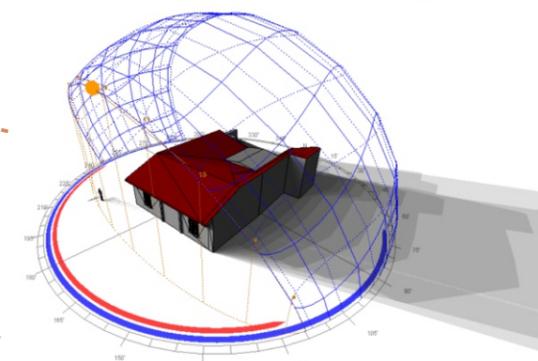
E_i : Intensidad interior

E_e : Intensidad exterior

$$FIN = 50 \text{ lux} / 1350 \text{ lux} = 0.037 \text{ lux} * 100\% = 3.7\%$$

LEYENDA

- Incidencia del Sol
- Recorrido solar
- Incidencia de solar
- Área sin incidencia de luz natural



Exigencia visual	Sensación visual	FIN %	Ei mínimo con Ee = 10.000 lux	Ei máximo con Ee = 100.000 lux
Muy alta	Muy luminoso	>10 %	> 1.000 lux	> 10.000 lux
Alta	Luminoso	6 %	600 lux	6.000 lux
Normal	Normal	3 %	300 lux	3.000 lux
Baja	Oscuro	1 %	100 lux	1.000 lux
Muy baja	Muy oscuro	<0.3 %	<30 lux	<1.000 lux

PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y RECICLAJE CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY

ASESOR:
Dr. LUIS ALBERTO TORRES GARIBAY



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS HISTÓRICOS

PLANO: ARQ-62

ANÁLISIS DE ILUMINACIÓN NATURAL
1ER NIVEL

DIBUJANTE:

ARQ. GERARDO ANTONIO LOZANO SARMIENTO

OBSERVACIONES

LOCALIZACIÓN



UBICACIÓN

CALLE JARDIN DE LA BASILICA #15 % CALLE BUENA VISTA Y PADRE LLOREDA

ESC.	FECHA:	ACOTACIÓN:
1/150	4/2020	MILÍMETROS

ESCALA MÉTRICA



ANÁLISIS DE LUZ ARTIFICIAL

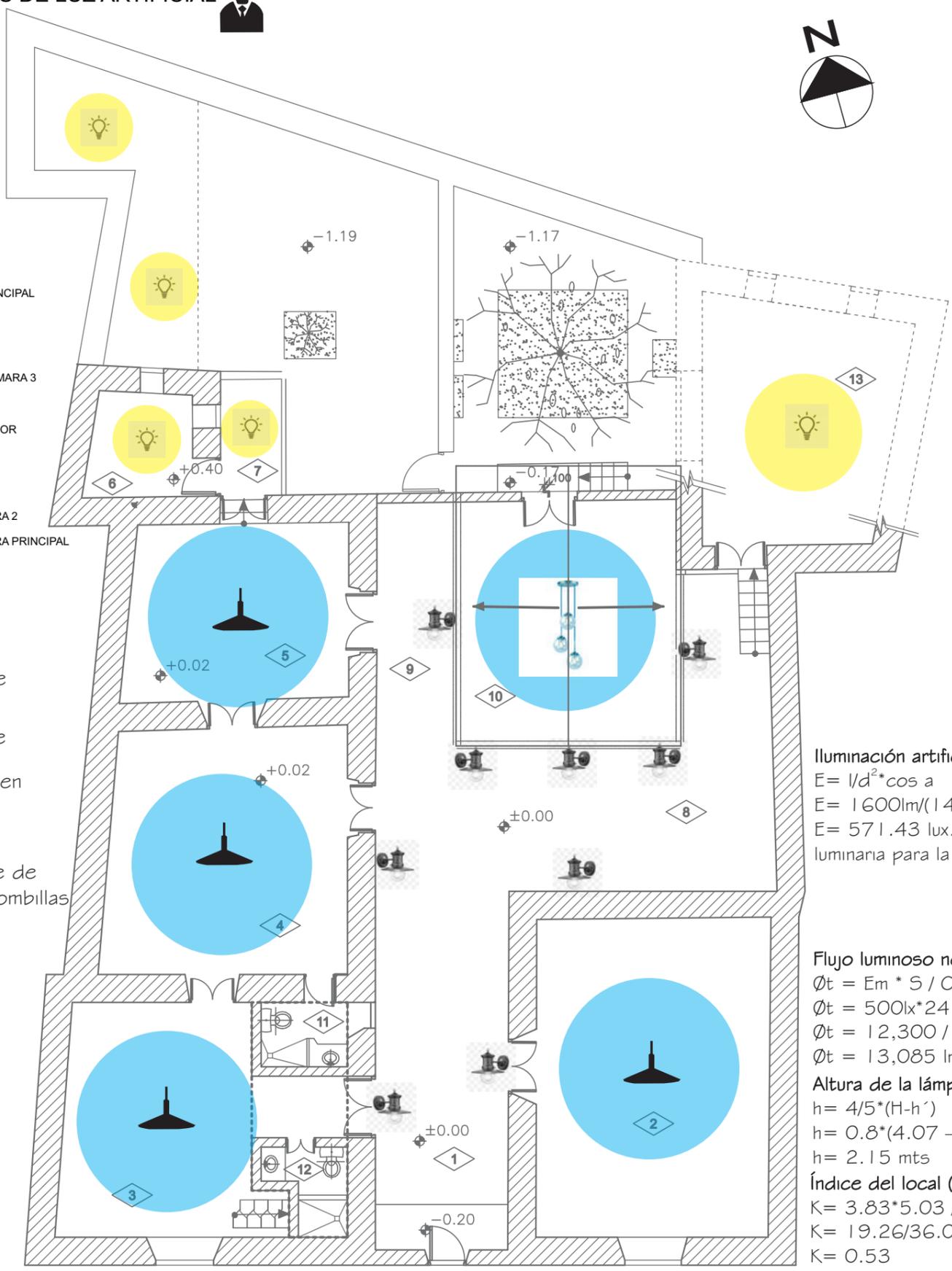


ESPACIOS

- 1 ZAGUÁN
- 2 SALA
- 3 RECÁMARA PRINCIPAL
- 4 RECÁMARA 2
- 5 RECÁMARA 3
- 6 BAÑO DE RECÁMARA 3
- 7 BALCÓN
- 8 COCINA-COMEDOR
- 9 CIRCULACIÓN
- 10 PATIO INTERIOR
- 11 BAÑO RECÁMARA 2
- 12 BAÑO RECÁMARA PRINCIPAL
- 13 RECÁMARA 4

LEYENDA

- Lámpara colgante
- Zócalo colgante
- Aplique en pared
- Lámpara colgante de varias bombillas



NOTAS

El inmueble presenta un puntal de 5m aprox. lo que condiciona en la mayoría de los espacios lámparas colgantes, que generan oscuridad hacia el techo y la incidencia de la luz se proyecta de forma piramidal por lo que es deficiente hacia los extremos de estos.

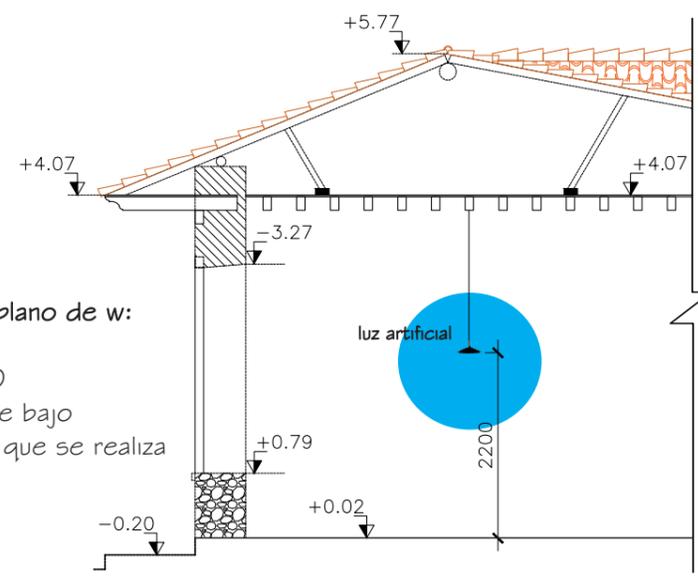


Se capturaron datos de iluminación de tres espacios dentro de la vivienda (Recámara principal, Patio interior y Recámara de fondo), la primera se encuentra con orientación sur, el segundo hacia el interior y la tercera con orientación norte.

El empleo de este tipo de luminarias en algunos espacios con tonalidad cálida, ocasiona que se creen espacios de sombras y en la actualidad sean insuficientes los valores de lux por espacios para el adecuado desarrollo de las actividades.

Iluminación artificial en el plano de w:
 $E = I/d^2 \cdot \cos a$
 $E = 1600 \text{lm} / (140)^2 \cdot \cos 0$
 $E = 571.43 \text{ lux}$. Suficiente bajo luminaria para la actividad que se realiza

Flujo luminoso necesario
 $\Phi_t = E_m \cdot S / C_u \cdot C_m$
 $\Phi_t = 500 \text{lx} \cdot 24.60 / 0.98 \cdot 0.96$
 $\Phi_t = 12,300 / 0.94$
 $\Phi_t = 13,085 \text{ lm}$
 Altura de la lámpara:
 $h = 4/5 \cdot (H-h')$
 $h = 0.8 \cdot (4.07 - 0.70)$
 $h = 2.15 \text{ mts}$
 Índice del local (k)
 $K = 3.83 \cdot 5.03 / 4.07 (3.83 + 5.03)$
 $K = 19.26 / 36.06$
 $K = 0.53$



Tipo de Luminaria a instalar



WALL LAMP LED 20 WATTS
 MARCA TECNOLED (BLANCO FRÍO)

- Características:**
- Potencia: 20 Watts
 - Temperatura de color: 6,500 K
 - Flujo de luz: 2000 LM
 - Voltaje: 85-265 V
 - Medidas: 600 MM

PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y RECICLAJE CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY

ASESOR:
 DR. LUIS ALBERTO TORRES GARIBAY

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS HISTÓRICOS

PLANO: ARQ-63

ANÁLISIS DE ILUMINACIÓN ARTIFICIAL 1ER NIVEL

DIBUJANTE:
 ARQ. GERARDO ANTONIO LOZANO SARMIENTO

OBSERVACIONES

LOCALIZACIÓN

UBICACIÓN

CALLE JARDÍN DE LA BASÍLICA #15 % CALLE BUENA VISTA Y PADRE LLOREDA

ESC. 1/150	FECHA: 4/2020	ACOTACIÓN: MILÍMETROS
---------------	------------------	--------------------------

ESCALA MÉTRICA

ANÁLISIS DE DETERIOROS Y UBICACIÓN DE ENSAYOS



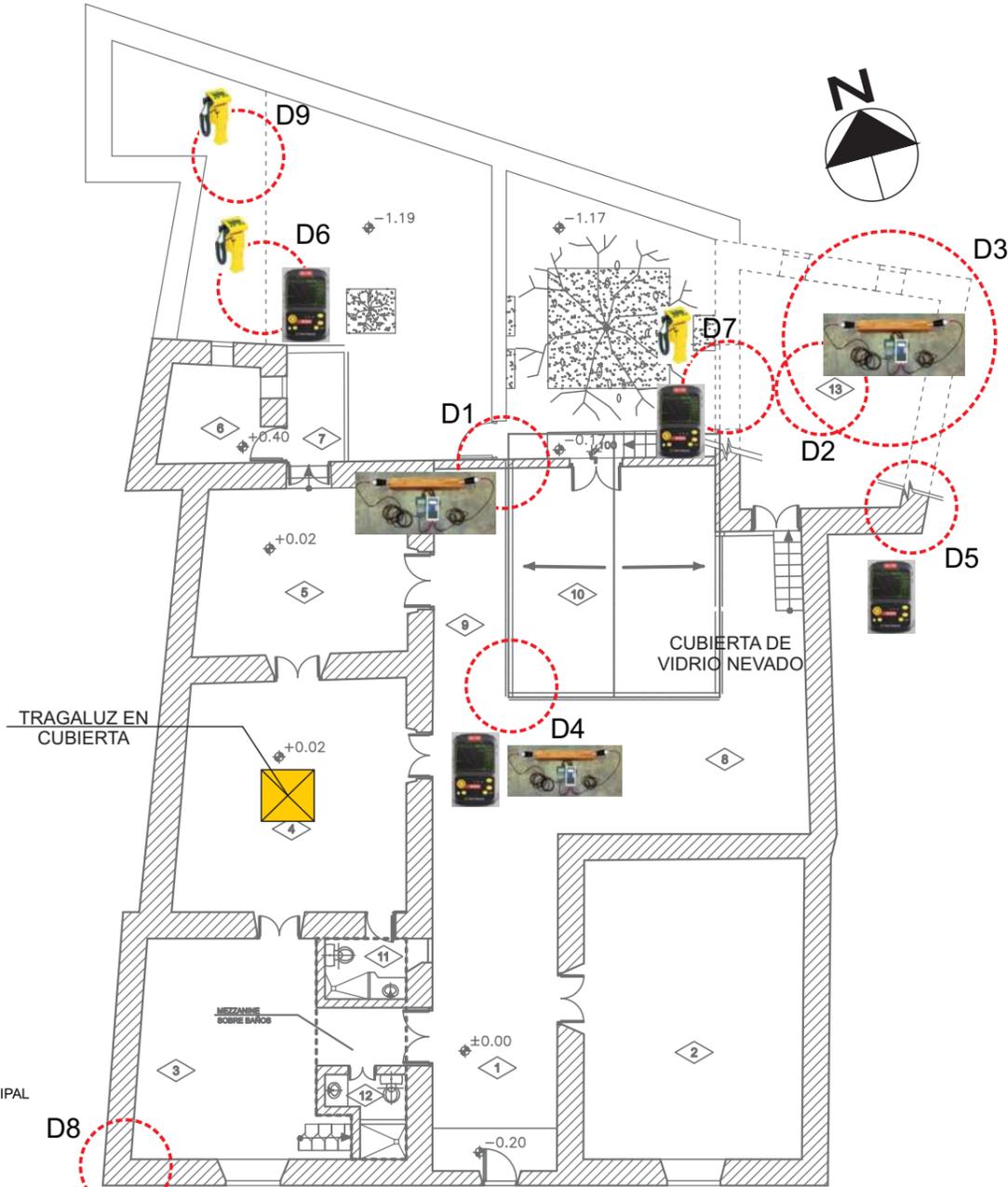
Medidor ultrasónico para determinar cavidades y defectos internos



Medidor ultrasónico para determinar presencia de insectos



Medidor ultrasónico para determinar fallas del material



ESPACIOS

- 1 ZAGUÁN
- 2 SALA
- 3 RECÁMARA PRINCIPAL
- 4 RECÁMARA 2
- 5 RECÁMARA 3
- 6 BAÑO DE RECÁMARA 3
- 7 BALCÓN
- 8 COCINA-COMEDOR
- 9 CIRCULACIÓN
- 10 PATIO INTERIOR
- 11 BAÑO RECÁMARA 2
- 12 BAÑO RECÁMARA PRINCIPAL
- 13 RECÁMARA 4

DETERIOROS



D1

Humedad e insectos en gualdra



D2

Humedad en viga



D3

Humedad y flexión en estructura de cubierta



D4

Humedad en pilar



D5

Grieta por diferencia de cargas



D6

Humedad e insectos en gualdra



D7

Humedad e insectos en gualdra



D8

Humedad en viga de fachada



D9

Humedad en viga

NOTAS

Con el objetivo de reforzar el análisis cualitativo conformado por la recopilación de información en la fase de observación directa referida al daño estructural y el deterioro de los materiales, se deberán comprobar las hipótesis formuladas durante el diagnóstico a través del empleo de ensayos que permitan valorar las implicaciones de los datos arrojados por el levantamiento de alteraciones y deterioros.

Dichos ensayos permiten validar o desechar las hipótesis formuladas durante la diagnosis, abogando por la realización de pruebas no destructivas en la estructura. Por lo que se deberán proponer el uso de tecnologías no invasivas como son la termografía, pruebas ultrasónicas, magnetómetros entre otros.

PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y RECICLAJE CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY

ASESOR:
Dr. LUIS ALBERTO TORRES GARIBAY



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS HISTÓRICOS

PLANO: ARQ-64

UBICACIÓN DE DETERIOROS Y ENSAYOS 1ER NIVEL

DIBUJANTE:

ARQ. GERARDO ANTONIO LOZANO SARMIENTO

OBSERVACIONES

LOCALIZACIÓN



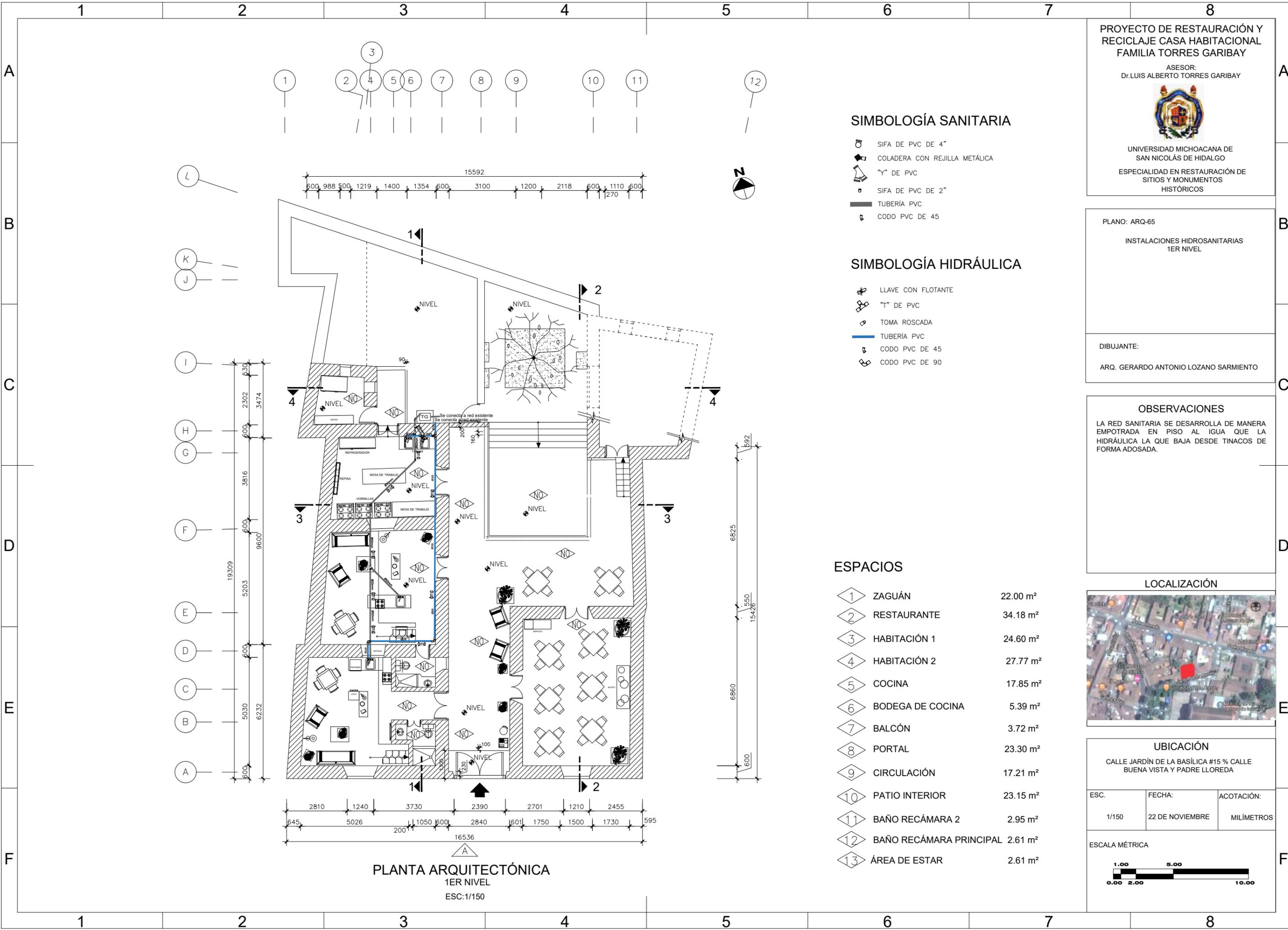
UBICACIÓN

CALLE JARDIN DE LA BASILICA #15 % CALLE BUENA VISTA Y PADRE LLOREDA

ESC. 1/150	FECHA: 4/2020	ACOTACIÓN: MILÍMETROS
---------------	------------------	--------------------------

ESCALA MÉTRICA





PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y RECICLAJE CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY
 ASESOR:
 Dr. LUIS ALBERTO TORRES GARIBAY



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS HISTÓRICOS

PLANO: ARQ-65
 INSTALACIONES HIDROSANITARIAS 1ER NIVEL

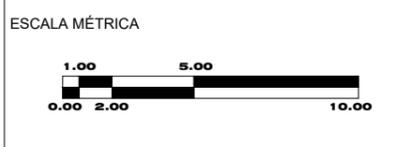
DIBUJANTE:
 ARQ. GERARDO ANTONIO LOZANO SARMIENTO

OBSERVACIONES
 LA RED SANITARIA SE DESARROLLA DE MANERA EMPOTRADA EN PISO AL IGUA QUE LA HIDRÁULICA LA QUE BAJA DESDE TINACOS DE FORMA ADOSADA.



UBICACIÓN
 CALLE JARDÍN DE LA BASÍLICA #15 % CALLE BUENA VISTA Y PADRE LLOREDA

ESC.	FECHA:	ACOTACIÓN:
1/150	22 DE NOVIEMBRE	MILÍMETROS



SIMBOLOGÍA SANITARIA

- SIFA DE PVC DE 4"
- COLADERA CON REJILLA METÁLICA
- "Y" DE PVC
- SIFA DE PVC DE 2"
- TUBERÍA PVC
- CODO PVC DE 45

SIMBOLOGÍA HIDRÁULICA

- LLAVE CON FLOTANTE
- "T" DE PVC
- TOMA ROSCADA
- TUBERÍA PVC
- CODO PVC DE 45
- CODO PVC DE 90

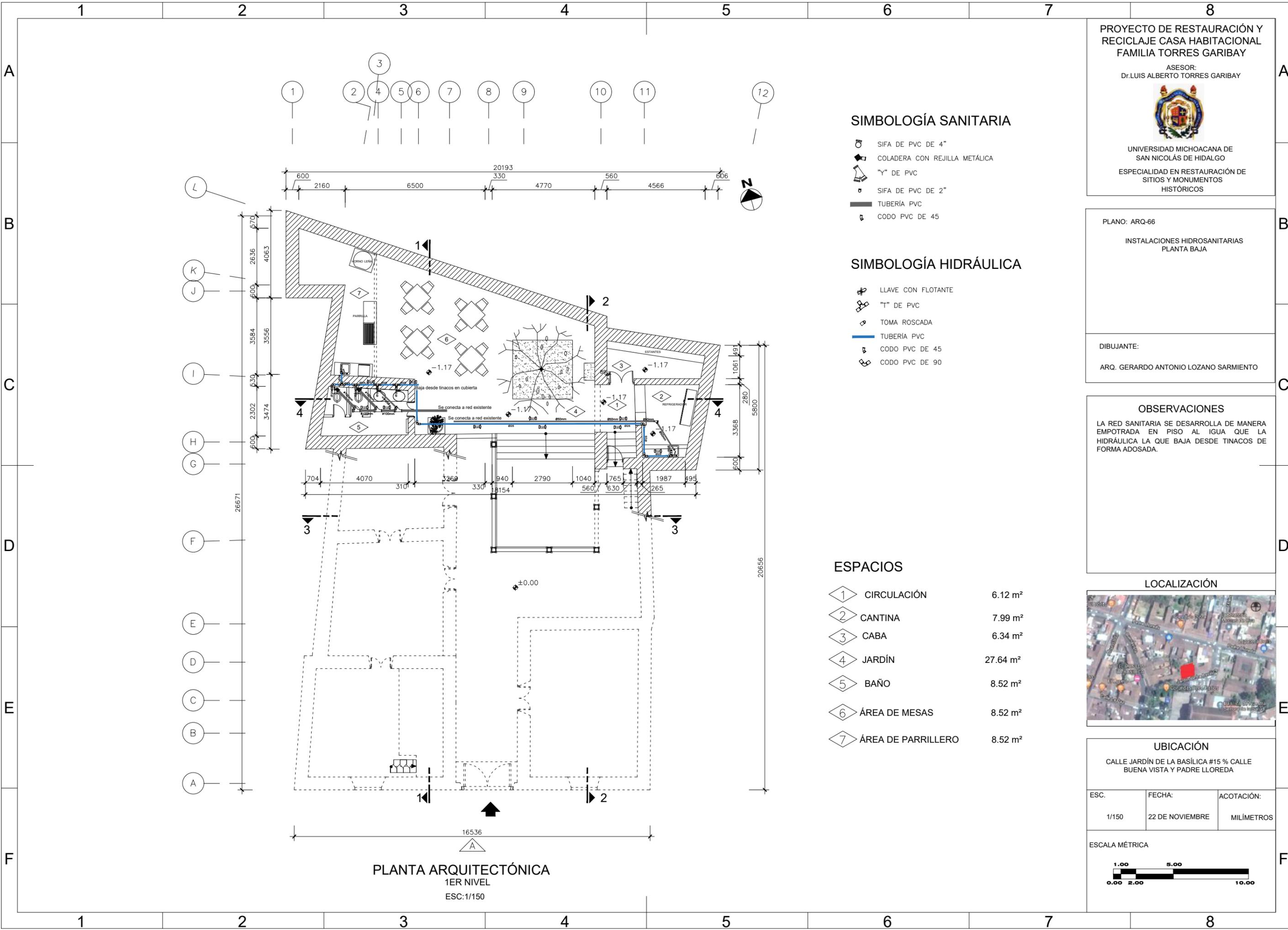
ESPACIOS

1	ZAGUÁN	22.00 m ²
2	RESTAURANTE	34.18 m ²
3	HABITACIÓN 1	24.60 m ²
4	HABITACIÓN 2	27.77 m ²
5	COCINA	17.85 m ²
6	BODEGA DE COCINA	5.39 m ²
7	BALCÓN	3.72 m ²
8	PORTAL	23.30 m ²
9	CIRCULACIÓN	17.21 m ²
10	PATIO INTERIOR	23.15 m ²
11	BAÑO RECÁMARA 2	2.95 m ²
12	BAÑO RECÁMARA PRINCIPAL	2.61 m ²
13	ÁREA DE ESTAR	2.61 m ²

PLANTA ARQUITECTÓNICA
 1ER NIVEL
 ESC: 1/150

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION



SIMBOLOGÍA SANITARIA

- SIFA DE PVC DE 4"
- COLADERA CON REJILLA METÁLICA
- "Y" DE PVC
- SIFA DE PVC DE 2"
- TUBERÍA PVC
- CODO PVC DE 45

SIMBOLOGÍA HIDRÁULICA

- LLAVE CON FLOTANTE
- "T" DE PVC
- TOMA ROSCADA
- TUBERÍA PVC
- CODO PVC DE 45
- CODO PVC DE 90

ESPACIOS

	CIRCULACIÓN	6.12 m ²
	CANTINA	7.99 m ²
	CABA	6.34 m ²
	JARDÍN	27.64 m ²
	BAÑO	8.52 m ²
	ÁREA DE MESAS	8.52 m ²
	ÁREA DE PARRILLERO	8.52 m ²

PLANTA ARQUITECTÓNICA
1ER NIVEL
ESC: 1/150

PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y RECICLAJE CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY

ASESOR:
Dr. LUIS ALBERTO TORRES GARIBAY



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS HISTÓRICOS

PLANO: ARQ-66

INSTALACIONES HIDROSANITARIAS PLANTA BAJA

DIBUJANTE:

ARQ. GERARDO ANTONIO LOZANO SARMIENTO

OBSERVACIONES

LA RED SANITARIA SE DESARROLLA DE MANERA EMPOTRADA EN PISO AL IGUA QUE LA HIDRÁULICA LA QUE BAJA DESDE TINACOS DE FORMA ADOSADA.

LOCALIZACIÓN



UBICACIÓN

CALLE JARDÍN DE LA BASÍLICA #15 % CALLE BUENA VISTA Y PADRE LLOREDA

ESC. 1/150	FECHA: 22 DE NOVIEMBRE	ACOTACIÓN: MILÍMETROS
---------------	---------------------------	--------------------------

ESCALA MÉTRICA



PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

Secretaría de Cultura
Instituto Nacional de Antropología e Historia

Solicitud para autorización de obra
INAH-02-002 A, B, C y D

Fecha de publicación del formato en el DOF			Fecha de recepción		
DD MM AAAA			DD MM AAAA		
Expediente número	Centro INAH	Ventanilla número			

Tipo de obra

<input type="radio"/> Monumento histórico	Colindante a monumento histórico	En zona de monumentos históricos			
	<input type="radio"/> Obra mayor	<input type="radio"/> Obra menor	<input type="radio"/> Obra mayor	<input type="radio"/> Obra menor	

Ubicación del inmueble o predio

Código postal:		Calle: (Ejemplo: Av. Insurgentes Sur, Boulevard Ávila Camacho, Calz., Corredor, Eje vial, etc.)	
Número exterior:	Número interior:	Colonia: (Ejemplo: Ampliación Juárez, Residencia Hidalgo, Fraccionamiento, Sección, etc.)	
Localidad (Opcional):		Municipio o Alcaldía:	
Estado:		Zona de monumentos históricos:	
Nombre del inmueble (Opcional):			

Datos de la obra solicitada
A. Descripción y especificaciones de la obra solicitada

"De conformidad con los artículos 4 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y 46, fracción VII de la Ley General de Mejora Regulatoria, los formatos para solicitar trámites y servicios deberán publicarse en el Diario Oficial de la Federación (DOF)."



GOBIERNO DE MÉXICO

CULTURA
SECRETARÍA DE CULTURA



Contacto:
C.P. 06020, Estado Ciudad de México,
Alcaldía Cuauhtémoc, Col. Centro, Calle
Correo Mayor N°. 11 Planta Baja
Tel. 41660780 Ext. 413027 Y 413028.

Secretaría de Cultura
Instituto Nacional de Antropología e Historia

B. Áreas del terreno por intervenir en m²

Tipo de intervención	Planta sótano	Planta baja	Primer nivel	Segundo nivel	Tercer nivel	Cuarto nivel	Otro

C. Duración de la obra

--

Datos generales

Propietario del inmueble o predio

CURP/RFC:		Nombre, denominación o razón social:
Lada (Opcional):	Teléfono fijo:	
Teléfono móvil:		Correo electrónico:

Domicilio del propietario del inmueble o predio

Código postal:	Calle: (Ejemplo: Av. Insurgentes Sur, Boulevard Ávila Camacho, Calz., Corredor, Eje vial, etc.)
Número exterior:	Colonia: (Ejemplo: Ampliación Juárez, Residencia Hidalgo, Fraccionamiento, Sección, etc.)
Estado:	Municipio o Alcaldía:

Perito responsable de la obra

CURP:		Nombre(s):
Primer apellido:		Segundo apellido (Opcional):
Lada (Opcional):	Teléfono fijo:	Teléfono móvil:
Correo electrónico:		

Secretaría de Cultura
Instituto Nacional de Antropología e Historia

Domicilio del perito responsable de la obra

Código postal:		Calle: (Ejemplo: Av. Insurgentes Sur, Boulevard Ávila Camacho, Calz., Corredor, Eje vial, etc.)
Número exterior:	Número interior:	Colonia: (Ejemplo: Ampliación Juárez, Residencia Hidalgo, Fraccionamiento, Sección, etc.)
Estado:		Municipio o Alcaldía:
<hr style="width: 30%; margin: 0 auto;"/> Firma del perito responsable de la obra		

Datos generales del solicitante

CURP:		Nombre, denominación o razón social:
Primer apellido:		Segundo apellido (Opcional):
Lada (Opcional):	Teléfono fijo:	Teléfono móvil:
Correo electrónico:		

Domicilio del solicitante

Código Postal	Calle: (Ejemplo: Av. Insurgentes Sur, Boulevard Ávila Camacho, Calz., Corredor, Eje vial, etc.)
Número exterior:	Colonia: (Ejemplo: Ampliación Juárez, Residencia Hidalgo, Fraccionamiento, Sección, etc.)
Estado:	Municipio o Alcaldía:

 Firma del solicitante

Declaraciones

Bajo protesta de decir verdad y sabedor de las penas en que incurrir los falsos declarantes, de conformidad con lo establecido en el Art. 311 del Código Penal para la Ciudad de México en Materia Común y Art. 247 del Código Penal Federal para toda la Republica en Materia Federal.

De acuerdo con el artículo 42 fracción VI y VII del Reglamento de la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 8 de diciembre de 1975, acepto la realización de inspecciones por parte del Instituto Nacional de Antropología e Historia. De igual forma, en caso de ser necesario a juicio del Instituto, acepto otorgar fianza que garantice a satisfacción del instituto, el pago por los daños que pudiera sufrir el monumento histórico.

Nombre del propietario del inmueble o predio:

Firma

Se hace de su conocimiento que todos los datos personales recabados para la realización del presente trámite, se encuentran protegidos de conformidad con lo que establece la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados. Usted podrá verificar el aviso de privacidad integral y simplificado en el siguiente vínculo: <https://inah.gob.mx/transparencia/8139>.



Contacto:

Secretaría de Cultura
Instituto Nacional de Antropología e Historia

Información general del trámite INAH-02-002-A
Obra en Monumentos Históricos
¿Sabías que...?

¿Por qué es necesario realizar este trámite?

Si estás interesado en obtener un permiso para efectuar una obra en Monumento Histórico, deberás solicitar la autorización correspondiente ante el Instituto Nacional de Antropología e Historia. En todos los casos, la autorización se otorgará conservando la dignidad e integridad del patrimonio.

