Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo
División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Arquitectura
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos

Proyecto de intervención para casa habitación Guadalupe 128, en Celaya, Gto.

Tesis para obtener el grado de Especialista en Restauración de Sitios y Monumentos

Presenta:
Arq. Aleida Emilia Garcia Patiño

Director: Dr. Juan Alberto Bedolla Arroyo
Codirector: Mtro. Mario Barrera Barrera
Sinodal: Dra. Elda Bedolla Arroyo

Morelia, Mich. Enero 2026

Agradecimientos

A la Secretaría de Ciencias, Humanidades, Tecnología e Innovación (Becaria 2024305), Por el apoyo económico otorgado, sin el cual no sería posible la elaboración de la presente tesis, ni la especialización profesional alcanzada.

A mi pareja, Christopher, por todo el apoyo, cariño y palabras de ánimo, así como por acompañarme en esta aventura académica y personal.

A mi familia, a mi madre, Libia Patiño, por introducirme a la maravillosa profesión de la Restauración. A mi padre, Javier y mi hermanos, Pablo y María por su apoyo y cariño.

A mi director de tesis, Dr. Juan Alberto Bedolla Arroyo por su compromiso como docente y por compartir generosamente sus conocimientos. A mis asesores, Mtro. Mario Barrera y Dra. Elda Bedolla, por sus comentarios y observaciones.

Al cuerpo docente de la Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos por su continuo apoyo y paciencia, así como a la Coordinación de la Especialidad, por brindar las facilidades necesarias para el fortalecimiento de los conocimientos adquiridos.

A mis compañeros de la Especialidad, por el apoyo mutuo y los momentos compartidos dentro y fuera de las aulas.

A la señora Rosa Macias por permitirme entrar en su casa y contar un fragmento de su historia.

Resumen

Este documento aborda el proyecto de intervención para la “Casa Guadalupe 128”, planteando la adaptación del uso actual comercial a uso mixto, habilitando áreas para continuar con actividades comerciales y recuperando otras para la inclusión de dos departamentos. El inmueble, ubicado en el Centro Histórico de la ciudad de Celaya, Gto., se identifica como una construcción de finales del siglo XIX de estilo neoclásico afrancesado, por sus materiales de construcción y por los elementos ornamentales que sobreviven hasta estos días. El objeto arquitectónico de estudio ha sufrido una serie de subdivisiones, transformaciones y cambios de uso a lo largo del siglo XX y XXI, lo que ha derivado en un avanzado estado de deterioro.

La idea germinal de esta investigación es que la conservación del patrimonio arquitectónico es una acción fundamental para preservación de la memoria, la identidad urbana y el cuidado del medio ambiente al evitar la depredación excesiva de recursos. Se concibe al objeto arquitectónico como documento histórico, que revela la evolución urbana, social y arquitectónica de la ciudad. Tomando especial relevancia en una urbe que progresivamente ha perdido parte de su patrimonio edificado y su identidad urbana. asimismo , al encontrarse entre diversos hitos urbanos, incide directamente en el mejoramiento de la imagen urbana.

El objetivo principal de este documento es elaborar una propuesta de intervención basada en un diagnóstico integral, para esto se propone un cuadro teórico-metodológico que considera el análisis de diversos valores intrínsecos y extrínsecos que inciden en el objeto arquitectónico de estudio, comprendiéndolo dentro del tejido urbano y social que lo rodea. En este sentido, se elabora una investigación histórica, se analiza el contexto urbano inmediato y las condiciones climáticas, se revisa el marco normativo vigente y se realizan diversos y exhaustivos levantamientos del estado actual del inmueble.

Finalmente, se elabora la propuesta de intervención, adaptándose a nuevos usos, satisfaciendo las necesidades contemporáneas sin comprometer los valores patrimoniales del objeto arquitectónico de estudio, buscando fomentar la puesta en valor del patrimonio arquitectónico en la región.

Palabras clave: Patrimonio, arquitectura civil, neoclásico, intervención, uso mixto.

Abstract

This document addresses the intervention project for "Casa Guadalupe 128," proposing the adaptation of its current commercial use into a mixed-use development. This plan enables specific areas to continue commercial activities while reclaiming others for the inclusion of two apartments. Located in the Historic Center of Celaya, Guanajuato, the property is dated as a late 19th-century construction in the French Neoclassical style, evidenced by its building materials and the ornamental elements that survive to this day. Throughout the 20th and 21st centuries, this architectural object has undergone a series of subdivisions, transformations, and changes in use, resulting in an advanced state of deterioration.

The core premise of this research is that the conservation of architectural heritage is a fundamental action for the preservation of memory, urban identity, and environmental stewardship by avoiding the excessive depletion of resources. The architectural object is conceived as a historical document that reveals the city's urban, social, and architectural evolution. This is particularly relevant in a city that has progressively lost portions of its built heritage and urban identity. Furthermore, as it is situated among various urban landmarks, the building directly influences the improvement of the overall urban image.

The primary objective of this document is to develop an intervention proposal based on a comprehensive diagnosis. To this end, a theoretical-methodological framework is proposed that analyzes various intrinsic and extrinsic values affecting the architectural object, understanding it within its surrounding urban and social fabric. In this regard, historical research is conducted, the immediate urban context and climatic conditions are analyzed, the current regulatory framework is reviewed, and exhaustive surveys of the building's current state are performed.

Finally, the intervention proposal is developed, adapting the space to new uses and satisfying contemporary needs without compromising the heritage values of the architectural object. This project seeks to foster the valorization of architectural heritage within the region.

Keywords: Heritage, civil architecture, neoclassical style, intervention, mixed-use.

Contenido

Agradecimientos 1

Resumen 2

Abstract 3

Introducción 16

1. Antecedentes Históricos 19

1.1. El objeto arquitectónico de estudio 23

1.2. Reconstrucción histórica 32

2. Postura teórica 37

2.1. Patrimonio cultural y monumento 39

2.2. Los actores en la conservación y el patrimonio, una visión desde la propiedad privada 43

2.3. La restauración 48

3. Contexto urbano 52

3.1. Características del ámbito físico-geográfico 53

3.1.1. Situación geográfica 53

3.1.2. Fisiografía, geología e hidrología 54

3.1.3. Características climáticas 56

3.1.3.1. Asoleamiento 57

3.1.3.2. Temperaturas 58

3.1.3.3. Humedad relativa 59

3.1.3.4. Precipitaciones 59

3.1.3.5. Velocidad y dirección del viento. 60

3.1.4. Factores biológicos: Flora y fauna 62

3.1.5. Análisis socioeconómico 63

3.1.5.1. Información general de población, condición de pobreza, marginación y rezago social. 66

3.1.5.2. Indicadores de carencias sociales en el municipio. 67
3.1.5.3. Indicadores de seguimiento de derecho a la vivienda y sus componentes. .. 68
3.1.5.4. Aspectos legales como se contempla el lugar en las políticas locales, regionales y nacionales 71
3.2. Delimitación del área de estudio 72
3.2.1. Sitios relevantes 74
3.2.2. Usos del suelo 76
3.2.3. Equipamiento urbano 80
3.2.4. Vialidades: Tipos de calles y sentidos de las calles 81
3.2.5. Imagen Urbana 82
3.2.6. Accesibilidad 85
3.2.7. Vegetación 87
3.2.8. Alumbrado 87
3.2.9. Rutas de Transporte 88
4. Marco legal 90
4.1. Normatividad aplicable 90
4.1.1. Legislación Federal 90
4.1.2. Legislación estatal 92
4.1.3. Legislación Municipal 93
4.1.4. Legislación internacional 95
4.2. Tramitología 97
5. Registro y levantamientos 100
5.1. Prospección y levantamiento arquitectónico 102
5.2. Levantamiento fotográfico 105
5.3. Levantamiento de materiales y sistemas constructivos 106
5.4. Levantamiento de alteraciones y deterioros 110

6. Diagnóstico y dictamen, énfasis en la dimensión de los materiales: 116
6.1. Diagnóstico: 116
6.2. Dictamen: 119
7. Los análisis 123
7.1. Análisis arqueológico 123
7.2. Análisis Arquitectónico 129
7.2.1. Análisis funcional y de circulaciones. 129
7.2.2. Análisis formal expresivo. 132
7.2.3. Análisis Ambiental 135
7.2.4. Análisis de materiales y sistemas constructivos. 153
7.2.5. Análisis estructural 158
7.2.5.1. Análisis estructural cualitativo 158
7.2.5.2. Análisis estructural cuantitativo 162
7.2.6. Análisis de instalaciones. 180
8. Diagnóstico, enfoque general 184
8.1. Factores extrínsecos: 184
8.1.1. Diagnóstico urbano: 184
8.1.2. Diagnóstico legal: 187
8.1.3. Diagnóstico económico: 187
8.2. Factores intrínsecos 188
8.2.1. Diagnóstico físico-estructural 188
8.2.2. Diagnóstico Funcional 188
8.2.3. Diagnóstico formal expresivo 189
8.2.4. Diagnóstico de materiales y sistemas constructivos 189
8.2.5. Diagnóstico ambiental 190
8.3. Reflexiones finales del diagnóstico 191

9. Dictamen 192
9.1. Factores extrínsecos 192
9.1.1. Dictamen urbano 192
9.1.2. Dictamen legal 194
9.1.3. Dictamen económico 194
9.2. Factores intrínsecos: 195
9.2.1. Dictamen físico-estructural 195
9.2.2. Dictamen funcional 195
9.2.3. Dictamen formal expresivo 195
9.2.4. Dictamen de materiales y sistemas constructivos 196
9.2.5. Dictamen ambiental 196
9.3. Reflexiones finales del dictamen general 199
10. Proyecto de intervención 203
10.1. Postura teórica para la intervención 203
10.2. Potencialidades de nuevo uso 207
10.3. Propuesta de Nuevo Uso 211
10.4. Acciones de intervención 222
11. Plan de Gestión 228
11.1. Modelo de gestión 228
11.2. Recursos 230
11.2.1. Presupuestos 230
11.2.2. Financiamiento 231
11.2.3. Retorno de inversión 232
Reflexiones finales 236
Bibliografía 238

Figura 1: Mapa de la Villa de Selaya y de los pueblos de Acanbaro y Yuririrapúndaro [sic.]. Fuente: Biblioteca Digital Real Academia de la Historia 20
Figura 2: Mapa de la ciudad de Celaya de 1806. Fuente: Archivo del Museo de Celaya . 24
Figura 3: Recorte del mapa de la ciudad de Celaya de 1806, en azul se marca el predio de estudio. Fuente: Archivo del Museo de Celaya 25
Figura 4: Mapa de la ciudad de Celaya de 1869. Fuente: Archivo del Museo de Celaya. 26
Figura 5: Recorte del mapa de la ciudad de Celaya de 1869, marcado en azul la ubicación del inmueble de estudio. Fuente: Archivo del Museo de Celaya. 27
Figura 6: Mapa de la ciudad de Celaya en 1889. Fuente: Archivo del Museo de Celaya. 28
Figura 7: Recorte del mapa de la ciudad de Celaya en 1889. Fuente: Archivo del Museo de Celaya. 28
Figura 8: Calle Guadalupe en la ciudad de Celaya, principios de siglo XX. Fuente: Archivo del Museo de Celaya. 29
Figura 9: Calle Guadalupe en la ciudad de Celaya, principios de siglo XX. Fuente: Archivo del Museo de Celaya 30
Figura 10: Línea del tiempo de acontecimientos relevantes para el objeto arquitectónico de estudio. Elaboración propia..... 31
Figura 11: Reconstrucción histórica del inmueble, época 1950s, elaboración propia. 33
Figura 12: Perfil urbano de calle 5 de mayo. Elaboración propia..... 33
Figura 13: Fachada este, reconstrucción histórica, elaboración propia. 34
Figura 14: Fachada norte, reconstrucción hipotética, elaboración propia..... 34
Figura 15: Reconstrucción histórica del inmueble, época 1980s, elaboración propia. 35
Figura 16: Estado actual del inmueble, elaboración propia. 36
Figura 17: Síntesis de la postura teórica, elaboración propia. 39
Figura 18: Clasificación del bien cultural según su naturaleza con información de Tugores y Planas, elaboración propia..... 40
Figura 19: Dimensiones de la responsabilidad social según información de Pablo Chico Ponce de León, elaboración propia..... 45
Figura 20: Fachada de esquina de calles Guadalupe (izq.) y 5 de mayo (derecha), AEGP, 2024 46
Figura 21: Ubicación del predio de estudio, elaboración propia. 53
Figura 22: Litología municipal, Atlas de riesgo de Celaya, 2025 54
Figura 23: Edafología municipal, Atlas de riesgo de Celaya, 2025..... 54

Figura 24: Relieve municipal, Atlas de riesgo Celaya 55
Figura 25: Subcuenca Rio Laja - Celaya, Atlas de riesgos de Celaya 56
Figura 26: Paso del Rio Laja por Celaya, Atlas de riesgos de Celaya 56
Figura 27: Tipo de clima dentro del municipio de Celaya, Atlas de riesgo Celaya 57
Figura 28: Radiacion solar en sitio, Meteonorm 2025 57
Figura 29: Radiacion solar en sitio, Elaboración propia con Andrew Marsh y datos de Meteonorm 57
Figura 30: Temperatura diaria en la ciudad de Celaya, Meteonorm 2025. 58
Figura 31: Temperatura mensual en la ciudad de Celaya, Meteonorm 2025. 58
Figura 32: Temperaturas máximas en Celaya, Meteoblue, 2025 59
Figura 33 Humedad relativa, elaborado propia con Andrew Marsh y Meteonorm 59
Figura 34: Precipitación mensual en la ciudad de Celaya, Meteonorm 2025. 60
Figura 35: Vientos dominantes anuales, Ecotec 2025 61
Figura 36: Vientos dominantes en primavera, Ecotec 2025 61
Figura 37: Vientos dominantes en verano, Ecotec 2025 61
Figura 38: Vientos dominantes en otoño, Ecotec 2025 62
Figura 39: Vientos dominantes en invierno, Ecotec 2025 62
Figura 40: Perímetro "A" del centro Histórico de Celaya, Elaboración propia con datos de Municipio de Celaya, Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial 2020-2040, Celaya, 2021. 64
Figura 41: Pirámide poblacional en Celaya, Data Mexico: Celaya, 2020 64
Figura 42: Población económicamente activa y no activa en Celaya, fuente: INEGI, 2020. 65
Figura 43: Contexto urbano circundante, área de estudio para datos poblacionales, fuente: Espacio y Datos de México, INEGI, 2025. 66
Figura 44: Tabla de datos poblacionales, fuente: Espacio y Datos de México, INEGI, 2020. 66
Figura 45: Población por condición de pobreza multidimensional, fuente: CONEVAL, 2024 67
Figura 46: Indicadores de carencias sociales en el municipio de Celaya, fuente: CONEVAL, 2024 68
Figura 47: Indicadores de seguimiento al derecho a la vivienda en el municipio de Celaya, fuente: CONEVAL, 2024. 69

Figura 48: Datos de vivienda, disponibilidad de bienes, servicios, equipamiento y tecnologías de la información y las comunicaciones en el municipio de Celaya, fuente: INEGI, 2020 70
Figura 49: Tabla de viviendas en entorno urbano estudiado, fuente: Espacio y Datos de México, INEGI, 2020. 70
Figura 50: Tabla de características viviendas en entorno urbano estudiado, fuente: Espacio y Datos de México, INEGI, 2020. 70
Figura 51: delimitación del área de estudio, elaboración propia 73
Figura 52: Sitios relevantes, elaboración propia. 75
Figura 53: Uso del Suelo PMDUOET, elaboración propia con datos de PMDUOET. 77
Figura 54: Usos del suelo observados, elaboración propia. 78
Figura 55: Porcentajes de usos de suelo observados en sitio, elaboración propia. 79
Figura 56: Equipamiento urbano en contexto circundante, elaboración propia. 80
Figura 57: Tipos de vialidades, elaboración propia. 81
Figura 58: Sentidos de las calles, elaboración propia. 82
Figura 59: Perfil urbano de la Calle Guadalupe vista oeste, Elaboración propia, 2025 83
Figura 60: Perfil urbano de la Calle Guadalupe vista este, Elaboración propia, 2025 83
Figura 61: Accesibilidad: acercamiento a esquina Guadalupe y 5 de mayo, elaboración propia. 85
Figura 62: Accesibilidad en entorno inmediato, elaboración propia. 86
Figura 63: Accesibilidad: acercamiento a esquina Guadalupe y Madero, elaboración propia. 86
Figura 64: Vegetación presente en entorno inmediato, elaboración propia. 87
Figura 65: Alumbrado público en calle Guadalupe, elaboración propia. 88
Figura 66: Vista de calle Guadalupe de noche, elaboración propia 88
Figura 67: Rutas de transporte en el contexto urbano inmediato, elaboración propia con información de PIMMUS. 89
Figura 68: Normatividad aplicable en el inmueble estudiado, elaboración propia. 90
Figura 69: Ubicación del predio dentro de la demarcación del perímetro "A". Elaboración propia con información de PMDUOET 94
Figura 70: Proceso para trámites de permiso de construcción. 99
Figura 71: Método de intervención para un bien patrimonial, Fuente: Azevedo y Torres 101
Figura 72: Croquis general de espacios 103

Figura 73: Ejemplos de croquis de levantamiento arquitectónico. 104
Figura 74: Vista aérea del inmueble a intervenir. AEGP, 2024 104
Figura 75: Diagrama de explicación de ficha fotográfica, elaboración propia. 105
Figura 76: Ejemplo de ficha de levantamiento de materiales y sistemas constructivos con explicación de elementos que la conforman, elaboración propia. 106
Figura 77: Ejemplo de corte por fachada, elaboración propia. 107
Figura 78: Ejemplo de simbología utilizada en planimetría de levantamiento de materiales y sistemas constructivos. Elaboración propia con base en Dolores Álvarez 108
Figura 79: Ejemplo de plano de materiales y sistemas constructivos (LMAT-01). Elaboración propia 108
Figura 80: Plano de tipos de sistemas constructivos, elaboración propia. 109
Figura 81: Tabla de deterioros según causa, elaboración propia. 112
Figura 82: Tabla de deterioros según causa, elaboración propia. 112
Figura 83: Ejemplo de ficha de levantamiento de alteraciones y deterioros con explicación de elementos que la conforman, elaboración propia. 113
Figura 84: Ejemplo de simbología utilizada en planimetría de levantamiento de alteraciones y deterioros. Elaboración propia con base en Azevedo y Torres. 114
Figura 85: Simbología de los deterioros encontrados en el objeto de estudio. Elaboración propia con base en Azevedo y Torres. 114
Figura 86: Simbología de los partidas afectadas y agentes de causa para las alteraciones y deterioros encontrados en el objeto de estudio. Elaboración propia 114
Figura 87: Ejemplo de plano de alteraciones y deterioros (LDET-01). Elaboración propia 115
Figura 88: Áreas para realizar calas arqueológicas. Elaboración propia, 2025 125
Figura 89: Ubicación de calas arqueológicas en Espacio 1 – Zaguán. Elaboración propia, 2025 126
Figura 90: Ubicación de calas arqueológicas en Espacio 3 – Patio central. Elaboración propia, 2025. 127
Figura 91: Ubicación de calas arqueológicas en Espacio 5 – Patio Trasero. Elaboración propia, 2025. 127
Figura 92: Área a realizar calas estratigráficas de pintura en fachada. Elaboración propia, 2025 128

Figura 93: Área a realizar calas retirando aplanado en fachada. Elaboración propia, 2025 128
Figura 94: Análisis funcional en Planta Baja. Elaboración propia. 131
Figura 95: Análisis de circulaciones en planta baja. Elaboración propia. 132
Figura 96: Análisis formal expresivo en fachada principal calle Guadalupe. Elaboración propia. 134
Figura 97: Análisis formal expresivo en fachada Calle 5 de mayo. Elaboración propia. . 135
Figura 98: Ubicación y orientación del inmueble. Elaboración propia. 138
Figura 99: Recorrido solar en el inmueble. Elaboración propia con información de SunEarthTools 139
Figura 100: Recorrido solar día 21 de junio de 2025 sobre el caso de estudio. Elaboración propia en Andrew Marsh 3D Sun-Path. 140
Figura 101: Recorrido solar día 21 de diciembre de 2025 sobre el caso de estudio. Elaboración propia en Andrew Marsh 3D Sun-Path. 140
Figura 102: Recorrido solar día 16 de abril de 2025 sobre el caso de estudio. Elaboración propia en Andrew Marsh 3D Sun-Path. 141
Figura 103: Ventilación al interior del inmueble. Elaboración propia. 150
Figura 104: Resultados de la app NoiseCalculator 153
Figura 105: Plano de albañilería, planta baja. Elaboración propia. 155
Figura 106: Plano de albañilería, corte A-A'. Elaboración propia. 155
Figura 107: Plano de albañilería, corte B-B'. Elaboración propia. 156
Figura 108: Plano de albañilería, fachada principal calle Guadalupe. Elaboración propia. 156
Figura 109: Plano de albañilería, fachada 5 de mayo. Elaboración propia. 156
Figura 110: Corte por fachada. Elaboración propia. 157
Figura 111: Análisis estructural, corte A-A'. Elaboración propia. 159
Figura 112: Análisis estructural, corte B-B'. Elaboración propia. 159
Figura 113: Análisis estructural, fachada 5 de mayo. Elaboración propia. 159
Figura 114: Valoración cualitativa de los deterioros estructurales en techumbre. Elaboración propia. 160
Figura 115: Valoración cualitativa de los deterioros estructurales en techumbre. Elaboración propia. 160

Figura 116: Valoración cualitativa de los deterioros estructurales en techumbre. Elaboración propia. 161
Figura 117: Valoración cualitativa de los deterioros estructurales en techumbre. Elaboración propia. 161
Figura 118: Valoración cualitativa de los deterioros estructurales en techumbre. Elaboración propia. 162
Figura 119: ubicación de espacio por analizar, elaboración propia. 163
Figura 120: Tabla de cargas vivas unitarias, NTC-04. 164
Figura 121: Tablas de pesos volumétricos, fuente: Guillermo Martinez Ruiz. 164
Figura 122: Detalle de composición de cubierta, elaboración propia. 165
Figura 123: Ancho tributario de viga 166
Figura 124: Condición de estado ímite de servicio, fuente: Guillermo Martinez Ruiz 167
Figura 125: Diagrama de fuerzas actuantes en viga, elaboración propia con base en Martínez 168
Figura 126: Diagrama de cortante, elaboración propia 169
Figura 127: ubicación de muro por analizar, elaboración propia. 170
Figura 128:planta de referencia del espacio analizado. Elaboración propia. 172
Figura 129: Vista axonométrica del mallado modelado para la crujía norte del inmueble. Elaboración propia. 172
Figura 130: Ubicacion del predio dentro del estado de Guanajuato mostrando su nivel de riesgo sísmico, fuente: PRODISIS 173
Figura 131: Espectro de diseño transparente regional para la ubicación del inmueble analizado, fuente: PRODISIS 173
Figura 132: Fachada 5 de mayo, perfil urbano de referencia, elaboración propia. 175
Figura 133: patio central, fotografía de referencia, elaboración propia. 177
Figura 134: Desplazamientos resultado de simulación sísmica en fachada 5 de mayo, elaboración propia con STAAD. 178
Figura 135: Desplazamientos resultado de simulación sísmica en patio central, elaboración propia con STAAD. 179
Figura 136: datos de desplazamientos encontrados, elaboración propia con STAAD. 179
Figura 137: Instalación hidráulica en mal estado. Elaboración propia. 180
Figura 138: Instalación hidráulica en mal estado, abastecimiento de agua en cocina con manguera. Elaboración propia. 181

Figura 139: Plano de Instalación Hidráulica en planta baja. Elaboración propia..... 181
Figura 140: Plano de Instalación Hidráulica en azoteas. Elaboración propia 182
Figura 141: Instalación eléctrica aérea en fachada, se observa mufa eléctrica. Elaboración propia. 183
Figura 142: Instalación eléctrica en mal estado al interior de baño. Elaboración propia. 183
Figura 143: Análisis FODA urbano, elaboración propia 185
Figura 144: Tabla síntesis del diagnóstico, elaboración propia..... 191
Figura 145: análisis FODA para el análisis ambiental, elaboración propia. 197
Figura 146: Tabla síntesis de dictamen, elaboración propia. 199
Figura 147: Zonificación de la propuesta de nuevo uso. Elaboración propia. 213
Figura 148: Planta baja arquitectónica de estado final, elaboración propia. 214
Figura 149: Visualización arquitectónica de fachada principal. Elaboración propia. 215
Figura 150: Visualización arquitectónica de fachada principal, vista axonométrica. Elaboración propia. 215
Figura 151: Visualización arquitectónica de patio central, vista sureste a noroeste. Elaboración propia. 216
Figura 152: Visualización arquitectónica de patio central, vista norte a sur. Elaboración propia. 216
Figura 153: Visualización arquitectónica de zaguán, vista este a oeste. Elaboración propia. 217
Figura 154: Visualización arquitectónica del zaguán desde el patio central, vista oeste a este. Elaboración propia. 218
Figura 155: Planta alta arquitectónica de estado final, elaboración propia. 219
Figura 156: Visualización arquitectónica del área de terraza para uso exclusivo de los departamentos, vista axonométrica. Elaboración propia. 220
Figura 157: Visualización arquitectónica de terraza, vista este a oeste de zona de sala exterior. Elaboración propia. 220
Figura 158: Visualización arquitectónica de terraza, vista este a oeste de zona de sala exterior. Elaboración propia. 221
Figura 159: Visualización arquitectónica de terraza, vista de área de pérgola. Elaboración propia. 221
Figura 160: Ficha de especificaciones técnicas, elaboración propia con información de Juan Alberto Bedolla Arroyo 226

Figura 161: ejemplo de simbología empleada en plano de intervención, elaboración propia con base en Juan Alberto Bedolla Arroyo..... 227
Figura 162: Plano de planta baja de intervención, elaboración propia. 227
Figura 163: Proceso para trámites de permiso de construcción, elaboración propia. 229
Figura 164: Tabla comparativa de préstamos hipotecarios, CONDUSEF 2025 232
Figura 165: Tabla de ingresos mensuales estimados, elaboración propia. 233
Figura 166: Tabla de ingresos mensuales estimados, elaboración propia. 233

Introducción

La conservación del patrimonio cultural es una preocupación inherentemente humana y es a través de esta que se busca perpetuar la memoria y conocimientos de las culturas que han habitado la tierra. La conservación de edificios patrimoniales no solo permite perpetuar la memoria, además resulta beneficiosa desde perspectivas de imagen urbana y medio ambientales, al coadyuvar a una apariencia cohesiva en la ciudad y evitar la depredación de recursos.

Con estas inquietudes en mente se inicia el proyecto de restauración y nuevo uso para el objeto arquitectónico de estudio para esta especialidad, el inmueble denominado “Casa Guadalupe 128”, se ubica en la ciudad de Celaya, Guanajuato, en la calle Guadalupe. La construcción original de este inmueble data de finales de siglo XIX, en su origen era una vivienda de estilo neoclásico afrancesado, propio de la época de construcción porfirista, ha sufrido diversas intervenciones durante el siglo XX, así como seccionamientos de la parcela original; se ha adaptado a distintos usos como, casa de huéspedes, escuela primaria, locales comerciales, restaurante, entre otros. Actualmente este inmueble se encuentra en una situación de riesgo, ya que la falta de mantenimiento adecuado, diversas intervenciones a lo largo de su historia y el desinterés lo han dejado en el avanzado estado de deterioro en el que se encuentra.

La justificación de este proyecto surge al entender al objeto arquitectónico de estudio como un documento histórico que testimonia de la evolución, crecimiento y transformación de la ciudad. La conservación de este inmueble y otros en su tipo resulta de especial relevancia al constituir parte de la memoria colectiva y patrimonio que da forma a la ciudad. Los elementos específicos de este como su historicidad, los métodos empleados para su construcción, materiales, ornamentos, entre otros, ganan notoriedad en una ciudad que poco a poco ha perdido su patrimonio histórico e identidad urbana.

Por otra parte, la conservación de este elemento arquitectónico contribuye al mejoramiento de la imagen urbana de la ciudad, que ha sido ampliamente transformada a lo largo del tiempo. En un contexto urbano que poco a poco ha perdido su fisonomía original, resulta imperativo el rescate de los elementos existentes, favoreciendo la preservación de

la memoria colectiva e identidad, al mismo tiempo que se fortalece la legibilidad de la ciudad.

El objetivo principal de esta investigación es la elaboración del proyecto de intervención para la restauración y adaptación del inmueble a un nuevo uso. De manera complementaria se busca se busca desarrollar un estudio exhaustivo de las condicionantes urbanas circundantes, así como evaluar la efectividad de las normativas actuales en materia de conservación. Asimismo, se busca profundizar en el conocimiento de la vivienda tradicional de siglo XIX en la ciudad de Celaya, analizando sus métodos constructivos e identificando las problemáticas internas del inmueble, con la finalidad de definir líneas de actuación en el proceso de intervención. Por último, se pretende poner en valor este tipo de edificaciones y fomentar el cuidado del patrimonio edificado de la ciudad.

En este documento se presentan el proceso de trabajo para el proyecto de restauración y nuevo uso del objeto arquitectónico de estudio, generando un marco teórico-metodológico donde se inicia con la prospección al objeto arquitectónico de estudio, posteriormente documentando el estado actual de este con levantamientos arquitectónicos, fotográficos, de materiales y sistemas constructivos y de deterioros, esto en conjunto con la investigación histórica, en búsqueda de las causas de las alteraciones espaciales actuales; con esta información se genera un diagnóstico del estado actual. En conjunto, se realiza la investigación del marco normativo, así como las bases teóricas para poder realizar el proyecto de intervención.

El estudio se delimita al inmueble, ubicado en el centro histórico de la ciudad de Celaya, en la calle Guadalupe #128 esquina 5 de mayo y su contexto urbano inmediato, por estar cerca de hitos urbanos importantes como el templo de San Francisco y la calzada Independencia al sur y el jardín Alameda al norte, la calle Guadalupe donde se encuentra es la conexión entre estas dos áreas, por lo que es una zona de gran afluencia peatonal, siendo en su mayoría población local, por lo que se ha grabado en el imaginario colectivo de la misma.

El trabajo se divide en diez capítulos, iniciando con los antecedentes históricos, así como el análisis histórico del objeto arquitectónico de estudio: como segundo apartado se presenta la formulación de la postura teórica que guía el proceso de intervención, como tercer apartado se desarrolla el análisis del contexto urbano, el cuarto apartado aborda el

marco legal que rige al inmueble, mientras que el apartado quinto habla del estado actual del inmueble con levantamientos arquitectónicos, de materiales y de deterioros; el sexto apartado aborda el análisis particular del inmueble, abordando lo arqueológico y lo arquitectónico; el séptimo apartado aborda la reconstrucción histórica del inmueble, así mismo, el octavo aborda el diagnóstico, mientras que el noveno aborda el dictamen que determina acciones a realizar. Finalmente, el décimo capitulo aborda lo relacionado al proyecto de intervención del inmueble.

De esta forma se muestran los resultados obtenidos durante la especialidad en restauración de sitios y monumentos, con el objetivo principal de generar una propuesta que restaure el edificio estudiado, así como una propuesta para la adaptación de un nuevo uso que se ajuste a las necesidades del cliente sin poner en peligro la conservación del inmueble.

1. Antecedentes Históricos

El conocimiento de la historia del objeto arquitectónico de estudio, así como de la ciudad donde se inserta, resulta esencial para entender el inmueble. La historia, íntimamente ligada con la arquitectura, ofrece un método de investigación en la arquitectura y a su vez, el objeto arquitectónico se vuelve documento histórico.[1] Comprender la historia del contexto donde se inserta el inmueble, otorga una visión más amplia para entender la forma en que el género del edificio, en este caso, casa habitación, se ha adaptado a su contexto. Esta información funciona como punto de partida para el análisis histórico del inmueble en particular, ya su desarrollo resulta esencial para la comprensión de la configuración actual del inmueble, ayudando a reconocer etapas constructivas, transformaciones, segundas historias, entre otros, con el objetivo de valorar la relevancia de cada una dentro del conjunto y reconocer aquellas estructuras que deben ser preservadas por su autenticidad y valor patrimonial.

Este capítulo tiene como objetivo desarrollar la historia del objeto arquitectónico de estudio, primero abordando una reseña histórica de la ciudad de Celaya, como punto de partida para la comprensión del contexto socioeconómico en el que se desarrolla el inmueble y sirviendo como herramienta para dilucidar dudas que pudiera haber en el proceso de datación del inmueble.

Posterior a la historia de la ciudad, se lleva a cabo el análisis a profundidad del objeto arquitectónico de estudio, sustentado en diversas fuentes de información, como mapas, entrevistas con especialistas y propietarios y diversos documentos. A partir de esta investigación se realiza la reconstrucción histórica del inmueble; en este caso particular, de las transformaciones que ha tenido a partir de 1950, debido a la dificultad para encontrar información previa a esa fecha, con el objetivo particular de reconocer las etapas constructivas del inmueble y poder determinar la importancia de las estructuras encontradas en el conjunto.

Iniciando por la historia de la ciudad de Celaya, ubicada en el estado de Guanajuato, se fundó el 1 de enero de 1571, tiene su origen en dos motivos principales, siendo el primero

[1] Pablo Chico Ponce de Leon, “Funcion y significado de la historia de la arquitectura”, en *Cuadernos de arquitectura de Yucatán*, Mérida, Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Yucatán, volumen cuatro, otoño de 1991, pp. 43-49

la benevolencia agrícola y ganadera de la zona, así como su buena ubicación geográfica respecto a los otros poblados españoles que se estaban formando en su momento, cerca del camino de tierra dentro y de dos ríos que propiciaban la explotación agrícola y ganadera, el Rio San Miguel (hoy Rio Laja) y el Rio Apaseo, así como la presencia de aguas superficiales.

La segunda razón, apela a la seguridad de los estancieros españoles que al llegar a la región se encontraron con una fuerte resistencia a ser conquistados de parte de los pueblos chichimecas que ahí habitaban, ya que los españoles al encontrarse apostados en el entonces Mezquital del Apaseo (hoy Apaseo el Grande) eran continuamente atacados. De esta forma se obtenían los beneficios de la seguridad de la congregación de los nuevos pobladores en un área mejor protegida y que "La nueva villa brindaría protección a los caminos reales que conectaban las zonas mineras con la capital virreinal"[2].



Figura 1: Mapa de la Villa de Selaya y de los pueblos de Acanbaro y Yuririrapúndaro [sic.]. Fuente: Biblioteca Digital Real Academia de la Historia

La ciudad tuvo desde su inicio una configuración urbana en forma de damero, desarrollándose alrededor de la Plaza Principal y el convento Franciscano, mientras que la

[2] Pablo Pérez, *Noticias de la Villa*, Celaya, Mexico, H. Ayuntamiento 2018-2021 Celaya, 2020, p. 17

calle de “Mesones” (hoy Miguel Hidalgo), fungía como eje rector de la ciudad, al ser la principal entrada y salida de esta, recorriéndola en toda su extensión de este a oeste, esta calle se ubica al sur de la Plaza Principal.[3] Por lo anterior se observa una mayor extensión de la ciudad novohispana en el eje este-oeste, en torno a la calle anteriormente mencionada.

Posterior a su fundación, Celaya, se fue consolidando rápidamente como una potencia agrícola y ganadera en la zona, principalmente por ser la fuente de alimento para las zonas mineras circundantes, este auge económico y su crecimiento lo llevo a posicionarse en el siglo XVIII como la subdelegación más importante del bajío.[4] Aunado a esto, su situación geográfica estratégica a nivel nacional permitía el paso del comercio entre las ciudades mineras del norte del país a la Ciudad de Mexico, formando parte del Camino Real de Tierra Adentro.

Después de esto, durante el siglo XIX, la ciudad continua con un ritmo constante de crecimiento y desarrollo, llevándose a cabo diversas construcciones nuevas, tanto públicas, privadas y religiosas, como el Templo del Carmen por el arquitecto Francisco Eduardo Tresguerras en 1802, así como la renovación de varios inmuebles, tal es el caso del Templo Franciscano, cuya fachada principal e interior fueron intervenidos por el mismo arquitecto.[5] La presencia de este arquitecto en la ciudad dejo una marcada influencia, pues su estilo es ampliamente replicado en la ciudad durante todo el siglo XIX.

Durante el Porfiriato, la ciudad sigue con esta bonanza agrícola, comenzando la especialización de la economía en la zona, al construir industrias alcoholeras en la ciudad, así como “se ratificó la importancia de su conectividad mediante el trazo de un tranvía urbano que se articuló después de la introducción del ferrocarril, el cual estableció en la región de Celaya el cruce de las líneas del Ferrocarril Nacional y del Central Mexicano”.[6]

La bonanza económica y el crecimiento, así como todas las problemáticas que estas conllevan, han estado presentes en la ciudad desde su fundación; Celaya ha sido una

[3] Rafael Soldara Luna, “Celaya entre caminos novohispanos”, en Graciela Cruz López (coord.) *Camino Real de Tierra Adentro*, Guanajuato, Gobierno del Estado de Guanajuato, 2022 pp. 203-211
[4] Pablo Pérez, *Noticias…, op. cit.*
[5] Víctor Manuel Villegas, Tresguerras: Arquitecto de su tiempo, Guanajuato, México, Offset Diana S.A., 1964
[6] Rafael soldara luna, *op cit.* p. 208

ciudad en constante movimiento, con una necesidad de renovación innata, si bien esto ha tenido algunas ventajas, en cuestión de conservación del patrimonio ha sido contraproducente, al ser modificado o eliminado en muchas ocasiones. Prueba de esto, puede ser la casi inexistencia de elementos barrocos en la ciudad, sobreviviendo solamente algunos ejemplos como “La Casa del Diezmo” o algunos detalles en el convento de San Francisco, cuyo templo fue famosamente intervenido en el siglo XIX por el arquitecto Francisco Eduardo Tresguerras, eliminando el retablo barroco de ese momento, por uno más “a la moda” de estilo neoclásico[7].

Mientras que en el siglo XX se hicieron grandes cambios a la ciudad que transformaron la imagen urbana, como el trazo del “Boulevard Adolfo López Mateos” que requirió la demolición de dos cuadras en eje este-oeste para darle cabida[8]. Es en este siglo también que se demuelen varias casonas del centro por tratar de modernizar la ciudad. Finalmente, durante la década de 1990, con los primeros esfuerzos de catalogación y con la creación de la subdirección de Centro Histórico en los 2000s que se empieza a regular la construcción, modificación e intervención del centro histórico y sus inmuebles.

Actualmente, el Centro Histórico de la ciudad conserva el trazo urbano en damero original en su mayor parte, con modificaciones como el anteriormente mencionado Boulevard, que, si bien afectaron, no modificó la disposición de las calles que lo rodean. Fuera de este contexto histórico, la ciudad se ha expandido en gran medida, con un crecimiento sectorial[9] a partir del centro histórico que detonó durante la segunda mitad del siglo XX, con desarrollos desordenados, fragmentados y en horizontal, generando un gran número de vacantes urbanas. Todo este crecimiento se dio en torno a la industria local, que de igual modo se ha insertado en la ciudad en diversos sectores.

Es en este panorama que se encuentra “La Casa Guadalupe 128”, inmueble objeto de estudio de este trabajo, ubicado en la esquina de las calles Guadalupe y 5 de mayo, dentro de lo que el Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial (PMDUOET) demarca como centro histórico. Se estima que la construcción de este

[7] Víctor Manuel Villegas, Tresguerras…, *op. cit.*
[8] Gobierno del Estado de Guanajuato, 1964, Boulevard Presidente Adolfo López Mateos, (Folleto), Archivo del Museo de Celaya.
[9] Fernando Chueca Goitia, Breve historia del urbanismo (tercera edición), Madrid, Alianza, 2014, p. 265

inmueble data de finales de siglo XIX, debido a sus métodos constructivos, la ornamentación que presenta, que, si bien es sobria, corresponde al periodo decimonónico.

1.1. El objeto arquitectónico de estudio

El análisis histórico particular del inmueble va de la mano con el estudio de los mapas que reflejan el crecimiento de la ciudad, así como la formación de la calle donde se encuentra el inmueble, conocida hoy como “Guadalupe”, a continuación, se presentan diversos mapas elaborados durante el siglo XIX con la finalidad de llegar a una datación aproximada de construcción, así como entender la importancia de la calle donde se encuentra este inmueble dentro de la ciudad y el por qué se va urbanizando poco a poco durante este siglo. Finalmente, se presenta la historia del inmueble y los distintos usos que tuvo durante su existencia, en esta última etapa se hacen evidentes las problemáticas para la obtención de información en este respecto, ya que, por diversos motivos, como descuido y desinterés se ha perdido gran parte de sus datos.

El inmueble estudiado se encuentra en la esquina de las calles Guadalupe y 5 de mayo, la primera de estas dos comunica la plaza/atrio del Templo Franciscano, hoy la Calzada Independencia, con el Santuario de la Virgen de Guadalupe, este último, se construye en lo que en ese momento eran las afuera de la ciudad, alejado del centro, como era común en las ciudades de la Nueva España. Este templo, además, se erige a un costado de la “Ciénega” o “Cieneguita”, que formaba parte importante del abastecimiento de agua de la ciudad, como se observa en el mapa de 1806 (fig. 2).

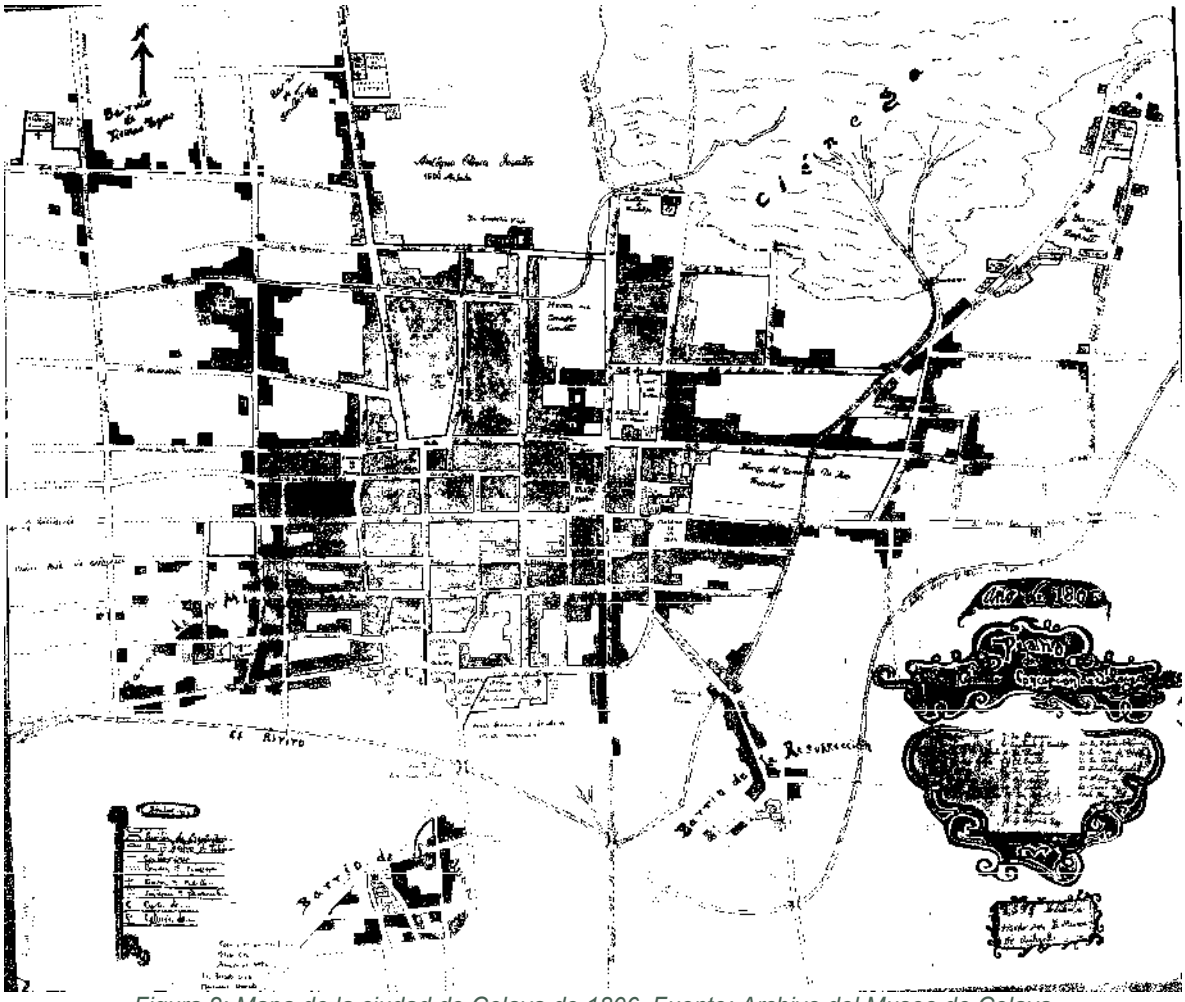


Figura 2: Mapa de la ciudad de Celaya de 1806. Fuente: Archivo del Museo de Celaya

Mientras que en el acercamiento (fig. 3) se distingue que la esquina de la “calle del Seminario” (hoy 5 de mayo) y la calle “del Santuario de Guadalupe” (hoy Guadalupe), donde se encuentra el inmueble estudiado, se utilizaba como “huerto del beaterio”, áreas que normalmente se dedicaban a la plantación de insumos vegetales y cuidado de animales para la manutención de las beatas, por lo que es probable que no hubiera construcciones representativas en esta área, mientras que la construcción principal del Beaterio se concentra en la calle “del Portalito” (hoy Francisco I. Madero).

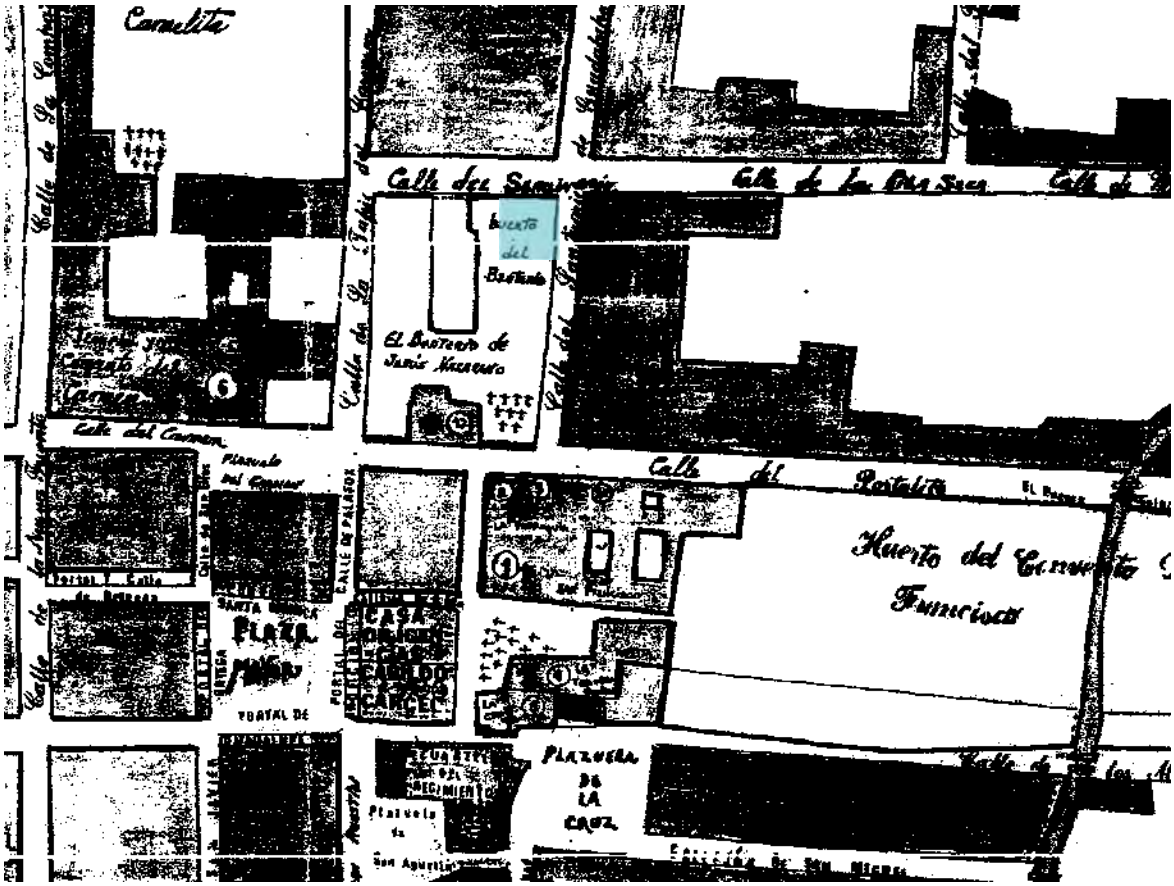


Figura 3: Recorte del mapa de la ciudad de Celaya de 1806, en azul se marca el predio de estudio. Fuente: Archivo del Museo de Celaya

Este beaterio, apegado a la regla franciscana[10], se constituye en 1734, siendo el primero en fundarse dentro del obispado de Michoacán.[11] Este tipo de instituciones eran comunes, debido a que la vida de la mujer novohispana giraba en torno a tres ejes: el matrimonio, la familia o el convento (o institución similar)[12] y tenían como finalidad la formación y vivienda de las beatas, así como ofrecía educación para niñas. Las beatas eran mujeres seglares que se apegaban a la regla de la orden a la que pertenecía el beaterio, con la distinción de que no se ordenaban como monjas, a diferencia de los conventos, y podían romper la clausura para contraer matrimonio o para ordenarse.[13] En la actualidad

[10] Aleida Garcia Patiño, Rafael Soldara Luna, director del Museo de Celaya, Celaya, octubre 2024
[11] Sergio Dante Ortiz Bedolla, *La educación femenina novohispana, el Beaterio de Jesús de Nazareno, Celaya, Obispado de Michoacán 1734-1799,* Tesis de Licenciatura en Historia, Morelia, Universidad Michoacana de San Nicolas Hidalgo p. 126
[12] *Ibidem*
[13] *Idem,* p. 88

se encuentra el Conservatorio de Celaya y el templo del Corazón de María en el inmueble que ocupo este beaterio.

Este predio fue nacionalizado en 1860 con la promulgación de las Leyes de Reforma,[14] sin embargo, aun en el mapa de 1869 (fig. 4 y fig. 5) la calle y el beaterio se seguía distinguiendo en mapa con ese mote, esto atribuyéndolo a los usos y costumbres de la época, donde no se cambió el nombre de inmediato al lugar.

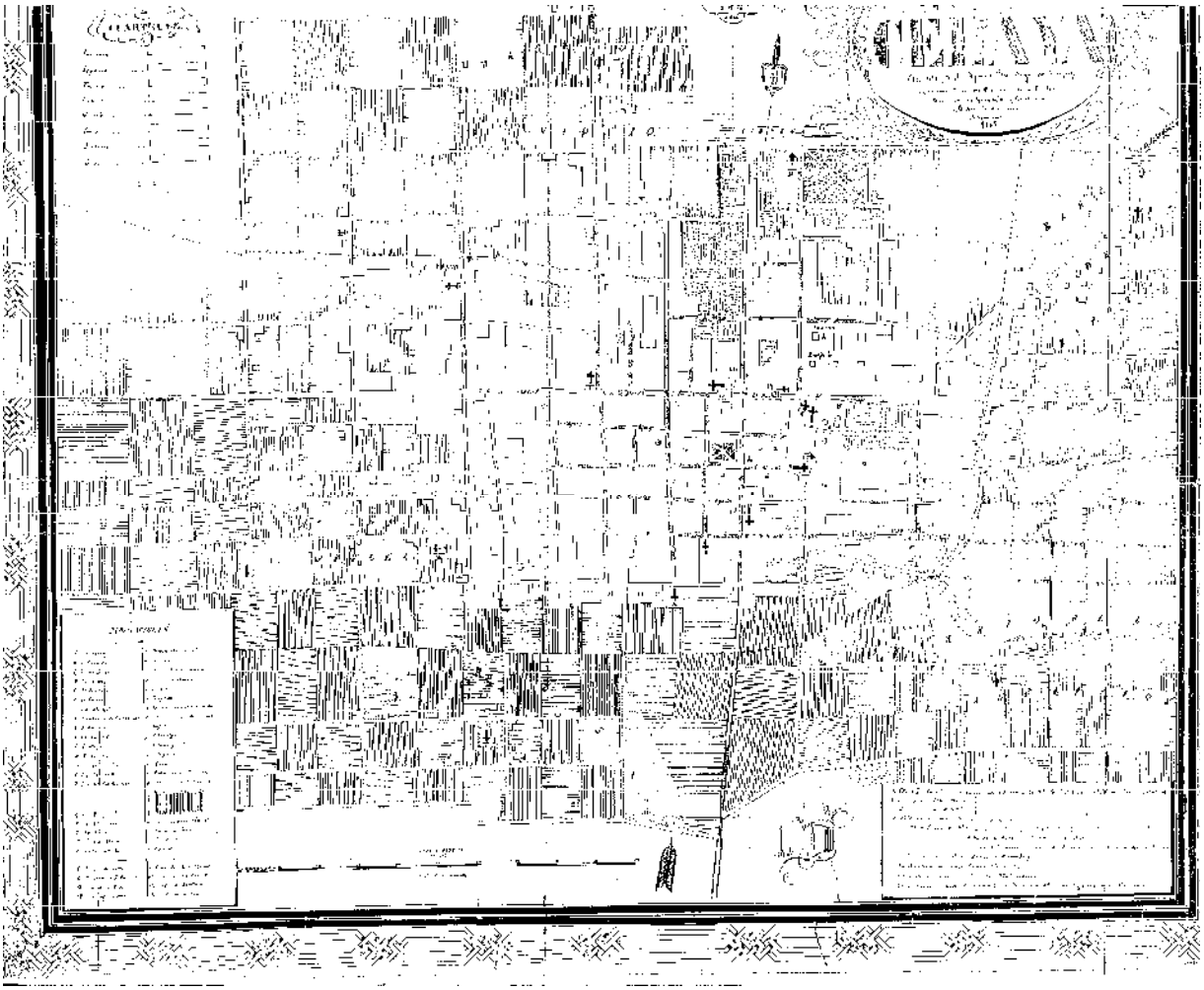


Figura 4: Mapa de la ciudad de Celaya de 1869. Fuente: Archivo del Museo de Celaya.

[14] Ilya Guerrero Contreras “Leyes de Reforma”, en *Ex Legue* [en línea], Año 3, Núm. 19, 28 de marzo de 2014

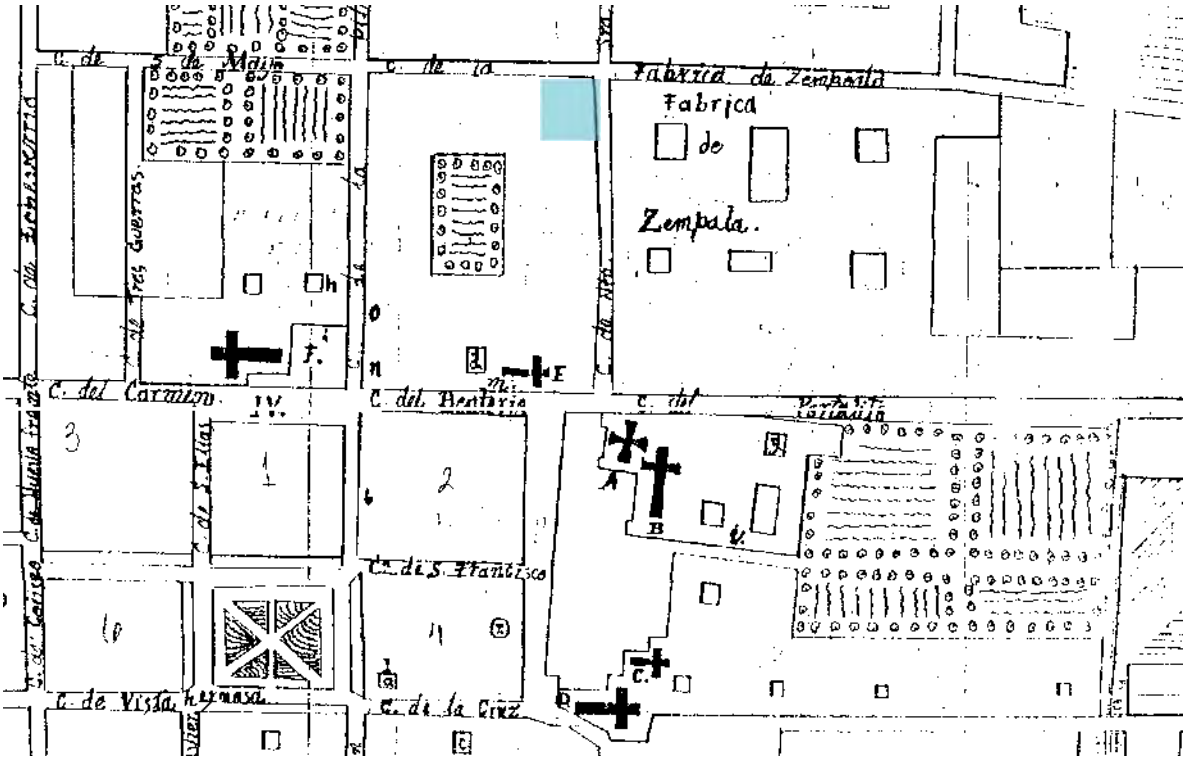


Figura 5: Recorte del mapa de la ciudad de Celaya de 1869, marcado en azul la ubicación del inmueble de estudio. Fuente: Archivo del Museo de Celaya.

En la comparación de estos dos mapas se observa el crecimiento que tuvo la ciudad en estos 63 años, donde se observa mayor construcción en la región, destacándose la fábrica de Zempoala, en la manzana a la derecha de la manzana del beaterio, misma que se dedicaba a la industria textil, así como se observa el primer trazo del jardín público “La Alameda”, es en esta etapa que se construyen gran cantidad de viviendas en la calle Guadalupe, siendo las primeras en edificarse las más cercanas al Convento Franciscano.

La construcción del objeto arquitectónico de estudio de este documento se distingue por primera vez en mapas históricos en 1889 (Fig. 6 y 7). Lo que concuerda con la hipótesis planteada en la primera prospección de los sistemas constructivos utilizados, así como el de la ornamentación que aún conserva, que, si bien es sobria, corresponde al periodo decimonónico.



Figura 6: Mapa de la ciudad de Celaya en 1889. Fuente: Archivo del Museo de Celaya.



Figura 7: Recorte del mapa de la ciudad de Celaya en 1889. Fuente: Archivo del Museo de Celaya.

Al hacer la misma comparación de los mapas anteriormente citados, en este se observa una mayor cohesión urbana en la calle Guadalupe, así como aparece el trazo que persiste actualmente del jardín “La Alameda”.

La ciudad para el inicio del siglo XX tenía aproximadamente 23,000 habitantes,[15] la tercera más grande del estado, solo después de León y Guanajuato, propiciado por todos los puntos económicos y geográficos positivos enumerados anteriormente. Mientras que la casa se ha identificado en dos fotografías tomadas a principios de siglo XX, ambas con tiros muy similares, tomadas desde el centro de la Calle Guadalupe viendo hacia San Francisco, del cual se observan su torre y cúpula, así como la Bola del Agua, construida en 1909 con motivo del centenario de la independencia.



Figura 8: Calle Guadalupe en la ciudad de Celaya, principios de siglo XX. Fuente: Archivo del Museo de Celaya.

[15] Pablo Serrano Álvarez “Celaya Porfiriana”, en *Relatos e Historias en Mexico*, año XI, núm. 123, noviembre 2018



Figura 9: Calle Guadalupe en la ciudad de Celaya, principios de siglo XX. Fuente: Archivo del Museo de Celaya

En la casa, resaltada en color sepia en ambas imágenes, se observan los anuncios de “Pierce Oil Corporation”, que en este inmueble ofertaba: petróleo, gasolina, parafina, aceites, grasas y lubricantes. Esta compañía fue la primera en establecerse en Mexico en 1887, con la intención de importar combustible de Estados Unidos para refinarlo en nuestro país y venderlo[16] misma que fue expropiada en 1938 con las leyes de reforma.

Posterior a esto, durante la década de 1950, el inmueble fue adquirido por el sr. Ignacio Vélez Mora, musico y presidente interino de Celaya durante 1929 y 1930, que la compro con el fin de utilizarla únicamente como casa de huéspedes, ya que nunca la habitó. Posteriormente se utiliza como sede del “Colegio Minerva”, mismo que mudaría en la década de 1970 al inmueble del antiguo beaterio. Consecutivamente se volvió a utilizar brevemente como primaria por el “Colegio Guanajuato”, hasta 1975 que cambia de uso al “Restaurante Los Frailes”, mismo que duro 10 años en funcionamiento. Durante la década

[16] *Ibidem.*

de 1980 fungió como gimnasio y consultorios médicos y en 1994 entra en funcionamiento el restaurante “Jericó”, mismo que actualmente sigue operando en el inmueble.[17] La propiedad fue heredada a la muerte sr. Ignacio Vélez Mora en 1973, por su hija la Sra. María Elena Vélez Castro, misma que fallece en 1994, heredándoles en copropiedad a sus 5 hijos[18] lo que ha provocado discordias y una división física atípica, debido a la avidez por obtener algún beneficio.

Se menciona que la subdivisión que demuele 25% del área norte de la propiedad, se llevó a cabo durante la década de 1960, de manera no especificada y no se encuentra precedente de compraventa. En esta área perdida se construye una casa habitación de estilo funcionalista[19]

Actualmente el predio tiene usos comerciales y de avicultura, se dividió en 5 áreas, 3 locales comerciales, una tienda de disfraces en la esquina sur este, una tienda de abarrotes en esquina noreste y una de ropa en el área este, el patio central se dedica a restaurante con la cocina ubicada en lo que antiguamente era el comedor, mientras que el área trasera se ha adecuado poco a poco en gallineros para la crianza de gallos de pelea.

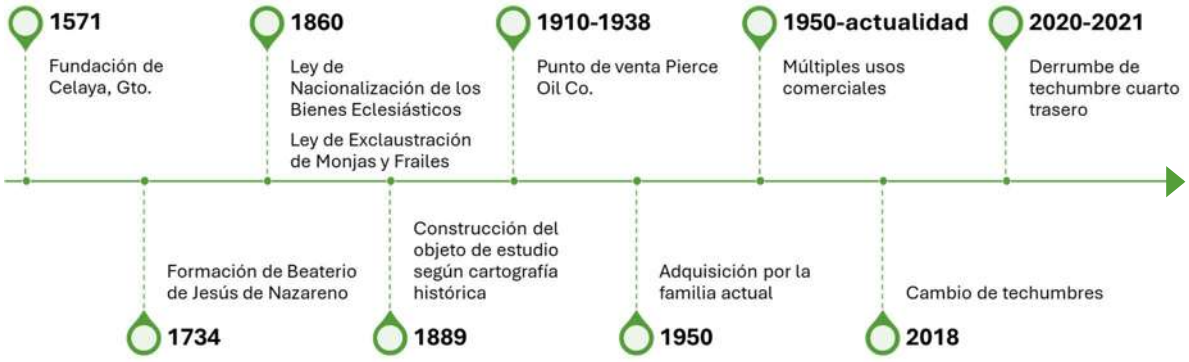


Figura 10: Línea del tiempo de acontecimientos relevantes para el objeto arquitectónico de estudio. Elaboración propia

Conocer la historia del inmueble, da una visión inicial de los cambios que ha sufrido y sus usos, así como pistas de su fecha de construcción, esta información resulta

[17] Aleida Emilia Garcia Patiño, Rosa María Macias Vélez, copropietaria del inmueble, Celaya, abril 2024
[18] *Ibidem*
[19] *Ibidem*

indispensable para la formulación posterior de la propuesta de restauración, procurando la correcta aplicación de las técnicas propuestas que permitan al inmueble extender su vida.

La casa “Guadalupe 128” en Celaya, tiene una historia compleja, que ha sido sobreexplotada y adaptada de manera incorrecta en diversas ocasiones, si bien su construcción de finales del siglo XIX la calificaría como digna de protección, resulta importante resaltar que su valor como documento histórico, así como la paulatina destrucción del patrimonio celayense, la destacan. De igual manera se debe entender que cuidar un inmueble patrimonial va más allá de la mera construcción: ya que es un testimonio vivo de la historia, la identidad y la memoria colectiva de una sociedad. Este tipo de edificios reflejan valores culturales, artísticos, sociales y arquitectónicos que conectan con el pasado y ayudan a entender la identidad de la comunidad. Además, protegerlos fomenta el respeto por la diversidad cultural, genera sentido de pertenencia y tiene un impacto económico positivo. Al conservarlos, no solo se protege su estructura física, sino también el legado y las historias que encierran, permitiendo que las futuras generaciones puedan conocer y valorar su herencia.