Solicitar la autorización es necesario debido a que así lo establece los artículos 6, 42 y 43 de la Ley Federal sobre Monumentos y Zona Arqueológicos, Artísticos e Históricos y el artículo 42 de su Reglamento.

Características del trámite

Para llevar a cabo el trámite en los Estados de la República Mexicana acude a las Ventanilla Únicas instaladas en cada Centro INAH, cuyos domicilios y teléfonos los puede consultar en la página web www.tramites.inah.gob.mx.

En la Ciudad de México la Ventanilla Única de Atención al público se encuentra en la calle de Correo Mayor no. 11, planta baja, Colonia Centro, Alcaldía Cuauhtémoc. Teléfono 41660780 Ext. 413028 y 413027.

Horario de atención: lunes a viernes de 9:00 a 17:00 horas.

Horario de recepción de solicitudes de trámite: lunes a viernes de 9:00 a 15:00 horas.

El trámite se realiza de manera personal, presentando la solicitud debidamente llenada, así como la documentación requerida en original y copia en formato digital.

La documentación necesaria que deberás anexar a la solicitud es la siguiente:

1. Juego completo de planos del levantamiento del estado actual del monumento (doblados en tamaño carta). (1 juego).
2. Juego completo de planos arquitectónicos del proyecto (plantas, cortes y fachadas), planos a escala, debidamente acotados y con las especificaciones de los materiales, acabados. (1 juego).
3. Secuencia fotográfica a color de toda la calle donde se encuentra el inmueble, así mismo, fotografías de los lugares donde se llevará a cabo la obra (se presentarán en hojas tamaño carta). (1 Original).
4. Memoria descriptiva de las obras y especificaciones. (1 Original).
5. Responsiva del Director Responsable de la Obra o cédula profesional del arquitecto responsable de la obra (1 copia). Presentar original para su cotejo.
6. Documentos legales que acrediten la propiedad del inmueble. (Escritura pública registrada en el Registro Público de la Propiedad o contrato de arrendamiento con la autorización -para llevar a cabo las obras- por escrito del propietario del inmueble). (1 copia). Presentar original para su cotejo.
7. Constancia de alineamiento y número oficial vigente. (1 copia). Presentar original para su cotejo.
8. Certificado Único de Zonificación de Uso del Suelo o Certificado Único de Zonificación del Suelo Digital o Certificado de Acreditación de Uso del Suelo por Derechos Adquiridos, expedida por la autoridad local. (1 copia). Presentar original para su cotejo.
9. En caso de ser persona moral o jurídica, copia del documento que acredite la personalidad del representante legal (Personas físicas: Poder Notarial e Identificación Oficial del representante o apoderado o Personas morales: Acta Constitutiva, Poder Notarial e Identificación Oficial del representante o apoderado). (1 copia).

El plazo de respuesta es:

10 días hábiles (Si en el tiempo señalado el solicitante no obtiene respuesta, deberá considerar que le fue negada la autorización).

Trámite gratuito.

Criterios de resolución del trámite:

Es obligatorio que las obras solicitadas por los interesados no afecten los elementos arquitectónicos del inmueble.

Información adicional:

Para la realización de las siguientes obras: ampliación; obra nueva, reestructuración, recimentación, troquelamiento y excavación, se requiere el Visto Bueno de la Dirección de Salvamento Arqueológico del INAH, a través del Trámite INAH-05-001.

Con el fin de que el solicitante pueda dar continuidad a los trámites respectivos ante otras autoridades competentes una vez aprobada la solicitud, el interesado deberá presentar dos juegos de planos completos del proyecto autorizado; los cuales deberán estar firmados de manera autógrafa por el propietario o su representante legal y el arquitecto responsable para certificación del Instituto.

A juicio del Instituto, deberá otorgar fianza que garantice a satisfacción el pago por los daños que pudiera sufrir el monumento.

La autorización emitida tiene una vigencia de un año, la cual puede ser prorrogable por un período igual, para tal caso la solicitud de prórroga es viable siempre y cuando se haya iniciado la obra y esta no se hubiere concluido.

Si no se ejecutaron las obras autorizadas dentro de su vigencia o no se solicitó la prórroga en el término establecido, se deberá solicitar una nueva Autorización.

Cuando la autorización se encuentre vigente y el interesado requiera realizar modificaciones al proyecto previamente aprobado, el interesado deberá solicitar una Modificación de Proyecto.

Una vez concluida la obra, el solicitante deberá dar aviso de terminación de obra.

Aclaraciones, dudas y/o comentarios

El Instituto Nacional de Antropología e Historia pretende ofrecer un servicio de calidad, si deseas hacer llegar alguna consulta escríbenos a tramites@inah.gov.mx, o acude a nuestra página en internet: www.tramites.inah.gov.mx o bien comunícate al teléfono 41660780 Ext. 413027 y 413028. Si tienes algún comentario, sugerencia o queja, por favor háznoslo saber llenando el formato que se encuentra a tu disposición en la Ventanilla Única.



Contacto:

Secretaría de Cultura
Instituto Nacional de Antropología e Historia

Información general del trámite INAH-02-002-B
Realización de obra mayor en inmueble que colinda con uno considerado monumento histórico
¿Sabías que...?

¿Por qué es necesario realizar este trámite?

Si estás interesado en obtener un permiso para efectuar una obra mayor en un inmueble colindante a un Monumento Histórico, deberás solicitar la autorización correspondiente ante el Instituto Nacional de Antropología e Historia. En todos los casos, la autorización se otorgará conservando la dignidad e integridad del patrimonio.

Solicitar la autorización es necesario debido a que así lo establece los artículos 6, 42 y 43 de la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas y el artículo 42 de su Reglamento.

Características del trámite

Para llevar a cabo el trámite en los Estados de la República Mexicana acude a las Ventanilla Únicas instaladas en cada Centro INAH, cuyos domicilios y teléfonos los puede consultar en la página web www.tramites.inah.gob.mx.

En la Ciudad de México la Ventanilla Única de Atención al público se encuentra en la calle de Correo Mayor no. 11, planta baja, Colonia Centro, Alcaldía Cuauhtémoc. Teléfono 41660780 Ext. 413028 y 413027.

Horario de atención: lunes a viernes de 9:00 a 17:00 horas.

Horario de recepción de solicitudes de trámite: lunes a viernes de 9:00 a 15:00 horas.

El trámite se realiza de manera personal, presentando la solicitud debidamente llenada, así como la documentación requerida en original y copia en formato digital.

La documentación necesaria que deberás anexar a la solicitud es la siguiente:

1. Juego completo de planos del estado actual del inmueble (doblados en tamaño carta). (1 juego).
2. Juego completo de planos arquitectónicos del proyecto (plantas, cortes y fachadas), planos a escala, debidamente acotados y con las especificaciones de los materiales, acabados. (1 juego).
3. Secuencia fotográfica a color de toda la calle donde se encuentra el inmueble, así mismo, fotografías de los lugares donde se llevará a cabo la obra (se presentarán en hojas tamaño carta). (1 Original).
4. Memoria descriptiva de las obras y especificaciones. (1 Original).
5. Responsiva del Director Responsable de la Obra o cédula profesional del arquitecto responsable de la obra (1 copia). Presentar original para su cotejo.
6. Documentos legales que acrediten la propiedad del inmueble. (Escritura pública registrada en el Registro Público de la Propiedad o contrato de arrendamiento con la autorización -para llevar a cabo las obras- por escrito del propietario del inmueble). (1 copia). Presentar original para su cotejo.
7. Constancia de alineamiento y número oficial vigente. (1 copia). Presentar original para su cotejo.
8. Certificado Único de Zonificación de Uso del Suelo o Certificado Único de Zonificación del Suelo Digital o Certificado de Acreditación de Uso del Suelo por Derechos Adquiridos, expedida por la autoridad local. (1 copia). Presentar original para su cotejo.
9. En caso de ser persona moral o jurídica, copia del documento que acredite la personalidad del representante legal (Personas físicas: Poder Notarial e Identificación Oficial del representante o apoderado o Personas morales: Acta Constitutiva, Poder Notarial e Identificación Oficial del representante o apoderado). (1 copia).

El plazo de respuesta es:

Para la modalidad INAH-02-002-B

10 días hábiles (Si en el tiempo señalado el solicitante no obtiene respuesta, deberá considerar que le fue negada la autorización).

Trámite gratuito.

Criterios de resolución del trámite:

Es obligatorio que las obras solicitadas por los interesados no afecten al inmueble colindante y a su entorno.

Para la realización de las siguientes obras: ampliación; obra nueva, reestructuración, recimentación, troquelamiento y excavación, se requiere el Visto Bueno de la Dirección de Salvamento Arqueológico del INAH, a través del Trámite INAH-05-001.



**GOBIERNO DE
MÉXICO**

CULTURA
SECRETARÍA DE CULTURA



Contacto:

C.P. 06020, Estado Ciudad de México,
Alcaldía Cuauhtémoc, Col. Centro, Calle
Correo Mayor N°. 11 Planta Baja
Tel. 41660780 Ext. 413027 Y 413028.

Información adicional:

Se consideran obras mayores: Obra nueva, ampliaciones, reconstrucciones, restructuraciones, apuntalamiento, troquelamientos, recimentaciones, excavaciones, rellenos, demoliciones, modificaciones en fachada, instalaciones mecánicas y especiales exteriores.

Se consideran como obras menores a todas aquellas que no se encuentren incluidas en el listado de obras mayores.

La autorización se formaliza mediante un documento, junto con el cual se dan a conocer los lineamientos y restricciones a los que debe sujetarse el interesado.

Con el fin de que el solicitante pueda dar continuidad a los trámites respectivos ante otras autoridades competentes una vez aprobada la solicitud, el interesado deberá presentar dos juegos de planos completos del proyecto autorizado; los cuales deberán estar firmados de manera autógrafa por el propietario o su representante legal y el arquitecto responsable para certificación del Instituto.

A juicio del Instituto, deberá otorgar fianza que garantice a satisfacción el pago por los daños que pudiera sufrir el monumento.

La autorización emitida tiene una vigencia de un año, la cual puede ser prorrogable por un período igual, para tal caso la solicitud de prórroga es viable siempre y cuando se haya iniciado la obra y esta no se hubiere concluido.

Si no se ejecutaron las obras autorizadas dentro de su vigencia o no se solicitó la prórroga en el término establecido, se deberá solicitar una nueva Autorización.

Cuando la autorización se encuentre vigente y el interesado requiera realizar modificaciones al proyecto previamente aprobado, el interesado deberá solicitar una Modificación de Proyecto.

Una vez concluida la obra, el solicitante deberá dar aviso de terminación de obra.

Aclaraciones, dudas y/o comentarios

El Instituto Nacional de Antropología e Historia pretende ofrecer un servicio de calidad, si deseas hacer llegar alguna consulta escríbenos a tramites@inah.gob.mx. o acude a nuestra página en internet: www.tramites.inah.gob.mx o bien comunícate al teléfono 41660780 Ext. 413027 y 413028. Si tienes algún comentario, sugerencia o queja, por favor háznoslo saber llenando el formato que se encuentra a tu disposición en la Ventanilla Única.



Contacto:

Secretaría de Cultura
Instituto Nacional de Antropología e Historia

Información general del trámite INAH-02-002-C
Realización de obra mayor en inmuebles que no son monumento histórico, ni colindantes a éstos pero que se ubican en zona de monumentos históricos

¿Por qué es necesario realizar este trámite?

Si estás interesado en obtener un permiso para efectuar una obra mayor en inmuebles no monumento histórico ni colindantes a éstos pero que se localizan en Zonas de Monumentos Históricos, deberás solicitar la autorización correspondiente ante el Instituto Nacional de Antropología e Historia. En todos los casos, la autorización se otorgará conservando la dignidad e integridad del patrimonio.

Solicitar la autorización es necesario debido a que así lo establece los artículos 6, 42 y 43 de la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas y el artículo 42 de su Reglamento.

Características del trámite

Para llevar a cabo el trámite en los Estados de la República Mexicana acude a las Ventanilla Únicas instaladas en cada Centro INAH, cuyos domicilios y teléfonos los puede consultar en la página web www.tramites.inah.gob.mx.

En la Ciudad de México la Ventanilla Única de Atención al público se encuentra en la calle de Correo Mayor no. 11, planta baja, Colonia Centro, Alcaldía Cuauhtémoc. Teléfono 41660780 Ext. 413028 y 413027.

Horario de atención: lunes a viernes de 9:00 a 17:00 horas.

Horario de recepción de solicitudes de trámite: lunes a viernes de 9:00 a 15:00 horas.

El trámite se realiza de manera personal, presentando la solicitud debidamente llenada, así como la documentación requerida en original y copia en formato digital.

La documentación necesaria que deberás anexar a la solicitud es la siguiente:

1. Juego completo de planos del estado actual del inmueble (doblados en tamaño carta). (1 juego).
2. Juego completo de planos arquitectónicos del proyecto (plantas, cortes y fachadas), planos a escala, debidamente acotados y con las especificaciones de los materiales, acabados. (1 juego).
3. Secuencia fotográfica a color de toda la calle donde se encuentra el inmueble, así mismo, fotografías de los lugares donde se llevará a cabo la obra (se presentarán en hojas tamaño carta). (1 Original).
4. Memoria descriptiva de las obras y especificaciones. (1 Original).
5. Responsiva del Director Responsable de la Obra o cédula profesional del arquitecto responsable de la obra (1 copia). Presentar original para su cotejo.
6. Documentos legales que acrediten la propiedad del inmueble. (Escritura pública registrada en el Registro Público de la Propiedad o contrato de arrendamiento con la autorización -para llevar a cabo las obras- por escrito del propietario del inmueble). (1 copia). Presentar original para su cotejo.
7. Constancia de alineamiento y número oficial vigente. (1 copia). Presentar original para su cotejo.
8. Certificado Único de Zonificación de Uso del Suelo o Certificado Único de Zonificación del Suelo Digital o Certificado de Acreditación de Uso del Suelo por Derechos Adquiridos, expedida por la autoridad local. (1 copia). Presentar original para su cotejo.
9. En caso de ser persona moral o jurídica, copia del documento que acredite la personalidad del representante legal (Personas físicas: Poder Notarial e Identificación Oficial del representante o apoderado o Personas morales: Acta Constitutiva, Poder Notarial e Identificación Oficial del representante o apoderado). (1 copia).

El plazo de respuesta es:

Para la modalidad INAH-02-002-C

10 días hábiles (Si en el tiempo señalado el solicitante no obtiene respuesta, deberá considerar que le fue aprobada la autorización).

Trámite gratuito.

Criterios de resolución del trámite:

Es obligatorio que las obras solicitadas por los interesados no afecten al inmueble colindante y a su entorno.

Para la realización de las siguientes obras: ampliación; obra nueva, reestructuración, recimentación, troquelamiento y excavación, se requiere el Visto Bueno de la Dirección de Salvamento Arqueológico del INAH, a través del Trámite INAH-05-001.

Secretaría de Cultura
Instituto Nacional de Antropología e Historia

Información adicional:

Se consideran obras mayores: Obra nueva, ampliaciones, reconstrucciones, restructuraciones, apuntalamiento, troquelamientos, recimentaciones, excavaciones, rellenos, demoliciones, modificaciones en fachada, instalaciones mecánicas y especiales exteriores.

Se consideran como obras menores a todas aquellas que no se encuentren incluidas en el listado de obras mayores.

La autorización se formaliza mediante un documento, junto con el cual se dan a conocer los lineamientos y restricciones a los que debe sujetarse el interesado.

Con el fin de que el solicitante pueda dar continuidad a los trámites respectivos ante otras autoridades competentes una vez aprobada la solicitud, el interesado deberá presentar dos juegos de planos completos del proyecto autorizado; los cuales deberán estar firmados de manera autógrafa por el propietario o su representante legal y el arquitecto responsable para certificación del Instituto.

A juicio del Instituto, deberá otorgar fianza que garantice a satisfacción el pago por los daños que pudiera sufrir el monumento.

La autorización emitida tiene una vigencia de un año, la cual puede ser prorrogable por un período igual, para tal caso la solicitud de prórroga es viable siempre y cuando se haya iniciado la obra y esta no se hubiere concluido.

Si no se ejecutaron las obras autorizadas dentro de su vigencia o no se solicitó la prórroga en el término establecido, se deberá solicitar una nueva Autorización.

Cuando la autorización se encuentre vigente y el interesado requiera realizar modificaciones al proyecto previamente aprobado, el interesado deberá solicitar una Modificación de Proyecto.

Una vez concluida la obra, el solicitante deberá dar aviso de terminación de obra.

Aclaraciones, dudas y/o comentarios

El Instituto Nacional de Antropología e Historia pretende ofrecer un servicio de calidad, si deseas hacer llegar alguna consulta escríbenos a tramites@inah.gob.mx. o acude a nuestra página en internet: www.tramites.inah.gob.mx o bien comunícate al teléfono 41660780 Ext. 413027 y 413028. Si tienes algún comentario, sugerencia o queja, por favor háznoslo saber llenando el formato que se encuentra a tu disposición en la Ventanilla Única.



Contacto:

Secretaría de Cultura
Instituto Nacional de Antropología e Historia

Información general del trámite INAH-02-002-D
Realización de obra menor en inmuebles colindantes a monumentos históricos y en inmuebles no monumento histórico ni colindantes a éstos que se localizan en zona de monumentos históricos

¿Por qué es necesario realizar este trámite?

Si estás interesado en obtener un permiso para efectuar una obra menor en inmuebles no monumento histórico ni colindantes a éstos pero que se localizan en Zonas de Monumentos Históricos, deberás solicitar la autorización correspondiente ante el Instituto Nacional de Antropología e Historia. En todos los casos, la autorización se otorgará conservando la dignidad e integridad del patrimonio.

Solicitar la autorización es necesario debido a que así lo establece los artículos 6, 42 y 43 de la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas y el artículo 42 de su Reglamento.

Características del trámite

Para llevar a cabo el trámite en los Estados de la República Mexicana acude a las Ventanilla Únicas instaladas en cada Centro INAH, cuyos domicilios y teléfonos los puede consultar en la página web www.tramites.inah.gob.mx.

En la Ciudad de México la Ventanilla Única de Atención al público se encuentra en la calle de Correo Mayor no. 11, planta baja, Colonia Centro, Alcaldía Cuauhtémoc. Teléfono 41660780 Ext. 413028 y 413027.

Horario de atención: lunes a viernes de 9:00 a 17:00 horas.

Horario de recepción de solicitudes de trámite: lunes a viernes de 9:00 a 15:00 horas.

El trámite se realiza de manera personal, presentando la solicitud debidamente llenada, así como la documentación requerida en original y copia en formato digital.

La documentación necesaria que deberás anexar a la solicitud es la siguiente:

1. Documentos legales que acrediten la propiedad del inmueble. (Escritura pública registrada en el Registro Público de la Propiedad o contrato de arrendamiento con la autorización -para llevar a cabo las obras- por escrito del propietario del inmueble). (1 copia). Presentar original para su cotejo.
2. Fotografías a color de la fachada del inmueble, y de los lugares donde se llevará a cabo la obra. (se presentarán en hojas tamaño carta). (1 Original).
3. Memoria descriptiva de las obras y especificaciones. (1 Original).
4. En caso de ser persona moral o jurídica, copia del documento que acredite la personalidad del representante legal (Personas físicas: Poder Notarial e Identificación Oficial del representante o apoderado o Personas morales: Acta Constitutiva, Poder Notarial e Identificación Oficial del representante o apoderado). (1 copia).

El plazo de respuesta es:

Para la modalidad INAH-02-002-D

5 días hábiles (Si en el tiempo señalado el solicitante no obtiene respuesta, se entenderá como que la misma ha sido aprobada).

A petición del interesado, se deberá expedir constancia de la afirmativa ficta, dentro de los dos días hábiles siguientes a la recepción de la solicitud respectiva.

Trámite gratuito.

Criterios de resolución del trámite:

Es obligatorio que las obras solicitadas por los interesados no afecten al inmueble colindante y a su entorno.



Información adicional:

Se consideran obras mayores: Obra nueva, ampliaciones, reconstrucciones, restructuraciones, apuntalamiento, troquelamientos, recimentaciones, excavaciones, rellenos, demoliciones, modificaciones en fachada, instalaciones mecánicas y especiales exteriores.

Se consideran como obras menores a todas aquellas que no se encuentren incluidas en el listado de obras mayores. La autorización se formaliza mediante un documento, junto con el cual se dan a conocer los lineamientos y restricciones a los que debe sujetarse el interesado.

La autorización emitida tiene una vigencia de un año, la cual puede ser prorrogable por un período igual, para tal caso la solicitud de prórroga es viable siempre y cuando se haya iniciado la obra y esta no se hubiere concluido.

Si no se ejecutaron las obras autorizadas dentro de su vigencia o no se solicitó la prórroga en el término establecido, se deberá solicitar una nueva Autorización.

Cuando la autorización se encuentre vigente y el interesado requiera realizar modificaciones al proyecto previamente aprobado, el interesado deberá solicitar una Modificación de Proyecto.

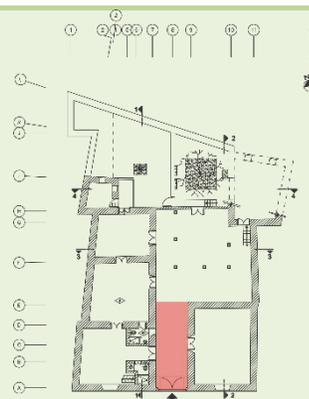
Una vez concluida la obra, el solicitante deberá dar aviso de terminación de obra.

Aclaraciones, dudas y/o comentarios

El Instituto Nacional de Antropología e Historia pretende ofrecer un servicio de calidad, si deseas hacer llegar alguna consulta escríbenos a tramites@inah.gob.mx. o acude a nuestra página en internet: www.tramites.inah.gob.mx o bien comunícate al teléfono 41660780 Ext. 413027 y 413028. Si tienes algún comentario, sugerencia o queja, por favor háznoslo saber llenando el formato que se encuentra a tu disposición en la Ventanilla Única.



Contacto:

FICHA DE LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS	
CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY	
PLANTA ÍNDICE	
Espacio: Zaguán	Clave: ARQ.01
Ficha: 01	Fecha: 3/01/2020

CIMENTOS	Continuos <input checked="" type="radio"/>	Aislados <input type="radio"/>
Materiales	Zapata corrida de mampostería de piedra <input checked="" type="radio"/>	Zapata corrida de hormigón armado <input type="radio"/>

APOYOS	Continuos <input checked="" type="radio"/>	Aislados <input type="radio"/>	De carga <input checked="" type="radio"/>	Divisorios <input type="radio"/>
Materiales	Adobe <input checked="" type="radio"/>	Tabique rojo <input type="radio"/>	Bloque.20 <input type="radio"/>	Madera <input type="radio"/>
Acabado inicial	Mixto <input type="radio"/>	Enjarre de lodo <input checked="" type="radio"/>	Cemento-arena <input type="radio"/>	Mosaico <input type="radio"/>
Acabado final	Enlucido de cal <input type="radio"/>	Pintura vinílica <input type="radio"/>	Pintura a la cal <input checked="" type="radio"/>	Pintura de esmalte <input type="radio"/>

PISOS	
Materiales	Tierra compacta <input checked="" type="radio"/> Firme de concreto <input type="radio"/> Entramado de vigas de madera <input type="radio"/>
Acabado inicial	Firme de concreto <input checked="" type="radio"/> Entortado de cal y arena <input type="radio"/>
Acabado final	Mosaico de pasta <input checked="" type="radio"/> Losa cerámica <input type="radio"/> Tabla de pino <input type="radio"/> Firme de cemento-arena <input type="radio"/>

CUBIERTAS	
Materiales	Viga de madera circular <input checked="" type="radio"/> Vigas de 0.10x0.10cm <input type="radio"/> Perfiles metálicos <input type="radio"/>
Acabado inicial	Aparente <input checked="" type="radio"/> Curado <input type="radio"/>
Acabado final	Teja de barro <input checked="" type="radio"/> Paño de vidrio <input type="radio"/>

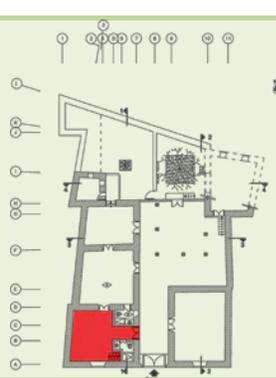
PLAFÓN	
Materiales	Viga de madera 0.10x0.10 <input type="radio"/> Viga de madera 0.10x0.16 <input checked="" type="radio"/>
Acabado inicial	Aparente <input type="radio"/> Barniz <input checked="" type="radio"/> Pintura de esmalte <input type="radio"/>
Acabado final	Tejamanil y entortado de cal-arena <input checked="" type="radio"/> Ladrillo cocido <input type="radio"/>

VANOS	
Cerramientos	Recto <input checked="" type="radio"/> Arco <input type="radio"/>
Materiales	Enmarcamiento de piedra cantera <input checked="" type="radio"/> Enmarcamiento de jambas de madera <input type="radio"/>
Acabado inicial	Aparente <input checked="" type="radio"/> Aplanado de mortero cal-arena <input type="radio"/>
Acabado final	Enlucido de cal <input type="radio"/> Pintur vinyl <input type="radio"/> Pintura a la cal cal <input checked="" type="radio"/>

ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS	
Materiales	Puerta de madera 2 hojas abatible <input checked="" type="radio"/> Puerta de madera 2 hojas paño de vidrio fijo <input type="radio"/> Puerta de madera 1 hoja paño de vidrio fijo <input type="radio"/> Ventana de madera contrapuestas <input type="radio"/> Ventana de paño fijo de vidrio venado <input type="radio"/> Ventana vidrio fijo pivote horizontal <input type="radio"/> Baranda de madera con balaustre <input type="radio"/> Baranda de hierro forjado <input type="radio"/> Puerta de hierro forjado <input type="radio"/>
Acabado inicial	Aparente <input type="radio"/> Lijado <input checked="" type="radio"/>
Acabado final	Barnizado <input checked="" type="radio"/> Pintura de esmalte <input type="radio"/>

INSTALACIONES EXISTENTES	
Eléctrica	Visible <input type="radio"/> Oculta <input checked="" type="radio"/>
Hidráulica	Visible <input type="radio"/> Oculta <input type="radio"/>
Sanitaria	Visible <input type="radio"/> Oculta <input type="radio"/>

FOTOS		
APOYOS	VANOS	CUBIERTAS/PLAFÓN
		

CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY		PLANTA ÍNDICE
Espacio: Recámara Principal	Clave: ARQ.02	
Ficha: 02	Fecha: 3/01/2020	

CIMENTOS	Continuos <input checked="" type="radio"/>	Aislados <input type="radio"/>
Materiales	Zapata corrida de mampostería de piedra <input checked="" type="radio"/>	Zapata corrida de hormigón armado <input type="radio"/>

APOYOS	Continuos <input checked="" type="radio"/>	Aislados <input type="radio"/>	De carga <input checked="" type="radio"/>	Divisorios <input checked="" type="radio"/>
Materiales	Adobe <input checked="" type="radio"/>	Tabique rojo <input type="radio"/>	Bloque .20 <input type="radio"/>	Madera <input type="radio"/>
Acabado inicial	Mixto <input type="radio"/>	Enjarre de lodo <input checked="" type="radio"/>	Cemento-arena <input type="radio"/>	Mosaico <input type="radio"/>
Acabado final	Enlucido de cal <input type="radio"/>	Pintura vinílica <input type="radio"/>	Pintura a la cal <input checked="" type="radio"/>	Pintura de esmalte <input type="radio"/>

PISOS				
Materiales	Tierra compacta <input type="radio"/>	Firme de concreto <input type="radio"/>	Entramado de vigas de madera <input checked="" type="radio"/>	
Acabado inicial	Firme de concreto <input checked="" type="radio"/>	Entortado de cal y arena <input type="radio"/>		
Acabado final	Mosaico de pasta <input type="radio"/>	Losa cerámica <input type="radio"/>	Tabla de pino <input checked="" type="radio"/>	Firme de cemento-arena <input type="radio"/>

CUBIERTAS			
Materiales	Viga de madera circular <input checked="" type="radio"/>	Vigas de 0.10x0.10cm <input type="radio"/>	Perfiles metálicos <input type="radio"/>
Acabado inicial	Aparente <input checked="" type="radio"/>	Curado <input type="radio"/>	
Acabado final	Teja de barro <input checked="" type="radio"/>	Paño de vidrio <input type="radio"/>	

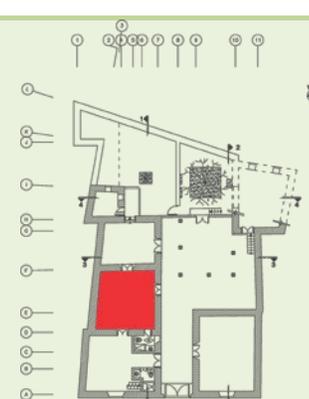
PLAFÓN			
Materiales	Viga de madera 0.10x0.10 <input type="radio"/>	Viga de madera 0.10x0.16 <input checked="" type="radio"/>	
Acabado inicial	Aparente <input type="radio"/>	Barniz <input checked="" type="radio"/>	Pintura de esmalte <input type="radio"/>
Acabado final	Tejamanil y entortado de cal-arena <input checked="" type="radio"/>	Ladrillo cocido <input type="radio"/>	

VANOS	
Cerramientos	Recto <input checked="" type="radio"/> Arco <input type="radio"/>
Materiales	Enmarcamiento de piedra cantera <input type="radio"/> Enmarcamiento de jambas de madera <input checked="" type="radio"/>
Acabado inicial	Aparente <input type="radio"/> Aplanado de mortero cal-arena <input checked="" type="radio"/>
Acabado final	Enlucido de cal <input type="radio"/> Pintur vinyl <input type="radio"/> Pintura a la cal cal <input checked="" type="radio"/>

ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS	
Materiales	Puerta de madera 2 hojas abatible <input checked="" type="radio"/> Puerta de madera 2 hojas paño de vidrio fijo <input type="radio"/> Puerta de madera 1 hoja paño de vidrio fijo <input type="radio"/> Ventana de madera contrapuestas <input checked="" type="radio"/> Ventana de paño fijo de vidrio venado <input type="radio"/> Ventana vidrio fijo pivote horizontal <input type="radio"/> Baranda de madera con balaustre <input type="radio"/> Baranda de hierro forjado <input type="radio"/> Puerta de hierro forjado <input type="radio"/>
Acabado inicial	Aparente <input type="radio"/> Ljado <input checked="" type="radio"/>
Acabado final	Barnizado <input checked="" type="radio"/> Pintura de esmalte <input type="radio"/>

INSTALACIONES EXISTENTES	
Eléctrica	Visible <input type="radio"/> Oculta <input checked="" type="radio"/>
Hidráulica	Visible <input type="radio"/> Oculta <input type="radio"/>
Sanitaria	Visible <input type="radio"/> Oculta <input type="radio"/>

FOTOS		
APOYOS	VANOS	CUBIERTAS/PLAFÓN
		

FICHA DE LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS	
CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY	
Espacio: Recámara 2	Clave: ARQ.03
Ficha: 03	Fecha: 3/01/2020
PLANTA ÍNDICE 	

CIMENTOS	Continuos <input checked="" type="radio"/>	Aislados <input type="radio"/>
Materiales	Zapata corrida de mampostería de piedra <input checked="" type="radio"/>	Zapata corrida de hormigón armado <input type="radio"/>

APOYOS	Continuos <input checked="" type="radio"/>	Aislados <input type="radio"/>	De carga <input checked="" type="radio"/>	Divisorios <input checked="" type="radio"/>
Materiales	Adobe <input checked="" type="radio"/>	Tabique rojo <input type="radio"/>	Bloque.20 <input type="radio"/>	Madera <input type="radio"/>
Acabado inicial	Mixto <input type="radio"/>	Enjarre de lodo <input checked="" type="radio"/>	Cemento-arena <input type="radio"/>	Mosaico <input type="radio"/>
Acabado final	Enlucido de cal <input type="radio"/>	Pintura vinílica <input type="radio"/>	Pintura a la cal <input checked="" type="radio"/>	Pintura de esmalte <input type="radio"/>

PISOS			
Materiales	Tierra compacta <input type="radio"/>	Firme de concreto <input type="radio"/>	Entramado de vigas de madera <input checked="" type="radio"/>
Acabado inicial	Firme de concreto <input checked="" type="radio"/>	Entortado de cal y arena <input type="radio"/>	
Acabado final	Mosaico de pasta <input type="radio"/>	Losa cerámica <input type="radio"/>	Tabla de pino <input checked="" type="radio"/> Firme de cemento-arena <input type="radio"/>

CUBIERTAS			
Materiales	Viga de madera circular <input checked="" type="radio"/>	Vigas de 0.10x0.10cm <input type="radio"/>	Perfiles metálicos <input type="radio"/>
Acabado inicial	Aparente <input checked="" type="radio"/>	Curado <input type="radio"/>	
Acabado final	Teja de barro <input checked="" type="radio"/>	Paño de vidrio <input type="radio"/>	

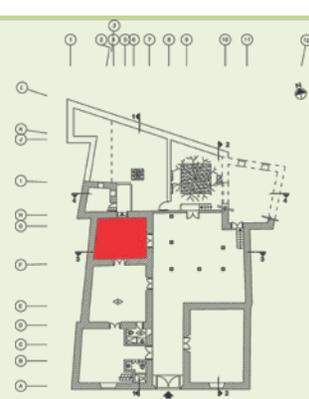
PLAFÓN			
Materiales	Viga de madera 0.10x0.10 <input type="radio"/>	Viga de madera 0.10x0.16 <input checked="" type="radio"/>	
Acabado inicial	Aparente <input type="radio"/>	Barniz <input checked="" type="radio"/>	Pintura de esmalte <input type="radio"/>
Acabado final	Tejamanil y entortado de cal-arena <input checked="" type="radio"/>	Ladrillo cocido <input type="radio"/>	