1.2. Reconstrucción histórica

Como parte de la investigación y conocimiento profundo del inmueble, se realiza una reconstrucción histórica del mismo, con la finalidad de entender las transformaciones a las que ha sido sometido; se hace el señalamiento de que solo se tiene conocimiento certero de estas modificaciones a partir de la década de 1950s, cuando es adquirido por la familia que lo posee actualmente, sin embargo, debido a la forma atípica del predio, se especula que este tuvo mayor extensión, abarcando el área noroeste que hoy ocupa otros inmuebles.

A pesar del conocimiento de la posible extensión original, la reconstrucción histórica se enfoca en la temporalidad antes mencionada, ya que previo a esto, no se tiene conocimiento exacto de la forma original del inmueble, y si bien, se cuenta con ejemplos de temporalidades similares para el estudio y búsqueda de similitudes, estas también se encuentran altamente transformadas y no se identifica claramente sus usos y espacios originales.

En la primera etapa identificada, se considera que es la que menos modificaciones se encuentran, la casa se aprovechó como casa de huéspedes, utilizando las múltiples

habitaciones existentes para su renta. Si bien ya se encontraba seccionada de forma atípica, la división de los espacios permitió la explotación del giro.

Las medidas de las habitaciones circundantes al patio central tienen proporción 1:1 o 1:1 1/3, en concordancia con los espacios que aún se conservan y según los proporcionamientos plasmados en tratados como el de Benito Bails,[20] mientras que el espacio 14 se considera que debido a su proporción 1:2 o 1:2 ¼ en su origen pudo fungir como sala de recepción o accesoria, mientras que para 1950 se utilizaba como habitación. La parte oeste, considerado de origen como área destinada a corrales y huertos, debido a sus sistemas constructivos e historia oral, se determina que se construyeron en esta época como habitaciones de menor escala para el aprovechamiento de renta.

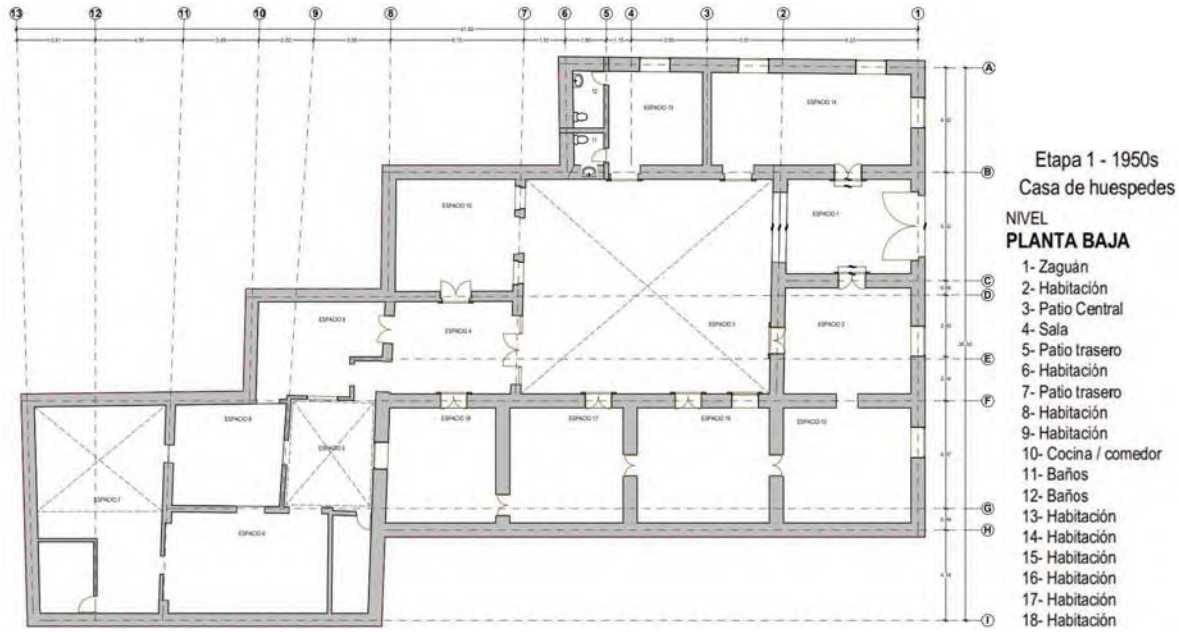


Figura 11: Reconstrucción histórica del inmueble, época 1950s, elaboración propia.



Figura 12: Perfil urbano de calle 5 de mayo. Elaboración propia.

[20] Benito Bails, *Elementos de matemáticas: Tomo IX, Parte I Que trata de la arquitectura civil*, Madrid, 1796, pp. 48-102.

De igual forma, se contempla la reconstrucción de las fachadas, la oeste colindante a la calle Guadalupe, se reintegra la altura original de las ventanas que simulaban balcones, mientras que la norte colindante a la calle 5 de mayo, se hace una propuesta de recuperación del vano sustituido por la cortina metálica, siguiendo un módulo basado en la proporción aurea. Para las dos fachadas se realiza una propuesta de trazo de confitillo, según una fotografía antigua encontrada del inmueble.

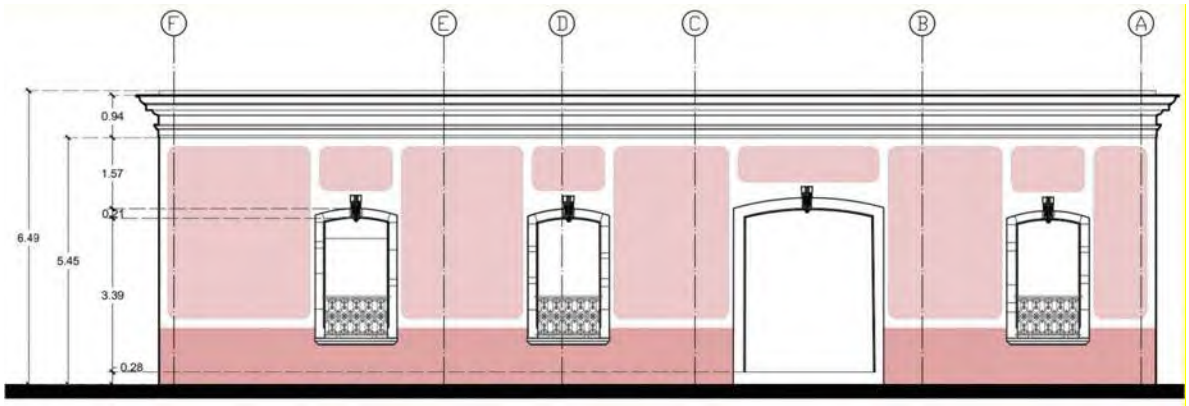


Figura 13: Fachada este, reconstrucción histórica, elaboración propia.

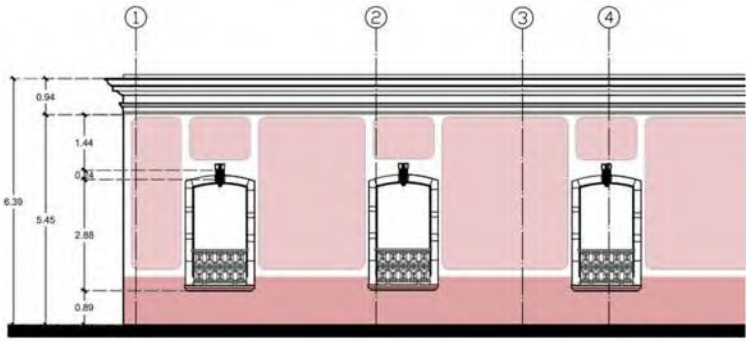


Figura 14: Fachada norte, reconstrucción hipotética, elaboración propia

Mientras que en la década de 1980s se modificaron los espacios para albergar uso de restaurante y comercio, por lo que las habitaciones del área sur y sureste se unen para formar áreas de comensales, esto se llevó a cabo derrumbando los muros existentes y reforzándolos con arcos de medio punto de concreto armado de grandes dimensiones, eliminando la mayor parte del muro. De igual modo, las habitaciones del área norte fueron seccionadas, formando tres espacios comerciales y un área de sanitarios para el restaurante, en esta zona, las fachadas también fueron modificadas, al abrirse dos vanos, el primero del área norte, se eliminó por completo sustituyéndolo por una cortina metálica, mientras que el segundo, de la fachada este, fue modificado para convertirlo en puerta de

acceso, eliminando el barandal del pequeño balcón, alargándolo y agregando tres peldaños para poder acceder al espacio desde la calle debido al cambio de nivel interior.

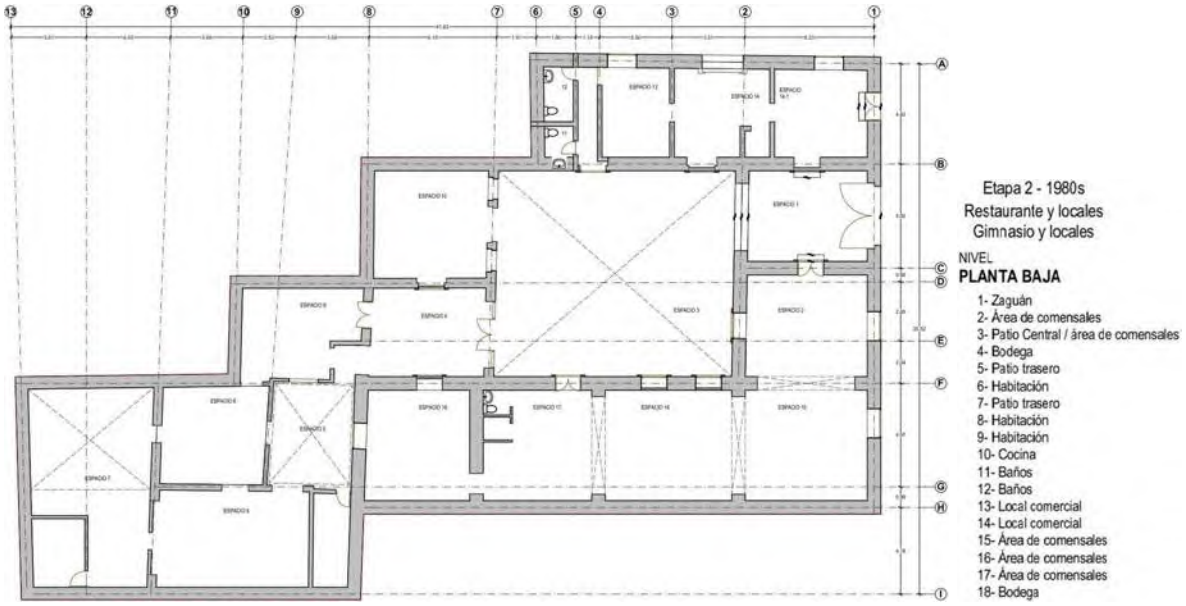


Figura 15: Reconstrucción histórica del inmueble, época 1980s, elaboración propia.

En cambio, en la actualidad, se utiliza para usos comerciales como se ha mencionado anteriormente, donde las modificaciones más graves han sido las pérdidas de las techumbres de los espacios traseros, esto debido a la continuada falta de mantenimiento y humedad que los afectaban, aunado con lo que se especula fue una fabricación deficiente, al realizarse de manera apresurada para dar servicio a la casa de huéspedes, así como el agregado del sistema de techumbre metálica del patio central, que fue agregado a principios de la década de los 2000s.

De igual modo, se amplió el área comercial norte, dejando un área grande con trastienda y espacio de WC, este espacio 14 – como se denomina en plano – se le sustituyó el sistema de techumbre original por una que emula la original, utilizando viguería de madera, tapa de tablón de madera y capa de compresión de concreto armado, dicha intervención se realizó en 2018.

En el área sureste los espacios 2 y 15 fueron subdivididos de nuevo, tapiando el arco de concreto realizado en la etapa anterior con murete de ladrillo, generando dos espacios comerciales distintos, de igual modo, para acceder a estas dos áreas, se abrieron los balcones originales, de manera similar al que se encontraba en el espacio 14, retirando

la herrería original y el antepecho, generando tres peldaños para salvar el desnivel desde la calle al inmueble.



Figura 16: Estado actual del inmueble, elaboración propia.

Según lo observado, la construcción del inmueble se inserta en un periodo histórico de la ciudad de gran actividad económica, misma que se reflejaba en todo el país, esto permitió la construcción de diversas casas habitación como la que aquí se estudia y el crecimiento de la ciudad, sin embargo, esta casa en específico toma importancia en la actualidad debido a la transformación que se ha llevado a cabo de la imagen urbana del centro de la ciudad durante el siglo XX, donde se prefirió cambiar la morfología típica por edificios contemporáneos, con poco interés en el patrimonio, restando valor al paisaje general de la ciudad.

En particular al objeto arquitectónico de estudio, este análisis histórico permite establecer la evolución constructiva del inmueble y comprender las transformaciones que ha sufrido a lo largo de los años. La identificación temporal de los elementos que la conforman se nutre y confirman hipótesis en el análisis de los sistemas constructivos, de esta forma se pueden identificar los elementos originales de las adiciones posteriores y las adaptaciones funcionales a las que ha sido sometida hasta llegar a la configuración actual. Este conocimiento resulta esencial para la posterior toma de decisiones para el proyecto de intervención, asegurando que las decisiones tomadas respeten los elementos auténticos del inmueble y contribuyan a la preservación de su valor histórico.

2. Postura teórica

El patrimonio cultural arquitectónico presenta un permanente reto de conservación al estar amenazado por el abandono, la desinformación, los cambios de estilo de vida, la adaptación inadecuada, etc., dichos retos junto con el afán de conservar la memoria de los pueblos ha generado una continua reflexión sobre las razones y las formas para hacerlo, permitiéndole revitalizar los edificios, revalorizándolos y prolongando su vida para futuras generaciones.

Las ideas obtenidas de estas reflexiones han permitido formar poco a poco un cuerpo teórico en el campo de la restauración, reflejado en libros, artículos, cartas internacionales, normatividad, etc., si bien queda mucho camino por recorrer y hay algunas contradicciones, el análisis de estas teorías, así como de su evolución, es fundamental para la formación de una postura teórica del especialista en restauración, por ello, el presente capitulo tiene como objetivo desarrollar dicha postura, esta es la base del trabajo de restauración a realizar en la Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos, se busca demostrar la importancia de la formación de criterios teóricos en los especialistas previo a la intervención de los inmuebles, fundamentando desde la elección del objeto de estudio hasta la ejecución de la propuesta de intervención.

Esta aproximación teórica al objeto arquitectónico de estudio busca generar un marco de actuación adecuado para la intervención, que busque rescatar su historicidad, así como darle un nuevo uso que le permita adaptarse a las nuevas necesidades de la sociedad, permitiéndole continuar con su vida útil. De igual manera, se busca poner en valor tanto este como otros inmuebles de características similares de la ciudad, donde durante el siglo XX se le dio mayor importancia a la construcción de nuevos edificios, demoliendo inmuebles antiguos y transformando del perfil urbano; hoy en día se busca el rescate de inmuebles como este, en búsqueda de la recuperación de la memoria histórica celayense.

Para esto, los conceptos desarrollados a profundidad en las siguientes páginas conforman una base teórica para el desarrollo del proyecto, esto con los principios de la Restauración Científica, propuestas por Camilo Boito, como directriz general. Estos ocho puntos se basan en el respeto al objeto arquitectónico, que, sin considerarlo intocable,

buscan la conservación de la autenticidad del objeto,[21] interpretándose como una intervención honesta del estado original del inmueble; de manera particular se agrega además que esto no debe negar las segundas historias, ni cerrar las diferentes posibilidades a nuevas adaptaciones diferentes al uso original del inmueble. A continuación, se enumeran estos preceptos:[22]

- La posibilidad de diferenciar entre lo nuevo y lo antiguo.
- Diferenciar materiales de fabrica original de aquellos empleados en la intervención.
- Respeto a los ornamentos y evitar agregar elementos ornamentales en la parte restaurada.
- Exposición de los elementos que se hayan removido en el proceso de restauración, junto al monumento.
- Marcaje de los elementos de sustitución indicando la fecha de colocación para identificar que se trata de una pieza nueva.
- Colocación de una inscripción descriptica de la restauración ejecutada.
- Descripción del proceso de la restauración a través de diversos medios gráficos, como fotografías, planos y otros documentos, así como la publicación de las obras de restauración.
- Hacer notorio lo autentico y resaltar el trabajo realizado.

Posterior a esto, se abordan los conceptos establecidos por Carlos Chanfón Olmos, que va más allá de la restauración solo por restaurar el objeto y ahonda en la dimensión social de la arquitectura como indivisible de la conservación, al ser una actividad del humano, que es un ser inherentemente social.[23] Estos conceptos se analizan y se busca su aplicación en el objeto arquitectónico a intervenir, iniciando por el concepto de patrimonio cultural y por qué el objeto puede entrar en esta categoría, las necesidades que cumple el inmueble, los actores sociales en la conservación desde la perspectiva de la propiedad privada, se define conservación y restauración en favor de definir qué tipo intervención se

[21] Luiz Fernando Rhoden, “Las contribuciones teóricas de Camilo Boito y de Gustavo Giovannoni y sus posibles aplicaciones en Brasil” en *Conversaciones… con Camilo Boito y Gustavo Giovannoni*, Año 3, Núm. 4, diciembre 2017, p. 220

[22] Tania Patricia Roa Hernández, “Metodología de Camilo Boito y Carlos Chanfón Olmos” en Archivo Churubusco [en linea], año 2, num. 4, [01/10/2025], https://archivochurubusco.encrym.edu.mx/primera-epoca/n4/n4reconstruccion3-05.html

[23] *Ibidem.*

propondrá, finalmente, se habla de la necesidad de darle nuevos usos a los edificios y los criterios de intervención.

Con base en lo anterior, este trabajo se desarrolla en cuatro apartados, que abordan cada uno de los temas anteriormente expuestos, teniendo como finalidad desarrollar la postura teórica, los principios de intervención y la adaptación a un nuevo uso compatible con el inmueble.



Figura 17: Síntesis de la postura teórica, elaboración propia.

2.1. Patrimonio cultural y monumento

El análisis del concepto de patrimonio cultural es el punto de partida, al ser la categoría que engloba el área de actuación de este documento. La palabra patrimonio se puede definir desde su raíz latina: *patrimonium*, derivada a su vez de *pater*, refiriéndose a "los bienes que proceden de la familia y que son heredados",[24] este significado se ha ido diversificando, una de las interpretaciones que se proponen es que el patrimonio cultural son los objetos heredados por nuestros antepasados que poseen su memoria y sirven de recordatorio de los hechos históricos.

En un primer momento, la consideración de patrimonio abarcaba solamente bienes resultado de ciertas culturas, clases sociales altas o de un complejo proceso de producción

[24] Francesca Tugores Truyol y Rosa Planas Ferrer, *Introducción al patrimonio cultural*, Guijón, Trea, 2006, p. 17

que las determina como “bellas artes”, sin embargo, las teorías contemporáneas consideran esto reduccionista y simplista, donde no se deja espacio para otras muestras de cultura; Carlos Chanfón hace la extensión del concepto y propone una visión antropologista de cultura y con ello, de patrimonio cultural, enunciando que la cultura es un “sistema exclusivamente humano, de hábitos y costumbres que se adquieren por medio de un proceso extra somático, realizado por el hombre en sociedad, como recurso fundamental para adaptarse al medio ambiente”.[25] Esta visión, mucho más amplia, ha puesto en consideración la protección bienes que anteriormente se descartaban, incluyendo las costumbres como patrimonio inmaterial, propiciando una generación de identidad mucho más rica y diversa en las distintas áreas geográficas del mundo.

Bajo esta ampliación, los bienes patrimoniales se han ido clasificando según soporte, como bien tangible (bien mueble o inmueble) o intangible. También se catalogan según su naturaleza, a continuación, se muestra esta clasificación, basada en la propuesta por las autoras Francesca Tugores y Rosa Planas,[26] esta tabla resulta de gran ayuda para identificar en donde se inscribe el objeto arquitectónico de estudio, así como reconocer las problemáticas que conllevan.

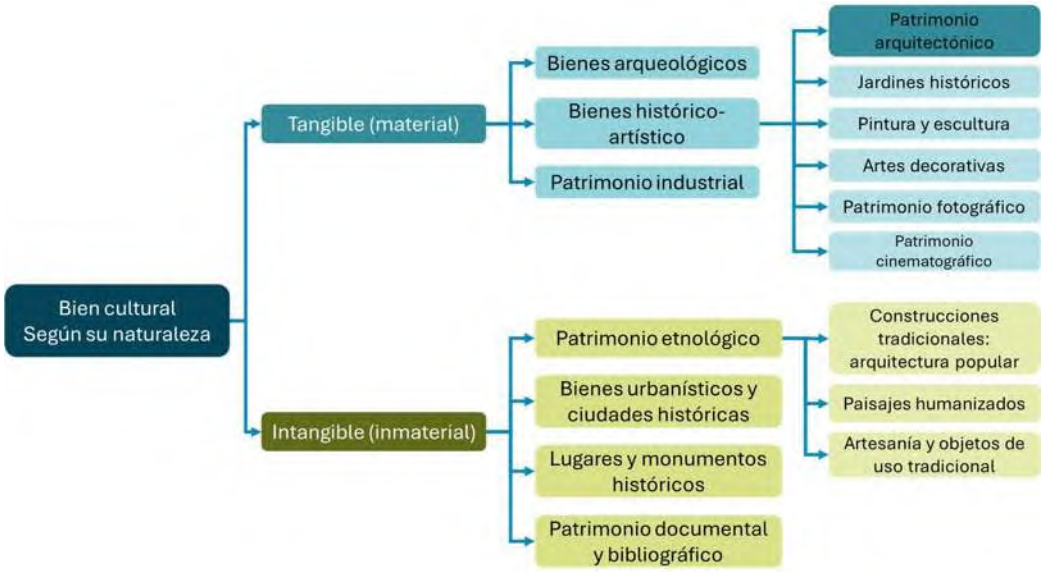


Figura 18: Clasificación del bien cultural según su naturaleza con información de Tugores y Planas, elaboración propia.

[25] Carlos Chanfón Olmos, *Fundamentos teóricos de la restauración: cultura y patrimonio cultural*, Mexico, UNAM, 1983, p. 51

[26] Francesca Tugores Truyol y Rosa Planas Ferrer, *Introducción al…, op. cit.* pp. 25-78

Como se puede observar en esta clasificación, el bien cultural analizado se categoriza dentro de bien tangible – bien histórico y artístico – patrimonio arquitectónico, pues se habla de una casa habitación de finales de siglo XIX, se considera importante su reconocimiento y restauración al ser una muestra de arquitectura de esta temporalidad en una ciudad que si bien tuvo muestras similares, el desarrollo económico y el paso del tiempo han propiciado la pérdida de gran parte de estas, si bien esta categorización puede entrar en discusión por distintos motivos, se insiste en la consideración del patrimonio cultural como un recurso finito, donde el desarrollo económico de la ciudad no debe ponerse por encima de la preservación de su historia y memoria visual, ya que esto representa una mengua espiritual, pérdida de identidad y desconexión de los habitantes.[27]

Las problemáticas que se presentan en esta categorización son variadas, siendo la más importante las acciones del humano, que van desde el abandono hasta el excesivo uso de este, en el caso de estudio presentado aquí, se observa lo segundo, donde el inmueble ha sido sobreexplotado, dándole distintos usos, muchos de ellos incompatibles con el inmueble y de maneras poco adecuadas, lo que lo ha transformado continuamente, en contraste con otros casos que sufren por abandono.

Como parte de la caracterización del inmueble estudiado se analiza el ámbito de conservacion al que pertenece según la clasificación presentada por Pablo Chico[28], que define cada uno de estos según procesos históricos con problemáticas particulares. Este inmueble pertenece al ámbito decimonónico y porfiriano por su temporalidad de construcción, inserto en un entorno urbano, con régimen de propiedad privada. Las problemáticas, aunadas a las anteriormente enumeradas, son: uso incompatible al inmueble, variadas intervenciones y mutilaciones que lo han hecho perder carácter y valor contextual, falta de apreciación por parte de los dueños y comunidad, deficiencias en las organizaciones gubernamentales encargadas de su protección, asi como falta de conocimiento de las etapas constructivas y transformaciones a lo largo del tiempo, entre otras.

Los principios para la gestión de este tipo de patrimonio se encuentran asentados en libros, artículos, cartas y documentos internacionales, de estos dos últimos se

[27] *Idem*

[28] Pablo Chico Ponce de León, *La disciplina arquitectónica frente a los ámbitos de conservación del patrimonio cultural urbano arquitectónico,* Presentado en LXXIV Asamblea de la FCARM, 28 de noviembre 2003

mencionan la Carta de Venecia de 1964, la Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural de 1972 y la Carta de Cracovia en el 2000[29] cuyo tema principal es el patrimonio construido y resulta importante conocer su contenido, mas no limitarse a estas, ya que se le suman distintas cartas con consideraciones particulares, que, según el tema abordado, ahondan en problemáticas específicas.

Sin embargo, al ahondar en estas definiciones, se observa que si bien el objeto de estudio se considera patrimonio arquitectónico merecedor de protección, la gran discusión que se suscita es en torno a si se considera monumento histórico, iniciando con la definición de Chanfón de monumento: “Monumento es todo aquello que puede representar un valor para el conocimiento de la cultura del pasado histórico”[30], bajo esta definición, se puede afirmar que el edificio estudiado se le puede considerar como tal, debido a su papel de documento histórico material, sin embargo, una definición como la propuesta por Eugenia Azevedo y Luis Torres consideran que: “un objeto arquitectónico patrimonial es monumento cuando las sociedades reconocen un valor de documento histórico excepcional y está declarado como tal por vías legales”,[31] si bien se reitera el valor de documento histórico del inmueble, se agrega la dimensión legal, en este caso específico, la representatividad legal con la que cuenta es la ficha de Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles con clave I-11-01528, que la cataloga como monumento histórico, por esto, en la interpretación de estas definiciones, se le puede considerar como tal al edificio investigado, aunado a esto, se reitera que su presencia se ha grabado en el imaginario colectivo de la sociedad celayense y es parte de la imagen del centro histórico.

Por lo anteriormente expuesto, el objeto arquitectonico de estudio presentado se considera patrimonio arquitectonico y monumento historico, bajo la proteccion legal de la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueologicos, Artistícos e Históricos, de ámbito decimonónico en peligro de ser destruido, que requiere un proyecto de restauracion correctamente fundamentado.

[29] Francesca Tugores Truyol y Rosa Planas Ferrer, *Introducción al…, op. cit*., pp. 25-78
[30] Carlos Chanfón, *Fundamentos Teóricos… op. cit*., p. 160
[31] Eugenia María Azevedo Salomao y Luis Alberto Torres Garibay, *Restauración de inmuebles históricos: Preparatoria ‘Ing. Pascual Ortiz Rubio",* Morelia, Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo, 2017, p. 39

2.2. Los actores en la conservación y el patrimonio, una visión desde la propiedad privada

Como siguiente punto, se aborda el análisis del inmueble desde la perspectiva de satisfactor de necesidades en la sociedad, para saber con cuales cumple el edificio actualmente y de los aspectos a mejorar, según lo propuesto por Pablo Chico[32], donde se observan 6 necesidades sociales a las que responde la conservación: económica, adecuación social, equilibrio ecológico, conciencia histórica, generador de identidad y calidad de vida.

En primer instancia, la necesidad de ser un elemento de producción económica se puede considerar cumplido a simple vista, al estar ocupado por distintos giros de producción como tienda o restaurante, generando empleos y rentas a los dueños del inmueble, sin embargo, al ahondar en este uso, se observa que su cumplimiento se lleva a menoscabo del patrimonio, al encontrarse descuidado y sobreutilizado, contrastando con la propuesta de que esta producción económica debe considerar "el mantenimiento y acrecentamiento de los recursos patrimoniales de carácter cultural",[33] cosa que, como se menciona anteriormente, no se cumple, por lo que cualquier propuesta de intervención posterior deberá considerar el valor del mantenimiento del inmueble.

Como siguiente punto, se menciona la adecuación social o adecuación de los espacios a las nuevas necesidades societales generadas con el cambio de vida y uso del inmueble, si bien se encuentran adaptados a nuevos usos, distintos a los de origen, la adaptación es en algunos casos inadecuada, la nueva adaptación debe contemplar una visión equilibrada, que permita adecuaciones sin que estas supongan daño al inmueble.

El equilibrio ecológico hace referencia a la bondad que supone la rehabilitación de un inmueble, ya que "evita la depredación de los recursos naturales"[34], es por esto por lo que la propuesta de restauración resulta mejor para el ambiente en contraste con el hecho de liberar el espacio, también se debe tomar en cuenta el confort térmico dentro del inmueble, que por sus materiales constructivos originales propician una temperatura

[32] Pablo Chico Ponce de León, "La responsabilidad social de la preservación del patrimonio cultural" en *Cuadernos de arquitectura de Yucatán*, Mérida, Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Yucatán, volumen ocho, 1995, pp. 36-43
[33] *Ibid.*, p. 37
[34] *Idem*

confortable, sin embargo, se observa una acumulación de humedad y calor en lo que antiguamente fue el patio central, debido a la colocación inadecuada de un sistema de techumbre de acero y lámina galvanizada, lo que no permite una ventilación adecuada en los cuartos circundantes al espacio, ya que dicho elemento ha generado un desequilibrio, la propuesta de intervención debe contemplar la liberación de este elemento para propiciar la ventilación y confort térmico adecuados.

Mientras que la dimensión de la conciencia histórica hace referencia a la necesidad del humano de tenerla, para ello la conservación de edificios como el que se estudia, propicia esto, aunado a la conservación y restauración, se debe contemplar sistemas de difusión del conocimiento de lugares históricos como el aquí estudiado.

Como satisfactor de generador de identidad su papel es poco claro, si bien se distingue un conocimiento de la comunidad celayense sobre el edificio al ser un edificio conocido y formar parte de la oferta económica municipal, no se distinguen claramente usos y costumbres arraigados y exclusivos de este edificio, ahora bien, el estudio de la identidad en comunidad es un tema más amplio y complejo, que excede de momento el alcance de este trabajo, sin embargo, en análisis futuros se plantea la investigación mayor sobre la identidad en el edificio, dejando de lado ambigüedades que pudieran surgir de una explicación poco clara.

Finalmente, como satisfactor de la calidad ambiental y calidad de vida, se considera que el inmueble mejora en gran medida la calidad ambiental, al formar parte de la imagen urbana del centro histórico de Celaya, cuya intervención correcta resultaría en un mejoramiento de esta, así como mejora la calidad de vida de las personas que utilizan el inmueble y de quienes circulan a su alrededor.

Como siguiente punto se analizan los actores en los que recae la responsabilidad social de la conservación del edificio, de manera puntual, se mencionan aquellos propuestos por Pablo Chico[35] que son los gubernamentales, legislativos, científicos y académicos, técnicos y profesionales y ciudadanía. Estos actores tienen la responsabilidad compartida de la preservación del patrimonio, cada uno con sus distintas áreas de actuación y acciones puntuales para asegurar que se llegue al objetivo, sin implicar que esta

[35] *Ibid.,* p. 38

responsabilidad se diluya. Aunado a estos actores, se considera que cada uno de ellos forma parte de un ciclo de observación y rendición de cuentas, para asegurar la correcta conservación del patrimonio, por ejemplo, la ciudadanía, al interesarse por el patrimonio, puede ser observador de que los demás actores cumplan con sus responsabilidades de forma correcta como la aplicación de la legislación, el uso correcto de fondos para la restauración de bienes públicos, etc., mientras que el actor legislativo norma la forma de actuación con base en las necesidades y propuestas de los demás actores.

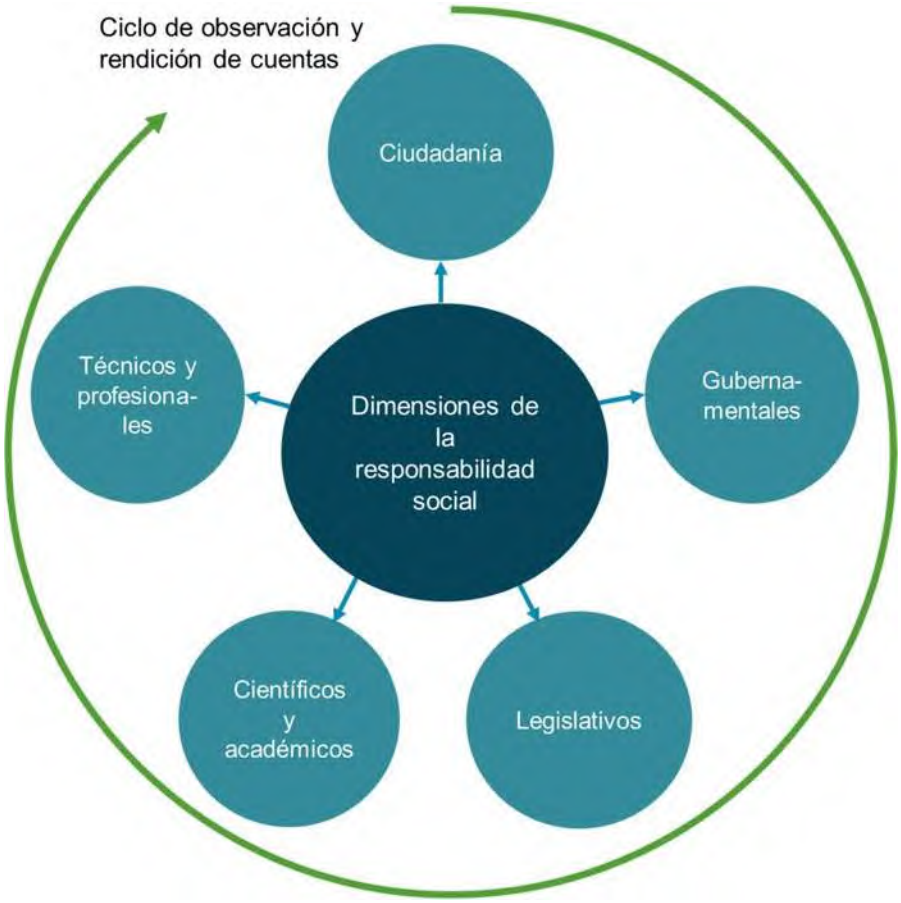


Figura 19: Dimensiones de la responsabilidad social según información de Pablo Chico Ponce de León, elaboración propia.

En este caso específico se debe tomar en cuenta el hecho de que es una propiedad privada, cuya posesión no cambia con la restauración, identificando así que la responsabilidad más grande, al menos la parte monetaria, recae en la instancia de la ciudadanía, representada por los dueños del edificio, siendo de igual forma la parte más beneficiada de este proceso al tratar esto como un proyecto de inversión, sin embargo,

considerando a la ciudadanía en general, no se debe ignorar su papel tanto de observadores y seres vivientes en un ambiente urbano que se beneficia de proyectos que consideren la imagen urbana y la reactivación económica y social del centro histórico de la ciudad.

En el ámbito de la responsabilidad gubernamental, se considera al gobierno municipal como el más involucrado, dando apoyo a la ciudadanía para el correcto manejo de los bienes culturales, propiciando también la formación de foros de participación ciudadana para el manejo de estos, entre otras acciones, si bien se considera que hasta cierto punto se cumple este papel, es importante denotar la necesidad de funcionarios públicos capacitados con el conocimiento necesario para el manejo de este tipo de acciones. En cuanto a los niveles estatales y federales, se les debe considerar con responsabilidades similares al municipal, pero en sistemas de actuación más generales.



Figura 20: Fachada de esquina de calles Guadalupe (izq.) y 5 de mayo (derecha), AEGP, 2024

En cuanto a la responsabilidad legislativa, el ejercicio de la ley debe tomar en cuenta la participación social, así como la creación de incentivos y estímulos para quienes intervengan de manera adecuada en el patrimonio y sanciones para quienes incurran en su destrucción, garantizando con estas y más acciones la salvaguarda del patrimonio.

La responsabilidad científica hace referencia a la que recae en las instancias científico-académicas, que deben ocuparse en la investigación y difusión de información relacionadas con el patrimonio. En esta área es donde ejercicios como este resultan de ayuda y la especialización resulta en nuevas formas de intervención. Junto con esta, la responsabilidad técnica y profesional recae en las personas involucradas en llevar a cabo los procesos de intervención, que deben estar debidamente informados, especializados y en continua actualización para hacerlo de manera correcta.

De este análisis se retoma el hecho de que el objeto arquitectónico analizado es propiedad privada, ésta es definida en primera instancia en el Código Napoleónico como un derecho irrevocable del hombre,[36] sin embargo, la transformación de pensamientos generados en el siglo XX cambian esa visión a que "la propiedad no es el derecho subjetivo del propietario, sino una función social del tenedor de la riqueza",[37] lo que ha permitido la regulación de los bienes en este régimen de parte de instancias gubernamentales, asegurando la protección del patrimonio cultural en manos de la iniciativa privada,[38] no obstante, una de las problemáticas más grandes es que se trata de propiedades privadas que son de interés público, esta dualidad hace que la acción del gobierno se limite a la legislación y regulación, aunque estas acciones resultan muchas veces infructíferas por razones como la falta de recurso público en las instituciones reguladoras, falta de personal capacitado para la revisión de estos proyectos en instituciones gubernamentales de nivel municipal o la necesidad de leyes más claras, entre otras.

Esta falta de sensibilidad por el patrimonio, sobre todo en centros poblacionales pequeños, han propiciado la pérdida de varios ejemplos de arquitectura histórica de interés, tal es el caso del municipio de Celaya, que, aunque hoy en día cuenta con una Dependencia de Centro Histórico e Imagen Urbana dentro de la Dirección de Desarrollo Urbano, esta es

[36] Énfasis en "hombre", debido a que solo se contemplaba la posesión de propiedad por él, dejando de lado el género femenino
[37] Eugenio Mercado López, "Patrimonio edificado de propiedad privada: relación compleja y contradictoria entre lo público y lo privado en el Centro Histórico de Morelia", en Intervención, año 2, núm. 4, (2011), p. 28
[38] *Idem*.

de reciente adición y la formación de una percepción positiva en favor de la conservación de inmuebles históricos se ha ido estableciendo de forma incipiente en la población durante los últimos años, previo a esta concientización, durante buena parte del siglo XX la zona de monumentos enfrento una gran transformación, en la actualidad dependencias municipales como la antes mencionada trata de mitigar estos cambios radicales, aún hace falta mucho camino por recorrer.

A final del día, la propiedad privada se rige en el mercado económico, y la conservación de este tipo de inmuebles está sujeta a sus mecanismos; resulta primordial exigir una mayor participación de los actores legislativos y gubernamentales en favor de la creación de incentivos fiscales a pequeños propietarios que restauren sus propiedades y nuevas políticas públicas que faciliten estas acciones, sin embargo, el cómo y cuales sean estas políticas exceden el objetivo de este escrito.

En conclusión, se observan las necesidades, que en un primer momento podrían considerarse cumplidas, pero al hacer el análisis a detalle se esclarece que se incumplen al estar poniendo en riesgo al inmueble. También se observan los actores principales en la conservación y restauración de este, analizando las responsabilidades de cada uno, así como las acciones que se pueden tomar. Dentro de estas responsabilidades, se ahonda en el papel que tiene la ciudadanía, representada por los dueños del inmueble, y el papel del gobierno, señalando una falta de acción del segundo, un problema multifactorial que afecta a diversos inmuebles de propiedad privada, como es el caso estudiado, instando a la formación de nuevas políticas públicas que puedan subsanar estas carencias, así como se exhorta a la ciudadanía, tanto a propietarios como a público general, a involucrarse en la formulación de estas políticas.

2.3. La restauración

La restauración es una actividad de amplio significado, que ha evolucionado a través del tiempo desde los primeros momentos de la humanidad hasta nuestros días, denotando un interés inherente en el humano de conservar los valores históricos de ciertos elementos construidos para el disfrute de próximas generaciones. Si bien en la actualidad se ha propiciado el ambiente para que sea una actividad especializada e institucionalizada, la

verdad es que hasta hace pocos años era, como menciona Horacio Gnemmi "tema frecuente […] no solo entre arquitectos si no para todo aquel individuo preocupado por su cultura",[39] aunque se aclara que dicha investigación abarca más allá de la disciplina arquitectónica, si bien muchas veces es el objeto de estudio, se debe dirigir los esfuerzos a una multidisciplinariedad que se nutra con la diversidad de opiniones.

A pesar de ser un tema cambiante y con visiones distintas, según el autor que se consulte, estas pueden variar desde la reconstrucción cabal del objeto a criterio del restaurador, al abandono de este en magnificas ruinas, sin embargo, las perspectivas más actuales coinciden en que es una actividad destinada a "proteger las fuentes de objetividad científica que requiere el conocimiento del pasado",[40] estas fuentes denotan las cosas que tiene en común el género humano, así como sus diferencias grupales. Las maneras de encarar el proyecto de restauración son donde se puede encontrar polémica, no obstante, poco sirve a la disciplina apegarse a una sola visión, menciona Antón Capitel que es "preciso […] entender las distintas doctrinas como parte cualificada de la disciplina arquitectónica, incluyéndolas en su corpus y considerándola como análisis alternativos y complementarios".[41]

Ahora bien, vale la pena hacer la distinción entre restauración y conservación que en algunos textos se llegan a utilizar como sinónimos, sin embargo, la diferencia se puede encontrar en el alcance de cada acción donde la conservación se centra en el mantenimiento del estado actual sin producir cambios discernibles en la obra. Mientras que la restauración es la restitución del estado original de la obra.[42] Si bien, este estado original muchas veces puede llegar a ser complejo de definir y muchas veces de elección subjetiva, como anota Salvador Muñoz " la creencia de que hay un estado de verdad más verdadero que otros, un estado superior a los demás, es una manifestación de soberbia intelectual",[43] entonces se propone que la restauración se entienda como la "intervención profesional en los bienes del patrimonio cultural, que tiene como finalidad proteger su estado de delación,

[39] Horacio Gnemmi, *Aproximaciones a una teoría de la conservación del patrimonio construido*, Argentina, Brujas, 2004, p. 41
[40] Carlos Chanfón, *Fundamentos Teóricos… op. cit.,* p. 22
[41] Antón Capitel, *Metamorfosis de monumentos y teorías de a restauración*, Madrid, Alianza, 1999, p. 47
[42] Salvador Muñoz Viñas, *Teoría contemporánea de la restauración: la crítica de los conceptos clásicos*, Madrid, Síntesis, 2003, pp. 22-24
[43] Ibid., p. 91

necesario para el conocimiento de la cultura",[44] donde se pueda hacer una "intervención analógica",[45] entendiéndose como una superposición de etapas constructivas que formen un todo armónico, sin que esto reste a la importancia histórica del objeto.

Explorando una definición más, la Carta de Cracovia, define restauración como "es una intervención dirigida sobre un bien patrimonial, cuyo objetivo es la conservación de su autenticidad y su apropiación por la comunidad",[46] donde se observa que muchas veces la conservación es parte de las actividades de restauración. Tienen en común estas definiciones la expresa necesidad de restablecer la integridad del objeto y que se adecue a la comunidad. De esta forma se muestra la necesidad de adaptación en los edificios patrimoniales cuyo uso original se ha perdido, ya sea que se encuentren subutilizados o sobreutilizados, como es el caso del objeto de estudio presentado.

Para la propuesta de nuevos usos es común encontrar en el léxico arquitectónico los siguientes términos: reciclaje, reconversión, reapropiación etc., que muchas veces se usan a modo intercambiable, sin embargo, para fines de este análisis se utiliza reciclaje y se define según Azevedo 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 el conjunto",[47] con base en esto, se establece que la aproximación al objeto arquitectónico de estudio se debe entender como una restauración que lo ponga en valor y detenga los factores de deterioro que actúan sobre este, complementada con el reciclaje del espacio a un nuevo uso, que le permita tener una nueva existencia adaptada a la contemporaneidad y los nuevos modos de vida. Dicha intervención debe seguir los cánones propuestos en distintos documentos para su correcta ejecución, desarrollados a profundidad en el siguiente apartado.

En conclusión, la intervención se debe orientar a adaptar el inmueble a las necesidades contemporáneas sin que esto implique la pérdida su valor histórico, buscando

[44] Carlos Chanfón, *Fundamentos Teóricos*… op. cit., p. 250
[45] Antón Capitel, *Metamorfosis… op. cit.,* p. 49
[46] "Carta de Cracovia 2000. Principios para la conservación y restauración del Patrimonio Construido", [13 de diciembre de 2024], http://www.planmaestro.ohc.cu/recursos/papel/cartas/2000-cracovia.pdf
[47] Eugenia María Azevedo Salomao, "El reciclaje en zonas patrimoniales, potencialidades de uso" en *Revista de la Asociación de Instituciones de Enseñanza de la Arquitectura de la República Mexicana,* Año 5, Núm. 8, mayo 1996, p. 31

poner en valor su importancia patrimonial, procurando que las adiciones de nueva arquitectura sean visibles, entendibles y datables, sin buscar caer en imitaciones o falsos históricos. De este modo, se busca que lo autentico permanezca visible y conservado para las generaciones futuras, en dialogo con las adaptaciones necesarias para su funcionamiento.

3. Contexto urbano

Como parte del conocimiento del objeto arquitectónico de estudio, resulta imprescindible el análisis a profundidad del contexto urbano en el que se inserta. Para esto se realiza un estudio de este, basado en la metodología de análisis propuesta en la clase de “Planificación en centros y conjuntos históricos”,[48] adaptándola a las necesidades del entorno del área por estudiar, ubicada dentro de la ciudad de Celaya.

Este capítulo se desarrolla en dos apartados, comenzando con la caracterización del entorno urbano a nivel macro, abordando el tema del ámbito físico-geográfico, socioeconómico y legal del municipio, como contexto de las problemáticas que de ahí surjan. A su vez, en el contexto físico geográfico se abordan los temas de situación geográfica, fisiografía, geología e hidrografía; mientras que en la situación climática se exploran las temperaturas, humedad relativa, precipitaciones, velocidad y dirección del viento a nivel municipal. Posteriormente el análisis socioeconómico se enfoca en las características de la población, como número de habitantes, condiciones de rezago social, marginación y pobreza, así como los indicadores de la última según el CONEVAL. Finalmente, se abordan los instrumentos normativos que influyen en el contexto estudiado.

En el segundo apartado se delimita el área de estudio a nivel meso y micro, abordando los diversos análisis que se realizan dentro del mismo, tales como: sitios relevantes, usos del suelo, comparando los usos del suelo normativo con los que se encuentran realmente en sitio, equipamiento urbano, vialidades abordando los tipos de calles y los sentidos de tránsito de estas, imagen urbana, accesibilidad, vegetación, alumbrado público y rutas de transporte.

Esta investigación del contexto urbano del objeto arquitectónico de estudio se realiza con el objetivo de conocer las problemáticas que envuelven a este, más allá del ámbito material del inmueble; de este análisis urbano se deriva un análisis FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas), así como propuestas de alternativas de solución para las debilidades y amenazas, aprovechando las fortalezas y oportunidades del sitio,

[48] Eugenia María Azevedo Salomao, clase de *Planificación en centros y conjuntos históricos*, Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo, Morelia, febrero a julio de 2025

esta información se presenta dentro del capítulo ocho y nueve como parte del diagnóstico y del dictamen.

3.1. Características del ámbito físico-geográfico

En este subcapítulo se ahonda en las características físico-geográficas del área de estudio, así como socioeconómicas, con el fin de enmarcar las características físicas y problemáticas socioeconómicas en las que se encuentra inserto el objeto arquitectónico de estudio. Iniciando con la situación geográfica del predio, así como las características de fisiografía, geología e hidrología; posteriormente sus características climáticas, conformadas por: temperaturas, humedad relativa, precipitaciones, velocidad y dirección del viento y asoleamientos. De igual manera, se analizan las características del contexto socioeconómico conformadas por: población, población económicamente activa, rezago social y pobreza, entre otros parámetros. Finalmente, se observan algunas políticas a nivel estatal y municipal que puedan influir en el contexto urbano de estudio.

3.1.1. Situación geográfica

El predio de estudio, como se menciona anteriormente, se encuentra ubicado en la ciudad de Celaya, misma que se ubica en el estado de Guanajuato, ocupando un 1.8% de la extensión territorial estatal y colinda con los municipios de Juventino Rosas, Comonfort, Apaseo el Alto, Apaseo el Grande, Tarimoro, Cortazar y Villagrán.

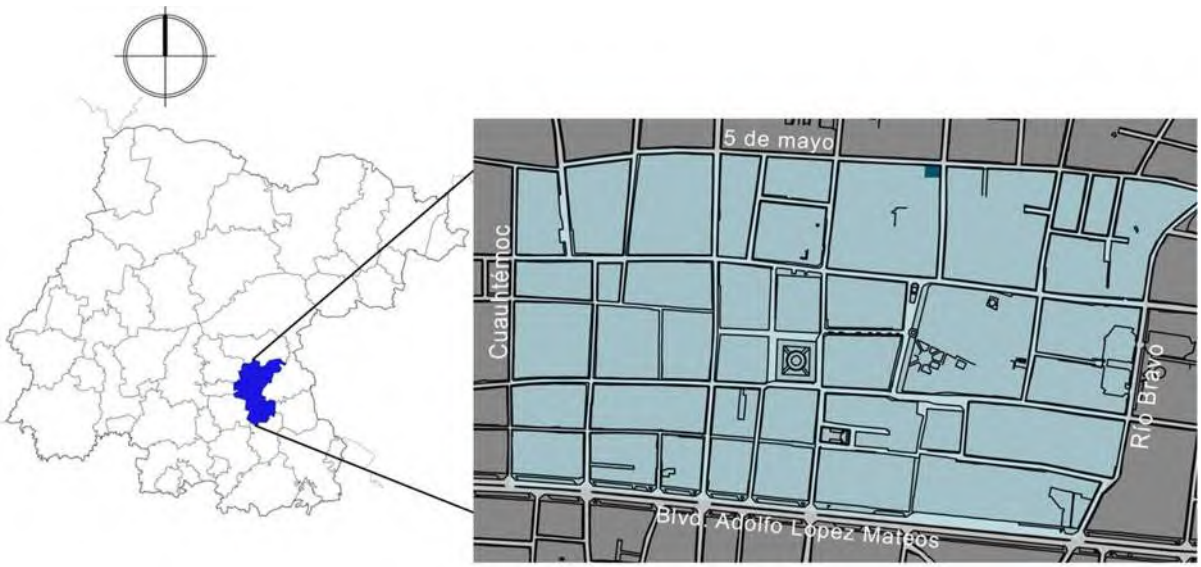


Figura 21: Ubicación del predio de estudio, elaboración propia.

3.1.2. Fisiografía, geología e hidrología

El municipio presenta una litología principalmente aluvial conformado por lo sedimentos de corrientes de agua, debido a la llanura en que se encuentra la ciudad, así como la presencia de suelo vertisol pélico caracterizado por el alto contenido de arcilla expansiva, estas características físicas le han otorgado una gran riqueza agrícola que se ha aprovechado a lo largo de su historia.

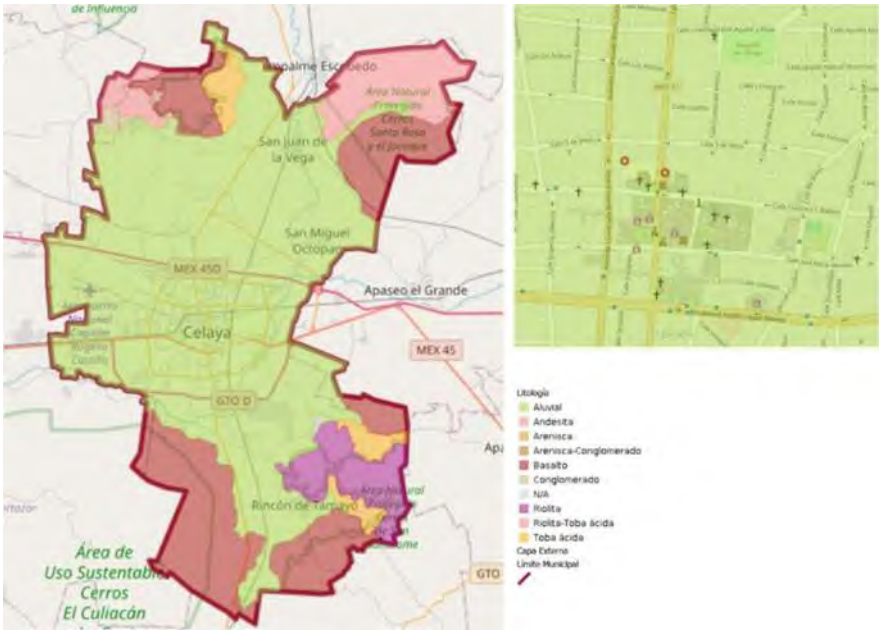


Figura 22: Litología municipal, Atlas de riesgo de Celaya, 2025

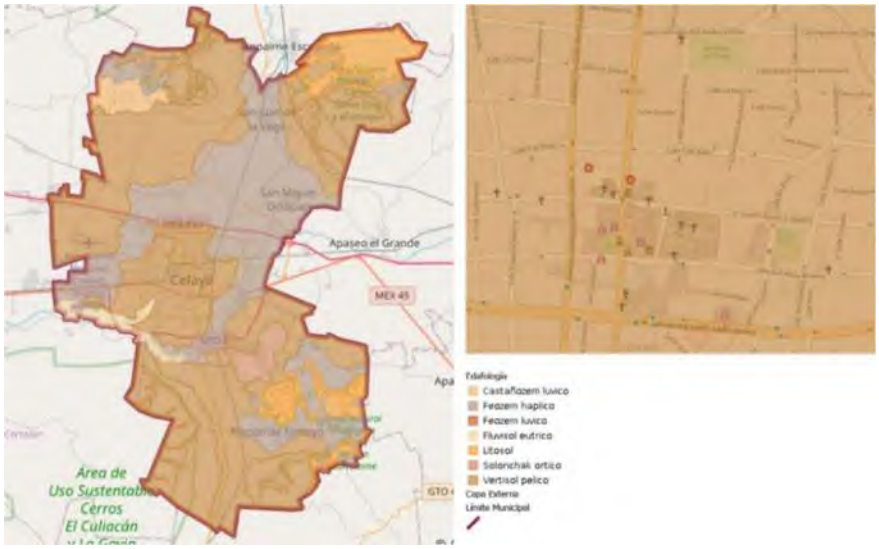


Figura 23: Edafología municipal, Atlas de riesgo de Celaya, 2025

De igual manera se observa que el municipio tiene un relieve predominantemente plano, desarrollándose la mancha urbana de la ciudad sobre esta planicie, mencionando que el nombre de la ciudad deriva de la palabra vasca “Zalaya” que significa tierra plana; cuenta con elevaciones geográficas que la enmarcan al norte y sur del municipio.

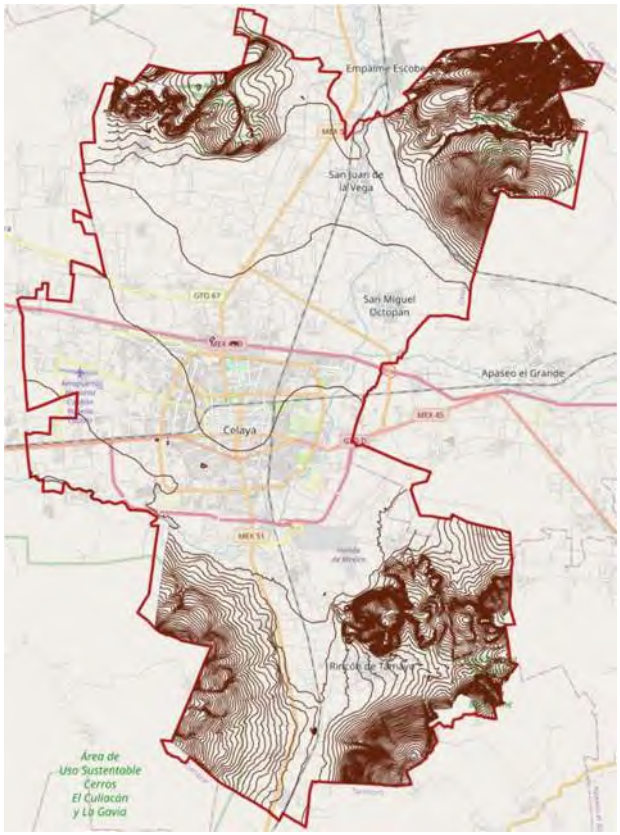


Figura 24: Relieve municipal, Atlas de riesgo Celaya

El municipio pertenece la región RH12 Lerma-Santiago, siendo esta una de las más grandes del país, abarcando los estados de Jalisco, Querétaro, Nayarit, Michoacán, Estado de Mexico y Guanajuato; de este último, abarca el 78% del territorio estatal. De esta, el Rio Lerma es el colector que se ubica dentro del estado de Guanajuato, comunicando las aguas con la laguna de Chapala y posteriormente con el rio Santiago hasta el Océano Pacifico, mientras que la cuenca RH12-H Rio Laja pasa por el noreste del estado y desemboca al rio Lerma en la comunidad de Valtierrilla.[49]

[49] INEGI, “Simulador de Flujos de Agua de Cuencas Hidrográficas (SIATL)”, *INEGI*, 2020 [14/07/2025], https://antares.inegi.org.mx/analisis/red_hidro/siatl/

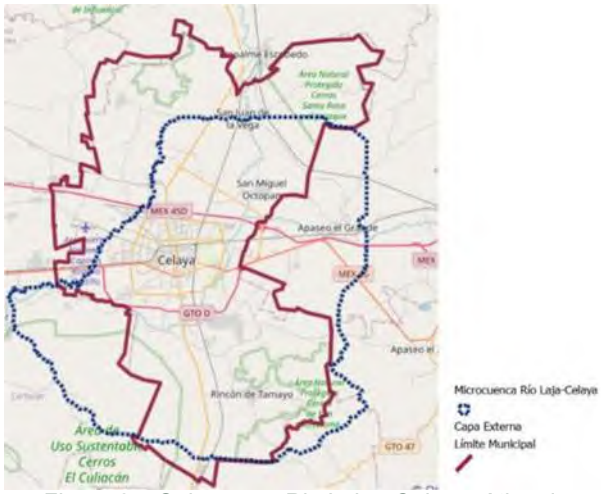


Figura 25: Subcuenca Rio Laja - Celaya, Atlas de riesgos de Celaya



Figura 26: Paso del Rio Laja por Celaya, Atlas de riesgos de Celaya

De este, la subcuenca a la que pertenece el municipio se denomina RH12Hc Rio Laja-Celaya, de tipo exorreica, cubre un área de 1,938.78 km2.[50] Este cuerpo hídrico ha propiciado el crecimiento del municipio y de la zona a lo largo de su historia, otorgándole agua para el continuo riego de las fértiles tierras y agua de consumo para su nueva historia industrial.

3.1.3. Características climáticas

El municipio presenta un clima semiseco semicálido y semiseco templado y templado subhúmedo, siendo el primero el que ocupa mayor territorio (65.04%) y el área central de la ciudad, donde se encuentra el objeto arquitectónico de estudio, con clave BS1hw(w)según la clasificación de Enriqueta García, presenta características como "escasa nubosidad y pocas lluvias debido a la alta circulación de los vientos. Presenta una precipitación de 600 a 700 mm anuales con una temperatura media anual de 18 y los 20 °C."[51]

[50] *Ibidem.*
[51] Municipio de Celaya, *Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial 2020-2025*, Celaya, 2020, p. 171



Figura 27: Tipo de clima dentro del municipio de Celaya, Atlas de riesgo Celaya

3.1.3.1. Asoleamiento

Para este estudio se revisan los asoleamientos encontrados en sitio, haciendo mención que la ciudad al estar en una planicie recibe gran cantidad de radiación solar, por lo que se recomienda realizar un estudio particular de asoleamientos en sitio para generar estrategias de protección particulares.

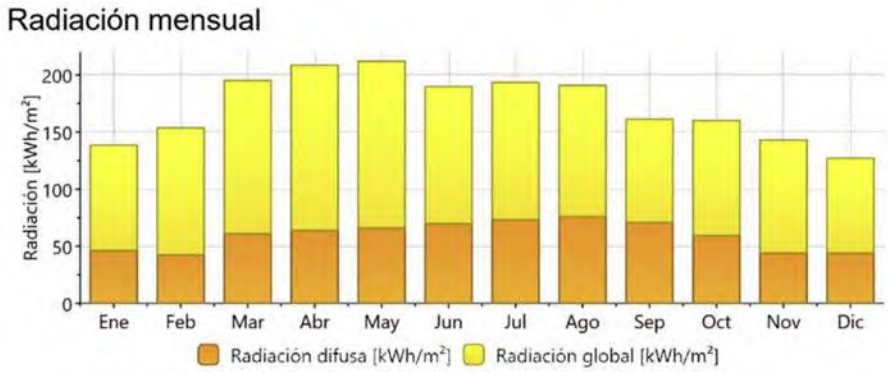


Figura 28: Radiacion solar en sitio, Meteonorm 2025

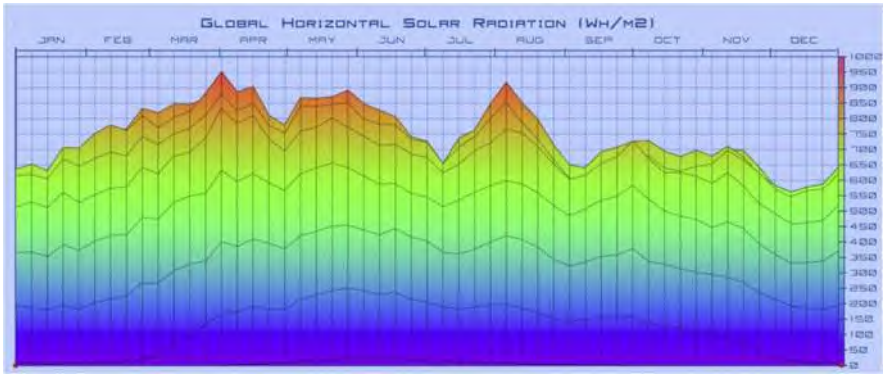


Figura 29: Radiacion solar en sitio, Elaboración propia con Andrew Marsh y datos de Meteonorm

3.1.3.2. Temperaturas

Para el estudio climático de la ciudad, se aborda el tema de las temperaturas, con información obtenida a través del software Meteonorm,[52] que muestra que la ciudad presenta una temperatura media anual de 19°C, con las temperaturas más altas presentándose durante los meses de primavera, en específico el mes de mayo, con temperaturas máximas que sobrepasan los 35°C y siendo la temperatura promedio más alta durante el año de 27°C. Mientras que en los meses de invierno se presentan las más bajas siendo el mes de diciembre donde se presentan las temperaturas más bajas. Aunado a esto, se hace la observación de que la percepción de altas temperaturas dentro de la ciudadanía ha aumentado en los últimos años, fenómeno que se le atribuye al cambio climático, así como la falta de vegetación en general dentro de la ciudad.

Se presenta a continuación la gráfica de temperaturas para la ciudad de Celaya:

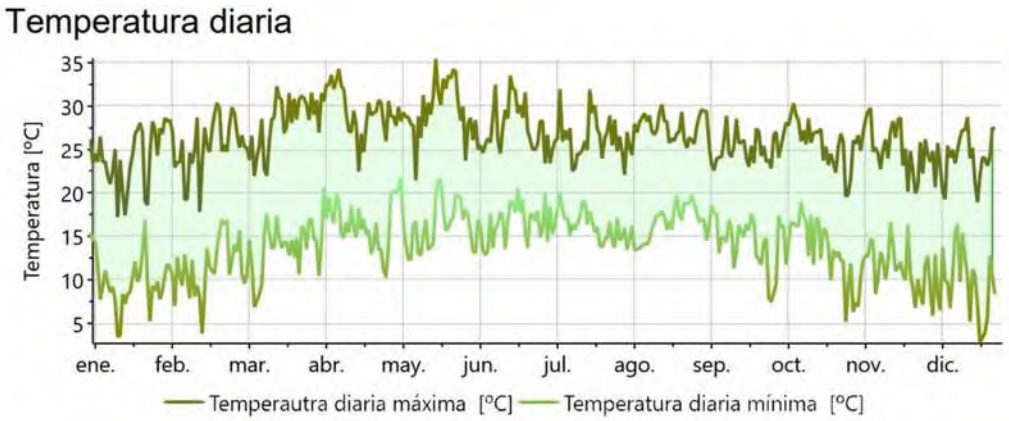


Figura 30: Temperatura diaria en la ciudad de Celaya, Meteonorm 2025.