VANOS	
Cerramientos	Recto <input checked="" type="radio"/> Arco <input type="radio"/>
Materiales	Enmarcamiento de piedra cantera <input type="radio"/> Enmarcamiento de jambas de madera <input checked="" type="radio"/>
Acabado inicial	Aparente <input type="radio"/> Aplanado de mortero cal-arena <input checked="" type="radio"/>
Acabado final	Enlucido de cal <input type="radio"/> Pintur vinyl <input type="radio"/> Pintura a la cal cal <input checked="" type="radio"/>

ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS	
Materiales	Puerta de madera 2 hojas abatible <input checked="" type="radio"/> Puerta de madera 2 hojas paño de vidrio fijo <input type="radio"/> Puerta de madera 1 hoja paño de vidrio fijo <input type="radio"/> Ventana de madera contrapuestas <input checked="" type="radio"/> Ventana de paño fijo de vidrio venado <input type="radio"/> Ventana vidrio fijo pivote horizontal <input type="radio"/> Baranda de madera con balaustre <input type="radio"/> Baranda de hierro forjado <input type="radio"/> Puerta de hierro forjado <input type="radio"/>
Acabado inicial	Aparente <input type="radio"/> Lijado <input checked="" type="radio"/>
Acabado final	Barnizado <input checked="" type="radio"/> Pintura de esmalte <input type="radio"/>

INSTALACIONES EXISTENTES	
Eléctrica	Visible <input type="radio"/> Oculta <input checked="" type="radio"/>
Hidráulica	Visible <input type="radio"/> Oculta <input type="radio"/>
Sanitaria	Visible <input type="radio"/> Oculta <input type="radio"/>

FOTOS		
APOYOS	VANOS	CUBIERTAS/PLAFÓN
		

FICHA DE LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS	
CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY	
PLANTA ÍNDICE	
Espacio: Recámara 3	Clave: ARQ.04
Ficha: 04	Fecha: 3/01/2020
	

CIMENTOS	Continuos <input checked="" type="radio"/>	Aislados <input type="radio"/>
Materiales	Zapata corrida de mampostería de piedra <input checked="" type="radio"/>	Zapata corrida de hormigón armado <input type="radio"/>

APOYOS	Continuos <input checked="" type="radio"/>	Aislados <input type="radio"/>	De carga <input checked="" type="radio"/>	Divisorios <input checked="" type="radio"/>
Materiales	Adobe <input checked="" type="radio"/>	Tabique rojo <input type="radio"/>	Bloque.20 <input type="radio"/>	Madera <input type="radio"/>
Acabado inicial	Mixto <input type="radio"/>	Enjarre de lodo <input checked="" type="radio"/>	Cemento-arena <input type="radio"/>	Mosaico <input type="radio"/>
Acabado final	Enlucido de cal <input type="radio"/>	Pintura vinílica <input type="radio"/>	Pintura a la cal <input checked="" type="radio"/>	Pintura de esmalte <input type="radio"/>

PISOS	
Materiales	Tierra compacta <input checked="" type="radio"/> Firme de concreto <input type="radio"/> Entramado de vigas de madera <input type="radio"/>
Acabado inicial	Firme de concreto <input checked="" type="radio"/> Entortado de cal y arena <input type="radio"/>
Acabado final	Mosaico de pasta <input checked="" type="radio"/> Losa cerámica <input type="radio"/> Tabla de pino <input type="radio"/> Firme de cemento-arena <input type="radio"/>

CUBIERTAS	
Materiales	Viga de madera circular <input checked="" type="radio"/> Vigas de 0.10x0.10cm <input type="radio"/> Perfiles metálicos <input type="radio"/>
Acabado inicial	Aparente <input checked="" type="radio"/> Curado <input type="radio"/>
Acabado final	Teja de barro <input checked="" type="radio"/> Paño de vidrio <input type="radio"/>

PLAFÓN	
Materiales	Viga de madera 0.10x0.10 <input type="radio"/> Viga de madera 0.10x0.16 <input checked="" type="radio"/>
Acabado inicial	Aparente <input type="radio"/> Barniz <input checked="" type="radio"/> Pintura de esmalte <input type="radio"/>
Acabado final	Tejamanil y entortado de cal-arena <input checked="" type="radio"/> Ladrillo cocido <input type="radio"/>

VANOS	

Cerramientos	Recto <input checked="" type="radio"/>	Arco <input type="radio"/>	
Materiales	Enmarcamiento de piedra cantera <input type="radio"/>	Enmarcamiento de jambas de madera <input checked="" type="radio"/>	
Acabado inicial	Aparente <input type="radio"/>	Aplanado de mortero cal-arena <input checked="" type="radio"/>	
Acabado final	Enlucido de cal <input type="radio"/>	Pintur vinyl <input type="radio"/>	Pintura a la cal cal <input checked="" type="radio"/>

ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS

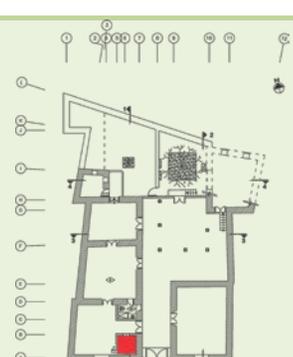
Materiales	Puerta de madera 2 hojas abatible <input checked="" type="radio"/>	Puerta de madera 2 hojas paño de vidrio fijo <input checked="" type="radio"/>
	Puerta de madera 1 hoja paño de vidrio fijo <input type="radio"/>	Ventana de madera contrapuestas <input type="radio"/>
	Ventana de paño fijo de vidrio venado <input type="radio"/>	Ventana vidrio fijo pivote horizontal <input type="radio"/>
	Baranda de madera con balaustre <input type="radio"/>	Baranda de hierro forjado <input type="radio"/>
	Puerta de hierro forjado <input type="radio"/>	
Acabado inicial	Aparente <input type="radio"/>	Lijado <input checked="" type="radio"/>
Acabado final	Barnizado <input checked="" type="radio"/>	Pintura de esmalte <input type="radio"/>

INSTALACIONES EXISTENTES

Eléctrica	Visible <input type="radio"/>	Oculto <input checked="" type="radio"/>
Hidráulica	Visible <input type="radio"/>	Oculto <input type="radio"/>
Sanitaria	Visible <input type="radio"/>	Oculto <input type="radio"/>

FOTOS

APOYOS	VANOS	CUBIERTAS/PLAFÓN
		

FICHA DE LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS	
CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY	
Espacio: Baño I	Clave: ARQ.05
Ficha: 05	Fecha: 3/01/2020
PLANTA ÍNDICE 	

CIMENTOS	Continuos <input checked="" type="radio"/>	Aislados <input type="radio"/>
Materiales	Zapata corrida de mampostería de piedra <input checked="" type="radio"/>	Zapata corrida de hormigón armado <input checked="" type="radio"/>

APOYOS	Continuos <input checked="" type="radio"/>	Aislados <input type="radio"/>	De carga <input checked="" type="radio"/>	Divisorios <input checked="" type="radio"/>
Materiales	Adobe <input checked="" type="radio"/>	Tabique rojo <input type="radio"/>	Bloque.20 <input checked="" type="radio"/>	Madera <input type="radio"/>
Acabado inicial	Mixto <input checked="" type="radio"/>	Enjarre de lodo <input checked="" type="radio"/>	Cemento-arena <input checked="" type="radio"/>	Mosaico <input type="radio"/>
Acabado final	Enlucido de cal <input type="radio"/>	Pintura vinílica <input checked="" type="radio"/>	Pintura a la cal <input checked="" type="radio"/>	Pintura de esmalte <input type="radio"/>

PISOS			
Materiales	Tierra compacta <input checked="" type="radio"/>	Firme de concreto <input type="radio"/>	Entramado de vigas de madera <input type="radio"/>
Acabado inicial	Firme de concreto <input checked="" type="radio"/>	Entortado de cal y arena <input type="radio"/>	
Acabado final	Mosaico de pasta <input type="radio"/>	Losa cerámica <input checked="" type="radio"/>	Tabla de pino <input type="radio"/> Firme de cemento-arena <input type="radio"/>

CUBIERTAS			
Materiales	Viga de madera circular <input checked="" type="radio"/>	Vigas de 0.10x0.10cm <input type="radio"/>	Perfiles metálicos <input type="radio"/>
Acabado inicial	Aparente <input checked="" type="radio"/>	Curado <input type="radio"/>	
Acabado final	Teja de barro <input checked="" type="radio"/>	Paño de vidrio <input type="radio"/>	

PLAFÓN			
Materiales	Viga de madera 0.10x0.10 <input type="radio"/>	Viga de madera 0.10x0.16 <input checked="" type="radio"/>	
Acabado inicial	Aparente <input type="radio"/>	Barniz <input checked="" type="radio"/>	Pintura de esmalte <input type="radio"/>
Acabado final	Tejamanil y entortado de cal-arena <input checked="" type="radio"/>	Ladrillo cocido <input type="radio"/>	

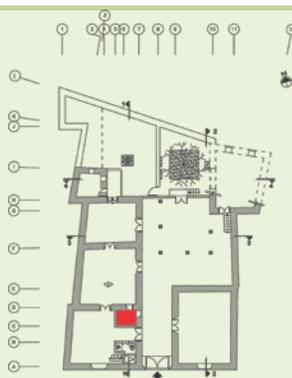
VANOS	
Cerramientos	Recto <input checked="" type="radio"/> Arco <input type="radio"/>
Materiales	Enmarcamiento de piedra cantera <input type="radio"/> Enmarcamiento de jambas de madera <input checked="" type="radio"/>
Acabado inicial	Aparente <input type="radio"/> Aplanado de mortero cal-arena <input checked="" type="radio"/>
Acabado final	Enlucido de cal <input type="radio"/> Pintur vinyl <input checked="" type="radio"/> Pintura a la cal cal <input type="radio"/>

ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS	
Materiales	Puerta de madera 2 hojas abatible <input type="radio"/> Puerta de madera 2 hojas paño de vidrio fijo <input checked="" type="radio"/>
	Puerta de madera 1 hoja paño de vidrio fijo <input type="radio"/> Ventana de madera contrapuertas <input type="radio"/>
	Ventana de paño fijo de vidrio venado <input checked="" type="radio"/> Ventana vidrio fijo pivote horizontal <input type="radio"/>
	Baranda de madera con balaustre <input type="radio"/> Baranda de hierro forjado <input type="radio"/>
	Puerta de hierro forjado <input type="radio"/>
Acabado inicial	Aparente <input type="radio"/> Lijado <input checked="" type="radio"/>
Acabado final	Barnizado <input checked="" type="radio"/> Pintura de esmalte <input type="radio"/>

INSTALACIONES EXISTENTES			
Eléctrica	Visible <input type="radio"/>	Oculto <input checked="" type="radio"/>	Las instalaciones se desarrollan empotradas en muros y piso para el caso de la sanitaria
Hidráulica	Visible <input type="radio"/>	Oculto <input checked="" type="radio"/>	
Sanitaria	Visible <input type="radio"/>	Oculto <input checked="" type="radio"/>	

FOTOS		
APOYOS	VANOS	CUBIERTAS/PLAFÓN
		

FICHA DE LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY		PLANTA ÍNDICE 
Espacio: Baño 2	Clave: ARQ.06	
Ficha: 06	Fecha: 3/01/2020	

CIMENTOS	Continuos <input checked="" type="radio"/>	Aislados <input type="radio"/>
Materiales	Zapata corrida de mampostería de piedra <input checked="" type="radio"/>	Zapata corrida de hormigón armado <input checked="" type="radio"/>

APOYOS	Continuos <input checked="" type="radio"/>	Aislados <input type="radio"/>	De carga <input checked="" type="radio"/>	Divisorios <input checked="" type="radio"/>
Materiales	Adobe <input checked="" type="radio"/>	Tabique rojo <input type="radio"/>	Bloque.20 <input checked="" type="radio"/>	Madera <input type="radio"/>
Acabado inicial	Mixto <input checked="" type="radio"/>	Enjarre de lodo <input checked="" type="radio"/>	Cemento-arena <input checked="" type="radio"/>	Mosaico <input type="radio"/>
Acabado final	Enlucido de cal <input type="radio"/>	Pintura vinílica <input checked="" type="radio"/>	Pintura a la cal <input checked="" type="radio"/>	Pintura de esmalte <input type="radio"/>

PISOS			
Materiales	Tierra compacta <input checked="" type="radio"/>	Firme de concreto <input type="radio"/>	Entramado de vigas de madera <input type="radio"/>
Acabado inicial	Firme de concreto <input checked="" type="radio"/>	Entortado de cal y arena <input type="radio"/>	
Acabado final	Mosaico de pasta <input type="radio"/>	Losa cerámica <input checked="" type="radio"/>	Tabla de pino <input type="radio"/> Firme de cemento-arena <input type="radio"/>

CUBIERTAS			
Materiales	Viga de madera circular <input checked="" type="radio"/>	Vigas de 0.10x0.10cm <input type="radio"/>	Perfiles metálicos <input type="radio"/>
Acabado inicial	Aparente <input checked="" type="radio"/>	Curado <input type="radio"/>	
Acabado final	Teja de barro <input checked="" type="radio"/>	Paño de vidrio <input type="radio"/>	

PLAFÓN		
Materiales	Viga de madera 0.10x0.10 <input type="radio"/>	Viga de madera 0.10x0.16 <input checked="" type="radio"/>
Acabado inicial	Aparente <input type="radio"/>	Barniz <input checked="" type="radio"/> Pintura de esmalte <input type="radio"/>
Acabado final	Tejamanil y entortado de cal-arena <input checked="" type="radio"/>	Ladrillo cocido <input type="radio"/>

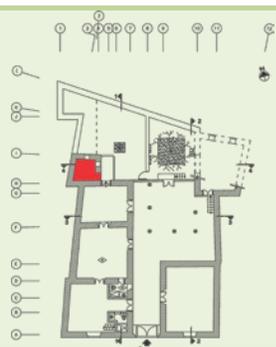
VANOS	
Cerramientos	Recto <input checked="" type="radio"/> Arco <input type="radio"/>
Materiales	Enmarcamiento de piedra cantera <input type="radio"/> Enmarcamiento de jambas de madera <input checked="" type="radio"/>
Acabado inicial	Aparente <input type="radio"/> Aplanado de mortero cal-arena <input checked="" type="radio"/>
Acabado final	Enlucido de cal <input type="radio"/> Pintur vinyl <input checked="" type="radio"/> Pintura a la cal cal <input type="radio"/>

ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS	
Materiales	Puerta de madera 2 hojas abatible <input type="radio"/> Puerta de madera 2 hojas paño de vidrio fijo <input type="radio"/>
	Puerta de madera 1 hoja paño de vidrio fijo <input checked="" type="radio"/> Ventana de madera contrapuestas <input type="radio"/>
	Ventana de paño fijo de vidrio venado <input type="radio"/> Ventana vidrio fijo pivote horizontal <input checked="" type="radio"/>
	Baranda de madera con balaustre <input type="radio"/> Baranda de hierro forjado <input type="radio"/>
	Puerta de hierro forjado <input type="radio"/>
Acabado inicial	Aparente <input type="radio"/> Lijado <input checked="" type="radio"/>
Acabado final	Barnizado <input checked="" type="radio"/> Pintura de esmalte <input type="radio"/>

INSTALACIONES EXISTENTES			
Eléctrica	Visible <input type="radio"/>	Oculto <input checked="" type="radio"/>	Las instalaciones se desarrollan empotradas en muros y piso para el caso de la sanitaria
Hidráulica	Visible <input type="radio"/>	Oculto <input checked="" type="radio"/>	
Sanitaria	Visible <input type="radio"/>	Oculto <input checked="" type="radio"/>	

FOTOS		
APOYOS	VANOS	CUBIERTAS/PLAFÓN
		

FICHA DE LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY		PLANTA ÍNDICE 
Espacio: Baño 3	Clave: ARQ.07	
Ficha: 07	Fecha: 3/01/2020	

CIMENTOS	Continuos <input checked="" type="radio"/>	Aislados <input type="radio"/>
Materiales	Zapata corrida de mampostería de piedra <input checked="" type="radio"/>	Zapata corrida de hormigón armado <input type="radio"/>

APOYOS	Continuos <input checked="" type="radio"/>	Aislados <input type="radio"/>	De carga <input checked="" type="radio"/>	Divisorios <input checked="" type="radio"/>
Materiales	Adobe <input checked="" type="radio"/>	Tabique rojo <input type="radio"/>	Bloque.20 <input type="radio"/>	Madera <input type="radio"/>
Acabado inicial	Mixto <input checked="" type="radio"/>	Enjarre de lodo <input checked="" type="radio"/>	Cemento-arena <input type="radio"/>	Mosaico <input type="radio"/>
Acabado final	Enlucido de cal <input type="radio"/>	Pintura vinílica <input checked="" type="radio"/>	Pintura a la cal <input type="radio"/>	Pintura de esmalte <input type="radio"/>

PISOS			
Materiales	Tierra compacta <input type="radio"/>	Firme de concreto <input type="radio"/>	Entramado de vigas de madera <input checked="" type="radio"/>
Acabado inicial	Firme de concreto <input type="radio"/>	Entortado de cal y arena <input checked="" type="radio"/>	
Acabado final	Mosaico de pasta <input checked="" type="radio"/>	Losa cerámica <input type="radio"/>	Tabla de pino <input type="radio"/> Firme de cemento-arena <input type="radio"/>

CUBIERTAS			
Materiales	Viga de madera circular <input checked="" type="radio"/>	Vigas de 0.10x0.10cm <input type="radio"/>	Perfiles metálicos <input type="radio"/>
Acabado inicial	Aparente <input checked="" type="radio"/>	Curado <input type="radio"/>	
Acabado final	Teja de barro <input checked="" type="radio"/>	Paño de vidrio <input type="radio"/>	

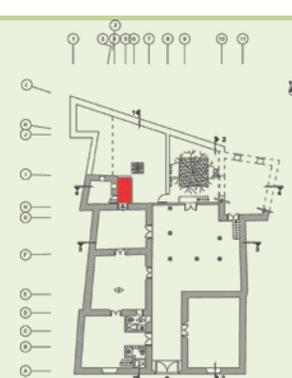
PLAFÓN		
Materiales	Viga de madera 0.10x0.10 <input type="radio"/>	Viga de madera 0.10x0.16 <input checked="" type="radio"/>
Acabado inicial	Aparente <input type="radio"/>	Barniz <input type="radio"/> Pintura de esmalte <input checked="" type="radio"/>
Acabado final	Tejamanil y entortado de cal-arena <input checked="" type="radio"/>	Ladrillo cocido <input type="radio"/>

VANOS	
Cerramientos	Recto <input checked="" type="radio"/> Arco <input type="radio"/>
Materiales	Enmarcamiento de piedra cantera <input type="radio"/> Enmarcamiento de jambas de madera <input checked="" type="radio"/>
Acabado inicial	Aparente <input type="radio"/> Aplanado de mortero cal-arena <input checked="" type="radio"/>
Acabado final	Enlucido de cal <input type="radio"/> Pintur vinyl <input checked="" type="radio"/> Pintura a la cal cal <input type="radio"/>

ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS	
Materiales	Puerta de madera 2 hojas abatible <input type="radio"/> Puerta de madera 2 hojas paño de vidrio fijo <input type="radio"/>
	Puerta de madera 1 hoja paño de vidrio fijo <input type="radio"/> Ventana de madera contrapuertas <input type="radio"/>
	Ventana de paño fijo de vidrio venado <input checked="" type="radio"/> Ventana vidrio fijo pivote horizontal <input checked="" type="radio"/>
	Baranda de madera con balaustre <input type="radio"/> Baranda de hierro forjado <input type="radio"/>
	Puerta de hierro forjado <input type="radio"/> Puerta de madera 1 hoja <input checked="" type="radio"/>
Acabado inicial	Aparente <input type="radio"/> Lijado <input checked="" type="radio"/>
Acabado final	Barnizado <input checked="" type="radio"/> Pintura de esmalte <input checked="" type="radio"/>

INSTALACIONES EXISTENTES			
Eléctrica	Visible <input type="radio"/>	Oculto <input checked="" type="radio"/>	Las instalaciones se desarrollan empotradas en muros y piso para el caso de la sanitaria
Hidráulica	Visible <input type="radio"/>	Oculto <input checked="" type="radio"/>	
Sanitaria	Visible <input type="radio"/>	Oculto <input checked="" type="radio"/>	

FOTOS		
APOYOS	VANOS	CUBIERTAS/PLAFÓN
		

FICHA DE LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS	
CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY	
PLANTA ÍNDICE	
Espacio: Balcón	Clave: ARQ.08
Ficha: 08	Fecha: 3/01/2020
	

CIMENTOS	Continuos <input checked="" type="radio"/>	Aislados <input type="radio"/>
Materiales	Zapata corrida de mampostería de piedra <input type="radio"/>	Zapata corrida de hormigón armado <input checked="" type="radio"/>

APOYOS	Continuos <input type="radio"/>	Aislados <input checked="" type="radio"/>	De carga <input type="radio"/>	Divisorios <input type="radio"/>
Materiales	Adobe <input type="radio"/>	Tabique rojo <input type="radio"/>	Bloque.20 <input type="radio"/>	Madera <input checked="" type="radio"/>
Acabado inicial	Mixto <input type="radio"/>	Enjarre de lodo <input type="radio"/>	Cemento-arena <input type="radio"/>	Mosaico <input type="radio"/>
Acabado final	Enlucido de cal <input type="radio"/>	Pintura vinílica <input type="radio"/>	Pintura a la cal <input type="radio"/>	Pintura de esmalte <input checked="" type="radio"/>

PISOS	
Materiales	Tierra compacta <input type="radio"/> Firme de concreto <input type="radio"/> Entramado de vigas de madera <input checked="" type="radio"/>
Acabado inicial	Firme de concreto <input type="radio"/> Entortado de cal y arena <input checked="" type="radio"/>
Acabado final	Mosaico de pasta <input type="radio"/> Losa cerámica <input type="radio"/> Tabla de pino <input type="radio"/> Firme de cemento-arena <input checked="" type="radio"/>

CUBIERTAS	
Materiales	Viga de madera circular <input checked="" type="radio"/> Vigas de 0.10x0.10cm <input type="radio"/> Perfiles metálicos <input type="radio"/>
Acabado inicial	Aparente <input checked="" type="radio"/> Curado <input type="radio"/>
Acabado final	Teja de barro <input checked="" type="radio"/> Paño de vidrio <input type="radio"/>

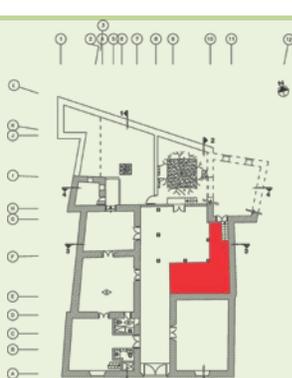
PLAFÓN	
Materiales	Viga de madera 0.10x0.10 <input type="radio"/> Viga de madera 0.10x0.16 <input checked="" type="radio"/>
Acabado inicial	Aparente <input type="radio"/> Barniz <input type="radio"/> Pintura de esmalte <input checked="" type="radio"/>
Acabado final	Tejamanil y entortado de cal-arena <input checked="" type="radio"/> Ladrillo cocido <input type="radio"/>

VANOS	
Cerramientos	Recto <input checked="" type="radio"/> Arco <input type="radio"/>
Materiales	Enmarcamiento de piedra cantera <input type="radio"/> Enmarcamiento de jambas de madera <input checked="" type="radio"/>
Acabado inicial	Aparente <input type="radio"/> Aplanado de mortero cal-arena <input checked="" type="radio"/>
Acabado final	Enlucido de cal <input type="radio"/> Pintur vinyl <input checked="" type="radio"/> Pintura a la cal cal <input type="radio"/>

ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS	
Materiales	Puerta de madera 2 hojas abatible <input type="radio"/> Puerta de madera 2 hojas paño de vidrio fijo <input type="radio"/>
	Puerta de madera 1 hoja paño de vidrio fijo <input checked="" type="radio"/> Ventana de madera contrapuestas <input type="radio"/>
	Ventana de paño fijo de vidrio venado <input type="radio"/> Ventana vidrio fijo pivote horizontal <input type="radio"/>
	Baranda de madera con balaustre <input checked="" type="radio"/> Baranda de hierro forjado <input type="radio"/>
	Puerta de hierro forjado <input type="radio"/> Puerta de madera 1 hoja <input type="radio"/>
Acabado inicial	Aparente <input type="radio"/> Lijado <input checked="" type="radio"/>
Acabado final	Barnizado <input checked="" type="radio"/> Pintura de esmalte <input checked="" type="radio"/>

INSTALACIONES EXISTENTES	
Eléctrica	Visible <input type="radio"/> Oculta <input type="radio"/>
Hidráulica	Visible <input type="radio"/> Oculta <input type="radio"/>
Sanitaria	Visible <input type="radio"/> Oculta <input type="radio"/>

FOTOS		
APOYOS	VANOS	CUBIERTAS/PLAFÓN
		

FICHA DE LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS	
CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY	
PLANTA ÍNDICE	
Espacio: Cocina-comedor	Clave: ARQ.09
Ficha: 09	Fecha: 3/01/2020
	

CIMENTOS	Continuos <input checked="" type="radio"/>	Aislados <input checked="" type="radio"/>
Materiales	Zapata corrida de mampostería de piedra <input checked="" type="radio"/>	Zapata corrida de hormigón armado <input type="radio"/>

APOYOS	Continuos <input checked="" type="radio"/>	Aislados <input checked="" type="radio"/>	De carga <input type="radio"/>	Divisorios <input checked="" type="radio"/>
Materiales	Adobe <input checked="" type="radio"/>	Tabique rojo <input type="radio"/>	Bloque.20 <input type="radio"/>	Madera <input checked="" type="radio"/>
Acabado inicial	Mixto <input checked="" type="radio"/>	Enjarre de lodo <input type="radio"/>	Cemento-arena <input checked="" type="radio"/>	Mosaico <input type="radio"/>
Acabado final	Enlucido de cal <input type="radio"/>	Pintura vinílica <input type="radio"/>	Pintura a la cal <input checked="" type="radio"/>	Pintura de esmalte <input checked="" type="radio"/>

PISOS	
Materiales	Tierra compacta <input checked="" type="radio"/> Firme de concreto <input checked="" type="radio"/> Entramado de vigas de madera <input type="radio"/>
Acabado inicial	Firme de concreto <input checked="" type="radio"/> Entortado de cal y arena <input type="radio"/>
Acabado final	Mosaico de pasta <input checked="" type="radio"/> Losa cerámica <input type="radio"/> Tabla de pino <input type="radio"/> Firme de cemento-arena <input type="radio"/>

CUBIERTAS	
Materiales	Viga de madera circular <input checked="" type="radio"/> Vigas de 0.10x0.10cm <input type="radio"/> Perfiles metálicos <input type="radio"/>
Acabado inicial	Aparente <input checked="" type="radio"/> Curado <input type="radio"/>
Acabado final	Teja de barro <input checked="" type="radio"/> Paño de vidrio <input type="radio"/>

PLAFÓN	
Materiales	Viga de madera 0.10x0.10 <input type="radio"/> Viga de madera 0.10x0.16 <input checked="" type="radio"/>
Acabado inicial	Aparente <input type="radio"/> Barniz <input checked="" type="radio"/> Pintura de esmalte <input type="radio"/>
Acabado final	Tejamanil y entortado de cal-arena <input checked="" type="radio"/> Ladrillo cocido <input type="radio"/>

VANOS	
Cerramientos	Recto <input type="radio"/> Arco <input type="radio"/>
Materiales	Enmarcamiento de piedra cantera <input type="radio"/> Enmarcamiento de jambas de madera <input type="radio"/>
Acabado inicial	Aparente <input type="radio"/> Aplanado de mortero cal-arena <input type="radio"/>
Acabado final	Enlucido de cal <input type="radio"/> Pintur vinyl <input type="radio"/> Pintura a la cal cal <input type="radio"/>

ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS	
Materiales	Puerta de madera 2 hojas abatible <input type="radio"/> Puerta de madera 2 hojas paño de vidrio fijo <input type="radio"/>
	Puerta de madera 1 hoja paño de vidrio fijo <input type="radio"/> Ventana de madera contrapuestas <input type="radio"/>
	Ventana de paño fijo de vidrio venado <input type="radio"/> Ventana vidrio fijo pivote horizontal <input type="radio"/>
	Baranda de madera con balaustre <input type="radio"/> Baranda de hierro forjado <input type="radio"/>
	Puerta de hierro forjado <input type="radio"/> Puerta de madera 1 hoja <input type="radio"/>
Acabado inicial	Aparente <input type="radio"/> Lijado <input type="radio"/>
Acabado final	Barnizado <input type="radio"/> Pintura de esmalte <input type="radio"/>

INSTALACIONES EXISTENTES			
Eléctrica	Visible <input type="radio"/>	Oculto <input checked="" type="radio"/>	Las instalaciones se desarrollan empotradas en muros y piso para el caso de la sanitaria
Hidráulica	Visible <input type="radio"/>	Oculto <input checked="" type="radio"/>	
Sanitaria	Visible <input type="radio"/>	Oculto <input checked="" type="radio"/>	

FOTOS		
APOYOS	VANOS	CUBIERTAS/PLAFÓN
		

FICHA DE LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS	
CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY	
PLANTA ÍNDICE	
Espacio: Patio interior	Clave: ARQ.10
Ficha: 10	Fecha: 3/01/2020

CIMENTOS	Continuos <input type="radio"/>	Aislados <input checked="" type="radio"/>
Materiales	Zapata corrida de mampostería de piedra <input checked="" type="radio"/>	Zapata corrida de hormigón armado <input type="radio"/>

APOYOS	Continuos <input type="radio"/>	Aislados <input checked="" type="radio"/>	De carga <input type="radio"/>	Divisorios <input type="radio"/>
Materiales	Adobe <input type="radio"/>	Tabique rojo <input type="radio"/>	Bloque.20 <input type="radio"/>	Madera <input checked="" type="radio"/>
Acabado inicial	Mixto <input type="radio"/>	Enjarre de lodo <input type="radio"/>	Cemento-arena <input checked="" type="radio"/>	Mosaico <input type="radio"/>
	Aparente <input checked="" type="radio"/>			
Acabado final	Enlucido de cal <input type="radio"/>	Pintura vinílica <input type="radio"/>	Pintura a la cal <input type="radio"/>	Pintura de esmalte <input type="radio"/>
	Barniz <input checked="" type="radio"/>			

PISOS			
Materiales	Tierra compacta <input checked="" type="radio"/>	Firme de concreto <input type="radio"/>	Entramado de vigas de madera <input type="radio"/>
Acabado inicial	Firme de concreto <input checked="" type="radio"/>	Entortado de cal y arena <input type="radio"/>	
Acabado final	Mosaico de pasta <input checked="" type="radio"/>	Losa cerámica <input type="radio"/>	Tabla de pino <input type="radio"/>
			Firme de cemento-arena <input type="radio"/>

CUBIERTAS			
Materiales	Viga de madera circular <input type="radio"/>	Vigas de 0.10x0.10cm <input type="radio"/>	Perfiles metálicos <input checked="" type="radio"/>
Acabado inicial	Aparente <input checked="" type="radio"/>	Curado <input type="radio"/>	
Acabado final	Teja de barro <input type="radio"/>	Paño de vidrio <input checked="" type="radio"/>	

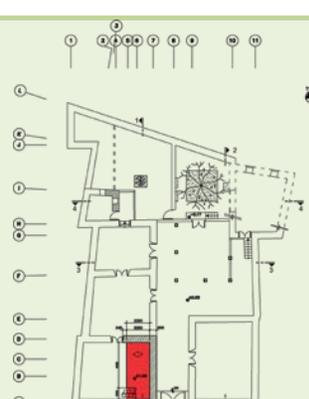
PLAFÓN			
Materiales	Viga de madera 0.10x0.10 <input type="radio"/>	Viga de madera 0.10x0.16 <input type="radio"/>	
Acabado inicial	Aparente <input type="radio"/>	Barniz <input type="radio"/>	Pintura de esmalte <input type="radio"/>
Acabado final	Tejamanil y entortado de cal-arena <input type="radio"/>	Ladrillo cocido <input type="radio"/>	

VANOS	
Cerramientos	Recto <input checked="" type="radio"/> Arco <input type="radio"/>
Materiales	Enmarcamiento de piedra cantera <input type="radio"/> Enmarcamiento de jambas de madera <input type="radio"/>
	Enmarcamiento de fierro <input checked="" type="radio"/>
Acabado inicial	Aparente <input checked="" type="radio"/> Aplanado de mortero cal-arena <input type="radio"/>
Acabado final	Enlucido de cal <input type="radio"/> Pintur vinyl <input type="radio"/> Pintura a la cal cal <input type="radio"/>
	Pintura de esmalte <input checked="" type="radio"/>

ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS	
Materiales	Puerta de madera 2 hojas abatible <input type="radio"/> Puerta de madera 2 hojas paño de vidrio fijo <input type="radio"/>
	Puerta de madera 1 hoja paño de vidrio fijo <input type="radio"/> Ventana de madera contrapuertas <input type="radio"/>
	Ventana de paño fijo de vidrio venado <input type="radio"/> Ventana vidrio fijo pivote horizontal <input type="radio"/>
	Baranda de madera con balaustre <input type="radio"/> Baranda de fierro forjado <input type="radio"/>
	Puerta de fierro forjado <input checked="" type="radio"/> Puerta de madera 1 hoja <input type="radio"/>
Acabado inicial	Aparente <input checked="" type="radio"/> Lijado <input type="radio"/>
Acabado final	Barnizado <input type="radio"/> Pintura de esmalte <input checked="" type="radio"/>

INSTALACIONES EXISTENTES			
Eléctrica	Visible <input type="radio"/>	Ocultas <input checked="" type="radio"/>	Las instalaciones se desarrollan adosadas a pilares y vigería
Hidráulica	Visible <input type="radio"/>	Ocultas <input type="radio"/>	
Sanitaria	Visible <input type="radio"/>	Ocultas <input checked="" type="radio"/>	

FOTOS		
APOYOS	VANOS	CUBIERTAS/PLAFÓN
		

CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY		PLANTA ÍNDICE
Espacio: Mezzanine	Clave: ARQ.111	
Ficha: 11	Fecha: 3/01/2020	

CIMENTOS	Continuos <input type="radio"/>	Aislados <input checked="" type="radio"/>
Materiales	Zapata corrida de mampostería de piedra <input checked="" type="radio"/>	Zapata corrida de hormigón armado <input checked="" type="radio"/>

APOYOS	Continuos <input checked="" type="radio"/>	Aislados <input type="radio"/>	De carga <input type="radio"/>	Divisorios <input type="radio"/>
Materiales	Adobe <input checked="" type="radio"/>	Tabique rojo <input type="radio"/>	Bloque.20 <input checked="" type="radio"/>	Madera <input type="radio"/>
Acabado inicial	Mixto <input type="radio"/>	Enjarre de lodo <input checked="" type="radio"/>	Cemento-arena <input checked="" type="radio"/>	Mosaico <input type="radio"/>
	Aparente <input type="radio"/>			
Acabado final	Enlucido de cal <input type="radio"/>	Pintura vinílica <input type="radio"/>	Pintura a la cal <input type="radio"/>	Pintura de esmalte <input type="radio"/>
	Barniz <input checked="" type="radio"/>			

PISOS			
Materiales	Tierra compacta <input type="radio"/>	Firme de concreto <input type="radio"/>	Entramado de vigas de madera <input checked="" type="radio"/>
Acabado inicial	Firme de concreto <input type="radio"/>	Entortado de cal y arena <input checked="" type="radio"/>	
Acabado final	Mosaico de pasta <input checked="" type="radio"/>	Losa cerámica <input type="radio"/>	Tabla de pino <input type="radio"/>
			Firme de cemento-arena <input type="radio"/>

CUBIERTAS			
Materiales	Viga de madera circular <input checked="" type="radio"/>	Vigas de 0.10x0.10cm <input type="radio"/>	Perfiles metálicos <input type="radio"/>
Acabado inicial	Aparente <input checked="" type="radio"/>	Curado <input type="radio"/>	
Acabado final	Teja de barro <input checked="" type="radio"/>	Paño de vidrio <input type="radio"/>	

PLAFÓN			
Materiales	Viga de madera 0.10x0.10 <input type="radio"/>	Viga de madera 0.10x0.16 <input checked="" type="radio"/>	
Acabado inicial	Aparente <input type="radio"/>	Barniz <input checked="" type="radio"/>	Pintura de esmalte <input type="radio"/>
Acabado final	Tejamanil y entortado de cal-arena <input checked="" type="radio"/>	Ladrillo cocido <input type="radio"/>	

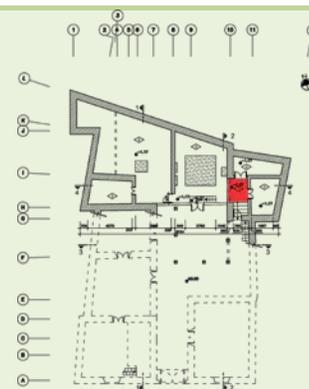
VANOS	
Cerramientos	Recto <input type="radio"/> Arco <input type="radio"/>
Materiales	Enmarcamiento de piedra cantera <input type="radio"/> Enmarcamiento de jambas de madera <input type="radio"/>
	Enmarcamiento de fierro <input type="radio"/>
Acabado inicial	Aparente <input type="radio"/> Aplanado de mortero cal-arena <input type="radio"/>
Acabado final	Enlucido de cal <input type="radio"/> Pintur vinyl <input type="radio"/> Pintura a la cal cal <input type="radio"/>
	Pintura de esmalte <input type="radio"/>

ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS	
Materiales	Puerta de madera 2 hojas abatible <input type="radio"/> Puerta de madera 2 hojas paño de vidrio fijo <input type="radio"/>
	Puerta de madera 1 hoja paño de vidrio fijo <input type="radio"/> Ventana de madera contrapuestas <input type="radio"/>
	Ventana de paño fijo de vidrio venado <input type="radio"/> Ventana vidrio fijo pivote horizontal <input type="radio"/>
	Baranda de madera con balaustre <input checked="" type="radio"/> Baranda de hierro forjado <input type="radio"/>
	Puerta de hierro forjado <input type="radio"/> Puerta de madera 1 hoja <input type="radio"/>
	Escalera de madera de pino <input checked="" type="radio"/>
Acabado inicial	Aparente <input checked="" type="radio"/> Lijado <input type="radio"/>
Acabado final	Barnizado <input checked="" type="radio"/> Pintura de esmalte <input type="radio"/>

INSTALACIONES EXISTENTES			
Eléctrica	Visible <input type="radio"/>	Oculto <input checked="" type="radio"/>	Las instalaciones se desarrollan empotradas en muros
Hidráulica	Visible <input type="radio"/>	Oculto <input type="radio"/>	
Sanitaria	Visible <input type="radio"/>	Oculto <input type="radio"/>	

FOTOS		
APOYOS	VANOS	CUBIERTAS/PLAFÓN

FICHA DE LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY		PLANTA ÍNDICE 
Espacio: Circulación Planta baja	Clave: ARQ. 12	
Ficha: 12	Fecha: 3/01/2020	

CIMENTOS	Continuos <input checked="" type="radio"/>	Aislados <input type="radio"/>
Materiales	Zapata corrida de mampostería de piedra <input checked="" type="radio"/>	Zapata corrida de hormigón armado <input type="radio"/>

APOYOS	Continuos <input type="radio"/>	Aislados <input checked="" type="radio"/>	De carga <input checked="" type="radio"/>	Divisorios <input type="radio"/>
Materiales	Adobe <input type="radio"/>	Tabique rojo <input type="radio"/>	Bloque.20 <input type="radio"/>	Madera <input checked="" type="radio"/>
Acabado inicial	Mixto <input type="radio"/>	Enjarre de lodo <input type="radio"/>	Cemento-arena <input type="radio"/>	Mosaico <input type="radio"/>
Acabado final	Enlucido de cal <input type="radio"/>	Pintura vinílica <input type="radio"/>	Pintura a la cal <input checked="" type="radio"/>	Pintura de esmalte <input checked="" type="radio"/>
	Barniz <input checked="" type="radio"/>			

PISOS			
Materiales	Tierra compacta <input checked="" type="radio"/>	Firme de concreto <input type="radio"/>	Entramado de vigas de madera <input type="radio"/>
Acabado inicial	Firme de concreto <input checked="" type="radio"/>	Entortado de cal y arena <input type="radio"/>	
Acabado final	Mosaico de pasta <input checked="" type="radio"/>	Losa cerámica <input type="radio"/>	Tabla de pino <input type="radio"/> Firme de cemento-arena <input type="radio"/>

CUBIERTAS			
Materiales	Viga de madera circular <input checked="" type="radio"/>	Vigas de 0.10x0.10cm <input type="radio"/>	Perfiles metálicos <input type="radio"/>
Acabado inicial	Aparente <input checked="" type="radio"/>	Curado <input type="radio"/>	
Acabado final	Teja de barro <input checked="" type="radio"/>	Paño de vidrio <input type="radio"/>	

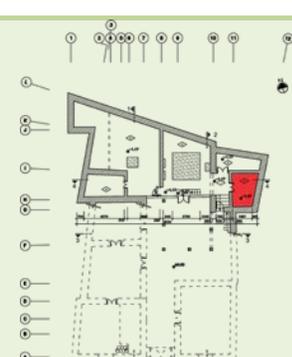
PLAFÓN			
Materiales	Viga de madera 0.10x0.10 <input type="radio"/>	Viga de madera 0.10x0.16 <input checked="" type="radio"/>	
Acabado inicial	Aparente <input type="radio"/>	Barniz <input checked="" type="radio"/>	Pintura de esmalte <input type="radio"/>
Acabado final	Tejamanil y entortado de cal-arena <input checked="" type="radio"/>	Ladrillo cocido <input type="radio"/>	

VANOS	
Cerramientos	Recto <input checked="" type="radio"/> Arco <input type="radio"/>
Materiales	Enmarcamiento de piedra cantera <input type="radio"/> Enmarcamiento de jambas de madera <input checked="" type="radio"/>
Acabado inicial	Aparente <input type="radio"/> Aplanado de mortero cal-arena <input checked="" type="radio"/>
Acabado final	Enlucido de cal <input type="radio"/> Pintur vinyl <input checked="" type="radio"/> Pintura a la cal cal <input type="radio"/>

ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS	
Materiales	Puerta de madera 2 hojas abatible <input type="radio"/> Puerta de madera 2 hojas paño de vidrio fijo <input type="radio"/> Puerta de madera 1 hoja paño de vidrio fijo <input type="radio"/> Ventana de madera contrapuertas <input type="radio"/> Ventana de paño fijo de vidrio venado <input type="radio"/> Ventana vidrio fijo pivote horizontal <input type="radio"/> Baranda de madera con balaustre <input type="radio"/> Baranda de hierro forjado <input type="radio"/> Puerta de hierro forjado <input type="radio"/> Puerta de madera 1 hoja <input checked="" type="radio"/>
Acabado inicial	Aparente <input type="radio"/> Lijado <input checked="" type="radio"/>
Acabado final	Barnizado <input type="radio"/> Pintura de esmalte <input checked="" type="radio"/>

INSTALACIONES EXISTENTES			
Eléctrica	Visible <input type="radio"/>	Oculto <input checked="" type="radio"/>	Las instalaciones se desarrollan empotradas en muros y piso para el caso de la sanitaria
Hidráulica	Visible <input type="radio"/>	Oculto <input type="radio"/>	
Sanitaria	Visible <input type="radio"/>	Oculto <input type="radio"/>	

FOTOS		
APOYOS	VANOS	CUBIERTAS/PLAFÓN
		

CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY		PLANTA ÍNDICE
Espacio: Bodega 1 Planta baja	Clave: ARQ.13	
Ficha: 13	Fecha: 3/01/2020	

CIMENTOS	Continuos <input checked="" type="radio"/>	Aislados <input type="radio"/>
Materiales	Zapata corrida de mampostería de piedra <input checked="" type="radio"/>	Zapata corrida de hormigón armado <input type="radio"/>

APOYOS	Continuos <input checked="" type="radio"/>	Aislados <input type="radio"/>	De carga <input checked="" type="radio"/>	Divisorios <input checked="" type="radio"/>
Materiales	Adobe <input checked="" type="radio"/>	Tabique rojo <input type="radio"/>	Bloque.20 <input checked="" type="radio"/>	Madera <input type="radio"/>
Acabado inicial	Mixto <input type="radio"/>	Enjarre de lodo <input checked="" type="radio"/>	Cemento-arena <input checked="" type="radio"/>	Mosaico <input type="radio"/>
Acabado final	Enlucido de cal <input type="radio"/>	Pintura vinílica <input checked="" type="radio"/>	Pintura a la cal <input type="radio"/>	Pintura de esmalte <input type="radio"/>
	Barniz <input type="radio"/>			

PISOS	
Materiales	Tierra compacta <input checked="" type="radio"/> Firme de concreto <input type="radio"/> Entramado de vigas de madera <input type="radio"/>
Acabado inicial	Firme de concreto <input checked="" type="radio"/> Entortado de cal y arena <input type="radio"/>
Acabado final	Mosaico de pasta <input checked="" type="radio"/> Losa cerámica <input type="radio"/> Tabla de pino <input type="radio"/> Firme de cemento-arena <input type="radio"/>

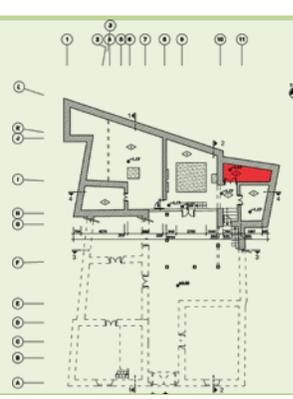
CUBIERTAS	
Materiales	Viga de madera circular <input checked="" type="radio"/> Vigas de 0.10x0.10cm <input type="radio"/> Perfiles metálicos <input type="radio"/>
Acabado inicial	Aparente <input checked="" type="radio"/> Curado <input type="radio"/>
Acabado final	Teja de barro <input checked="" type="radio"/> Paño de vidrio <input type="radio"/>
PLAFÓN	
Materiales	Viga de madera 0.10x0.10 <input type="radio"/> Viga de madera 0.10x0.16 <input checked="" type="radio"/>
Acabado inicial	Aparente <input type="radio"/> Barniz <input checked="" type="radio"/> Pintura de esmalte <input type="radio"/>
Acabado final	Tejamanil y entortado de cal-arena <input checked="" type="radio"/> Ladrillo cocido <input type="radio"/>

VANOS	
Cerramientos	Recto <input checked="" type="radio"/> Arco <input type="radio"/>
Materiales	Enmarcamiento de piedra cantera <input type="radio"/> Enmarcamiento de jambas de madera <input checked="" type="radio"/>
Acabado inicial	Aparente <input type="radio"/> Aplanado de mortero cal-arena <input checked="" type="radio"/>
Acabado final	Enlucido de cal <input type="radio"/> Pintur vinyl <input checked="" type="radio"/> Pintura a la cal cal <input type="radio"/>

ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS	
Materiales	Puerta de madera 2 hojas abatible <input type="radio"/> Puerta de madera 2 hojas paño de vidrio fijo <input checked="" type="radio"/>
	Puerta de madera 1 hoja paño de vidrio fijo <input type="radio"/> Ventana de madera contrapuestas <input type="radio"/>
	Ventana de paño fijo de vidrio venado <input type="radio"/> Ventana vidrio fijo pivote horizontal <input type="radio"/>
	Baranda de madera con balaustre <input type="radio"/> Baranda de hierro forjado <input type="radio"/>
	Puerta de hierro forjado <input type="radio"/> Puerta de madera 1 hoja <input type="radio"/>
Acabado inicial	Aparente <input type="radio"/> Lijado <input checked="" type="radio"/>
Acabado final	Barnizado <input checked="" type="radio"/> Pintura de esmalte <input type="radio"/>

INSTALACIONES EXISTENTES			
Eléctrica	Visible <input type="radio"/>	Oculto <input checked="" type="radio"/>	Las instalaciones se desarrollan empotradas en muros
Hidráulica	Visible <input type="radio"/>	Oculto <input type="radio"/>	
Sanitaria	Visible <input type="radio"/>	Oculto <input type="radio"/>	

FOTOS		
APOYOS	VANOS	CUBIERTAS/PLAFÓN
		

FICHA DE LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS	
CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY	
PLANTA ÍNDICE	
Espacio: Bodega 2 Planta baja	Clave: ARQ. 14
Ficha: 14	Fecha: 3/01/2020
	

CIMENTOS	Continuos <input checked="" type="radio"/>	Aislados <input type="radio"/>
Materiales	Zapata corrida de mampostería de piedra <input checked="" type="radio"/>	Zapata corrida de hormigón armado <input type="radio"/>

APOYOS	Continuos <input checked="" type="radio"/>	Aislados <input type="radio"/>	De carga <input checked="" type="radio"/>	Divisorios <input checked="" type="radio"/>
Materiales	Adobe <input checked="" type="radio"/>	Tabique rojo <input type="radio"/>	Bloque.20 <input type="radio"/>	Madera <input type="radio"/>
Acabado inicial	Mixto <input type="radio"/>	Enjarre de lodo <input checked="" type="radio"/>	Cemento-arena <input type="radio"/>	Mosaico <input type="radio"/>
Acabado final	Enlucido de cal <input type="radio"/>	Pintura vinílica <input checked="" type="radio"/>	Pintura a la cal <input type="radio"/>	Pintura de esmalte <input type="radio"/>
	Barniz <input type="radio"/>			

PISOS			
Materiales	Tierra compacta <input type="radio"/>	Firme de concreto <input type="radio"/>	Entramado de vigas de madera <input checked="" type="radio"/>
Acabado inicial	Firme de concreto <input checked="" type="radio"/>	Entortado de cal y arena <input type="radio"/>	
Acabado final	Mosaico de pasta <input type="radio"/>	Losa cerámica <input type="radio"/>	Tabla de pino <input checked="" type="radio"/> Firme de cemento-arena <input type="radio"/>

CUBIERTAS			
Materiales	Viga de madera circular <input checked="" type="radio"/>	Vigas de 0.10x0.10cm <input type="radio"/>	Perfiles metálicos <input type="radio"/>
Acabado inicial	Aparente <input checked="" type="radio"/>	Curado <input type="radio"/>	
Acabado final	Teja de barro <input checked="" type="radio"/>	Paño de vidrio <input type="radio"/>	

PLAFÓN			
Materiales	Viga de madera 0.10x0.10 <input type="radio"/>	Viga de madera 0.10x0.16 <input checked="" type="radio"/>	
Acabado inicial	Aparente <input type="radio"/>	Barniz <input checked="" type="radio"/>	Pintura de esmalte <input type="radio"/>
Acabado final	Tejamanil y entortado de cal-arena <input checked="" type="radio"/>	Ladrillo cocido <input type="radio"/>	

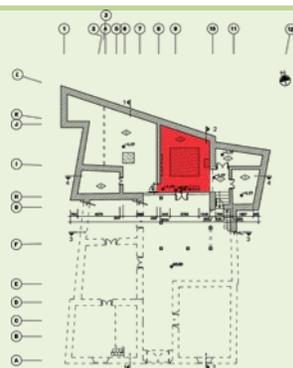
VANOS	
Cerramientos	Recto <input checked="" type="radio"/> Arco <input type="radio"/>
Materiales	Enmarcamiento de piedra cantera <input type="radio"/> Enmarcamiento de jambas de madera <input checked="" type="radio"/>
Acabado inicial	Aparente <input type="radio"/> Aplanado de mortero cal-arena <input checked="" type="radio"/>
Acabado final	Enlucido de cal <input type="radio"/> Pintur vinyl <input checked="" type="radio"/> Pintura a la cal cal <input type="radio"/>

ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS	
Materiales	Puerta de madera 2 hojas abatible <input checked="" type="radio"/> Puerta de madera 2 hojas paño de vidrio fijo <input type="radio"/>
	Puerta de madera 1 hoja paño de vidrio fijo <input type="radio"/> Ventana de madera contrapuertas <input type="radio"/>
	Ventana de paño fijo de vidrio venado <input checked="" type="radio"/> Ventana vidrio fijo pivote horizontal <input type="radio"/>
	Baranda de madera con balaustre <input type="radio"/> Baranda de hierro forjado <input type="radio"/>
	Puerta de hierro forjado <input type="radio"/> Puerta de madera 1 hoja <input type="radio"/>
Acabado inicial	Aparente <input type="radio"/> Lijado <input checked="" type="radio"/>
Acabado final	Barnizado <input checked="" type="radio"/> Pintura de esmalte <input type="radio"/>

INSTALACIONES EXISTENTES			
Eléctrica	Visible <input type="radio"/>	Oculto <input checked="" type="radio"/>	Las instalaciones se desarrollan empotradas en muros
Hidráulica	Visible <input type="radio"/>	Oculto <input type="radio"/>	
Sanitaria	Visible <input type="radio"/>	Oculto <input type="radio"/>	

FOTOS		
APOYOS	VANOS	CUBIERTAS/PLAFÓN
		

FICHA DE LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS	
CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY	
PLANTA ÍNDICE	
Espacio: Jardín Planta baja	Clave: ARQ. 15
Ficha: 15	Fecha: 3/01/2020



CIMENTOS	Continuos <input checked="" type="radio"/>	Aislados <input type="radio"/>
Materiales	Zapata corrida de mampostería de piedra <input checked="" type="radio"/>	Zapata corrida de hormigón armado <input type="radio"/>

APOYOS	Continuos <input checked="" type="radio"/>	Aislados <input type="radio"/>	De carga <input type="radio"/>	Divisorios <input checked="" type="radio"/>
Materiales	Adobe <input checked="" type="radio"/>	Tabique rojo <input type="radio"/>	Bloque.20 <input type="radio"/>	Madera <input type="radio"/>
Acabado inicial	Mixto <input type="radio"/>	Enjarre de lodo <input checked="" type="radio"/>	Cemento-arena <input type="radio"/>	Mosaico <input type="radio"/>
Acabado final	Enlucido de cal <input type="radio"/>	Pintura vinílica <input checked="" type="radio"/>	Pintura a la cal <input type="radio"/>	Pintura de esmalte <input type="radio"/>
	Barniz <input type="radio"/>			

PISOS	
Materiales	Tierra compacta <input checked="" type="radio"/> Firme de concreto <input type="radio"/> Entramado de vigas de madera <input type="radio"/>
Acabado inicial	Firme de concreto <input checked="" type="radio"/> Entortado de cal y arena <input type="radio"/>
Acabado final	Mosaico de pasta <input type="radio"/> Losa cerámica <input type="radio"/> Tabla de pino <input checked="" type="radio"/> Firme de cemento-arena <input type="radio"/>

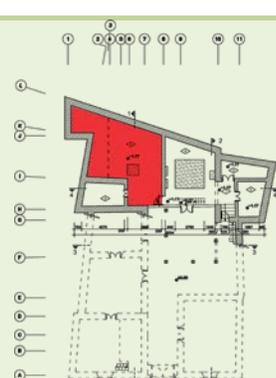
CUBIERTAS	
Materiales	Viga de madera circular <input type="radio"/> Vigas de 0.10x0.10cm <input type="radio"/> Perfiles metálicos <input type="radio"/>
Acabado inicial	Aparente <input type="radio"/> Curado <input type="radio"/>
Acabado final	Teja de barro <input type="radio"/> Paño de vidrio <input type="radio"/>
PLAFÓN	
Materiales	Viga de madera 0.10x0.10 <input type="radio"/> Viga de madera 0.10x0.16 <input type="radio"/>
Acabado inicial	Aparente <input type="radio"/> Barniz <input type="radio"/> Pintura de esmalte <input type="radio"/>
Acabado final	Tejamanil y entortado de cal-arena <input type="radio"/> Ladrillo cocido <input type="radio"/>

VANOS	
Cerramientos	Recto <input checked="" type="radio"/> Arco <input type="radio"/>
Materiales	Enmarcamiento de piedra cantera <input type="radio"/> Enmarcamiento de jambas de madera <input checked="" type="radio"/>
Acabado inicial	Aparente <input type="radio"/> Aplanado de mortero cal-arena <input checked="" type="radio"/>
Acabado final	Enlucido de cal <input type="radio"/> Pintur vinyl <input checked="" type="radio"/> Pintura a la cal cal <input type="radio"/>

ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS	
Materiales	Puerta de madera 2 hojas abatible <input type="radio"/> Puerta de madera 2 hojas paño de vidrio fijo <input type="radio"/>
	Puerta de madera 1 hoja paño de vidrio fijo <input type="radio"/> Ventana de madera contrapuestas <input type="radio"/>
	Ventana de paño fijo de vidrio venado <input type="radio"/> Ventana vidrio fijo pivote horizontal <input type="radio"/>
	Baranda de madera con balaustre <input type="radio"/> Baranda de hierro forjado <input checked="" type="radio"/>
	Puerta de hierro forjado <input checked="" type="radio"/> Puerta de madera 1 hoja <input type="radio"/>
Acabado inicial	Aparente <input type="radio"/> Lijado <input checked="" type="radio"/>
Acabado final	Barnizado <input type="radio"/> Pintura de esmalte <input checked="" type="radio"/>

INSTALACIONES EXISTENTES			
Eléctrica	Visible <input type="radio"/>	Oculto <input checked="" type="radio"/>	Las instalaciones se desarrollan empotradas en muros
Hidráulica	Visible <input type="radio"/>	Oculto <input type="radio"/>	
Sanitaria	Visible <input type="radio"/>	Oculto <input type="radio"/>	

FOTOS		
APOYOS	VANOS	CUBIERTAS/PLAFÓN
		

FICHA DE LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS	
CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY	
PLANTA ÍNDICE	
Espacio: Patio Planta baja	Clave: ARQ. 16
Ficha: 16	Fecha: 3/01/2020
	

CIMENTOS	Continuos <input checked="" type="radio"/>	Aislados <input checked="" type="radio"/>
Materiales	Zapata corrida de mampostería de piedra <input checked="" type="radio"/>	Zapata corrida de hormigón armado <input type="radio"/>

APOYOS	Continuos <input checked="" type="radio"/>	Aislados <input checked="" type="radio"/>	De carga <input checked="" type="radio"/>	Divisorios <input checked="" type="radio"/>
Materiales	Adobe <input checked="" type="radio"/>	Tabique rojo <input type="radio"/>	Bloque.20 <input type="radio"/>	Madera <input checked="" type="radio"/>
Acabado inicial	Mixto <input type="radio"/>	Enjarre de lodo <input checked="" type="radio"/>	Cemento-arena <input type="radio"/>	Mosaico <input type="radio"/>
Acabado final	Enlucido de cal <input type="radio"/>	Pintura vinílica <input checked="" type="radio"/>	Pintura a la cal <input type="radio"/>	Pintura de esmalte <input type="radio"/>
	Barniz <input type="radio"/>			

PISOS			
Materiales	Tierra compacta <input checked="" type="radio"/>	Firme de concreto <input type="radio"/>	Entramado de vigas de madera <input type="radio"/>
Acabado inicial	Firme de concreto <input checked="" type="radio"/>	Entortado de cal y arena <input type="radio"/>	
Acabado final	Mosaico de pasta <input type="radio"/>	Losa cerámica <input type="radio"/>	Tabla de pino <input type="radio"/>
			Firme de cemento-arena <input checked="" type="radio"/>

CUBIERTAS			
Materiales	Viga de madera circular <input type="radio"/>	Vigas de 0.10x0.10cm <input checked="" type="radio"/>	Perfiles metálicos <input type="radio"/>
Acabado inicial	Aparente <input checked="" type="radio"/>	Curado <input type="radio"/>	
Acabado final	Teja de barro <input checked="" type="radio"/>	Paño de vidrio <input type="radio"/>	

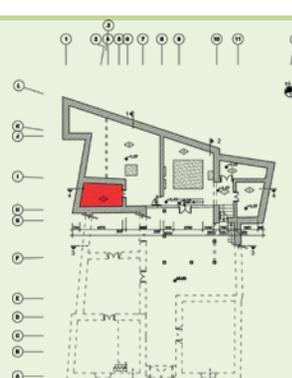
PLAFÓN			
Materiales	Viga de madera 0.10x0.10 <input type="radio"/>	Viga de madera 0.10x0.16 <input type="radio"/>	
Acabado inicial	Aparente <input type="radio"/>	Barniz <input type="radio"/>	Pintura de esmalte <input type="radio"/>
Acabado final	Tejamanil y entortado de cal-arena <input type="radio"/>		Ladrillo cocido <input type="radio"/>

VANOS	
Cerramientos	Recto <input type="radio"/> Arco <input type="radio"/>
Materiales	Enmarcamiento de piedra cantera <input type="radio"/> Enmarcamiento de jambas de madera <input type="radio"/>
Acabado inicial	Aparente <input type="radio"/> Aplanado de mortero cal-arena <input type="radio"/>
Acabado final	Enlucido de cal <input type="radio"/> Pintur vinyl <input type="radio"/> Pintura a la cal cal <input type="radio"/>

ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS	
Materiales	Puerta de madera 2 hojas abatible <input type="radio"/> Puerta de madera 2 hojas paño de vidrio fijo <input type="radio"/> Puerta de madera 1 hoja paño de vidrio fijo <input type="radio"/> Ventana de madera contrapuestas <input type="radio"/> Ventana de paño fijo de vidrio venado <input type="radio"/> Ventana vidrio fijo pivote horizontal <input type="radio"/> Baranda de madera con balaustre <input type="radio"/> Baranda de hierro forjado <input type="radio"/> Puerta de hierro forjado <input type="radio"/> Puerta de madera 1 hoja <input type="radio"/>
Acabado inicial	Aparente <input type="radio"/> Ljado <input type="radio"/>
Acabado final	Barnizado <input type="radio"/> Pintura de esmalte <input type="radio"/>

INSTALACIONES EXISTENTES			
Eléctrica	Visible <input type="radio"/>	Oculto <input checked="" type="radio"/>	Las instalaciones se desarrollan empotradas en muros
Hidráulica	Visible <input type="radio"/>	Oculto <input checked="" type="radio"/>	
Sanitaria	Visible <input type="radio"/>	Oculto <input checked="" type="radio"/>	

FOTOS		
APOYOS	VANOS	CUBIERTAS/PLAFÓN
		

FICHA DE LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS	
CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY	
PLANTA ÍNDICE	
Espacio: Baño 4 Planta baja	Clave: ARQ. 17
Ficha: 17	Fecha: 3/01/2020
	

CIMENTOS	Continuos <input checked="" type="radio"/>	Aislados <input type="radio"/>
Materiales	Zapata corrida de mampostería de piedra <input checked="" type="radio"/>	Zapata corrida de hormigón armado <input type="radio"/>

APOYOS	Continuos <input checked="" type="radio"/>	Aislados <input type="radio"/>	De carga <input checked="" type="radio"/>	Divisorios <input checked="" type="radio"/>
Materiales	Adobe <input checked="" type="radio"/>	Tabique rojo <input type="radio"/>	Bloque.20 <input checked="" type="radio"/>	Madera <input type="radio"/>
Acabado inicial	Mixto <input type="radio"/>	Enjarre de lodo <input checked="" type="radio"/>	Cemento-arena <input checked="" type="radio"/>	Mosaico <input type="radio"/>
Acabado final	Enlucido de cal <input type="radio"/>	Pintura vinílica <input checked="" type="radio"/>	Pintura a la cal <input type="radio"/>	Pintura de esmalte <input type="radio"/>
	Barniz <input type="radio"/>			

PISOS			
Materiales	Tierra compacta <input checked="" type="radio"/>	Firme de concreto <input type="radio"/>	Entramado de vigas de madera <input type="radio"/>
Acabado inicial	Firme de concreto <input type="radio"/>	Entortado de cal y arena <input type="radio"/>	
Acabado final	Mosaico de pasta <input type="radio"/>	Losa cerámica <input type="radio"/>	Tabla de pino <input type="radio"/> Firme de cemento-arena <input checked="" type="radio"/>

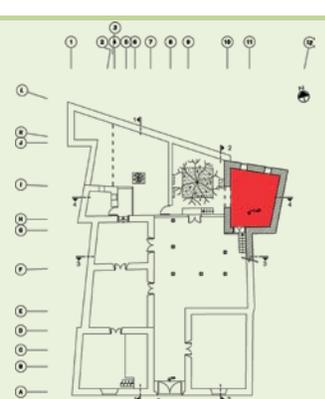
CUBIERTAS			
Materiales	Viga de madera circular <input type="radio"/>	Vigas de 0.10x0.10cm <input type="radio"/>	Perfiles metálicos <input type="radio"/>
Acabado inicial	Aparente <input type="radio"/>	Curado <input type="radio"/>	
Acabado final	Teja de barro <input type="radio"/>	Paño de vidrio <input type="radio"/>	
PLAFÓN			
Materiales	Viga de madera 0.10x0.10 <input type="radio"/>	Viga de madera 0.10x0.16 <input checked="" type="radio"/>	
Acabado inicial	Aparente <input type="radio"/>	Barniz <input type="radio"/>	Pintura de esmalte <input checked="" type="radio"/>
Acabado final	Tejamanil y entortado de cal-arena <input checked="" type="radio"/>	Ladrillo cocido <input type="radio"/>	

VANOS	
Cerramientos	Recto <input checked="" type="radio"/> Arco <input type="radio"/>
Materiales	Enmarcamiento de piedra cantera <input type="radio"/> Enmarcamiento de jambas de madera <input checked="" type="radio"/>
Acabado inicial	Aparente <input type="radio"/> Aplanado de mortero cal-arena <input checked="" type="radio"/>
Acabado final	Enlucido de cal <input type="radio"/> Pintur vinyl <input checked="" type="radio"/> Pintura a la cal cal <input type="radio"/>

ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS	
Materiales	Puerta de madera 2 hojas abatible <input type="radio"/> Puerta de madera 2 hojas paño de vidrio fijo <input checked="" type="radio"/>
	Puerta de madera 1 hoja paño de vidrio fijo <input type="radio"/> Ventana de madera contrapuertas <input type="radio"/>
	Ventana de paño fijo de vidrio venado <input type="radio"/> Ventana vidrio fijo pivote horizontal <input type="radio"/>
	Baranda de madera con balaustre <input type="radio"/> Baranda de hierro forjado <input type="radio"/>
	Puerta de hierro forjado <input type="radio"/> Puerta de madera 1 hoja <input type="radio"/>
Acabado inicial	Aparente <input type="radio"/> Lijado <input checked="" type="radio"/>
Acabado final	Barnizado <input checked="" type="radio"/> Pintura de esmalte <input type="radio"/>

INSTALACIONES EXISTENTES			
Eléctrica	Visible <input type="radio"/>	Oculto <input checked="" type="radio"/>	Las eléctricas empotradas en muros e hidráulicas adosadas
Hidráulica	Visible <input checked="" type="radio"/>	Oculto <input type="radio"/>	
Sanitaria	Visible <input type="radio"/>	Oculto <input checked="" type="radio"/>	

FOTOS		
APOYOS	VANOS	CUBIERTAS/PLAFÓN
		

FICHA DE LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS	
CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY	
Espacio: Recámara 4	Clave: ARQ.18
Ficha: 04	Fecha: 3/01/2020
PLANTA ÍNDICE	
	