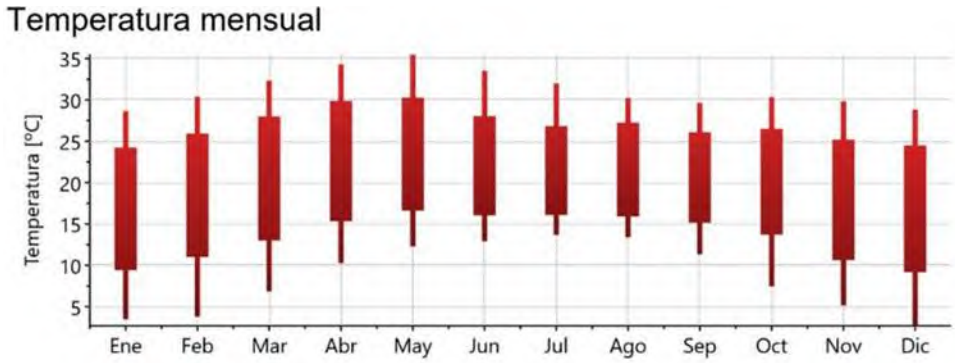


Figura 31: Temperatura mensual en la ciudad de Celaya, Meteonorm 2025.

[52] Remund, Jan y Kunz, Stefan, *Meteonorm*, software de computadora.

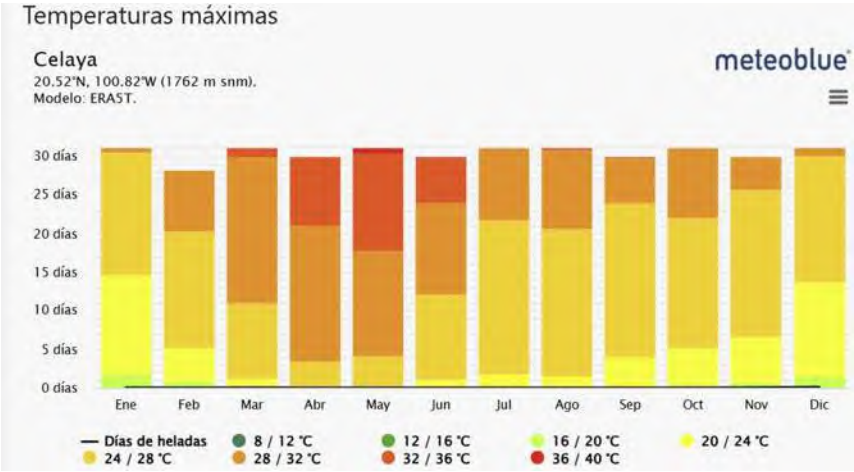


Figura 32: Temperaturas máximas en Celaya, Meteoblue, 2025

3.1.3.3. Humedad relativa

En conjunto con la temperatura, resulta imprescindible conocer los valores de la humedad relativa durante el año, ya que estos dos valores se conjugan para dar un ambiente confortable. Para la ciudad de Celaya, se observa que los valores de mayor humedad relativa en el ambiente coinciden con los meses de lluvia. Se presenta a continuación la gráfica de esta información:

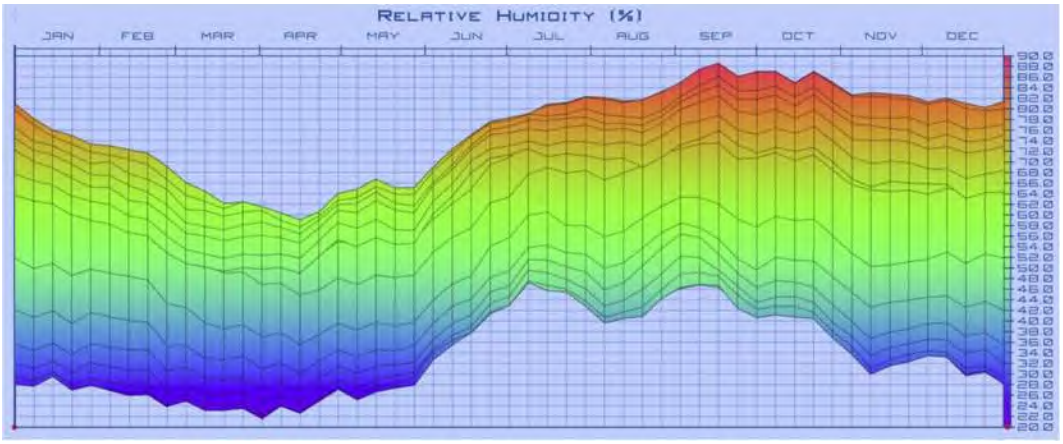


Figura 33 Humedad relativa, elaborado propia con Andrew Marsh y Meteonorm

3.1.3.4. Precipitaciones

Mientras que las precipitaciones se dan principalmente durante el verano, siendo el más alto el mes de julio, como se observa en la siguiente gráfica, con las lluvias extendiéndose hasta el mes de septiembre. Similar al caso de las temperaturas, en los

últimos años se han presentado mayores días de lluvia en meses atípicos, como noviembre y diciembre.



Figura 34: Precipitación mensual en la ciudad de Celaya, Meteonorm 2025.

3.1.3.5. Velocidad y dirección del viento.

Para el estudio de la velocidad y dirección del viento, se recurrió al programa Ecotec,[53] que muestra que, para la ciudad de Celaya, se encuentra que el viento dominante anual procede del noreste, con más de 448 hrs en esta dirección anualmente. Se toma igualmente las medidas durante las 4 estaciones del año, contemplado específicamente los valores de primavera, con el fin de aprovechar el paso del viento para enfriar espacios de ser necesario, así como el valor de este en invierno, buscando protegerse de este para evitar las pérdidas térmicas.

[53] Ecotec

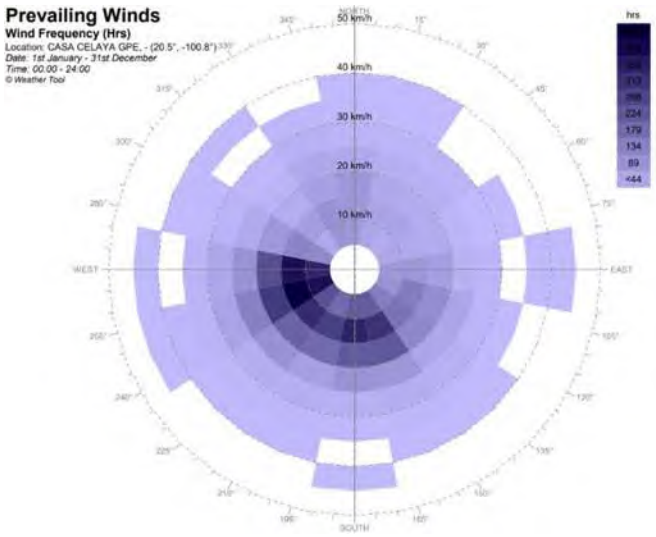


Figura 35: Vientos dominantes anuales, Ecotec 2025

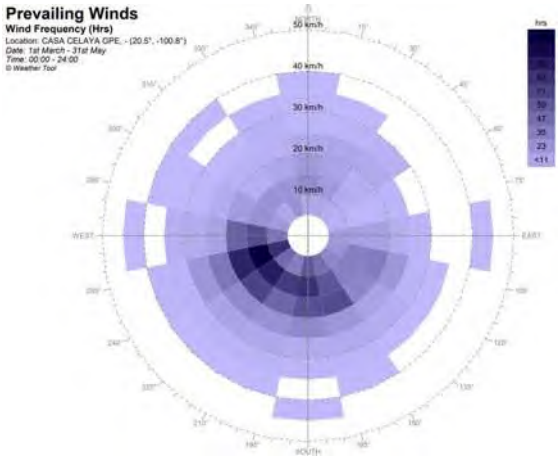


Figura 36: Vientos dominantes en primavera, Ecotec 2025

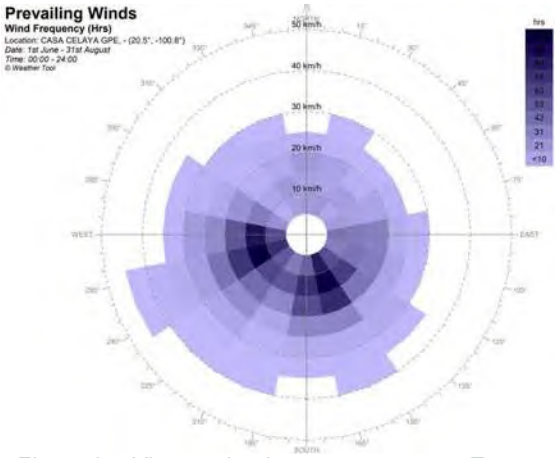


Figura 37: Vientos dominantes en verano, Ecotec 2025

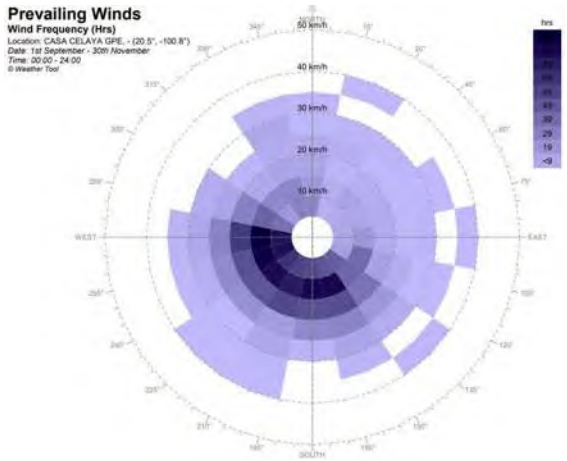


Figura 38: Vientos dominantes en otoño, Ecotec 2025

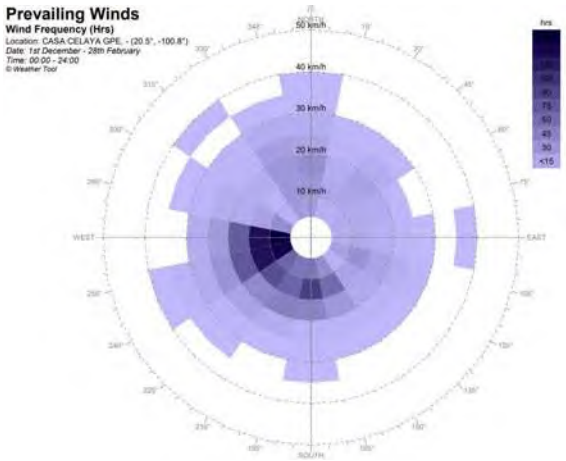


Figura 39: Vientos dominantes en invierno, Ecotec 2025

3.1.4. Factores biológicos: Flora y fauna

Flora

La ciudad de Celaya cuenta con suelos aptos para agricultura, siendo que la flora nativa ha sido ampliamente transformada para explotar este uso, sin embargo, se considera que el territorio pertenece a las características de la selva baja caducifolia, bosques de encino y matorrales.[54] Como muestra de la amplitud de la transformación de la vegetación nativa, se presenta que la vegetación natural que prevalece en el municipio abarca solamente el 17.9% del territorio del mismo, en contraste con el 71.1% de ocupación para uso agrícola y el 10% de áreas urbanizadas.[55]

Dentro de la vegetación nativa del municipio se encuentran especies como: mezquite, siendo esta una especie protegida debido a que se considera en peligro, de igual modo se le considera el árbol emblema del municipio; también se pueden encontrar especies como encinos, diversas cactáceas como pitayo y suculentas, así como huizaches, entre muchos más; para mayor información se recomienda revisar la Paleta Vegetal del municipio, así como se insta a que toda inserción de plantas en áreas ajardinadas dentro del proyecto de intervención a llevar a cabo sean de especies nativas.

[54] Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), *Compendio de información geográfica municipal 2010, Celaya, Guanajuato,* Aguascalientes, INEGI, 2011, p. 3
[55] Municipio de Celaya, *Paleta Vegetal: Catalogo de especies nativas*, Celaya, 2018, p. 12

Fauna

En conjunto con el ecosistema descrito en el apartado de flora, la fauna nativa de esta región corresponde a la encontrada en pastizales y selvas bajas caducifolias. En su mayoría la fauna silvestre nativa del municipio se encuentra dentro de las Áreas Naturales Protegidas del municipio, ubicadas al sur de la ciudad, donde se encuentran las faldas del cerro de Culiacán y el Cerro de la Gavia. Se identifican actualmente "10 especies de anfibios, 21 de reptiles y 107 aves y 46 de mamíferos".[56]

Del género de los mamíferos se pueden encontrar especies como zorrillos (*Mephitis macroura*) y tlacuaches (*Didelphis virginiana*) en las zonas rurales y naturales, así como conejos del desierto (*Sylvilagus spp*.) y coyotes (*Canis latrans*) en las áreas más alejadas de las zonas urbanas y semiurbanas.[57]

En cuanto a aves que se pueden observar, tanto en áreas urbanas, rurales y naturales del municipio se pueden encontrar especies como: Colibrí (*cynanthus latirostris*), gorriones (*Passer domesticus*), cernícalos (*falco sparverius*) este solamente fuera de las áreas urbanas y se encuentra en peligro de extinción, cardenales (*pyrocephalus rubinus*), entre muchos otros. De igual manera se presentan diversos ejemplos de reptiles, mencionando a la falsa coralillo (*lampropeltis mexicana*) como una de las más identificables.[58]

La región del bajío y específicamente del municipio de Celaya se considera ampliamente biodiversa, con una grave problemática debido a la depredación de los recursos naturales, por lo que se requieren estrategias especiales que permitan la protección y recuperación del entorno natural.

3.1.5. Análisis socioeconómico

El área de estudio se encuentra en el perímetro "A" del centro histórico de la ciudad de Celaya, esta presenta un contexto socioeconómico heterogéneo, donde predomina el uso comercial y de vivienda, con una densidad habitacional en descenso, como parte del estudio del contexto urbano se plantea conocer el panorama socioeconómico general de la

[56] Municipio de Celaya, PMDUOET, *op. cit*. p. 225
[57] *Ibidem*
[58] *Ibidem*

ciudad, con el fin de contrastarlo en lo encontrado dentro del polígono de estudio particular para el caso de la casa “Guadalupe 128” y entender la situación en la que se inserta inmueble.

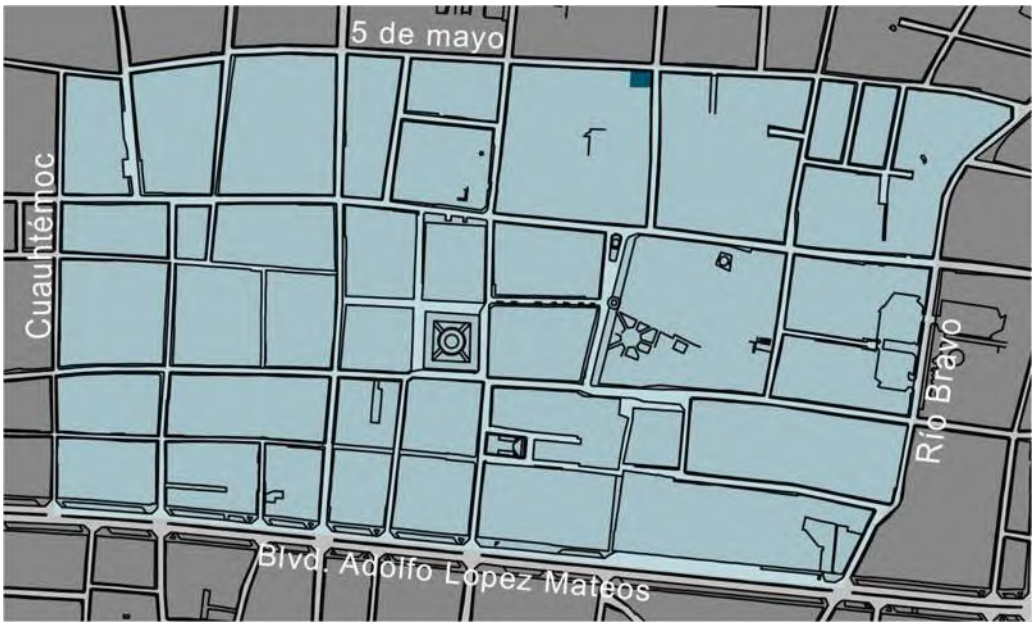


Figura 40: Perímetro "A" del centro Histórico de Celaya, Elaboración propia con datos de Municipio de Celaya, Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial 2020-2040, Celaya, 2021.

El municipio de Celaya, para el año 2020 registró una población total de 521,169 habitantes. Los rangos de edad con mayor concentración son 15 a 19 años (44,962 habitantes), 20 a 24 años (44,893 habitantes) y 10 a 14 años (43,659 habitantes) entre ellos concentran el 25.6% de la población total.

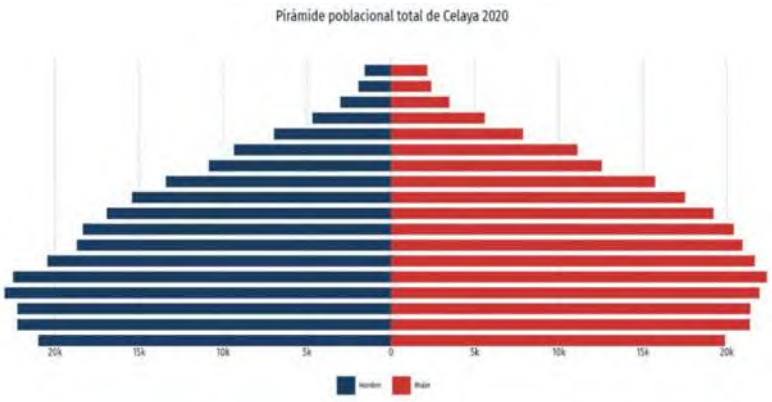


Figura 41: Pirámide poblacional en Celaya, Data Mexico: Celaya, 2020

El ritmo de crecimiento en el municipio fue de 11.2% en el periodo temporal de 2010-2020, menor a la tasa de crecimiento que presentó el estado de Guanajuato (12.4%),[59] esta tasa corresponde al ritmo estable de crecimiento que ha tenido el municipio durante las últimas décadas, debido a diversos factores, entre los que destaca la presencia de nueva industria, la nueva oferta inmobiliaria y la conectividad del municipio a nivel nacional, entre otros.

Históricamente, el promedio de edad poblacional en Celaya está aumentando, actualmente siendo 29 años la edad mediana. Se identifica una mayor proporción de mujeres (51.4%) respecto a hombres (48.6%). El 48% de los habitantes se encuentra en edad escolar de nivel básico, mientras que 9.3% de la población tiene menos de 5 años y el 6.5% son adultos mayores de 65 años.[60] En 2020, el 62.8% de habitantes son económicamente activos (12 años y más), de las cuales, el 98.2% están ocupadas. La población no económicamente activa se desempeña en actividades como: Personas dedicadas al hogar (41.3%), estudiantes (38%), pensionados o jubilados (9.3%), personas con alguna limitación física o mental que les impide trabajar (2.8%), y personas en otras actividades no económicas (8.6%).[61]



Figura 42: Población económicamente activa y no activa en Celaya, fuente: INEGI, 2020.

Mientras que en el contexto urbano circundante se observa una población total de 400 habitantes, de los cuales el 53.75% es población femenina y el 46.25% es población masculina. De la población total, 12.50% pertenece al grupo etario de 0 a 14 años, 20% al

[59] Gobierno de Mexico, "Data Mexico: Estado de Guanajuato", *Gobierno de Mexico*, 2024, [12/05/25] https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/geo/guanajuato-gt?redirect=true#:~:text=Acerca%20de%20Guanajuato&text=En%202020%2C%20la%20poblaci%C3%B3n%20en,0.15%25%20respecto%20al%20a%C3%B1o%20anterior.
[60] *Ibidem.*
[61] INEGI, *Panorama sociodemográfico de Guanajuato Censo de Población y Vivienda 2020*, INEGI, Aguascalientes, 2021, p. 27

grupo de 15 a 29 años, el 37.75% al grupo de 30 a 59 años, siendo este el porcentaje más alto, mientras que el 28.50% tiene 60 años o más,[62] mostrando una población sobre el promedio de edad municipal, coincidente con lo que sucede en diversos centros históricos mexicanos, donde la población joven se desplaza a viviendas fuera de estas áreas.



Figura 43: Contexto urbano circundante, área de estudio para datos poblacionales, fuente: Espacio y Datos de México, INEGI, 2025.

Población en el contexto urbano circundante		
Población total	400	100%
Población femenina	215	53.75%
Población masculina	185	46.25%
Población de 0 a 14 años	50	12.50%
Población de 15 a 29 años	80	20.00%
Población de 30 a 59 años	151	37.75%
Población de 60 años y más	114	28.50%
Población con discapacidad	18	4.50%

Figura 44: Tabla de datos poblacionales, fuente: Espacio y Datos de México, INEGI, 2020.

3.1.5.1. Información general de población, condición de pobreza, marginación y rezago social.

El Informe anual sobre la situación de pobreza y rezago social del municipio de Celaya del año 2024, con base en lo que establece la Ley General de Desarrollo Social, para la medición de la pobreza es el siguiente:[63]

[62] INEGI, "Mapa: Espacio y Datos de Mexico", *INEGI*, 2020, [18/07/2025], https://www.inegi.org.mx/app/mapa/espacioydatos/default.aspx

[63] Gobierno de Mexico y Consejo Nacional de Evaluación de la Política del Desarrollo Social (CONEVAL), *Informe anual sobre la situación de pobreza y rezago social: Celaya 2024,* Mexico, 2025, pp. 1-2

Población por condición de pobreza multidimensional, 2020 [6]

(número de personas y porcentaje)

Indicador	Personas	Porcentaje
Pobreza	213,996	40.5%
Pobreza moderada	187,200	35.4%
Pobreza extrema	26,797	5.1%
Vulnerables por carencia social	136,798	25.9%
Vulnerables por ingresos	54,967	10.4%
No pobres y no vulnerables	122,665	23.2%

Figura 45: Población por condición de pobreza multidimensional, fuente: CONEVAL, 2024

En 2020, 213,996 individuos (40.5% del total de la población) se encontraban en pobreza, de los cuales 187,200 (35.4%) presentaban pobreza moderada y 26,797 (5.1%) estaban en pobreza extrema.[64]

3.1.5.2. Indicadores de carencias sociales en el municipio.

Los indicadores de carencias sociales, establecidos por el CONEVAL, son 6 categorías, cada una con lineamientos distintos, los indicadores son los siguientes:[65]

- Rezago educativo, que toma en consideración el acceso a educación básica.
- Acceso a servicios de salud, que considera que las personas cuenten con adscripción o derecho a recibir servicios médicos públicos.
- Acceso a la seguridad social, que considera que la población tenga a prestaciones laborales.
- Calidad y espacios en la vivienda, que considera que la vivienda cuente con materiales de construcción y espacios dignos sin hacinamiento.
- Servicios básicos de la vivienda, considera el acceso a los servicios básicos (agua entubada, drenaje, electricidad, gas LP o natural).
- Acceso a la alimentación nutritiva de calidad, considera en viviendas donde solo habiten mayores de 18 años se tenga una dieta variada y adecuada.

[64] *Ibidem*

[65] CONEVAL, "¿Qué es la medición de la pobreza?", *CONEVAL*, 2022 [12/05/2025], https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Que-es-la-medicion-multidimensional-de-la-pobreza.aspx#:~:text=Calidad%20y%20espacios%20de%20la,Grado%20de%20cohesi%C3%B3n%20social.



Figura 46: Indicadores de carencias sociales en el municipio de Celaya, fuente: CONEVAL, 2024

En el municipio, se presentan distintas carencias, siendo las más elevada la falta de acceso a la seguridad social, donde el 51.3% de habitantes carecen de esto, el acceso a servicios de salud, donde el 30.9% carecen de esto y el acceso a la alimentación nutritiva y de calidad, donde el 19.3% de habitantes padecen esta carencia, mientras que el rezago educativo representa el 13.5% de la población, la carencia de servicios básicos en la vivienda representa el 4.2% y la calidad y espacios en la vivienda un 4.7% de la población.

Si bien no se encuentran datos precisos respecto a los niveles de pobreza en el área de estudio, se toman los parámetros a nivel ciudad, donde se puede observar que el porcentaje de la población en situación de pobreza es alto y que los indicadores de carencias sociales revelan un municipio donde la población que, si bien trabaja, no tiene acceso a servicios de seguridad social y servicios de salud, cuando ambos son parte de las prestaciones laborales de ley, así como rezago en el acceso a la alimentación de calidad.

3.1.5.3. Indicadores de seguimiento de derecho a la vivienda y sus componentes.

Los indicadores que CONEVAL considera de carencia de vivienda digna proporcionan seguimiento a la calidad de los materiales y los espacios en las viviendas,

siendo la presencia de pisos de tierra, techos de material endeble, muros de material endeble y viviendas con hacinamiento (número de personas por cuarto mayor a 2.5).[66]

Así mismo, estos indicadores observan a detalle el acceso a servicios básicos en las viviendas del municipio de Celaya, CONEVAL establece como carencia cuando falta uno o más de los siguientes servicios: acceso a agua potable entubada, drenaje conectado a red municipal o fosa séptica, electricidad, chimeneas cuando se usan leña o carbón para cocinar. Los datos proporcionados por CONEVAL en 2024 respecto de estas carencias son los siguientes:[67]



Figura 47: Indicadores de seguimiento al derecho a la vivienda en el municipio de Celaya, fuente: CONEVAL, 2024.

Mientras que INEGI proporciona los siguientes datos en cuanto a servicios básicos en la vivienda en el 2020, y toma en cuenta también la disponibilidad de otros bienes en la misma:[68]

[66] CONEVAL, *Anexo único de "los lineamientos y criterios generales para la definición, identificación y medición de la pobreza",* CONEVAL, México, 2018, p. 23
[67] *Ibid.*, p. 23-24
[68] INEGI, *Panorama…*, *op. cit.* p. 27

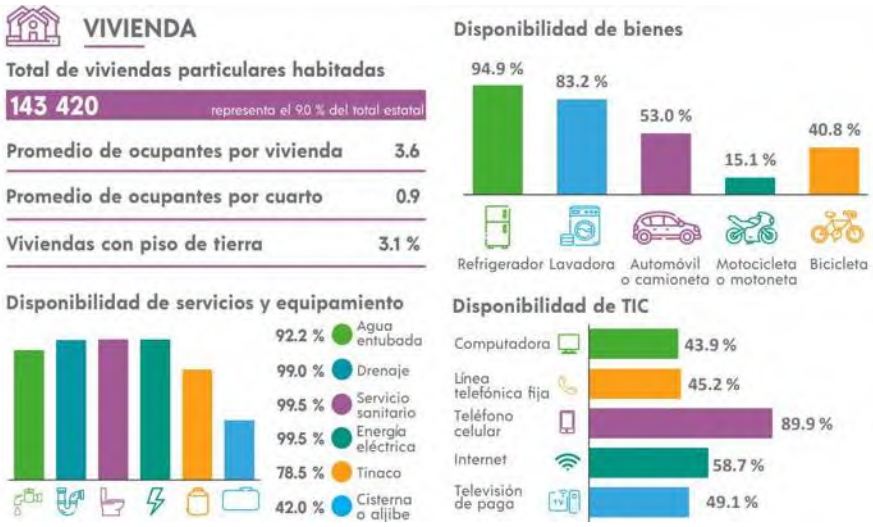


Figura 48: Datos de vivienda, disponibilidad de bienes, servicios, equipamiento y tecnologías de la información y las comunicaciones en el municipio de Celaya, fuente: INEGI, 2020

Se observa que las carencias más preocupantes dentro de las viviendas celayenses son la falta de acceso al agua potable, el hacinamiento y la existencia de pisos de tierra. Este tipo de problemáticas es más común encontrarlas en las periferias de la ciudad, sin embargo, debido al abandono y falta de mantenimiento de algunas casas del centro histórico se pueden encontrar estas condiciones dentro de los inmuebles a los que no se les ha dado un mantenimiento adecuado. Tal es el caso de área de estudio, que si bien las casas particulares habitadas, que cuentan con los servicios básicos, se encuentran 49 inmuebles no habitados.

Viviendas	
Total de viviendas	206
Total de viviendas particulares	206
Viviendas particulares habitadas	155
Viviendas particulares no habitadas	49

Figura 49: Tabla de viviendas en entorno urbano estudiado, fuente: Espacio y Datos de México, INEGI, 2020.

Características de las viviendas particulares habitadas	
Con 3 o más ocupantes por cuarto	0
Con piso de material diferente de tierra	155
Con energía eléctrica	155
Con servicio sanitario	155
Con drenaje	155

Figura 50: Tabla de características viviendas en entorno urbano estudiado, fuente: Espacio y Datos de México, INEGI, 2020.

3.1.5.4. Aspectos legales como se contempla el lugar en las políticas locales, regionales y nacionales

Para analizar el contexto legal del inmueble estudiado en este documento, es preciso mencionar que el predio es de propiedad privada, por lo que el mantenimiento de este inmueble corre de manera particular. A continuación, se analizan los diversos niveles de acción en cuestión normativa y de políticas locales competentes en materia de patrimonio histórico de propiedad privada en la ciudad de Celaya y el estado de Guanajuato.

Dentro de los instrumentos de planeación municipales, se encuentra delimitadas algunas estrategias de protección al patrimonio municipal, como:

Políticas dentro del Plan Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (PMDUOET):[69]

- Identificación del patrimonio cultural celayense, desde los inmuebles denominados “Patrimonio Histórico” a la identificación particular de inmuebles denominados “Patrimonio Arquitectónico Municipal”, que abarca inmuebles de valor ambiental construidos en la primera mitad del siglo XX.
- Se propone como estrategia principal la redensificación en el área debido a la baja cantidad de población presente en la zona (centro histórico, presenta una población de 53 hab/ha)
- Se privilegia la diversidad de usos para mejorar la dinámica urbana de esta importante zona de la ciudad[70]
- Plantean la protección de los inmuebles privados y sugiere la creación de un plan parcial para el manejo del centro histórico, que al momento de la elaboración de este documento se encuentra en proceso de validación.
- Reconocimiento del
- La presencia de organismos ciudadanos para la protección del centro histórico como el Consejo Técnico del Centro Histórico.

Como parte de los esfuerzos de protección y prevención de parte de la dirección de Desarrollo Urbano público en 2024 el “Manual de Buenas Prácticas en la Conservación del

[69] Municipio de Celaya, PMDUOET*, op. cit*.
[70]Municipio de Celaya, PMDUOET*, op. cit*., p. 520

Patrimonio Cultural" donde abordan ejemplos de intervenciones adecuadas, procedimientos básicos de mantenimiento, marco legal, entre otras cosas.

La información anteriormente presentada, específicamente los planteamientos de redensificar y propiciar la diversidad de usos del suelo se contrastan con lo que se encuentra realmente, tanto en el instrumento legal como en la realidad, en el siguiente subcapítulo de "Usos del suelo", para la revisión de la veracidad de lo planteado en el PMDUOET.

3.2. Delimitación del área de estudio

Como parte del análisis del objeto arquitectónico de estudio, resulta imperante comprender el contexto urbano donde se inserta, ya que, como se ha visto anteriormente, la idea anterior de que el monumento histórico está aislado de su contexto pertenece a las anteriores corrientes esteticistas que han resultado en la pérdida de patrimonio histórico en conjunto con la memoria de las ciudades.

Si bien el caso celayense no se enfoca en el esteticismo, la transformación de la ciudad ha estado fuertemente marcada por la idea de que el progreso implica el cambio total de las antiguas estructuras, valorando las nuevas corrientes sobre los estilos existentes y su memoria.

Para este estudio se decide abordar el análisis en tres niveles de acción, adaptando la metodología propuesta con el interés de acotar los alcances sin comprometer la profundidad de los resultados. Se parte de una visión general a nivel del centro urbano histórico de la ciudad (nivel meso), donde se observan los sitios más relevantes, denominados por Azevedo como "elementos rectores de la organización del espacio urbano",[71] con la calle Guadalupe como eje rector que los une y de donde emanan los siguientes 2 niveles de estudio.

Mientras que, en un segundo nivel, se estudian los usos del suelo, elementos de equipamiento urbano, tipos de calles, sentidos de estas y rutas de transporte, con el objetivo

[71] Eugenia María Azevedo Salomao, "Paisajes urbanos históricos y la gestión del patrimonio cultural" en Estrellita Garcia Fernández, Agustín Vaca y Eugenia María Azevedo Salomao (coord.), *Espacios habitables, memoria y construcción del patrimonio*, Zapopan, 2013, p. 59

de revisar el estado actual del contexto urbano circundante en los elementos anteriormente enumerados para poder determinar faltantes y puntos a mejorar en el mismo.

Finalmente, en el contexto urbano inmediato (nivel micro) se observa el estado actual de la imagen urbana, los elementos existentes de accesibilidad, alumbrado y vegetación. Este último nivel se considera una muestra de la calle en general, planteando un análisis que permite revisar los puntos más relevantes para la investigación.



Figura 51: delimitación del área de estudio, elaboración propia

El objeto arquitectónico de estudio, si bien se encuentra inserto en el perímetro “A” del centro histórico, en el momento de su construcción se ubicaba en la zona más alejada de lo que llego a ser el casco original de la ciudad, propiciándose el desarrollo de la Calle Guadalupe hasta la segunda mitad del siglo XIX al considerarse un paso de tránsito entre el centro de la ciudad/fundacional hacia el Santuario de la Virgen de Guadalupe, mismo de

quien recibe el nombre la calle, que en su momento de construcción se encontraba a las afueras de la ciudad, en la zona llamada “La Cieneguita”, debido al cuerpo de agua que ahí existía, que posteriormente fue sustituido por el jardín Alameda de igual manera durante el siglo XIX.

Actualmente, el Centro Histórico de la ciudad conserva el trazo urbano en damero original en su mayor parte, con modificaciones como el anteriormente mencionado Boulevard Adolfo López Mateos, que, si bien afectaron, no modificó la disposición de las calles que lo rodean. Fuera de este contexto histórico, la ciudad se ha expandido en gran medida, con un crecimiento sectorial[72] a partir del centro histórico que detonó durante la segunda mitad del siglo XX, con desarrollos desordenados, fragmentados y en horizontal, generando un gran número de vacantes urbanas. Todo este crecimiento se dio en torno a la industria local, que de igual modo se ha insertado en la ciudad en diversos sectores.

3.2.1. Sitios relevantes

El análisis de los sitios relevantes en la zona de estudio se enmarca en el crecimiento urbano anteriormente descrito, donde en color verde, se observan los jardines más cercanos al objeto arquitectónico de estudio, correspondientes al (1) Jardin Perfecto Aranda donde se ubica la Bola del Agua, ampliamente reconocida por la comunidad celayense; (2) la Alameda Hidalgo y (3) el Jardin Principal, siendo este último el más alejado al predio estudiado.

[72] Fernando Chueca Goitia, Breve historia del urbanismo (tercera edición), Madrid, Alianza, 2014, p. 265

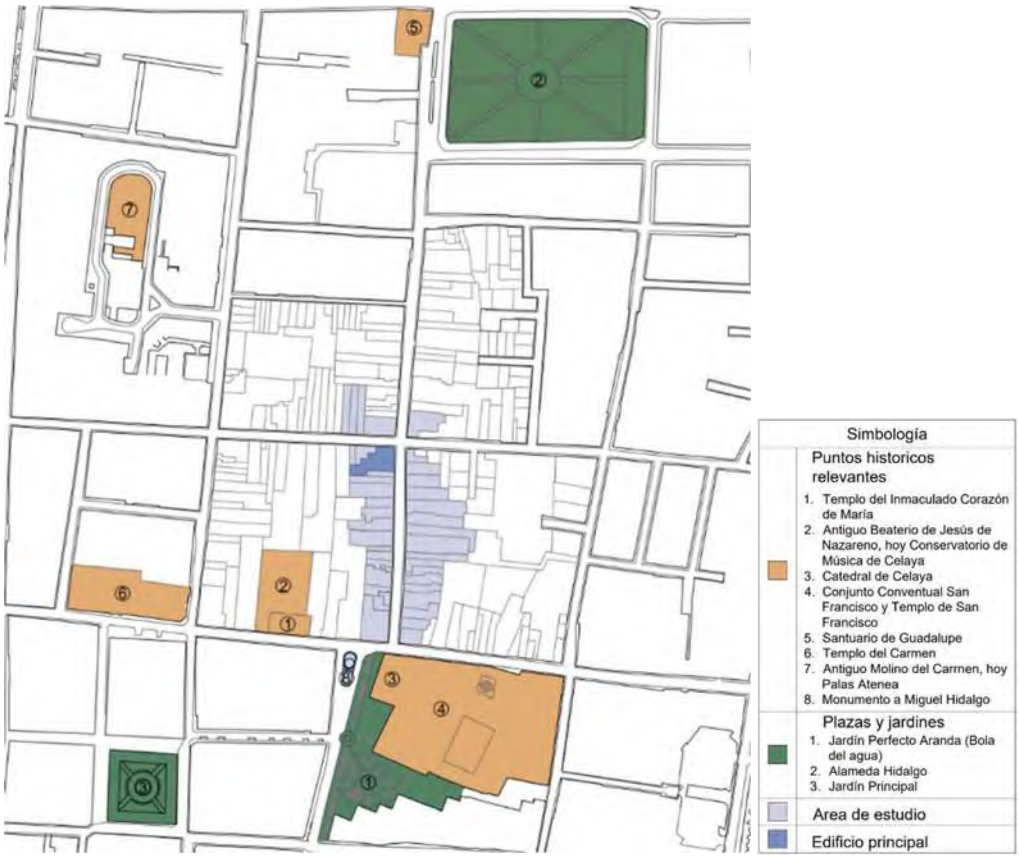


Figura 52: Sitios relevantes, elaboración propia.

Mientras que como puntos históricos relevantes se encuentran: (1) El templo del Inmaculado Corazón de María que formaba parte del (2) Antiguo Beaterio de Jesús de Nazareno, cuyo edificio alberga hoy en día el Conservatorio de Música de Celaya, se mencionan estos dos ya que el sitio en el que se encuentra el objeto arquitectónico de estudio era parte de las huertas de este complejo religioso; también se encuentra la (3) Catedral de Celaya en lo que anteriormente era la Capilla de Indios en el (4) Conjunto Conventual Franciscano y el Templo de San Francisco, cuya fachada fue modificada por el arquitecto Francisco Eduardo Tresguerras; de igual manera se mencionan como elementos de culto interesantes el (5) Santuario de Guadalupe y (7) el Templo del Carmen, este último de autoría en su totalidad del arquitecto Tresguerras. Finalmente, se menciona también el (7) Molino del Carmen ejemplo de la arquitectura industrial de principios de siglo XX.

Se puede observar que el objeto arquitectónico de estudio se encuentra rodeado de elementos que conforman la historia de la ciudad, si bien en un momento se consideró lejano al centro fundacional, hoy en día forma parte importante del contexto urbano del

centro general, sobre todo en una ciudad que ha sido desprovista de diversos elementos identitarios históricos.

3.2.2. Usos del suelo

Como segundo punto, se aborda el tema de los usos del suelo, realizando una comparación de los usos propuestos en el Plan de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (PMDUOET), con la utilización real del suelo en el contexto urbano circundante, con el objetivo de ver qué uso se le da realmente al territorio en la zona estudiada con enfoque especifico a los inmuebles patrimoniales, así como revisar si se cumplen los lineamientos propuestos en el Plan de Desarrollo.

La carta de usos de suelo que emana de la normativa muestra que el entorno urbano estudiado cuenta con un uso predominante de "(PH) Zona de Patrimonio Histórico", que incluye a los inmuebles construidos previo al siglo XX, incluidos también en el catálogo de monumentos históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia. Como segundo uso predominante se encuentra el "(PAH) Patrimonio Arquitectónico Municipal" que enmarca a los edificios que "poseen valores históricos, artísticos, arquitectónicos, testimoniales […] u otros"[73], así como en la caracterización y armonización de la imagen urbana que no cuenten con catalogación del INAH; en su mayoría se incluyen inmuebles de valor ambiental y con características de construcción tradicionales, construidos mayormente durante la primera mitad del siglo XX y estos han sido determinados por el área de Centro Histórico de la Dirección General de Desarrollo Urbano, a diferencia de la clasificación antes mencionada.

[73] Municipio de Celaya, PMDUOET*, op. cit.*, p. 727

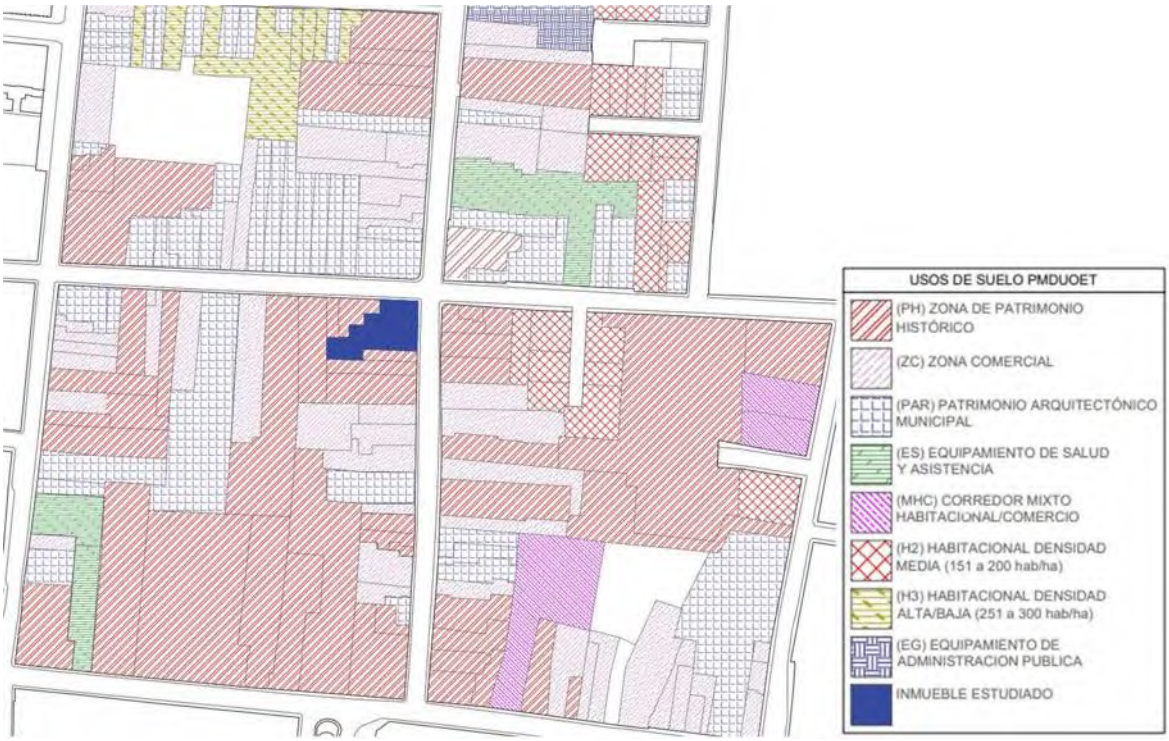


Figura 53: Uso del Suelo PMDUOET, elaboración propia con datos de PMDUOET.

De igual manera se encuentran los usos de (ZC) zona comercial dedicada únicamente al comercio, (ES) Equipamiento de Salud y Asistencia para hospitales que se encuentran en el lugar, (MHC) Corredor Mixto Habitacional/Comercio siendo este el único uso que permite uso mixto en el sitio, sin embargo, solo tres predios cuentan con este uso, (H2) Habitacional de densidad media (151 a 200 hab/ha), (H3) Habitacional densidad Alta/Baja (251 a 300 hab/ha) y (EG) Equipamiento de Administracion Gubernamental.

Este plan de desarrollo denota la problemática presentada en el centro, mencionando que, si bien se tiene un contexto económicamente activo, debido a la gran cantidad de comercios que se encuentran en este sitio, se cuenta con una población en decrecimiento, bajas de densidad y, si bien hay movimiento de personas durante el día, en la noche se queda vacío generando problemas de inseguridad. Por lo que se insta a privilegiar la diversidad de usos, dando prioridad a la redensificación de este.[74]

Para el caso específico del uso de "(PH) Zona de Patrimonio Histórico" y los predios que incluye, se le han asignados parámetros de desarrollo como densidad, restricción frontal, coeficiente de ocupación del suelo, coeficiente de utilización del suelo, entre otros,

[74] Municipio de Celaya, PMDUOET*, op. cit.*, p. 520

que dejan en gran ambigüedad el posible destino que se les puede dar a estos inmuebles y finalmente se decide de manera arbitraria a través de la Dirección de Desarrollo Urbano en el área de Centro Histórico.

Para contrastar el análisis de usos por normativa y determinar qué tipo de uso se les da realmente a los predios de carácter patrimonial así como al territorio en general en la zona de estudio, se realizó un levantamiento en sitio de los usos de suelo, donde se observa que el uso comercial es el predominante, seguido por el uso mixto comercial y habitacional, el equipamiento hospitalario, equipamiento escolar, uso habitacional unifamiliar, estacionamientos, vacantes y oficinas gubernamentales.



Figura 54: Usos del suelo observados, elaboración propia.

USOS DEL SUELO OBSERVADOS		
USO	m2	%
COMERCIAL	11,584	33%
MIXTO - COMERCIAL Y HABITACIONAL	5,453	16%
EQUIPAMIENTO HOSPITALARIO	5,000	14%
EQUIPAMIENTO ESCOLAR	4,088	12%
HABITACIONAL	3,069	9%
ESTACIONAMIENTO	2,115	6%
NO IDENTIFICADO / VACANTE	1,890	5%
EQUIPAMIENTO GUBERNAMENTAL	1,721	5%
TOTAL	34,920	100%

Figura 55: Porcentajes de usos de suelo observados en sitio, elaboración propia.

Si bien se observa que el denominado uso mixto ocupa el segundo lugar en la lista, este solo utiliza el 16% del territorio analizado, en contraste con el 33% del uso comercial, el más alto en la lista, de igual manera se observa que este uso mixto corresponde a casas habitación unifamiliares con locales comerciales, exceptuando el ejemplo de dos edificios departamentales, siendo muy poca la oferta de vivienda plurifamiliar. Esto al contrastarse con la realidad, donde el PMDOUET que se publicó en el año de 2020, por lo que, al momento de elaboración de este proyecto, se considera que su vigencia ha expirado según normativa; se observa que esta propuesta de redensificar y diversificar los usos de los inmuebles del centro no se ha llevado a cabo. Como se puede observar en la figura 37.

Asimismo, se hace mención que como parámetro de densidad poblacional para los usos de (PH) Zona de Patrimonio Histórico y (PAH) Patrimonio Arquitectónico Municipal se presenta un valor de “0 a 50 hab/ha.”,[75] un valor tan bajo que incluso para una vivienda unifamiliar se excedería la densidad propuesta.[76] Si bien se debe asegurar que los inmuebles históricos no tengan un uso excesivo, se considera que este valor es arbitrario y lejano a la realidad, así como contradice en sí mismo la propuesta de redensificar.

[75] Municipio de Celaya, PMDUOET, *op. cit.*, p. 727
[76] Tomando como ejemplo el objeto arquitectónico de estudio que cuenta con 640 m2 aproximadamente, se tendría solo 3.2 habitantes como máximo en el predio.

3.2.3. Equipamiento urbano

Como siguiente punto se aborda el equipamiento urbano del contexto urbano circundante; este se define como “el conjunto de inmuebles, instalaciones, construcciones y mobiliario utilizado para prestar a la población los Servicios Urbanos para desarrollar actividades económicas, sociales, culturales, deportivas, educativas, de traslado y de abasto.”[77] Si bien ya se describió anteriormente que en esta área se concentran usos primordialmente comerciales, se revisan los tipos de equipamiento urbano que cumplen con la definición anterior, que se encuentran en sitio. Estos se dividen en géneros, de los cuales se encuentran: educativo, médico y gubernamental.



Figura 56: Equipamiento urbano en contexto circundante, elaboración propia.

[77] Secretaria de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), *Lineamientos en materia de equipamiento urbano e infraestructura,* México, 2024, p. 13

En el equipamiento educativo se encuentran seis escuelas, de las cuales cuatro son de nivel educativo básico (primaria y secundaria), siendo una de educación pública y las tres restantes privadas; una de nivel medio superior privada y una de nivel superior privada. Mientras que el equipamiento médico también es de oferta privada, cuenta con un hospital de segundo nivel: Hospital Guadalupano y uno de primer nivel: Centro de Especialidades Médicas de Celaya. Finalmente, se encuentran tres oficinas gubernamentales: la Dirección General de Desarrollo Social, Dirección Jurídica de Celaya y las oficinas de atención del INAPAM.

3.2.4. Vialidades: Tipos de calles y sentidos de las calles

El entorno urbano inmediato de estudio se conforma por las calles: Guadalupe, siendo esta la calle principal estudiada, delimitado con las calles 5 de mayo al norte y Francisco I. Madero al sur. Estas vialidades son de un solo carril y de un solo sentido, considerando la calle Guadalupe como vialidad terciaria con sentido de norte a sur; mientras que las calles de 5 de mayo y Madero son vialidades colectoras locales, la primera con sentido de oeste a este y la segunda con sentido de este a oeste; estas dos conectan al sitio de estudio con la ciudad.



Figura 57: Tipos de vialidades, elaboración propia.



Figura 58: Sentidos de las calles, elaboración propia.

3.2.5. Imagen Urbana

La imagen urbana definida por Lynch como la percepción mental que los individuos tienen del entorno urbano,[78] está íntimamente ligada con la legibilidad de los elementos que conforman el medio transformado de la ciudad; si a esto se le agrega las dimensiones de medio ambiente que enmarca la ciudad, así como costumbres y manifestaciones culturales de la sociedad que la habita, se puede hablar de paisaje urbano.[79] Sin embargo, para fines prácticos de este estudio, se aborda solamente el tema de imagen urbana de la calle Guadalupe en la ciudad de Celaya, retomando algunos elementos de diseño abordados por Hernández y López[80] como: topografía, arbolado, arquitectura según tipo de clima, tipologías y color.

[78] Kevin Lynch, *La Imagen de la Ciudad*, Barcelona, Gustavo Gili, 2008.
[79] Xavier Hernández Benítez y Crispín López Gómez, *El paisaje urbano en poblados y ciudades turísticas; lineamientos de protección y mejoramiento*, México, Trillas, 2016, p. 15
[80] *Ibidem*

Abordando la escala micro del estudio, se realizan perfiles urbanos de la calle Guadalupe, con la finalidad de observar el estado actual de la imagen urbana de la misma.



Figura 59: Perfil urbano de la Calle Guadalupe vista oeste, Elaboración propia, 2025



Figura 60: Perfil urbano de la Calle Guadalupe vista este, Elaboración propia, 2025

SI bien se observa una topografía plana, definida como conveniente,[81] se observa poca vegetación, existente solamente en una acera, este tema se ahondará en el apartado correspondiente, así como arquitectura de cubiertas planas, tomando en cuenta que es un clima semiseco.

En el tema de las tipologías arquitectónicas existentes, se puede observar la heterogeneidad del entorno, como una variada mezcla de muestras arquitectónicas que van desde estilo neoclásico a muestras de arquitectura de siglo XX a intervenciones contemporáneas, esta mezcla discordante rompe en diversos elementos la posibilidad de

[81] *Ibidem.*

una imagen urbana ordenada, como los cambios de altura tan notoria que hay entre la arquitectura patrimonial con los edificios departamentales de 4 niveles existentes , mismos que, construidos durante la segunda mitad del siglo XX, rompen con el contexto urbano histórico, rompiendo de igual manera con los parámetros de jerarquía y congruencia[82] de la calle.

De igual manera se observa una paleta de colores que va de los colores rojizos, ocres y blancos, sin embargo, no se sigue una jerarquía clara de color según temporalidad constructiva, así como se observan algunos paramentos vandalizados y descuidados, en conjunto con la presencia de instalación eléctrica aérea en calle y fachadas, dando una apariencia desordenada.

Si bien se menciona que durante el año 2014 se realizó una intervención de imagen urbana en la calle, esta se acoto únicamente a la colocación de pavimentos de pórfido, mobiliario e inserción de nueva vegetación, que es la que se observa en sitio actualmente. Si bien es un buen esfuerzo inicial, este no se extendió más allá y el mantenimiento se ha limitado a la sustitución eventual de piezas de pórfido. Sin embargo, en concordancia con lo expuesto por Azevedo:[83] se denota que las propuestas de intervención de imagen urbana en contextos históricos que solo se involucran en la visión limitada de lo estético, sin tomar en cuenta que los centros históricos son espacios urbanos en los que influyen múltiples factores sociales, económicos, culturales, entre otros; no logran llegar más allá de problemáticas superficiales. Una propuesta integral de rehabilitación del espacio urbano que comprenda estos aspectos es lo que logra mejorar la “calidad de vida”.[84]

Con base en las observaciones realizadas a la imagen urbana del contexto circundante, se reconoce un argumento más para la conservación del objeto arquitectónico de estudio. Este, al ser parte de un contexto de “centro histórico”, que, aunque tuvo inmuebles con características tipológicas y técnicas de construcción tradicionales de similares al inmueble aquí estudiado y de temporalidades similares, pocos son los que sobreviven hasta estos días, evidenciándose notorias disrupciones a la forma y ritmo de origen del perfil urbano.

[82] Jan Bazant, *Manual de criterios de diseño urbano* (segunda edición), México, Trillas, 1984, p. 40
[83] Eugenia María Azevedo Salomao, “Paisajes urbanos …” *op. cit*. pp. 74
[84] *Ibidem.*

En este sentido, la intervención adecuada de este inmueble resulta esencial al conocer el contexto donde se inserta, al ser de los pocos inmuebles con sus características que se conservan en el área, representando un signo positivo en la imagen urbana del centro de la ciudad de Celaya, así como coadyuva a mejorar la legibilidad de la ciudad y en un plano más amplio, este tipo de acciones promueven un sentido de identidad y la valoración de la historia local en la ciudadanía.

3.2.6. Accesibilidad

En cuanto a la accesibilidad, esta se define como “las medidas pertinentes para asegurar el acceso de las personas con discapacidad, en igualdad de condiciones con las demás, al entorno físico”,[85] en esta área de estudio se encuentran algunas acciones para garantizar este derecho, como pavimentos podo táctiles en banquetas, rampas en todas las esquinas y cajones de estacionamientos designados, se considera que se podría mejorar, extendiendo los recorridos podo táctiles, señalética braille en esquinas, entre otros. En cuestión de señalética, se agrega que se cuenta con semáforos peatonales, cebras peatonales, entre otros.

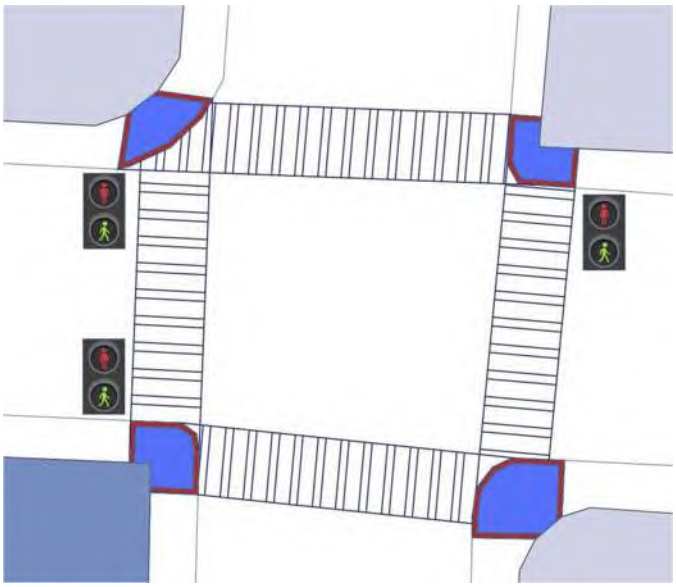


Figura 61: Accesibilidad: acercamiento a esquina Guadalupe y 5 de mayo, elaboración propia.

[85] Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad, en *Diario Oficial de la Federación* 14-06-2024, Mexico.

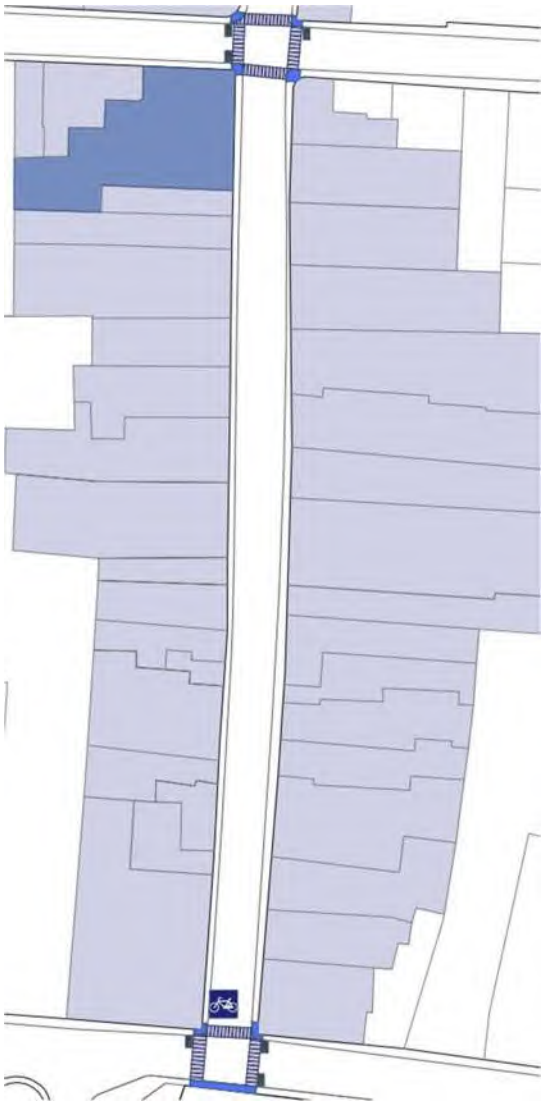


Figura 62: Accesibilidad en entorno inmediato, elaboración propia.

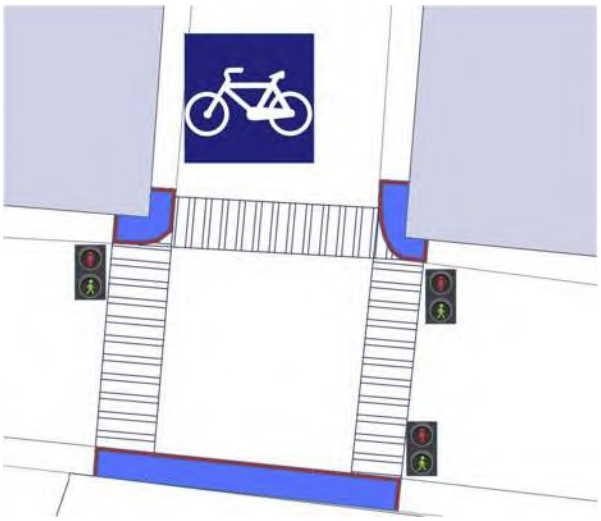


Figura 63: Accesibilidad: acercamiento a esquina Guadalupe y Madero, elaboración propia.

Simbología	
	Estacionamiento de bicicletas
	Semáforo peatonal
	Señalética podotactil
	Rampa
	Paso peatonal
	Área de estudio
	Edificio principal

3.2.7. Vegetación

La vegetación observada en sitio es escasa, contando con 7 árboles en una de las aceras de la calle, como se mencionó anteriormente, esta se introdujo en 2014 al realizarse la intervención urbana. Se cuenta con un total de 7 árboles de los cuales se conforma por 6 fresnos (Fraxinus) y una pata de vaca (Bauhinia Forficata), mencionando en esta última es la única especie nativa de la región.



Figura 64: Vegetación presente en entorno inmediato, elaboración propia.

3.2.8. Alumbrado

El alumbrado público existente se centra en iluminación general para la calle con luz cálida emanada por luminarias led, mientras que se puede observar cómo iluminación

escénica la colocada en la torre y cúpula de San Francisco y en la Bola del Agua, a continuación, se observa el levantamiento de las luminarias; de igual manera se reitera que la presencia de cableado eléctrico afecta la imagen de la calle.

Figura 66: Vista de calle Guadalupe de noche, elaboración propia



Figura 65: Alumbrado público en calle Guadalupe, elaboración propia.

3.2.9. Rutas de Transporte

Como parte del análisis, se realiza el levantamiento de las rutas de transporte que transitan por el área inmediata de estudio, del cual, al ser el centro de la ciudad, se considera que pasan suficientes, considerándose a la zona con buena conectividad y

accesible en medios de transportes diferentes al privado, al pasar 12 rutas de transporte. Sin embargo, la presencia de estos puede ser perjudicial en el ámbito de contaminación auditiva y ambiental, así como generar congestionamiento vial.



Figura 67: Rutas de transporte en el contexto urbano inmediato, elaboración propia con información de PIMMUS.

4. Marco legal

4.1. Normatividad aplicable

La normatividad aplicable a este inmueble se divide en 4 niveles de aplicación, el nivel internacional, donde se encuentra la Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural de 1972; el nivel nacional, con la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artístico e Históricos; el nivel estatal con la Ley del Patrimonio Cultural del Estado de Guanajuato y el nivel municipal, con el Reglamento de Ordenamiento Territorial para el Municipio de Celaya, Gto. Junto con estas, también se encuentran las cartas internacionales, que, si bien no son normativas, funcionan a modo de criterios de intervención.



Figura 68: Normatividad aplicable en el inmueble estudiado, elaboración propia.

4.1.1. Legislación Federal

A nivel federal se encuentra la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artístico e Históricos, publicada en 1972 con posteriores modificaciones, siendo el texto vigente del 2018, cuyo objetivo es establecer los lineamientos esenciales para la salvaguarda de los monumentos históricos, arqueológicos y artísticos nacionales,

que según el artículo 2º de esta, es de utilidad pública la investigación, protección, conservación, restauración y recuperación.[86]

Bajo esta ley los monumentos históricos se definen de la siguiente manera en el Articulo 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”.[87] Con protección por determinación de ley en el primer párrafo del Artículo 36 a “las obras civiles relevantes de carácter privado realizadas de los siglos XVI al XIX inclusive”,[88] entrando en esta descripción el inmueble aquí descrito, reiterando que si bien esta obra no cuenta con los elementos tan relevantes en comparación de otras obras de mayor magnitud de la misma temporalidad, el hecho de encontrar tan mermado el patrimonio histórico de la ciudad lo ponen en valor, actualmente este inmueble se encuentra catalogado dentro del Catalogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles con la clave de ficha “I-11-01528”, bajo la clasificación de Monumento Histórico, sin embargo, no cuenta con un folio del Registro Público de Monumentos y Zonas Arqueológicos, e Históricos y no se tiene conocimiento de la notificación a alguno de los propietarios de la declaratoria; sin embargo, para este ejercicio académico, se decide tratar al inmueble como Monumento Histórico bajo la protección de la Ley Federal.

Como responsabilidades del propietario de este tipo de inmuebles, el artículo 6º determina que estos deben conservarlos y, en su caso, restaurarlos, previa autorización del Instituto competente, entendiéndose por “el Instituto” al Instituto Nacional de Arqueología e Historia (INAH), mientras que el artículo 9º menciona que dicho Instituto debe brindar asesoría profesional para la conservación de estos bienes, como beneficio, el artículo 11º determina que los propietarios de este tipo de inmuebles que conserven y/o restauren su patrimonio pueden solicitar la exención del pago de impuestos prediales correspondientes, según el dictamen técnico que expida el instituto competente.[89]

En caso de llevarse a cabo obras sin autorización, el artículo 12º prevé que toda actividad será suspendida y, en su caso, se procederá a la demolición, restauración o

[86] Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicos, Artísticos e Históricos, en *Diario Oficial de la Federación,* 6 de mayo de 1972, última reforma publicada DOF 16-02-2018 [03-02-2025], https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/131_160218.pdf
[87] *Idem.*
[88] *Idem.*
[89] *Idem.*

reconstrucción por el interesado o el Instituto competente, siendo esto último algo que no se lleva a cabo en la práctica, por lo que las obras de mitigación del impacto corren por cuenta del interesado. Aunado a esto, el artículo 20 establece que los institutos competentes pueden realizar visitas de inspección, en los términos del reglamento respectivo.

Para llevar a cabo obras en este tipo de inmuebles, el Reglamento de la Ley Federal Sobre Monumentos y Zonas Arqueológicos, Artísticos e Históricos determina en el artículo 42º que "Toda obra en zona o monumento, inclusive la colocación de anuncios, avisos, carteles, templetes, instalaciones diversas o cualesquiera otras, únicamente podrá realizarse previa autorización otorgada por el Instituto correspondiente"[90] presentado una solicitud según lo estipulado en el artículo. Mientras que el artículo 43º estipula que dicho instituto tiene un plazo de 30 días hábiles para otorgar o denegar esta solicitud.[91]

4.1.2. Legislación estatal

Dentro del estado de Guanajuato, se encuentra vigente la "Ley del Patrimonio Cultural del Estado de Guanajuato",[92] publicada en el año 2006, que busca generar las condiciones para la promoción, fortalecimiento, identificación y catalogación del patrimonio cultural del estado. Dentro de esta, en el artículo 15 se define como "bienes afectos al patrimonio cultural urbano y arquitectónico las obras y creaciones de tal importancia que con el paso del tiempo hayan adquirido relevancia histórica, cultural, arquitectónica o urbana, de conformidad con las disposiciones de la presente Ley",[93] lo que engloba el objeto arquitectónico de estudio de este documento; mientras que el artículo 17 determina que estos espacios serán objeto de vigilancia especial por parte de las autoridades competentes. En el artículo 24 se ahonda en la definición de monumento arquitectónico de

[90] Reglamento de la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticos e Históricos, en *Diario Oficial de la Federación, 6* de diciembre de 1975, última reforma publicada DOF 03-12-2020, Mexico, [03-02-2025], https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LFMZAAH_031220.pdf
[91] *Idem.*
[92] Ley del Patrimonio Cultural del Estado de Guanajuato, en *Periódico Oficial del Estado de Guanajuato* núm. 122, Cuarta Parte, 1 de agosto de 2006, última reforma publicada P.O. núm. 142, Segunda Parte, 19-07-2021, Guanajuato, [03-02-2025], https://congreso-gto.s3.amazonaws.com/uploads/reforma/pdf/3178/LEY_DEL_PATRIMONIO_CULTURAL_DEL_ESTADO_DE_GUANAJUATO_PO_19Jul2021_Dto328.pdf
[93] *Idem.*

relevancia histórica, estética, tecnológica o funcional, digno de ser legado a generaciones futuras y el articulo 25 determina que estos pueden ser de carácter “conmemorativo, habitacional, comercial, educativo, recreativo, industrial, de infraestructura urbana, salud, comunicaciones, reclusorios y similares, así como toda edificación producida por una comunidad aplicando conocimientos adquiridos, arraigados y transmitidos consuetudinariamente, con una concepción ligada a su contexto y medio ambiente, en respuesta a sus necesidades, valores, tradiciones, economía y forma de vida”.[94]

Las obligaciones de los propietarios de este tipo de inmuebles están estipuladas en los artículos 29, donde se establece que el dueño debe cuidar y mantener el inmueble, con la posibilidad de que el estado y municipio donde se encuentra se encargue de su correcta intervención, en caso de que el poseedor se encuentre imposibilitado económicamente, hecho que en la práctica no se lleva a cabo. El articulo 30 determina que en caso de poner a la venta un bien inmueble de este tipo, el Ayuntamiento el Gobernador del Estado deben ser notificados previamente del precio y condiciones de venta, “en ese orden de preferencia, hacer uso del derecho del tanto en los términos del Código Civil para el Estado de Guanajuato”.[95]

4.1.3. Legislación Municipal

A nivel municipal, la legislación de inmuebles históricos se rige por el Reglamento de Ordenamiento Territorial para el Municipio de Celaya, donde dentro del “Titulo Séptimo – del Centro Histórico”[96] se establece la normativa a seguir para su protección. Esto en conjunto del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (PMDUOET) que establece los perímetros de actuación para el centro histórico y los usos del suelo para esta zona. Así como el Manual de Buenas Prácticas en la Conservación del Patrimonio Cultural Celaya, Gto., donde se resumen las delimitaciones de zonas de

[94] *Idem.*
[95] *Idem.*
[96] Reglamento de Ordenamiento Territorial para el Municipio de Celaya, en *Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato*, Año CVIII, Tomo CLVIX, Núm. 56, 19 de marzo de 2021, Guanajuato, [03-02-2025], https://normatividadestatalymunicipal.guanajuato.gob.mx/descarga_file.php?nombre=Reglamento%20de%20Ordenamiento%20Territorial%20para%20el%20Municipio%20de%20Celaya,%20Gto%20(mar%202021)%20vigente.pdf&archivo=169806bb68ccbf5e6f96ddc60c40a044.pdf

protección, leyes aplicables, recomendaciones en procesos de intervención, entre otros temas. Siendo los capítulos más relevantes al proyecto en desarrollo los siguientes:

El Capítulo I artículo 528 se especifican las disposiciones generales para la protección, mejoramiento y conservación del centro histórico, barrios tradicionales y sitios específicos en Comunidades Rurales del Municipio. En el Capítulo II artículo 529 y en concordancia con el PMDUOET se determinan las zonas de protección del municipio, en donde el inmueble aquí estudiado pertenece a la "Zona 'A' o centro histórico de máxima conservación y alta densidad de monumentos". Indicada en la siguiente imagen con color azul claro, mientras que la ubicación del predio de estudio se indica con color azul oscuro.[97]

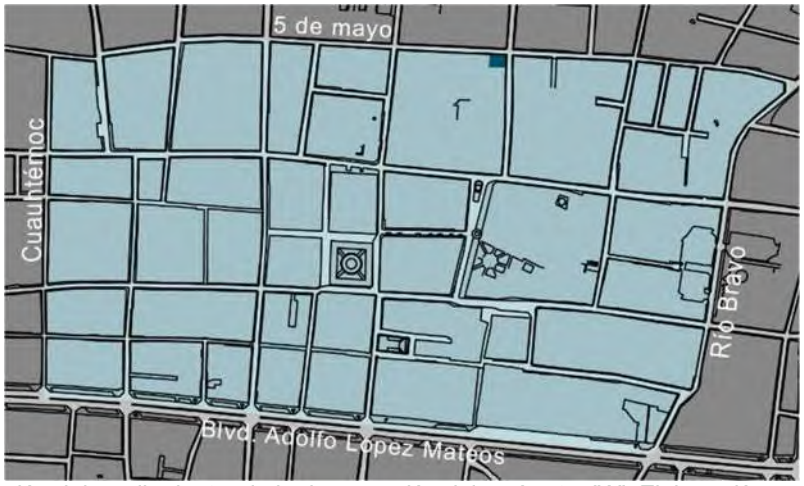


Figura 69: Ubicación del predio dentro de la demarcación del perímetro "A". Elaboración propia con información de PMDUOET

En el Capítulo III articulo 530 al 546 se estipulan distintas generalidades para la protección y conservación de los Inmuebles Clasificados como los documentos y permisos necesarios para la intervención de estos inmuebles, las definiciones de los distintos tipos de monumentos y tipos de edificaciones que se engloban en este reglamento, los lineamientos para los anuncios y colorimetría del centro, entre otros. En el Capítulo IV del articulo 547 a 551 se estipulan lineamientos a seguir para lograr una imagen urbana armónica, mientras que en el Capítulo V del articulo 552 al 553 se conciertan criterios para los usos y actividades permitidas, en el Capítulo VI del articulo 554 a 556 se reglamenta el

[97] *Idem.*

comercio y en el Capítulo X artículos 588 a 592 se pauta sobre la intervención en inmuebles clasificados.[98]

Cada uno de estos capítulos afecta en mayor o menor medida al inmueble estudiado, de manera general se menciona que estos lineamientos son semejantes a los que se revisa en el nivel federal por el INAH, de manera particular, se toma en cuenta la normativa respecto a los letreros para los comercios, la paleta de color propuesta para el municipio y la normativa para comercio en este tipo de inmuebles.

De manera particular, se revisa el PMDUOET, determinando el tipo de uso de suelo con el que cuenta el predio se denomina “zona de patrimonio histórico”, cuya compatibilidad de usos se determina a detalle al tramitar una constancia de usos permitidos donde se enlisten los giros compatibles en el predio, mencionando que el uso habitacional es permitido con una máxima densidad poblacional de 200 habitantes por hectárea. Cuenta con coeficientes de ocupación y de uso del suelo variable, mientras no se ponga en riesgo la conservación del bien, indicando que el coeficiente de reabsorción debe ser de 0.10 mínimo.[99]

4.1.4. Legislación internacional

Con la información anteriormente enumerada se establece el marco legislativo a nivel nacional, en cuanto a los documentos y cartas internacionales sobre la protección al patrimonio cultural, Mexico se acota a algunos instrumentos legales internacionales, el de relevancia legislativa es la Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural de 1972,[100] firmada en Paris, que preside los sitios de Patrimonio Mundial en nuestro país con el objetivo de proteger los lugares con valor universal excepcional culturales y naturales de la destrucción.

En el artículo 1 se define el patrimonio cultural, mientras que el artículo 4 se establece que cada uno de los Estados participantes en la Convención tiene la obligación de identificar, proteger, conservar, rehabilitar y transmitir a las generaciones futuras el

[98] *Idem.*
[99] Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial, en *Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato*, 20 de septiembre 2021, Guanajuato, [03-02-2025], https://portalsocial.guanajuato.gob.mx/sites/default/files/documentos/2021_CELAYA_Programa_municipal_desarrollo_urbano_ordenamiento_ecologico_territorial_202-2040.pdf
[100] “Convención sobre el patrimonio Mundial, cultural y natural”, UNESCO, 1972, Paris, [03-02-2025], https://whc.unesco.org/archive/convention-es.pdf

patrimonio cultural y natural situado en su territorio. El artículo 6 se delimitan las obligaciones de los estados parte en la protección de su patrimonio cultural. El articulo 11 determina que los estados parte deben presentar un inventario de los bienes de patrimonio cultural y natural de su territorio, con base en estos inventarios, el Comité establece la "Lista del patrimonio mundial".[101]

Mientras que las Cartas Doctrinales que, si bien no cuentan con reconocimiento legal a nivel nacional, el conocimiento y análisis de estas otorga una visión general de los acuerdos a los que se ha llegado a nivel internacional en materia de protección patrimonial generando criterios para la intervención del patrimonio cultural. Para este ejercicio académico, se analizan solamente los documentos cuyo tema sea relevante para el inmueble estudiado.

La Carta de Atenas de 1931, es el primer documento internacional que marca recomendaciones y principios generales para la conservación de monumentos, como la restauración "in situ", evitar la reconstrucción, respetar la fisonomía de la ciudad histórica, la interdisciplinariedad de la restauración entre otros.[102] Como siguiente documento, la Carta de Venecia de 1964, da seguimiento a lo propuesto por la de Atenas, ahondando en las definiciones de monumento histórico, la conservación y restauración, esta última se define en el artículo 9 como "operación que debe tener un carácter excepcional. Tiene como fin conservar y revelar los valores estéticos e históricos del monumento y se fundamenta en el respeto a la esencia antigua y a los documentos auténticos".[103] Recomendando el uso de métodos tradicionales y contemporáneos compatibles, así como el respeto por las aportaciones de valor de distintas épocas en un solo monumento, se desalienta la generación de falsos históricos, entre otros temas. La Carta de Cracovia del 2000,[104] contribuye a las dos anteriormente citadas, donde se diversifican las clasificaciones del patrimonio edificado, propone que la conservación debe llevarse a cabo guiado por un proyecto de restauración, evitar la reconstrucción en el estilo del edificio, ahonda en la necesidad de una planificación y gestión adecuadas, así como la formación y educación de la sociedad en materia patrimonial.

[101] Idem.
[102] Instituto Nacional de Cultura del Perú, *Documentos Fundamentales para el Patrimonio Cultural*, Lima, Instituto Nacional de Cultura, 2007, pp. 133-135
[103] *Ibid*. p. 138
[104] *Ibid*. pp. 221-225

Con base en esto, se demarca la legislación que afecta al objeto arquitectónico de estudio, entendiendo que a nivel federal se le considera monumento histórico, apegándose a las leyes para su protección. De igual forma se considera bajo protección de la ley estatal, mientras que a nivel municipal se considera bajo protección, dentro de lo demarcado como "Zona A" municipal y bajo el reglamento de protección e imagen urbana de la ciudad, en conjunto con los lineamientos de construcción y nuevo uso determinados por el PMDUOET.

Para el cumplimiento de estas leyes y reglamentos, los institutos y dependencias municipales generan un sistema de trámites para otorgar permisos de construcción e intervención en este tipo de inmuebles, por lo que a continuación se desglosa este proceso.

4.2. Tramitología

Parte del objetivo de este trabajo de investigación es conocer el proceso de trámite para el permiso de construcción del inmueble estudiado, en este caso, donde se busca explotar usos comerciales, el proceso inicia a nivel municipal con la solicitud de numero oficial y la solicitud del documento de factibilidad de uso del suelo, estos pueden ser tramitados de manera simultánea en la ventanilla única de Desarrollo Urbano de Celaya de manera presencial ubicado en Venustiano Carranza 1, Col. Centro, Celaya, Gto., estos dos trámites requieren la documentación siguiente:

- Formato único de solicitud
- Documento que acredite la propiedad del predio
- Identificación oficial del propietario
- Pago del impuesto predial del año en curso

Como siguiente paso, se solicita la autorización de obra en Monumento Histórico de parte del Instituto Nacional de Antropología e Historia, este trámite puede llevarse a cabo de manera presencial o dar de alta la documentación en línea, para posteriormente darle seguimiento presencial en el Centro INAH Guanajuato, ubicado en Real No. 42, Colonia Ex Hacienda Torre de Guadalupe, Guanajuato, Gto., se requiere la siguiente documentación:

- Documento que acredite la propiedad del predio
- Identificación oficial del propietario
- Número oficial emitido por el Municipio de Celaya
- Factibilidad de uso del suelo emitida por el Municipio de Celaya

- Planos arquitectónicos de estado actual del monumento
- Planos arquitectónicos del levantamiento de materiales y sistemas constructivos
- Secuencia fotográfica de la calle, o calles en este caso, donde se encuentra el inmueble (perfiles urbanos)
- Memoria descriptiva de las obras y especificaciones
- Cedula profesional del responsable de obra

Una vez ingresado, el proyecto se revisa y se hacen las observaciones que el representante del Centro INAH considere pertinentes, una vez subsanadas, el proyecto se autoriza, otorgando el permiso de obra en el inmueble. Con esta documentación se ingresa de nuevo a la Dirección de Desarrollo Urbano de Celaya para el permiso de construcción en Centro Histórico, aquí es revisado por la Coordinación de Patrimonio Histórico e Imagen Urbana, que otorga un visto bueno, pasando a revisión por la Coordinación de Control del Desarrollo y finalmente a autorización de la Dirección General de Desarrollo Urbano de Celaya. Para este trámite se solicitan los siguientes documentos:

- Formato único de solicitud
- Documento que acredite la propiedad del predio
- Identificación oficial del propietario
- Pago del impuesto predial del año en curso
- Factibilidad de Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado (JUMAPA) o recibo de
- Factibilidad de uso de suelo
- Permiso de autorización ante el INAH
- Visto bueno de la Coordinación de Patrimonio Histórico e Imagen Urbana
- Número oficial
- Planos del proyecto de restauración y nuevo uso, así como memoria descriptiva.



Figura 70: Proceso para trámites de permiso de construcción.

5. Registro y levantamientos

La elaboración de diversos registros y levantamientos constituyen una parte fundamental para el conocimiento necesario y profundo del inmueble, requisito indispensable para poder llevar a cabo una intervención adecuada. A través de estos procesos, se pueden conocer las problemáticas presentes dentro del objeto arquitectónico de estudio, para que, con base en este conocimiento se realice el diagnóstico y dictamen del inmueble. Posteriormente, estos sirven como base para el desarrollo del proyecto de intervención, en el cual las propuestas planteadas busquen atender las causas de las problemáticas desde su origen y no limitarse a mitigar los efectos visibles. En este capítulo se presentan las distintas fases correspondientes a la elaboración de los levantamientos, describiendo la metodología abordada, con el propósito de generar una visión objetiva del estado actual del inmueble y de las problemáticas encontradas. Reiterando que este proceso constituye una parte esencial del estudio, ya que, sin él, no es posible realizar un diagnóstico y dictamen bien fundamentados.

Para este proyecto de restauración se aborda la metodología propuesta por Eugenia Azevedo y Luis Torres,[105] que propone la investigación del edificio en distintos niveles, el primer momento comienza en la vía vivencial por la prospección, es un primer acercamiento al estado actual del inmueble, así como un primer acercamiento a la historia de este. Posterior a esto sigue la investigación histórica, contextual y normativa más a profundidad, así como los levantamientos de estado actual necesarios del edificio como: levantamiento fotográfico, arquitectónico, topográfico, de materiales y sistemas constructivos, de deterioros y alteraciones.

En una segunda etapa, se analiza toda la información obtenida, es el “como es” el inmueble, este se desarrolla dentro de los análisis presentados en el capítulo seis de este documento. Estas dos fases forman parte de un ciclo de retroalimentación, donde se puede revisitar el edificio con una visión distinta según lo encontrado en la investigación histórica y teórica o se puede cambiar el enfoque teórico según lo encontrado en el sitio.

Como punto final de este trabajo, una vez reunida y analizada toda la información obtenida de la investigación histórica, teórica, normativa y de estado actual, se propone un

[105] Eugenia María Azevedo Salomao y Luis Alberto Torres Garibay, *Restauración de inmuebles… op. cit.,* pp. 43-44

diagnóstico de lo encontrado en el inmueble, que es una descripción de lo que sucede en este, con el objetivo de buscar soluciones a las problemáticas presentadas en el dictamen. A continuación, se presenta de manera gráfica este proceso, basado en el marco metodológico presentado por Eugenia Azevedo y Luis Torres:[106]

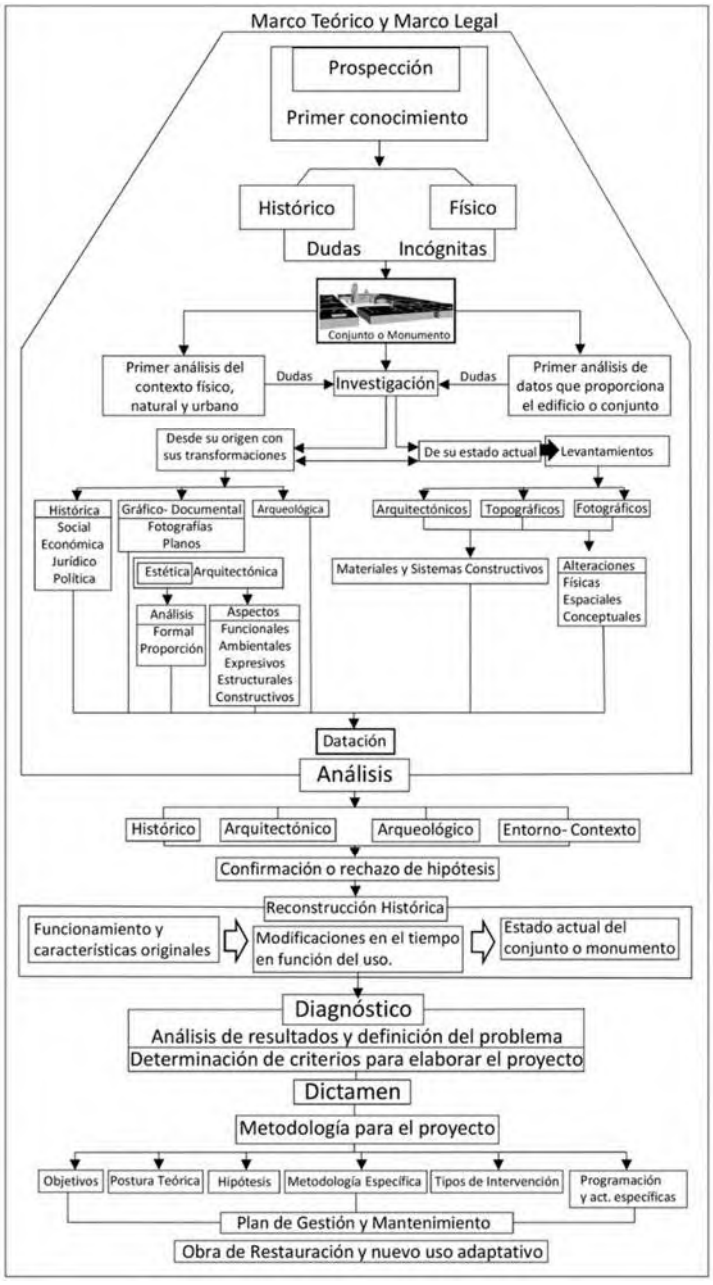


Figura 71: Método de intervención para un bien patrimonial, Fuente: Azevedo y Torres

[106] *Ibid.*, p. 42

Con base en este diagrama, se presenta en los siguientes subcapítulos los trabajos de prospección, levantamientos arquitectónico, fotográfico, de materiales y sistemas constructivos y finalmente de deterioros, con el objetivo de elaborar finalmente el diagnóstico y dictamen de las problemáticas encontradas dentro del inmueble.

5.1. Prospección y levantamiento arquitectónico

La prospección consiste en el primer paso de acercamiento al inmueble y es fundamental, consiste en la lectura sistemática del objeto arquitectónico de estudio, en este caso, la primera observación directa se da el mismo día que se realiza el levantamiento arquitectónico, debido a la administración del tiempo disponible para el acceso a todas las áreas del inmueble. Este primer recorrido general ayuda a identificar la manera de llevar a cabo el levantamiento arquitectónico, seleccionar las herramientas adecuadas, preparar el acceso a las áreas que se encuentren invadidas y preparar croquis generales y particulares para el levantamiento de este. Se realiza un primer croquis general para enumerar espacios y realizar sucesivamente distintos croquis de levantamiento particulares para las distintas áreas. Resulta importante aclarar, que previo a este levantamiento no se tenía documentación ni planos base para el relevamiento de los elementos arquitectónicos encontrados, por lo que se tuvo que realizar desde cero. Como herramientas se utiliza:

- Tabla de dibujo
- Lápices de dibujo
- Cinta flexible de 5 m y 20 m de longitud
- Plomada
- Distanciómetro marca Bosch GLM 80
- Cámara fotográfica de teléfono iPhone 15

El levantamiento de los espacios interiores inicia en el espacio número 1, continuando en sentido horario para el acceso de los espacios. Las medidas interiores se toman con cinta y distanciómetro para confirmar, siguiendo de igual forma el sentido horario y tomando medidas de diagonales. Para las alturas de las cubiertas se toman con distanciómetro, tomando altura a viguería y a tapa de cubierta. Para las áreas exteriores, se sigue el sentido antihorario, comenzando con la fachada norte – 5 de mayo y posteriormente la fachada este – Guadalupe, tomando medidas de altura de paramentos con distanciómetro.

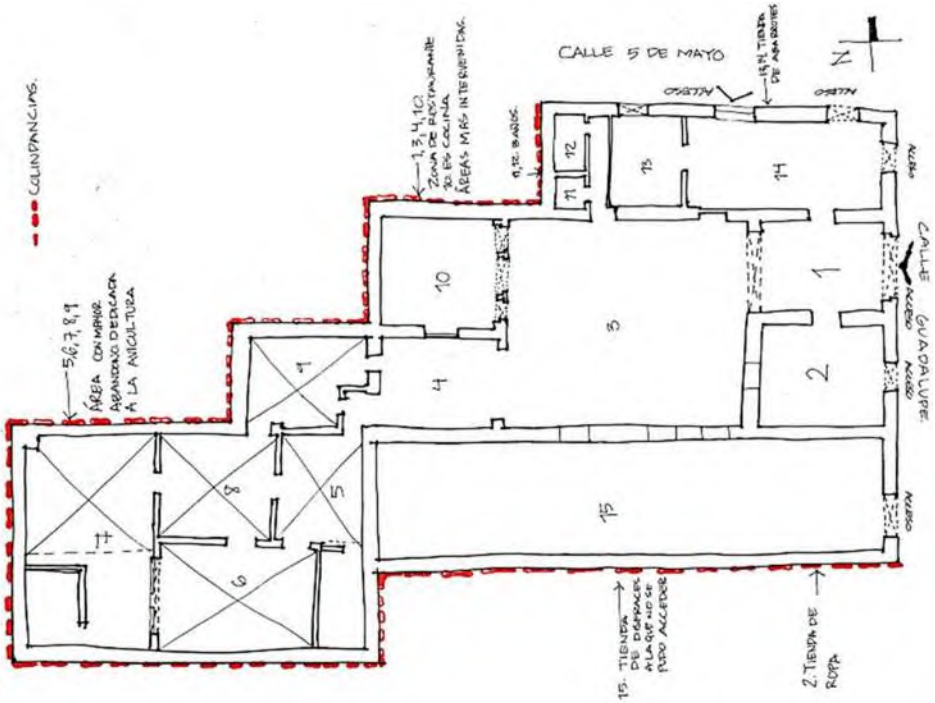
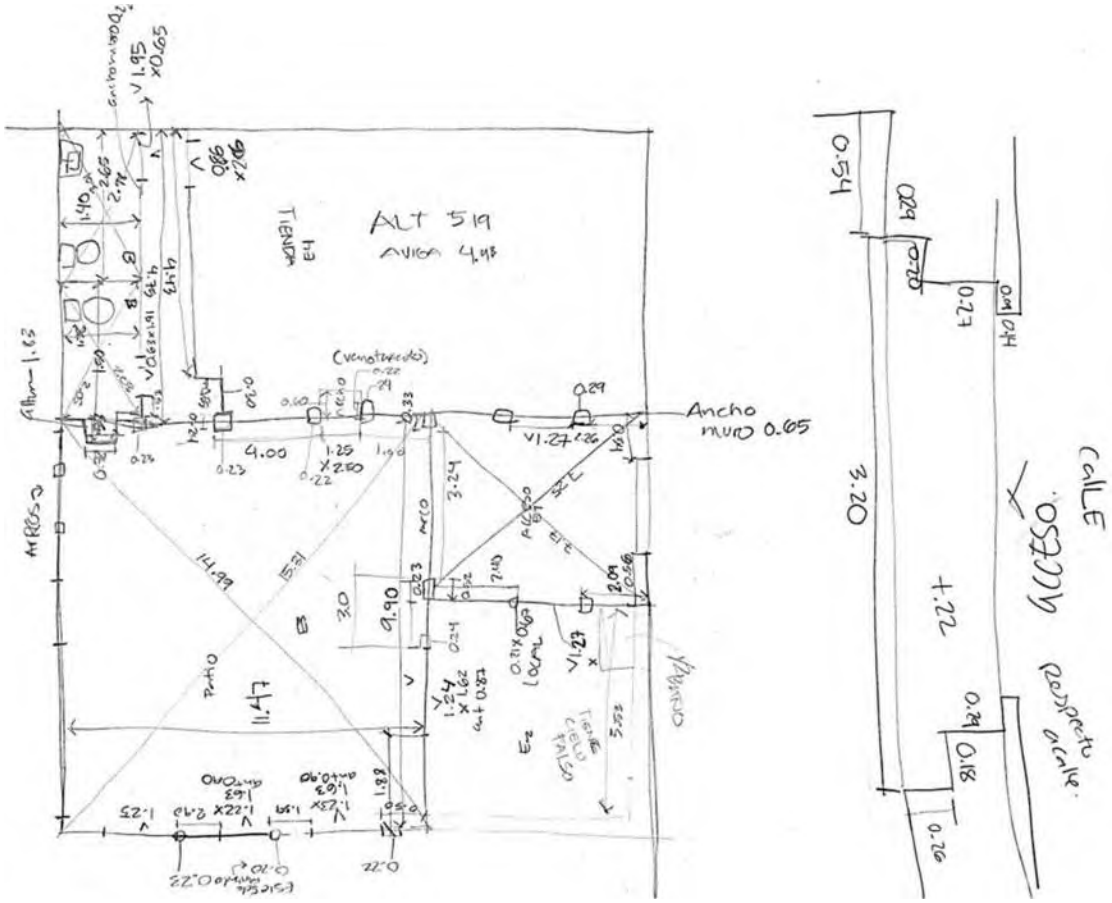


Figura 72: Croquis general de espacios



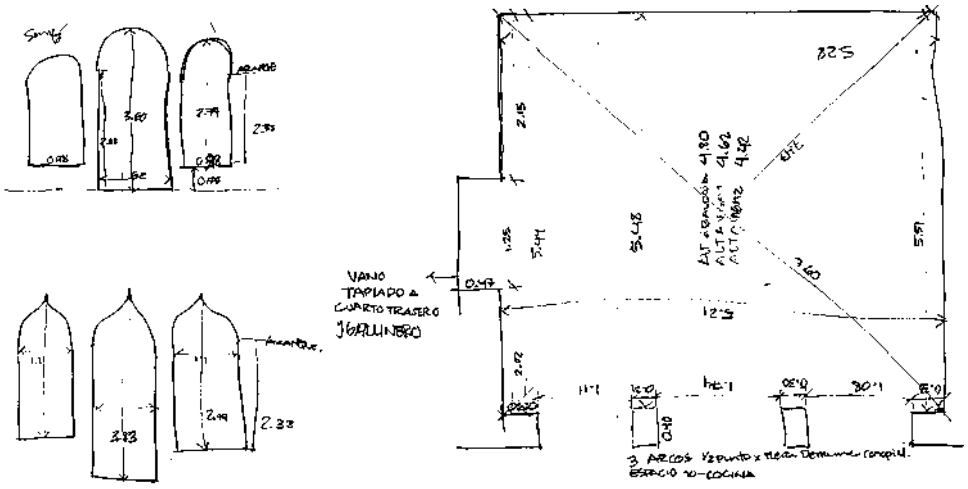


Figura 73: Ejemplos de croquis de levantamiento arquitectónico.

Aunado a los métodos tradicionales de levantamiento, se realizan tomas de fotografía aérea con la finalidad de observar el estado actual de las cubiertas, confirmación de ángulos de muros perimetrales y algunos internos, observación del contexto inmediato, etc. Esta herramienta resulta de gran ayuda en conjunto con los métodos tradicionales, ya que supone una nueva fuente de información y verificación. Para este levantamiento se utilizó un equipo DJI Mini 2 Dron SE



Figura 74: Vista aérea del inmueble a intervenir. AEGP, 2024

Una vez finalizada la toma de medidas *in situ*, la siguiente etapa es el trabajo en gabinete, donde se vacía la información obtenida en planos. La generación de las plantas, cortes y fachadas arquitectónicas son la base para el subsecuente vaciado de información

de los levantamientos posteriores: fotográfico, de materiales y sistemas constructivos y de alteraciones y deterioros, así como la elaboración de fichas la información recabada en cada uno de estos levantamientos.

5.2. Levantamiento fotográfico

El levantamiento fotográfico es una herramienta que tiene como finalidad la captura de imágenes que documenten el inmueble en su totalidad,[107] siendo indispensable el orden en las tomas para evitar confusiones. Para el levantamiento fotográfico de este inmueble, como se menciona anteriormente, se utilizó la cámara fotográfica de un teléfono celular iPhone 15, siguiendo el orden anteriormente propuesto, accediendo a cada uno de los espacios, primero tomando fotografías generales en sentido horario y posteriormente fotografías de detalle de cada área para la captura de elementos importantes y alteraciones y deterioros presentados, aunado a esto, se lleva a cabo la toma de fotografías aéreas con dron. Para el vaciado de esta información se recurre al uso de fichas de levantamiento fotográfico. Estas fichas se configuran de la siguiente manera:

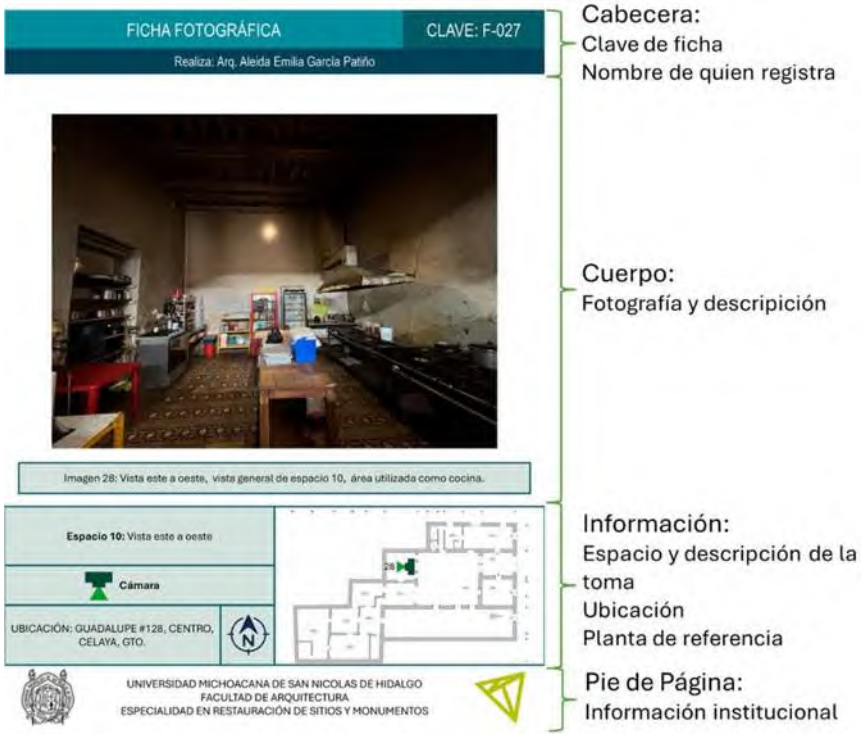


Figura 75: Diagrama de explicación de ficha fotográfica, elaboración propia.

[107] *Ibid.*, p. 55

5.3. Levantamiento de materiales y sistemas constructivos

El levantamiento de materiales y sistemas constructivos se lleva a cabo en dos fases, el primer acercamiento al inmueble, donde se realiza el levantamiento arquitectónico y la toma de fotografías, con la primera identificación de los materiales y sistemas constructivos, como segundo momento, se contrastan estas conjeturas con ejemplos vistos en clase, haciendo correcciones de ser necesario y corroboraciones en visitas posteriores al objeto arquitectónico de estudio.

La información obtenida se vacía en las fichas de levantamiento de materiales y sistemas constructivos, que se dividen según el espacio analizado. En cada ficha se examina la partida, el elemento de cada partida, material base, material de acabado inicial y material de acabado final; agregando al final un croquis de referencia y registro fotográfico. A continuación, se presenta un ejemplo de la conformación de las fichas de registro.

FICHA DE REGISTRO Y LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

Registra: Aleida Emilia Garcia Patiño
Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo
Facultad de Arquitectura
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Proyecto: Restauracion de Casa Habitacion, Celaya, Gto.
Ubicación: Calle Guadalupe #128, colonia Centro, Celaya, Gto.
17/01/2025

CLAVE DE FICHA: LMAT-001

Espacio	Partida	Elemento	Material base	Material de acabado inicial	Material de acabado final
Área 1	Cimentación	Cimentación y sobrecimiento	Mampostería de piedra, sobrecimiento de altura promedio de 50 cm	Sobrecimiento: Aplanado de mortero de cemento	Sobrecimiento: Pintura vinílica
	Pisos	Piso	Terreno natural	Firme de concreto	Piso de pasta de cemento
	Apoyos	Muro norte	Mampostería de piedra irregular con nucleo de arcilla	Aplanado de mortero de cemento	Pintura vinílica
		Muro este			
		Muro sur			
		Muro oeste			
	Cerramientos y vanos	Vano norte	Platabanda dovelada de mamposteria de de ladrillo de barro rojo recocido 8x18x28	Aplanado de mortero de cemento	Pintura vinílica
		Vano de acceso principal este	Cerramiento recto de concreto armado		
		Vano sur	Platabanda dovelada de mamposteria de de ladrillo de barro rojo recocido 8x18x28		
		Arco rebajado de muro oeste	Arco rebajado con jambas de mamposteria de ladrillo de barro rojo recocido 8x18x28		
	Techos	Sistema de viguería	Viguería de madera, viga madrina de acero, fabricada en obra con dos perfiles tipo C	Baldosa de barro recocido	Pintura vinílica

Planta de referencia



Registro fotográfico



Cabecera:
Información del proyecto
Información institucional

Cuerpo:
Materiales por partida

Información gráfica:
Planta de referencia
Registro fotográfico

Figura 76: Ejemplo de ficha de levantamiento de materiales y sistemas constructivos con explicación de elementos que la conforman, elaboración propia.

Este inmueble, al contar con varias intervenciones, cuenta con diversos sistemas y elementos constructivos, el área norte y este, al ser las más antiguas, cuentan con cimentación de mampostería de piedra braza, esto determinado según las características del método constructivo observado contrastado con ejemplos de temporalidades similares, esta se extiende en sobrecimientos con una altura promedio de 40 cm, muros de mampostería de piedra braza irregular con núcleo de arcilla con recubrimientos de mortero de cemento y pintura vinílica. Mientras que los cerramientos han sido modificados a lo largo del tiempo, cuenta con platabandas y arcos forjados de mampostería de ladrillo 8x18x28, con algunos agregados de concreto, de igual forma, los aplanados son de mortero de cemento y pintura vinílica. Los sistemas de techumbre son variados, se encuentran áreas con la techumbre original de viguería de madera, tapa de baldosa de barro y terrado, mientras que en otras áreas se ha cambiado a sistemas de acero y lámina galvanizada o viguería de madera con tapa de tablón de madera y losa de compresión de concreto.

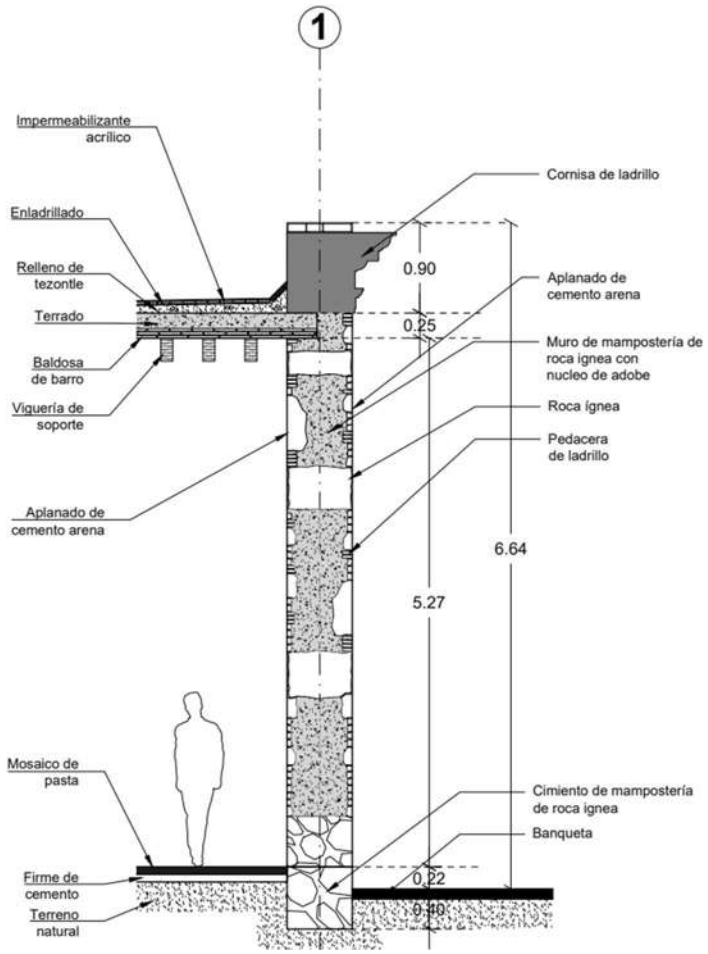


Figura 77: Ejemplo de corte por fachada, elaboración propia.

Esta información se vacía en los planos generados con base en los planos arquitectónicos, siguiendo la simbología propuesta por Dolores Álvarez[108] que utiliza un elemento geométrico distinto según la partida analizada, cada elemento se divide en tres niveles, donde se coloca dentro de cada nivel una clave numérica que representa el tipo de Acabado base, acabado inicial y acabado final. Las partidas propuestas son: pisos, apoyos corridos, cerramientos y vanos, cubiertas y ornamentos. A continuación, se presenta un ejemplo de esta simbología.



SIMBOLOGÍA				
PISOS	BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	CAMBIO DE MATERIAL
BASE	1. TERRENO NATURAL APISONADO			
ACABADO INICIAL	1. FIRME DE CONCRETO			
ACABADO FINAL	1. PISO DE PASTA DE CEMENTO 2. VITROPISO BLANCO CON JUNTAS DE 2 CM			

Figura 78: Ejemplo de simbología utilizada en planimetría de levantamiento de materiales y sistemas constructivos. Elaboración propia con base en Dolores Álvarez

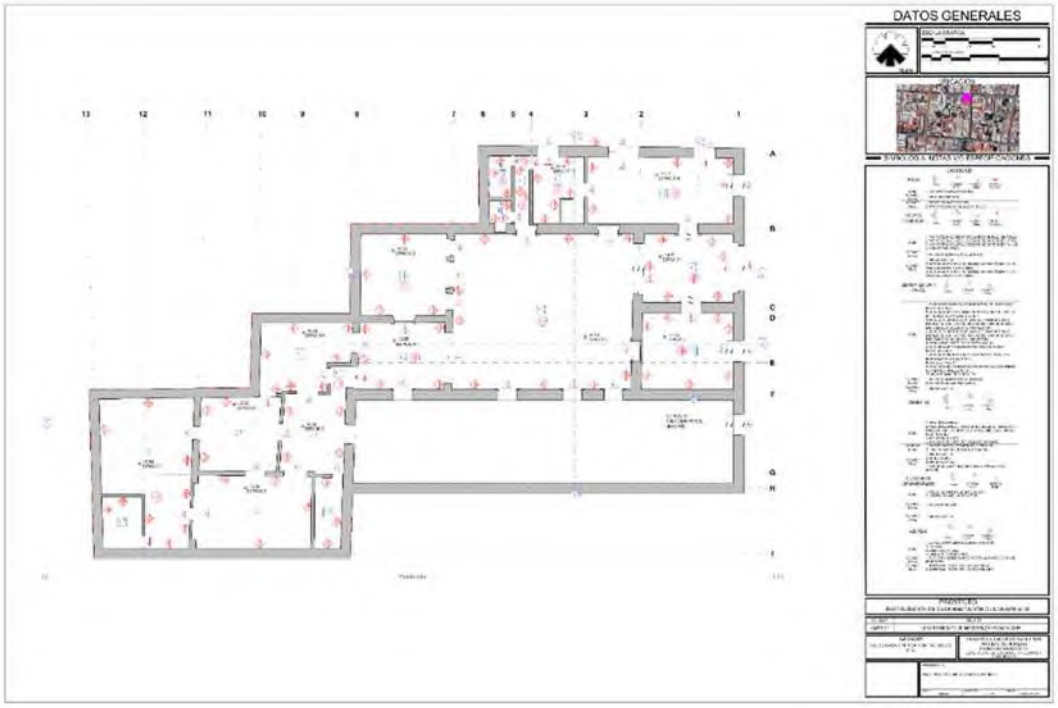


Figura 79: Ejemplo de plano de materiales y sistemas constructivos (LMAT-01). Elaboración propia

[108] Dolores Elena Álvarez Gasca, "El Registro de Materiales", en: *Dirk Bühler, La documentación de arquitectura histórica,* Puebla, Universidad de las Américas, 1992, pp. 70-82

De igual manera, para una mayor comprensión de los sistemas constructivos utilizados en este inmueble, se generan los planos de pisos, albañilería, viguerías, cubiertas y 5 cortes por fachada. Para la correcta lectura de estos planos y fichas se anexan al final de este documento.

El análisis de estos sistemas constructivos determina tres momentos y métodos constructivos, el primero y más antiguo son las áreas construidas con sistemas tradicionales, estos corresponden al estado original del inmueble de finales del siglo XIX, marcadas en azul en la figura 79. Mientras que el segundo momento son los sistemas constructivos contemporáneos, donde se engloban las modificaciones realizadas durante el siglo XX y XXI con elementos como: muros de ladrillo rojo recocido, muretes de tablarroca, cubiertas y estructuras metálicas, y losas de concreto, marcadas en rosa en la misma figura. Finalmente, se observan construcciones contemporáneas que emulan sistemas tradicionales, donde se observa la sustitución del sistema de cubierta del espacio 14, de la viguería original con tapa de baldosa y terrado a viguería de madera con tapa de madera y capa de compresión de concreto armado, marcada en verde en la figura 79.

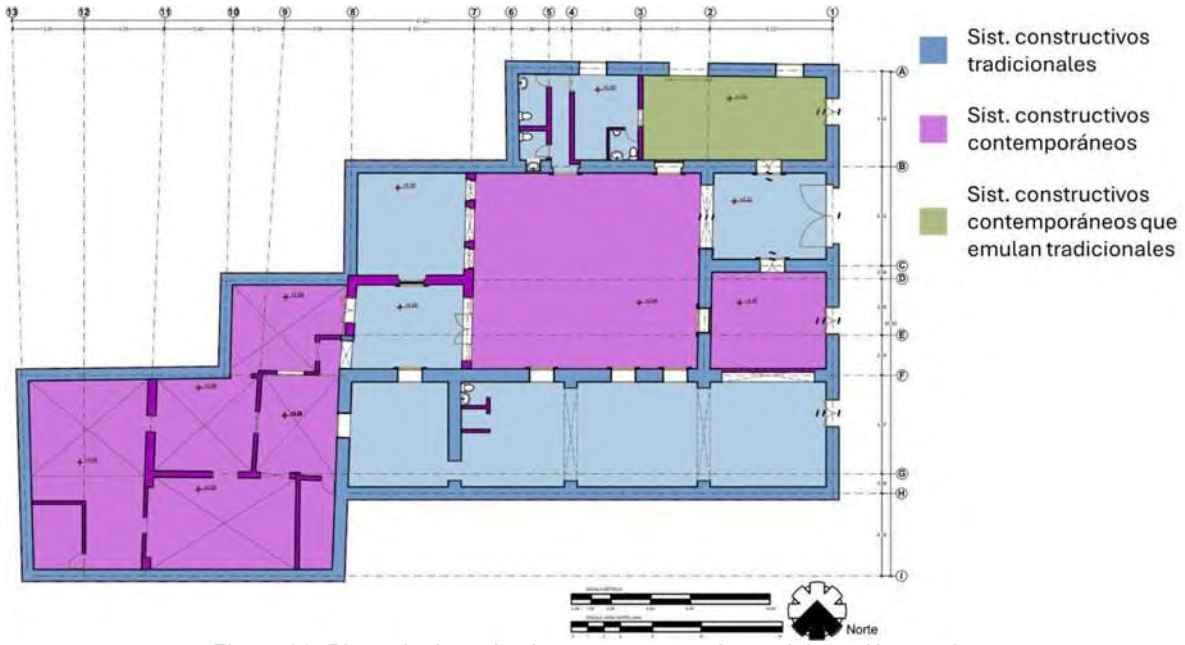


Figura 80: Plano de tipos de sistemas constructivos, elaboración propia.

Estas observaciones resultan útiles en el momento de realizar la propuesta de intervención, ya que determina espacios y elementos a conservar y poner en valor. Asimismo, también determina espacios y elementos que pueden ser liberados sin que esto

represente una perdida significativa a la historia del inmueble y, en la mayoría de los casos, estas acciones de liberación coadyuven a una mejor legibilidad del objeto arquitectónico de estudio.

5.4. Levantamiento de alteraciones y deterioros

En la identificación de los materiales se empiezan a inferir las alteraciones provocadas por diversos agentes a través del tiempo, así como sus subsecuentes deterioros. El conocimiento de estos resulta vital para una correcta intervención, ya que se busca eliminar los elementos que reduzcan la vida útil del inmueble.

Las alteraciones se clasifican como físicas, espaciales y conceptuales, la primera se refiere a los cambios físicos en el inmueble, el resultado de estas alteraciones son deterioros que se pueden dividir en dos tipos: físico, cuando el material no se altera en su naturaleza; y químico: cuando el material cambia su estructura química, como la madera carbonizada.[109] En el caso aquí estudiado, las alteraciones físicas, como los aplanados de mortero de cemento, han provocado deterioros físicos como desprendimiento de aplanados, y químicos como presencia de sales en muros por la humedad acumulada.

Las alteraciones espaciales se refieren a los cambios en los espacios,[110] en este caso, se encuentran subdivisiones no adecuadas en varias áreas y la transformación cabal del patio central, del que se especula que ha perdido su arcada original con la posterior colocación de un sistema de techumbre de acero y lámina galvanizada. Mientras que las alteraciones conceptuales hacen referencia a los cambios en el concepto original,[111] en este caso, se considera un cambio conceptual total al pasar de casa habitación en el momento de su construcción a uso comercial actualmente.

Los agentes del deterioro hacen referencia a que está provocando este deterioro, es importante conocer los agentes y causas del deterioro, para poder establecer acciones que lo remedien y no solo soluciones paliativas. Estos agentes se dividen en físicos, químicos, biológicos y antrópicos. Los agentes físicos son “aquellos que involucran

[109] *Idem.*
[110] *Idem*.
[111] *Idem*.

energía",[112] los químicos involucran cambio químico en los materiales, mientras que los biológicos hacen referencia los provocados por organismos vivos como animales, insectos, líquenes, microflora y macroflora; por ultimo los agentes antrópicos se refieren a los humanos y las alteraciones que estos provocan.

Según lo descrito anteriormente, en el inmueble se presentan diversos deterioros resultado de alteraciones que van desde lo material, como cambio de aplanados o falta de mantenimiento; a alteraciones espaciales, físicas y conceptuales, ya que se ha cambiado el uso de origen a usos adaptados de mala forma o incompatibles totalmente.

El inmueble, altamente transformado a lo largo del siglo XX, y con falta de mantenimiento adecuado, presenta diversas alteraciones y deterioros; identificados inicialmente por los efectos que han tenido en el inmueble, como viguerías en mal estado, pisos deteriorados, fisuras y grietas, faltantes de aplanados, presencia de macroflora, humedad por capilaridad, disgregación y oquedades en muro, eflorescencias salinas, juntas erosionadas, vanos desfigurados, instalaciones aparentes en mal estado, agregados inadecuados de techumbre, seccionamiento de espacios, perdidas de techumbre, vanos tapiados, entre otros. Siendo las más preocupantes el estado de las techumbres originales y las alteraciones por incuria provocadas por el humano; sin embargo, debido al avanzado estado del deterioro, se consideran que todos los efectos presentados contemplan una misma emergencia.

Los agentes y causas de estas alteraciones y subsecuentemente de los deterioros varían y resulta imperativo identificarlos, para posteriormente generar un diagnóstico y dictamen que ayude a resolver las problemáticas de manera eficaz y de origen, evitando que en un futuro se vuelvan a presentar.

En las siguientes tablas se presenta la clasificación de los deterioros, referidos aquí como efecto, divididos según la causa de la alteración y el tipo de agente que lo provoca, cabe aclarar que, debido a la continuada transformación del espacio, se presentan los efectos principales de estas alteraciones, mas no están limitados a estas, ya que muchos de estos deterioros se complican, generando un círculo vicioso.

[112] Ibid. p. 78

Los deterioros presentados se engloban a continuación según su causa:

Tabla de deterioros según causa		
Causa		Efecto
Biológicos	Insectos	Vigueria en mal estado
	Animales (gallos)	Piso deteriorado
	Macroflora	Fisuras y grietas
		Faltante de aplanado
		Presencia de macroflora
Químicos	Humedad por capílaridad	Faltante de aplanado
		Humedad a 70cm promedio sobre nivel de piso
		Disgregación y oquedades en muro
		Humedad generalizada
	Sales	Eflorescencias salinas
		Pulverización
	Intemperismo	Piso deteriorado o piezas faltantes
		Disgregación y oquedades en muro
		Juntas erosionadas
		Presencia de macroflora

Figura 81: Tabla de deterioros según causa, elaboración propia.

Tabla de deterioros según causa		
Causa		Efecto
Antrópicos	Alteración fisica	Aplanado de cemento y pintura vinílica
		Faltante de aplanado
		Instalaciones apartentes en mal estado
		Vano tapiado
		Disgregación y oquedades en muro
		Fisuras y grietas
		Elemento de concreto agregado
		Humedad generalizada
		Vano desfigurado
		Agregado inadecuado de piso cerámico en muros
	Alteración espacial	Instalaciones apartentes en mal estado
		Piezas de tapa de baldosa de barro faltantes
		Agregado estructural viga de acero)
		Vano tapiado
		Plafón agregado en mal estado
		Vano desfigurado
		Agregado de sistema de techumbre de acero y lámina
		Separación inadecuada de espacios
	Demolición	Presencia de macroflora
		Presencia generalizada de escombros
		Pérdida total de la techumbre
	Vandalismo	Grafiti
	Uso	Piso deteriorado o piezas faltantes
		Instalaciones apartentes en mal estado
	Incuria	Faltante de aplanado
		Aplanado de cemento y pintura vinílica
		Instalaciones apartentes en mal estado
		Piezas de tapa de baldosa de barro faltantes
		Vigueria en mal estado
		Agregado de sistema de techumbre de acero y lámina
		Disgregación en remate
	Mala intervención	Faltante de aplanado
		Aplanado de cemento y pintura vinílica
		Instalaciones apartentes en mal estado
		Agregado estructural (viga de acero)
		Vano tapiado
		Plafón agregado en mal estado
		Humedad generalizada
		Elemento de concreto agregado
		Vano desfigurado
		Agregado de sistema de techumbre de acero y lámina
		Pérdida total de la techumbre
		Agregado inadecuado de piso cerámico en muros
		Separación inadecuada de espacios

Figura 82: Tabla de deterioros según causa, elaboración propia.

Si bien varios deterioros tienen dos o más causas, esto nos da un conocimiento general para poder hacer una propuesta adecuada para eliminarlos o controlarlos dentro del proyecto de intervención. Debido al continuado uso y transformación del inmueble, las alteraciones físicas presentadas en la tabla anterior se ramifican, muchas veces involucrándose en deterioros que aparentemente no forman parte de esto, como la alteración física del cambio de aplanado de cal y pintura a la cal por aplanado de cemento y pintura vinílica, que provoca presencia de humedad y esta a su vez, pérdida del aplanado y presencia de sales en algunos casos. De la misma manera, las alteraciones espaciales

que presenta el inmueble han provocado deterioros que a su vez se complican, como el cambio en el patio central con el agregado de sistema de techumbre de acero y lámina galvanizada, que provoca la presencia de humedad generalizada en este debido a la falta de ventilación correcta en el espacio.

La clasificación de estos deterioros y alteraciones se vacía en la ficha presentada a continuación, identificando en esta de igual manera la causa y la partida afectada:

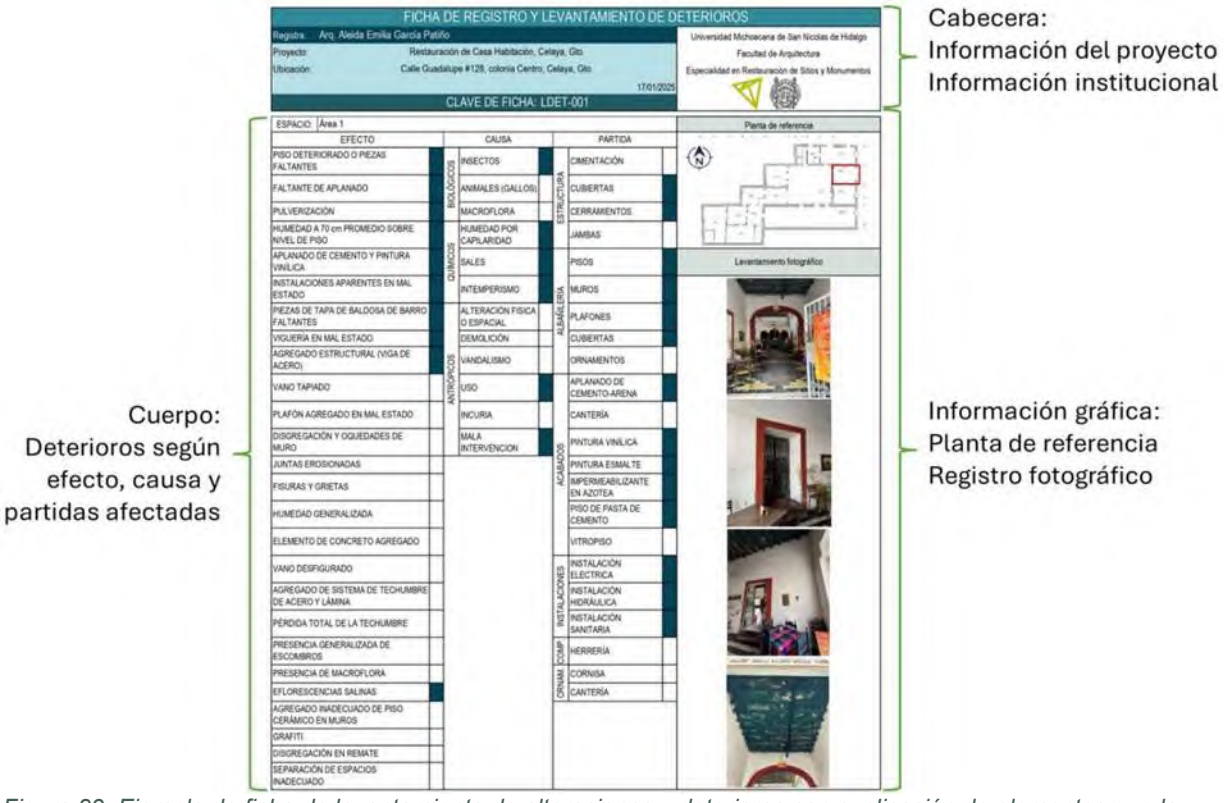


Figura 83: Ejemplo de ficha de levantamiento de alteraciones y deterioros con explicación de elementos que la conforman, elaboración propia.

Mientras que en el plano se coloca con una simbología gráfica, donde el grafico utilizado representa el efecto, con datos alfanuméricos que hacen referencia a la causa y a la partida o elemento afectado. Esta forma de representación es basada en lo presentado por Eugenia Azevedo en la clase de Taller de prácticas de diseño en entornos patrimoniales I y en el libro de Restauración de inmuebles históricos: Preparatoria “Ing. Pascual Ortiz Rubio"[113]

[113] Eugenia María Azevedo Salomao y Luis Alberto Torres Garibay, *Restauración de inmuebles… op. cit.,* pp. 70-73

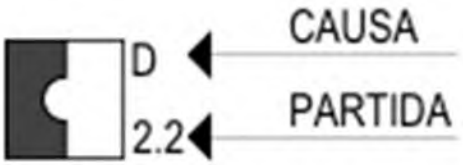


Figura 84: Ejemplo de simbología utilizada en planimetría de levantamiento de alteraciones y deterioros. Elaboración propia con base en Azevedo y Torres.

A continuación, se anexa la tabla de simbología de efectos de los deterioros presentes en el edificio, ilustrando cada gráfico utilizado en el plano:



Figura 85: Simbología de los deterioros encontrados en el objeto de estudio. Elaboración propia con base en Azevedo y Torres.

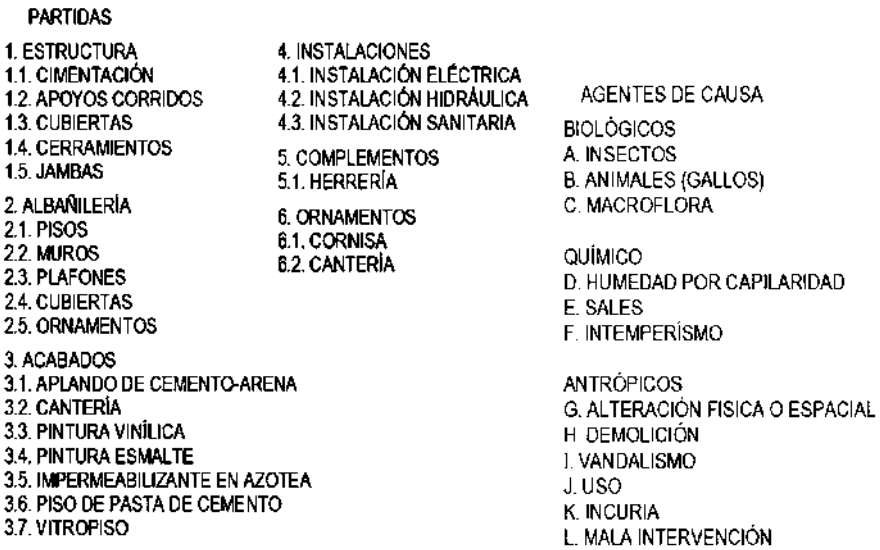


Figura 86: Simbología de los partidas afectadas y agentes de causa para las alteraciones y deterioros encontrados en el objeto de estudio. Elaboración propia

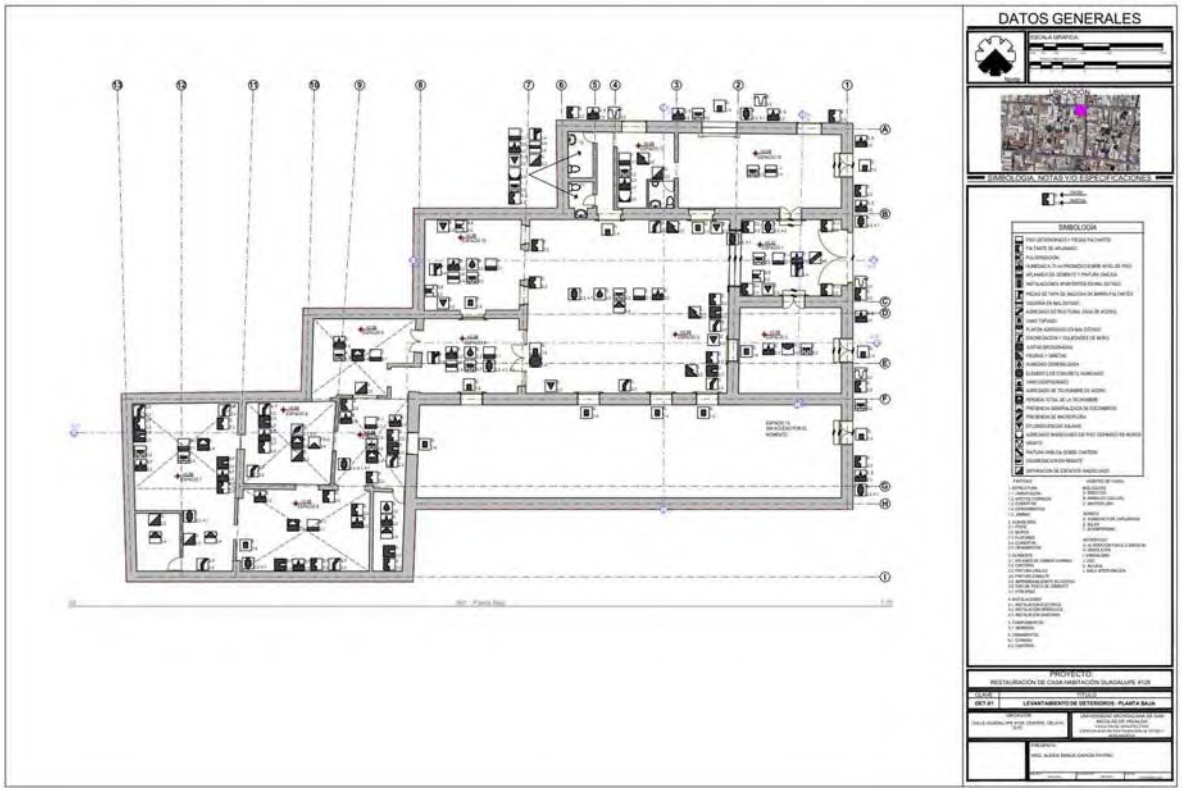


Figura 87: Ejemplo de plano de alteraciones y deterioros (LDET-01). Elaboración propia

Para la correcta lectura de estos planos y fichas se anexan al final de este documento.