CIMENTOS	Continuos <input checked="" type="radio"/>	Aislados <input type="radio"/>
Materiales	Zapata corrida de mampostería de piedra <input checked="" type="radio"/>	Zapata corrida de hormigón armado <input type="radio"/>

APOYOS	Continuos <input checked="" type="radio"/>	Aislados <input type="radio"/>	De carga <input checked="" type="radio"/>	Divisorios <input checked="" type="radio"/>
Materiales	Adobe <input checked="" type="radio"/>	Tabique rojo <input type="radio"/>	Bloque.20 <input type="radio"/>	Madera <input type="radio"/>
Acabado inicial	Mixto <input type="radio"/>	Enjarre de lodo <input checked="" type="radio"/>	Cemento-arena <input type="radio"/>	Mosaico <input type="radio"/>
Acabado final	Enlucido de cal <input type="radio"/>	Pintura vinílica <input checked="" type="radio"/>	Pintura a la cal <input type="radio"/>	Pintura de esmalte <input type="radio"/>

PISOS				
Materiales	Tierra compacta <input type="radio"/>	Firme de concreto <input type="radio"/>	Entramado de vigas de madera <input checked="" type="radio"/>	
Acabado inicial	Firme de concreto <input type="radio"/>	Entortado de cal y arena <input type="radio"/>		
Acabado final	Mosaico de pasta <input type="radio"/>	Losa cerámica <input type="radio"/>	Tabla de pino <input checked="" type="radio"/>	Firme de cemento-arena <input type="radio"/>

CUBIERTAS			
Materiales	Viga de madera circular <input checked="" type="radio"/>	Vigas de 0.10x0.10cm <input type="radio"/>	Perfiles metálicos <input type="radio"/>
Acabado inicial	Aparente <input checked="" type="radio"/>	Curado <input type="radio"/>	
Acabado final	Teja de barro <input checked="" type="radio"/>	Paño de vidrio <input type="radio"/>	

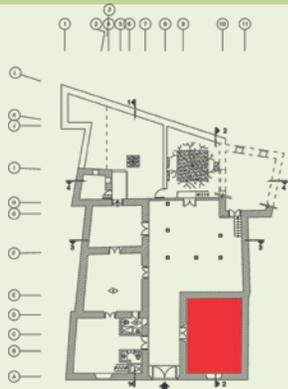
PLAFÓN				
Materiales	Viga de madera 0.10x0.10 <input type="radio"/>	Viga de madera 0.10x0.16 <input checked="" type="radio"/>		
Acabado inicial	Aparente <input type="radio"/>	Barniz <input checked="" type="radio"/>	Pintura de esmalte <input type="radio"/>	
Acabado final	Tejamanil y entortado de cal-arena <input checked="" type="radio"/>	Ladrillo cocido <input type="radio"/>		

VANOS	
Cerramientos	Recto <input checked="" type="radio"/> Arco <input type="radio"/>
Materiales	Enmarcamiento de piedra cantera <input type="radio"/> Enmarcamiento de jambas de madera <input checked="" type="radio"/>
Acabado inicial	Aparente <input type="radio"/> Aplanado de mortero cal-arena <input checked="" type="radio"/>
Acabado final	Enlucido de cal <input type="radio"/> Pintur vinyl <input checked="" type="radio"/> Pintura a la cal cal <input type="radio"/>

ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS	
Materiales	Puerta de madera 2 hojas abatible <input checked="" type="radio"/> Puerta de madera 2 hojas paño de vidrio fijo <input checked="" type="radio"/>
	Puerta de madera 1 hoja paño de vidrio fijo <input type="radio"/> Ventana de madera contrapuestas <input type="radio"/>
	Ventana de paño fijo de vidrio nevado <input checked="" type="radio"/> Ventana vidrio fijo pivote horizontal <input type="radio"/>
	Baranda de madera con balaustre <input type="radio"/> Baranda de hierro forjado <input type="radio"/>
	Puerta de hierro forjado <input type="radio"/>
Acabado inicial	Aparente <input type="radio"/> Lijado <input checked="" type="radio"/>
Acabado final	Barnizado <input checked="" type="radio"/> Pintura de esmalte <input type="radio"/>

INSTALACIONES EXISTENTES	
Eléctrica	Visible <input type="radio"/> Oculta <input checked="" type="radio"/>
Hidráulica	Visible <input type="radio"/> Oculta <input type="radio"/>
Sanitaria	Visible <input type="radio"/> Oculta <input type="radio"/>

FOTOS		
APOYOS	VANOS	CUBIERTAS/PLAFÓN
		

FICHA DE LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS	
CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY	
PLANTA ÍNDICE	
Espacio: Sala	Clave: ARQ.19
Ficha: 19	Fecha: 3/01/2020

CIMENTOS	Continuos <input checked="" type="radio"/>	Aislados <input type="radio"/>
Materiales	Zapata corrida de mampostería de piedra <input checked="" type="radio"/>	Zapata corrida de hormigón armado <input type="radio"/>

APOYOS	Continuos <input checked="" type="radio"/>	Aislados <input type="radio"/>	De carga <input checked="" type="radio"/>	Divisorios <input checked="" type="radio"/>
Materiales	Adobe <input checked="" type="radio"/>	Tabique rojo <input type="radio"/>	Bloque.20 <input type="radio"/>	Madera <input type="radio"/>
Acabado inicial	Mixto <input type="radio"/>	Enjarre de lodo <input checked="" type="radio"/>	Cemento-arena <input type="radio"/>	Mosaico <input type="radio"/>
Acabado final	Enlucido de cal <input type="radio"/>	Pintura vinílica <input type="radio"/>	Pintura a la cal <input checked="" type="radio"/>	Pintura de esmalte <input type="radio"/>

PISOS			
Materiales	Tierra compacta <input checked="" type="radio"/>	Firme de concreto <input type="radio"/>	Entramado de vigas de madera <input type="radio"/>
Acabado inicial	Firme de concreto <input checked="" type="radio"/>	Entortado de cal y arena <input type="radio"/>	
Acabado final	Mosaico de pasta <input checked="" type="radio"/>	Losa cerámica <input type="radio"/>	Tabla de pino <input type="radio"/> Firme de cemento-arena <input type="radio"/>

CUBIERTAS			
Materiales	Viga de madera circular <input checked="" type="radio"/>	Vigas de 0.10x0.10cm <input type="radio"/>	Perfiles metálicos <input type="radio"/>
Acabado inicial	Aparente <input checked="" type="radio"/>	Curado <input type="radio"/>	
Acabado final	Teja de barro <input checked="" type="radio"/>	Paño de vidrio <input type="radio"/>	

PLAFÓN			
Materiales	Viga de madera 0.10x0.10 <input type="radio"/>	Viga de madera 0.10x0.16 <input checked="" type="radio"/>	
Acabado inicial	Aparente <input type="radio"/>	Barniz <input checked="" type="radio"/>	Pintura de esmalte <input type="radio"/>
Acabado final	Tejamanil y entortado de cal-arena <input checked="" type="radio"/>	Ladrillo cocido <input type="radio"/>	

VANOS	
Cerramientos	Recto <input checked="" type="radio"/> Arco <input type="radio"/>
Materiales	Enmarcamiento de piedra cantera <input type="radio"/> Enmarcamiento de jambas de madera <input checked="" type="radio"/>
Acabado inicial	Aparente <input type="radio"/> Aplanado de mortero cal-arena <input checked="" type="radio"/>
Acabado final	Enlucido de cal <input type="radio"/> Pintur vinyl <input type="radio"/> Pintura a la cal cal <input checked="" type="radio"/>

ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS	
Materiales	Puerta de madera 2 hojas abatible <input checked="" type="radio"/> Puerta de madera 2 hojas paño de vidrio fijo <input type="radio"/>
	Puerta de madera 1 hoja paño de vidrio fijo <input type="radio"/> Ventana de madera contrapuestas <input checked="" type="radio"/>
	Ventana de paño fijo de vidrio nevado <input type="radio"/> Ventana vidrio fijo pivote horizontal <input type="radio"/>
	Baranda de madera con balaustre <input type="radio"/> Baranda de hierro forjado <input type="radio"/>
	Puerta de hierro forjado <input type="radio"/>
Acabado inicial	Aparente <input type="radio"/> Lijado <input checked="" type="radio"/>
Acabado final	Barnizado <input checked="" type="radio"/> Pintura de esmalte <input type="radio"/>

INSTALACIONES EXISTENTES	
Eléctrica	Visible <input type="radio"/> Oculta <input checked="" type="radio"/>
Hidráulica	Visible <input type="radio"/> Oculta <input type="radio"/>
Sanitaria	Visible <input type="radio"/> Oculta <input type="radio"/>

FOTOS		
APOYOS	VANOS	CUBIERTAS/PLAFÓN
		

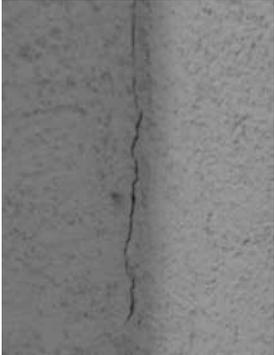
FICHA DE LEVANTAMIENTO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS

CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY		PLANTA ÍNDICE
Espacio: Zaguán	Clave: ARQ.01	
Ficha: 01	Fecha: 3/01/2020	

PARTIDA: Albañilería/Pisos	DETALLE FOTOGRÁFICO:
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Pérdida o faltante parcial de elementos	
AGENTE: Antrópico	
CAUSA: Por impacto	

PARTIDA: Estructura/Sobrecimientos	DETALLE FOTOGRÁFICO:
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Faltante o desprendimiento de aplanado	
AGENTE: Físico	
CAUSA: Por humedad capilar	

PARTIDA: Estructura/Plafón	DETALLE FOTOGRÁFICO:
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Tejamanil dañado	
AGENTE: Por trabajo o esfuerzo	
CAUSA: Por empujes verticales o efectos de torsión	

PARTIDA: Estructura/Muros	DETALLE FOTOGRÁFICO:
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Fisura	
AGENTE: Por trabajo o esfuerzo	
CAUSA: Por empujes verticales o efectos de torsión	

PARTIDA: Estructura/Muros	DETALLE FOTOGRÁFICO:
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Fisura	
AGENTE: Por trabajo o esfuerzo	
CAUSA: Por empujes verticales o efectos de torsión	

PARTIDA: Albañilería/Pisos	DETALLE FOTOGRÁFICO:
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Pérdida o faltante parcial de elementos	
AGENTE: Antrópico	
CAUSA: Por impacto	

FICHA DE LEVANTAMIENTO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS

CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY		PLANTA ÍNDICE
Espacio: Recámara Principal	Clave: ARQ.02	
Ficha: 02	Fecha: 3/01/2020	

PARTIDA: Complementos/Carpintería	DETALLE FOTOGRÁFICO:
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Carpintería apollillada	
AGENTE: Biológico	
CAUSA: Por insectos	

PARTIDA: Carpintería	DETALLE FOTOGRÁFICO:
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Carpintería apollillada	
AGENTE: Biológico	
CAUSA: Por insectos	

PARTIDA: Estructura/Jambas	DETALLE FOTOGRÁFICO:
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Faltante o desprendimiento de aplanado	
AGENTE: Antrópico	
CAUSA: Por impacto	

<p>PARTIDA: Estructura/Muros</p>	<p>DETALLE FOTOGRÁFICO:</p>
<p>TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Incorporación de muro de bloque de 0.20cm</p>	
<p>AGENTE: Antrópico</p>	
<p>CAUSA: Por modificaciones espaciales</p>	

FICHA DE LEVANTAMIENTO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS

CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY		PLANTA ÍNDICE
Espacio: Recámara 2	Clave: ARQ.03	
Ficha: 03	Fecha: 3/01/2020	

PARTIDA: Complementos/Carpintería	DETALLE FOTOGRÁFICO:
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Carpintería apolillada	
AGENTE: Biológico	
CAUSA: Por insectos	

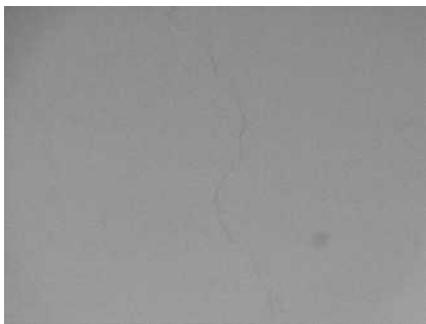
PARTIDA: Complementos/Carpintería	DETALLE FOTOGRÁFICO:
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Carpintería apolillada	
AGENTE: Biológico	
CAUSA: Por insectos	

PARTIDA: Estructura/Sobrecimientos	
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Manchas de humedad	
AGENTE: Físicas	

<p>CAUSA: Por humedad capilar</p>	<p>DETALLE FOTOGRÁFICO:</p> 
----------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>PARTIDA: Estructura/Sobrecimientos</p>	<p>DETALLE FOTOGRÁFICO:</p> 
<p>TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Manchas de humedad</p>	
<p>AGENTE: Físicas</p>	
<p>CAUSA: Por humedad capilar</p>	

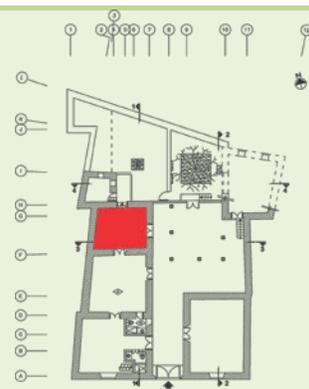
<p>PARTIDA: Estructura/Muros</p>	<p>DETALLE FOTOGRÁFICO:</p> 
<p>TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Manchas de humedad</p>	
<p>AGENTE: Físicas</p>	
<p>CAUSA: Por humedad filtrada</p>	

<p>PARTIDA: Estructura/Muros</p>	<p>DETALLE FOTOGRÁFICO:</p> 
<p>TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Fisuras</p>	
<p>AGENTE: Por trabajo o esfuerzo</p>	
<p>CAUSA: Por empujes verticales o efectos de torsión</p>	

<p>PARTIDA: Estructura/Muros</p>	<p>DETALLE FOTOGRÁFICO:</p>
<p>TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Fisuras</p>	
<p>AGENTE: Por trabajo o esfuerzo</p>	
<p>CAUSA: Por empujes verticales o efectos de torsión</p>	
<p>PARTIDA: Complementos/Carpintería</p>	<p>DETALLE FOTOGRÁFICO:</p>
<p>TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Pudrición</p>	
<p>AGENTE: Físico</p>	
<p>CAUSA: Humedad por capilaridad</p>	

<p>PARTIDA: Estructura/Cubierta</p>	<p>DETALLE FOTOGRÁFICO:</p>
<p>TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Agrego de tragaluz</p>	
<p>AGENTE: Antrópico</p>	
<p>CAUSA: Modificaciones espaciales</p>	

FICHA DE LEVANTAMIENTO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS

CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY		PLANTA ÍNDICE 
Espacio: Recámara 3	Clave: ARQ.04	
Ficha: 04	Fecha: 3/01/2020	

PARTIDA: Estructura/Sobrecimientos	DETALLE FOTOGRÁFICO: 
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Grieta	
AGENTE: Por trabajo o esfuerzo	
CAUSA: Por empujes verticales o efectos de torsión	

PARTIDA: Estructura/Muros	DETALLE FOTOGRÁFICO: 
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Fisura	
AGENTE: Por trabajo o esfuerzo	
CAUSA: Por empujes verticales o efectos de torsión	

PARTIDA: Estructura/Muros	DETALLE FOTOGRÁFICO: 
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Grieta	
AGENTE: Por trabajo o esfuerzo	
CAUSA: Por empujes verticales o efectos de torsión	

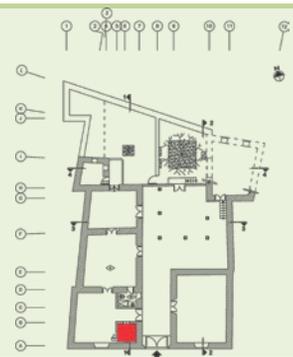
	
<p>PARTIDA: Albañilería/Pisos</p>	<p>DETALLE FOTOGRÁFICO:</p>
<p>TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Pérdida o faltante de elementos</p>	
<p>AGENTE: Antrópico</p>	
<p>CAUSA: Por impacto</p>	

<p>PARTIDA: Complementos/Carpintería</p>	<p>DETALLE FOTOGRÁFICO:</p>
<p>TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Pudrición</p>	
<p>AGENTE: Físico</p>	
<p>CAUSA: Por humedad capilar</p>	

<p>PARTIDA: Complementos/Carpintería</p>	<p>DETALLE FOTOGRÁFICO:</p>
<p>TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Carpintería apollillada</p>	
<p>AGENTE: Biológico</p>	
<p>CAUSA: Por insectos</p>	

<p>PARTIDA: Complementos/Carpintería</p>	<p>DETALLE FOTOGRÁFICO:</p>
<p>TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Carpintería apollillada</p>	
<p>AGENTE: Biológico</p>	
<p>CAUSA: Por insectos</p>	

FICHA DE LEVANTAMIENTO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS

CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY		PLANTA ÍNDICE 
Espacio: Baño I	Clave: ARQ.05	
Ficha: 05	Fecha: 3/01/2020	

PARTIDA: Estructura/Muros	DETALLE FOTOGRÁFICO: 
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Fisura	
AGENTE: Por trabajo o esfuerzo	
CAUSA: Por empujes verticales o efectos de torsión	

PARTIDA: Complementos/Carpintería	DETALLE FOTOGRÁFICO: 
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Ventana agregada	
AGENTE: Antrópico	
CAUSA: Por modificaciones espaciales	

<p>PARTIDA: Complementos/Carpintería</p>	<p>DETALLE FOTOGRÁFICO:</p>
<p>TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Puerta agregada</p>	
<p>AGENTE: Antrópico</p>	
<p>CAUSA: Por modificaciones espaciales</p>	

FICHA DE LEVANTAMIENTO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS

CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY		PLANTA ÍNDICE
Espacio: Baño 2	Clave: ARQ.06	
Ficha: 06	Fecha: 3/01/2020	

PARTIDA: Complementos/Carpintería	DETALLE FOTOGRÁFICO:
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Ventana agregada	
AGENTE: Antrópico	
CAUSA: Por modificaciones espaciales	

PARTIDA: Complementos/Carpintería	DETALLE FOTOGRÁFICO:
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Puerta agregada	
AGENTE: Antrópico	
CAUSA: Por modificaciones espaciales	

FICHA DE LEVANTAMIENTO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS		
CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY		PLANTA ÍNDICE
Espacio: Baño 3	Clave: ARQ.07	
Ficha: 07	Fecha: 3/01/2020	

PARTIDA: Estructura/Muros	DETALLE FOTOGRÁFICO:
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Fisura	
AGENTE: Por trabajo o esfuerzo	
CAUSA: Por empujes verticales o efectos de torsión	

PARTIDA: Estructura/Muros	DETALLE FOTOGRÁFICO:
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Fisura	
AGENTE: Por trabajo o esfuerzo	
CAUSA: Por empujes verticales o efectos de torsión	

PARTIDA: Estructura/Jambas	DETALLE FOTOGRÁFICO:
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Desprendimiento de pintura	
AGENTE: Físicas	
CAUSA:	

<p>Humedad por condensación</p>	
---------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------

<p>PARTIDA: Estructura/Muros</p>	<p>DETALLE FOTOGRÁFICO:</p> 
<p>TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Abombamiento</p>	
<p>AGENTE: Por trabajo o esfuerzo</p>	
<p>CAUSA: Empujes verticales o efectos de torsión</p>	

<p>PARTIDA: Estructura/Muros</p>	<p>DETALLE FOTOGRÁFICO:</p> 
<p>TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Abombamiento</p>	
<p>AGENTE: Por trabajo o esfuerzo</p>	
<p>CAUSA: Empujes verticales o efectos de torsión</p>	

<p>PARTIDA: Estructura/Muros</p>	<p>DETALLE FOTOGRÁFICO:</p> 
<p>TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Faltante o desprendimiento de aplanado</p>	
<p>AGENTE: Atmosférica</p>	
<p>CAUSA: Intemperie/clima</p>	

FICHA DE LEVANTAMIENTO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS

CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY		PLANTA ÍNDICE
Espacio: Balcón	Clave: ARQ.08	
Ficha: 08	Fecha: 3/01/2020	

PARTIDA: Estructura/Muros	DETALLE FOTOGRÁFICO:
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Faltante o desprendimiento de aplanado	
AGENTE: Atmosférica	
CAUSA: Intemperie/clima	

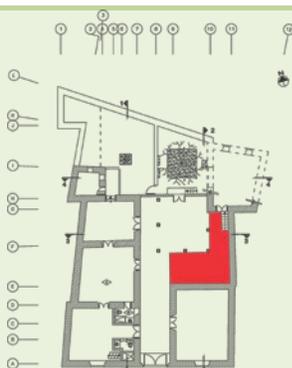
PARTIDA: Estructura/Muros	DETALLE FOTOGRÁFICO:
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Faltante o desprendimiento de aplanado	
AGENTE: Atmosférica	
CAUSA: Intemperie/clima	

PARTIDA: Estructura/Muros	DETALLE FOTOGRÁFICO:
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Faltante o desprendimiento de aplanado	
AGENTE: Atmosférica	
CAUSA: Intemperie/clima	

<p>PARTIDA: Estructura/Cerramientos</p>	<p>DETALLE FOTOGRÁFICO:</p>
<p>TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Pudrición</p>	
<p>AGENTE: Física, Atmosférica</p>	
<p>CAUSA: Humedad por intemperie al clima</p>	

<p>PARTIDA: Complementos/Carpintería</p>	<p>DETALLE FOTOGRÁFICO:</p>
<p>TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Pudrición</p>	
<p>AGENTE: Física, Atmosférica</p>	
<p>CAUSA: Humedad por intemperie al clima</p>	

FICHA DE LEVANTAMIENTO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS

CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY		PLANTA ÍNDICE 
Espacio: Cocina-comedor	Clave: ARQ.09	
Ficha: 09	Fecha: 3/01/2020	

PARTIDA: Estructura/Apoyos aislados	DETALLE FOTOGRÁFICO: 
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Pudrición	
AGENTE: Física, Atmosférica	
CAUSA: Humedad por intemperie al clima	

PARTIDA: Estructura/Muro de carga	DETALLE FOTOGRÁFICO: 
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Lacena incorporada	
AGENTE: Antrópico	
CAUSA: Modificaciones espaciales	

PARTIDA: Estructura/Muro de carga	DETALLE FOTOGRÁFICO:
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Fisura/Grieta	
AGENTE: Por trabajo o esfuerzo	
CAUSA: Empujes verticales o efectos de torsión	



PARTIDA: Estructura/Muro de carga	DETALLE FOTOGRÁFICO: 
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Fisura/Grieta	
AGENTE: Por trabajo o esfuerzo	
CAUSA: Empujes verticales o efectos de torsión	

PARTIDA: Estructura/Muro de cargas	DETALLE FOTOGRÁFICO: 
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Agrego de escalera de hormigón	
AGENTE: Antrópico	
CAUSA: Modificaciones espaciales	

FICHA DE LEVANTAMIENTO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS

CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY		PLANTA ÍNDICE
Espacio: Patio interior	Clave: ARQ. 10	
Ficha: 10	Fecha: 3/01/2020	

PARTIDA: Estructura/Cubiertas	DETALLE FOTOGRÁFICO:
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Agrego de cubierta ligera	
AGENTE: Antrópico	
CAUSA: Modificaciones espaciales	

PARTIDA: Albañilería/Pisos	DETALLE FOTOGRÁFICO:
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Alteraciones de nivel de piso	
AGENTE: Antrópico	
CAUSA: Modificaciones espaciales	

PARTIDA: Estructura/Plafón	DETALLE FOTOGRÁFICO:
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Tejamanil dañado	
AGENTE: Físico	
CAUSA: Humedad infiltrada	

	
<p>PARTIDA: Estructura/Muros divisorios</p>	<p>DETALLE FOTOGRÁFICO:</p>
<p>TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Manchas de Humedad</p>	
<p>AGENTE: Física</p>	
<p>CAUSA: Por capilaridad</p>	

<p>PARTIDA: Estructura/Muros divisorios</p>	<p>DETALLE FOTOGRÁFICO:</p>
<p>TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Manchas de Humedad</p>	
<p>AGENTE: Física</p>	
<p>CAUSA: Por capilaridad</p>	

<p>PARTIDA: Estructura/Muros divisorios</p>	<p>DETALLE FOTOGRÁFICO:</p>
<p>TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Manchas de Humedad</p>	
<p>AGENTE: Física</p>	
<p>CAUSA: Por capilaridad</p>	

<p>PARTIDA: Estructura/Apoyo aislado</p>	<p>DETALLE FOTOGRÁFICO:</p>
<p>TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Pudrición</p>	
<p>AGENTE:</p>	

Física, Atmosférica	
CAUSA: Humedad por capilaridad	

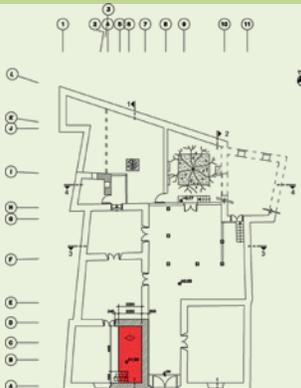
PARTIDA: Albañilería/Pisos	DETALLE FOTOGRÁFICO: 
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Juntas erosionadas	
AGENTE: Por trabajos o esfuerzos	
CAUSA: Por empujes laterales o horizontales	

PARTIDA: Estructura/Muro divisorio	DETALLE FOTOGRÁFICO: 
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Muro agregado	
AGENTE: Antrópico	
CAUSA: Por modificaciones espaciales	

PARTIDA: Complementos/Vidriería	DETALLE FOTOGRÁFICO: 
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Faltante de vidriera	
AGENTE: Antrópico	
CAUSA: Por impacto	

PARTIDA: Estructura/Cubiertas	DETALLE FOTOGRÁFICO:
-----------------------------------------	-----------------------------

<p>TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Podrición</p>	
<p>AGENTE: Físico</p>	
<p>CAUSA: Por humedad debido a intemperie</p>	

FICHA DE LEVANTAMIENTO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS	
CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY	
PLANTA ÍNDICE	
Espacio: Mezzanine	Clave: ARQ. 111
Ficha: 11	Fecha: 3/01/2020

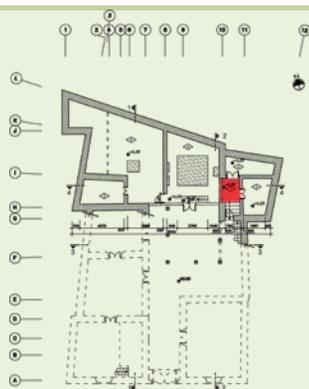
PARTIDA: Estructura/Plafón	DETALLE FOTOGRÁFICO: 
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Pudrición	
AGENTE: Físico	
CAUSA: Humedad por filtración	

PARTIDA: Albañilería/Pisos	DETALLE FOTOGRÁFICO: 
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Juntas erosionadas	
AGENTE: Por trabajos o esfuerzos	
CAUSA: Por empujes laterales o horizontales	

<p>PARTIDA: Estructura/Plafón</p>	<p>DETALLE FOTOGRÁFICO:</p>
<p>TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Viguería dañada</p>	
<p>AGENTE: Por trabajo o esfuerzo</p>	
<p>CAUSA: Por empujes verticales o efectos de torsión</p>	

<p>PARTIDA: Complementos/Carpintería</p>	<p>DETALLE FOTOGRÁFICO:</p>
<p>TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Escalera agregada</p>	
<p>AGENTE: Antrópico</p>	
<p>CAUSA: Por modificaciones espaciales</p>	

FICHA DE LEVANTAMIENTO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS

CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY		PLANTA ÍNDICE	
Espacio: Circulación Planta baja	Clave: ARQ. 1 2		
Ficha: 1 2	Fecha: 3/01/2020		

PARTIDA: Albañilería/Pisos	DETALLE FOTOGRÁFICO:
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Pérdida o faltante parcial de elementos	
AGENTE: Antrópico	
CAUSA: Por impacto	

PARTIDA: Estructura/Muro	DETALLE FOTOGRÁFICO:
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Faltante o desprendimiento de aplanado	
AGENTE: Físico	
CAUSA: Humedad capilar	

PARTIDA: Estructura/Plafón	DETALLE FOTOGRÁFICO:
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Faltante o desprendimiento de aplanado	
AGENTE: Físico	
CAUSA: Humedad por filtración	

<p>PARTIDA: Albañilerías/Pisos</p>	<p>DETALLE FOTOGRÁFICO:</p>
<p>TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Pérdida o faltante parcial de elementos</p>	
<p>AGENTE: Antrópico</p>	
<p>CAUSA: Por impacto</p>	

<p>PARTIDA: Estructura/Muros</p>	<p>DETALLE FOTOGRÁFICO:</p>
<p>TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Faltante o desprendimiento de aplanado</p>	
<p>AGENTE: Físico</p>	
<p>CAUSA: Humedad por capilaridad</p>	

FICHA DE LEVANTAMIENTO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS

CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY		PLANTA ÍNDICE	
Espacio: Bodega 1 Planta baja	Clave: ARQ. 13		
Ficha: 13	Fecha: 3/01/2020		

PARTIDA: Estructura/Muros divisorios	DETALLE FOTOGRÁFICO:
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Faltante o desprendimiento de aplanado	
AGENTE: Física	
CAUSA: Humedad por capilaridad	

PARTIDA: Acabados	DETALLE FOTOGRÁFICO:
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Faltante o desprendimiento de aplanado	
AGENTE: Física	
CAUSA: Humedad por capilaridad	

PARTIDA: Acabados	DETALLE FOTOGRÁFICO:
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Faltante o desprendimiento de aplanado	
AGENTE: Física	
CAUSA: Humedad por capilaridad	

PARTIDA: Albañilería/Pisos	DETALLE FOTOGRÁFICO: 
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Manchas de humedad	
AGENTE: Física	
CAUSA: Humedad por capilaridad	

PARTIDA: Estructura/Muro de carga	DETALLE FOTOGRÁFICO: 
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Fisura/Grieta	
AGENTE: Por trabajo o esfuerzo	
CAUSA: Empujes verticales o efectos de torsión	

PARTIDA: Estructura/Sobrecimientos	DETALLE FOTOGRÁFICO: 
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Abombamiento/Hinchazón/Inflación	
AGENTE: Por trabajo o esfuerzo	
CAUSA: Empujes verticales o efectos de torsión	

PARTIDA: Complementos/Carpintería	DETALLE FOTOGRÁFICO: 
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Carpintería apollada	
AGENTE: Biológicas	
CAUSA: Por insectos	

FICHA DE LEVANTAMIENTO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS

CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY		PLANTA ÍNDICE
Espacio: Bodega 2 Planta baja	Clave: ARQ. 14	
Ficha: 14	Fecha: 3/01/2020	

PARTIDA: Estructura/Muros divisorios	DETALLE FOTOGRÁFICO:
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Manchas de Humedad	
AGENTE: Física	
CAUSA: Por capilaridad	

PARTIDA: Estructura/Muro de carga	DETALLE FOTOGRÁFICO:
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Fisura/Grieta	
AGENTE: Por trabajo o esfuerzo	
CAUSA: Empujes verticales o efectos de torsión	

PARTIDA: Estructura/Muro de carga	DETALLE FOTOGRÁFICO:
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Fisura/Grieta	
AGENTE: Por trabajo o esfuerzo	
CAUSA: Empujes verticales o efectos de torsión	

<p>PARTIDA: Acabados/Pisos</p>	<p>DETALLE FOTOGRÁFICO:</p>
<p>TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Carpintería apolillada</p>	
<p>AGENTE: Biológica</p>	
<p>CAUSA: Por insectos</p>	

FICHA DE LEVANTAMIENTO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS

CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY		PLANTA ÍNDICE
Espacio: Jardín Planta baja	Clave: ARQ. 15	
Ficha: 15	Fecha: 3/01/2020	

PARTIDA: Estructura/Sobrecimientos	DETALLE FOTOGRÁFICO:
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Manchas de Humedad	
AGENTE: Física	
CAUSA: Por capilaridad	

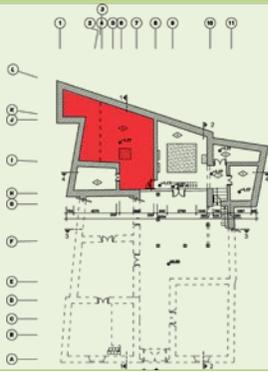
PARTIDA: Estructura/Muros	DETALLE FOTOGRÁFICO:
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Manchas de Humedad	
AGENTE: Física	
CAUSA: Por capilaridad	

PARTIDA: Estructura/Sobrecimientos	DETALLE FOTOGRÁFICO:
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Fisura/Grieta	
AGENTE: Por trabajo o esfuerzo	
CAUSA: Empujes laterales o horizontales	

<p>PARTIDA: Albañilería/Pisos</p>	<p>DETALLE FOTOGRÁFICO:</p>
<p>TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Fisura/Grieta</p>	
<p>AGENTE: Por Sistemas o procedimientos constructivos</p>	
<p>CAUSA: Por falta de hiladas de junteos o junteos deficientes</p>	

<p>PARTIDA: Estructura/Muro divisorio</p>	<p>DETALLE FOTOGRÁFICO:</p>
<p>TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Escalera de hormigón agregada</p>	
<p>AGENTE: Antrópico</p>	
<p>CAUSA: Modificaciones espaciales</p>	

FICHA DE LEVANTAMIENTO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS

CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY		PLANTA ÍNDICE	
Espacio: Patio Planta baja	Clave: ARQ. 16		
Ficha: 16	Fecha: 3/01/2020		

PARTIDA: Estructura/Muros	DETALLE FOTOGRÁFICO:
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Faltante o desprendimiento de aplanado	
AGENTE: Física	
CAUSA: Humedad por capilaridad	