Una vez concluido el proceso de identificación de problemáticas dentro del inmueble, es posible elaborar un diagnóstico detallado de las mismas, para posteriormente generar un dictamen técnico, donde se determinen las acciones prioritarias y líneas de actuación necesarias, las cuales servirán como base para el desarrollo del proyecto de intervención. De esta manera, el diagnóstico y dictamen se estructuran a partir de la información obtenida en etapas previas, garantizando coherencia y fundamentación técnica del proceso de intervención.

6. Diagnóstico y dictamen, énfasis en la dimensión de los materiales:

Como siguiente punto, se desarrolla el diagnóstico y dictamen, con énfasis en la dimensión de los materiales, centrada en los sistemas constructivos y de alteraciones y deterioros. Este enfoque se aborda de esta manera y como etapa inicial previo a los siguientes análisis a desarrollar en el siguiente capítulo, debido a la relevancia que adquiere dentro de la postura teórica del restauro científico expuesta en este documento, donde se sostiene que el estudio de los materiales debe ser profundo y exhaustivo.

De este capítulo se derivan la mayoría de las acciones de intervención para el proyecto; no obstante, los análisis complementarios realizados posteriormente cumplen una doble función, en primera instancia, confirmar las problemáticas detectadas en el diagnóstico material, y en segundo lugar, se incorporan en un diagnóstico y dictamen generales que integran las demás problemáticas identificadas, que, si bien son importantes, poseen una menor relevancia frente al tema central enfocado a la preservación de la materialidad, sin embargo, su inclusión es esencial para la comprensión integral del inmueble y fortalecer la coherencia del proceso de intervención.

6.1. Diagnóstico:

Como primer punto, se aborda el diagnóstico de las problemáticas detectadas, este constituye una etapa fundamental del proceso de elaboración de proyecto de intervención para el objeto arquitectónico de estudio, ya que permite comprender el estado actual del inmueble, revisando los deterioros encontrados a través de los agentes causantes de estos. Este diagnóstico tiene el objetivo profundizar en la identificación de los factores del deterioro que inciden en el inmueble y los daños que han provocado hasta la actualidad, sirviendo de base para la elaboración posterior del dictamen.

La información se organiza según los agentes del deterioro detectados: abióticos, bióticos y antrópicos. A su vez, estos a su vez se subdividen en las causas específicas del deterioro, por ejemplo, dentro de los agentes abióticos se detecta la acción del agua, que provoca humedad por capilaridad en muros, generando a su vez deterioros como pérdida de aplanados o disgregación del material que conforma el muro.

Agentes abióticos:

Humedad en muros por capilaridad: Se presenta de manera generalizada en los espacios humedad capilar en muros, provocando en ocasiones pérdida de aplanados, disgregación del material que lo conforma y oquedades

Sales: debido a la continuada presencia de humedad en muros por ascensión capilar, los casos más graves presentan eflorescencias salinas en los muros y pulverización de la piedra braza que conforma el sobrecimiento, debido a la sal presente en el agua del subsuelo.

Intemperismo: debido al continuo descuido del inmueble, algunas áreas se encuentran expuestos a los embates de los agentes de intemperie, la demolición y pérdida de algunas techumbres, así como la pérdida de aplanados en muros que han quedado expuestos, provocan deterioros como: pisos deteriorados, disgregación y oquedades en muros, juntas erosionadas y el crecimiento de macroflora en las áreas que se ha acumulado el escombro de las techumbres.

Agentes bióticos

Macroflora: mencionada anteriormente, la presencia de macroflora en espacios con acumulación de escombros provoca en los elementos constructivos circundantes deterioros como: fisuras y grietas en muros y faltantes de aplanado

Insectos: Se identifica la presencia de polillas en la viguería de madera, provocando su deterioro.

Gallos de pelea: El uso del área trasera como gallinero para la cría de gallos ha provocado pisos deteriorados y presencia de suciedad en esta área.

Agentes antrópicos:

Alteraciones físicas: Los cambios generados por el humano dentro de este inmueble como el cambio de aplanados de cal por aplanados de cemento provocan deterioros como faltantes de aplanado, que muchas veces se tratan de solucionar de manera inadecuada, provocando un círculo vicioso, de manera general se mencionan las alteraciones principales observadas: aplanado de cemento y pintura vinílica, instalaciones aparentes en mal estado, tapiado de vanos, elemento de concreto agregado, vano desfigurado, agregado inadecuado de piso cerámico en muros; estos cambios provocan a su vez deterioros como: perdida de

aplanados, humedad generalizada, disgregación y oquedades en muros, fisuras y grietas, entre otros.

Alteración espacial: de manera similar al anterior, las alteraciones espaciales generan deterioros, muchas veces por el continuo uso de “soluciones” no compatibles con el inmueble, se encuentra lo siguiente: Instalaciones en mal estado, agregado estructural de viga de acero, tapias de vano, plafón agregado en mal estado, vano desfigurado generando puerta, agregado de sistema de techumbre de acero y lamina y separación inadecuada de espacios; los deterioros que estos cambios provocan son: grietas en donde se empotran los agregados estructurales, humedad generalizada en patio y áreas circundantes por el agregado de sistema de techumbre y pérdida de la lectura correcta del espacio

Demolición: la demolición de techumbres en las áreas posteriores ha provocado la exposición de los elementos construidos a la intemperie, así como acumulación de escombros y presencia de macroflora.

Uso: de manera particular, el uso continuo de los espacios ha deteriorado pisos. De manera general, el uso continuado del inmueble ha provocado el deterioro generalizado por la falta de mantenimiento adecuado

Incuria: o falta de mantenimiento ha provocado grandes deterioros como faltantes de aplanado, instalaciones aparentes en mal estado, piezas de tapas de baldosa faltantes, viguería en mal estado, disgregación en remate, entre otros; en algunos casos debido a que se han llevado a cabo remedios paliativos para resolver problemáticas de mayor complejidad, mientras que en otros se debe a la falta total de mantenimiento y abandono.

Mala intervención: finalmente la mala intervención en este inmueble es la causa de mayor cantidad de deterioros, englobando los anteriormente enlistados, siendo el humano con la falta de preparación en las adaptaciones e intervenciones anteriores el principal agente del deterioro presente en este inmueble.

Diagnóstico de instalaciones

Según lo observado en los levantamientos de instalaciones, sanitarias, eléctricas e hidráulicas, se observa una imperante necesidad de cambio, ya que se encuentran en muy mal estado y representan un peligro para los usuarios del inmueble. Por ejemplo, en cuanto

a la instalación hidráulica, actualmente el almacenamiento de agua se da en un tinaco de asbesto, el cual se debe retirar a la brevedad siguiendo el procedimiento adecuado para esto y su disposición final, así como se necesita mejorar en general la situación actual de los baños, planteando incluso un cambio de lugar o de dimensiones al ser muy pequeños y no tener accesibilidad para personas con discapacidad; de igual modo, el mejoramiento general de la instalación hidráulica.

En cuanto a las instalaciones pluviales, se detecta que hace falta mejorar, así como desazolvar las azoteas que, si bien cuentan con nivelación adecuada, la salida del agua no se hace de manera adecuada, lo que provoca su acumulación, provocando daño por humedad a las techumbres, de igual forma, se detecta que no se ha impermeabilizado durante los últimos 7 años, por lo que es necesario hacer un mantenimiento integral de las azoteas.

6.2. Dictamen:

El dictamen conforma la síntesis de las problemáticas encontradas y busca una solución según lo determinado en el diagnóstico, es la etapa de toma de decisiones para el proyecto de intervención, con el propósito de generar una guía clara y justificada para formar de manera particular las acciones de intervención posteriormente, abordando las problemáticas desde el origen y evitando las soluciones meramente paliativas. De manera similar que el diagnóstico, las acciones se agrupan según el agente del deterioro, determinando las siguientes acciones de intervención en el inmueble:

Agentes abióticos:

Humedad en muros por capilaridad: acciones que permitan la evaporación de humedad del subsuelo.

- Liberación de los aplanados de cemento y pintura vinílica existentes para la restitución de aplanados de cal con pintura a la cal.
- Colocación de aerodrenes perimetrales en piso en los espacios más afectados.
- Inyección de grietas

- Restitución volumétrica en muros con oquedades con material como adobe, pedacería del ladrillo y piedra braza, simulando el sistema tradicional de construcción.

Sales y pulverización: acciones que mitiguen la presencia de sales en muros.

- Liberación de aplanados, revisión de piedra braza afectada y en caso de ser necesario la restitución de las piezas afectadas por material similar.

Intemperismo: acciones que eliminen los deterioros por la acción de los factores atmosféricos.

- Restitución de juntas erosionadas con mortero de cal arena (proporción a determinar)
- Restitución volumétrica en muros con oquedades con material como adobe, pedacería del ladrillo y piedra, simulando el sistema tradicional de construcción.
- Retiro de macroflora
- Restitución de aplanado con morteros de cal arena.

Agentes bióticos

Macroflora:

- Retiro de macroflora
- Inyección de grietas con mezcla de cal
- Restitución de aplanado con morteros de cal arena.

Insectos:

- Según la inspección llevada a cabo, los elementos de viguería de madera existentes en sitio se encuentran invadidos por insectos xilófagos, por lo que se determina necesario la sustitución de la totalidad de las vigas existentes, por vigas de madera de pino de primera, previamente fumigadas y tratadas con cera mineral y aceite de linaza. En conjunto con esto, se propone la reintegración del sistema de techumbre, siguiendo el sistema tradicional de origen.

Gallos de pelea:

- Eliminación del uso de gallinero de este inmueble.

Agentes antrópicos:

Alteraciones físicas: Acciones que mitiguen los deterioros provocados por las acciones del hombre

- Liberación de los aplanados de cemento y pintura vinílica existentes para la restitución de aplanados de cal con pintura a la cal.
- Liberación de instalaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias en mal estado, para posterior restitución según lo planteado en el proyecto de nuevo uso.
- Reconfiguración de vano que comunica patio central con área trasera según lo planteado en proyecto de nuevo uso.
- Liberación de piso cerámico en muros, para posterior restitución de aplanados de mortero de cal.
- Inyección de grietas.

Alteración espacial:

- Liberación de instalaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias en mal estado, para posterior restitución según lo planteado en el proyecto de nuevo uso.
- Liberación de sistema de techumbre de acero y lámina en patio.
- Reconfiguración de vanos en donde sea necesario.
- Liberación de elementos estructurales de acero empotrados en muros.
- Liberación de muros que conforman los cubículos de baños en espacio 11 y 12.

Uso:

- Liberación de pisos deteriorados y posterior restitución de pisos según propuesta de nuevo uso

Incuria:

- Restitución de piezas de tapa de baldosa.
- Consolidación y restitución de piezas de remate en mal estado.
- Consolidación de juntas
- Liberación de los aplanados de cemento y pintura vinílica existentes para la restitución de aplanados de cal con pintura a la cal.

Dictamen de instalaciones

Se requiere cambio general con un proyecto adecuado, tomando en cuenta las necesidades de conservación del inmueble y las de funcionamiento del usuario, para las instalaciones hidráulicas, sanitarias, eléctricas y de gas, esta última en caso de que se quiera seguir explotando el giro de restaurante, con los sistemas de protección adecuados; de igual forma se expresa la imperante necesidad de retirar el tinaco de asbesto que se encuentra en uso actualmente, siguiendo el protocolo adecuado para evitar la disipación del material ya que es altamente riesgoso para la salud.

7. Los análisis

En esta capitulo se aborda el análisis del inmueble en específico, habiendo abordado anteriormente el análisis de contexto urbano, así como el histórico en los subcapítulos correspondientes. Se plantea que mediante estos análisis se puedan establecer las transformaciones a los que se ha sometido el objeto arquitectónico de estudio, así como proporcionan la base de información para el diagnóstico y el dictamen.

Se aborda primero el análisis arqueológico, planteando zonas del inmueble para realizar calas arqueológicas. Asimismo, se aborda el análisis arquitectónico, conformado a su vez por los análisis: funcional, formal-expresivo, ambiental, estructural y de instalaciones. Con el objetivo de estudiar el estado actual del inmueble y las problemáticas que presenta.

7.1. Análisis arqueológico

Para la disciplina de la restauración, resulta importante entender esta "doble consideración de documento histórico y de objeto arquitectónico"[114] del inmueble estudiado, ya que el primer documento a tomar en cuenta en el proceso de conocimiento del edificio es el edificio mismo, en un primer momento, el proceso de prospección y relevamiento da las primeras pistas a quien lo observa, sin embargo, para conocerlo a fondo es necesario una investigación a profundidad de los valores que lo conforman.

Uno de los temas a tomar en cuenta en el análisis del inmueble es el estudio arqueológico del mismo. Este análisis agrega un nivel más de complejidad al estudio del objeto arquitectónico, ya que no solo se debe de considerar lo visible en este, si no que este pasa a considerarse parte del contexto, "cada construcción en cuanto a documento histórico, no podemos considerarla como 'un' objeto, si no en el sentido de 'una suma' de objetos de un contexto",[115] considerándolo también como el escenario de enmarcamiento del descubrimiento arqueológico, pero entendiendo que esta supuesta desarticulación del

[114] Antoni González Moreno-Navarro, "Por una metodología de la intervención en el patrimonio arquitectónico como documento y como objeto arquitectónico", en *Revista Fragmentos*, Madrid, Ministerio de Cultura, no. 6, 1985, p. 75

[115] Luis Caballero Zoreda, *El método arqueológico en la comprensión del edificio (sustrato y estructura)*, Curso de Mecánica y Tecnología de los Edificios Antiguos, COA, Madrid, 1987, pp. 26

inmueble no resta valor de la unidad, si no que concluye en la valoración de cada una de sus partes y la importancia de que estas hayan llegado hasta nuestros días.

Para el método de trabajo se plantea abordar este análisis arqueológico con base en lo visto en el análisis histórico y arquitectónico definiendo las localizaciones específicas para realizar las calas arqueológicas y desarrollando hipótesis de búsqueda para las mismas. Este estudio se realiza con la intención de dilucidar dudas en el objeto arquitectónico, proponiendo calas en donde se considere que se pueda encontrar información relevante para el conocimiento del inmueble, o en algunas ocasiones, la ciudad misma; en este caso particular, la búsqueda de información se centra en el inmueble, ya que anterior a su construcción, el terreno formaba parte de las huertas del Beaterio de Jesús de Nazareno, fundado en la ciudad en 1734. Por este motivo, es poco probable la presencia de construcciones previas. No obstante, no se descarta la posibilidad de encontrar materiales arqueológicos – como objetos o fragmentos – que aporten información sobre ese periodo histórico.

En el análisis arqueológico se plantea la exploración sistemática del inmueble con el objetivo de aclarar dudas respecto del inmueble y comprobar hipótesis que no se han podido aclarar en las investigaciones históricas y arquitectónicas del mismo, con base en los análisis anteriormente mencionados y con una planimetría adecuada como base del estudio.

Este tipo de exploraciones resultan complejas de definir y se debe tomar en cuenta que “la arqueología consiste en una operación tendencialmente destructora",[116] no solo por los métodos, sino que además descubre una realidad que ya no existe, rompiendo la continuidad de los asentamientos presentes,[117] es por esto que, de contar con la posibilidad, se debe de recurrir a los nuevos métodos de exploración no invasivos, como el GPR (Ground Penetration Radar) o radar de suelo, que detecta anomalías en suelo y muros indicando la posible existencia de elementos arquitectónicos no visibles[118] o sistema LiDAR (Light Detection and Ranging) en entornos muy cubiertos por vegetación, permitiendo

[116] Antonio Pizza, “Estratografías del tiempo: Una propuesta de diálogo entre Arqueología y Arquitectura” en: *Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, Conservación Arqueológica: reflexión y debate sobre teoría y práctica*, Sevilla, Consejería de Cultura y Medio Ambiente Junta de Andalucía, 1992, p.130.
[117] Eugenia María Azevedo Salomao y Luis Alberto Torres Garibay, *Restauración de…, op.cit.* p.81
[118] *Ídem.*

conocer estructuras no visibles a simple vista; como estos ejemplos, el desarrollo de nuevas tecnologías ha permitido el conocimiento arqueológico sin hacer necesariamente la destrucción que conllevan las calas arqueológicas.

Una vez determinada la importancia y necesaria ejecución de las calas, se definen los pasos a seguir, como primer paso, se definen los espacios donde se puede encontrar información valiosa para el inmueble, según encontrado en el análisis histórico y arquitectónico: **el zaguán, el patio principal y patio trasero.** Mientras que, como segundo paso, se definen las hipótesis de lo que se espera encontrar en estas áreas, a modo de justificación para la ejecución las mismas.

En el **zaguán:** se plantea revisar si hubo un cambio de nivel en la casa, así como un posible cambio de piso.

En el **patio central**: Debido al partido arquitectónico típico de la casa decimonónica, en conjunto con la amplia transformación sufrida por el inmueble, se plantea la posible existencia de una arquería en el patio central, por lo que se busca basas o restos de cimentación de un pilar o columna.

En el **patio trasero:** esta cala se realiza para revisar el método de cimentación de uno de los muros originales.

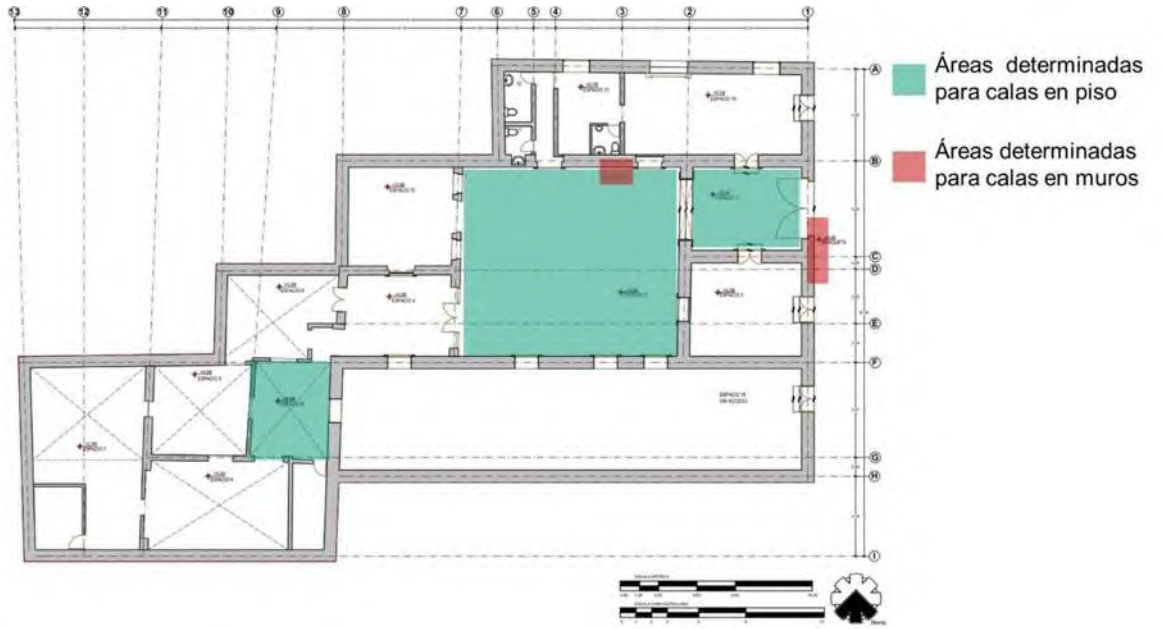


Figura 88: Áreas para realizar calas arqueológicas. Elaboración propia, 2025

Como parte de estos trabajos, también se plantea la revisión de los muros, en dos áreas: En **fachadas** buscar si bajo las capas de pintura se encuentra el rotulado de “Pierce Oil Company”. Y en **muros interiores**: quitar aplanados en búsqueda de elementos estructurales que puedan alojar arranques de arcos.

La manera para determinar la ubicación de estas excavaciones es generar una red cuadriculada en estos espacios, con medidas de 1.00m x 1.00m, cuyos rectángulos se identifican enumerando de abajo hacia arriba (eje y), mientras que de izquierda a derecha (eje x) se colocan letras en orden alfabético.

En el primer espacio, el zaguán, se plantea una excavación en el cuadrante 4-C:

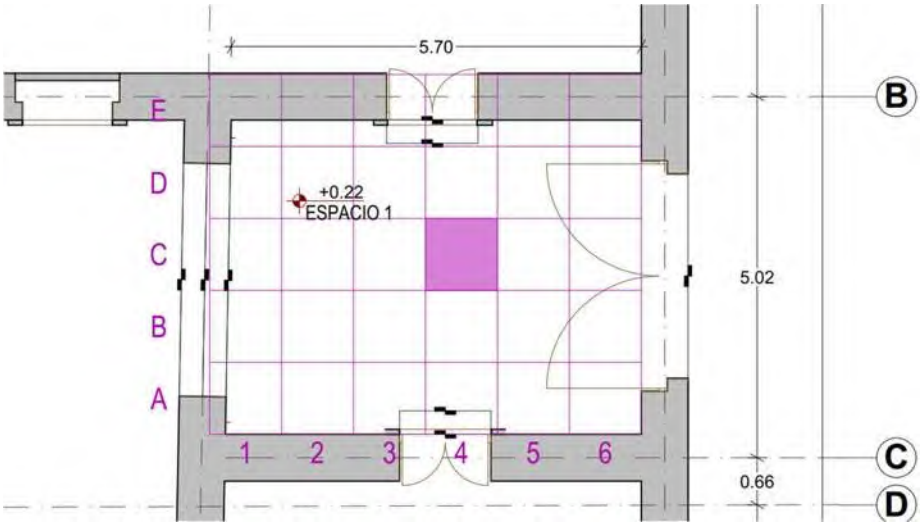


Figura 89: Ubicación de calas arqueológicas en Espacio 1 – Zaguán. Elaboración propia, 2025

En el Espacio 3 – Patio Central, se plantean dos excavaciones, la primera abarcando dos cuadrantes 9-F y 10-F, con medidas de 2m x 1m. Mientras que la segunda excavación se plantea en 9-J. En estas dos áreas se plantea la posibilidad de encontrar basas o cimentación de lo que pudo haber sido una arquería.

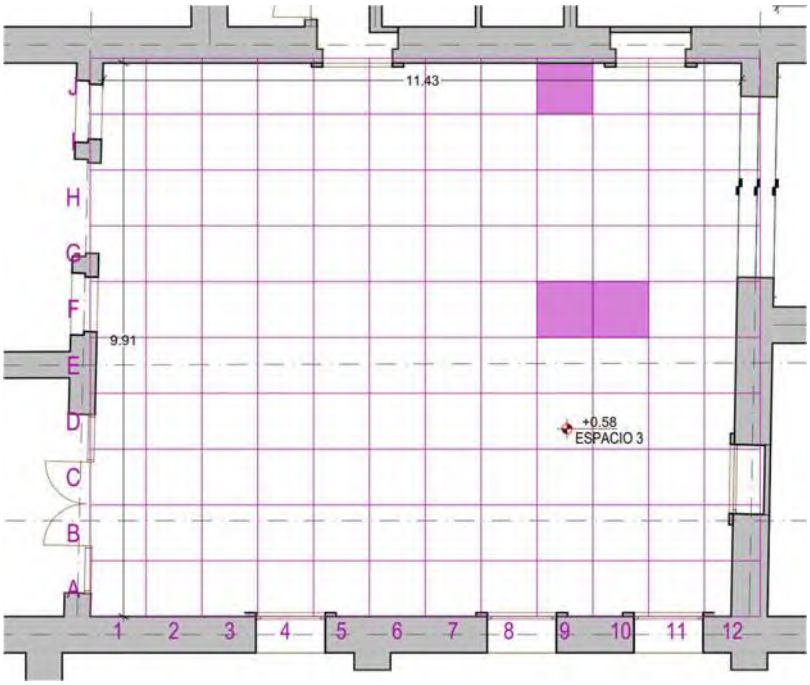


Figura 90: Ubicación de calas arqueológicas en Espacio 3 – Patio central. Elaboración propia, 2025

Mientras que en el último espacio se ubica en el espacio 5 – Patio Trasero en el cuadrante C-4, adosado al muro del eje “8”, con la finalidad de observar la profundidad de la cimentación y la posible existencia de “túneles”, ya que en el imaginario colectivo y en entrevistas con los propietarios se ha mencionado la existencia de estos en el inmueble, cabe mencionar que estos son mencionados constantemente por los celayenses en distintas casas antiguas del centro.

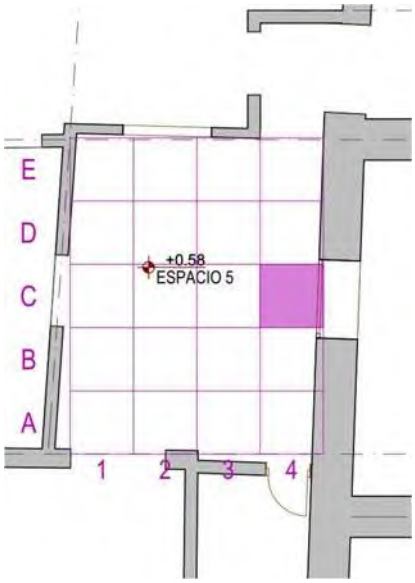


Figura 91: Ubicación de calas arqueológicas en Espacio 5 – Patio Trasero. Elaboración propia, 2025

Así como se propone la realización dos calas en muros, uno de trabajo estratigráfico de pintura en las fachadas, basándose en las fotos antiguas del inmueble, en búsqueda del rotulado original de Pierce Oil Company; el segundo, se propone el retiro de aplanados en zonas donde pudo encontrarse arranques de arcos, como se menciona anteriormente, la arqueología plantea en si un método destructivo, sin embargo, al presentarse la oportunidad de restaurar este tipo de inmuebles, donde los aplanados originales fueron modificados por morteros de cemento, resulta oportuno aprovechar el retiro de estos aplanados para observar a detalle los sistemas constructivos y las huellas que han dejado los cambios en estos.

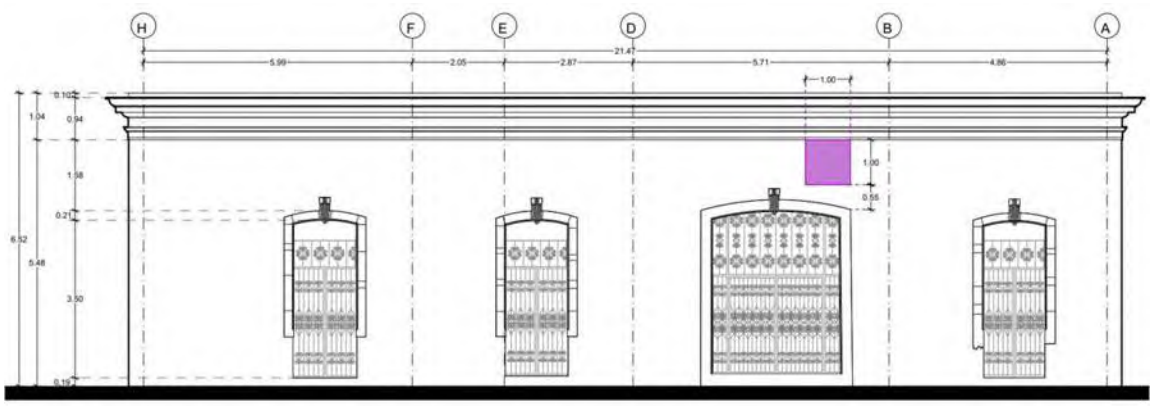


Figura 92: Área a realizar calas estratigráficas de pintura en fachada. Elaboración propia, 2025

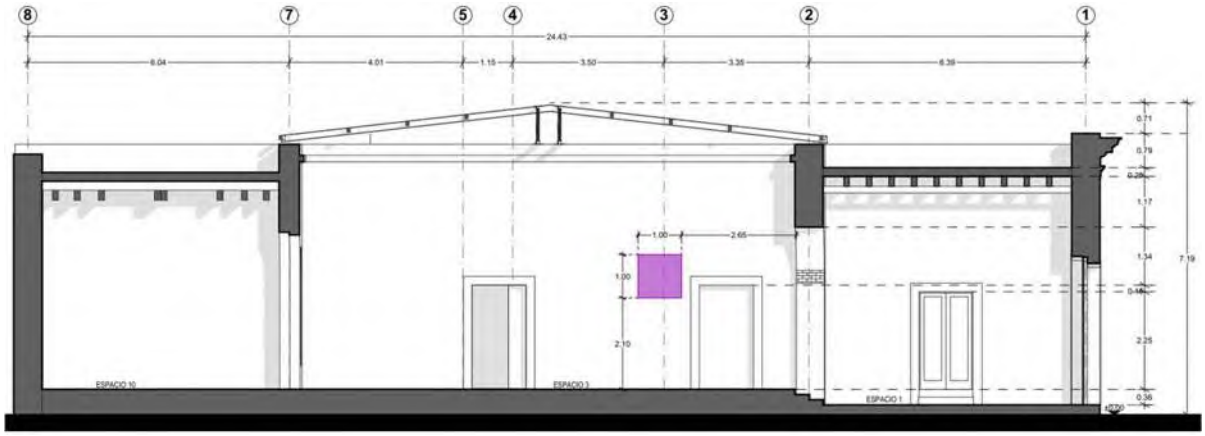


Figura 93: Área a realizar calas retirando aplanado en fachada. Elaboración propia, 2025

Si bien la ejecución de las excavaciones arqueológicas propuestas en este análisis excede los alcances del presente estudio, se señalan áreas potenciales donde podrían llevarse a cabo, con el objetivo de obtener evidencia que permita contrastar las hipótesis planteadas. Dichas excavaciones se proponen realizar con medidas de 1.00x1.00m con profundidad promedio de 1.00m utilizando el método de estratigrafía arqueológica que

estudia las temporalidades de los objetos encontrados según la profundidad y capas encontradas en la excavación.

Este tipo de estudios resulta importante de hacerse ya que en muchas ocasiones ayudan a dilucidar incógnitas que los otros análisis no han podido aclarar. El análisis arqueológico analiza la huella material del tiempo, el estrato, esto en conjunto con el conocimiento de la historia y el funcionamiento arquitectónico del inmueble, estos análisis permiten reunir la suficiente información para la comprensión del objeto arquitectónico de estudio.

Cabe recalcar que lo que se obtenga como posibles estados anteriores no se consideran una guía a imitar, ya que resulta fútil considerar la reconstrucción del inmueble a lo que un día fue, sin embargo, logra revalorizar los elementos que aun sobreviven para dictaminar su conservación y posterior intervención. El objeto arquitectónico de estudio de este documento es un testimonio físico de la imagen urbana anterior de Celaya, de formas de vida anteriores y de manera general de la historia de la ciudad, por lo que resulta importante su preservación.

Finalmente, la elaboración de este tipo de análisis resulta en una herramienta esencial que permite conocer los valores del edificio patrimonial, así como tomar decisiones informadas en la intervención y preservación de este, evitando dañarlo. A través de este estudio profundo, se garantiza que la restauración no solo conserve la integridad física del inmueble, sino también su significado cultural, su historia y su autenticidad, asegurando así su preservación consciente y respetuosa para las generaciones venideras.

7.2. Análisis Arquitectónico

El análisis arquitectónico del inmueble resulta indispensable para el entendimiento a profundidad de este. Asu vez, este se conforma por los temas de: funcionalidad, formal-expresivo, ambiental, de materiales y sistemas constructivos, estructural y de instalaciones.

7.2.1. Análisis funcional y de circulaciones.

El análisis funcional del inmueble resulta primordial como parte del estudio para valorar si las actividades realizadas van en función al espacio que se utiliza, plantear

mejoras en la distribución, revisión del uso según la normatividad aplicable, entre otros, así como para determinar la viabilidad de estos usos en función a la permanencia de la edificación, siendo esto último fundamental en el proyecto de restauración.

Este inmueble, construido a finales del siglo XIX, se desarrolla en torno a un patio central principal y lo que fue un patio trasero secundario; al primer patio se accede desde la calle por el zaguán y tuvo comunicación con las habitaciones internas, circulaciones que se han perdido en las diversas transformaciones que ha tenido, mientras que en el segundo se alojaban zonas de servicio.

En la actualidad, el patio principal se ha transformado, con la adición de un sistema de techumbre metálica y cerrando los vanos que comunicaban anteriormente con las habitaciones que lo rodean, esto debido a que ha tenido distintos usos desde su construcción y se sabe que, a partir de la segunda mitad del siglo XX, su función fue primordialmente uso comercial, al rentarse para diversos usos, por lo que ha sido transformado continuamente. La lectura de la funcionalidad del inmueble se hace desde los funciones comerciales actuales, que se dividen en: áreas comerciales indicadas en color naranja, áreas de bodega/servicios indicadas en color azul, restaurante indicado en color verde y avicultura/gallineros indicados en color rosa. A continuación, se describen estas funciones a detalle.

Las áreas dedicadas a venta comercial de diversos productos se indican en color naranja: el área norte (espacio 14) dedicada a la venta de abarrotes, con un área dedicada a bodega marcada en color azul en la parte trasera (espacio 13); el área este (espacio 2) dedicada a la venta de ropa y finalmente el área sur/sureste (espacio 15) dedicada a la venta de abarrotes y renta de disfraces, con un área dedicada a bodega y servicios, también indicado en color azul en la parte trasera (espacio 16).

Mientras que el área de restaurante se indica en color verde, este a su vez se divide en área de comensales (espacios 1 y 3), cocina (espacio 10) y dos cubículos de WC (espacios 11 y 12), así como un área de bodega marcada en color azul (espacio 4). Este último espacio sirve como comunicación entre el restaurante y el área dedicada a la cría de aves, marcada en color rosa (espacios 5, 6, 7, 8 y 9); si bien esta área fue la última en construirse a mediados de siglo XX, es también la zona más deteriorada.



Figura 94: Análisis funcional en Planta Baja. Elaboración propia.

Circulaciones

Las circulaciones se dividen en circulaciones exteriores (o directas) o interiores (indirectas), siendo las primeras las que comunican el inmueble con el exterior, mientras que las segundas son las comunicaciones entre los espacios interiores de este. Los espacios 14, 2 y 15 de uso comercial tienen accesos exteriores independientes mientras que el restaurante, tiene acceso exterior por el espacio 1 (zaguán), que al mismo tiempo comunica al interior con el espacio 2 (tienda de ropa) y espacio 14 (tienda de abarrotes). Mientras que al interior se observa una circulación central en el patio principal, que ha sido desarticulada para dividir las diferentes áreas del inmueble según el uso comercial. Al interior de los espacios comerciales, las circulaciones indirectas se realizan de manera lineal, mientras que en el patio secundario se hacen en forma de “U” en torno al espacio 8, actualmente en desuso por la acumulación de escombros.

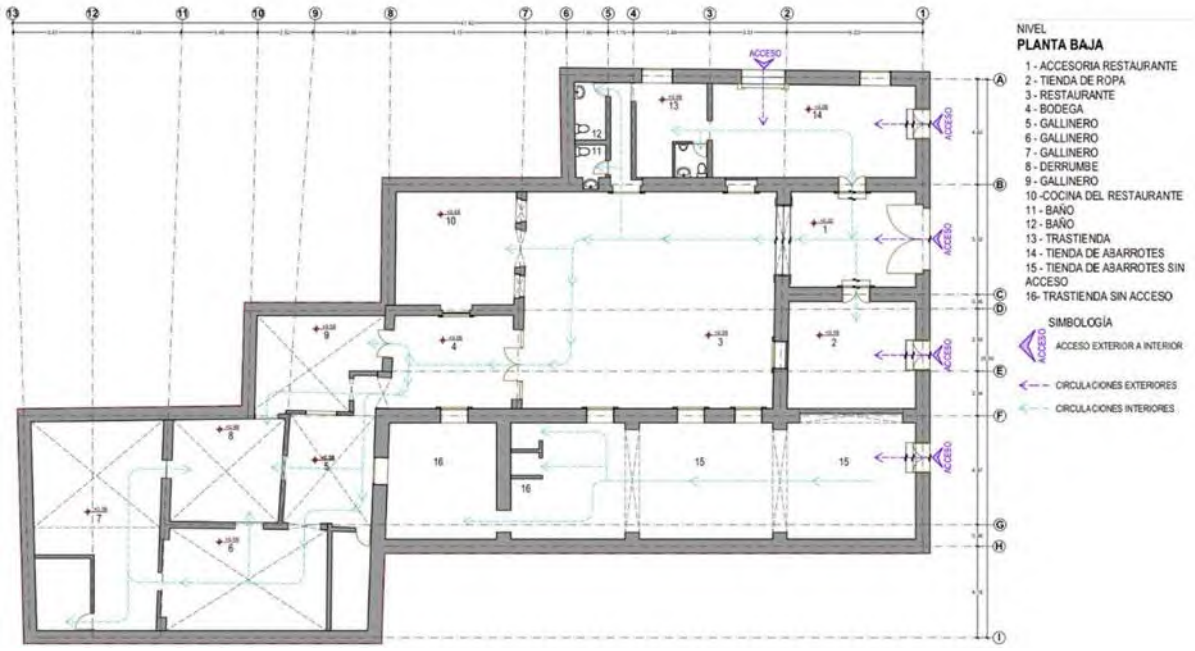


Figura 95: Análisis de circulaciones en planta baja. Elaboración propia.

7.2.2. Análisis formal expresivo.

Como parte del estudio del inmueble, se realiza un análisis formal-expresivo de este, abordando los elementos formales que lo conforman, bajo una visión más profunda, descubriendo los posibles signos embebidos en este, así como sus significados. Bajo este análisis cabe recuperar la idea de Umberto Eco, que habla de que, en ocasiones, el buscar significados, más que un redescubrimiento, implica una invención de nuevos códigos, hablando más de un posible futuro que del pasado. Por esto que se debe proceder con precaución en las interpretaciones que surjan de este tipo de inmuebles. Sin embargo, de igual forma Eco menciona "la descontextualización del signo y su inserción en un nuevo contexto […] lo llena de significados nuevos",[119] esto en concordancia con las nuevas visiones restauratorias, donde se busca la permanencia del inmueble con su capacidad delatoria, sin que esto signifique volverlo a poner en su uso original.

Este signo en la arquitectura se presenta de diversas maneras, desde la visión de los ornamentos, hasta lo que denotan las funciones, primarias y secundarias, de los espacios. Como se ha mencionado anteriormente, el inmueble estudiado ha sido

[119] Umberto Eco, *La estructura ausente*, Barcelona, Lumen, Tercera Edición, 1986, p. 275

ampliamente modificado, lo que ha dificultado su lectura en muchos niveles, sin embargo, los elementos que aún se observan comunican que era una casa habitación de finales de siglo XIX, los espacios dedicados a habitaciones, salas de estar, comedor, accesoria, entre otros, han perdido su función primaria, reemplazadas a lo largo del tiempo por funciones comerciales.

Entrando específicamente al inmueble, este tiene un partido arquitectónico correspondiente al de una vivienda unifamiliar tradicional en la época de construcción de finales de siglo XIX, con patio central, planta en “O”, actualmente sin arcadas, sin embargo, debido a la tipología de las casas de esta temporalidad, se especula la existencia de estas en uno o más de sus lados. De la misma forma, se especula que la extensión de la casa era mayor, ya que el predio se encuentra seccionado de manera irregular en su ala noroeste, poco común para la época.

El estilo arquitectónico del edificio estudiado se determina como neoclásico afrancesado, propio de la época de construcción porfirista, si bien la ornamentación del inmueble es sobria en comparación de otros de la época, esto se puede denotar en los arcos rebajados de los vanos de fachada, así como en las volutas de las claves de ventanas y puerta de acceso principal, adornadas con motivos vegetales, así como en el antiguo patrón de aplanados de confitillo que se observa en los registros fotográficos históricos y en los restos de este en la fachada.

Esta falta de ornamentos puede ser resultado de diversas situaciones; la primera viene de una posible falta desde su origen, ya sea por una decisión estilística o un déficit económica. De igual forma, puede ser resultado de la modificación y destrucción de sus elementos ornamentales y funcionales, siendo estas modificaciones más notorias al interior del inmueble, ya que, a comparación de las fachadas, las áreas interiores han sido mayormente transformadas, tanto en escalas, proporciones y usos de las habitaciones y vanos; ejemplo de esto son los espacios como el espacio 14 y 15, donde se han quitado muros intermedios para generar espacios más grandes, generando con esto espacios desproporcionados entre sus lados cortos y lados largos. De igual forma, las puertas que comunicaban las habitaciones con el patio central han sido convertidas en ventanas, algunas de estas canceladas al interior de la habitación, perdiendo su función y proporción originales. En los vanos que aún conservan sus medidas originales se observa una

proporción 1:2, propio de la época constructiva, así como al interior del espacio 2 donde aún se conservan las proporciones originales, en concordancia con lo determinado en los tratados arquitectónicos de Benito Bails.

De manera particular, se realiza el análisis formal de la fachada principal ubicada en la calle Guadalupe, conserva a grandes rasgos el trazo original, conservando el ritmo de los vanos, si bien no es una fachada simétrica, se observan trazos armónicos, donde el acceso principal actúa como un eje central a partir del cual se traza un vano a cada lado; mientras que del lado izquierdo se ubica un cuarto vano, aportando la intención asimétrica del diseño. Cabe mencionar que esta asimetría en fachada se observa en otros inmuebles circundantes de temporalidad similar.

Dentro de las modificaciones que se observan se encuentra la desfiguración de los vanos que anteriormente formaban ventanas con herrería en balcón, estas se han abierto, demoliendo el antepecho y bajando el nivel de piso, para formar puertas de acceso a los locales comerciales. Cabe mencionar que la herrería original de estos balcones aún se encuentra dentro de la propiedad, en uno de los cuartos del patio trasero, sin el resguardo correcto. Otra de las modificaciones es el cambio de aplanados y pinturas a la cal, por pintura vinílica, toda en color rosa claro, perdiendo el patrón de confitillo original.

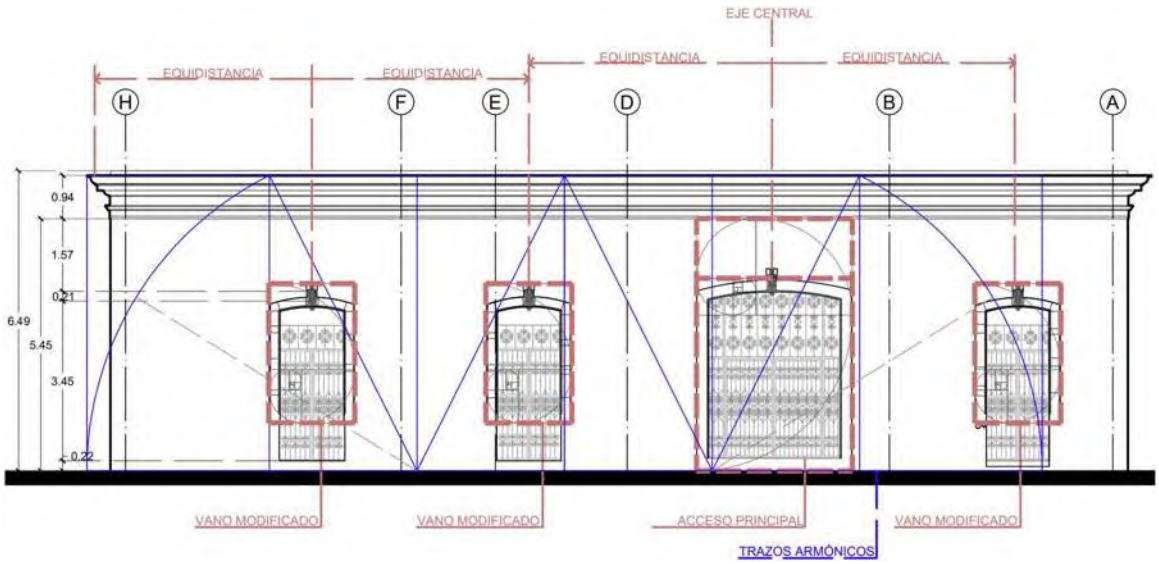


Figura 96: Análisis formal expresivo en fachada principal calle Guadalupe. Elaboración propia.

Mientras que la fachada secundaria, ubicada en la calle 5 de mayo, ha sido objeto de mayores modificaciones, es en esta área donde se hipotetiza que se redujo el inmueble;

en este documento se analiza únicamente lo existente. Se conservan dos vanos con sus proporciones originales, así como se abre uno nuevo de proporciones distorsionadas para alojar una cortina de acero, este último coincide con los trazos armónicos, por lo que se podría inferir que anteriormente fue un vano similar a los existentes que fue desfigurado.

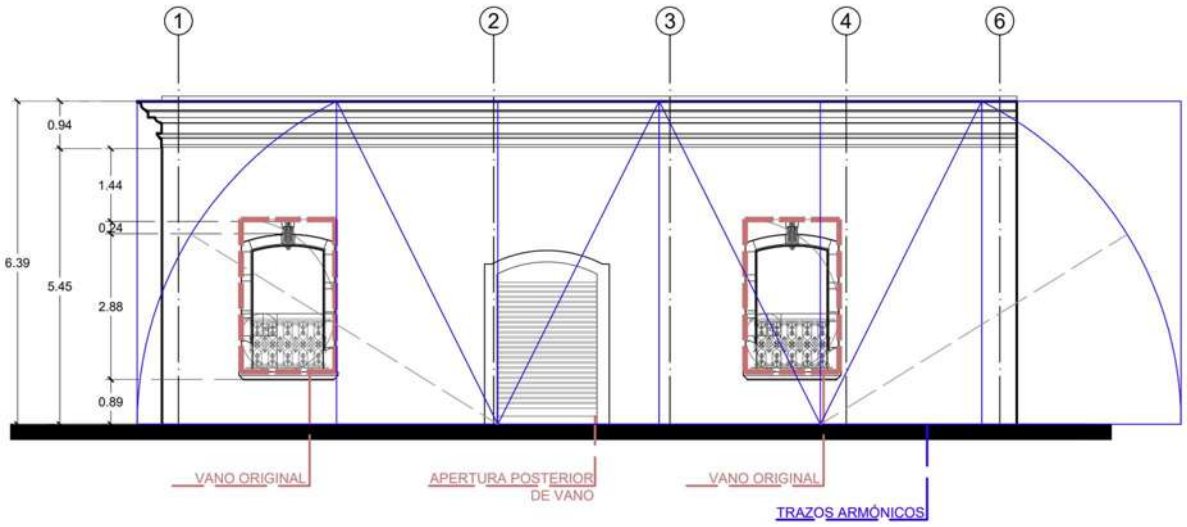


Figura 97: Análisis formal expresivo en fachada Calle 5 de mayo. Elaboración propia.

7.2.3. Análisis Ambiental

La conservación del patrimonio cultural es una preocupación inherentemente humana y es a través de esta que se busca perpetuar la memoria y conocimientos de las culturas que han habitado la tierra. La conservación de edificios patrimoniales no solo permite perpetuar la memoria, además resulta beneficiosa desde perspectivas de imagen urbana y medio ambientales, al coadyuvar a una apariencia cohesiva en la ciudad y evitar la depredación de recursos.

Como parte del conocimiento necesario del objeto arquitectónico de estudio, resulta esencial el análisis del comportamiento ambiental del mismo, con el **objetivo de determinar los márgenes confort en las áreas y horarios útiles del inmueble**, mientras que, en caso de encontrarse fuera de estos márgenes, se puedan diseñar estrategias para mejorar las sensaciones de confort.

Aunado a la búsqueda de optimizar los niveles de confort dentro del edificio, se busca implementar estrategias de mejora basadas en sistemas pasivos, que aprovechen las condiciones climáticas del emplazamiento como las características físicas del inmueble, como muros y techumbres anchos, ventilaciones cruzadas, orientaciones entre otros que permiten alcanzar mejores niveles de confort. Con la finalidad de evitar el uso excesivo de recursos contaminantes, avanzando hacia un edificio más sostenible.

De esta manera, se presenta el análisis bioclimático del inmueble, con base en la metodología de trabajo propuesta en la clase de "Reacondicionamiento Bioclimático",[120] en un principio, se revisa brevemente el estudio del contexto general de la ciudad, identificando las diversas condiciones que conforman este ecosistema, analizados anteriormente en el apartado de Contexto Urbano de este documento, posteriormente, se realiza el análisis dentro del objeto arquitectónico de estudio, en conjunto con el uso de diversos softwares que permiten la obtención y análisis de las características climáticas del lugar, como Meteonorm,[121] de donde se obtienen las características generales del mismo y posteriormente se analizan a detalle con las herramientas desarrolladas por Andrew Marsh,[122] así como el uso del software Ecotect.[123] De estas se revisan los asoleamientos, temperaturas, humedad relativa, precipitaciones, velocidad y dirección del viento.

Asimismo, se aborda el análisis climático del inmueble en particular, donde se analizan factores como orientación y asoleamientos, iluminación natural, temperatura, humedad relativa y comportamiento sonoro. Para lo cual se llevaron a cabo una serie de mediciones en sitio utilizando diversas herramientas. Para la orientación y asoleamientos, se toma el modelo 3D del inmueble en conjunto con los datos climáticos anteriormente obtenidos y mediante la herramienta de asoleamiento de Andrew Marsh se analizan los diversos asoleamientos en el inmueble, así como las áreas de inquietud debido al continuo o nulo asoleamiento, según sea el caso.

[120] Katia Carolina Simancas Yovane, clase de *Reacondicionamiento Bioclimático*, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, febrero a julio de 2025
[121] Jan Remund y Stefan Kunz, *Meteonorm*, software de computadora.
[122] Andrew Marsh, *Andrew Marsh Software Development,* [10/08/2025] https://andrewmarsh.com/software/
[123] Autodesk, *Ecotect*, software de computadora

Mientras que para la iluminación natural se tomaron mediciones en sitio mediante la aplicación móvil de “Medidor de Luz y fotómetro” desarrollada por “WeBrain” instalada en un equipo móvil iPhone 15, a modo de luxómetro, obteniendo mediciones de luminancia a través de la cámara principal del teléfono. Asimismo, para los datos de temperatura y humedad relativa, se realiza un levantamiento de datos en intervalos de una hora durante 24 horas, mediante sensores o HOBOs por su nombre comercial, estos datos se comparan tanto con los datos históricos anteriormente obtenidos, así como con los niveles de confort. Igualmente, el análisis de la ventilación se realiza en sitio en conjunto con lo que se encuentra en los datos históricos. finalmente, para el comportamiento sonoro, se realiza el levantamiento mediante el uso de decibelímetros, el primero es digital modelo HER-404 de la marca Steren, mientras que el segundo es a través de la aplicación móvil “Decibel X” desarrollada por “Than Dinh” instalada en un equipo móvil iPhone 15, esto con la finalidad de generar información comparativa.

Alcances

Una vez determinados los objetivos, así como la metodología a seguir en este documento, se determinan los alcances, mismos que están limitados a ciertas áreas del inmueble, así como los días para la toma de información, debido a que, al estar en servicio el predio como restaurante y locales comerciales, no es posible acceder a todos los espacios con facilidad. En cuanto a las áreas, se analizan: el patio trasero, patio central, local comercial de abarrotes (espacio 14) y algunas tomas se realizan sobre el arroyo peatonal. De manera particular, las lecturas de temperatura y humedad relativa se hacen únicamente en el patio central y el local de venta de abarrotes, esto debido a la falta de accesibilidad tanto al equipo como al predio; considerando estos dos espacios como muestra de áreas de mayor preocupación: el patio debido a la cubierta metálica que tiene actualmente, por la acumulación de calor que puede presentar; mientras que el local, con orientación mayormente al norte, con el objetivo de observar el comportamiento de esta área.

El objeto arquitectónico de estudio se encuentra en la ciudad de Celaya en la esquina de las calles 5 de mayo y Guadalupe, con fachadas orientadas norte y este respectivamente, siendo la principal fachada la que se orienta al este sobre la calle Guadalupe, mientras que la fachada secundaria se orienta al norte sobre la calle 5 de mayo.



Figura 98: Ubicación y orientación del inmueble. Elaboración propia.

Orientación y asoleamiento del edificio

En la siguiente imagen, se presenta el análisis de asoleamiento anual, donde se puede observar los solsticios y el equinoccio. Siendo el día más largo con una incidencia solar de aproximadamente 8 horas y media en la época de mayor calor en la ciudad. Mientras que la incidencia solar de mayor problemática se presenta en las caras sur y oeste del predio, donde no se presentan fachadas, sin embargo, se debe tomar en cuenta para cuidar las vistas interiores del exceso de calor. Mientras que, en la cara este, se presenta incidencia solar directa hasta el mediodía y en la cara norte, no se presentan asoleamientos.

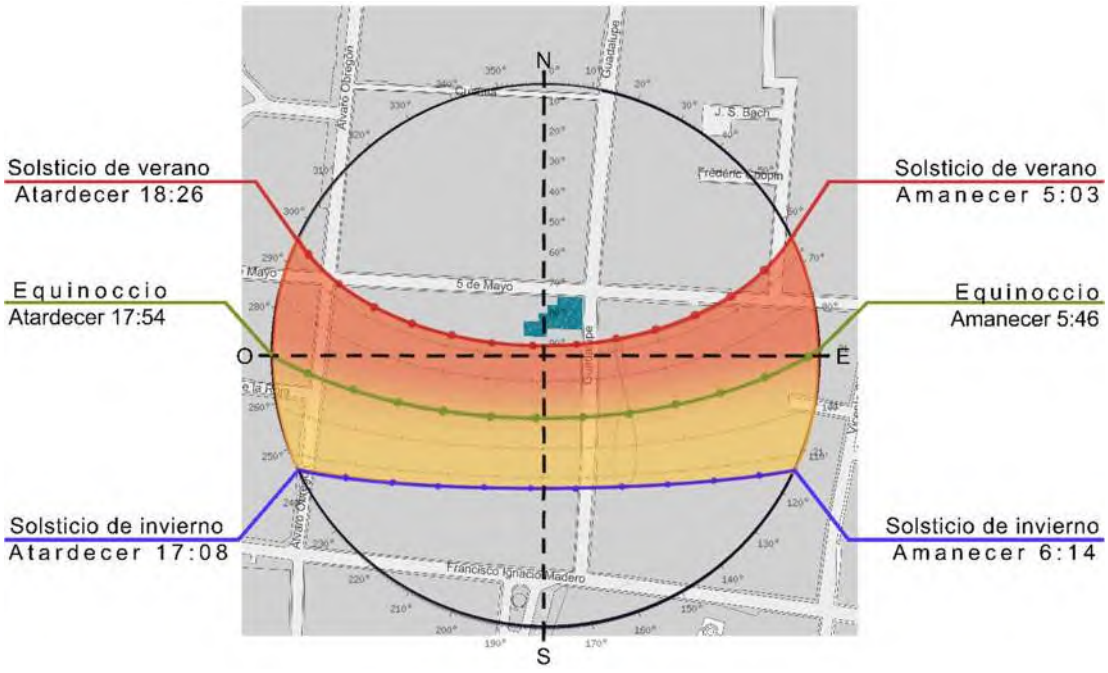
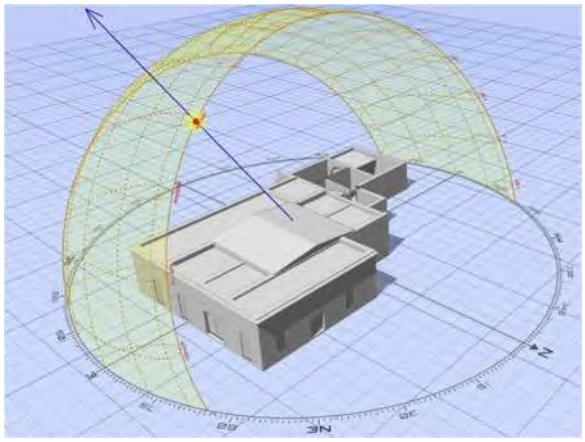
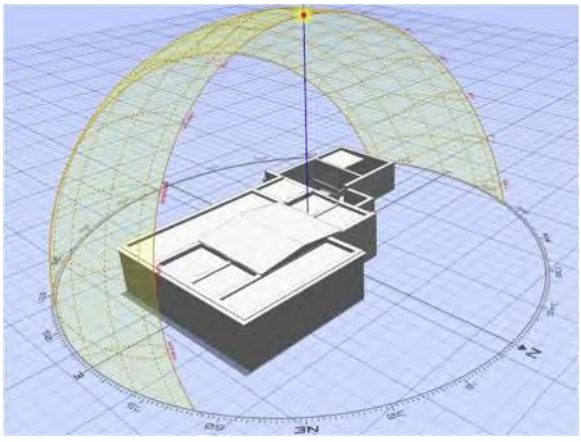


Figura 99: Recorrido solar en el inmueble. Elaboración propia con información de SunEarthTools

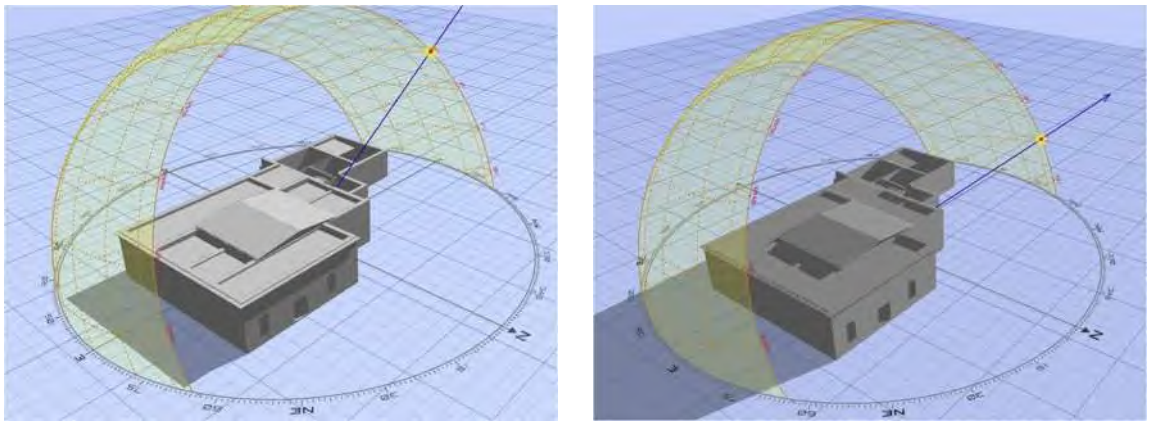
De igual forma, se anexa los recorridos virtuales de asoleamiento para el 21 de junio de 2025, día del solsticio de verano, del 21 de diciembre, correspondiente al solsticio de invierno, así como para el día 16 de abril, la misma fecha que se hizo el levantamiento de información, en el horario correspondiente a 9:00 hrs, 12:00 hrs, 15:00 hrs y 17:00 hrs. Este tipo de tomas permite la simulación de sombras y asoleamientos en el terreno, en horarios en los que no fue permitido el acceso al mismo.



9:00 hrs

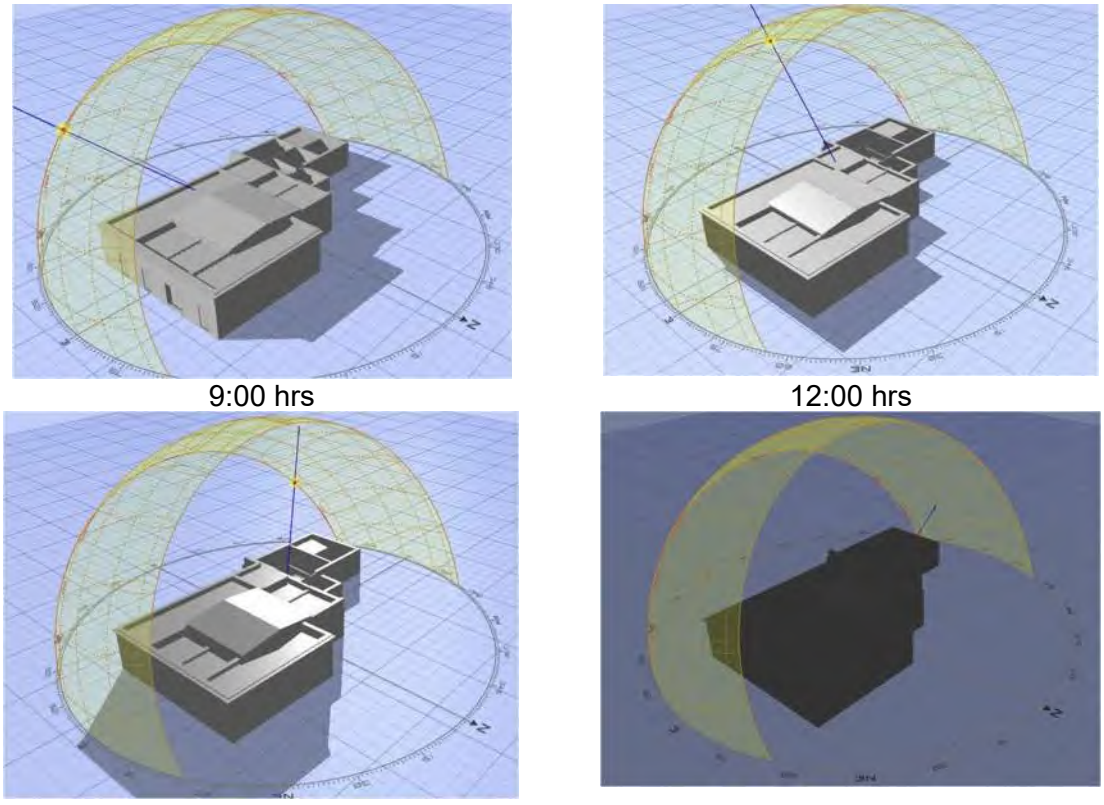


11:45 hrs (punto más alto)



15:00 hrs 17:00 hrs

Figura 100: Recorrido solar día 21 de junio de 2025 sobre el caso de estudio. Elaboración propia en Andrew Marsh 3D Sun-Path.



9:00 hrs 12:00 hrs

15:00 hrs 17:00 hrs

Figura 101: Recorrido solar día 21 de diciembre de 2025 sobre el caso de estudio. Elaboración propia en Andrew Marsh 3D Sun-Path.

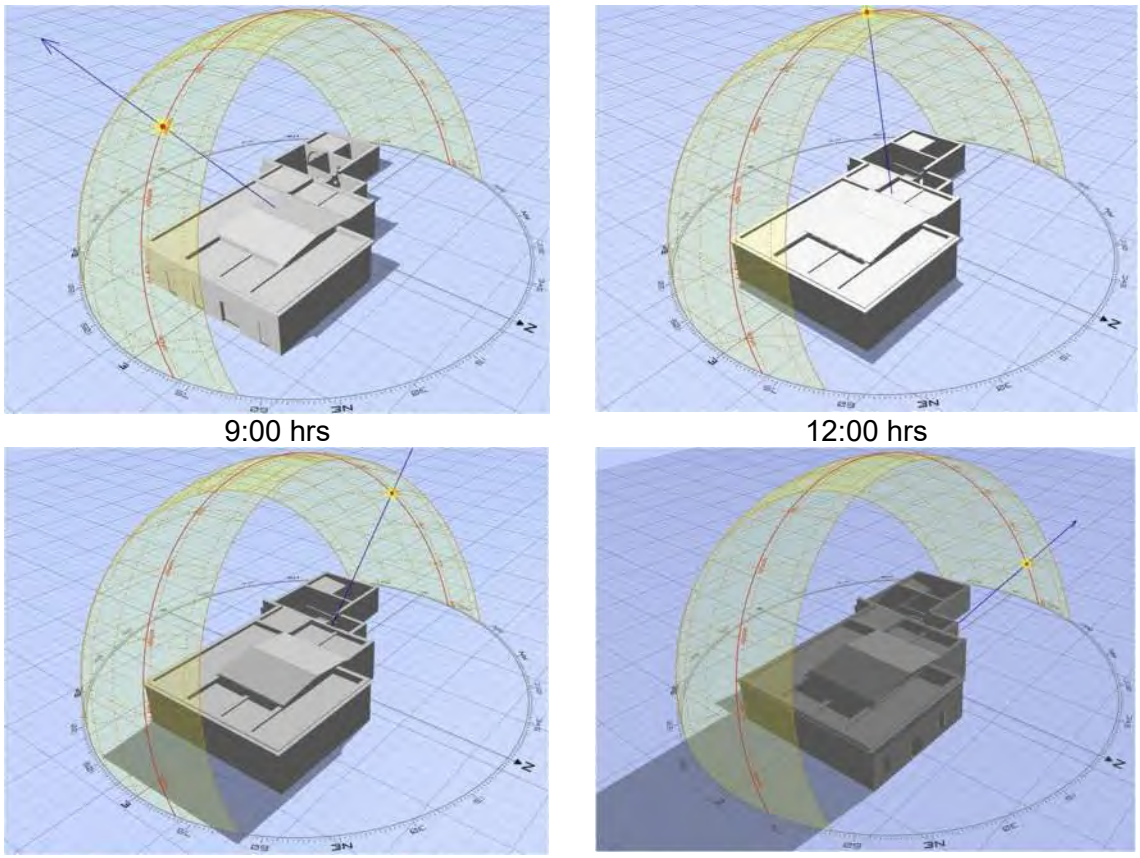


Figura 102: Recorrido solar día 16 de abril de 2025 sobre el caso de estudio. Elaboración propia en Andrew Marsh 3D Sun-Path.