PARTIDA: Estructura/Muros	DETALLE FOTOGRÁFICO:
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Faltante o desprendimiento de aplanado	
AGENTE: Física	
CAUSA: Interperismo, Humedad por filtración	

PARTIDA: Estructura/Muros	DETALLE FOTOGRÁFICO:
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Faltante o desprendimiento de aplanado	
AGENTE: Física	
CAUSA: Interperismo, Humedad por filtración	

PARTIDA: Albañilería/Pisos	DETALLE FOTOGRÁFICO: 
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Fisura/Grieta	
AGENTE: Por Sistemas o procedimientos constructivos	
CAUSA: Por falta de hiladas de juntas o juntas deficientes	

PARTIDA: Estructura/Cubiertas	DETALLE FOTOGRÁFICO: 
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Carpintería apollillada	
AGENTE: Biológica	
CAUSA: Por insectos	

PARTIDA: Estructura/Muros divisorios	DETALLE FOTOGRÁFICO: 
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Manchas de Humedad	
AGENTE: Física	
CAUSA: Humedad por capilaridad	

PARTIDA: Estructura/Cubierta	DETALLE FOTOGRÁFICO: 
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Pudrición	
AGENTE: Física	
CAUSA: Por humedad filtrada	

<p>PARTIDA: Estructura/Muros de carga</p>	<p>DETALLE FOTOGRÁFICO:</p>
<p>TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Fisura/Grieta</p>	
<p>AGENTE: Por trabajo o esfuerzo</p>	
<p>CAUSA: Empujes laterales o horizontales</p>	

FICHA DE LEVANTAMIENTO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS

CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY		PLANTA ÍNDICE
Espacio: Baño 4 Planta baja	Clave: ARQ. 17	
Ficha: 17	Fecha: 3/01/2020	

PARTIDA: Acabados/Aplanado de cemento arena	DETALLE FOTOGRÁFICO:
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Faltante o desprendimiento de aplanado	
AGENTE: Por sistemas o procedimientos constructivos	
CAUSA: Por malas adherencias entre elementos	

PARTIDA: Estructura/Sobrecimientos	DETALLE FOTOGRÁFICO:
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Manchas de Humedad	
AGENTE: Física	
CAUSA: Humedad por capilaridad	

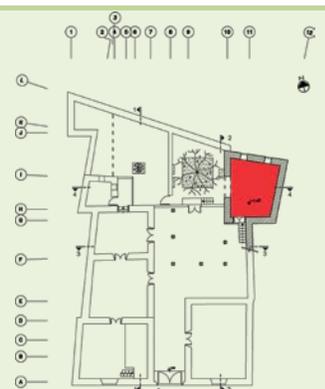
PARTIDA: Estructura/Sobrecimientos	DETALLE FOTOGRÁFICO:
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Manchas de Humedad	
AGENTE: Física	
CAUSA: Humedad por capilaridad	

PARTIDA: Estructura/Sobrecimientos	DETALLE FOTOGRÁFICO: 
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Manchas de Humedad	
AGENTE: Física	
CAUSA: Humedad por capilaridad	

PARTIDA: Estructura/Sobrecimientos	DETALLE FOTOGRÁFICO: 
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Manchas de Humedad	
AGENTE: Física	
CAUSA: Interpenismo, Humedad por filtración	

PARTIDA: Complemento/Carpintería	DETALLE FOTOGRÁFICO: 
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Putrición	
AGENTE: Física	
CAUSA: Interpenismo, Humedad por filtración	

FICHA DE LEVANTAMIENTO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS

CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY		PLANTA ÍNDICE 
Espacio: Recámara 4	Clave: ARQ.18	
Ficha: 04	Fecha: 3/01/2020	

PARTIDA: Estructura/Muro de carga	DETALLE FOTOGRÁFICO: 
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Abombamiento/Hinchazón/Inflación	
AGENTE: Por trabajo o esfuerzo	
CAUSA: Empujes verticales o efectos de torsión	

PARTIDA: Estructura/Muro de carga	DETALLE FOTOGRÁFICO: 
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Manchas de Humedad	
AGENTE: Física	
CAUSA: Humedad por capilaridad	

PARTIDA: Estructura/Muro de carga	DETALLE FOTOGRÁFICO: 
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Manchas de Humedad	
AGENTE: Física	
CAUSA: Humedad por capilaridad	

PARTIDA: Estructura/Muro de carga	DETALLE FOTOGRÁFICO: 
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Fisura/Grieta	
AGENTE: Por trabajo o esfuerzo	
CAUSA: Por empujes verticales o efectos de torsión	

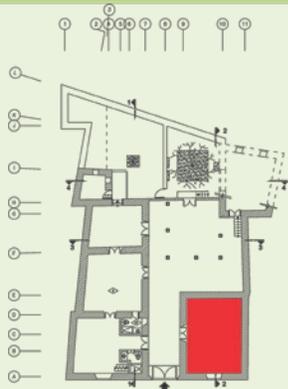
PARTIDA: Estructura/Plafón	DETALLE FOTOGRÁFICO: 
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Mancha de humedad	
AGENTE: Físico	
CAUSA: Humedad por filtración	

PARTIDA: Estructura/Cubierta	DETALLE FOTOGRÁFICO: 
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Viguería dañada	
AGENTE: Físico	
CAUSA: Humedad por filtración	

PARTIDA: Albañilería/Pisos	DETALLE FOTOGRÁFICO: 
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Pérdida o faltante parcial de elementos	
AGENTE: Físico	
CAUSA: Humedad por filtración	

<p>PARTIDA: Albañilería/Pisos</p>	<p>DETALLE FOTOGRÁFICO:</p>
<p>TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Carpintería apolillada</p>	
<p>AGENTE: Biológicas</p>	
<p>CAUSA: Por insectos</p>	

FICHA DE LEVANTAMIENTO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS

CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY		PLANTA ÍNDICE 
Espacio: Sala	Clave: ARQ. 19	
Ficha: 19	Fecha: 3/01/2020	

PARTIDA: Albañilería/Pisos	DETALLE FOTOGRÁFICO: 
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Juntas erosionadas	
AGENTE: Por trabajo o esfuerzo	
CAUSA: Por empujes laterales o horizontales	

PARTIDA: Complementos/Carpintería	DETALLE FOTOGRÁFICO: 
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Carpintería apollillada	
AGENTE: Biológico	
CAUSA: Por insectos	

PARTIDA: Carpintería	DETALLE FOTOGRÁFICO: 
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Carpintería apollillada	
AGENTE: Biológico	
CAUSA: Por insectos	

PARTIDA: Estructura/Sobrecimientos	DETALLE FOTOGRÁFICO: 
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Abombamiento/Hinchazón/Inflación	
AGENTE: Por trabajo o esfuerzo	
CAUSA: Empujes verticales o efectos de torsión	

PARTIDA: Estructura/Muro de carga	DETALLE FOTOGRÁFICO: 
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Abombamiento/Hinchazón/Inflación	
AGENTE: Por trabajo o esfuerzo	
CAUSA: Empujes verticales o efectos de torsión	

PARTIDA: Estructura/Muro de carga	DETALLE FOTOGRÁFICO: 
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Abombamiento/Hinchazón/Inflación	
AGENTE: Por trabajo o esfuerzo	
CAUSA: Empujes verticales o efectos de torsión	

PARTIDA: Estructura/Muro de carga	DETALLE FOTOGRÁFICO:
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Abombamiento/Hinchazón/Inflación	
AGENTE: Por trabajo o esfuerzo	
CAUSA:	

<p>Empujes verticales o efectos de torsión</p>	
<p>PARTIDA: Estructura/Sobrecimientos</p>	<p>DETALLE FOTOGRÁFICO:</p>
<p>TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Faltante o desprendimiento de aplanado</p>	
<p>AGENTE: Física</p>	
<p>CAUSA: Humedad por capilaridad</p>	

<p>PARTIDA: Estructura/Muro de carga</p>	<p>DETALLE FOTOGRÁFICO:</p>
<p>TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Abombamiento/Hinchazón/Inflación</p>	
<p>AGENTE: Por trabajo o esfuerzo</p>	
<p>CAUSA: Empujes verticales o efectos de torsión</p>	

<p>PARTIDA: Estructura/Sobrecimientos</p>	<p>DETALLE FOTOGRÁFICO:</p>
<p>TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Manchas de Humedad</p>	
<p>AGENTE: Física</p>	
<p>CAUSA: Humedad por capilaridad</p>	

<p>PARTIDA: Estructura/Sobrecimientos</p>	<p>DETALLE FOTOGRÁFICO:</p>
<p>TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Manchas de Humedad</p>	

<p>AGENTE:</p> <p>Física</p>	
<p>CAUSA:</p> <p>Humedad por capilaridad</p>	
<p>PARTIDA:</p> <p>Estructura/Sobrecimientos</p>	<p>DETALLE FOTOGRÁFICO:</p> 
<p>TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO:</p> <p>Manchas de Humedad</p>	
<p>AGENTE:</p> <p>Física</p>	
<p>CAUSA:</p> <p>Humedad por capilaridad</p>	

FICHA DE LEVANTAMIENTO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS

CASA HABITACIONAL FAMILIA TORRES GARIBAY		FACHADA PRINCIPAL	
Espacio: Sala	Clave: ARQ.20		
Ficha: 20	Fecha: 3/01/2020		

PARTIDA: Estructura/Plafón	DETALLE FOTOGRÁFICO: 
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Viguera dañada	
AGENTE: Física	
CAUSA: Humedad por filtración	

PARTIDA: Estructura/Plafón	DETALLE FOTOGRÁFICO: 
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Viguera dañada	
AGENTE: Física	
CAUSA: Humedad por filtración	

PARTIDA: Estructura/Plafón	DETALLE FOTOGRÁFICO: 
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Viguera dañada	
AGENTE: Física	
CAUSA: Humedad por filtración	

	
<p>PARTIDA: Estructura/Plafón</p>	<p>DETALLE FOTOGRÁFICO:</p>
<p>TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Viguería dañada</p>	
<p>AGENTE: Física</p>	
<p>CAUSA: Humedad por filtración</p>	

<p>PARTIDA: Estructura/Muro</p>	<p>DETALLE FOTOGRÁFICO:</p>
<p>TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Abombamiento/Hinchazón/Inflación</p>	
<p>AGENTE: Por trabajo o esfuerzo</p>	
<p>CAUSA: Empujes verticales o efectos de torsión</p>	

<p>PARTIDA: Estructura/Sobrecimientos</p>	<p>DETALLE FOTOGRÁFICO:</p>
<p>TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Faltante o desprendimiento de aplanado</p>	
<p>AGENTE: Física</p>	
<p>CAUSA: Interperismo, Humedad por capilaridad</p>	

PARTIDA: Acabados/Acabado de cal-arena	DETALLE FOTOGRÁFICO: 
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Grafitis	
AGENTE: Antrópica	
CAUSA: Vandalismo	

PARTIDA: Albañilería/Pisos	DETALLE FOTOGRÁFICO: 
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Patina de envejecimiento	
AGENTE: Atmosférica	
CAUSA: Interperismo/Clima	

PARTIDA: Estructura/Jambas	DETALLE FOTOGRÁFICO: 
TIPO DE ALTERACIÓN O DETERIORO: Patina de envejecimiento	
AGENTE: Atmosférica	
CAUSA: Interperismo/Clima	

OBRA Restauración y Reciclaje Casa Habitacional Familia Torres Garibay, Pátzcuaro Michoacán	ACTIVIDAD/PARTIDA PRELIMINARES	FICHA: O1 PRE-1
	UNIDAD: m ²	FECHA: AGOSTO 2020
UBICACIÓN: Calle Jardín de la Basílica #15 % Calle Padre Lloreda y Buena Vista, Pátzcuaro, Michoacán		
CONCEPTO: LIMPIEZA DEL INMUEBLE PREVIO INICIO DE OBRA		
DEFINICIÓN: Limpieza general del inmueble extrayendo material de residuos y basura que pueda estar alojada en el interior.		
MATERIALES: Pala, zapapico y carretilla		
HERRAMIENTAS Y EQUIPO: Escobas, palas, carretillas y camión de volteo		
PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Los trabajos de limpieza serán realizados extrayendo material y basura alojada en el interior y exterior del inmueble sobre todo en tapancos con la finalidad de despejar las áreas de trabajo.		
PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS:		
FORMAS DE MEDICIÓN Y PAGO: Por metro cuadrado, lo que incluye mano de obra, herramientas y acarreo fuera de la obra.		

OBRA Restauración y Reciclaje Casa Habitacional Familia Torres Garibay, Pátzcuaro Michoacán	ACTIVIDAD/PARTIDA PRELIMINARES	FICHA: O2 PRE-2
	UNIDAD: Pieza	FECHA: AGOSTO 2020
UBICACIÓN: Calle Jardín de la Basílica #15 % Calle Padre Lloreda y Buena Vista, Pátzcuaro, Michoacán		
CONCEPTO: ELABORACIÓN DE PILAS PARA EL PROCESO DE APAGADO DE LA CAL		
DEFINICIÓN: Construcción de pilas(artesas) de 2x2 m en obra a base de ladrillo recocido y concreto en traveses, con el fin de realizar apagado de la cal		
MATERIALES: Pala, Bote, Equipo de protección		
HERRAMIENTAS Y EQUIPO: Escobas, palas, carretillas y camión de volteo		
PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Elaboración de firme de concreto simple. Construcción de muros de contención a base de ladrillo rojo recocido, con la dimensión de 2x2 m y con 1 de altura; con castillos de refuerzo en las esquinas. Colocación en el interior de lechada de cal-arena y cemento al 10%. Instalación de tapa metálica Se colocará la cal hasta una cuarta parte de las artesas y pondrá en contacto con el agua hasta el volumen de 5 cm sobre la cal y se estará batiendo dos veces por día con un rastrillo mezclero. Se tendrá especial cuidado en que el agua siempre cubra la superficie		

de la cal. Este procedimiento durará mínimo 10 días; después de este tratamiento se sacará la cal de la artesa y se colocará en un tambo de 200 litros, después de haberla pasado por un arnero.

PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS:

Se deberá utilizar personal que conozca el procedimiento de apagado de la cal. Se harán dos artesas de ladrillo de 1.50 m. de largo por 1.00 m. de ancho y 0.40 m. de alto. Se debe tener especial cuidado de que la cal esté bien apagada. Se considera bien apagada cuando tiene una consistencia pastosa y cuando toda la masa está fría y no contenga ningún "hueso".

El agua deberá usarse a temperatura ambiente y no fría y el apagado se debe efectuar lentamente.

Para utilizar la cal en morteros, deberá estar completamente apagada, ya que si no es así al transformarse en hidróxido aumentará de volumen ya colocada en la obra agrietándose, lo que se conoce como "palomeo".

El personal que realice esta operación debe de conocer el proceso de apagado de cal, ya que se trata de una reacción fuertemente exotérmica y con desprendimiento de vapores, si no se aplican precauciones el operador puede sufrir quemaduras graves y/o ceguera. El personal encargado del apagado de la cal deberá usar mascarilla protectora, guantes, lentes de protección y tomar un litro de leche durante el día.

FORMAS DE MEDICIÓN Y PAGO:

Por metro cuadrado, lo que incluye mano de obra, herramientas y acarreo fuera de la obra.

<p>OBRA Restauración y Reciclaje Casa Habitacional Familia Torres Garibay, Pátzcuaro Michoacán</p>	<p>ACTIVIDAD/PARTIDA PRELIMINARES UNIDAD: Cala</p>	<p>FICHA: O3 PRE-3 FECHA: AGOSTO 2020</p>
<p>UBICACIÓN: Calle Jardín de la Basílica #15 % Calle Padre Lloreda y Buena Vista, Pátzcuaro, Michoacán</p>		
<p>CONCEPTO: ELABORACIÓN DE CALAS EXPLORATORIAS EN CIMENTACIÓN</p>		
<p>DEFINICIÓN: Elaboración de calas para determinar la composición del sobrecimiento y el estado de conservación que presenta</p>		
<p>MATERIALES: Pala, Bote, Equipo de protección</p>		
<p>HERRAMIENTAS Y EQUIPO: Marro, cincel</p>		
<p>PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Se deberá checar el plano de definición de calas arqueológicas procurando que no sean de carácter irreversible y no dañar la estructura del elemento estudiado. Las calas se realizarán de 20cm X 20 cm de forma manual, mediante bisturí, pincel, explorador odontológico, delimitando con masking tape las secciones a investigar, retirando capas homogéneas según estratigrafía, registrando con fotos cada capa liberada, recopilando y registrando información técnica e histórica.</p>		
<p>PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: Perforación a cincel y marro de forma pausada con revisiones periódicas para checar profundidad y evitar el daño del elemento.</p>		

Las calas se harán con la supervisión de mano de obra especializada en restauración, bienes muebles por defecto y arqueología

FORMAS DE MEDICIÓN Y PAGO:

Se pagará por cala realizada. Incluirá: mano de obra especializada en restauración y arqueología histórica, materiales, herramienta, equipo, protecciones, registro permanente, recopilación de componentes, retiro de sobrantes a banco de escombros y limpieza del área de trabajo.

OBRA Restauración y Reciclaje Casa Habitacional Familia Torres Garibay, Pátzcuaro Michoacán	ACTIVIDAD/PARTIDA PRELIMINARES	FICHA: 04 PRE-4
	UNIDAD: Cala	FECHA: AGOSTO 2020
UBICACIÓN: Calle Jardín de la Basílica #15 % Calle Padre Lloreda y Buena Vista, Pátzcuaro, Michoacán		
CONCEPTO: ELABORACIÓN DE CALAS EXPLORATORIAS EN PISO		
DEFINICIÓN: Elaboración de calas para determinar la composición del piso original y el estado de conservación que presenta.		
MATERIALES: Pala, Bote, Equipo de protección		
HERRAMIENTAS Y EQUIPO: Marro, cincel o esmeriladora		
PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Se deberá checar el plano de definición de calas arqueológicas procurando que no sean de carácter irreversible y no dañar la estructura del elemento estudiado, retirando capas homogéneas según estratigrafía, registrando con fotos cada capa liberada, recopilando y registrando información técnica e histórica.		
PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: Perforación a cincel y marro o con esmeriladora hacer corte de 60x60cm y excavar hasta piso original. Las calas se harán con la supervisión de mano de obra especializada en restauración, bienes muebles por defecto y arqueología		
FORMAS DE MEDICIÓN Y PAGO: Se pagará por cala realizada. Incluirá: mano de obra especializada en restauración y arqueología histórica, materiales, herramienta, equipo, protecciones, registro permanente, recopilación de componentes, retiro de sobrantes a banco de escombros y limpieza del área de trabajo.		

OBRA Restauración y Reciclaje Casa Habitacional Familia Torres Garibay, Pátzcuaro Michoacán	ACTIVIDAD/PARTIDA PRELIMINARES	FICHA: 05 PRE-5
	UNIDAD: m ²	FECHA: AGOSTO 2020
UBICACIÓN: Calle Jardín de la Basílica #15 % Calle Padre Lloreda y Buena Vista, Pátzcuaro, Michoacán		
CONCEPTO:		

APUNTALAMIENTO PREVENTIVO EN MUROS DE ADOBE	
DEFINICIÓN: Apuntalamiento de muro como medida de seguridad necesaria para los usuarios que intervendrán en el proceso de restauración, y para la protección del elemento constructivo con problema estructural, cuya estabilidad ha sido superada. Constituido por la incorporación de tablas y polines a modo de cimbra vertical y un sistema de puentes de agujas.	
MATERIALES: Polines de madera de primera calidad de 6" Polines de madera de primera calidad de 4" Polines de madera de primera calidad de 2" Clavos Cuñas de madera Hoja de triplay de 6mm	
HERRAMIENTAS Y EQUIPO: SERRUCHO Martillo Equipo de seguridad Andamios	
PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: El diseño específico estará de acuerdo a la planimetría correspondiente. Comprobación del suelo donde se desplantará el sistema de apuntalamiento El apuntalamiento comenzará por el exterior del muro. Se realiza la cimbra vertical, la cual consta de una serie de tablas de triplay de 6mm que servirán de elemento distribuidor de carga, sobre las cuales descansarán polines, que funcionan como pie derecho; en caso que la altura total supere a la del polín, se hace la extensión del mismo, hasta alcanzar la altura necesaria, la unión se hace por medio de cachetes. La distribución entre polines se no será mayor a 1.50 m. Se colocan los largueros a una distancia no mayor a 2.20 m, creando un armazón entre polines y puntales. Se levanta la cimbra y se sujeta en los largueros mediante puntales que descansaran en una estaca o cuña anclada al piso. Incorporación de viga de arrastre ente polín y estaca. Incorporación de contra-venteos.	
PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: No se permite colocar calvos o hacer ranuras y/o perforaciones en muros. Todo apuntalamiento deberá tener arrastre de madera para una mejor distribución de las cargas y protección de las piezas.	
FORMAS DE MEDICIÓN Y PAGO: Por m ² , incluye diseño y retiro durante o después del proceso de restauración	

OBRA Restauración y Reciclaje Casa Habitacional Familia Torres Garibay, Pátzcuaro Michoacán	ACTIVIDAD/PARTIDA PRELIMINARES	FICHA: 06 PRE-6
	UNIDAD: Pieza	FECHA: AGOSTO 2020
UBICACIÓN: Calle Jardín de la Basílica #15 % Calle Padre Lloreda y Buena Vista, Pátzcuaro, Michoacán		
CONCEPTO: <p style="text-align: center;">APUNTALAMIENTO PREVENTIVO EN VANOS</p>		
DEFINICIÓN:		

<p>Se procederá a la revisión de todos los vanos donde se realizarán acciones de liberación, consolidación o integraciones para poder proceder en caso de que requieran apuntalamiento.</p>
<p>MATERIALES: Tarimas, vigas, barrotes, polines, duelas, clavos y andamios metálicos</p>
<p>HERRAMIENTAS Y EQUIPO: Martillo, serrucho y nivel de mano</p>
<p>PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Se detectarán los vanos y elementos que requieran apuntalamiento previo a cualquier intervención, para consolidar, restituir o reestructurar según lo amerite cada caso. Posteriormente, serán apuntalados todos aquellos elementos que estén sueltos o peligro de colapso.</p>
<p>PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: No se permite colocar calvos o hacer ranuras y/o perforaciones en vanos. Todo apuntalamiento deberá tener arrastre de madera para una mejor distribución de las cargas y protección de las piezas.</p>
<p>FORMAS DE MEDICIÓN Y PAGO: Por lote, incluye suministro de materiales, mano de obra, herramienta y equipo para su instalación</p>

<p>OBRA Restauración y Reciclaje Casa Habitacional Familia Torres Garibay, Pátzcuaro Michoacán</p>	<p>ACTIVIDAD/PARTIDA PRELIMINARES</p>	<p>FICHA: 07 PRE-7</p>
	<p>UNIDAD: m²</p>	<p>FECHA: AGOSTO 2020</p>
<p>UBICACIÓN: Calle Jardín de la Basílica #15 % Calle Padre Lloreda y Buena Vista, Pátzcuaro, Michoacán</p>		
<p>CONCEPTO: SUMINISTRO Y APUNTALAMIENTO PREVENTIVO EN VIGUERÍA DE PLAFÓN</p>		
<p>DEFINICIÓN: Se procederá al apuntalamiento de toda la vigería donde se realizarán acciones de liberación, consolidación o integraciones para poder proceder en caso de que requieran apuntalamiento.</p>		
<p>MATERIALES: Tarimas, vigas, barrotes, polines, duelas, clavos y andamios metálicos</p>		
<p>HERRAMIENTAS Y EQUIPO: Martillo, serrucho y nivel de mano</p>		
<p>PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Se establecerán los elementos que requieran apuntalamiento previo a cualquier intervención, para consolidar, restituir o reestructurar según lo amerite cada caso. Posteriormente, serán apuntalados todos aquellos elementos que estén sueltos o peligro de colapso.</p>		
<p>PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: No se permite colocar calvos o hacer ranuras y/o perforaciones en vigería. Todo apuntalamiento deberá tener arrastre de madera para una mejor distribución de las cargas y protección de las piezas.</p>		
<p>FORMAS DE MEDICIÓN Y PAGO: Por lote, incluye suministro de materiales, mano de obra, herramienta y equipo para su instalación</p>		

OBRA Restauración y Reciclaje Casa Habitacional Familia Torres Garibay, Pátzcuaro Michoacán	ACTIVIDAD/PARTIDA PRELIMINARES	FICHA: O8 PRE-8
	UNIDAD: Pieza	FECHA: AGOSTO 2020
UBICACIÓN: Calle Jardín de la Basílica #15 % Calle Padre Lloreda y Buena Vista, Pátzcuaro, Michoacán		
CONCEPTO: RENTA DE ANDAMIAJE MULTIDIRECCIONAL		
DEFINICIÓN: Suministro e instalación en renta de sistema de andamiaje multidireccional, hasta una altura de 10 m.		
MATERIALES: Arrastres para andamios		
HERRAMIENTAS Y EQUIPO: Torres de andamios metálicos		
PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Se instalarán torres de andamios hasta 8 m de altura. Se utilizarán para elevaciones, traslados, movimientos, trabajos y accesos, tanto para materiales como para personal.		
PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: Arriostros de manera correcta los andamios con crucetas a ambos caras. No se permite sujeción a elementos estructurales, ornamentos o complementos del inmueble		
FORMAS DE MEDICIÓN Y PAGO: Se rentarán por pieza en tiempos de 30 días. Incluye traslados, armado y desarmado, movimientos, montajes, protecciones, herramienta, equipo, mano de obra y limpieza del área de trabajo.		

OBRA Restauración y Reciclaje Casa Habitacional Familia Torres Garibay, Pátzcuaro Michoacán	ACTIVIDAD/PARTIDA PRELIMINARES	FICHA: O9 PRE-9
	UNIDAD: Pieza	FECHA: AGOSTO 2020
UBICACIÓN: Calle Jardín de la Basílica #15 % Calle Padre Lloreda y Buena Vista, Pátzcuaro, Michoacán		
CONCEPTO: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LETRERO NORMATIVO		
DEFINICIÓN: Instalación de letrero normativo que indique el reglamento interno de obra		
MATERIALES: Lámina galvanizada, tornillos auto taladrantes		
HERRAMIENTAS Y EQUIPO: Taladro atornillador		
PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Se realizará a base de lámina galvanizada con dimensiones de 2.5 x 2.5 mts., al final de la obra deberá ser retirado.		
PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: Arriostros de manera correcta los andamios con crucetas a ambos caras. No se permite sujeción a elementos estructurales, ornamentos o complementos del inmueble.		
FORMAS DE MEDICIÓN Y PAGO:		

Se pagará por pieza. Incluye: mano de obra, herramientas, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.

OBRA Restauración y Reciclaje Casa Habitacional Familia Torres Garibay, Pátzcuaro Michoacán	ACTIVIDAD/PARTIDA PRELIMINARES	FICHA: I O PRE-I O
	UNIDAD: m ²	FECHA: AGOSTO 2020
UBICACIÓN: Calle Jardín de la Basílica #15 % Calle Padre Lloreda y Buena Vista, Pátzcuaro, Michoacán		
CONCEPTO: APUNTALAMIENTO DE PORTÓN DE ACCESO DE CANTERÍA		
DEFINICIÓN: Apuntalamiento de arco adintelado como medida de seguridad necesaria para los usuarios que intervendrán en el proceso de restauración, y para la protección del elemento constructivo con problema estructural, cuya estabilidad ha sido superada. Constituido por la incorporación de cimbra de igual característica que se utilizó en su construcción.		
MATERIALES: Tarimas, vigas, barrotes, polines, duelas, clavos y andamios metálicos		
HERRAMIENTAS Y EQUIPO: Martillo, serrucho y nivel de mano		
PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: El diseño específico estará de acuerdo a la planimetría correspondiente. Comprobación del suelo donde se desplantará el sistema de apuntalamiento. Incorporación de la hoja de triplay en intradós de arco. Luego, siguiendo la generatriz del arco, se colocan arrastres segmentados, empacando con pedazos de madera los huecos entre el arrastre y el intradós; que a su vez son recibidos por tornapuntas dispuestos a modo que no provoquen empujes, los cuales descansan sobre un arrastre horizontal ubicado en la línea de imposta. Colocación de pies derechos debidamente contra-venteados, sobre arrastres horizontales o durmientes en piso. La fijación del sistema se hace mediante clavos, tornillos y en caso de requerirse se incorporan cuñas.		
PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: Antes de apuntalar, se examinará detalladamente el suelo a fin de comprobar su capacidad de resistencia al aplastamiento. Se utilizará madera de la región, seca, cuidando que no contenga parásitos, de permanecer indefinidamente en el interior, la madera deberá estar preparada con preservador. Se deberá verificar que el diseño final contenga contra-venteo, vigas mdrinas, cachetes, pies de apoyo, cuñas y vigas de arrastre. Y todo lo necesario para su estabilidad.		
FORMAS DE MEDICIÓN Y PAGO: Por pieza. Incluye diseño de cercha o cuchillo, y retiro durante o después del proceso de restauración del elemento.		

OBRA Restauración y Reciclaje Casa Habitacional Familia Torres Garibay, Pátzcuaro Michoacán	ACTIVIDAD/PARTIDA PRELIMINARES	FICHA: I I PRE-I I
	UNIDAD: LOTE	FECHA: AGOSTO 2020
UBICACIÓN: Calle Jardín de la Basílica #15 % Calle Padre Lloreda y Buena Vista, Pátzcuaro, Michoacán		
CONCEPTO:		

RETIRO Y RESGUARDO DE MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO DEL INMUEBLE	
DEFINICIÓN:	Retiro y resguardo de todo el mobiliario reutilizable o cuyo fin no sea de desperdicio ubicado dentro del inmueble. Traslado a ubicación temporal o permanente, fuera de obra, no mayor a 1 km de distancia.
MATERIALES:	Papel film alveolar, Cinta, Tijera, Cuchillo, Cajas, Marcador
HERRAMIENTAS Y EQUIPO:	Equipo de seguridad, Camioneta
PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN:	<p>Se deberá previamente marcar todos aquellos elementos del mobiliario que se requieran resguardo.</p> <p>Se inventaría aquellos materiales de traslado, esto incluye registro fotográfico.</p> <p>Se procede a su empaquetamiento, desmonte y guardado en cajas de aquellos elementos que lo permitan.</p> <p>Se forrará de papel film alveolar aquellos elementos de mobiliario susceptibles de dañarse en el traslado.</p>
PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS:	<p>Durante el traslado se evitará de dañar el mobiliario.</p> <p>La responsabilidad del mobiliario será hasta su ubicación fuera de obra</p>
FORMAS DE MEDICIÓN Y PAGO:	Se paga el jornal completo. Incluye materiales, mano de obra, herramienta y equipo necesarios para su ejecución.

OBRA Restauración y Reciclaje Casa Habitacional Familia Torres Garibay, Pátzcuaro Michoacán	ACTIVIDAD/PARTIDA LIBERACIÓN	FICHA: O1 LI-1
UNIDAD: m ²		FECHA: AGOSTO 2020
UBICACIÓN: Calle Jardín de la Basílica #15 % Calle Padre Lloreda y Buena Vista, Pátzcuaro, Michoacán		
CONCEPTO: LIBERACIÓN DE MACRO FLORA(ÁRBOLES DE PEQUEÑO TAMAÑO EN 2DO PATIO)		
DEFINICIÓN: Eliminación total de la vegetación en el patio, así como de raíces. Incluye cortes, excavación necesaria para la, extracción total de raíces, acarreo, carga manual y traslado fuera de la obra.		
MATERIALES:		
HERRAMIENTAS Y EQUIPO: Pico, Pala, Barras, Carretilla, Equipo de protección Camión de volteo		
PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Se abrirá caja entorno al citado elemento para la extracción de las raíces del árbol dañado. Una vez hecho lo anterior el material producto de la actividad aludida se acomodará en un lugar previamente establecido para su futura carga y acarreo fuera de la obra. Es importante cerciorarse de que no queden restos de materia vegetal en el sitio intervenido.		
PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: Eliminación de restos de tronco y raíces de árbol talado. Incluye cortes, excavación necesaria para liberarlo, extracción total de raíces, acarreo, carga manual y traslado fuera de la obra.		
FORMAS DE MEDICIÓN Y PAGO: Por m ² , incluyendo la mano de obra, herramienta y equipo necesarios para su demolición, acarreo dentro de la obra y carga y extracción fuera del sitio.		

OBRA Restauración y Reciclaje Casa Habitacional Familia Torres Garibay, Pátzcuaro Michoacán	ACTIVIDAD/PARTIDA LIBERACIÓN	FICHA: O2 LI-2
UNIDAD: m ²		FECHA: AGOSTO 2020
UBICACIÓN: Calle Jardín de la Basílica #15 % Calle Padre Lloreda y Buena Vista, Pátzcuaro, Michoacán		
CONCEPTO: LIBERACIÓN DE MICROORGANISMOS(ALGAS Y LÍQUENES)		
DEFINICIÓN: Agentes autotróficos son organismos capaces de alimentarse por sí mismos, a partir de sustancias simples, pertenecen al grupo de los líquenes, algas y musgo, generalmente son propiciados por la humedad excesiva.		
MATERIALES: Penta-clorofenato de sodio, Alcohol, Agua destilada Detergente (Extra), Agua oxigenada (peróxido de hidrógeno) a 20 atmósferas		
HERRAMIENTAS Y EQUIPO: Espátula, Cepillo de ixtle, Brocha, Bote		
PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN:		

Para eliminar estos agentes de deterioro, se procederá a erradicar la humedad del sitio afectado.

- La supresión de la humedad también puede ser por medios mecánicos, estos consisten en la utilización de espátula o bisturí, cuando lo permita el material.

- Utilización de herbicida, se sugiere el penta-clorofenato de sodio en alcohol y agua al 2%, aplicar en la superficie por goteo, brocha aspersion, después se limpia con agua pura.