Iluminación natural y artificial

Como parte del análisis del edificio, se realizó el levantamiento de los niveles de iluminancia en algunos de sus espacios, con el objetivo de identificar posibles deficiencias y, a futuro, proponer acciones que permitan regular dichos niveles y mitigar problemáticas relacionadas con el deslumbramiento o la insuficiencia de luz natural.

Para este levantamiento, como luxómetro, se utiliza la aplicación móvil de “Medidor de Luz y fotómetro” desarrollada por “WeBrain” instalada en un equipo móvil iPhone 15, dicho software toma una medición de iluminancia en la habitación mediante la cámara principal del teléfono, arrojando resultados en luxes (lx), que es la unidad de medida para la

iluminancia. Con estos datos se busca determinar si el nivel de iluminancia es el correcto para llevar a cabo las actividades diarias dentro del espacio medido de manera cómoda, o en su caso, si habrá que determinar acciones para mejorar el confort lumínico en el espacio.

La entrada a algunos espacios resulto complicada al encontrarse en uso comercial/restaurante, por lo que no se permitió el paso a algunos espacios. Los espacios que se analizaron son: patio trasero (espacio 5), patio central (espacio 3), tienda de abarrotes (espacio 14) y la fachada este medición tomada sobre la calle Guadalupe.

Patio trasero

Nivel de iluminancia	
Area de toma:	Patio trasero (espacio 5)
Hora	12:00
Lux	7,172.00



Este patio, al no contar con techumbres, se percibe como un espacio muy iluminado, como se menciona anteriormente, es la zona con mayor deterioro, ya que actualmente se utiliza como gallinero. Esta condición se extiende a los espacios que conforman el patio trasero (espacios 5, 6, 7, 8 y 9), los cuales tampoco cuentan con techumbre.

La constante entrada de luz natural permite el desarrollo de esta actividad sin inconvenientes; sin embargo, se contempla eliminar este uso en el futuro. Al momento de proyectar un nuevo uso para el inmueble, será fundamental prestar especial atención a los vanos que se propongan, debido a que esta área, orientada al suroeste, es la más expuesta a la radiación solar. Esta orientación genera una problemática de deslumbramientos debido a sobreexposición a la luz y elevadas temperaturas, lo cual deberá ser considerado en el diseño.

Patio central y zaguán

Nivel de iluminancia	
Area de toma:	Patio central (espacio 3)
Hora	12:36
Lux	548.00



Nivel de iluminancia	
Area de toma:	Zaguán (espacio 2)
Hora	12:36
Lux	673.00



El patio central (espacio 3) y zaguán (espacio 2) presenta una iluminación natural diáfana que, al ser utilizado como área de comensales del restaurante, permite la ingesta de alimentos sin ningún problema, actualmente el patio se encuentra techado utilizando sistema de armadura de acero y lamina de acero galvanizado, lo que baja la incidencia solar del exterior, sin embargo, no la impide totalmente.

Tienda de abarrotes y trastienda

Nivel de iluminancia	
Area de toma:	Tienda de abarrotes (espacio 14)
Hora	01:17
Lux	314.00



Este espacio cuenta con 3 vanos, colindando directamente con la esquina de 5 de mayo y Guadalupe, lo que le otorga una buena iluminación a lo largo del día, al estar los dos vanos principales orientados al norte, la luz se mantiene constante. Como punto adicional, se menciona que al momento de realizar el levantamiento de datos no fue posible acceder a la trastienda (espacio 13), sin embargo, se menciona que este cuenta con iluminación natural por medio de una ventana orientada al norte.

Calle Guadalupe

Nivel de iluminancia	
Area de toma:	Calle Guadalupe
Hora	13:40
Lux	12,722.00

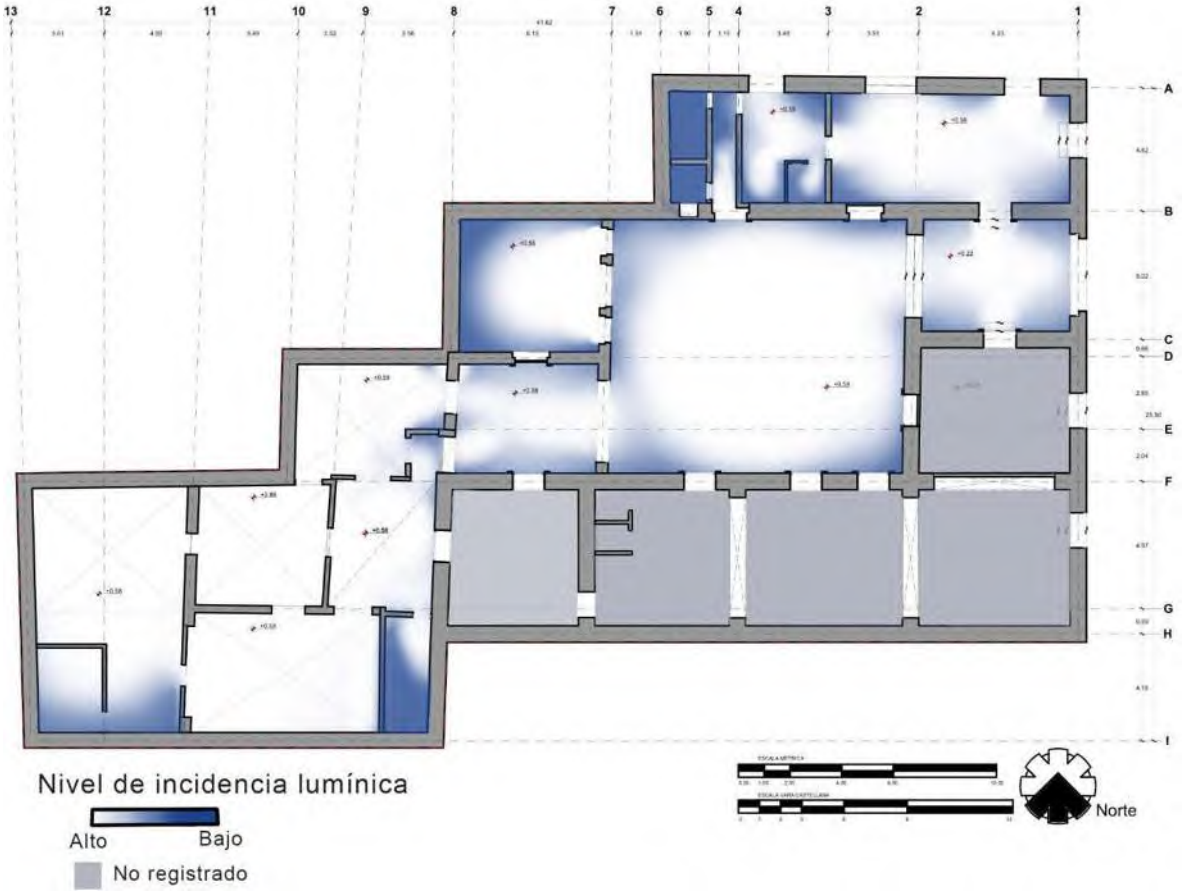


En el arroyo peatonal de la calle Guadalupe, ubicado al este, en el momento de la toma de información se encontraba a la sombra, sin embargo, como se observa en el resultado, es el área con mayor iluminación.

Asimismo, se señala que los baños (espacios 11 y 12) no cuentan con ningún tipo de iluminación natural, registrando un nivel de iluminación de 0 luxes. Por otro lado, no fue posible recabar información sobre los niveles de iluminación en la cocina (espacio 10), el local comercial (espacio 2) y la bodega (espacio 4), debido a la negativa de los ocupantes

para permitir el acceso y levantamiento de datos. No obstante, se observa de manera preliminar que estos espacios presentan una iluminación natural insuficiente, ya que requieren el uso constante de luz eléctrica durante el día.

Para visualizar de mejor manera estos datos, se realiza un plano donde se observan las áreas con mayor y menor iluminación:



Temperaturas y humedad relativa.

El análisis del comportamiento higrotérmico de la vivienda se lleva a cabo tomando medidas de temperatura y porcentaje de humedad relativa en distintos espacios del inmueble estudiado, el método propuesto consiste en la toma de estas mediciones en un horario y fecha establecidos, debido al uso actual del inmueble como restaurante de

almuerzos y comida, el acceso a este es limitado, por lo que el levantamiento de información se lleva a cabo el día 25 y 26 de julio de 2025, en dos lugares estratégicos: el patio central (espacio 3), que presenta problemática durante las horas de trabajo al estar techado con estructura de acero y lamina; así como en el local comercial de abarrotes (espacio 14), debido a su orientación noreste y los materiales de los muros que lo conforman, para revisar si se cumplen las variables de confort.

El equipo utilizado para esto es el registrador de temperatura y humedad “UX100-003” o HOBO de la marca “ONSET”, registrando datos durante 24 horas en intervalos de una hora, del cual se obtienen las siguientes lecturas:

Toma de temperatura			
Espacio	Hora	Temp °C	HR, %
Espacio 14 / Tienda de abarrotes	14:32:16	32.57	25.60
	15:32:16	26.46	30.47
	16:32:16	26.77	26.06
	17:32:16	27.12	23.45
	18:32:16	26.82	27.98
	19:32:16	26.68	29.46
	20:32:16	26.68	34.81
	21:32:16	26.55	33.85
	22:32:16	26.46	39.19
	23:32:16	26.24	40.30
	00:32:16	26.07	40.70
	01:32:16	25.73	42.20
	02:32:16	25.56	43.37
	03:32:16	25.46	43.65
	04:32:16	25.53	44.55
	05:32:16	25.31	43.45
	06:32:16	25.14	43.46
	07:32:16	25.05	43.67
	08:32:16	23.67	46.11
	09:32:16	22.95	49.86
	10:32:16	23.55	47.52
	11:32:16	24.06	45.46
	12:32:16	24.78	40.76
	13:32:16	25.68	39.37

Toma de temperatura			
Espacio	Hora	Temp °C	HR, %
Espacio 3 / Patio central	14:24:29	31.08	24.63
	15:24:29	29.45	27.46
	16:24:29	28.90	28.40
	17:24:29	28.33	22.68
	18:24:29	28.23	23.42
	19:24:29	26.85	21.93
	20:24:29	25.60	34.32
	21:24:29	24.68	39.66
	22:24:29	23.19	53.49
	23:24:29	22.30	55.14
	00:24:29	21.49	58.50
	01:24:29	21.32	60.23
	02:24:29	21.63	60.71
	03:24:29	20.85	62.55
	04:24:29	19.96	65.32
	05:24:29	20.25	64.73
	06:24:29	19.30	67.07
	07:24:29	20.32	63.53
	08:24:29	22.21	57.01
	09:24:29	23.84	51.89
	10:24:29	25.29	47.18
	11:24:29	25.46	46.30
	12:24:29	27.09	39.86
	13:24:29	28.48	37.17

Para el espacio 14

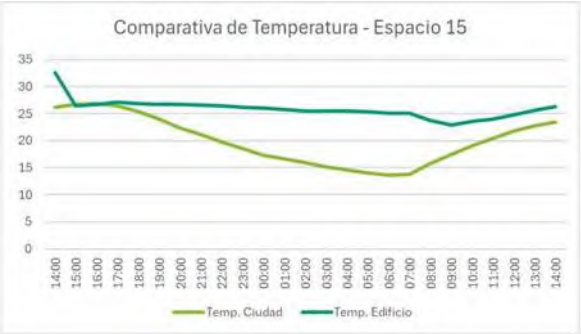
El análisis del comportamiento higrotérmico de la vivienda se lleva a cabo tomando medidas de temperatura y porcentaje de humedad relativa en distintos espacios del inmueble estudiado, el método propuesto consiste en la toma de estas mediciones en un horario y fecha establecidos, debido al uso actual del inmueble como restaurante de almuerzos y comida, el acceso a este es limitado, por lo que el levantamiento de información se lleva a cabo el día 25 y 26 de julio de 2025, en dos lugares estratégicos: el patio central (espacio 3), que presenta problemática durante las horas de trabajo al estar techado con estructura de acero y lamina; así como en el local comercial de abarrotes (espacio 14),

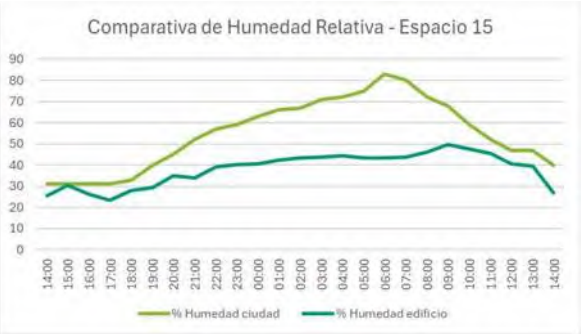
debido a su orientación noreste y los materiales de los muros que lo conforman, para revisar si se cumplen las variables de confort.

El análisis del comportamiento higrotérmico de la vivienda se lleva a cabo tomando medidas de temperatura y porcentaje de humedad relativa en distintos espacios del inmueble estudiado, el método propuesto consiste en la toma de estas mediciones en un horario y fecha establecidos, debido al uso actual del inmueble como restaurante de almuerzos y comida, el acceso a este es limitado, por lo que el levantamiento de información se lleva a cabo el día 25 y 26 de julio de 2025 de 14:00 a 14:00 hrs del día, en dos lugares estratégicos: el patio central (espacio 3), que presenta problemática durante las horas de trabajo al estar techado con estructura de acero y lamina; así como en el local comercial de abarrotes (espacio 14), debido a su orientación noreste y los materiales de los muros que lo conforman, para revisar si se cumplen las variables de confort.

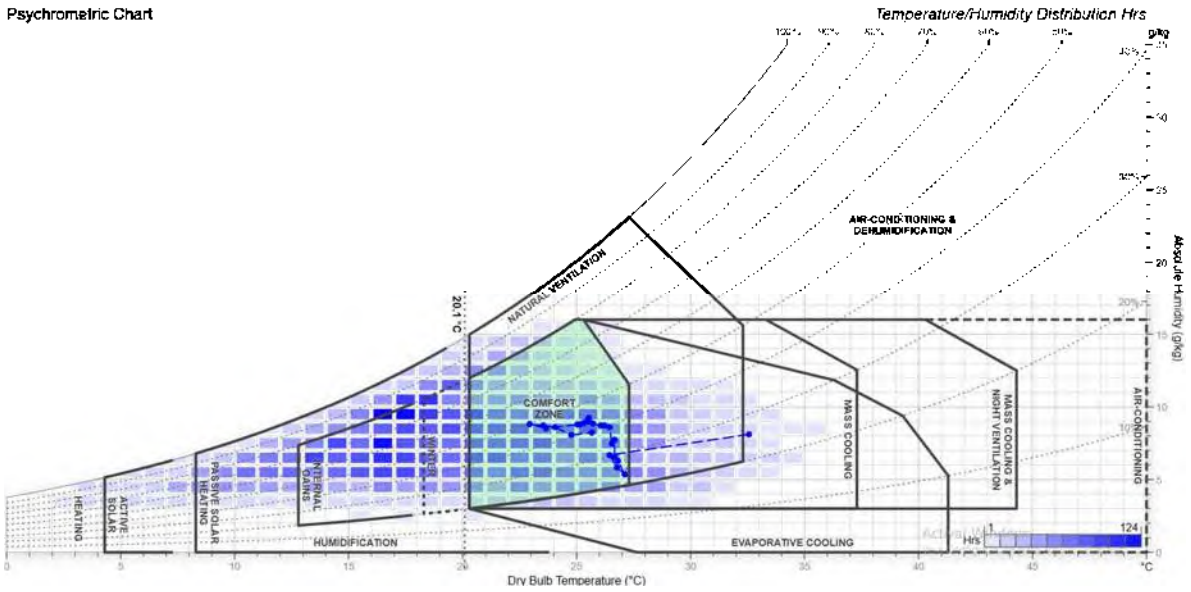
Espacio 14 - Tienda de abarrotes.

Para el análisis del espacio 14 orientado al noreste, se presenta la comparativa entre el promedio de temperatura y humedad relativa obtenidos dentro del análisis del sitio para el día 25 a 26 de julio, con los datos obtenidos en sitio, si bien se observa que la temperatura es más alta que la temperatura de la ciudad, esta se mantiene estable durante el día, bajando en las primeras horas de la mañana. Mientras que la humedad relativa es más baja que el promedio de la ciudad, con un crecimiento durante la madrugada.



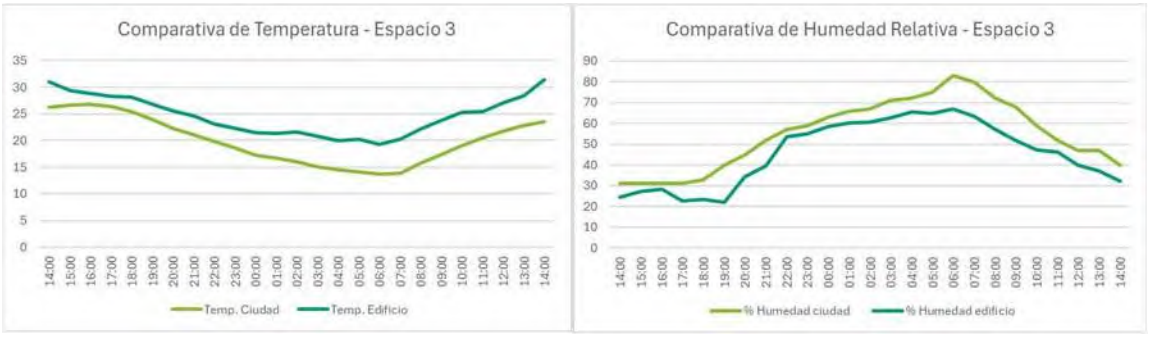


Al comparar los resultados obtenidos con la carta psicométrica de Baruch Givoni, adaptada a las condiciones climáticas específicas de la ciudad, se observa que la mayoría de las lecturas registradas dentro del local de abarrotes se encuentran dentro de la zona de confort térmico.

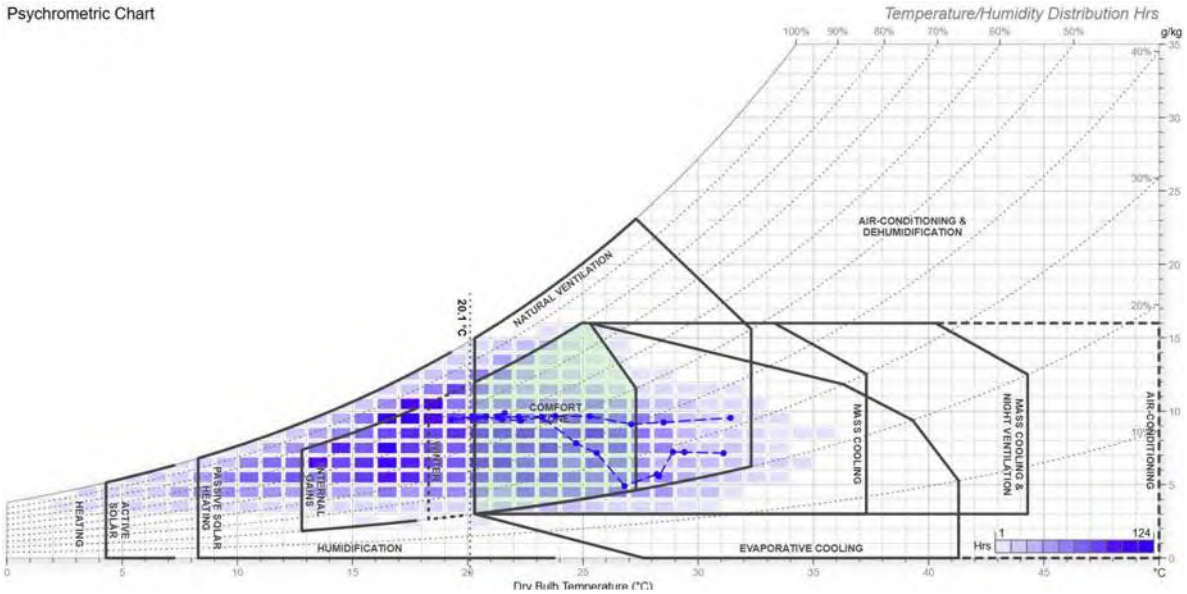


Espacio 3 – Patio central

Mientras que en el patio central se observa nuevamente que la temperatura es más alta a la registrada en la ciudad y a diferencia del espacio anterior, tiene mayores fluctuaciones durante el día, con la temperatura más baja registrada a las 6:00 hrs y las temperaturas más altas durante el horario de servicio del restaurante. Asimismo, los niveles de humedad relativa en este espacio son inferiores a los registrados en el ambiente exterior urbano.



Al comparar estos datos con la carta psicométrica de Givoni se observa que, si bien existen datos dentro de los noveles de confort, estos corresponden a las horas de la tarde y noche, donde ya no se encuentra en servicio el restaurante, mientras que las lecturas más elevadas corresponden a parte de los horarios de trabajo de este, por lo que resulta necesario hacer una propuesta que baje la sensación térmica.



En conversación con los encargados del restaurante, mencionan que, si bien las temperaturas son elevadas, la ventilación continua del patio propicia una sensación térmica más baja a la lectura, esto debido a la apertura continua de vanos, así como la forma de la estructura metálica, tema a abordar a detalle en el siguiente subcapítulo.

Ventilación

En el análisis de la ventilación en el inmueble, se observa que los vientos lo recorren de este a oeste, aprovechando los vanos abiertos en todo momento, esto coadyuva a que la sensación térmica baje un poco, ya que como se observó anteriormente, las temperaturas en primavera suelen estar por encima de los criterios de confort térmico.

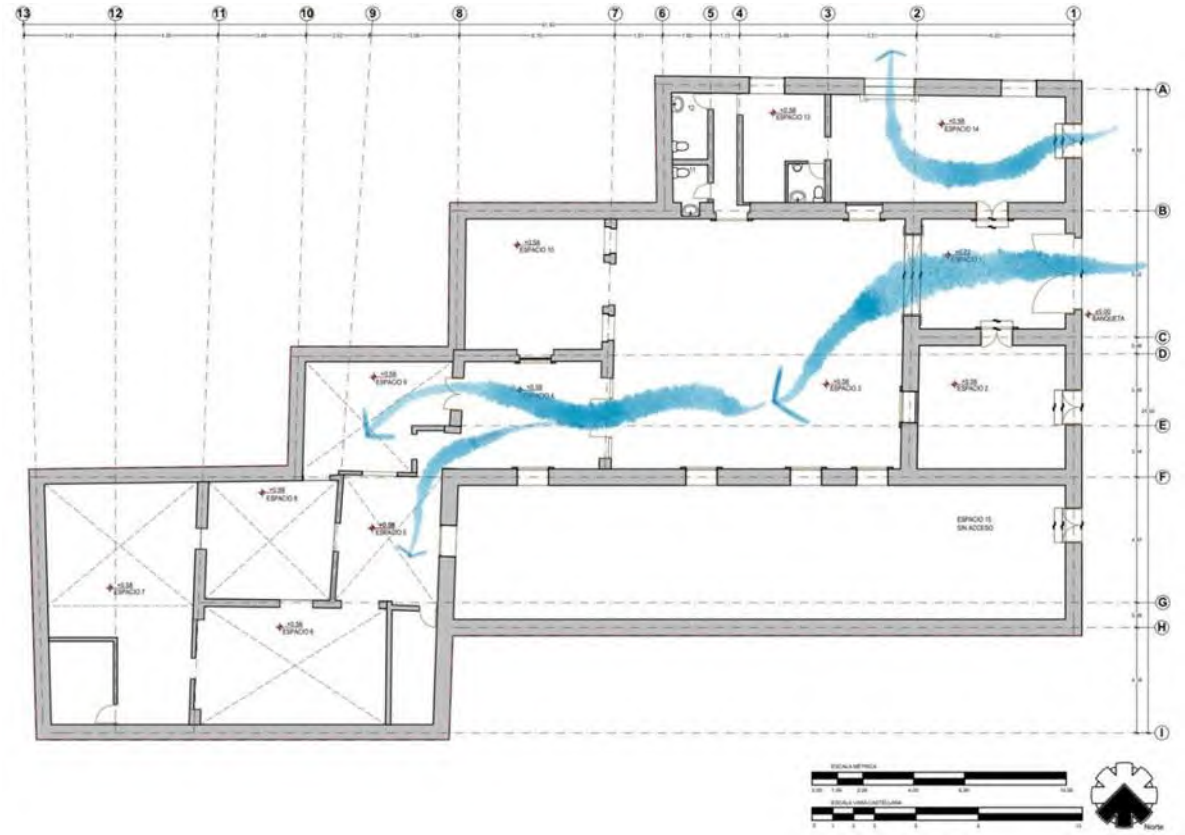
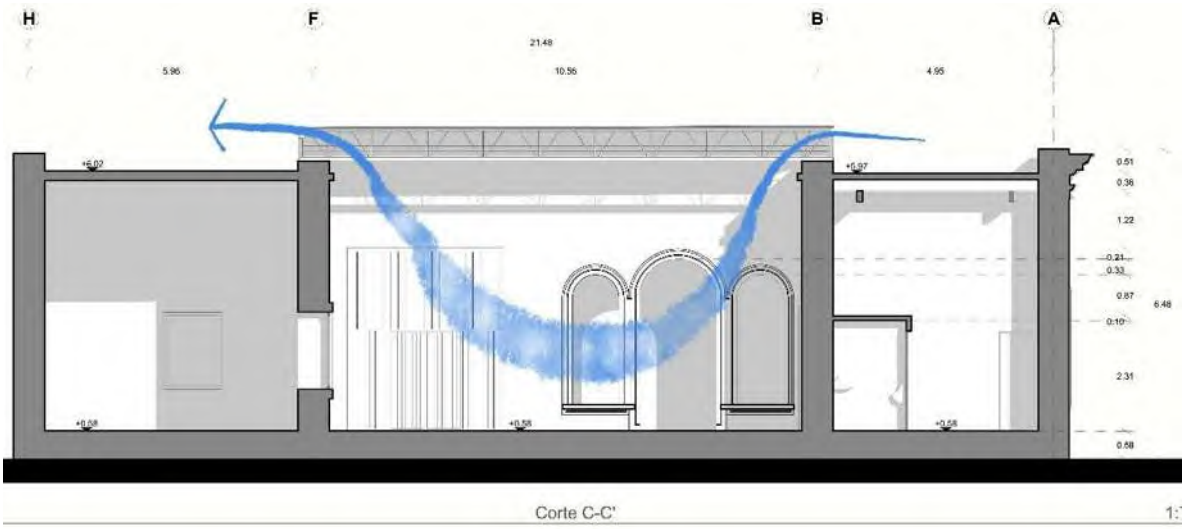


Figura 103: Ventilación al interior del inmueble. Elaboración propia.



Comportamiento sonoro (privacidad sonora)

El estudio del comportamiento sonoro dentro del inmueble hace posible determinar los niveles de ruido, contaminación auditiva y privacidad sonora presente en el inmueble, el conocimiento de estos datos permite la generación de estrategias para mitigar efectos adversos o explotar áreas de oportunidad de manera adecuada. La ubicación del inmueble, al encontrarse en una esquina de dos pasos vehiculares altamente transitados, lo hace susceptible a la constante polución auditiva provocada por el tránsito vehicular, de igual forma se menciona que esta calle es transitada desde las 7:00 hrs a las 20:00 hrs que disminuye la circulación.

La calle Guadalupe se identifica como un paso de tránsito peatonal y vehicular de amplio uso, con tendencia al uso comercial y prestación de servicios (restaurantes y bares), siendo este último uso, con la presencia de algunos bares en cercanos al inmueble aquí estudiado que pudiera presentar problemáticas en horarios nocturnos, al momento de este estudio no se han podido identificar, al no habitar nadie en el inmueble.

De manera general, el ruido de la calle se traslada a través de los vanos de la calle al interior del inmueble, al estar abiertos todo el día para ofrecer servicios comerciales, así como por las áreas traseras que no cuentan con techumbre. Al interior del inmueble, se observa las aves (gallos) ubicados en el patio trasero, que generan contaminación auditiva. Mientras que, en el patio central, se llegan a empalmar los ruidos exteriores con los del patio trasero y las conversaciones de los comensales.

Se toman muestras comparativas utilizando dos artefactos distintos, el primero es un decibelímetro digital modelo HER-404 de la marca Steren, mientras que el segundo es a través de la aplicación móvil “Decibel X” desarrollada por “Than Dinh” instalada en un equipo móvil iPhone 15, esto con la finalidad de generar información comparativa, generando resultados similares. La toma de información se hizo en los 4 lugares anteriormente mencionados: el patio trasero (espacio 5), el patio central (espacio 3), el local de abarrotes (espacio 14) y al exterior del inmueble sobre la calle Guadalupe.

De igual manera, se utiliza la aplicación móvil “NoiseCalculator” desarrollada por “AcusticaUACh”, que genera aproximaciones en decibeles de ruido ambiental generado por tráfico vehicular, basándose en una serie de parámetros requeridos por la aplicación como

el tipo de vehículos que transitan por la vialidad, el número de cada tipo, distancia al arroyo vehicular, velocidad promedio, tipo de superficie de la calle, entre otros. El resultado de esta simulación es comparado con el resultado real arrojado por los decibelímetros.

Toma de lectura (STEREN HER-404)			
Espacio	Patio trasero (espacio 5)		
Hora	Max	Min	Promedio
12:05-12:10	93.50	75.00	84.25
12:20-12:25	91.20	72.30	81.75
Promedio	92.35	73.65	83.00

Toma de lectura (Decibel X)			
Espacio	Patio trasero (espacio 5)		
Hora	Max	Min	Promedio
12:05-12:10	94.7	73.5	84.1
12:20-12:25	93.2	71.6	82.4
Promedio	93.95	72.55	83.25

Toma de lectura (STEREN HER-404)			
Espacio	Patio central (espacio 3)		
Hora	Max	Min	Promedio
12:42-12:47	73	63.2	68.1
12:58-13:03	79.2	62.4	70.8
Promedio	76.10	62.80	69.45

Toma de lectura (Decibel X)			
Espacio	Patio central (espacio 3)		
Hora	Max	Min	Promedio
12:27-12:32	78.3	51.9	64.4
12:58-13:03	76.5	56.6	64.1
Promedio	77.40	54.25	64.25

Toma de lectura (STEREN HER-404)			
Espacio	Tienda de abarrotes (espacio 14)		
Hora	Max	Min	Promedio
13:13-13:18	70.6	60.4	65.5
13:25-13:30	76.4	63.5	69.95
Promedio	73.50	61.95	67.73

Toma de lectura (Decibel X)			
Espacio	Tienda de abarrotes (espacio 14)		
Hora	Max	Min	Promedio
13:10-13:15	83.4	56.1	64.9
13:28-13:33	83.4	56.9	67.7
Promedio	83.40	56.50	66.30

Toma de lectura (STEREN HER-404)			
Espacio	Calle Guadalupe		
Hora	Max	Min	Promedio
13:38-13:43	81.5	60.9	71.2
13:55-14:00	83.2	62.3	72.75
Promedio	82.35	61.60	71.98

Toma de lectura (Decibel X)			
Espacio	Calle Guadalupe		
Hora	Max	Min	Promedio
13:42-13:47	80.3	51.9	67.9
13:57-14:02	81.2	55.6	68.4
Promedio	80.75	53.75	68.15

Para la simulación en la app de NoiseCalculator se necesita hacer un conteo de los vehículos que transitan por la vialidad, así que esto se realiza en la esquina de 5 de mayo y Guadalupe, tomando en cuenta los vehículos que pasaban por estas dos calles, aunado a esto los datos requeridos son: el tiempo del conteo de vehículos, los tipos de vehículos que transitan (liviano, pesado y motos) y la cantidad de cada uno de estos, la distancia al centro de la calle, velocidad promedio vehicular y el tipo de superficie de la calle.

- Tiempo del conteo de vehículos: 10 minutos
- Los tipos de vehículos que transitan: livianos: 149, pesados: 8, motos: 29
- La distancia al centro de la calle: 3 metros

- Velocidad promedio vehicular:40 km/hr
- Tipo de superficie de la calle: Adoquinado con estructura rugosa.

Como resultado, la aplicación determina que el ruido estimado para 1 hora en el área de estudio es de 76.7 dB, lo que concuerda con el resultado encontrado en campo.



Figura 104: Resultados de la app NoiseCalculator

7.2.4. Análisis de materiales y sistemas constructivos.

El análisis de los sistemas constructivos utilizados en este inmueble se subdivide en tres etapas de construcción e intervención, descritas a continuación:

La primera y más antigua, fue la construcción original de la casa, el sistema constructivo de este momento se compone por cimentación corrida de mampostería de piedra, muros mixtos de roca ígnea y pedacearía de ladrillo con núcleo de adobe y sistema de techumbre de viguería de madera, tapa de ladrillo y terrado para dar pendiente. En la

actualidad a esta techumbre se le ha aplicado impermeabilizante acrílico para evitar las filtraciones, sin embargo, debido al descuido y a la falta continua de mantenimiento, se observan filtraciones y deterioros por la humedad.

La segunda etapa, de mediados del siglo XX, corresponde a los cuartos traseros, de igual forma recupera la cimentación corrida de mampostería de piedra, pero el sistema constructivo en muros cambia por mampostería de ladrillo rojo recocido de medidas 8 x 18 x 28 cm, siendo este último material lo que da una fecha aproximada de datación, al ser este ladrillo de medidas específicas ampliamente usado durante la primera mitad de siglo XX. Se sabe, por tradición oral y vestigios encontrados en sitio, que en estas áreas se tuvo un sistema de techumbre similar al anteriormente descrito, sin embargo, actualmente este se ha perdido debido a la falta de mantenimiento. De esta época constructiva también se puede inferir el seccionamiento de la casa habitación, así como la demolición de los muros de los cuartos que conformaban los espacios 14 y 15 hoy en día, con el afán de mejorar la explotación comercial del predio.

Finalmente, las intervenciones más recientes, datan de finales de siglo XX y principios de los 2000s, se identifican por el uso de materiales como el ladrillo de medidas 7x14x28 cm y tablaroca, cabe mencionar que en estas intervenciones en muros son solo divisorios, por lo que no se observan cambios en cimentaciones. Sin embargo, de esta temporalidad son los cambios más fuertes en cubiertas, ya que se han cambiado por losas de concreto en los espacios 2 y 14, mientras que en el patio central se agregó la sistema de cubierta metálica provocando una falta de ventilación y humedad que ha deteriorado los muros circundantes.

Mientras que, en fachadas, si bien han sido modificadas como se menciona en el análisis formal expresivo, conservan los materiales y sistemas constructivos originales, con la particularidad de incluir enmarcamientos de cantera en los vanos, con adornos de motivos florales en las claves de los arcos rebajados que adornan la fachada.

En el plano a continuación, se muestra una descripción de los materiales y sistemas constructivos del inmueble, identificando los muros mixtos en color amarillo, los muros de ladrillo 8x18x28 en color azul y finalmente, los muros de ladrillo 7x14x28 en color rosa, así como especificaciones en señalamientos. Para más información y mejor lectura de esta, se recomienda consultar los planos anexos al final de este documento.

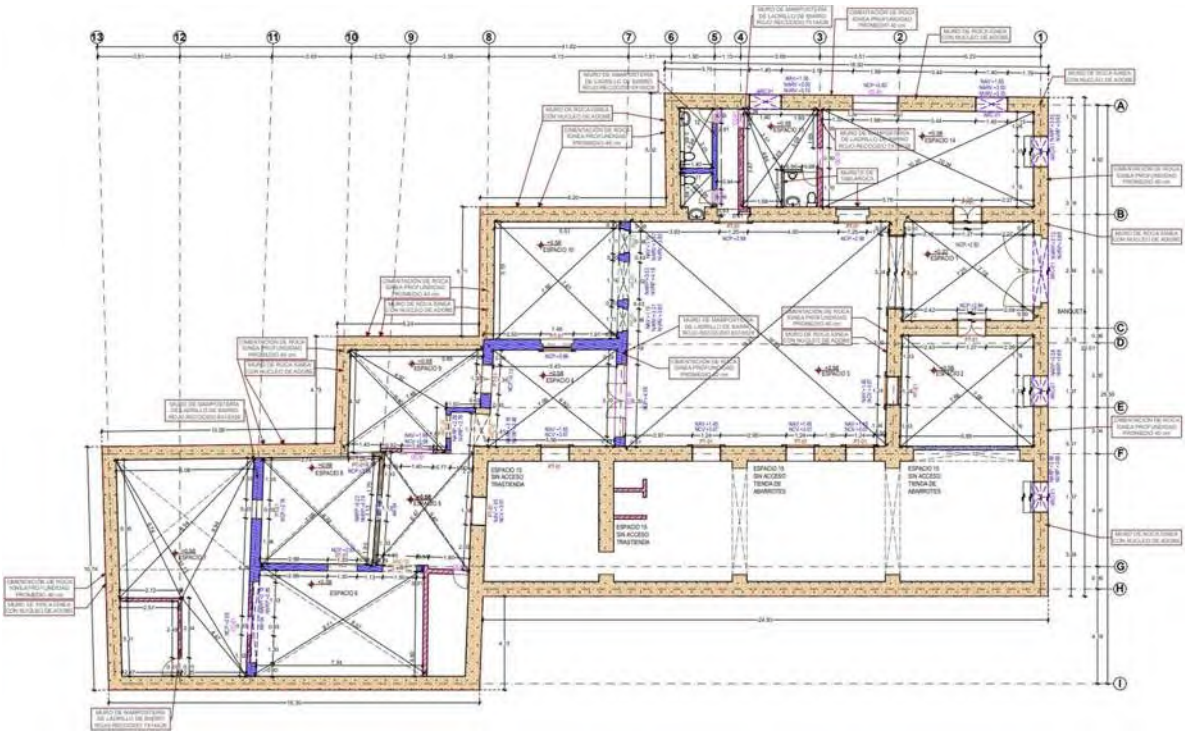


Figura 105: Plano de albañilería, planta baja. Elaboración propia.

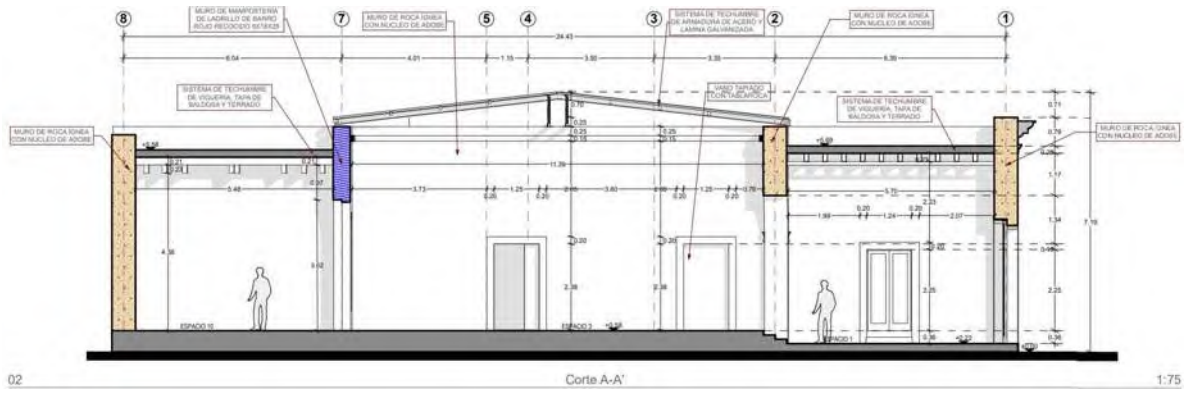


Figura 106: Plano de albañilería, corte A-A'. Elaboración propia.

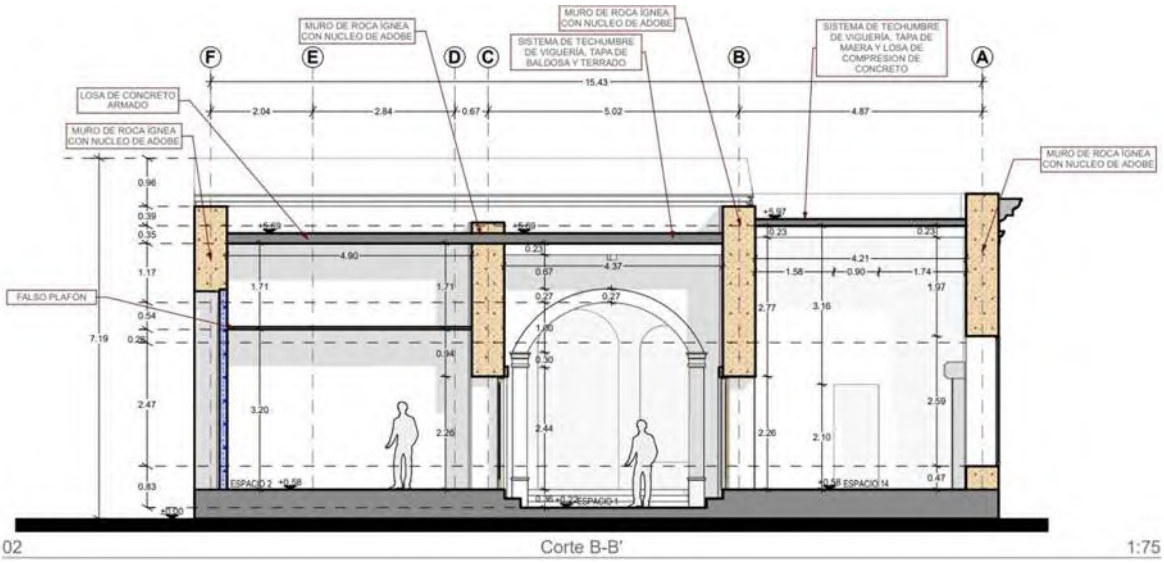


Figura 107: Plano de albañilería, corte B-B'. Elaboración propia.

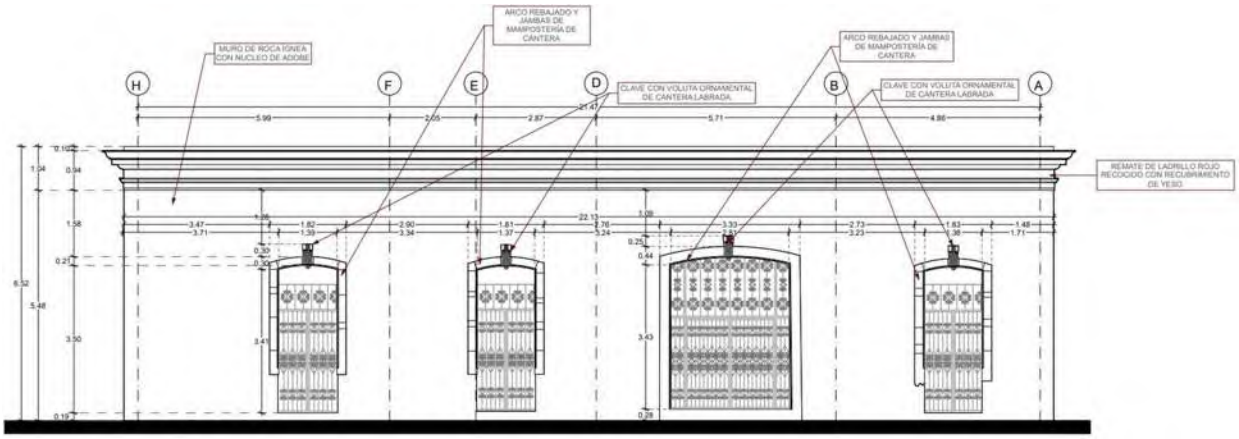


Figura 108: Plano de albañilería, fachada principal calle Guadalupe. Elaboración propia.

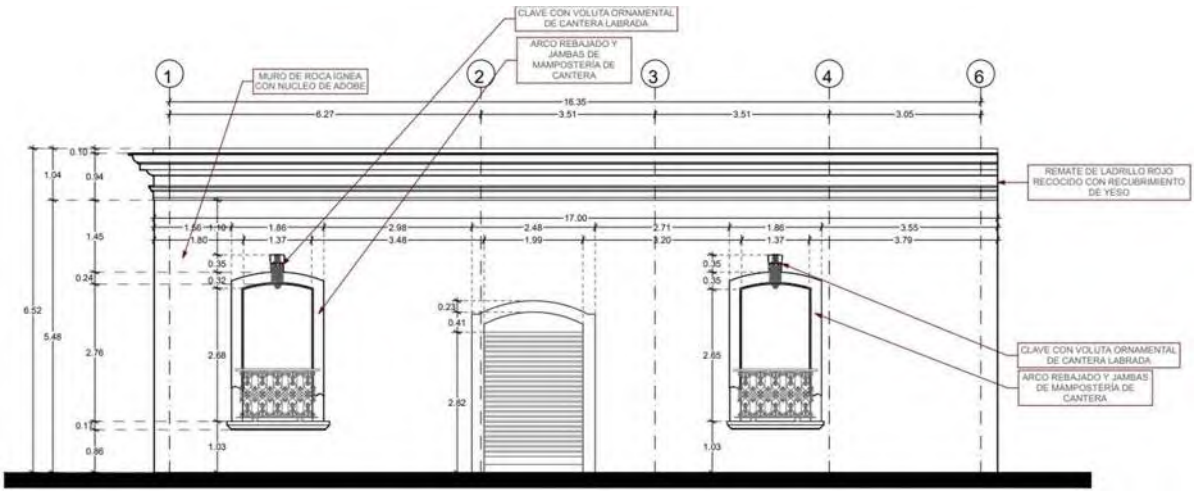


Figura 109: Plano de albañilería, fachada 5 de mayo. Elaboración propia.

De igual forma, como parte del análisis de los materiales y sistemas construidos empleados, se realizan 5 cortes por fachada donde se observan los sistemas constructivos, así como las modificaciones que se les han hecho a estos. A continuación, se observa el "Corte 5", como ejemplo del trabajo realizado; en este se describe a detalle cada material que se ha utilizado en la construcción: cimentación corrida de mampostería de piedra, muro mixto de piedra y pedacería de ladrillo con núcleo de adobe, con la particularidad de que en este se presentan elementos de concreto agregados para formar el cerramiento del vano de acceso del espacio 14, donde se aloja una cortina de metal, así como el cambio de sistema de techumbre tradicional, por uno que lo emula, utilizando viguería de madera con tapa de tablón de madera y capa de compresión de concreto armado.

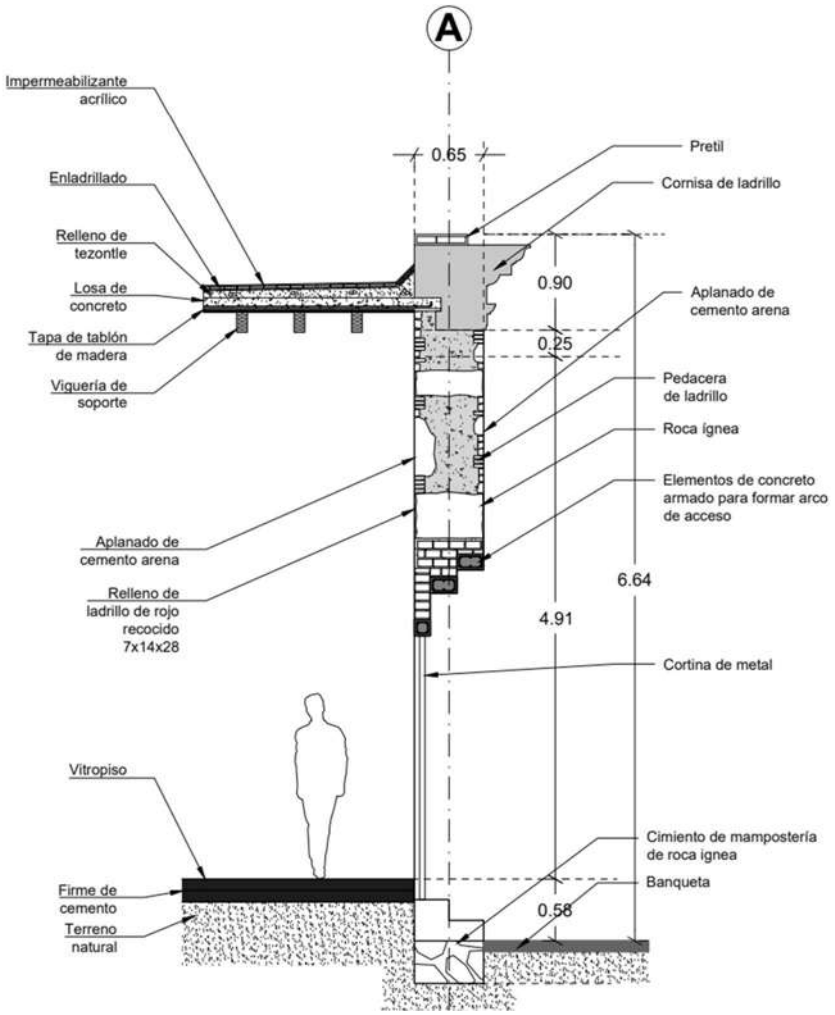


Figura 110: Corte por fachada. Elaboración propia.

7.2.5. Análisis estructural

El análisis estructural del inmueble tiene la finalidad de determinar el grado de seguridad estructural, con enfoque especifico a la sismorresistencia. En este subcapítulo se desarrolla el análisis correspondiente para determinar dicho equilibrio. El estudio consta de dos momentos: el cualitativo y el cuantitativo, en el primero, se realiza la observación y caracterización de grietas y posibles fallas estructurales encontradas en el inmueble, con el fin de determinar zonas vulnerables; mientras que, en el segundo, se emplean métodos numéricos para analizar la estructura bajo distintas condiciones de carga y se determinan esfuerzos permisibles, el método simplificado para la revisión estructura del edificio histórico ante cargas gravitacionales y finalmente, se lleva a cabo una simulación mediante el método de elementos finitos aplicada a un área representativa del inmueble, con el objetivo de simular un sismo tipo correspondiente a la ciudad de Celaya y evaluar la capacidad de resistencia del edificio frente a este evento y en caso de ser necesario, simular elementos que puedan otorgar equilibrio estructural.

7.2.5.1. Análisis estructural cualitativo

Como se ha mencionado anteriormente, el inmueble ha tenido diversas intervenciones a lo largo de su historia, como subdivisiones y agregados de elementos de acero, en el patio central se presenta el agregado más grande del sistema de techumbre de acero y lámina galvanizada. Mientras que en muros predomina la presencia grietas en sentido horizontal y vertical, así como la pérdida de aplanado debido a la incompatibilidad de materiales. Los cambios de aplanados de morteros de cal a morteros de cemento se generalizan en todo el inmueble, mientras que en el espacio 14 se realizó un cambio de sistema de techumbre por viguería de madera con tapa de madera y capa de compresión de concreto.

La caracterización de las grietas es la siguiente:

- Grietas en horizontal debido a la torsión de los pretiles.
- Grietas en horizontal debido al agregado de elementos estructurales de concreto y aplanados incompatibles de mortero de cemento-arena.

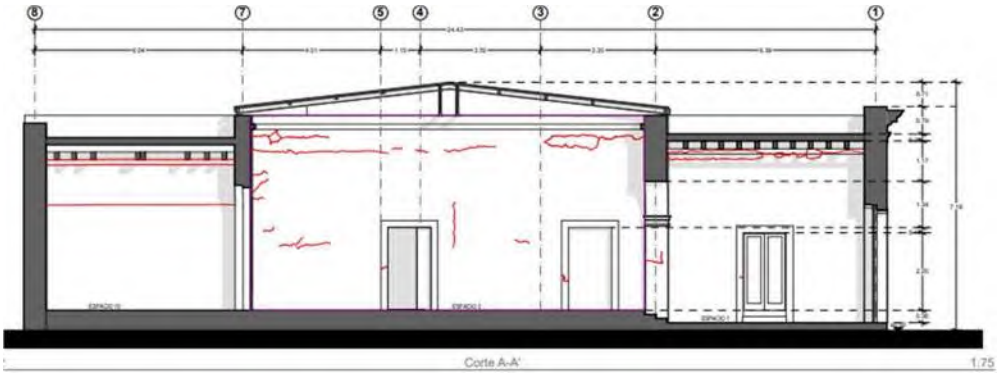


Figura 111: Análisis estructural, corte A-A'. Elaboración propia.

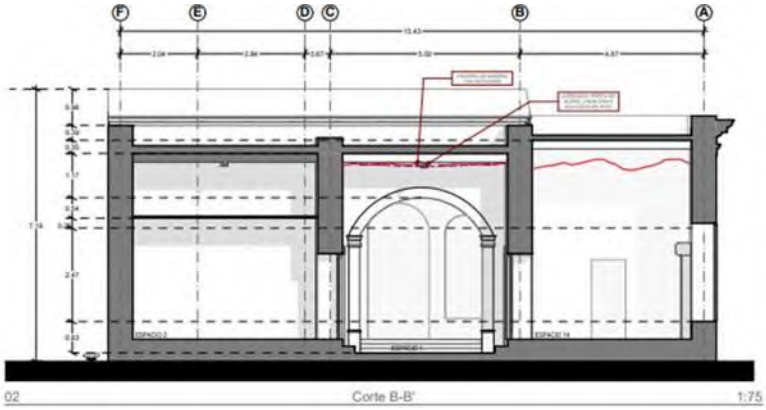


Figura 112: Análisis estructural, corte B-B'. Elaboración propia.

- Grietas en vertical en la clave del arco de Accesoria (Espacio 1) debido a la sobrecarga estructural del agregado de techumbre de acero y lámina galvanizada.
- Grietas diagonales en fachada norte debido a la apertura inadecuada de vano

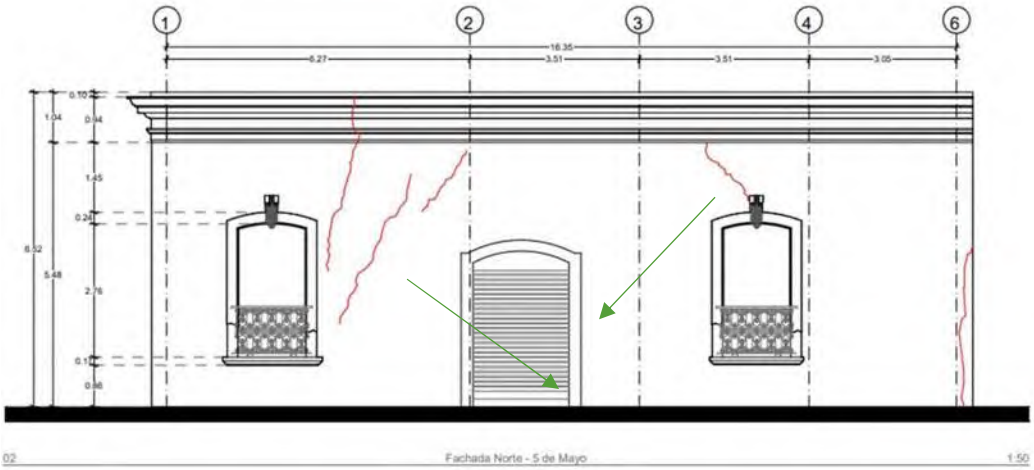


Figura 113: Análisis estructural, fachada 5 de mayo. Elaboración propia.

Mientras que en las cubiertas se presentan grietas y daños por humedad, las grietas son resultado de la construcción deficiente al estar las vigas demasiado separadas entre sí, por lo que la tapa de baldosa no cubre el claro completo. Mientras que la falta de mantenimiento ha propiciado la acumulación de humedad en techumbres, dañando las vigas. A continuación, se presenta visualmente los daños por espacio

- Espacio 1 (accesoria): Daño por humedad, viguería con deflexión, grietas y pérdida de piezas de baldosa



Figura 114: Valoración cualitativa de los deterioros estructurales en techumbre. Elaboración propia.

- Espacio 4 (bodega): Daño por humedad, 1 viga con deflexión, grietas.



Figura 115: Valoración cualitativa de los deterioros estructurales en techumbre. Elaboración propia.

- Espacio 10 (cocina): Daño por humedad, vigas madrinas con deflexión.



Figura 116: Valoración cualitativa de los deterioros estructurales en techumbre. Elaboración propia.

- Espacio 13: Daño por humedad, viguería con deflexión, grietas y pérdida de piezas de baldosa.



Figura 117: Valoración cualitativa de los deterioros estructurales en techumbre. Elaboración propia.

Espacio 14: cambio de sistema de techumbre a viguería de madera, tapa de madera y capa de compresión de concreto. Daño por humedad.



Figura 118: Valoración cualitativa de los deterioros estructurales en techumbre. Elaboración propia.

De igual manera se determina que **los espacios más vulnerables ante sismos son la fachada norte que además de la pérdida representa peligro para los transeúntes**, así como la barda de colindancia oeste del espacio 7 al presentar disminución de su perfil en la base por factores como falta de mantenimiento e intemperismo.

7.2.5.2. Análisis estructural cuantitativo

Método simplificado para la revisión estructura del edificio histórico ante cargas gravitacionales

La comprobación inicial que se realiza dentro de este análisis estructural es la revisión de la viguería existente en el espacio 14, misma que se añadió en el año 2018. Este espacio se encuentra en la esquina de 5 de mayo y Guadalupe, por lo que se considera el espacio en posición más desfavorable, para este análisis se consideran cargas vivas como cargas muertas.

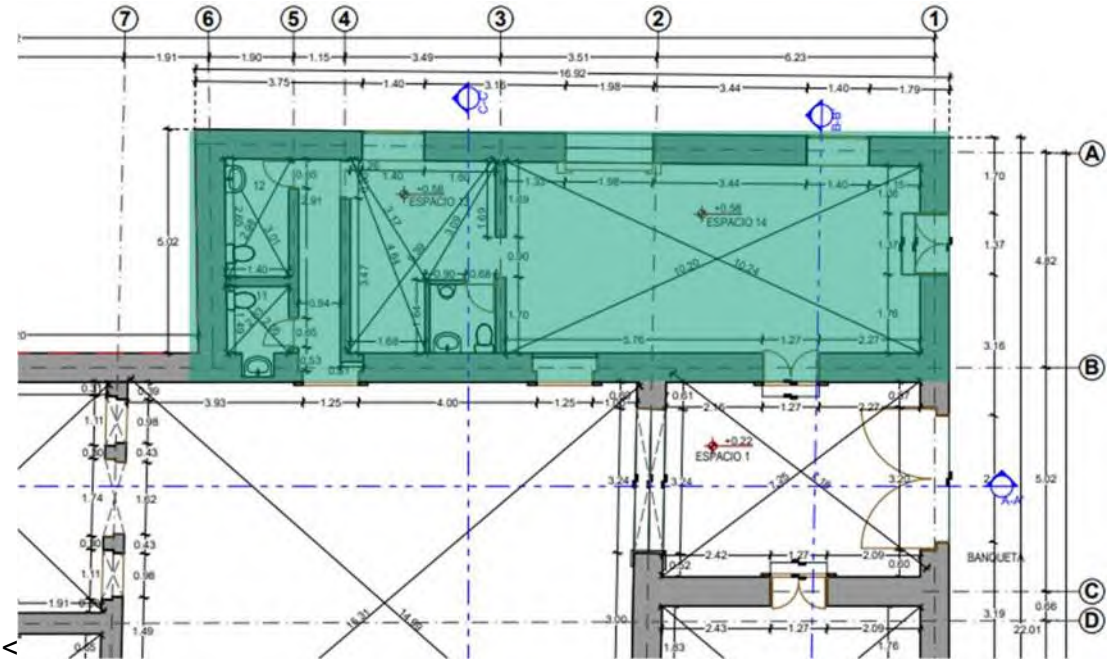


Figura 119: ubicación de espacio por analizar, elaboración propia.

Las cargas muertas "Son las cargas debidas al peso propio de los diferentes elementos estructurales, las cuales para fines prácticos se pueden considerar como constantes durante la vida útil de la estructura."[124] Mientras que las cargas vivas son las debidas "a la operación y uso de la construcción, por lo que incluye todo aquello que no tiene una posición fija y definitiva dentro de la misma y no puede considerarse como carga muerta",[125] en esta categoría entra mobiliario, personal, etc., en esta última consideración debe tomarse en cuenta que si se está dando un cambio de uso en el edificio, resulta necesaria la revisión estructural.[126]

Con base en lo anterior, se lleva a cabo el análisis de la viguería, tomando el valor asignado en las NTC-04 (Normas Técnicas Complementarias sobre Criterios y Acciones para el Diseño Estructural de las Edificaciones).[127] Para esta habitación, se considera que su uso seguirá siendo el de azotea, como en la actualidad, sin plantear cambios en ésta dentro del proyecto de intervención, por lo que se toma el peso de carga viva correspondiente dentro de la tabla 6.1 de la norma.

[124] Guillermo Martínez Ruiz, clase de *Comportamiento Estructural*, Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo, Morelia, febrero a julio de 2025
[125] Idem.
[126] Idem.
[127] Idem.

Tabla 6.1.2.2 - Cargas vivas unitarias, kN/m² (kg/m²)

Destino de piso o cubierta	W	W_a	W_m	Observaciones
a) Habitación (casa–habitación, departamentos, viviendas, dormitorios, cuartos de hotel, internados de escuelas, cuarteles, cárceles, correccionales, hospitales y similares)	0.8 (80)	1.0 (100)	1.9 (190)	[1]
b) Oficinas, despachos y laboratorios	1.0 (100)	1.8 (180)	2.5 (250)	[2]
c) Aulas	1.0 (100)	1.8 (180)	2.5 (250)	
d) Comunicación para peatones (pasillos, escaleras, rampas, vestíbulos y pasajes de acceso libre al público)	0.4 (40)	1.5 (150)	3.5 (350)	[3] y [4]
e) Estadios y lugares de reunión sin asientos individuales	0.4 (40)	3.5 (350)	4.5 (450)	[5]
f) Otros lugares de reunión (bibliotecas, templos, cines, teatros, gimnasios, salones de baile, restaurantes, salas de juego y similares)	0.4 (40)	2.5 (250)	3.5 (350)	[5]
g) Comercios, fábricas y bodegas	$0.8W_m$	$0.9W_m$	W_m	[6]
h) Cubiertas y azoteas				
- Pendiente no mayor que 5%	1.5 (15)	7 (70)	10 (100)	[4], [7] y [8]
- Pendiente de 6 a 10%	1 (10)	3 (30)	6 (60)	[4], [7] y [8]
- Pendiente de 11 a 20%	0.5 (5)	2 (20)	4 (40)	[4], [7] y [8]
- Pendiente mayor que 20%	0.5 (5)	2 (20)	3 (30)	[4], [7] y [8]
j) Volados en vía pública (marquesinas, balcones y similares)	0.15 (15)	0.7 (70)	3 (300)	
k) Garajes y estacionamientos (exclusivamente para automóviles)	0.4 (40)	1.0 (100)	2.5 (250)	[9]

Figura 120: Tabla de cargas vivas unitarias, NTC-04.

Tabla de pesos volumétricos

3.- PIEDRAS ARTIFICIALES Y MORTEROS	Máximo ton/m³	Mínimo ton/m³
Adobe	1.60	1.50
Argamasa Fraguada	1.60	1.50
Cemento Portland fraguado	2.95	---
Concreto simple con agregados de peso normal	2.20	2.00
Concreto reforzado	2.40	2.20
Mortero de cal y arena	1.50	1.40
Mortero de cemento y arena	2.10	1.90
Aplanado de yeso	1.50	1.10
Tabique macizo hecho a mano	1.50	1.30
Tabique macizo prensado	2.20	1.60
Bloque hueco de concreto ligero	1.30	0.90
Bloque hueco de concreto intermedio	1.70	1.30
Bloque hueco de concreto pesado	2.20	2.00
Bloque de Vidrio para muros	1.25	0.65
Prismáticos para tragaluces	2.00	1.50
Vidrio plano	3.10	2.80

Tabla de pesos volumétricos

1.- PIEDRAS NATURALES	Máximo ton/m³	Mínimo ton/m³
Arcillas	2.50	1.75
Areniscas (chilucas y canteras) secas	2.45	1.75
saturadas	2.50	2.0
Basaltos (p. braza, laja, etc.) secos	2.60	2.35
saturados	2.65	2.45
Granito	3.2	2.4
Mármol, piedras calcáreas	2.6	2.55
Riolita	2.55	2.05
Pizarras	2.85	2.35
Tepetates	1.95	1.3
Tezontles	1.55	1.15
Calizas	2.85	2.45
2.- SUELOS	**Máximo ton/m³**	**Mínimo ton/m³**
Arena de grano de tamaño uniforme	2.10	1.85
Arena bien graduada	2.30	1.95
Arcilla típica del valle de México	1.50	1.2
Caliche	2.10	1.7

Figura 121: Tablas de pesos volumétricos, fuente: Guillermo Martínez Ruiz.

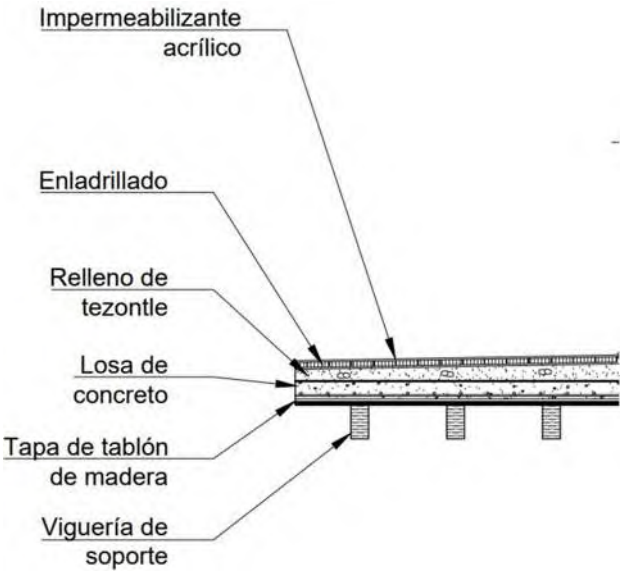


Figura 122: Detalle de composición de cubierta, elaboración propia.

Carga sobre viga:

Peso de vigas $= 2(0.127m)(0.203m)(1.00m)\left(760\frac{kg}{m^3}\right) = 39.1871\ kg/m^2$

Peso de tapa de madera $= (1.00m)(0.05m)(1.00m)\left(760\frac{kg}{m^3}\right) = 38\ kg/m^2$

Peso de capa de compresión $= (1.00m)(1.00m)(0.10m)\left(2400\frac{kg}{m^3}\right) = 240\ kg/m^2$

Peso capa de baldosa $= (1.00m)(1.00m)(0.025m)\left(1500\frac{kg}{m^3}\right) = 37.50\ kg/m^2$

Peso relleno $= (1.00m)(1.00m)(0.02m)\left(1300\frac{kg}{m^3}\right) = 26kg/m^2$

Carga muerta: $= 380.6871\ kg/m^2$

Carga viva (azotea) $= 100kg/m^2$

Total $\Sigma = 480.6871kg/m^2$

Tomando estos datos se procede a hacer la comprobación estructural por fuerza cortante y momento flexionante, tomando como su claro la longitud libre más la mitad de cada apoyo, resultando en 4.85m. Por otro lado, la carga actuante de cada viga será la correspondiente al ancho tributario indicado en la figura:

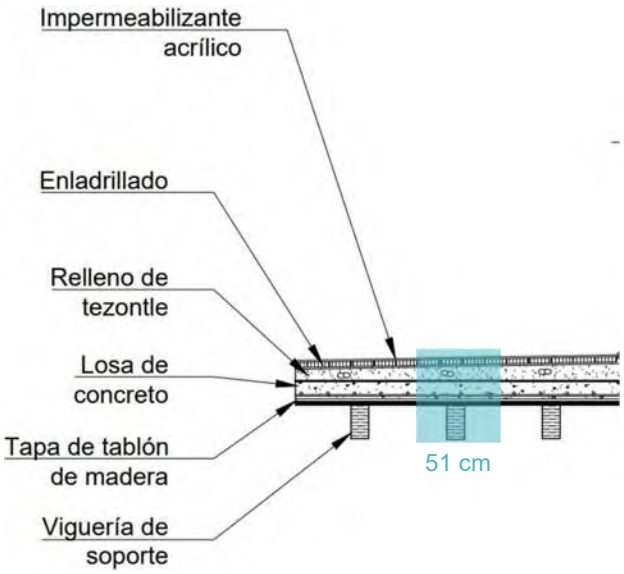
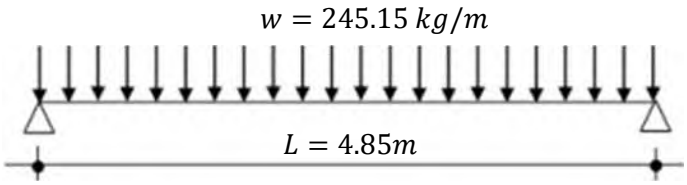


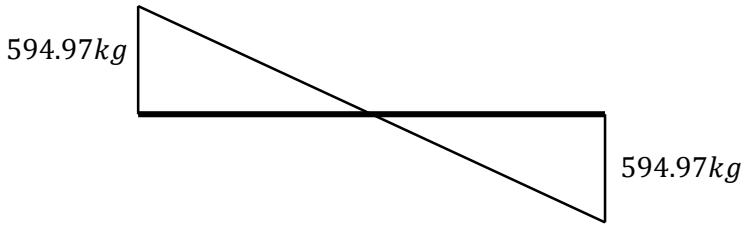
Figura 123: Ancho tributario de viga

Carga uniforme sobre la viga: $w = 480.6871 kg/m^2 (0.51) = 245.15\ kg/m$

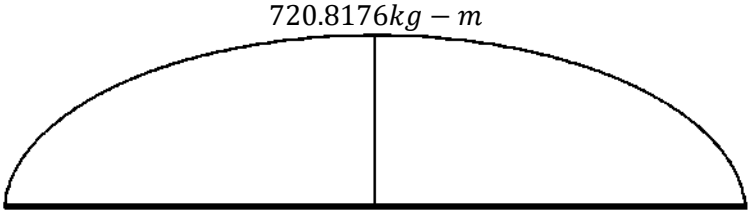
Resultando en el siguiente análisis estructural:



Fuerza cortante: $V_{max} = \frac{wL}{2} = \frac{(245.15)(4.85)}{2} = 594.97kg$



Momento flexionante: $M_{max} = \frac{WL^2}{8} = \frac{(245.15)(4.85^2)}{8} = 720.8176kg - m$



Revisión por flexión:

El esfuerzo actuante de flexión es:

$$f = \frac{6Mmax}{bh^2} = \frac{6(72081.76)}{(12.7)(20.3^2)} = 82.63\ kg/cm^2$$

Como: $f = 82.63\frac{kg}{cm^2} < F_f = 126kg/cm^2$ la viga es segura por flexión.

Revisión por cortante:

El esfuerzo cortante actuante es:

$$Fv = \frac{1.5Vmax}{bh} = \frac{1.5(594.48)}{(12.7)(20.3)} = 3.45\ kg/cm^2$$

Como: $f_v = 3.45\frac{kg}{cm^2} < F_v = 8.4\ kg/cm^2$ la viga es segura por cortante

Revisión del estado límite de servicio

Se elabora esta revisión con la intención de determinar que las vigas de madera no sufran deflexiones excesivas según la condición de carga, por lo que se debe cumplir con la siguiente expresión:

$$\Delta_{max} \leq \Delta_p$$

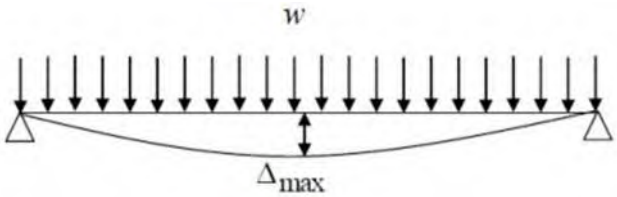


Figura 124: Condición de estado ímite de servicio, fuente: Guillermo Martinez Ruiz

$$\Delta_{max} = \frac{5wL^4}{384EI}$$

Suponiendo que sobre la viga no soporta elementos estructurales o no estructurales:

$$\Delta_p = \frac{L}{240} = \frac{485}{240} = 2.02cm$$

Por lo que la flecha actuante será:

$$I = \frac{bh^3}{12} = \frac{(12.7)(20.3^3)}{12} = 8853.41cm^4$$

$$\Delta_{max} = \frac{5wL^4}{384EI} = \frac{5(2.4515)(485^4)}{384(112000)(8853.41)} = 1.7811cm$$

Como: $\Delta_{max} = 1.78cm < \Delta_p = 2.02cm$ la viga cumple por estado límite de servicio.

Por lo anterior, las vigas cumplen por resistencia y servicios la condición de carga.

Se realiza una segunda revisión de condición de carga, basándose en la observación 2 de la tabla 6.1.2.2 de las NTC-23, que especifica que los "sistemas de piso ligero con cubierta rigidizante, se considerará cuando sea más desfavorable, en lugar de la carga viva máxima (Wm) […] de 150 kg en azoteas ubicada en la posición más desfavorable, en el caso de vigas de entrepisos antiguos esto sería considerarla aplicada al centro del claro"[128]

Revisión de las vigas para la condición de carga muerta + carga viva concentrada al centro del claro.

Carga muerta: $W_{CM} = 380kg/m^2 \quad W_{CM} = 380kg/m^2(0.51m) = 194.1504kg/m$

Carga viva puntual aplicada al centro del claro: $P_{CV} = 150kg$

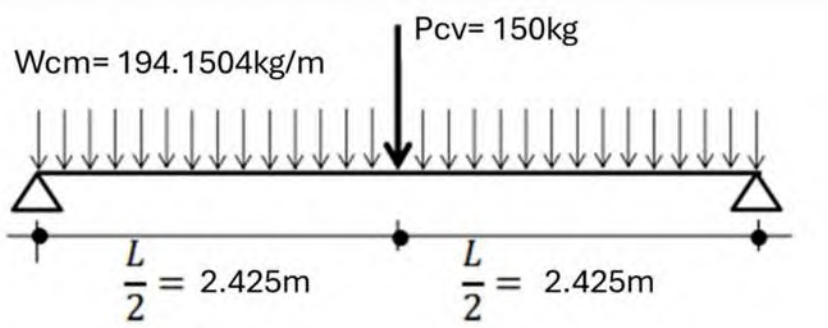


Figura 125: Diagrama de fuerzas actuantes en viga, elaboración propia con base en Martínez

Cortante máximo:

$$V_{max} = W_{CM}\left(\frac{L}{2}\right) + \frac{P_{CV}}{2} = (194.1504)(2.425) + 75 = 545.8147kg$$

[128] Guillermo Martínez

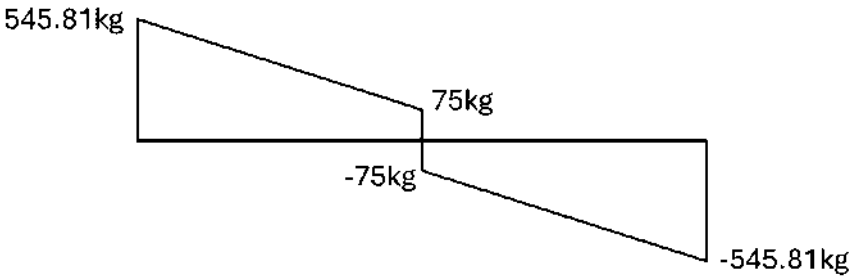
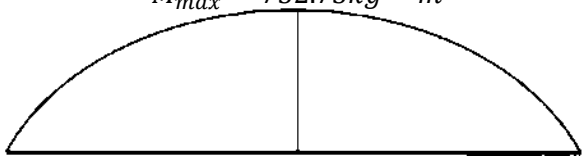


Figura 126: Diagrama de cortante, elaboración propia

Momento máximo:

$$M_{max} = \frac{w_{CM}L^2}{8} + \frac{P_{CV}L}{4} = \frac{(194.15)(4.85^2)}{8} + \frac{150(4.85)}{4} = 752.73kg - m$$

$$M_{max} = 752.73kg - m$$



Revisión por flexión:

$$f = \frac{6Mmax}{bh^2} = \frac{6(75273)}{(12.7)(20.3^2)} = 86.29\frac{kg}{cm^2} < 126\frac{kg}{cm^2} \therefore PASA$$

Revisión por cortante:

$$Fv = \frac{1.5Vmax}{bh} = \frac{1.5(545.81)}{(12.7)(20.3)} = 3.1756\ kg/cm^2 < 8.4\frac{kg}{cm^2} \therefore PASA$$

Revisión por deflexión:

$$\Delta_{max} = \frac{5wL^4}{384EI} + \frac{P_{CV}L^3}{48EI} = \frac{5(1.9415)(485^4)}{384(112000)(8853.41)} + \frac{150(485^3)}{48(112000)(8853.41)} = 1.77cm$$

Como: $\Delta_{max} = 1.77cm < \Delta_p = 2.02cm$ **la viga cumple por estado límite de servicio.**

Esfuerzos permisibles en mampostería.

Para la revisión del muro, se toma el indicado en la figura, tomando un espesor de 0.65m con un pretil de 0.40m. El uso propuesto sigue siendo azotea.

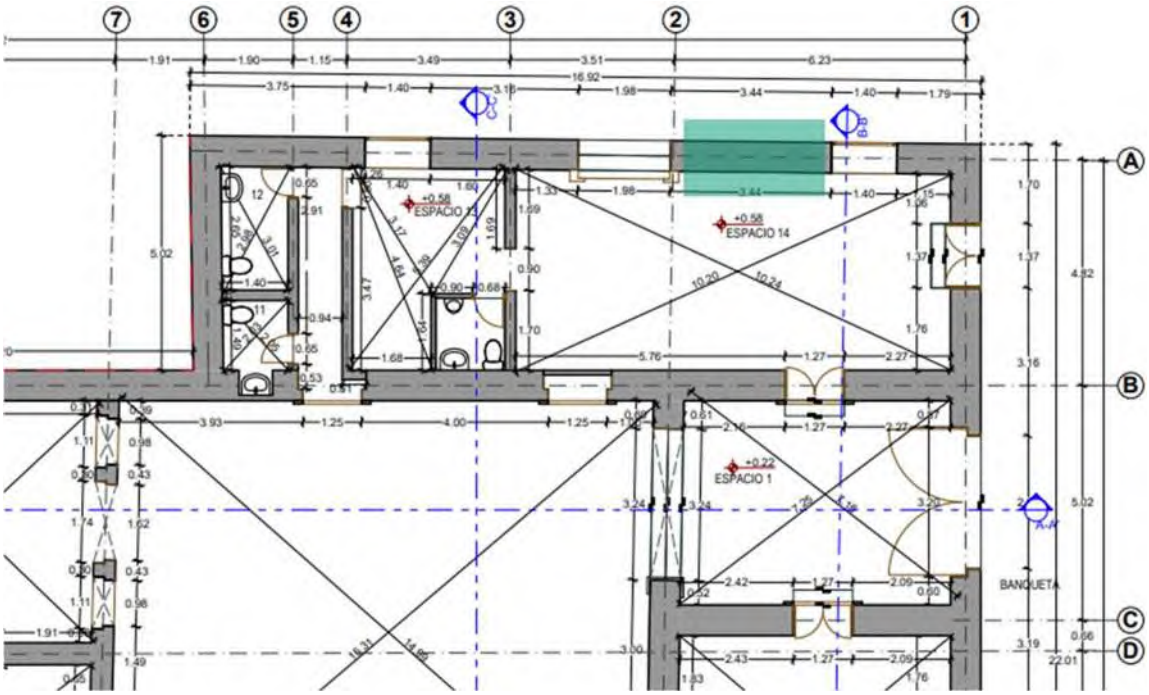
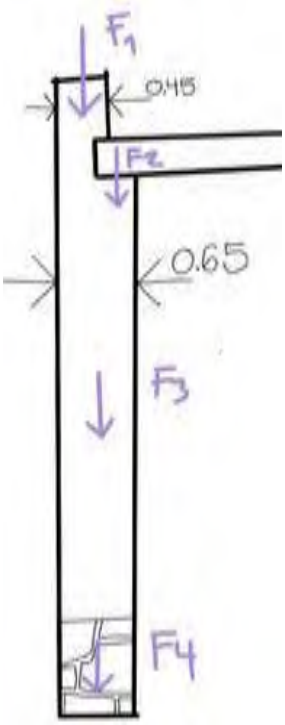


Figura 127: ubicación de muro por analizar, elaboración propia.



Cálculo de F1 (Reacciones de vigas en azoteas)

$$w = 480.687\frac{kg}{m^2}(0.51m^2) = \frac{245.15kg}{m}$$

$$R_1 = R_2 = \frac{wL}{2} = \frac{(245.15)(4.85)}{2} = 594.48kg$$

Debido a que se realiza el análisis considerando 1m de longitud de muro, se toman el valor de dos vigas

$$F_1 = F_2 = R_1 = R_2 = (2)(594.48) = 1188.97kg \ \therefore \ F_1 = 1.188ton$$

Cálculo de F2

$$F_2 = (0.45m)(0.70m)(1.0m)(2.2\ ton/m^3) = 0.693ton \ \therefore \ F_2 = 0.693ton$$

Cálculo F3:

$$F_3 = (0.65m)(5.27m)(1.0m)(2.2\ ton/m^3) = 7.5361ton \ \therefore \ F_3 = 7.5361ton$$

Cálculo de F4:

$$F_4 = (0.65m)(0.40m)(1.0m)(2.2\ ton/m^3) = 0.572ton\ \therefore\ F_4 = 0.572ton$$

Cálculo de los esfuerzos en la base de muro (Formula de Navier):

$$f = \frac{\Sigma P}{A} \pm \frac{M}{S}$$

$$M = \Sigma P_i e_i\ == (1.188)(0.15) + (0.693)(-0.125) + (7.5361)(0) = 0.0915\ t - m$$

$$A = BL = 0.65 * 1.0 = 0.65$$

$$S = \frac{B^2}{6} = \frac{0.65^2}{6} = 0.0704$$

Sustituyendo en formula de Navier:

$$f = \frac{9.9891}{0.65} \pm \frac{0.0915}{0.0704} =$$

$$f = 15.3678 + 1.2997 = 16.6675ton/m^2$$

$$f = 15.3678 - 1.2997 = 1.4068ton/m^2$$

Revisión de nivel de seguridad, si consideramos esfuerzo permisible a compresión en mampostería:

$$f_m = 15\sim20kg/cm^2$$

$$f = 1.6667kg/cm^2 < f_m = 15kg/cm^2\ \therefore\ el\ muro\ cumple$$

Revisión de la estructura por método de elementos finitos:

Según lo visto en la revisión anteriormente desarrollada, el espacio analizado cumple con los parámetros de seguridad estructural determinados para este tipo de estructura con buenos márgenes. Sin embargo, este tipo de análisis solo contempla las fuerzas gravitacionales de los pesos propios y cargas vivas de los elementos, sin tomar en cuenta riesgo por sismo.

Para este tipo de análisis sísmico, si bien se retoman ciertos valores de los anteriormente revisados, se lleva a cabo mediante el análisis de elementos finitos. Para lo cual, primero se define el área a modelar, siendo la misma zona que se toma en el ejemplo

anterior. Para esto se utiliza el software GiD, donde el modelado en 3D se genera la malla de los elementos finitos.

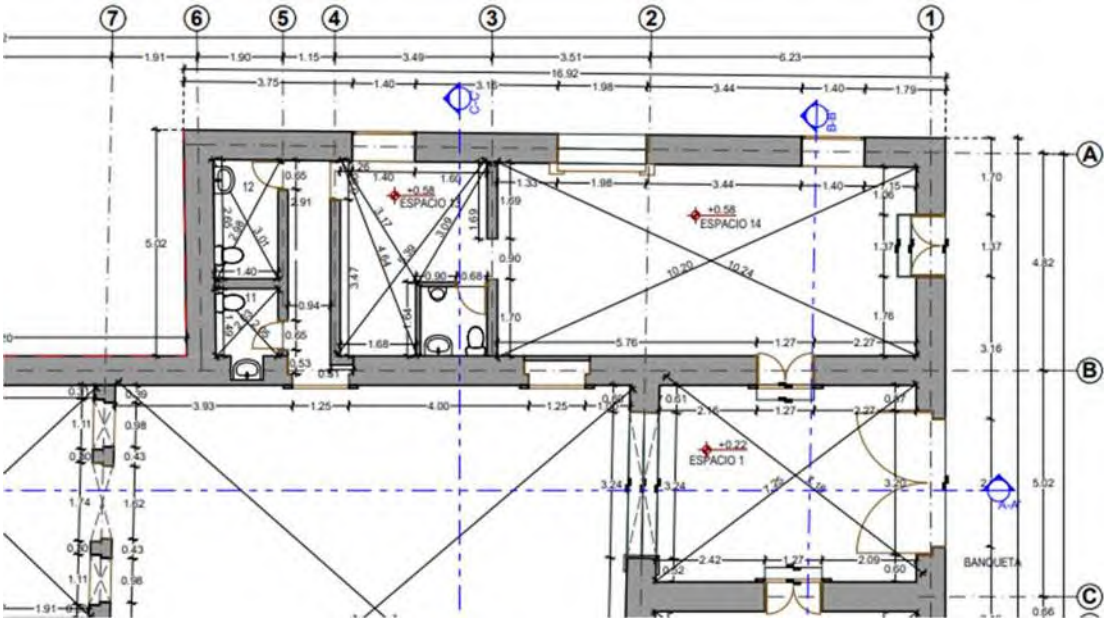


Figura 128:planta de referencia del espacio analizado. Elaboración propia.

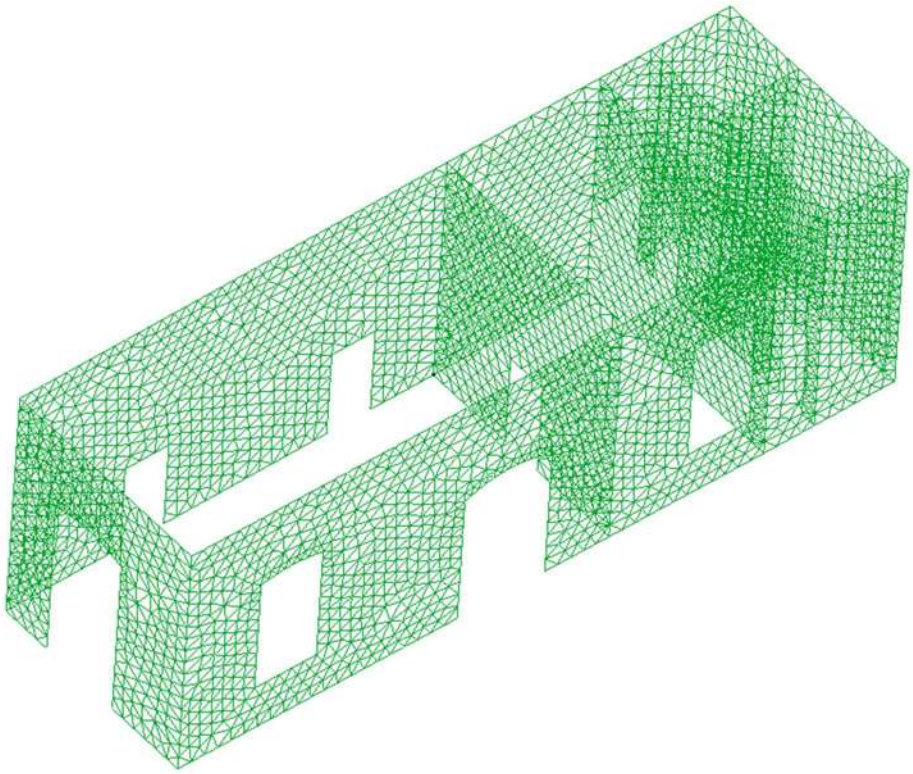


Figura 129: Vista axonométrica del mallado modelado para la crujía norte del inmueble. Elaboración propia.

Posteriormente, mediante el software PRODISIS, se obtiene un sismo tipo, tomando el espectro de diseño transparente regional para la ubicación del objeto arquitectónico de estudio, si bien son valores resultantes de simulación, se toman como base, debido a la falta de estaciones de vigilancia sísmica en la ciudad de Celaya.

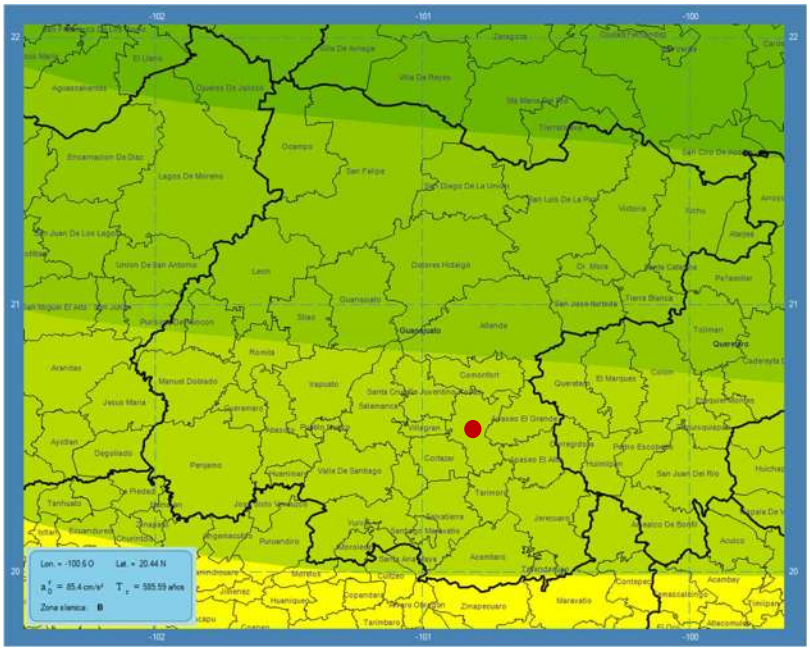


Figura 130: Ubicación del predio dentro del estado de Guanajuato mostrando su nivel de riesgo sísmico, fuente: PRODISIS

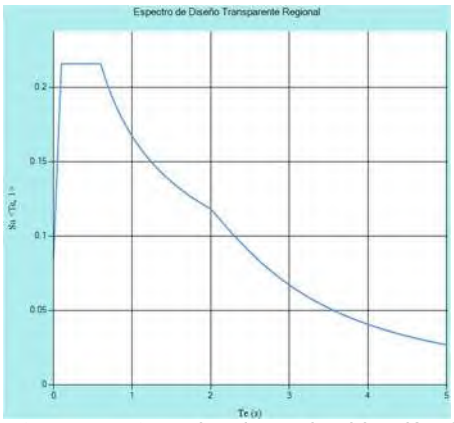
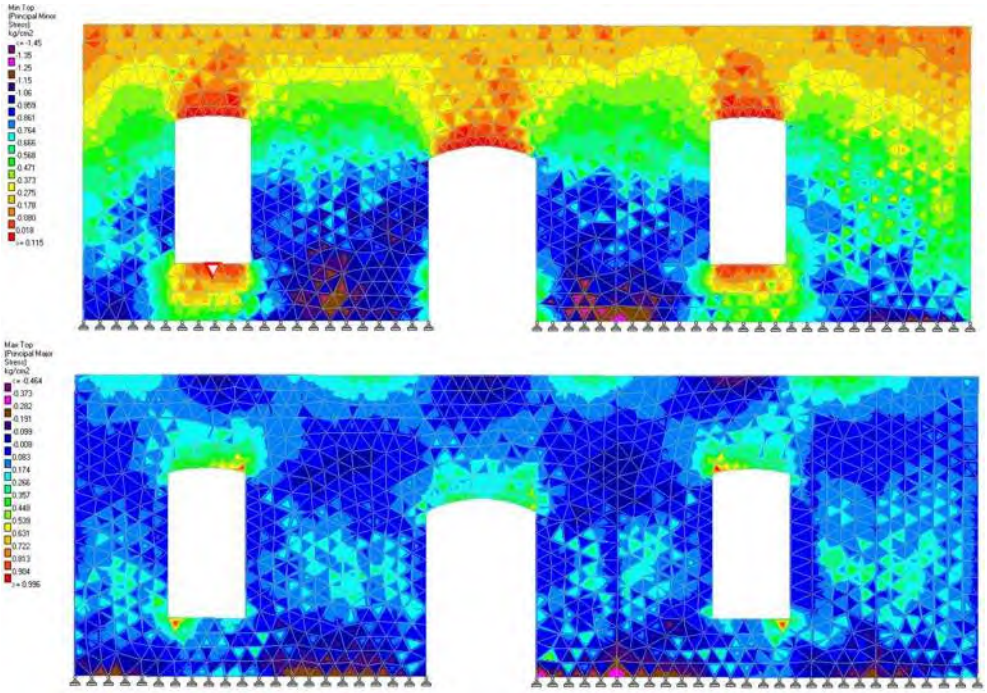


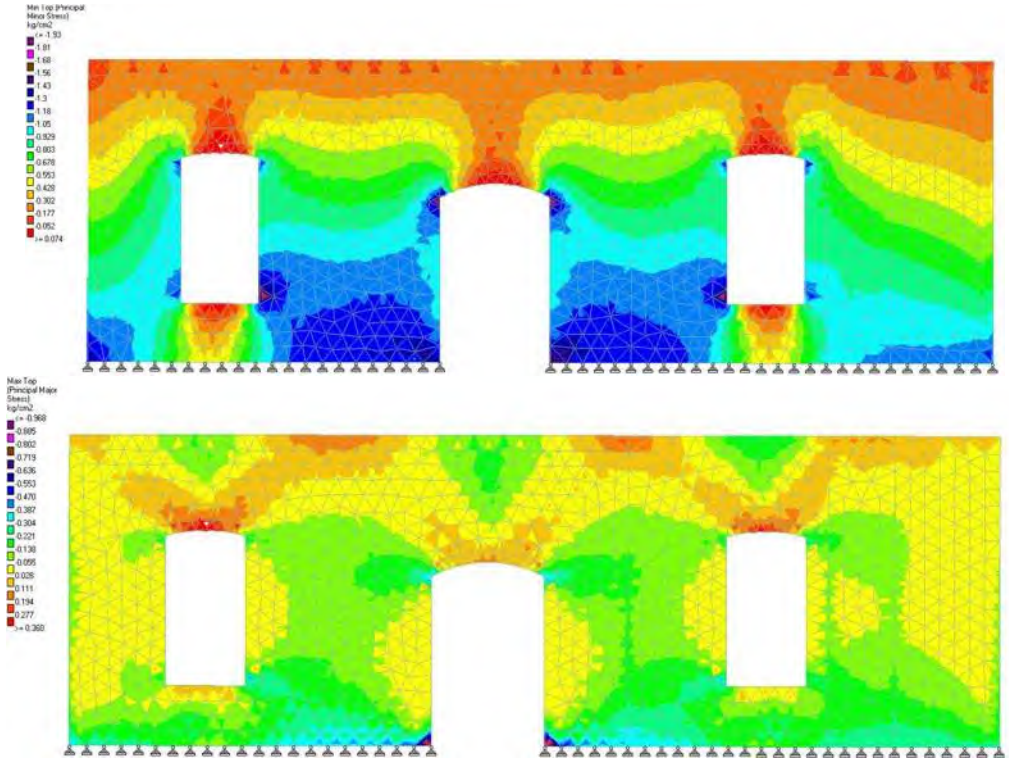
Figura 131: Espectro de diseño transparente regional para la ubicación del inmueble analizado, fuente: PRODISIS

Posteriormente, el mallado generado se ingresa al software STAAD, con la finalidad de ensayar el sismo tipo obtenido, con la intención de determinar los desplazamientos que pueden suceder en un sismo, el nivel de daño que este provoca, las reacciones, así como la posibilidad de determinar estrategias que mitiguen los posibles daños provocados.

Esfuerzos resultantes en inmueble en muro con combinación de carga con sismo – fachada 5 de mayo



Esfuerzos resultantes en inmueble en inmueble con carga de peso propio y viguería – fachada 5 de mayo



Grietas encontradas en sitio – fachada 5 de mayo



Figura 132: Fachada 5 de mayo, perfil urbano de referencia, elaboración propia.

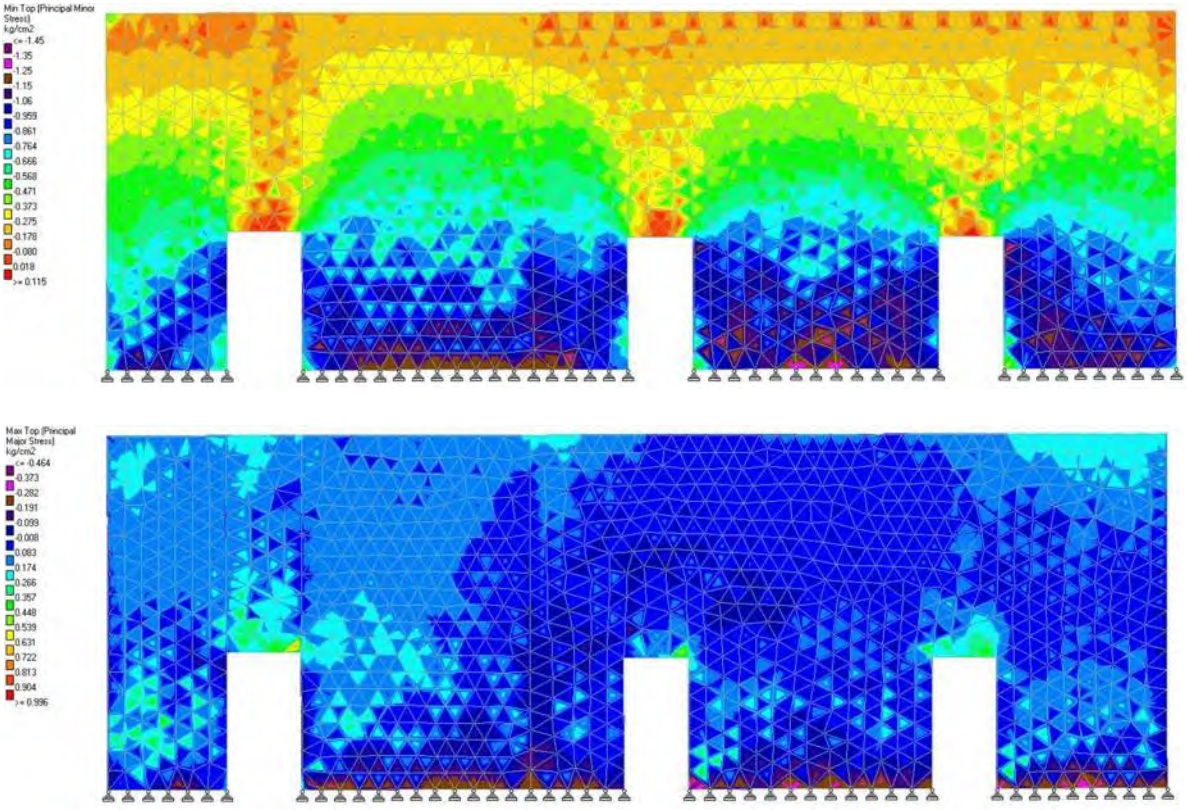




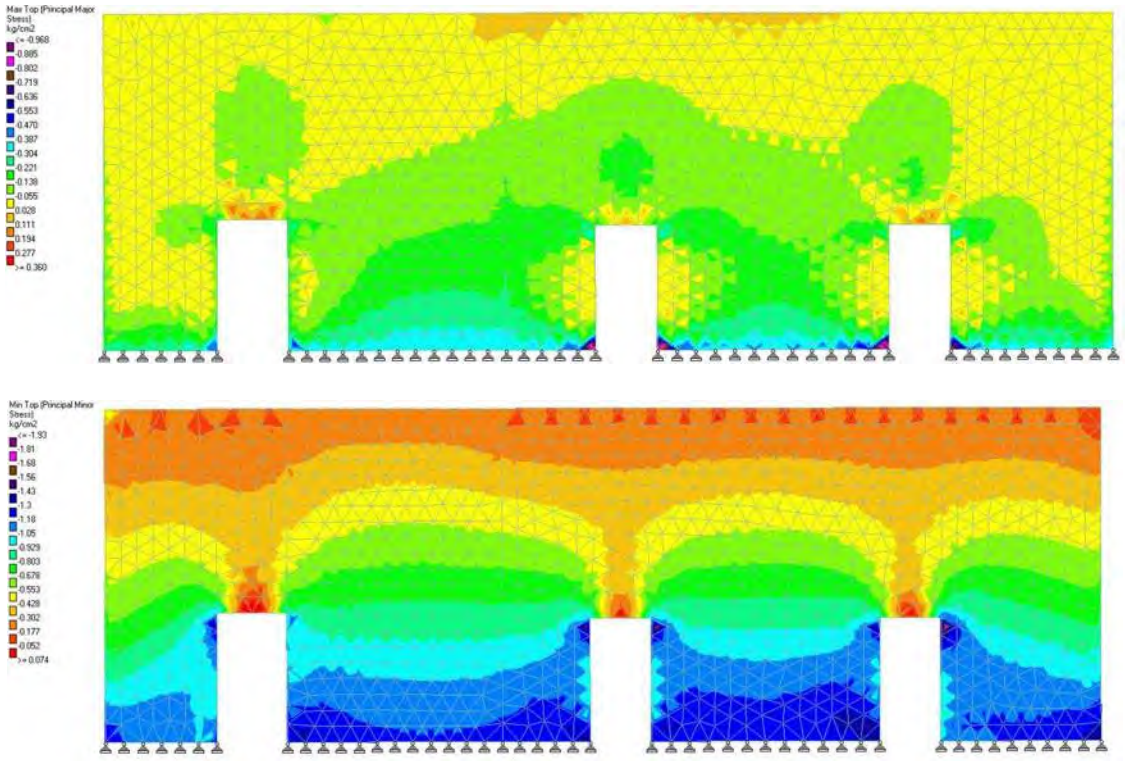


Al contrastar los dos resultados con las grietas encontradas en sitio, se puede determinar que estas fueron provocadas por sismo, al presentarse esfuerzos en tensión en las mismas áreas que se encuentran grietas en la simulación de peso propio+viguería+sismo, a diferencia de la simulación de peso propio+viguería, que no presenta esfuerzos en tensión en estas áreas. Si bien estos esfuerzos no superan los 0.99kg/cm^2 en su escenario más desfavorable, de igual manera se consideran de preocupación ya que la mampostería no soporta esfuerzos a tensión.

Esfuerzos resultantes en inmueble con combinación de carga con sismo, patio central



Esfuerzos resultantes en inmueble con carga de peso propio y viguería



Grietas encontradas en sitio



Figura 133: patio central, fotografía de referencia, elaboración propia.





Al contrastar los dos resultados con las grietas encontradas en sitio, se puede determinar que estas fueron provocadas por sismo, al presentarse esfuerzos en tensión en las mismas áreas que se encuentran grietas en la simulación de peso propio+viguería+sismo, a diferencia de la simulación de peso propio+viguería, que no presenta esfuerzos en tensión en estas áreas. Si bien estos esfuerzos no superan los 0.99kg/cm^2 en su escenario más desfavorable, de igual manera se consideran de preocupación ya que la mampostería no soporta esfuerzos a tensión.

Desplazamientos:

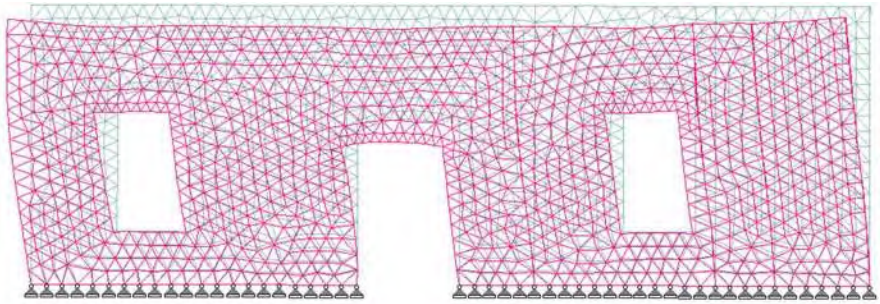


Figura 134: Desplazamientos resultado de simulación sísmica en fachada 5 de mayo, elaboración propia con STAAD.

Fachada 5 de mayo: De igual manera, se presentan los diagramas de desplazamiento previsto para el sismo, para su mejor apreciación, se ha aumentado su escala de acción, sin embargo, al revisar la distancia de desplazamiento para los nodos de las esquinas es de 0.102cm para la esquina superior derecha y 0.108cm para la esquina superior izquierda, mientras que los nodos de los arcos de los vanos presentan menores desplazamientos, a excepción de la esquina izquierda del arco central que presenta un desplazamiento de 0.113cm presentados no superan estas medidas.

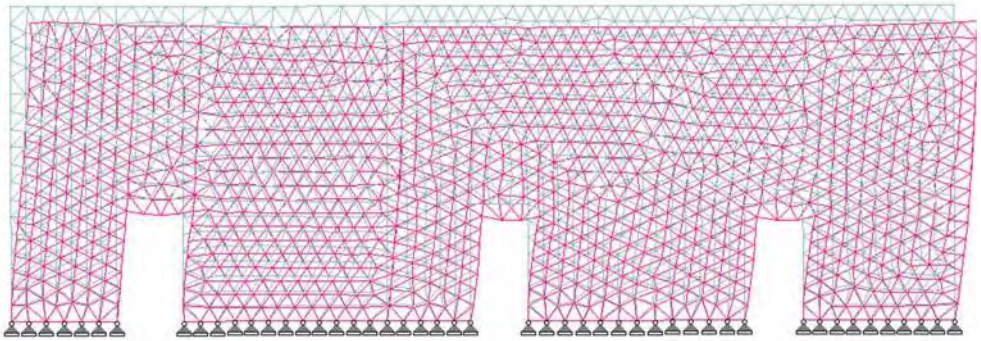


Figura 135: Desplazamientos resultado de simulación sísmica en patio central, elaboración propia con STAAD.

Vista interior patio central y zaguán: se presentan los diagramas de desplazamiento previsto para el sismo, para su mejor apreciación, se ha aumentado su escala de acción, sin embargo, al revisar la distancia de desplazamiento para los nodos de las esquinas es de 0.088cm para la esquina superior derecha y 0.096cm para la esquina superior izquierda, mientras que los nodos de los vanos rectos presentan menores desplazamientos.

Como revisión final se presenta el cuadro síntesis para los desplazamientos encontrados, donde se puede observar que el movimiento más grande corresponde al del nodo 790 con 0.123cm.

All | Summary

			Horizontal	Vertical	Horizontal	Resultant	Rotational		
	Node	L/C	X cm	Y cm	Z cm	cm	rX rad	rY rad	rZ rad
Max X	3192	2 SX	**0.103**	0.004	0.000	0.103	0.000	0.000	0.000
Min X	3404	6 POPO+SZ+VIGA	**-0.015**	-0.040	0.000	0.043	0.000	0.000	0.000
Max Y	1162	2 SX	0.041	**0.020**	0.000	0.046	0.000	0.000	0.000
Min Y	1488	6 POPO+SZ+VIGA	0.001	**-0.093**	0.000	0.093	0.000	0.000	-0.000
Max Z	1	1 POPO	0.000	0.000	**0.000**	0.000	0.000	0.000	-0.000
Min Z	1	1 POPO	0.000	0.000	**0.000**	0.000	0.000	0.000	-0.000
Max rX	1	1 POPO	0.000	0.000	0.000	0.000	**0.000**	0.000	-0.000
Min rX	1	1 POPO	0.000	0.000	0.000	0.000	**0.000**	0.000	-0.000
Max rY	1	1 POPO	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	**0.000**	-0.000
Min rY	1	1 POPO	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	**0.000**	-0.000
Max rZ	191	5 POPO+SX+VIGA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	**0.002**
Min rZ	1120	6 POPO+SZ+VIGA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	**-0.001**
Max Rst	790	5 POPO+SX+VIGA	0.093	-0.081	0.000	**0.123**	0.000	0.000	0.000

Figura 136: datos de desplazamientos encontrados, elaboración propia con STAAD.

Cabe destacar que el movimiento admisible para estas estructuras se determina por norma como máximo el 0.0015 de la altura total del paramento analizado:

$$desp.maximo\ permisible = (0.0015)(540cm) = 0.81cm$$

Por lo que se considera que los desplazamientos por sismo están dentro de lo permisible.

7.2.6. Análisis de instalaciones.

Instalación Hidráulica

La instalación hidráulica actual se encuentra en mal estado, con falta de actualización, ya que, en gran parte, las tuberías son de acero galvanizado y el tinaco principal es de asbesto, siendo este último aspecto el más preocupante, debido a las propiedades toxicas del material.

Esta instalación abastece a todos los locales comerciales, por medio de tuberías de ½" de acero galvanizado, en gran parte, la tubería se encuentra aparente, sin embargo, debido a las perdidas en techumbres y a la mala colocación, en algunas áreas se observa "aérea", sin ningún tipo de soporte. Otro ejemplo de la falta de planeación correcta para esta instalación es que el abastecimiento de agua potable para la cocina se hace por medio de una manguera de plástico con una llave de nariz al final de esta, sin que esto provea un suministro confiable y presentando un constante peligro de fuga.



Figura 137: Instalación hidráulica en mal estado. Elaboración propia.



Figura 138: Instalación hidráulica en mal estado, abastecimiento de agua en cocina con manguera. Elaboración propia.

Como parte de este análisis, se realiza un levantamiento de la instalación,

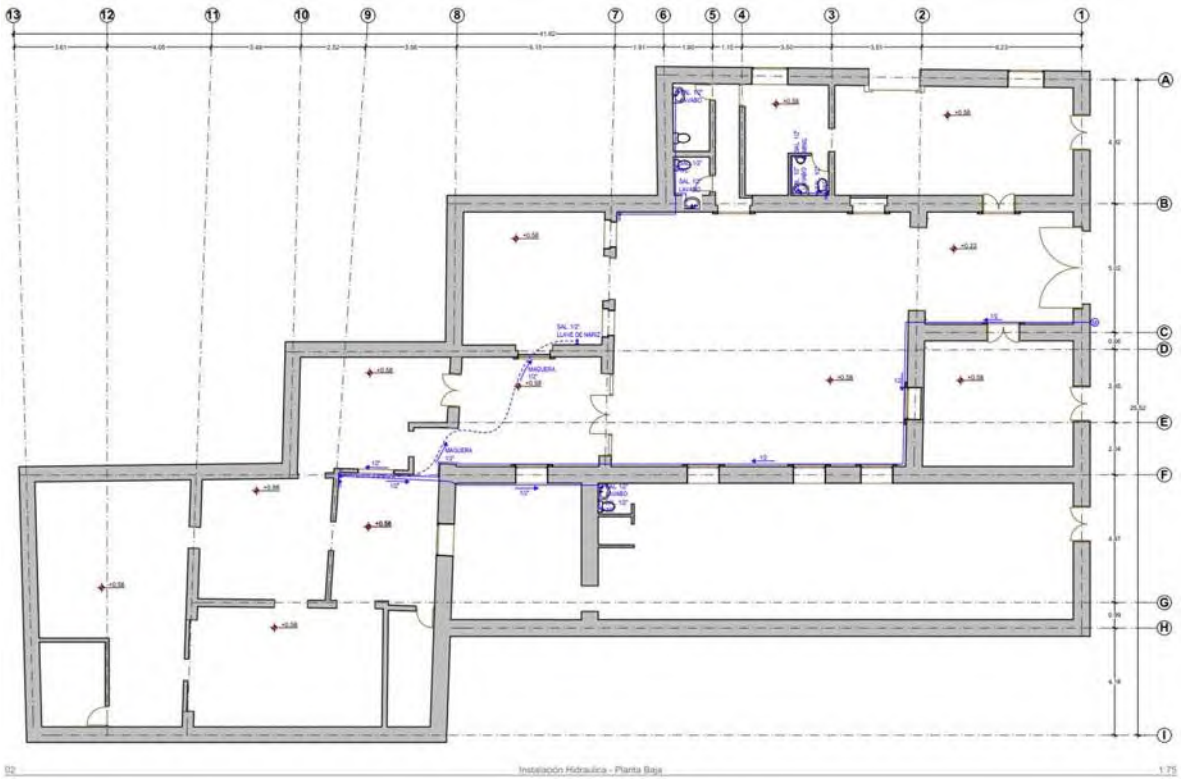


Figura 139: Plano de Instalación Hidráulica en planta baja. Elaboración propia.

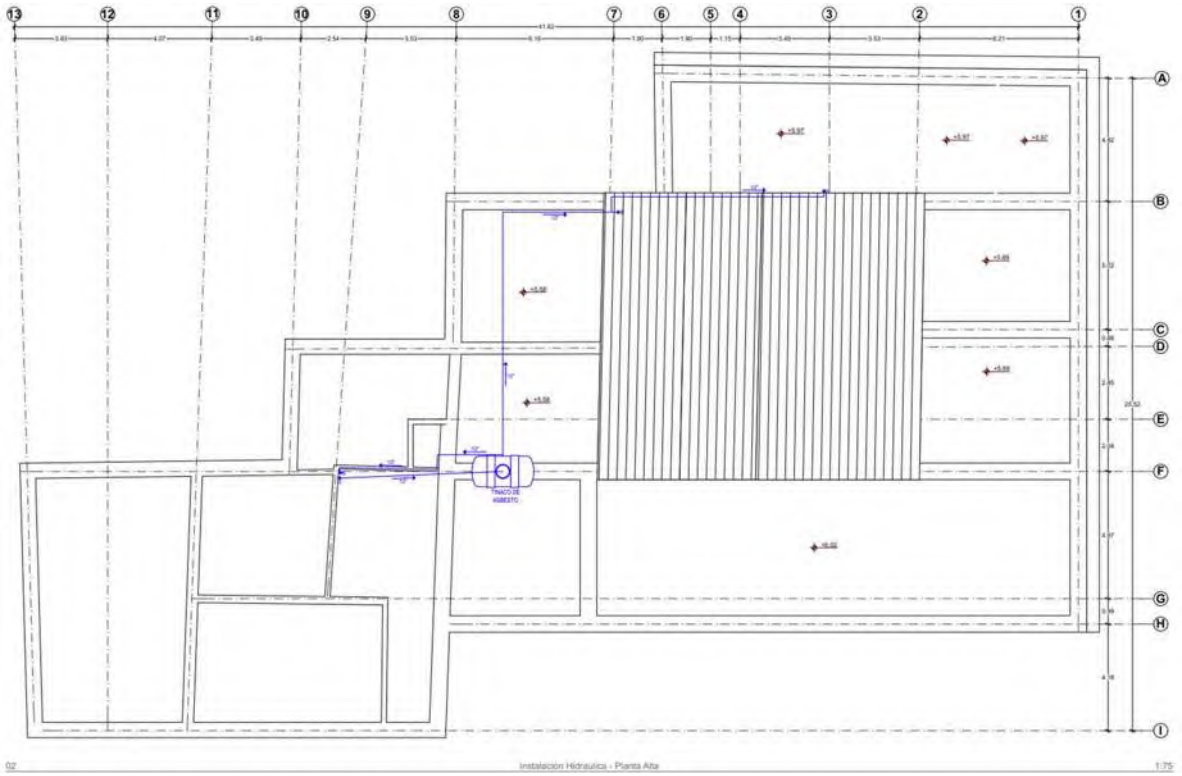


Figura 140: Plano de Instalación Hidráulica en azoteas. Elaboración propia

Instalación eléctrica

Similar a la instalación hidráulica, la instalación eléctrica se encuentra en mal estado, al no haberse actualizado de manera general en varios años, la mayor parte de la instalación es aparente, sin estar canalizado en tuberías, solo el cable sujetado al muro. Mientras que los contactos y apagadores se encuentran en mal estado y desactualizados. Las salidas de iluminación son en su mayoría salidas de centro al que se les ha extendido el cable para simular salidas pendulares; la iluminación se basa en bombillas de luz led o halógenos.

Se hace mención de que algunos espacios no cuentan con luz eléctrica funcionando, aunque se observe la instalación, como los baños, el pasillo de acceso a los baños y toda el área del cuarto trasero, por lo que se hace énfasis en la necesidad de la sustitución de la instalación por una que cumpla con las necesidades y normativas aplicables para la seguridad de espacios comerciales y de vivienda.



Figura 141: Instalación eléctrica aérea en fachada, se observa mufa eléctrica. Elaboración propia.



Figura 142: Instalación eléctrica en mal estado al interior de baño. Elaboración propia.

8. Diagnóstico, enfoque general

Una vez concluidos los procesos de prospección y análisis y como parte del conocimiento integral del edificio, se lleva a cabo el diagnóstico de las problemáticas que este presenta. según Galindo Garcia,[129] esta corresponde a la tercera etapa del proceso, en la cual se analiza la información recabada hasta el momento, y que trasciende el conocimiento meramente técnico de los materiales. En esta fase, deben considerarse también aspectos sociales, culturales, políticos e históricos, ya que solo a través de una visión integral es posible tomar decisiones que no se limiten a lo técnico, sino que respondan a una comprensión más amplia y contextual del objeto de estudio.

Con base a esta visión amplia propuesta, el diagnóstico presentado se divide en dos niveles: el primero, el nivel extrínseco hace referencia los factores externos que afectan al edificio, aquí se encuentra el diagnóstico de la dimensión urbana, legal y económica. Mientras que en el nivel intrínseco se abordan los elementos propios del edificio, considerando tres dimensiones principales: la físico-arquitectónica que engloba las modificaciones arquitectónicas funcionales, formales y de sistemas y materiales constructivos, la estructural que revisa el funcionamiento estructural del edificio, así como su sismorresistencia, y la ambiental centrada en los resultados del análisis del comportamiento bioclimático y las condiciones de confort al interior del inmueble.

8.1. Factores extrínsecos:

Los factores extrínsecos en este documento hacen referencia a las problemáticas encontradas fuera del inmueble, son los factores urbanos, económicos y legales que pueden afectar al inmueble y al proyecto de intervención, pero que no forman parte directa de su materialidad, estos se dividen en tres niveles, anteriormente mencionados y de estos emanan algunas consideraciones para el proyecto de intervención.

8.1.1. Diagnóstico urbano:

Dentro del análisis urbano realizado para el objeto arquitectónico de estudio, inserto en el centro histórico de la ciudad de Celaya, se realiza un análisis FODA (Fortalezas,

[129] Pedro Galindo Garcia, “Los procedimientos de reconocimiento. El Diagnóstico. El dictamen”, en: *Cuadernos del Curso de Rehabilitación N°2-El proyecto*, Colegio Oficial de Arquitectos, Madrid, 1985, pp. 53-72

Oportunidades, Debilidades y Amenazas) con el objetivo de realizar un diagnóstico del sitio que identifiquen los principales factores, internos y externos, que convergen en la organización urbana del sitio estudiado, con la finalidad de diseñar posteriormente un programa estratégico que busque aprovechar las fortalezas y oportunidades y mejore la situación de las debilidades y amenazas.

La forma de trabajo que se propone se basa en la reflexión de los resultados del análisis urbano previamente realizado, donde se delimita la zona de estudio, los elementos que la conforman, normatividad aplicable, problemática, entre otros factores, para posteriormente realizar la exploración interna y externa. La parte interna se conforma de las fortalezas y debilidades, los factores relacionados directamente con el entorno, como la accesibilidad o el equipamiento; mientras que la parte externa se conforma de las oportunidades y amenazas los factores externos del entorno que influyen en este, como la legislación vigente y los cambios económicos de la región; presentando a continuación los resultados del análisis del perímetro estudiado dentro del centro histórico de Celaya:

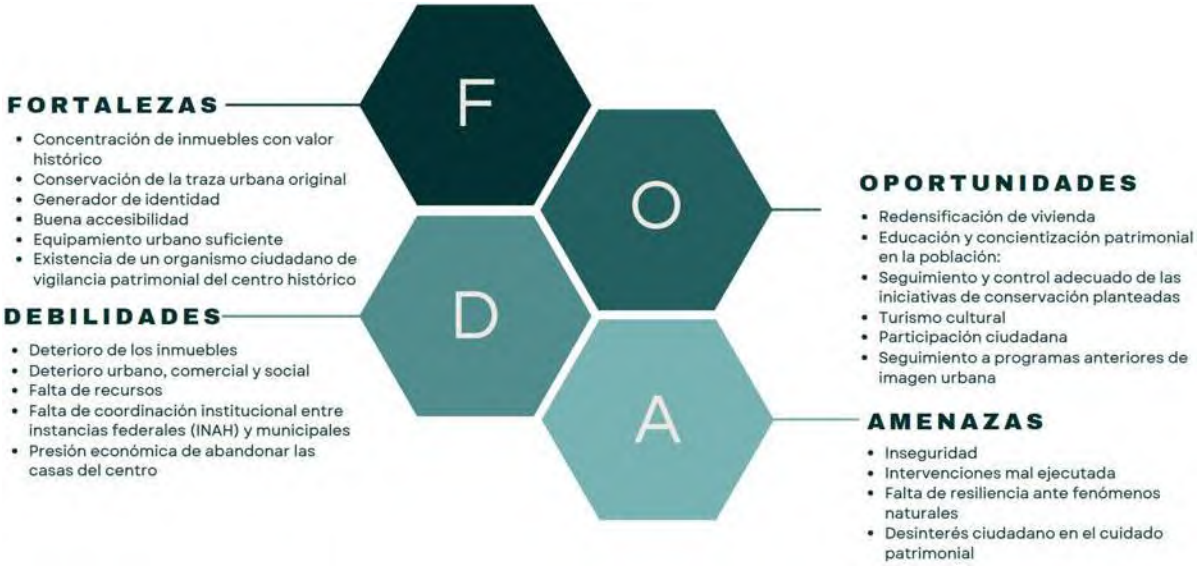


Figura 143: Análisis FODA urbano, elaboración propia

Fortalezas

- Concentración de inmuebles con valor histórico en la zona estudiada
- Conservación de la traza urbana original
- Identidad dentro de la población por el centro: la ciudadanía siente apego y se identifica con los iconos de la ciudad como los templos, el jardín, la Alameda, la Bola del Agua, entre otros.

- Buena accesibilidad: es accesible fácilmente por diversos métodos de transporte y paulatinamente se ha trabajado en generar espacios accesibles para la ciudadanía y las personas de capacidades diferentes.
- Equipamiento urbano suficiente: se considera que en la zona el equipamiento es suficiente
- Existencia de un organismo ciudadano de vigilancia patrimonial del centro histórico: mencionando que, si bien se considera una fortaleza, a veces sus intereses solo se guían por beneficios económicos.

Oportunidades

- Redensificación de vivienda: actualmente, el planeamiento municipal en el PMDUOET favorece la redensificación y repoblamiento del centro.
- Educación y concientización patrimonial en la población: fomentar en la población el conocimiento sobre el patrimonio celayense, abarcando más allá de los elementos monumentales de la ciudad.
- Seguimiento y control adecuado de las iniciativas de conservación planteadas: si bien ya se encuentran implementadas iniciativas de conservación a nivel municipal, como el “Manual de Buenas Prácticas en la conservación del Patrimonio Cultural”, se necesita seguimiento adecuado de estas para poder avanzar en la conservación patrimonial.
- Turismo cultural: fomentar a nivel regional la ciudad, desarrollando rutas turísticas, históricas y demás actividades que atraigan visitantes interesados en el patrimonio celayense, así como cuidar el aspecto social para mejorar la imagen de la ciudad.
- Participación ciudadana: fomentar foros y consultas públicas que involucren a la comunidad en la gestión del centro.
- Seguimiento a programas anteriores de imagen urbana: en específico la calle Guadalupe fue objeto de rehabilitación de imagen urbana en 2014, hace falta mejorar ciertos aspectos y dar mantenimiento.

Debilidades

- Falta de un proyecto de imagen urbana que vaya más allá de la cuestión estética de pavimentos y fachadas, que incluya factores socioeconómicos.
- Deterioro de los inmuebles: algunos de los inmuebles encontrados en este estudio se encuentran deteriorados debido a la falta de mantenimiento o a las intervenciones inadecuadas
- Deterioro urbano, comercial y social: por diversos factores socioculturales, la zona se encuentra deteriorada, si bien no abandonada, se puede observar una falta de comercios en espacios que anteriormente se encontraban ocupados.
- Falta de recursos: no todos los propietarios cuentan con recursos para costear la restauración de los inmuebles.
- Falta de mantenimiento de la imagen urbana

- Falta de coordinación institucional entre instancias federales (INAH) y municipales, ya que la falta de recursos que afecta al INAH se ve reflejado en la falta de vigilancia institucional y conservación de los inmuebles encontrados en la zona de estudio.
- Presión económica de abandonar las casas del centro, optando por viviendas contemporáneas fuera del centro de población, para dejar estas como zonas meramente comerciales.

Amenazas

- Inseguridad: este problema prevalente ha afectado a la sociedad y por ende a la ciudad, más allá del centro de población, siendo que este ha sido el factor principal por el que se han alejado comerciantes y visitantes de Celaya, afectando la economía, así como en diversos aspectos sociales.
- Intervenciones mal ejecutadas: donde se demuele gran parte del patrimonio o se realizan “remodelaciones” que alteran las tipologías tradicionales, ya sea por desconocimiento técnico, falta de interés o negligencia.
- Falta de resiliencia ante fenómenos naturales: se sabe que existe una completa falta de preparación del centro contra desastres naturales como sismos, así como inundaciones y fenómenos climáticos que se han extremado con el cambio climático de los últimos años.
- Desinterés ciudadano en el cuidado patrimonial: si bien la ciudadanía siente apego por los monumentos emblemáticos de la ciudad, esto no permea a los inmuebles más pequeños, así como la falta de conocimiento del por qué y cómo conservar el patrimonio.

8.1.2. Diagnóstico legal:

Actualmente el predio presenta problemática relacionada con el régimen de propiedad. Si bien se trata de un inmueble de propiedad privada y cuenta con escrituras, este predio está en copropiedad entre cinco hermanos que lo heredaron. Uno de ellos vendió su parte, a pesar de que legalmente no es posible subdividir el predio, lo que ha generado conflictos entre los copropietarios. Esta situación ha derivado en divisiones físicas informales dentro del inmueble y ha dificultado su adecuado cuidado y mantenimiento, afectando negativamente su estado de conservación.

8.1.3. Diagnóstico económico:

Como ocurre con muchos inmuebles de propiedad privada que forman parte del patrimonio nacional, el objeto arquitectónico de estudio no cuenta con un soporte económico adecuado para su conservación. La falta de incentivos fiscales y financieros a nivel nacional dirigidos

a propietarios que optan por restaurar sus bienes patrimoniales ha dificultado significativamente la atención y el mantenimiento del inmueble. Asimismo, la escasa disponibilidad de financiamiento para proyectos de esta índole representa una limitación adicional para su preservación.

8.2. Factores intrínsecos

Los factores intrínsecos en este documento hacen referencia a las problemáticas encontradas dentro del inmueble, son los factores estructurales, de funcionamiento, formales y ambientales, estos si bien están aunados al diagnóstico de materiales y sistemas constructivos, se abordan dentro de este diagnóstico general al formar parte de factores circunstanciales al diagnóstico con enfoque en los materiales y sistemas constructivos. Este subapartado se divide en 4 áreas anteriormente mencionadas y además de arrojar recomendaciones, confirman problemáticas previamente encontradas dentro del enfoque material.

8.2.1. Diagnóstico físico-estructural

Los daños estructurales identificados de manera cualitativa, en muros se tratan de fisuras y grietas superficiales que no representan preocupación inmediata, mientras que se observan las cubiertas más antiguas con viguería deteriorada y algunos elementos flexionados. Mientras que el análisis cualitativo demuestra que, si bien las grietas tienen su origen en eventos sísmicos anteriores, la simulación muestra que los desplazamientos se encuentran dentro de lo permisible, por lo que se considera segura.

8.2.2. Diagnóstico Funcional

El aspecto funcional de este edificio ha sido el más afectado con el paso del tiempo, al perder el uso original para el que fue concebido de casa habitación, a partir del análisis histórico y la reconstrucción histórica del inmueble se determina que desde la segunda mitad del siglo XX ha servido a usos comerciales. Este cambio conceptual ha provocado cambios en sus funciones, formas y espacios, así como la falta de mantenimiento adecuado que lo han llevado al estado de deterioro en el que se encuentra.

Actualmente cumple las funciones de restaurante, locales comerciales y corrales avícolas. Si bien los primeros dos usos son compatibles con el inmueble, se determina que

se llevan a cabo de manera que pone en peligro la conservación de este; mientras que la cría de aves ha provocado un grave deterioro en el área posterior del edificio, así como representa un peligro sanitario para la población inmediata al no tener el cuidado y limpieza correcta en el manejo de las aves.