-Se puede utilizar también como alternativa, detergente (Extra), mismo que se aplica el producto en agua pura, se cubre el material para evitar la evaporación, después de ocho horas se limpia con agua y cepillo de cerdas naturales. Se puede utilizar también agua oxigenada a 20 atmósferas.

PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS:

Se comprobará que sean eliminados los agentes de deterioro

FORMAS DE MEDICIÓN Y PAGO:

Se pagará por m². Incluye la mano de obra, herramienta y equipo necesario.

<p>OBRA Restauración y Reciclaje Casa Habitacional Familia Torres Garibay, Pátzcuaro Michoacán</p>	<p>ACTIVIDAD/PARTIDA LIBERACIÓN</p>	<p>FICHA: O3 LI-3</p>
<p>UBICACIÓN: Calle Jardín de la Basílica #15 % Calle Padre Lloreda y Buena Vista, Pátzcuaro, Michoacán</p>		<p>UNIDAD: m² FECHA: AGOSTO 2020</p>
<p>CONCEPTO: LIBERACIÓN DE SALES</p>		
<p>DEFINICIÓN: Eliminación de sales en muros de adobe y piezas de cantería, será a base de pulpa de papel y agua destilada, incluye el retiro de basura y/o escombros generados por este concepto. La eliminación de sales es la acción de protección en algunos materiales que han sido atacados y en los cuales el deterioro es de tipo físico y químico. Las sales más comunes son las siguientes: cloruros (calcio, sodio, potasio, magnesio), sulfatos (bicarbonatos)</p>		
<p>MATERIALES: Pulpa de papel, Agua destilada, Jabón neutro</p>		
<p>HERRAMIENTAS Y EQUIPO: Cubetas, Espátulas, Cepillo de fibra natural (ixtle), Bisturí o espátula, Manguera</p>		
<p>PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Se limpia el área con sales cepillando para eliminar las eflorescencias mayores. Enseguida se aplica el emplasto de pulpa de papel. Se deja secar. Se retira y se cepilla nuevamente el área. Si todavía se observan sales, se repetirá el procedimiento hasta su total eliminación. Un material alternativo a la pulpa de papel son algunas arcillas.</p>		
<p>PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: El agua utilizada debe estar libre de sales (destilada). Para conocer con exactitud el momento en que la eliminación de sales ha sido completada, colocar la pulpa usada en un recipiente con agua destilada y medir con un conductímetro. Tanto la pulpa de papel como las arcillas pueden ser reutilizadas lavándolas bien con agua destilada después de su uso. Si es imposible conseguir la pulpa de papel o arcillas, puede utilizarse papel higiénico blanco, mojado de manera que se tenga un material pastoso.</p>		

FORMAS DE MEDICIÓN Y PAGO:

Se pagará por m². Incluye la mano de obra, herramienta y equipo necesario.

OBRA Restauración y Reciclaje Casa Habitacional Familia Torres Garibay, Pátzcuaro Michoacán	ACTIVIDAD/PARTIDA LIBERACIÓN	FICHA: O4 LI-4
	UNIDAD: m ²	FECHA: AGOSTO 2020
UBICACIÓN: Calle Jardín de la Basílica #15 % Calle Padre Lloreda y Buena Vista, Pátzcuaro, Michoacán		
CONCEPTO: LIBERACIÓN DE APLANADOS DE CAL-ARENA EN MAL ESTADO		
DEFINICIÓN: Liberación de aplanados de cal en mal estado, a base de cincel y maseta de forma rasante a fin de no dañar la estructura original del inmueble.		
MATERIALES:		
HERRAMIENTAS Y EQUIPO: Cubetas, Espátulas, Cepillo de fibra natural (ixtle), Bisturí o espátula, Manguera		
PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Se demolerán los aplanados utilizando un mazo de madera y cincel liberándolo a base de golpe rasante cuidando de no dañar la estructura del edificio. Se debe retirar inmediatamente el escombros evitando acumulaciones de desechos.		
PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: El proceso debe ser posterior a la delimitación de las zonas a liberar. Se cuidará que la zona a intervenir este perfectamente demarcada con las cintas de protección.		
FORMAS DE MEDICIÓN Y PAGO: Se cobrará por m ² . Incluye la mano de obra, la herramienta y equipo necesarios para su demolición y posterior retiro fuera de la obra. En el caso de la carga y el acarreo la unidad de medición será por metro cúbico (m ³), considerando el material abundado.		

OBRA Restauración y Reciclaje Casa Habitacional Familia Torres Garibay, Pátzcuaro Michoacán	ACTIVIDAD/PARTIDA LIBERACIÓN	FICHA: O5 LI-5
	UNIDAD: m ²	FECHA: AGOSTO 2020
UBICACIÓN: Calle Jardín de la Basílica #15 % Calle Padre Lloreda y Buena Vista, Pátzcuaro, Michoacán		
CONCEPTO: LIBERACIÓN DE MOSAICO DE PASTA DE CEMENTO EN MAL ESTADO		
DEFINICIÓN: Retiro y demolición por medios manuales de mosaico de pasta de cemento en zona previamente delimitada, en plano, incluye retiro de escombros fuera de la obra. Serán el conjunto de trabajos a realizar para demoler y retirar el piso de mosaico de pasta.		
MATERIALES:		
HERRAMIENTAS Y EQUIPO: Martillo, Cincel pico, Pala, Carretilla, Camión de volteo		

<p>PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Se retirará el piso de mosaico mediante medios manuales para evitar afectar, al edificio, mediante las vibraciones o diversas afectaciones.</p>
<p>PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: El control de los trabajos estará a cargo del responsable de la cuadrilla de albañilería. Al no ser ejecutado correctamente el trabajo, los cargos extras derivados serán a cuenta y riesgo del responsable de la cuadrilla, así como los deterioros que se generen.</p>
<p>FORMAS DE MEDICIÓN Y PAGO: La forma de pago será por m². Incluye la mano de obra, la herramienta y equipo necesarios para su demolición y posterior retiro fuera de la obra.</p>

<p>OBRA Restauración y Reciclaje Casa Habitacional Familia Torres Garibay, Pátzcuaro Michoacán</p>	<p>ACTIVIDAD/PARTIDA LIBERACIÓN</p>	<p>FICHA: 06 LI-6</p>
	<p>UNIDAD: Pieza</p>	<p>FECHA: AGOSTO 2020</p>
<p>UBICACIÓN: Calle Jardín de la Basílica #15 % Calle Padre Lloreda y Buena Vista, Pátzcuaro, Michoacán</p>		
<p>CONCEPTO: LIBERACIÓN DE ESTRUCTURA DE CUBIERTA EN FACHADA</p>		
<p>DEFINICIÓN: Liberación de vigería de la cubierta a una altura máxima de 4.00 m. Incluye desmontaje con malacates una por una, procurando no dañar los muros ni el plafón, además de su acarreo y retiro para revisión y recuperación.</p>		
<p>MATERIALES:</p>		
<p>HERRAMIENTAS Y EQUIPO: Andamios, cuerdas, malacate, gancho metálico, cinde y maceta.</p>		
<p>PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Antes de su liberación se deberán haber retirado todas las tejas de barro cocido así como el material suelto con golpe rasante. Posteriormente cada viga dañada será retirada una por una.</p>		
<p>PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: Evitar dañar la estructura de plafón en la parte inferior a la cubierta.</p>		
<p>FORMAS DE MEDICIÓN Y PAGO: Por m², incluye mano de obra, herramienta y equipo para su desinstalación</p>		

<p>OBRA Restauración y Reciclaje Casa Habitacional Familia Torres Garibay, Pátzcuaro Michoacán</p>	<p>ACTIVIDAD/PARTIDA LIBERACIÓN</p>	<p>FICHA: 07 LI-7</p>
	<p>UNIDAD: m²</p>	<p>FECHA: AGOSTO 2020</p>
<p>UBICACIÓN: Calle Jardín de la Basílica #15 % Calle Padre Lloreda y Buena Vista, Pátzcuaro, Michoacán</p>		
<p>CONCEPTO: LIBERACIÓN DE ENTORTADO DE CAL- ARENA EN PLAFÓN DE FACHADA</p>		
<p>DEFINICIÓN: Liberación de la tapa de cal- arena sin recuperación que se encuentra encima del plafón</p>		

MATERIALES:
HERRAMIENTAS Y EQUIPO: Martillo, Cincel pico, Pala, Carretilla, Camión de volteo
PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Estos elementos se retirarán mediante medios manuales del sistema de vigería, sobre el cual reposan, su liberación es obligada, debido a las filtraciones ya comentadas, lo anterior es con el fin de observar el deterioro por pudrición en las vigas que conforman la estructura de plafón en fachada.
PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: El control de los trabajos estará a cargo del responsable de la cuadrilla de albañilería y a lo especificado en el procedimiento. Al no ser ejecutado correctamente el trabajo, los cargos extras derivados serán a cuenta y riesgo del responsable de la cuadrilla, así como los deterioros que se generen.
FORMAS DE MEDICIÓN Y PAGO: Por m ² , incluye mano de obra, herramienta y equipo para su demolición y posterior retiro fuera de la obra

OBRA Restauración y Reciclaje Casa Habitacional Familia Torres Garibay, Pátzcuaro Michoacán	ACTIVIDAD/PARTIDA LIBERACIÓN	FICHA: O8 LI-8
	UNIDAD: Pieza	FECHA: AGOSTO 2020
UBICACIÓN: Calle Jardín de la Basílica #15 % Calle Padre Lloreda y Buena Vista, Pátzcuaro, Michoacán		
CONCEPTO: LIBERACIÓN DE VIGUERÍA DE MADERA DAÑADA EN FACHADA		
DEFINICIÓN: Desmontaje de piezas de vigas que conforman la estructura del plafón		
MATERIALES:		
HERRAMIENTAS Y EQUIPO: Cincel, Maceta, Malacate, Cuerdas, Andamios		
PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Primeramente, se sacarán espesores y niveles de la cubierta, previa a la actividad se deberán retirar todo tipo de agregado y material suelto, como terrado con cincel y marro a golpe rasante, procurando no tener fuertes percusiones por impacto en los elementos del inmueble y tratando de no romper el ladrillo de tapa en buen estado para volver a usarlo en la misma cubierta después de ser limpiados de cualquier residuo de cemento y mortero. El retiro del material del terrado se realizará auxiliándose con pala en forma de talud para evitar se derrame el tepetate, y se acomodará en la obra, para su reutilización de ser posible en la cubierta. El retiro de la vigería se hará bajando las piezas una a una con malacates y con el cuidado de no dejarlas caer y dañar los aplanados y pisos existentes, además de que deberán ser clasificados según su grado de deterioro para su posible reutilización en claros más pequeños o en la fabricación de mobiliario con evidencia de que es reciclado.		
PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS:		

En caso de presentarse fracturas en muros o en algún elemento sustentante por efecto de la liberación, se procederá a su inmediato apuntalamiento y consolidación con la especificación que indique el supervisor. Asegurar los apoyos, para evitar la apertura o desplomos es estos por la propia liberación de la compresión generada por la cubierta

FORMAS DE MEDICIÓN Y PAGO:

Por m², incluye mano de obra, herramienta y equipo para su demolición y posterior retiro fuera de la obra

OBRA Restauración y Reciclaje Casa Habitacional Familia Torres Garibay, Pátzcuaro Michoacán	ACTIVIDAD/PARTIDA LIBERACIÓN	FICHA: 09 LI-9
	UNIDAD: m²	FECHA: AGOSTO 2020
UBICACIÓN: Calle Jardín de la Basílica #15 % Calle Padre Lloreda y Buena Vista, Pátzcuaro, Michoacán		
CONCEPTO: LIBERACIÓN DE MOSAICO DE PASTA EN PATIO PRINCIPAL		
DEFINICIÓN: Retiro y demolición por medios manuales de mosaico de pasta de cemento en zona previamente delimitada, en plano, incluye retiro de escombros fuera de la obra. Serán el conjunto de trabajos a realizar para demoler y retirar el piso de mosaico de pasta.		
MATERIALES:		
HERRAMIENTAS Y EQUIPO: Martillo, Cíncel pico, Pala, Carretilla, Camión de volteo		
PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Se retirará el piso de mosaico mediante medios manuales para evitar afectar, al edificio, mediante las vibraciones o diversas afectaciones.		
PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: El control de los trabajos estará a cargo del responsable de la cuadrilla de albañilería. Al no ser ejecutado correctamente el trabajo, los cargos extras derivados serán a cuenta y riesgo del responsable de la cuadrilla, así como los deterioros que se generen.		
FORMAS DE MEDICIÓN Y PAGO: La forma de pago será por m ² . Incluye la mano de obra, la herramienta y equipo necesarios para su demolición y posterior retiro fuera de la obra.		

OBRA Restauración y Reciclaje Casa Habitacional Familia Torres Garibay, Pátzcuaro Michoacán	ACTIVIDAD/PARTIDA LIBERACIÓN	FICHA: 10 LI-10
	UNIDAD: Por salida	FECHA: AGOSTO 2020
UBICACIÓN: Calle Jardín de la Basílica #15 % Calle Padre Lloreda y Buena Vista, Pátzcuaro, Michoacán		
CONCEPTO: LIBERACIÓN DE INSTALACIÓN DE DRENAJE EN MAL ESTADO		
DEFINICIÓN: Liberación de instalación sanitaria, registros sanitarios y accesorios.		
MATERIALES:		

HERRAMIENTAS Y EQUIPO: Carretilla, Segueta, Equipo de protección, Equipo de plomería
PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: El que indique el plomero, con supervisión del restaurador.
PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: Se evitará ranurar los muros o elementos arquitectónicos u ornamentales de alto valor
FORMAS DE MEDICIÓN Y PAGO: Por salida. Incluye: materiales, herramienta, excavación, mano de obra especializada, retiro de escombros fuera de obra y limpieza de área de trabajo.

OBRA Restauración y Reciclaje Casa Habitacional Familia Torres Garibay, Pátzcuaro Michoacán	ACTIVIDAD/PARTIDA LIBERACIÓN	FICHA: 11 LI-11
	UNIDAD: m ²	FECHA: AGOSTO 2020
UBICACIÓN: Calle Jardín de la Basílica #15 % Calle Padre Lloreda y Buena Vista, Pátzcuaro, Michoacán		
CONCEPTO: LIBERACIÓN DE FACHADA DE VIDRIO DE PATIO PRINCIPAL		
DEFINICIÓN: Liberación de fachada de estructura metálica con paños de vidrio fijo en fachada norte del patio principal		
MATERIALES:		
HERRAMIENTAS Y EQUIPO: Segueta, pulidora con disco de corte, soga con gancho		
PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Se procederá al desmontaje de los paños de vidrio fijo con cuidado para no quebrarlos, así como su acarreo y almacenamiento para reutilización o venta. Posteriormente se procederá a retirar por secciones la estructura de fierro		
PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: Se evitará dejar caer los elementos hacia el primer nivel para evitar su pérdida total		
FORMAS DE MEDICIÓN Y PAGO: Por m ² , incluye mano de obra y herramientas necesarias para desmantelamiento		

OBRA Restauración y Reciclaje Casa Habitacional Familia Torres Garibay, Pátzcuaro Michoacán	ACTIVIDAD/PARTIDA LIBERACIÓN	FICHA: 12 LI-12
	UNIDAD: m ²	FECHA: AGOSTO 2020
UBICACIÓN: Calle Jardín de la Basílica #15 % Calle Padre Lloreda y Buena Vista, Pátzcuaro, Michoacán		
CONCEPTO: LIBERACIÓN DE CUBIERTA METÁLICA EN PATIO PRINCIPAL		
DEFINICIÓN: Liberación de fachada de estructura metálica con paños de vidrio fijo en fachada norte del patio principal		

MATERIALES:
HERRAMIENTAS Y EQUIPO: Sequeta, pulidora con disco de corte, sogas con gancho
PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Se procederá al desmontaje de los paños de vidrio fijo con cuidado para no quebrarlos, así como su acarreo y almacenamiento para reutilización o venta. Posteriormente se procederá a retirar por secciones la estructura de fierro
PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: Se evitará dejar caer los elementos hacia el primer nivel para evitar su pérdida total
FORMAS DE MEDICIÓN Y PAGO: Por m ² , incluye mano de obra y herramientas necesarias para desmantelamiento

OBRA Restauración y Reciclaje Casa Habitacional Familia Torres Garibay, Pátzcuaro Michoacán	ACTIVIDAD/PARTIDA LIBERACIÓN	FICHA: 13 LI-13
	UNIDAD: m ²	FECHA: AGOSTO 2020
UBICACIÓN: Calle Jardín de la Basílica #15 % Calle Padre Lloreda y Buena Vista, Pátzcuaro, Michoacán		
CONCEPTO: LIBERACIÓN DE MUEBLE DE MADERA EN ÁREA DE COCINA ACTUAL		
DEFINICIÓN: Liberación de mueble de madera en área de cocina		
MATERIALES:		
HERRAMIENTAS Y EQUIPO: Martillo saca clavos, serrucho		
PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Se procederá a desmontar el mueble de madera que funge como barra y estante en área de cocina, procurando desmontar lo mayor posible las piezas de manera íntegra para su reutilización.		
PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: Se evitará desmontar con criterio de destrozar el elemento procurando su recuperación		
FORMAS DE MEDICIÓN Y PAGO: Por m ² , incluye mano de obra y herramientas necesarias para desmantelamiento		

OBRA Restauración y Reciclaje Casa Habitacional Familia Torres Garibay, Pátzcuaro Michoacán	ACTIVIDAD/PARTIDA LIBERACIÓN	FICHA: 14 LI-14
	UNIDAD: m ²	FECHA: AGOSTO 2020
UBICACIÓN: Calle Jardín de la Basílica #15 % Calle Padre Lloreda y Buena Vista, Pátzcuaro, Michoacán		
CONCEPTO: LIBERACIÓN DE PISO DE CONCRETO EN ÁREA DE JARDÍN Y SEGUNDO PATIO		

DEFINICIÓN: Retiro y demolición por medios manuales de los firmes de hormigón en pavimentos exteriores, en zona previamente delimitada para la excavación, sin golpear de más para evitar dañar áreas adyacentes.
MATERIALES:
HERRAMIENTAS Y EQUIPO: Martillo, Cincel, Pico, Pala, Carretilla
PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Se procederá a demoler con golpes a través de marro y cincel el firme de concreto, procurando no dañar instalaciones que puedan estar debajo así como acarreo para extracción fuera de la obra
PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: Al efectuarse la actividad se procurará no dañar elementos del inmueble, mobiliarios, equipos, etc. El control de los trabajos estará a cargo del responsable de la cuadrilla de albañilería y a lo especificado en el procedimiento. Al no ser ejecutado correctamente el trabajo, los cargos extras derivados serán a cuenta y riesgo del responsable de la cuadrilla, así como los deterioros que se generen.
FORMAS DE MEDICIÓN Y PAGO: Por m ² , incluye mano de obra y herramientas necesarias para desmantelamiento

OBRA Restauración y Reciclaje Casa Habitacional Familia Torres Garibay, Pátzcuaro Michoacán	ACTIVIDAD/PARTIDA LIBERACIÓN	FICHA: 15 LI-15
	UNIDAD: m ²	FECHA: AGOSTO 2020
UBICACIÓN: Calle Jardín de la Basílica #15 % Calle Padre Lloreda y Buena Vista, Pátzcuaro, Michoacán		
CONCEPTO: LIBERACIÓN DE MURO DE ADOBE DIVISORIO ENTRE PATIO Y JARDÍN		
DEFINICIÓN: Retiro y demolición por medios manuales de muro de sobrecimiento y muro de adobe divisorio en área de jardín exteriores, sin golpear de más para evitar dañar áreas adyacentes.		
MATERIALES:		
HERRAMIENTAS Y EQUIPO: Martillo, Cincel, Pico, Pala, Carretilla		
PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Se procederá a demoler el muro de arriba hacia abajo procurando no dar golpes que dañen estructuras adyacentes.		
PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: Al efectuarse la actividad se procurará no dañar elementos del inmueble, mobiliarios, equipos, etc. El control de los trabajos estará a cargo del responsable de la cuadrilla de albañilería y a lo especificado en el procedimiento. Al no ser ejecutado correctamente el trabajo, los		

cargos extras derivados serán a cuenta y riesgo del responsable de la cuadrilla, así como los deterioros que se generen.

FORMAS DE MEDICIÓN Y PAGO:

Por m², incluye mano de obra y herramientas necesarias para desmantelamiento

OBRA Restauración y Reciclaje Casa Habitacional Familia Torres Garibay, Pátzcuaro Michoacán	ACTIVIDAD/PARTIDA LIBERACIÓN UNIDAD: m ²	FICHA: 16 LI-16 FECHA: AGOSTO 2020
UBICACIÓN: Calle Jardín de la Basílica #15 % Calle Padre Lloreda y Buena Vista, Pátzcuaro, Michoacán		
CONCEPTO: LIBERACIÓN DE ESTRUCTURA DE CUBIERTA EN RECÁMARA 4		
DEFINICIÓN: Liberación de vigería de la cubierta a una altura máxima de 4.00 m. Incluye desmontaje con malacates una por una, procurando no dañar los muros ni el plafón, además de su acarreo y retiro para revisión y recuperación.		
MATERIALES:		
HERRAMIENTAS Y EQUIPO: Andamios, cuerdas, malacate, gancho metálico, cingle y maceta.		
PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Antes de su liberación se deberán haber retirado todas las tejas de barro cocido así como el material suelto con golpe rasante. Posteriormente cada viga dañada será retirada una por una.		
PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: Evitar dañar la estructura de plafón en la parte inferior a la cubierta.		
FORMAS DE MEDICIÓN Y PAGO: Por m ² , incluye mano de obra, herramienta y equipo para su desinstalación		

OBRA Restauración y Reciclaje Casa Habitacional Familia Torres Garibay, Pátzcuaro Michoacán	ACTIVIDAD/PARTIDA LIBERACIÓN UNIDAD: Por salida	FICHA: 17 LI-17 FECHA: AGOSTO 2020
UBICACIÓN: Calle Jardín de la Basílica #15 % Calle Padre Lloreda y Buena Vista, Pátzcuaro, Michoacán		
CONCEPTO: LIBERACIÓN SIN RECUPERACIÓN DE EQUIPOS SANITARIOS EN BAÑO 4		
DEFINICIÓN: Liberación de muebles sanitarios con salidas en mal estado y acarreo fuera de la obra		
MATERIALES:		
HERRAMIENTAS Y EQUIPO: Marro, cinkel		
PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN:		

Despegar el mueble del piso con golpes suave y cincel procurando no dañarlo para su mejor traslado fuera de obra

PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS:

Evitar soltar las piezas o tirarlas en área de escombros.

FORMAS DE MEDICIÓN Y PAGO:

Por salida, incluye mano de obra y equipamiento necesario para desmontaje y acarreo fuera de obra

OBRA	ACTIVIDAD/PARTIDA	FICHA: 18
Restauración y Reciclaje Casa Habitacional Familia Torres Garibay, Pátzcuaro Michoacán	LIBERACIÓN	LI-18
	UNIDAD: m ²	FECHA: AGOSTO 2020
UBICACIÓN: Calle Jardín de la Basílica #15 % Calle Padre Lloreda y Buena Vista, Pátzcuaro, Michoacán		
CONCEPTO: LIBERACIÓN DE ÁREA DE VANO EN PARED ADYACENTE ENTRE LA SALA Y EL PATIO PRINCIPAL		
DEFINICIÓN: Retiro y demolición por medios manuales área de vano en muro de adobe divisorio entre sala y patio principal, sin golpear de más para evitar dañar áreas adyacentes.		
MATERIALES:		
HERRAMIENTAS Y EQUIPO: Martillo, Cincel, Pico, Pala, Carretilla		
PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Se procederá a demoler el vano de arriba hacia abajo procurando no dar golpes que dañen estructuras adyacentes.		
PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: Al efectuarse la actividad se procurará no dañar elementos del inmueble, mobiliarios, equipos, etc. El control de los trabajos estará a cargo del responsable de la cuadrilla de albañilería y a lo especificado en el procedimiento. Al no ser ejecutado correctamente el trabajo, los cargos extras derivados serán a cuenta y riesgo del responsable de la cuadrilla, así como los deterioros que se generen.		
FORMAS DE MEDICIÓN Y PAGO: Por m ² , incluye mano de obra y herramientas necesarias para desmantelamiento		

OBRA	ACTIVIDAD/PARTIDA	FICHA: 19
Restauración y Reciclaje Casa Habitacional Familia Torres Garibay, Pátzcuaro Michoacán	LIBERACIÓN	LI-19
	UNIDAD: m ²	FECHA: AGOSTO 2020
UBICACIÓN: Calle Jardín de la Basílica #15 % Calle Padre Lloreda y Buena Vista, Pátzcuaro, Michoacán		
CONCEPTO:		

LIBERACIÓN DE GRAFITIS EN APLANADO DE FACHADA PRINCIPAL
DEFINICIÓN: Liberación de pintura de aceite sobre superficies de aplanado en muro de fachada a diferentes alturas con el uso de gasolina blanca, thinner o removedor. Incluye la protección de piezas colindantes y lavado con agua y jabón.
MATERIALES: Gasolina blanca, rollos de papel higiénico, removedor de esmalte, agua, detergente neutro
HERRAMIENTAS Y EQUIPO: Cepillo de raíz, espátula y equipo de protección.
PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Realizar lavado con agua y jabón neutro, Una vez registrados los daños se aplicarán compresas utilizando el papel higiénico con removedor.
PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: El control de los trabajos estará a cargo del responsable de la cuadrilla de albañilería y a lo especificado en el procedimiento. Al no ser ejecutado correctamente el trabajo, los cargos extras derivados serán a cuenta y riesgo del responsable de la cuadrilla, así como los deterioros que se generen.
FORMAS DE MEDICIÓN Y PAGO: Por m ² , incluye mano de obra y herramientas necesarias

OBRA	ACTIVIDAD/PARTIDA	FICHA: 20
Restauración y Reciclaje Casa Habitacional Familia Torres Garibay, Pátzcuaro Michoacán	LIBERACIÓN	LI-20
	UNIDAD: Pieza	FECHA: AGOSTO 2020
UBICACIÓN: Calle Jardín de la Basílica #15 % Calle Padre Lloreda y Buena Vista, Pátzcuaro, Michoacán		
CONCEPTO: LIBERACIÓN SIN RECUPERACIÓN DE BARANDA DE FIERRO EN ESCALERA DE ACCESO A JARDÍN		
DEFINICIÓN: Liberación de barandal de fierro en escalera de acceso a jardín, procurando extraer el elemento íntegro para su venta.		
MATERIALES:		
HERRAMIENTAS Y EQUIPO: Martillo, cincel, Pulidora		
PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Se procederá a desmontar el elemento cortando su vínculo con el área de concreto a través de cortes limpios con la pulidora, acarrear fuera de la obra.		
PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS:		
FORMAS DE MEDICIÓN Y PAGO: Por pieza, incluye mano de obra y herramientas necesarias		

OBRA Restauración y Reciclaje Casa Habitacional Familia Torres Garibay, Pátzcuaro Michoacán	ACTIVIDAD/PARTIDA LIBERACIÓN	FICHA: 21 LI-21
UNIDAD: m ²		FECHA: AGOSTO 2020
UBICACIÓN: Calle Jardín de la Basílica #15 % Calle Padre Lloreda y Buena Vista, Pátzcuaro, Michoacán		
CONCEPTO: LIBERACIÓN DE ESCALERA DE CONCRETO EN JARDÍN		
DEFINICIÓN: Retiro y demolición por medios manuales de tramos de escalera de concreto, en zona previamente delimitada, sin golpear de más para evitar dañar áreas adyacentes.		
MATERIALES:		
HERRAMIENTAS Y EQUIPO: Martillo, Cíncel, Pico, Pala, Carretilla		
PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Se procederá a demoler por tramos la escalera de concreto procurando no dañar elementos aledaños a esta así como acarreo fuera de la obra		
PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: Al efectuarse la actividad se procurará no dañar elementos del inmueble, mobiliarios, equipos, etc. El control de los trabajos estará a cargo del responsable de la cuadrilla de albañilería y a lo especificado en el procedimiento. Al no ser ejecutado correctamente el trabajo, los cargos extras derivados serán a cuenta y riesgo del responsable de la cuadrilla, así como los deterioros que se generen.		
FORMAS DE MEDICIÓN Y PAGO: Por m ² , incluye mano de obra y herramientas necesarias para desmantelamiento		

OBRA Restauración y Reciclaje Casa Habitacional Familia Torres Garibay, Pátzcuaro Michoacán	ACTIVIDAD/PARTIDA LIBERACIÓN	FICHA: 22 LI-22
UNIDAD: Por salida		FECHA: AGOSTO 2020
UBICACIÓN: Calle Jardín de la Basílica #15 % Calle Padre Lloreda y Buena Vista, Pátzcuaro, Michoacán		
CONCEPTO: LIBERACIÓN DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS EN MAL ESTADO		
DEFINICIÓN: Se procederá a liberar las instalaciones hidráulicas a vista en mal estado.		
MATERIALES:		
HERRAMIENTAS Y EQUIPO: Destornillador, esmeriladora		
PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Se procederá a desmontar la instalación a vista en mal estado sin recuperación, para ello se deberá limitar el suministro de agua a la instalación para evitar fugas.		
PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS:		

Al efectuarse la actividad se procurará no dañar elementos del inmueble, mobiliarios, equipos, etc.

El control de los trabajos estará a cargo del responsable de la cuadrilla de albañilería y a lo especificado en el procedimiento. Al no ser ejecutado correctamente el trabajo, los cargos extras derivados serán a cuenta y riesgo del responsable de la cuadrilla, así como los deterioros que se generen.

FORMAS DE MEDICIÓN Y PAGO:

Por salida, incluye mano de obra y herramientas necesarias para desmantelamiento

OBRA	ACTIVIDAD/PARTIDA	FICHA: 23
Restauración y Reciclaje Casa Habitacional Familia Torres Garibay, Pátzcuaro Michoacán	LIBERACIÓN	LI-23
	UNIDAD: Por pieza	FECHA: AGOSTO 2020
UBICACIÓN: Calle Jardín de la Basílica #15 % Calle Padre Lloreda y Buena Vista, Pátzcuaro, Michoacán		
CONCEPTO: LIBERACIÓN DE PUERTA DE MADERA		
DEFINICIÓN: Es el conjunto de trabajos para retirar las puertas con ayuda de martillo, desarmador y taladro, sin dañar las piezas de adobe de los vanos sobre los cuales se encuentran montadas.		
MATERIALES:		
HERRAMIENTAS Y EQUIPO: Destornillador, martillo, taladro, cincel		
PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Previo al retiro se deberá analizar el grado de anclaje y el riesgo de la fractura o pérdida de las piezas de adobe al momento de la liberación		
PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: Los elementos adyacentes deberán ser protegidos previo a la liberación El control de los trabajos estará a cargo del responsable de la cuadrilla de albañilería y a lo especificado en el procedimiento. Al no ser ejecutado correctamente el trabajo, los cargos extras derivados serán a cuenta y riesgo del responsable de la cuadrilla, así como los deterioros que se generen.		
FORMAS DE MEDICIÓN Y PAGO: Por pieza		

OBRA	ACTIVIDAD/PARTIDA	FICHA: 23
Restauración y Reciclaje Casa Habitacional Familia Torres Garibay, Pátzcuaro Michoacán	LIBERACIÓN	LI-24
	UNIDAD: m ²	FECHA: AGOSTO 2020
UBICACIÓN: Calle Jardín de la Basílica #15 % Calle Padre Lloreda y Buena Vista, Pátzcuaro, Michoacán		
CONCEPTO: LIBERACIÓN DE MURO DE ADOBE EN BODEGA		
DEFINICIÓN:		

Retiro y demolición por medios manuales de muro de sobrecimiento y muro de adobe divisorio en área de jardín exteriores, sin golpear de más para evitar dañar áreas adyacentes.

MATERIALES:

HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

Martillo, Cincel, Pico, Pala, Carretilla

PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN:

Se procederá a demoler el muro de arriba hacia abajo procurando no dar golpes que dañen estructuras adyacentes.

PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS:

Al efectuarse la actividad se procurará no dañar elementos del inmueble, mobiliarios, equipos, etc.

El control de los trabajos estará a cargo del responsable de la cuadrilla de albañilería y a lo especificado en el procedimiento. Al no ser ejecutado correctamente el trabajo, los cargos extras derivados serán a cuenta y riesgo del responsable de la cuadrilla, así como los deterioros que se generen.

FORMAS DE MEDICIÓN Y PAGO:

Por m², incluye mano de obra y herramientas necesarias para desmantelamiento

OBRA Restauración y Reciclaje Casa Habitacional Familia Torres Garibay, Pátzcuaro Michoacán	ACTIVIDAD/PARTIDA CONSOLIDACIÓN	FICHA: O1 CO-1
UBICACIÓN: Calle Jardín de la Basílica #15 % Calle Padre Lloreda y Buena Vista, Pátzcuaro, Michoacán		UNIDAD: m
FECHA: AGOSTO 2020		
CONCEPTO: INYECCIÓN DE GRIETAS NO ESTRUCTURALES EN MURO DE ADOBE		
DEFINICIÓN: Inyección de grietas en muros con una lechada de tierra cernida. Incluye materiales, mano de obra, herramienta, equipo y andamios necesarios para su ejecución.		
MATERIALES: Agua limpia, Tierra de Acámbaro, Alcohol etílico, Manguera según el tamaño de las grietas		
HERRAMIENTAS Y EQUIPO: Pala, Andamios, Carretilla, Herramienta de albañil, Compresor, Tolva, Andamiaje		
PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Con un cincel y son golpear, retirar la mezcla disgregada en las juntas, trabajando en pequeñas áreas de abajo hacia arriba. Una vez limpia la junta, humedecer la mampostería y aplicar la mezcla de cal y arena en la proporción indicada.		
PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: El control de los trabajos estará a cargo del responsable de la cuadrilla de albañilería y a lo especificado en el procedimiento. Al no ser ejecutado correctamente el trabajo, los cargos extras derivados serán a cuenta y riesgo del responsable de la cuadrilla, así como los deterioros que se generen.		
FORMAS DE MEDICIÓN Y PAGO: Por m, incluye mano de obra y herramientas necesarias para desmantelamiento		

OBRA Restauración y Reciclaje Casa Habitacional Familia Torres Garibay, Pátzcuaro Michoacán	ACTIVIDAD/PARTIDA CONSOLIDACIÓN	FICHA: O2 CO-2
UBICACIÓN: Calle Jardín de la Basílica #15 % Calle Padre Lloreda y Buena Vista, Pátzcuaro, Michoacán		UNIDAD: Pieza
FECHA: AGOSTO 2020		
CONCEPTO: CONSOLIDACIÓN Y TRATAMIENTO DE VIGAS EXISTENTES EN EL SITIO CON QUÍMICO OZ		
DEFINICIÓN: Consolidación y tratamiento en sitio de vigas de madera existentes en cubierta a base de producto preservativo de madera, OZ o similar, aplicado con atomizador a dos manos. La consolidación trata de estabilizar la madera deteriorada, ya sea por insectos (xilófagos), hongos o medio ambiente.		
MATERIALES: Producto conservador de madera OZ o similar, Estopa, Thinner, Pintura de esmalte.		
HERRAMIENTAS Y EQUIPO: Atomizador, Andamios metálicos, Escaleras, Recipientes, Herramienta de pintor, Equipo de protección		
PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN:		

Se procederá a su limpieza con solventes para retirar excesos de productos aplicados anteriormente. Ya limpia la superficie se aplicará el preservativo de madera OZ en sus tres caras visibles, con atomizador en toda la viga y por último dos manos de pintura esmalte color mate según muestra aprobada. Cuando se liberen los terrados de la cubierta, se aplicará una mano de impermeabilizante UP-87, en el patín superior y cabezas para protegerlas de la humedad.

PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS:

El control de los trabajos estará a cargo del responsable de la cuadrilla de albañilería y a lo especificado en el procedimiento. Al no ser ejecutado correctamente el trabajo, los cargos extras derivados serán a cuenta y riesgo del responsable de la cuadrilla, así como los deterioros que se generen.

Se revisará que los agentes de deterioro hayan sido totalmente eliminados. El personal encargado de la ejecución, deberá portar mascarillas y guantes de protección. El lugar deberá contar con ventilación durante el proceso de consolidación. Se verificará el estado de deterioro de la viga, ya que si este es grave se procederá a liberar la viga y se integrará una nueva con las mismas características y el tratamiento autorizado.

FORMAS DE MEDICIÓN Y PAGO:

Se cobrará por m². Incluye materiales, mano de obra, herramienta, andamios y equipo necesarios.

<p>OBRA Restauración y Reciclaje Casa Habitacional Familia Torres Garibay, Pátzcuaro Michoacán</p>	<p>ACTIVIDAD/PARTIDA CONSOLIDACIÓN UNIDAD: Por pieza</p>	<p>FICHA: O3 CO-3 FECHA: AGOSTO 2020</p>
<p>UBICACIÓN: Calle Jardín de la Basílica #15 % Calle Padre Lloreda y Buena Vista, Pátzcuaro, Michoacán</p>		
<p>CONCEPTO: TRATAMIENTO RESTAURATIVO EN PUERTAS ORIGINALES</p>		
<p>DEFINICIÓN: Tratamiento restaurativo de la puerta de madera de dos hojas (ambas hojas). Incluye limpieza con solvente, cuña y fibra sin dañar las molduras originales; así como una reposición en un 30% de elementos perdidos, tratamiento con producto preservador de madera "oz" y aceite de linaza a tres manos, sustitución de herrajes así como su recolocación.</p>		
<p>MATERIALES: Clavo de cabeza de 1", Removedor, Solvente, Preservador "Oz", Aceite de linaza, Goma Damar, Cera de abeja, Aguas bidestilado, Injertos de madera de pino estufada calidad Durango (incluye flete), Pigmento mineral</p>		
<p>HERRAMIENTAS Y EQUIPO: Andamios Equipo de protección, Brocha de ixtle, Guantes de látex, Bomba de aire, Manguera</p>		
<p>PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Primeramente, se retira el barniz oxidado que se encuentra colocado en el elemento de madera, como capa pictórica de protección, esto se logra utilizando un stripper base alcohol (removedor) para realizar el retiro y limpieza del barniz oxidado, enjuagándolo posteriormente con metanol asperjado con un nebulizador (estos solventes serán</p>		

propuestos y autorizados por el INAH, previa cala para evitar dañar el elemento de madera), enseguida se aplicara para evitar el ataque de agentes xilófagos.

Posteriormente de liberaran las secciones de madera que se encuentren en mal estado y se reintegraran mediante injertos de iguales características a la fábrica del elemento de madera.

Se debe de limpiar a profundidad con brochas de ixtle y herramientas de mano, aplicando aire a presión para eliminar toda presencia de suciedades y elementos microscópicos sueltos, para después impregnar con insecticida sin pentaclorofenol (Oz) para evitar y eliminar la presencia de fauna parásita como la termita, dejando secar adecuadamente y tomando las medidas de seguridad (mascarilla y guantes de látex) apropiadas para aplicar este producto. Luego, se aplicarán tres capas de aceite de linaza o hasta que el elemento de madera absorba lo necesario, aplicado de 4 a 5 días, se puede integrar pigmento mineral al aceite para darle color al elemento (previa autorización del INAH). Después se le dará un acabado final a base de una mezcla que nutra, refresque y proteja la madera contra la humedad y el medio ambiente, dicha mezcla se compone de goma damar, cera de abeja y aguarrás bidestilado.

PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS:

La madera a utilizar para los injertos deberá ser de las mismas características del elemento a tratar, tendrá que ser madera de calidad, estufada y sin una gran cantidad de nudos. Se prohíben los insecticidas que contengan pentaclorofenol debido a la toxicidad que puede afectar la salud de los que apliquen el material como la de los usuarios que residan en el espacio donde se aplique este material.

FORMAS DE MEDICIÓN Y PAGO:

Por pieza. Incluye material, equipo, herramienta, mano de obra, preparaciones y limpieza final de área de trabajo.

OBRA Restauración y Reciclaje Casa Habitacional Familia Torres Garibay, Pátzcuaro Michoacán	ACTIVIDAD/PARTIDA CONSOLIDACIÓN	FICHA: O4 CO-4
	UNIDAD: Por pieza	FECHA: AGOSTO 2020
UBICACIÓN: Calle Jardín de la Basílica #15 % Calle Padre Lloreda y Buena Vista, Pátzcuaro, Michoacán		
CONCEPTO: TRATAMIENTO RESTAURATIVO EN VENTANAS ORIGINALES		
DEFINICIÓN: Tratamiento restaurativo de las ventanas de madera. Incluye limpieza con solvente, cuña y fibra sin dañar las molduras originales; así como una reposición en un 30% de elementos perdidos, tratamiento con producto preservador de madera "oz" y aceite de linaza a tres manos, sustitución de herrajes así como su recolocación.		
MATERIALES: Clavo de cabeza de 1", Removedor, Solvente, Preservador "Oz", Aceite de linaza, Goma Damar, Cera de abeja, Aguarras bidestilado, Injertos de madera de pino estufada calidad Durango (incluye flete), Pigmento mineral		
HERRAMIENTAS Y EQUIPO: Andamios, Equipo de protección, Brocha de ixtle, Guantes de látex, Bomba de aire, Manguera		

PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN:

Primeramente, se retira el barniz oxidado que se encuentra colocado en el elemento de madera, como capa pictórica de protección, esto se logra utilizando un stripper base alcohol (removedor) para realizar el retiro y limpieza del barniz oxidado, enjuagándolo posteriormente con metanol asperjado con un nebulizador (estos solventes serán propuestos y autorizados por el INAH, previa cala para evitar dañar el elemento de madera), enseguida se aplicara para evitar el ataque de agentes xilófagos.

Posteriormente de liberaran las secciones de madera que se encuentren en mal estado y se reintegraran mediante injertos de iguales características a la fábrica del elemento de madera.

Se debe de limpiar a profundidad con brochas de ixtle y herramientas de mano, aplicando aire a presión para eliminar toda presencia de suciedades y elementos microscópicos sueltos, para después impregnar con insecticida sin pentaclorofenol (Oz) para evitar y eliminar la presencia de fauna parásita como la termita, dejando secar adecuadamente y tomando las medidas de seguridad (mascarilla y guantes de látex) apropiadas para aplicar este producto. Luego, se aplacarán tres capas de aceite de linaza o hasta que el elemento de madera absorba lo necesario, aplicado de 4 a 5 días, se puede integrar pigmento mineral al aceite para darle color al elemento (previa autorización del INAH). Después se le dará un acabado final a base de una mezcla que nutra, refresque y proteja la madera contra la humedad y el medio ambiente, dicha mezcla se compone de goma damar, cera de abeja y aguarrás bidestilado.

PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS:

La madera a utilizar para los injertos deberá ser de las mismas características del elemento a tratar, tendrá que ser madera de calidad, estufada y sin una gran cantidad de nudos. Se prohíben los insecticidas que contengan pentaclorofenol debido a la toxicidad que puede afectar la salud de los que apliquen el material como la de los usuarios que residan en el espacio donde se aplique este material.

FORMAS DE MEDICIÓN Y PAGO:

Por pieza. Incluye material, equipo, herramienta, mano de obra, preparaciones y limpieza final de área de trabajo.

OBRA Restauración y Reciclaje Casa Habitacional Familia Torres Garibay, Pátzcuaro Michoacán	ACTIVIDAD/PARTIDA CONSOLIDACIÓN	FICHA: O5 CO-5
	UNIDAD: m ²	FECHA: AGOSTO 2020
UBICACIÓN: Calle Jardín de la Basílica #15 % Calle Padre Lloreda y Buena Vista, Pátzcuaro, Michoacán		
CONCEPTO: CONSOLIDACIÓN DE CUBIERTA DE TEJA DE BARRO COCIDO EN 2DO PATIO		
DEFINICIÓN: Tratamiento restaurativo de las vigas de madera. Incluye limpieza con solvente, cuña y fibra sin dañar las molduras originales; así como una reposición en un 30% de elementos perdidos, tratamiento con producto preservador de madera "oz" y aceite de linaza a tres manos, sustitución de herrajes así como su recolocación.		
MATERIALES:		

Clavo de cabeza de 1", Removedor, Solvente, Preservador "Oz", Aceite de linaza, Goma Damar, Cera de abeja, Aguarrás bidestilado, Injertos de madera de pino estufada calidad Durango (incluye flete), Pigmento mineral

HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

Andamios, Equipo de protección, Brocha de ixtle, Guantes de látex, Bomba de aire, Manguera

PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN:

Primeramente, se retira el barniz oxidado que se encuentra colocado en el elemento de madera, como capa pictórica de protección, esto se logra utilizando un stripper base alcohol (removedor) para realizar el retiro y limpieza del barniz oxidado, enjuagándolo posteriormente con metanol asperjado con un nebulizador (estos solventes serán propuestos y autorizados por el INAH, previa cala para evitar dañar el elemento de madera), enseguida se aplicara para evitar el ataque de agentes xilófagos.

Posteriormente se liberaran las secciones de madera que se encuentren en mal estado y se reintegraran mediante injertos de iguales características a la fábrica del elemento de madera.

Se debe de limpiar a profundidad con brochas de ixtle y herramientas de mano, aplicando aire a presión para eliminar toda presencia de suciedades y elementos microscópicos sueltos, para después impregnar con insecticida sin pentaclorofenol (Oz) para evitar y eliminar la presencia de fauna parásita como la termita, dejando secar adecuadamente y tomando las medidas de seguridad (mascarilla y guantes de látex) apropiadas para aplicar este producto. Luego, se aplicarán tres capas de aceite de linaza o hasta que el elemento de madera absorba lo necesario, aplicado de 4 a 5 días, se puede integrar pigmento mineral al aceite para darle color al elemento (previa autorización del INAH). Después se le dará un acabado final a base de una mezcla que nutra, refresque y proteja la madera contra la humedad y el medio ambiente, dicha mezcla se compone de goma damar, cera de abeja y aguarrás bidestilado.

PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS:

La madera a utilizar para los injertos deberá ser de las mismas características del elemento a tratar, tendrá que ser madera de calidad, estufada y sin una gran cantidad de nudos. Se prohíben los insecticidas que contengan pentaclorofenol debido a la toxicidad que puede afectar la salud de los que apliquen el material como la de los usuarios que residan en el espacio donde se aplique este material.

FORMAS DE MEDICIÓN Y PAGO:

Por m²

OBRA Restauración y Reciclaje Casa Habitacional Familia Torres Garibay, Pátzcuaro Michoacán	ACTIVIDAD/PARTIDA INTEGRACIÓN	FICHA: O1 IN-1
UNIDAD: m ²		FECHA: AGOSTO 2020
UBICACIÓN: Calle Jardín de la Basílica #15 % Calle Padre Lloreda y Buena Vista, Pátzcuaro, Michoacán		
CONCEPTO: INTEGRACIÓN DE MEZZANINE EN 2DA HABITACIÓN		
DEFINICIÓN: Integración de estructura de madera en Mezzanine en recámara 2 para adaptación de concepto de B&B		
MATERIALES: Clavo de cabeza de 1", Viga de madera sección 15x12cmx 3.50, cola para madera, barniz transparente		
HERRAMIENTAS Y EQUIPO: Andamios, Equipo de protección, Brocha de ixtle, Guantes de látex,		
PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Se colocará toda la estructura de soporte del del Mezzanine para posteriormente colocar la vigería con sección de 15x12cmx 3.50.		
PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: La madera a utilizar deberá tener un porciento de humedad correspondiente al lugar donde va a ser colocada. Por ningún concepto deberá sobrepasar los requerimientos necesarios para vigas sometidas a flexión. Es decir la disipación de los nudos, las fibras etc.		
FORMAS DE MEDICIÓN Y PAGO: Por m ²		

OBRA Restauración y Reciclaje Casa Habitacional Familia Torres Garibay, Pátzcuaro Michoacán	ACTIVIDAD/PARTIDA INTEGRACIÓN	FICHA: O2 IN-2
UNIDAD: m ²		FECHA: AGOSTO 2020
UBICACIÓN: Calle Jardín de la Basílica #15 % Calle Padre Lloreda y Buena Vista, Pátzcuaro, Michoacán		
CONCEPTO: INTEGRACIÓN DE APLANADOS DE CAL-ARENA EN INTERIORES		
DEFINICIÓN: Se aplicarán aplanados de cal apagada – arena en proporción 1 : 3 con agua de baba de nopal en los sitios donde se retiraron los aplanados dañados, previo a la intervención se limpiará perfectamente la superficie. Incluye andamios, mano de obra, material y equipo.		
MATERIALES: Cal apagada, arena, cemento, baba de nopal y agua		
HERRAMIENTAS Y EQUIPO: Cuchara de albañil, llana de madera, regla, plomada y artesa		
PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: En los sitios donde fue retirado el aplanado original o en aquellos donde sea necesario integrarlo, se procederá previamente a revisar los paños de los muros para verificar que las juntas tengan un estado conveniente y las grietas hayan sido inyectadas. Se limpiará la superficie retirando el polvo y material flojo y se humedecerá el paramento, para atender		

el repellido trabajando a escantillón y siguiendo las deformaciones y alabeos del muro. Se esperará el tiempo necesario para que el repellido reviente y a continuación se aplicará el acabado final, previo humedecimiento de la capa aplicada. La mezcla se preparará con las siguientes proporciones: Cal de piedra apagada en obra: 1 parte, Arena de Río: 2 partes, Arena amarilla: 1 parte, Cemento: ¼ de parte, Acetato de polivilino o baba de nopal: ¼ de litro por 19 litros de agua.

PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS:

Limpiar las zonas adyacentes una vez terminado el trabajo. Es conveniente que se deje reventar la primera aplicación antes de aplicar el fino. El espesor total del aplanado, incluido el afinado, no debe exceder los 2 cm

FORMAS DE MEDICIÓN Y PAGO:

Por m², incluye suministro de materiales, mano de obra, herramienta y equipo necesario para su ejecución.

OBRA	ACTIVIDAD/PARTIDA INTEGRACIÓN	FICHA: O3
Restauración y Reciclaje Casa Habitacional Familia Torres Garibay, Pátzcuaro Michoacán		IN-3
	UNIDAD: m ²	FECHA: AGOSTO 2020
UBICACIÓN:		
Calle Jardín de la Basílica #15 % Calle Padre Lloreda y Buena Vista, Pátzcuaro, Michoacán		
CONCEPTO:		
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PISO DE LOSA DE BARRO HEXAGONAL		
DEFINICIÓN:		
Se colocarán losas de barro en área de jardín y segundo patio previamente definidas en proyecto		
MATERIALES:		
Losa exagonal de barro cocido, mortero de cemento, junteador		
HERRAMIENTAS Y EQUIPO:		
Cuchara de albañil, marro de goma		
PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN:		
Humedecer previamente la superficie y colocar losas de barro cocido sobre asiento de mortero de cemento relación 1 : 3 y rejunteado con junteador de color terra cota		
PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS:		
Se revolverán las piezas de todas las cajas a colocar para perder las variaciones de color y medida en el piso que pudiera venir de fábrica. Se tendrá especial cuidado en sacar la escuadra del espacio donde se coloque la loseta, para evitar lo menos posibles recortes y en caso de que los haya, estos queden en las orillas de cada espacio. Se verificará por parte de la supervisión que las hiladas de mosaico queden perfectamente alineadas. La junta deberá quedar sutilmente bajo el nivel de loseta, nunca al ras de este.		
FORMAS DE MEDICIÓN Y PAGO:		
Por m ² , incluye suministro de materiales, mano de obra, herramienta y equipo necesario para su ejecución.		

OBRA	ACTIVIDAD/PARTIDA INTEGRACIÓN	FICHA: O4
Restauración y Reciclaje Casa Habitacional Familia Torres Garibay, Pátzcuaro Michoacán		IN-4
	UNIDAD: m	FECHA: AGOSTO 2020

UBICACIÓN: Calle Jardín de la Basílica #15 % Calle Padre Lloreda y Buena Vista, Pátzcuaro, Michoacán
CONCEPTO: SUMINISTRO RECUBRIMIENTO EN COCINA DE ZOCLO A 1.50 M DE ALTURA CON AZULEJO CERÁMICO
DEFINICIÓN: <i>Se colocarán azulejos de 20x20 cm en zoclo de cocina previamente definidas en proyecto</i>
MATERIALES: Azulejo 20 x20 cm, pegaazulejo, junteador
HERRAMIENTAS Y EQUIPO: Cuchara de albañil, marro de goma
PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: <i>Humedecer previamente la superficie azulejo sobre asiento de pegaazulejo</i>
PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: <i>Evitar golpes de nivelación demasiados fuertes sobre el azulejo para evitar fracturas de las piezas y mayor desperdicio</i>
FORMAS DE MEDICIÓN Y PAGO: Por m ² , incluye suministro de materiales, mano de obra, herramienta y equipo necesario para su ejecución.

OBRA	ACTIVIDAD/PARTIDA	FICHA: O5
Restauración y Reciclaje Casa Habitacional Familia Torres Garibay, Pátzcuaro Michoacán	INTEGRACIÓN	IN-5
	UNIDAD: m ²	FECHA: AGOSTO 2020
UBICACIÓN: Calle Jardín de la Basílica #15 % Calle Padre Lloreda y Buena Vista, Pátzcuaro, Michoacán		
CONCEPTO: INTEGRACIÓN DE MAMPARAS DE TABLA ROCA EN BAÑOS		
DEFINICIÓN: <i>Se colocarán mamparas divisorias en baños.</i>		
MATERIALES: Azulejo 20 x20 cm, pegaazulejo, junteador		
HERRAMIENTAS Y EQUIPO: Perfiles calibre 22 y 26, Tablaroca, tornillería autotaladrante, masilla y cinta para juntas.		
PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: <i>Se ejecutarán los bastidores</i>		
PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: <i>Revisar catálogo de productos y procedimientos de ejecución referidos a distancias entre postes, uso de tornillería etc.</i>		
FORMAS DE MEDICIÓN Y PAGO: Por m ² , incluye suministro de materiales, mano de obra, herramienta y equipo necesario para su ejecución.		

OBRA Restauración y Reciclaje Casa Habitacional Familia Torres Garibay, Pátzcuaro Michoacán	ACTIVIDAD/PARTIDA INTEGRACIÓN	FICHA: 06 IN-6
UNIDAD: Por Pieza		FECHA: AGOSTO 2020
UBICACIÓN: Calle Jardín de la Basílica #15 % Calle Padre Lloreda y Buena Vista, Pátzcuaro, Michoacán		
CONCEPTO: INTEGRACIÓN DE CARPINTERÍA EN VANOS DE PUERTAS		
DEFINICIÓN: Se colocarán puertas en vanos previamente ejecutados en muro		
MATERIALES: Puerta de madera de doble hoja		
HERRAMIENTAS Y EQUIPO: Cuchara de albañil, marro de goma		
PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Se procederá a colocación de marco de puerta para posteriormente colocar las puertas de doble hoja abisagrada.		
PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: Evitar dañar la madera con golpes o material químico que afecte su acabado aparente. La madera deberá estar seca no aceptándose la que contenga más de 18% de humedad, cuando la madera deba usarse en elementos estructurales su capacidad mínima a la compresión será de 15 kg·cm ² . Se verificará que todas y cada una de las ventanas y puertas tengan un funcionamiento óptimo, esto incluye que no tengan contacto con otro elemento, que impida su apertura o cerrado.		
FORMAS DE MEDICIÓN Y PAGO: Por pieza, incluye suministro de materiales, mano de obra, herramienta y equipo necesario para su ejecución.		

OBRA Restauración y Reciclaje Casa Habitacional Familia Torres Garibay, Pátzcuaro Michoacán	ACTIVIDAD/PARTIDA INTEGRACIÓN	FICHA: 07 IN-7
UNIDAD: Por Pieza		FECHA: AGOSTO 2020
UBICACIÓN: Calle Jardín de la Basílica #15 % Calle Padre Lloreda y Buena Vista, Pátzcuaro, Michoacán		
CONCEPTO: INTEGRACIÓN DE BARRA DE MADERA EN CANTINA		
DEFINICIÓN: Se colocará barra de madera en área de cantina previamente construida		
MATERIALES: Barra de madera, Cola de carpintero		
HERRAMIENTAS Y EQUIPO: martillo, serrucho, Taladro, Tornillería,		
PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Colocar barra previamente construida en la posición definida en detalles de proyecto y ajustar en los extremo al muro de soporte.		
PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS:		

Evitar dañar la madera con golpes o material químico que afecte su acabado aparente.

FORMAS DE MEDICIÓN Y PAGO:

Por pieza, incluye suministro de materiales, mano de obra, herramienta y equipo necesario para su ejecución.

OBRA	ACTIVIDAD/PARTIDA INTEGRACIÓN	FICHA: O8
Restauración y Reciclaje Casa Habitacional Familia Torres Garibay, Pátzcuaro Michoacán	UNIDAD: Por Pieza	IN-8 FECHA: AGOSTO 2020
UBICACIÓN: Calle Jardín de la Basílica #15 % Calle Padre Lloreda y Buena Vista, Pátzcuaro, Michoacán		
CONCEPTO: SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE COCINA INDUSTRIAL		
DEFINICIÓN: Colocación de equipamiento de cocina		
MATERIALES: Cocina Industrial e instalaciones de gas		
HERRAMIENTAS Y EQUIPO: martillo, serrucho, Taladro, Tornillería,		
PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Colocar cocinas industriales en área definida por proyecto incluye instalaciones		
PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: Cuidado de no dañar el equipamiento durante el traslado a obra y durante el montaje in situ		
FORMAS DE MEDICIÓN Y PAGO: Por pieza, incluye suministro de materiales, mano de obra, herramienta y equipo necesario para su ejecución.		

OBRA	ACTIVIDAD/PARTIDA INTEGRACIÓN	FICHA: O9
Restauración y Reciclaje Casa Habitacional Familia Torres Garibay, Pátzcuaro Michoacán	UNIDAD: Por Salida	IN-9 FECHA: AGOSTO 2020
UBICACIÓN: Calle Jardín de la Basílica #15 % Calle Padre Lloreda y Buena Vista, Pátzcuaro, Michoacán		
CONCEPTO: INTEGRACIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS		
DEFINICIÓN: Integración de instalación eléctrica en el interior del inmueble según lo establecido por el proyecto de instalaciones. Incluye todo lo necesario para su correcta ejecución.		
MATERIALES: Cable eléctrico calibre 10, 12 y 14, grapas de sujeción, cinta aislante		
HERRAMIENTAS Y EQUIPO: Destornillador, Taladrado, Pinzas de electricista		
PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Colocar canalizaciones eléctricas sobre plafón y adosadas en parte inferior de plafón hasta punto de salida		

PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS:

Trabajar con el sistema frío para evitar descargas eléctricas. La canaleta plástica deberá estar totalmente unida por conectores, sin la posibilidad de que el cable o alguna ramificación estén en contacto con la madera.

FORMAS DE MEDICIÓN Y PAGO:

Por salida

OBRA	ACTIVIDAD/PARTIDA INTEGRACIÓN	FICHA: 10 IN-10
Restauración y Reciclaje Casa Habitacional Familia Torres Garibay, Pátzcuaro Michoacán	UNIDAD: Por Salida	FECHA: AGOSTO 2020
UBICACIÓN: Calle Jardín de la Basílica #15 % Calle Padre Lloreda y Buena Vista, Pátzcuaro, Michoacán		
CONCEPTO: INTEGRACIÓN DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS		
DEFINICIÓN: Integración de instalación hidráulica y sanitaria en el interior del inmueble según lo establecido por el proyecto de instalaciones. Incluye todo lo necesario para su correcta ejecución.		
MATERIALES: Tubos Conduit, Conectores, Cables eléctricos, Material de fijación, Registros Chalupas, , Tubos de 2" y 4", Soplete, Tubo de tuboplus		
HERRAMIENTAS Y EQUIPO: Destornillador, Taladrado, Pinzas de electricista, Herramientas de plomería		
PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Canalizar toda la trayectoria de las instalaciones y procurar ejecutar correctamente elementos de sujeción.		
PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: En instalación hidrosanitaria se propone la instalación adosada		
FORMAS DE MEDICIÓN Y PAGO: Por salida		

OBRA	ACTIVIDAD/PARTIDA INTEGRACIÓN	FICHA: 11 IN-11
Restauración y Reciclaje Casa Habitacional Familia Torres Garibay, Pátzcuaro Michoacán	UNIDAD: Por Salida	FECHA: AGOSTO 2020
UBICACIÓN: Calle Jardín de la Basílica #15 % Calle Padre Lloreda y Buena Vista, Pátzcuaro, Michoacán		
CONCEPTO: INTEGRACIÓN DE INSTALACIONES DE CCTV, Y CI		
DEFINICIÓN: Montaje e instalación de corrientes débiles (Sistema de circuito cerrado y contra intrusos). Incluye todo lo necesario para su correcta ejecución.		
MATERIALES:		

Cables y canalizaciones del sistema
HERRAMIENTAS Y EQUIPO: Destornillador, Taladrado, Pinzas de electricista,
PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Canalizar toda la trayectoria de las instalaciones y procurar ejecutar correctamente elementos de sujeción.
PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: Normas Hidrosanitarias referidas a uniones y formas de ejecución
FORMAS DE MEDICIÓN Y PAGO: Por salida

OBRA Restauración y Reciclaje Casa Habitacional Familia Torres Garibay, Pátzcuaro Michoacán	ACTIVIDAD/PARTIDA INTEGRACIÓN	FICHA: 12 IN-12
	UNIDAD: Por pieza	FECHA: AGOSTO 2020
UBICACIÓN: Calle Jardín de la Basílica #15 % Calle Padre Lloreda y Buena Vista, Pátzcuaro, Michoacán		
CONCEPTO: INTEGRACIÓN DE MUEBLES Y ACCESORIOS		
DEFINICIÓN: Montaje en el lugar de muebles y accesorios decorativos según diseño		
MATERIALES: Muebles y accesorios		
HERRAMIENTAS Y EQUIPO:		
PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Colocar según detalles de proyecto		
PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: Se deberá evitar a toda costa el maltrato de los elementos durante su traslado a obra y colocación en el sitio definitivo.		
FORMAS DE MEDICIÓN Y PAGO: Por pieza		

OBRA Restauración y Reciclaje Casa Habitacional Familia Torres Garibay, Pátzcuaro Michoacán	ACTIVIDAD/PARTIDA INTEGRACIÓN	FICHA: 13 IN-13
	UNIDAD: m ²	FECHA: AGOSTO 2020
UBICACIÓN: Calle Jardín de la Basílica #15 % Calle Padre Lloreda y Buena Vista, Pátzcuaro, Michoacán		
CONCEPTO: SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA DE VINYL EN INTERIORES		
DEFINICIÓN: Aplicación de acabados a base de pintura vinyl hidrófuga en aplanados.		
MATERIALES: Bote de 19 litros de pintura vinílica.		
HERRAMIENTAS Y EQUIPO:		

Brocha de 4", Rodillo y recipiente, Cinta adhesiva,
PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Antes de empezar a pintar, se deberán proteger todos los elementos dentro del espacio, como son mobiliarios, puertas, ventanas, tomas eléctricas o de otro sistema integrado al inmueble
PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: El color por aplicar estará definido por la paleta que acompaña el proyecto. Se procurará utilizar tonos mate o semi mate
FORMAS DE MEDICIÓN Y PAGO: Por pieza

OBRA Restauración y Reciclaje Casa Habitacional Familia Torres Garibay, Pátzcuaro Michoacán	ACTIVIDAD/PARTIDA INTEGRACIÓN	FICHA: 14 IN-14
	UNIDAD: Por pieza	FECHA: AGOSTO 2020
UBICACIÓN: Calle Jardín de la Basílica #15 % Calle Padre Lloreda y Buena Vista, Pátzcuaro, Michoacán		
CONCEPTO: SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MUEBLE Y EQUIPAMIENTO SANITARIO EN BAÑO		
DEFINICIÓN: Montaje y colocación en el lugar definido previamente por proyectos, del mobiliario y equipamiento sanitario		
MATERIALES: Mobiliario y equipamiento sanitario definido por proyecto de acorde a suministro en el mercado, silicona para sellado de juntas		
HERRAMIENTAS Y EQUIPO: Destornillador, pistola de silicona, herramientas de plomería y mantenimiento		
PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Se procederá a la colocación de los muebles y equipamientos según las salidas previamente ejecutadas así de igual forma se procederá con los equipamientos		
PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: Se deberá evitar a toda costa el maltrato de los elementos durante su traslado a obra y colocación en el sitio definitivo.		
FORMAS DE MEDICIÓN Y PAGO: Por pieza		

OBRA	ACTIVIDAD/PARTIDA	FICHA: 1
Restauración y Reciclaje Casa Habitacional Familia Torres Garibay, Pátzcuaro Michoacán	REINTEGRACIÓN	RE-1
	UNIDAD: Por pieza	FECHA: AGOSTO 2020
UBICACIÓN: Calle Jardín de la Basílica #15 % Calle Padre Lloreda y Buena Vista, Pátzcuaro, Michoacán		
CONCEPTO: REINTEGRACIÓN DE VIGUERÍA DE MADERA SOPORTANTE DE TEJA DE BARRO COCIDO		
DEFINICIÓN: Suministro y colocación de vigas de madera aserradas con sección de circular, incluye la colocación de estos elementos con pernos o clavos para esta manera garantizar que la estructura de la cubierta trabaje como una unidad.		
MATERIALES: Viga de madera rolliza de sección circular con longitud especificada en planos de vigería, cola de carpintero, clavos de sujeción, barniz OZ		
HERRAMIENTAS Y EQUIPO: Herramientas de carpintero		
PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Las vigas una vez seleccionadas y previamente tratadas se subirán entre dos hombres con malacates, teniendo cuidado de no dañar la estructura de plafón en la parte inferior de la cubierta		
PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: Antes de proceder a la colocación se verificará el nivelado de cabezas de muros y arrastres. Todas las piezas han de pasar por el proceso continuo de secado en estufa, evitando que la madera sufra movimientos, torcimientos y grietas en su proceso de secado y se colocaran previo tratamiento preventivo.		
FORMAS DE MEDICIÓN Y PAGO: Por pieza		

OBRA	ACTIVIDAD/PARTIDA	FICHA: 2
Restauración y Reciclaje Casa Habitacional Familia Torres Garibay, Pátzcuaro Michoacán	REINTEGRACIÓN	RE-2
	UNIDAD: m ²	FECHA: AGOSTO 2020
UBICACIÓN: Calle Jardín de la Basílica #15 % Calle Padre Lloreda y Buena Vista, Pátzcuaro, Michoacán		
CONCEPTO: REINTEGRACIÓN DE ESCALINATA DE ACCESO A ÁREA DE JARDÍN		
DEFINICIÓN: Se procederá al mantenimiento de la escalinata para dejarla funcional		
MATERIALES: Jabón neutro, cepillo de dientes suaves		
HERRAMIENTAS Y EQUIPO: Herramientas de carpintero		
PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN:		

Se procederá una vez realizada la excavación hasta la escalinata original a su limpieza con agua y jabón neutro para dejarla funcional, a través de cepillo de cerdas suaves. Se deberán consolidar los elementos de piedra dañados.

PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS:

Antes de proceder a la colocación se verificará el nivelado de cabezas de muros y arrastres.

Todas las piezas han de pasar por el proceso continuo de secado en estufa, evitando que la madera sufra movimientos, torcimientos y gntas en su proceso de secado y se colocaran previo tratamiento preventivo.

FORMAS DE MEDICIÓN Y PAGO:

Por m²