Mientras que para el servicio de restaurante se determina que, según lo expuesto en la Norma Oficial Mexicana NOM-251-SSA1-2009, Practicas De Higiene Para El Proceso De Alimentos, Bebidas O Suplementos Alimenticios, no se cumplen con diversos lineamientos de higiene e instalaciones, por lo que se requiere acondicionar de manera correcta el área de preparación de alimentos e instalaciones para la mejora del espacio.

8.2.3. Diagnóstico formal expresivo

Según lo expuesto en el análisis formal expresivo, se determina que las modificaciones a las que el inmueble ha sido sometido han dificultado la lectura de los espacios, así como sus rasgos expresivos. Se propone la conservación adecuada de lo aun existente, así como se determina que las adaptaciones posteriores a nuevos usos contemplen la restitución de ciertos elementos en concordancia con sus proporciones originales en las áreas más antiguas del edificio, pero acorde a la antropometría actual, sin caer en falsos históricos, así como el retiro de elementos como la techumbre metálica del patio que ha afectado en diversos niveles al inmueble, sin embargo, no se descarta su restitución por una opción más adecuada.

Mientras que en lo que respecta a la plástica, en las áreas más antiguas, se recomienda el uso de colores acorde a su temporalidad y materiales compatibles a lo existente, como aplanados y pintura de cal; en cambio, en las áreas que se integre nueva arquitectura, esta debe ser fácilmente identificable con un lenguaje contemporáneo.

8.2.4. Diagnóstico de materiales y sistemas constructivos

Esta parte del subcapítulo, diagnóstico de materiales y sistemas constructivos, corresponde a lo encontrado en el diagnóstico y dictamen con énfasis en la dimensión material, debido a la importancia que se le otorga dentro del proyecto y postura teórica del mismo. Como síntesis, se diagnostica una serie de problemáticas y deterioros con la causa principal de estas siendo la acción e incuria del humano.

8.2.5. Diagnóstico ambiental

En lo referente al diagnóstico ambiental y bioclimático, se ha determinado lo siguiente:

A **nivel urbano**, las condiciones medioambientales son favorables en cuanto a topografía y suelos. Si bien el clima semiseco – semiárido bien presenta una temperatura media anual de 20.1°C valor dentro de los indicadores de confort, representa un punto a cuidar debido a las altas temperaturas que se pueden experimentar durante los días de primavera, sumado a los bajos niveles de humedad relativa durante esta temporada. Asimismo, se observan bajas temperaturas durante las noches de invierno. Mientras que las precipitaciones se presentan mayormente durante los meses de junio a septiembre, coincidiendo con los picos de humedad relativa durante estos meses.

Un aspecto positivo para el sitio son los vientos dominantes, presentándose en dirección noreste durante la mayor parte del año, sugieren un potencial aprovechamiento de estos durante los meses más cálidos y, a su vez, la necesidad de protección de estos durante el invierno.

A **nivel del edificio**, se presenta una orientación y asoleamiento adecuados, al presentar fachadas con orientación norte y este. La iluminación natural dentro de los espacios es variada: áreas como zaguán, patio, local de abarrotes y trastienda gozan de buena iluminación. Por otro lado, los cuartos de patio trasero presentan deslumbramientos debido a la ausencia de techumbre; finalmente, los baños presentan una deficiencia notable al carecer por completo de iluminación natural, mientras que la cocina y el local de venta de ropa requieren luz eléctrica de forma constante a lo largo del día, lo que indica una carencia en su diseño lumínico natural.

En cuanto a las temperaturas y niveles de humedad relativa registrados en el edificio el cuarto de la tienda de abarrotes se encuentra dentro de los valores de confort. Sin embargo, en el patio central, si bien las lecturas nocturnas están dentro de los valores de confort, durante el día, en el horario de atención, superan estos niveles, Este calentamiento puede atribuirse al efecto invernadero provocado por la techumbre metálica, aunque la ventilación continua en el área contribuye a mitigar la sensación térmica. En cuanto a los

vientos, se considera que son bien aprovechados al interior ya que ayudan a mitigar la sensación de calor.

Finalmente, cabe señalar que el inmueble no cuenta con áreas ajardinadas ni especies vegetales que contribuyan a la regulación térmica. Asimismo, la presencia de fauna, específicamente la cría de gallos ha generado diversas problemáticas, tanto en el deterioro material del espacio que ocupan como en la contaminación auditiva que producen.

8.3. Reflexiones finales del diagnóstico

En conclusión, se considera que este inmueble se encuentra en riesgo de perder sus características y valor histórico si sigue este proceso de uso y falta de mantenimiento, por lo que es necesario una propuesta de intervención y nuevo uso que propicie su conservación y tenga en cuenta procesos de mantenimiento periódicos que alarguen su vida, así como correctas adaptaciones a los nuevos usos propuestos.

En resumen, se presenta la siguiente tabla síntesis de las problemáticas encontradas en el diagnóstico:



Figura 144: Tabla síntesis del diagnóstico, elaboración propia

9. Dictamen

Según lo observado en el diagnóstico, resulta necesario un **proyecto de intervención** para extender la vida útil del inmueble sin que pierda sus características históricas. Dicho proyecto contempla acciones de intervención, que se define como las actividades a realizar en los inmuebles de patrimonio cultural con la finalidad de conservar su capacidad de delación,[130] es el resultado de los análisis y diagnóstico aquí presentado, estas acciones son determinadas por la investigación previa del inmueble, así como los criterios legales y metodológicos presentados, en conjunto con el criterio de quien lleva a cabo la propuesta, que conjuga el "como esta", "como fue" y el "como pudiera ser"[131] para realizar una propuesta que permita extender la vida del inmueble así como satisfacer los intereses del cliente.

9.1. Factores extrínsecos

En este apartado se dictaminan acciones y recomendaciones pertinentes para los factores que no forman parte directa del edificio, pero que pueden afectarlo, como es el entorno urbano, la dimensión legal y la económica, considerando que las acciones las decisiones adoptadas pueden incidir en el proyecto de intervención y son necesarias para la conformación total de la obra, según los alcances del proyecto.

9.1.1. Dictamen urbano

Con base en lo determinando en el análisis FODA se realiza el planteamiento de alternativas de solución para las debilidades y amenazas del sitio, que aproveche las fortalezas y oportunidades presentadas; todo esto desde un enfoque centrado en la conservación patrimonial y en la planeación urbana enfocada en una ciudad sostenible, que incorpore los lineamientos propuestos en la Agenda Urbana 2030, así como en cartas doctrinales y documentos internacionales sobre la conservación del patrimonio en entornos urbanos.

1. Actualización de normativas / documentos

[130] Carlos Chanfón, *Fundamentos Teóricos*… op. cit., p. 250
[131] Eugenia María Azevedo Salomao y Luis Alberto Torres Garibay, *Restauración de inmuebles… op. cit.,* pp. 43-44

a. Actualización de PMDUOET 2020 – 2040: Este instrumento de planeación tiene una vigencia de 5 años, por lo que se requiere su actualización; en esta, se recomienda que se ahonde en los parámetros de planeación para patrimonio, ya que, si bien actualmente se identifica y se plantean ciertos parámetros, se recomienda que se ahonde en ellos, siguiendo con la priorización de redensificación del centro.
b. Actualización del Plan de Manejo de Centro Histórico ya que este data de 1999.
c. Actualización del catálogo de inmuebles patrimoniales de la ciudad, agregando información sobre el estado de conservación de estos.

2. Simplificar los trámites y permisos para obras menores en inmuebles catalogados, bajo supervisión técnica adecuada.
3. Mejorar el Plan de Movilidad existente, con un enfoque de accesibilidad universal, así como optimizar las rutas de transporte público con el objetivo de evitar congestiones vehiculares.
4. Extensión y mantenimiento de las intervenciones de imagen urbana del centro histórico, mejorando banquetas, cruces, iluminación y mobiliario urbano con un enfoque de accesibilidad universal, generando una imagen cohesiva.
5. Creación de espacios de participación ciudadana para el cuidado del centro histórico.
6. Creación de programas culturales y didácticos que permita la difusión sobre la historia del centro, la ciudad y la importancia de la conservación.
7. Crear e impulsar programas de subsidios, créditos o inversión comunitaria en la rehabilitación de inmuebles históricos, con prioridad a los usos de vivienda, vivienda asequible, cultural y comercio con vivienda. Estos programas son de interés preferencial para el “pequeño propietario” y familias de bajos recursos, con la intención de que permanezcan en su vivienda.
8. Creación de políticas e incentivos económicos, como exenciones fiscales o reducción de obligaciones fiscales, para los propietarios que realicen una intervención en su inmueble de manera correcta, propiciando en específico los usos mixtos.
9. Generación de programas turísticos que posicionen a la ciudad y su centro como atractivo cultural y turístico

10. Programas de educación para propietarios y trabajadores de la construcción para el mantenimiento adecuado de los inmuebles.

Dentro de este documento se presentan 10 puntos de acción, sin embargo, esta lista puede extenderse según las necesidades del entorno, las estrategias aquí planteadas representan un punto de partida para un proyecto de conservación y creación del paisaje urbano celayense, más allá de la imagen urbana, que busque la armonía de las diferentes épocas constructivas que convergen dentro de este, así como propicie una ciudad accesible, sostenible y con la posibilidad de ser un núcleo económico diverso, más allá del comercio, buscando la diversificación económica.

9.1.2. Dictamen legal

Se recomienda revisar la posibilidad de constituir un régimen en condominio como opción para resolver los conflictos derivados de la copropiedad, así como para regularizar legalmente las áreas que se encuentran ocupadas de manera informal. Este tipo de régimen permite: Establecer unidades privativas, delimitar claramente las áreas comunes, facilitar la toma de decisiones colectivas, promover la inversión, mantenimiento y rehabilitación del inmueble, entre otros. La creación del régimen en condominio genera la oportunidad de la preventa de las áreas privativas, de lo cual se podría obtener capital económico inicial para el desarrollo del proyecto de intervención. Sin embargo, en el presente proyecto se marca la recomendación, pero la elaboración de este queda fuera de los alcances del proyecto.

9.1.3. Dictamen económico

Se concluye que el estado de conservación del inmueble se encuentra directamente relacionado con la insuficiencia de mecanismos económicos y financieros específicos para la protección del patrimonio arquitectónico privado. Ante ello, se recomienda lo siguiente:

Elaboración de un plan de gestión económica que permita el financiamiento privado por medio de crédito hipotecario que permita la intervención del inmueble por etapas, aunado con un plan de uso mixto, que permita habilitar espacios para renta cuyas ganancias permitan seguir interviniendo el inmueble.

9.2. Factores intrínsecos:

Los factores intrínsecos hacen referencia a las problemáticas directas del inmueble, y se conforman por las dimensiones estructural, de funcionamiento, formal y ambiental; de ellos se desprenden recomendaciones directas para el proyecto de intervención. Y aunque se consideran parte de la materialidad del inmueble, se abordan desde una perspectiva general al considerarse circunstanciales al diagnóstico con enfoque en los materiales y sistemas constructivos. Este subapartado se divide en cuatro áreas anteriormente descritas y genera recomendaciones que confirman problemáticas encontradas dentro del dictamen material.

9.2.1. Dictamen físico-estructural

Según lo observado en el análisis estructural y su posterior diagnóstico, el inmueble actualmente no presenta riesgos estructurales ni por peso propio ni por sismo, sin embargo, resulta necesario que en la intervención se realicen observaciones continuas del estado de equilibrio de la estructura, así como se requiere que las sustituciones de cubiertas se realicen respetando las dimensiones de la viguería existente, así como el sistema constructivo tradicional.

9.2.2. Dictamen funcional

Se cuenta con un adecuado funcionamiento y circulación en la mayoría de las áreas, exceptuando en los cubículos de baño, cuya proporción puede mejorar para brindar un servicio accesible para las personas con discapacidad, de igual forma se recomienda mejorar la ventilación de este. En cuanto a las áreas de restaurante y comerciales se dictamina que cumplen con las medidas necesarias para que se lleven a cabo sus funciones. Finalmente, el área oeste con uso de avicultura se determina que no se cumple su funcionalidad y que se considera uso no compatible al inmueble, por lo que se recomienda cambiar el uso de esta zona, para que se genere un mayor y mejor aprovechamiento del espacio.

9.2.3. Dictamen formal expresivo

En esta dimensión se recomienda mejorar la expresividad del inmueble, cambiando colores en pinturas ajustándose a una paleta de colores más adecuada a su temporalidad,

mejorar las fachadas, si bien en los espacios comerciales que se modifican en menor medida los vanos, se recomienda hacer el ajuste y corte correctos a los vanos de cantería, así como realizarles el tratamiento necesario retirando la pintura que se encuentra sobre esta; mientras que la fachada de 5 de mayo en el vano que se modificó para alojar una cortina de metal, se recomienda el retiro de dicha cortina y la reconfiguración de este vano para que siga una proporción más en concordancia con las medidas originales del inmueble, denotando la importancia de no colocar marcos de cantería que simulen los originales, para que la lectura de intervención posterior no se dificulte.

9.2.4. Dictamen de materiales y sistemas constructivos

Este apartado de dictamen de materiales y sistemas constructivos corresponde a lo encontrado en el dictamen con énfasis en la dimensión material, debido a la importancia que se le otorga dentro proyecto y postura teórica. En este se desglosan a detalle las acciones necesarias para detener las causas del deterioro del inmueble.

9.2.5. Dictamen ambiental

Se determina con esta información que la intervención propuesta debe respetar estas ventilaciones existentes, cuidando de mejorar que presentan problemáticas como los baños y la cocina, así como buscar implementar ventilación cruzada en los espacios nuevos que se propongan.

Como acciones complementarias para el mejoramiento del comportamiento climático del inmueble se propone la inserción de nueva vegetación al mismo, cuidando de usar la paleta vegetal de la zona y no insertar especies vegetales que puedan ser perjudiciales al contexto. Esto con la finalidad de propiciar un ambiente confortable, ya que la vegetación puede afectar positivamente el inmueble, al bajar las temperaturas, producir sombras y amortiguando ruidos externos

A modo de síntesis, se realiza el análisis FODA para este inmueble:

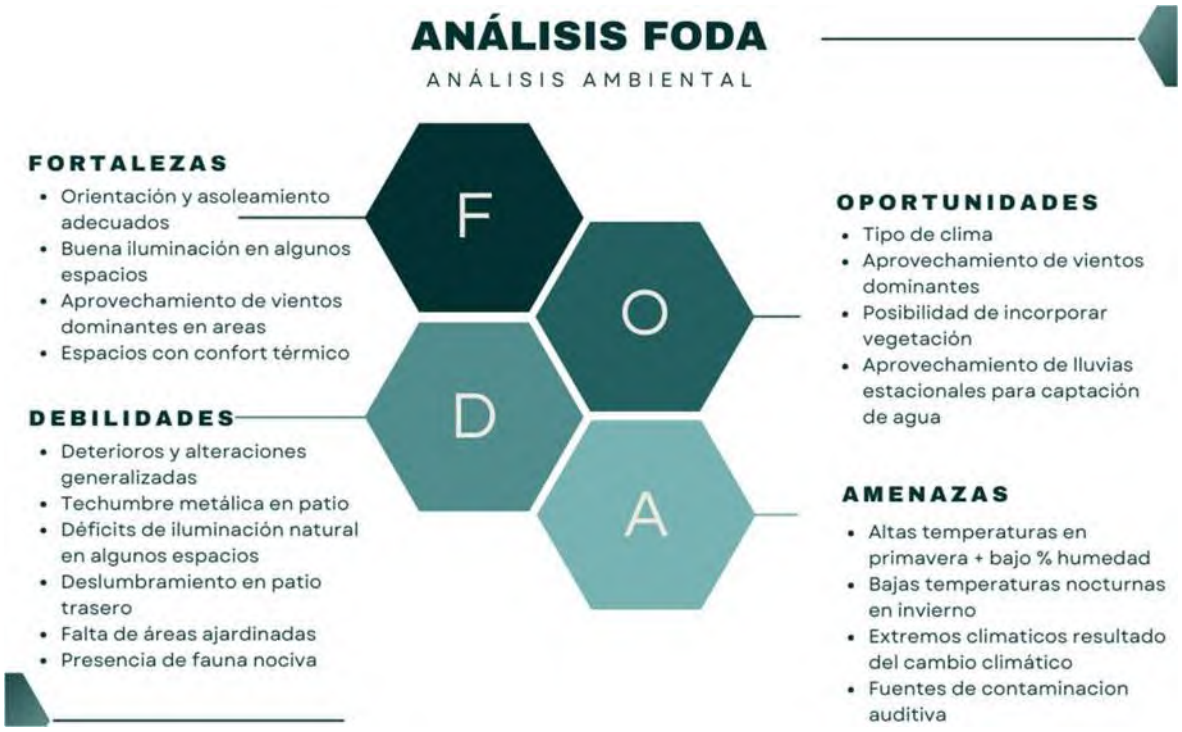


Figura 145: análisis FODA para el análisis ambiental, elaboración propia.

Fortalezas

- Orientación y asoleamiento adecuados: fachadas norte y este, con menor carga térmica vespertina.
- Buena iluminación natural en zaguán, patio, local de abarrotes y trastienda.
- Aprovechamiento de vientos dominantes: la ventilación existente ayuda a mitigar la sensación térmica en horas cálidas.
- Espacios con confort térmico: cuarto de abarrotes dentro de rangos de confort; en patio, las lecturas nocturnas se sitúan dentro de confort.

Debilidades

- Deterioro y alteraciones generalizadas por uso comercial continuo sin plan de mantenimiento específico para patrimonio.
- Presencia de techumbre metálica en el patio central que provoca sobrecalentamiento durante las horas de atención del restaurante. Pérdida del beneficio de regulación térmica por el patio central.
- Déficits de iluminación natural: baños sin iluminación; cocina y local de ropa dependen de luz eléctrica todo el día.
- Deslumbramientos en cuartos del patio trasero por ausencia de techumbre.
- Falta de áreas ajardinadas/vegetación, sin aporte al microclima ni a regulación térmica.

- Presencia de fauna (cría de gallos) que genera deterioro material y contaminación auditiva.

Oportunidades

- Clima semiseco–semiárido con temperatura media anual dentro de los rangos de confort, lo que permite potenciar estrategias pasivas de control térmico.
- Vientos dominantes del suroeste la mayor parte del año: potencial para ventilación cruzada y enfriamiento en meses cálidos, así como control mediante cierres en invierno.
- Posibilidad de incorporar vegetación y áreas verdes para regulación térmica y confort higrotérmico.
- Aprovechamiento de época de lluvias (junio–septiembre): oportunidad para captación pluvial para posterior uso y enfriamiento evaporativo en patio.

Amenazas

- Altas temperaturas en primavera combinadas con baja humedad relativa: riesgo de inconfort y sobrecarga térmica interior si no se controla la ganancia solar ni se sube la humedad relativa.
- Bajas temperaturas nocturnas en invierno: necesidad de protección contra vientos NE fríos y pérdidas térmicas; sobre todo si se pretende dar un uso habitacional al inmueble.
- Extremos térmicos y precipitaciones atípicas propiciadas por el cambio climático
- Concentración de precipitaciones (junio a septiembre): riesgo de humedades puntuales si no se tratan correctamente techumbres y bajadas pluviales.
- Fuentes de contaminación auditiva: tráfico vehicular y fauna (gallos de pelea)

Así mismo, las **acciones propuestas** para el mejoramiento de este inmueble se determinan las siguientes:

- Priorizar reemplazo/rediseño de la techumbre del patio: si bien es necesario retirarla debido al efecto invernadero que provoca, se puede plantear su reconfiguración utilizando otros materiales, así como ventilación superior, propiciando que se siga usando el patio en los días de lluvia o con incidencia solar fuerte.
- Propiciar e implementar ventilación cruzada guiada con vientos suroeste.
- Introducir luz natural en zonas deficitarias (baños, cocina, local de ropa) con tubos solares/tragaluces difusores y reconfiguración del área de patio trasero.
- Inserción de flora, jardineras, macetones, trepadoras para sombra, evapotranspiración y confort del patio.
- Gestión pluvial junio–septiembre: canalización/laminado de escurrimientos, captación para riego/limpieza y enfriamiento evaporativo.

9.3. Reflexiones finales del dictamen general

Según lo observado en el diagnóstico, resulta necesario un proyecto de intervención para extender la vida útil del inmueble sin que pierda sus características históricas. Dicho proyecto contempla acciones de intervención, que se define como las actividades a realizar en los inmuebles de patrimonio cultural con la finalidad de conservar su capacidad de delación,[132] es el resultado de los análisis y diagnóstico aquí presentados, estas acciones son determinadas por la investigación previa del inmueble, así como los criterios legales y metodológicos presentados, en conjunto con el criterio de quien lleva a cabo la propuesta, que conjuga el "como esta", "como fue" y el "como pudiera ser"[133] para realizar una propuesta que permita extender la vida del inmueble así como satisfacer los intereses del cliente. En resumen, se presenta la siguiente tabla síntesis con las acciones a llevar a cabo determinadas en el dictamen:



Figura 146: Tabla síntesis de dictamen, elaboración propia.

En conclusión, se reiteran las acciones de intervención determinadas como necesarias dentro del dictamen con énfasis en la dimensión material, en estas se puede observar que, en concordancia con las acciones dictaminadas en los factores anteriores,

[132] Carlos Chanfón, *Fundamentos Teóricos*… op. cit., p. 250
[133] Eugenia María Azevedo Salomao y Luis Alberto Torres Garibay, *Restauración de inmuebles… op. cit.,* pp. 43-44

se busca la conservación del inmueble de manera integral. Las propuestas se agrupan según el agente de deterioro, en concordancia con el diagnóstico.

Agentes abióticos:

Humedad en muros por capilaridad: acciones que permitan la evaporación de humedad del subsuelo.

- Liberación de los aplanados de cemento y pintura vinílica existentes para la restitución de aplanados de cal con pintura a la cal.
- Colocación de aerodrenes perimetrales en piso en los espacios más afectados.
- Inyección de grietas
- Restitución volumétrica en muros con oquedades con material como adobe, pedacería del ladrillo y piedra braza, simulando el sistema tradicional de construcción.

Sales y pulverización:

- Liberación de aplanados, revisión de piedra braza afectada y en caso de ser necesario la restitución de las piezas afectadas por material similar.

Intemperismo:

- Restitución de juntas erosionadas con mortero de cal arena (proporción a determinar)
- Restitución volumétrica en muros con oquedades con material como adobe, pedacería del ladrillo y piedra, simulando el sistema tradicional de construcción.
- Retiro de macroflora
- Restitución de aplanado con morteros de cal arena.

Agentes bióticos

Macroflora:

- Retiro de macroflora
- Inyección de grietas con mezcla de cal

- Restitución de aplanado con morteros de cal arena.

Insectos:

- Valoración de vigas de madera para determinar acciones de sustitución.
- Sustitución de vigas afectadas por vigas de madera de pino de primera, previamente fumigadas y tratadas con cera de abeja y aceite de linaza.

Gallos de pelea:

- Eliminación del uso de gallinero de este inmueble.

Agentes antrópicos:

Alteraciones físicas: Acciones que mitiguen los deterioros provocados por las acciones del hombre

- Liberación de los aplanados de cemento y pintura vinílica existentes para la restitución de aplanados de cal con pintura a la cal.
- Liberación de instalaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias en mal estado, para posterior restitución según lo planteado en el proyecto de nuevo uso.
- Reconfiguración de vano que comunica patio central con área trasera según lo planteado en proyecto de nuevo uso.
- Liberación de piso cerámico en muros, para posterior restitución de aplanados de mortero de cal.
- Inyección de grietas.

Alteración espacial:

- Liberación de instalaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias en mal estado, para posterior restitución según lo planteado en el proyecto de nuevo uso.
- Liberación de sistema de techumbre de acero y lámina en patio.
- Reconfiguración de vanos en donde sea necesario.
- Liberación de elementos estructurales de acero empotrados en muros.
- Liberación de muros que conforman los cubículos de baños en espacio 11 y 12.

Uso:

- Liberación de pisos deteriorados y posterior restitución de pisos según propuesta de nuevo uso

Incuria:

- Restitución de piezas de tapa de baldosa.
- Consolidación y restitución de piezas de remate en mal estado.
- Consolidación de juntas
- Liberación de los aplanados de cemento y pintura vinílica existentes para la restitución de aplanados de cal con pintura a la cal.
- Retiro de las instalaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias para su posterior reposición

Dentro de los retos que esta propuesta supone, se encuentra la puesta en valor de las estructuras existentes más antiguas, analizando las etapas constructivas, ya que la adaptación del nuevo uso supone la liberación de ciertas estructuras que no aporten al valor cultural del conjunto o en el peor de los casos, lo pongan en peligro, como es el caso de las habitaciones posteriores, construidas durante el siglo XX y se encuentran en un avanzado estado de abandono, o el caso de la cubierta de estructura metálica que cubre el patio central, que como se ha descrito anteriormente, provoca efecto invernadero y humedad generalizada en el área. En el desarrollo del siguiente capítulo se desarrolla a detalle el proyecto de intervención y nuevo uso del inmueble, con la aplicación a detalle de cada una de estas acciones propuestas.

10. Proyecto de intervención

Según lo establecido en el diagnóstico y dictamen, resulta necesaria una propuesta de nuevo uso para el inmueble analizado, ya que, como se ha mencionado anteriormente, este inmueble cumple con funciones distintas a aquellas para las que fue originalmente concebido, implicando un cambio conceptual que ha conllevado modificaciones físicas a lo largo de su vida útil. Dichas intervenciones se han realizado sin el respaldo técnico adecuado para garantizar su conservación, así como zonas que se encuentran en abandono.

En este subcapítulo se desarrolla el proyecto de intervención del objeto arquitectónico de estudio, iniciando con la postura teórica que sustenta la propuesta, detallando los principios conceptuales para el proceso de intervención. Asimismo, se abordan los conceptos fundamentales a tomar en cuenta en cualquier proyecto de esta naturaleza. Posteriormente, se analizan las potencialidades del inmueble, buscando el uso más adecuado para este, para finalmente desarrollar la propuesta de intervención.

10.1. Postura teórica para la intervención

Según lo analizado anteriormente, se llega a la conclusión de que el objeto de estudio merece ser cuidado y restaurado, tomando en cuenta la necesidad de adaptabilidad a nuevos usos que resulten en la correcta conservación y aprovechamiento del inmueble. Lo propuesto es un proyecto de intervención, que se define como “acción puntual o genérica sobre un bien patrimonial y su entorno.”[134] Dicha propuesta se debe apegar a distintos criterios o principios de intervención, estos resultan algo difíciles de definir, debido a la complejidad del tema y los diversos puntos de vista al respecto. Sin embargo, se toma en cuenta que junto con la propuesta de restauración del inmueble, se plantea la adecuación de éste a un nuevo uso, si bien se proponen usos comerciales, que ya se llevan a cabo en este inmueble, es vital hacer una correcta adaptación y especialización de los locales, esto fundamentado en la idea de que “la mejor forma de preservar un edificio antiguo es encontrar una adecuación o nuevo uso que le permita disminuir los efectos de factores que

[134] Eugenia María Azevedo Salomao y Luis Alberto Torres Garibay, *Restauración de inmuebles… op. cit.,* p. 36

tienden a reducir su vida",[135] entender la dualidad de la conservación de un inmueble con las propuestas de nuevos usos para este, resulta vital para una intervención que extienda la vida del patrimonio, bajo el entendido de que dicho nuevo uso debe ser compatible con el inmueble y no se ponga en riesgo su conservación.

Con base en los fundamentos teóricos presentados en el capítulo 2 y la visión detallada del inmueble, se procura determinar una **postura teórica** que justifique los trabajos de intervención a realizar, ahondando en los principios propuestos del Restauro Científico de Camilo Boito, la visión antropometrista de Carlos Chanfón Olmos, revisando anteriormente y agregando la visión de intervención analógica, proponiendo una intervención que no solo se limite a lo existente, si no que permita la adición nueva arquitectura, en armonía con el conjunto, sin perder de vista la compatibilidad material y la transformación positiva del objeto arquitectónico de estudio, buscando permear en el contexto urbano.

Como se puede observar, el inmueble aquí tratado es un bien transformado, con poco mantenimiento y con usos incompatibles para la prolongación de su vida, por lo que se propone una intervención que elimine sus agentes del deterioro, pero que lo adapte a las necesidades de una nueva vida en el siglo XXI. Resulta tema de discusión la manera que se debe abordar este proceso, con visiones que van desde la conservación romántica, donde la intervención deba regresar al inmueble a su estado inicial más puro; a intervenciones que permitan una nueva interpretación del inmueble.

Para este caso en específico, se busca lo segundo, donde se pueda restaurar y conservar el área más antigua y relevante del inmueble, que corresponde a las crujías norte y oeste con las fachadas, así como el patio central, permitiendo que, en áreas como el patio trasero, se proponga nueva arquitectura, teniendo en cuenta la armonía de esta con lo existente, bajo el principio fundamental de que ninguna de las acciones debe poner en riesgo el edificio original. Para la adaptación de nuevo uso y la adición de nuevas estructuras al inmueble, se plantea seguir lo propuesto por Antón Capitel como "intervención analógica"[136] que es un campo de actuación difícil de definir, pero enmarcado por el autor

[135] Eugenia María Azevedo Salomao y Luis Alberto Torres Garibay, *Restauración de inmuebles… op. cit.,* p. 93
[136] Antón Capitel, *Metamorfosis… op. cit.,* p. 49

como “entre el mimetismo historicista […] y el *collage* moderno”,[137] que, si bien es complicado, es posible lograr enaltecer la parte histórica y presentar la adición de nueva arquitectura de forma armónica en el conjunto terminado.

Como se ha observado en el desarrollo de este documento, la visión abordada para la intervención patrimonial procura ser multifactorial, tomando en cuenta las diversas dimensiones que afectan al inmueble más allá del objeto arquitectónico de estudio, debido a la consideración de que el patrimonio cultural no se constituye solamente de monumentos, si no que permea al ambiente que lo rodea, en los espacios abiertos, la organización social, entre otros.[138]

Como segunda parte de la propuesta de conservación de los restos del inmueble original es el estudio y restitución de los materiales y sistemas constructivos tradicionales utilizados en su concepción, manteniendo su relevancia histórica. Tomando en cuenta la evolución de los procesos de intervención, la visión más actual contempla el involucramiento de la ciencia, dejando de lado las actuaciones empíricas; esto implica profundizar en el conocimiento de la “naturaleza material de la obra”[139] que conlleva un análisis de la materialidad, con una visión científica, haciendo uso de sus métodos que establece los siguientes parámetros:[140]

- Análisis de los materiales constructivos y de las técnicas de ejecución
- Datación y autentificación
- Acercamiento al estado de degradación del objeto
- Acercamiento a eventuales restauraciones (o alteraciones) precedentes
- Uso de nuevos materiales para la restauración
- Puesta a punto y control de las condiciones de conservación
- Aplicación a las pautas de mantenimiento

[137] *Idem*
[138] Pablo chico Ponce de León, “La problemática general de los sitios históricos y el problema de la nueva arquitectura dentro de ellos”, *en VIII Simposium Internacional de Conservación del Patrimonio Monumental, Mérida*, Universidad Autónoma de Yucatán – ICOMOS Mexicano, 1987, p.2
[139] Pedro Salmerón Escobar, “Conservación y Restauración del Patrimonio Inmueble I” en *Conservación y Gestión Cultural en Monumentos, Paisajes y Sitios Patrimonio Mundial*, Granada, Patronato de la Alhambra y Generalife, 2015, p. 124
[140] *Ibid.*, p. 125

Con base en estos criterios, el proyecto de restauración para este inmueble debe de tomar en cuenta el análisis de los materiales constructivos, con un enfoque basado en el método científico, abierto a la innovación y a la mezcla de nuevas técnicas que se adapten al inmueble y permitan extender su vida útil, evitando caer en el purismo de una sola visión en la disciplina. Entendiendo que estos criterios son el "resultado del proyecto elaborado a partir de la metodología de conocimiento […] del objeto".[141] Estas propuestas de actuación están sujetas de igual modo al contexto urbano donde se insertan, en este caso particular, el contexto tomado en cuenta es el inmediato delimitado en las calles Guadalupe y 5 de mayo de la ciudad de Celaya, Gto.

De esta forma y en conjunto con los diversos análisis elaborados anteriormente del inmueble, se pueden determinar áreas propicias a la adición de nueva arquitectura y a la transformación, contemplando en esta categoría al patio trasero de la casa habitación, debido a su actual estado de abandono aunado con el poco valor histórico que representa la construcción. En contraste con las áreas correspondientes a las crujías que circundan el patio principal, que presentan elementos de importancia histórica y métodos constructivos tradicionales, en conjunto con el patio central, en esta zona, la propuesta de intervención busca mitigar y detener deterioros actuales, así como poner en valor los elementos más importantes, como la recuperación del patio central, retirando la cubierta metálica que tiene actualmente.

De igual manera, las adiciones de nueva arquitectura que se propongan se buscan que se adapten a las características de "transformación urbana de signo positivo"[142] propuestas por Chico Ponce de León:[143]

- Aquella en la que se produce un reordenamiento y control normativo del uso del suelo
- La imagen urbana está en constante renovación
- Mantenimiento y recuperación de los valores
- Restauración integral de los inmuebles
- Adecuación racional y respetuosa de los elementos infraestructurales

[141] *Ibid.*, p. 121
[142] Pablo chico Ponce de León, "La problemática… *op. cit.*, p.3
[143] *Ibidem.*

- Considera la integración orgánica de las áreas de valor patrimonial respecto a toda la ciudad, aprovechando y respetando su potencial y características y dejando de verlo como una malformación patológica con la que la ciudad moderna tiene que cargar

Se elimina cualquier posibilidad que contemple la completa reconstrucción del inmueble en el estilo de origen, debido a que esto solo lo reduce a su papel de documento, como copia, sin rechazar la propuesta de adiciones nuevas en un estilo actual, pero armónico en el conjunto, entendiendo el papel del edificio como elemento arquitectónico vivo dentro de una ciudad cambiante.

Finalmente, resulta importante resaltar que, si bien los principios de intervención son cambiantes y discutidos según los autores consultados, los enumerados en este capítulo son los más aceptados en esta disciplina, registrados en documentos internacionales y consensuados por distintos teóricos. Parte de la formación del especialista debe ser la continua mejora y preparación, por lo que se remarca el hecho de que, en caso de haber cambios en estos principios, el especialista debe actualizarse para mejorar en su ejercicio profesional.

10.2. Potencialidades de nuevo uso

Definir un nuevo uso para este inmueble determinante, tomando en cuenta que este nuevo uso se debe adaptar al inmueble de manera correcta para que permita la conservación de este. Para esto es necesario realizar un estudio de potencialidad del inmueble, esto entendido como “la capacidad que tiene el inmueble para soportar o albergar un nuevo uso en sus aspectos: ambiental, funcional, constructivo, estructural y formal expresivo”[144] tomando en cuenta también los aspectos contextuales, legales, económicas y las necesidades de los propietarios, por lo que resulta imprescindible realizar los análisis anteriormente mencionados, así como revisar las distintas etapas constructivas a las que se ha sometido el inmueble.

[144] Eugenia María Azevedo Salomao y Luis Alberto Torres Garibay, *Restauración de inmuebles… op. cit.,*p.96

La determinación del nuevo uso se realiza mediante la evaluación comparativa de alternativas, utilizando como punto de partida una tabla de asignación de valor máximo por factor para evaluación de factibilidad de uso, donde se analizan 9 factores que afectan a la adaptación del inmueble, estos son: beneficios particular, ubicación, potencialidad de usuarios, integración contextual, adaptación espacial, garantía de conservación, confort, integración social, beneficio a la zona y aprovechamiento del espacio. Donde a cada uno de estos factores se le asigna un valor máximo según el criterio de importancia que se le asigne, por ejemplo, al ser una propiedad privada, se prioriza dar un beneficio al propietario particular, mientras que factores como la potencialidad de usuarios adquiere un peso secundario, esto debido a que, si bien es relevante, su impacto es menor dado que el inmueble se encuentra en una zona céntrica con alta accesibilidad. La jerarquización de estos criterios se establece con base en las características específicas del proyecto y las condiciones observadas en el sitio.

Asignación de valor máximo por factor para evaluación de factibilidad de uso.		
Factor	Valor	Criterio
Beneficio particular	10	Importante al ser propiedad privada y los dueños buscar un proyecto de inversión viable.
Ubicación	10	Importante por su localización para las diferentes propuestas de nuevo uso
Potencialidad de usuarios	7	No determinante debido a la buena accesibilidad de la zona.
Integración contextual	9	La propuesta debe adaptarse al contexto circundante
Adaptación espacial	10	Importante, ya que se busca no alterar más el espacio
Garantía de conservación	10	Importante, ya que se busca garantizar la conservación del inmueble
Confort	8	Relevante debido al tiempo que pasen los usuarios en el lugar
Integración social	8	Que el uso que se determina se pueda adaptar a la sociedad circundante
Beneficio a la zona	7	Polo que promueva la mejora continua de las calles Guadalupe y 5 de mayo
Aprovechamiento del espacio	10	Importante que la adecuación aproveche el espacio de manera adecuada

Ilustración 1: Tabla de asignación de valor máximo por factor para evaluación de factibilidad de uso, elaboración propia con base en Azevedo y Torres.

Como segundo paso en el proceso de evaluación, se realiza una tabla con las alternativas de adaptación del inmueble. Esta tabla contiene para cada alternativa el género de equipamiento urbano al que pertenece, el tipo de uso propuesto, la descripción de este y la justificación técnica que respalda su viabilidad. La justificación considera aspectos como la compatibilidad del uso con la estructura existente, el grado de intervención requerido, el impacto social y económico esperado, así como su contribución al entorno urbano inmediato. Esta herramienta permite visualizar de manera estructurada las opciones disponibles y facilita la toma de decisiones fundamentadas en criterios objetivos y alineados con los valores asignados en la etapa anterior.

Criterios de evaluación			
Género	Alternativa	Descripción	Justificación
Comercial	Locales comerciales	Adaptación y aprovechamiento de los espacios frontales para locales	Gran demanda por la ubicación céntrica
Turístico	Restaurante y cafetería	Reciclaje de los espacios de la vivienda para el correcto uso de restaurante	Uso que se ha llevado a cabo durante los últimos años
Cultural	Sala de arte / museo / centro cultural	Adaptación de los espacios existentes como salas de exposición, talleres de enseñanza de arte y auditorio	Falta de espacios de arte contemporáneo en la ciudad
Servicios públicos	Oficinas de banco	Adaptación de los diferentes espacios para la administración de banco	Oportunidad debido a su buena ubicación en el centro de la ciudad
Recreativo	Salón de eventos	Adaptación de los espacios para realizar eventos de diversos tipos de pequeño a mediano aforo	Buena ubicación dentro de la ciudad, cercanía con distintos servicios
Habitacional	Vivienda de mediano plazo	Adaptación y adición de nueva arquitectura para generar departamentos de mediano a largo plazo para una o dos personas	Excelente ubicación dentro de la ciudad, política municipal de redensificación del centro
Medico	Consultorios médicos	Adaptación y aprovechamiento de los espacios para consultorios médicos	Cercanía a diferentes servicios médicos (hospital guadalupano)

Ilustración 2: Tabla de criterios de evaluación, elaboración propia con base en Azevedo y Torres.

Finalmente, se realiza una matriz que relaciona y evalúa las opciones, otorgando un puntaje final, con el objetivo de identificar cual alternativa es la más adecuada en función de que se cumplan con la mayor cantidad de criterios. En este caso específico, los usos más viables – en orden descendente – son: locales comerciales, restaurante y/o cafetería y vivienda de renta de mediano plazo. Estas opciones, al ser implementadas correctamente,

permiten una adaptación funcional al inmueble sin comprometer su integridad, sin dejar de lado el hecho de ser necesario un uso que reditúe económicamente a los propietarios, ya que dicho beneficio es clave para garantizar la conservación y el mantenimiento del inmueble. Esto cobra especial relevancia al tratarse de una propiedad privada ubicada en un contexto de economía de libre mercado, donde no existen apoyos gubernamentales destinados a quienes optan por restaurar sus bienes inmuebles.

Evaluación de alternativas de uso para inmuebles patrimoniales												
Propuesta de nuevo uso	Beneficio particular 10	Ubicación urbana 10	Potencialidad de usuarios 7	Integración contextual 9	Adaptación Espacial 10	Garantía de conservación 10	Confort 8	Integración social 8	Beneficio a la zona 7	Aprovecham. del espacio 10	Calificación	
Locales comerciales	5/50	5/50	5/35	5/45	5/50	5/50	4/32	5/40	4/28	5/50	430	1°
Restaurante y cafetería	5/50	5/50	5/35	5/45	4/40	5/50	4/32	5/40	5/35	5/50	427	2°
Sala de arte / museo / centro cultural	2/20	4/40	4/28	5/45	4/40	5/50	3/24	4/32	5/35	4/40	354	
Oficinas de banco	5/50	4/40	4/28	5/45	4/40	3/30	4/32	4/32	4/28	5/50	375	
Salón de eventos	5/50	4/40	4/28	5/45	5/50	4/40	4/32	4/32	3/21	4/40	378	
Vivienda de mediano plazo	5/50	5/50	5/35	4/36	5/50	4/40	4/32	5/40	5/35	5/50	418	3°
Consultorios médicos	5/50	4/40	4/28	4/36	3/30	3/30	4/32	4/32	3/21	3/30	329	

Ilustración 3: Evaluación de alternativas de uso para inmuebles patrimoniales, elaboración propia con base en Azevedo y Torres.

De esta forma se determina que el uso propuesto puede ser cualquiera de las tres alternativas previamente identificadas, locales comerciales, restaurante y/o cafetería y vivienda de renta de mediano plazo, o bien, optar por una combinación de estas en un esquema de uso mixto. Esta última opción resulta pertinente al alinearse con las políticas municipales de redensificación y revitalización urbana municipal.

La propuesta de nuevo uso contempla continuar con la explotación de giros comerciales, dejando fuera de la propuesta el regresar únicamente al uso original de casa habitación, que, si bien esto “corrige” las alteraciones conceptuales encontradas debido al cambio de uso, no toma en cuenta los cambios de estilo de vida actuales, ni la viabilidad del proyecto, tomando en cuenta que gran parte de lo que motiva a este tipo de proyectos es obtener un beneficio económico, con el valor agregado que la restauración del inmueble

otorga a los comercios que en este se desarrollen. Esto cobra especial importancia en propiedades en régimen de propiedad privada cuyo capital de inversión es igualmente privado, como es el caso del objeto arquitectónico de estudio.

Sin embargo, resulta vital comprender que la conservación del patrimonio y la imagen urbana de las ciudades no está en oposición del aprovechamiento económico de las mismas, y en contraste, una imagen urbana cuidada y el rescate del patrimonio que proponga diversidad de ofertas comerciales, de ocio y servicios, propician un mercado económico robusto con la posibilidad de diversificar la economía de la ciudad.

Si bien la nueva propuesta de restaurante y locales comerciales no difieren del uso actual del inmueble, la implementación de acciones de intervención que lo adecuen correctamente a estos usos resulta indispensable, con el objetivo de garantizar tanto la seguridad e los usuarios como la preservación del valor patrimonial del edificio, evitando intervenciones que comprometan su integridad estructural o histórica.

En síntesis, la propuesta de un nuevo uso, con un esquema de uso mixto donde se encuentren los usos de locales comerciales, restaurante y vivienda de mediano plazo; representa una oportunidad estratégica para reactivar el inmueble, asegurando su funcionalidad contemporánea sin perder de vista su valor histórico y arquitectónico. La viabilidad económica del proyecto, sumada a su compatibilidad con el entorno urbano y las políticas locales, refuerza la pertinencia de esta intervención. No obstante, su éxito dependerá de una ejecución técnica cuidadosa, orientada por criterios de conservación, accesibilidad y aprovechamiento responsable del espacio.

10.3. Propuesta de Nuevo Uso

La propuesta de nuevo uso adaptativo para el inmueble ubicado en Guadalupe #128 en la ciudad de Celaya, Gto., forma parte de la estrategia integral que busca garantizar su conservación mediante una adecuación armónica a las nuevas necesidades de la época contemporánea, sin que esto represente el detrimento de su valor patrimonial. Esta intervención busca dar un nuevo funcionamiento compatible, sostenible y acorde a las características arquitectónicas, históricas y contextuales del mismo. En este apartado se desarrollan las opciones para las posibles soluciones a las diversas problemáticas encontradas en el inmueble, permitiendo la activación continua del inmueble en el entorno,

permitiendo extender su vida útil sin que esto ponga en peligro su valor histórico, fortaleciendo el tejido urbano de la ciudad.

Con este objetivo en mente, y retomando las propuestas obtenidas del análisis de potencialidad del inmueble de restaurante, locales comerciales y vivienda de mediano plazo, se plantea el partido arquitectónico para cada uno de estos usos, con el objetivo de determinar los espacios necesarios para llevar a cabo las funciones de manera adecuada, para después realizar la propuesta de cuales espacios existentes se pueden adaptar a cada uno de los nuevos usos sin riesgo alguno. Posteriormente, se realiza el proyecto arquitectónico, basado en los análisis, tanto del inmueble como del nuevo uso. Resultando en el proyecto arquitectónico de nuevo uso adaptativo para el inmueble, contemplado la integración de nueva arquitectura en el mismo.

Como se menciona en el apartado anterior, la propuesta de nuevo uso para este inmueble contempla su aprovechamiento mediante tres giros distintos: locales comerciales, restaurante y vivienda de mediano plazo. Se opta por un esquema de uso mixto con el objetivo de dinamizar tanto el inmueble como su entorno, debido a que esto se ha identificado como una oportunidad de mejora en los dictámenes previamente realizados, en este sentido, esta estrategia se considera como necesaria para revitalizar ambos contextos.

Como programa arquitectónico para esta adaptación se plantean los siguientes espacios:

Programa arquitectónico

Locales comerciales:
- Local
- Baño (lavabo / WC)

Restaurante:
- Área de comensales
- Servicios sanitarios (hombres / mujeres)
- Servicios (bodega / limpieza)
- Barra bar

Departamentos:
- Sala
- Comedor / Cocina
- Baño completo
- C. Servicio
- Recamara (1 o 2)

Para estos usos se propone un programa arquitectónico dividido dependiendo de cada uso, donde se propone que cada local cuente con un cubículo de baño; mientras que el restaurante se plantea que cuente con área de comensales, un área de bar, cocina, servicios sanitarios y un área dedicada a bodega y limpieza exclusiva para este giro. Mientras que se propone la integración de tres departamentos de uso a mediano plazo que cuente con los siguientes espacios: sala, comedor-cocina, baño completo, cuarto de

servicio y una a dos recamaras, según el modelo. El planteamiento de esta intervención requiere la propuesta de inserción de nueva arquitectura en el área disponible en el inmueble, bajo la premisa de que “la arquitectura de integración debe contemplar indisolublemente la solución tanto interna (espacial y morfológica, como externa (formal) de la obra, según las condiciones del entorno existente en que se inserte”.[145]

A continuación, se presenta el diagrama de zonificación según el uso adaptativo propuesto para el edificio, si bien, los locales comerciales se contemplan en los mismos espacios que ocupan actualmente se plantea en el proyecto de intervención que se mejore su adaptación. Mientras que el restaurante se plantea mejorar y extender en habitaciones anteriormente dedicadas a local comercial, cambiando de lugar y ampliando las áreas dedicadas cocina y preparación de alimentos, proponiendo que la adaptación de estos usos al inmueble se pueda hacer de manera más sencilla en las áreas propuestas.

Finalmente, el desarrollo de los departamentos se propone ubicar en el área trasera (sureste) del conjunto, aprovechando el área con mayores pérdidas, cuya relevancia histórico-constructiva es prácticamente nula, la adaptación de esta área se prevé que sea más sencilla, al haber espacio suficiente para la propuesta de los departamentos, así como la posibilidad de adaptar la nueva estructura a los muros originales existentes del perímetro.



Figura 147: Zonificación de la propuesta de nuevo uso. Elaboración propia.

[145] José Luis Cocom Herrera, *Arquitectura de integración. La nueva arquitectura en el centro Histórico de Mérida, enfoque crítico y propuesta metodológica*, Tesis de Maestría en Arquitectura, Mérida, Universidad Autónoma de Yucatán, Facultad de Arquitectura, 1997, pp. 39-61

Con base en esta zonificación, se elabora la propuesta del proyecto arquitectónico para la adaptación de nuevo uso para el objeto arquitectónico de estudio.

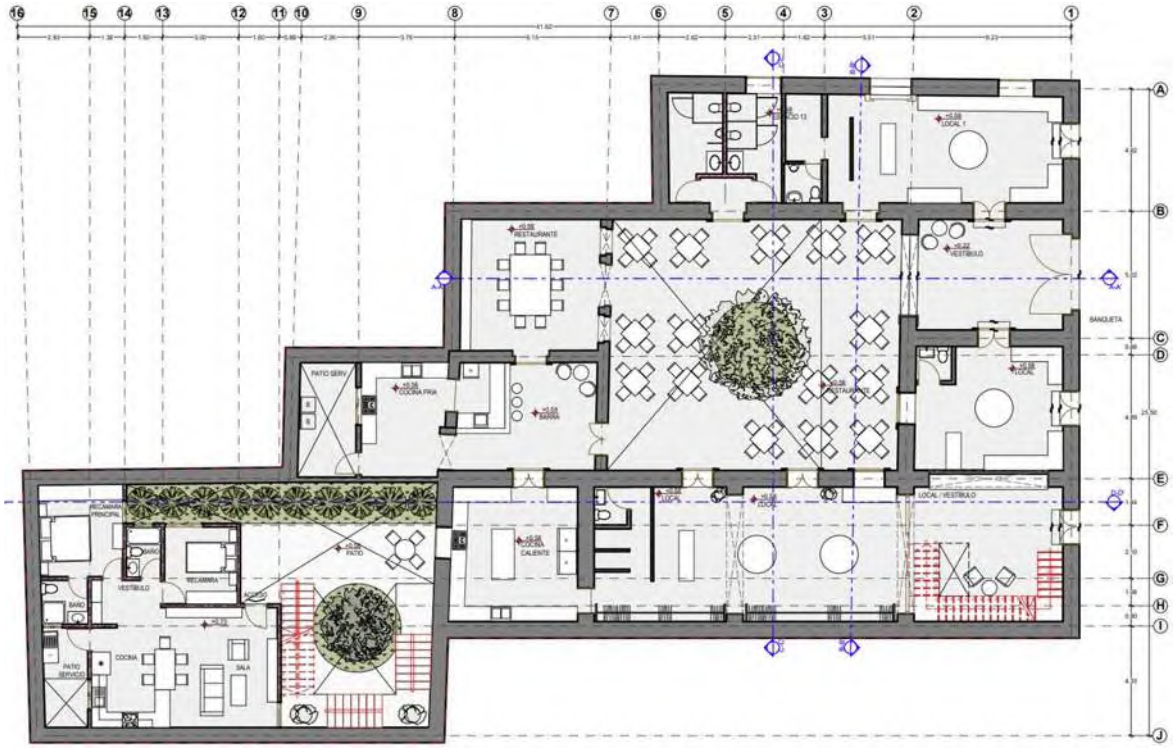


Figura 148: Planta baja arquitectónica de estado final, elaboración propia.

En la planta baja del inmueble se desarrolla la mayoría de los usos propuestos, iniciando por la crujía norte, donde el uso del local se conserva, reduciendo un poco el tamaño de la bodega para poder dar espacio a los baños de uso para el restaurante. Mientras que el restaurante, se extiende en el zaguán, patio central y aprovecha 3 habitaciones anteriormente en desuso para cocinas y barra de preparación de bebidas, asimismo, se redistribuyen los baños para una mayor accesibilidad; en el patio central, punto focal de este proyecto, se propone el retiro de la cubierta metálica existente, debido a la problemática de humedad y calor que provoca, generando en cambio un patio abierto cubierto parcialmente en conjunto con un codo de fraile al centro del patio en conjunto con otras especies de vegetación nativa de la región, para producir sombra en el área destinada a los comensales. Los espacios que rodean el patio al norte y oeste se plantea dedicarlos a usos relacionados al restaurante, mientras que los espacios del área sur y este se plantea continuar su uso como locales comerciales, adaptados adecuadamente.



Figura 149: Visualización arquitectónica de fachada principal. Elaboración propia.

La fachada conserva los elementos ornamentales existentes, dando mantenimiento y limpieza a las piezas de cantera y recuperando la forma del remate, se conserva el uso actual de puertas en los vanos de la calle Guadalupe, afinando los vértices. De igual manera, el vano de la calle de 5 de mayo que actualmente tiene una cortina metálica se reduce en ancho y se elimina el arco, para dejar un cerramiento recto y adecuar la puerta a una proporción 1:2.



Figura 150: Visualización arquitectónica de fachada principal, vista axonométrica. Elaboración propia.



Figura 151: Visualización arquitectónica de patio central, vista sureste a noroeste. Elaboración propia.

En el patio central, la intervención propone el desmontaje de la techumbre metálica preexistente para consolidar el patio central como una nueva área de comedor al aire libre, se plantea recuperar los recubrimientos de cal en muros, con liberación previa del mortero de cemento existente, asegurando la transpirabilidad del muro.



Figura 152: Visualización arquitectónica de patio central, vista norte a sur. Elaboración propia.

Asimismo, se sustituye el piso de pasta de cemento por recinto negro, cuya porosidad favorecerá la evaporación de la humedad ascendente. El espacio se articula mediante un elemento vegetal central que actúa como regulador térmico y genera condiciones de confort ambiental.

En el área de zaguán se propone el mejoramiento de la techumbre existente, siguiendo el sistema constructivo tradicional. Este espacio se redefine como el eje articulador del programa comercial, funcionando simultáneamente como vestíbulo de espera para el restaurante y acceso secundario a los locales adyacentes. La propuesta material contempla la recuperación de aplanados de cal y la integración de pavimentos en recinto negro, unificando el lenguaje tectónico del conjunto.



Figura 153: Visualización arquitectónica de zaguán, vista este a oeste. Elaboración propia.

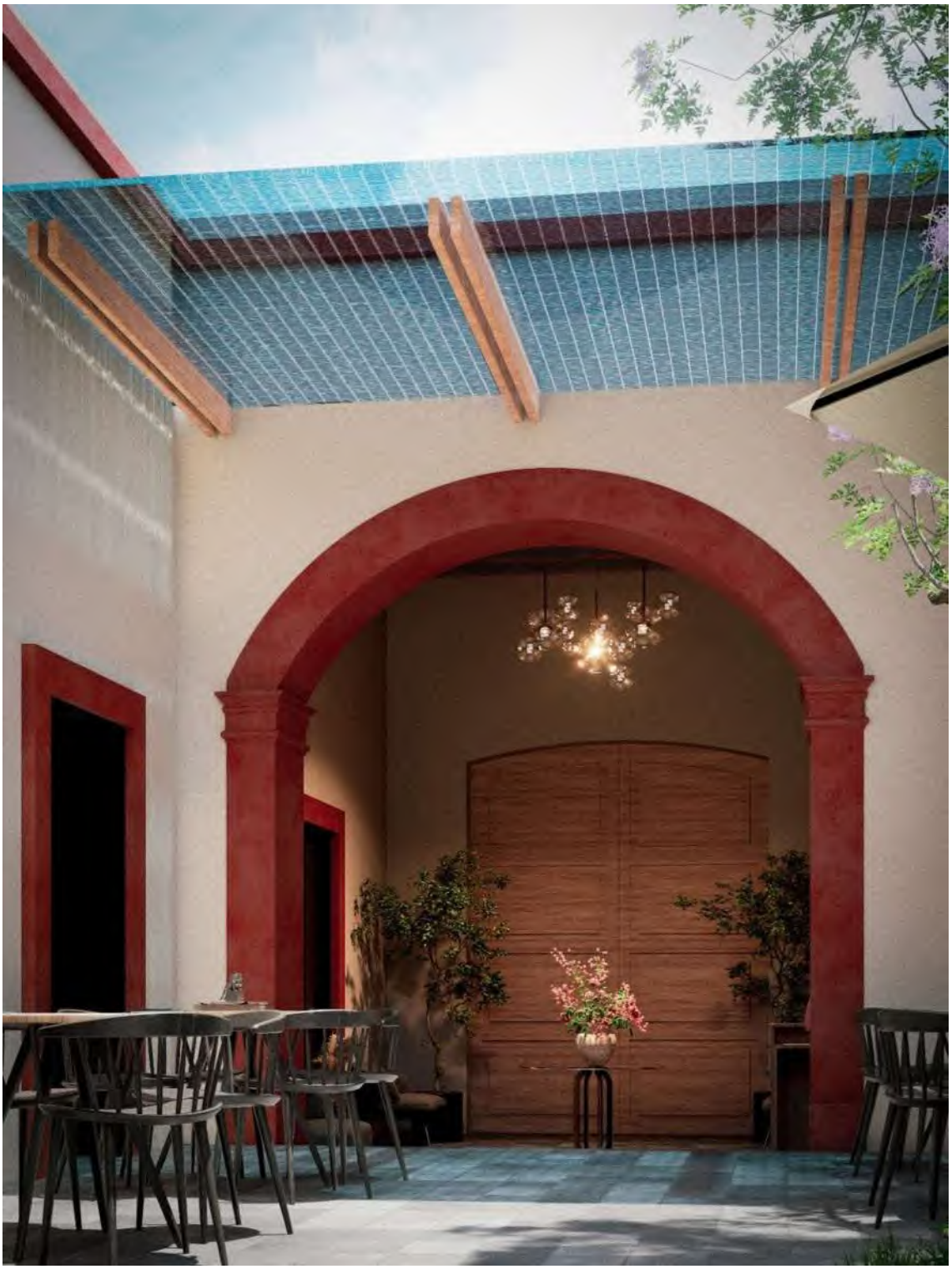


Figura 154: Visualización arquitectónica del zaguán desde el patio central, vista oeste a este. Elaboración propia.

Como parte de la ampliación arquitectónica, se proyectan dos unidades habitacionales en la crujía posterior del inmueble, aprovechando la zona de mayor deterioro para su desplante. El acceso se articula mediante una transición desde la crujía sureste, donde se integra un vestíbulo y un núcleo de escaleras que conducen a una terraza de uso exclusivo. Este recorrido longitudinal, de oriente a poniente, permite la activación de las cubiertas como áreas de uso continuo.

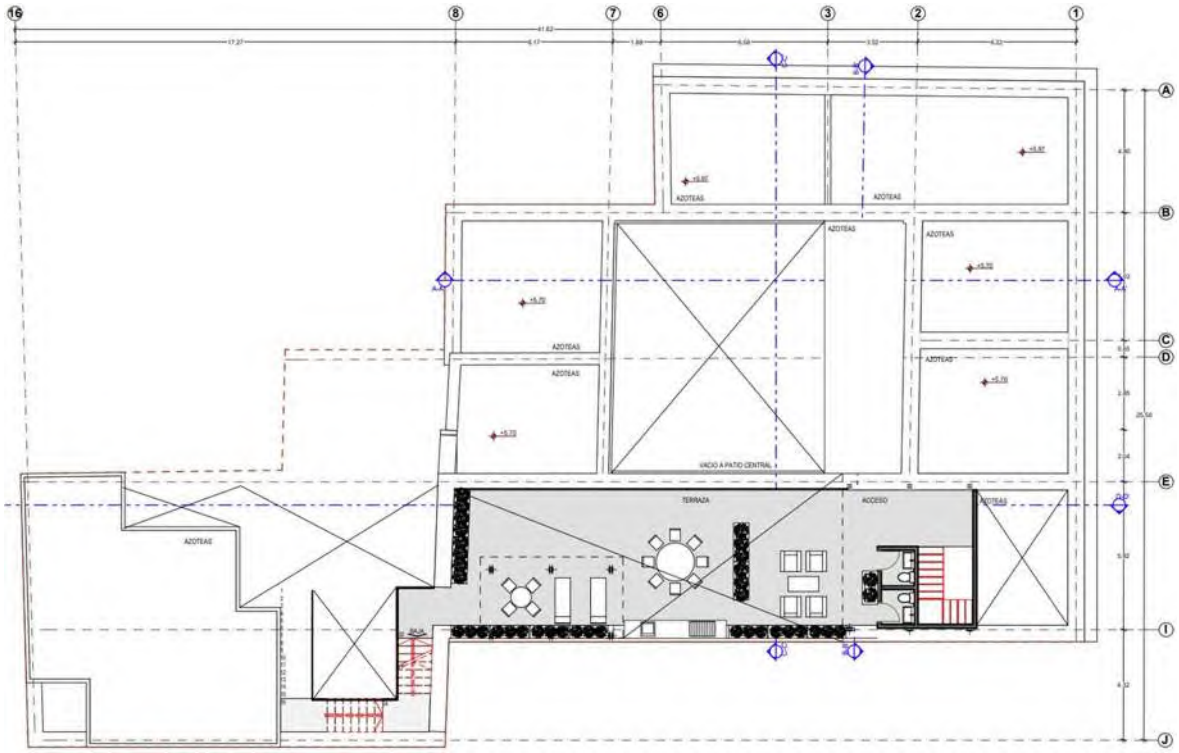


Figura 155: Planta alta arquitectónica de estado final, elaboración propia.

La intervención transforma la techumbre preexistente en una plataforma de amenidades, incorporando una estructura de madera para el núcleo de servicios y escaleras, mientras que la terraza se equipa con estancias al aire libre y una pérgola de descanso. Bajo un criterio de respeto al contexto urbano, la nueva volumetría se adosa a las colindancias y se remete de la alineación original, evitando su impacto visual desde la vía pública y preservando el perfil histórico de la fachada.



Figura 156: Visualización arquitectónica del área de terraza para uso exclusivo de los departamentos, vista axonométrica. Elaboración propia.



Figura 157: Visualización arquitectónica de terraza, vista este a oeste de zona de sala exterior. Elaboración propia.



Figura 158: Visualización arquitectónica de terraza, vista este a oeste de zona de sala exterior. Elaboración propia.



Figura 159: Visualización arquitectónica de terraza, vista de área de pérgola. Elaboración propia.

En síntesis, el planteamiento del proyecto arquitectónico con usos mixtos permite plantear estrategias para llevar a cabo la correcta adaptación de dichos espacios, extendiendo la vida útil del inmueble sin que esto ponga en peligro los valores históricos que lo componen. Las acciones para llevar a cabo esta intervención se determinan en el siguiente apartado.

10.4. Acciones de intervención

Una vez definidos los nuevos usos y su localización dentro del inmueble, se procede a determinar las acciones de intervención para llevar a cabo el proyecto de manera integral, tomando en cuenta la propuesta anteriormente mencionada, así como los análisis exhaustivos realizados anteriormente, particularmente los referentes a los materiales, sistemas constructivos, alteraciones y deterioros, además de lo establecido en el diagnóstico y dictamen. Con base en esta información es posible tomar decisiones bien fundamentadas para atender las problemáticas encontradas en el inmueble, evitando soluciones superficiales y abordando las causas de origen, con el objetivo de garantizar la conservación y permanencia a través del tiempo del inmueble.

Las acciones de intervención propuestas para este proyecto se desarrollan dentro de cuatro categorías principales propuestas dentro de la carta de Venecia de 1964:[146]

Liberación: se refiere a las acciones de retiro de elementos que no aportan valor al conjunto, la Carta de Venecia en el artículo 11 lo argumenta “bajo la condición de que los elementos eliminados no tengan apenas interés, que el conjunto puesto al descubierto constituya un testimonio de alto valor histórico, arqueológico o estético, y que su estado de conservación se juzgue suficiente.”[147]

Consolidación: “introducción de elementos que aseguren la conservación del objeto.”,[148] esto hace referencia a acciones que permitan la sujeción de elementos existentes en peligro

[146] Carta de Venecia, *op. cit.*
[147] *Ibidem.*
[148] Salvador Díaz-Berrio y Olga Orive B. “Terminología general en materia de Conservación del Patrimonio cultural Prehispánico” en *Cuadernos de arquitectura Mesoamericana*. Nº13. México. División de Estudios de Posgrado, Facultad de Arquitectura, UNAM. 1984. p. 7

de desasirse a la estructura general del inmueble, puede incluir la colocación de resanes o la inyección de grietas, fijar aplanados al muro, entre otros.[149]

Integración: "Aportación de elementos claramente nuevos y visibles para asegurar la conservación del objeto."[150]

Reintegración: "Restitución, en su sitio original, de partes desmembradas del objeto, para asegurar su conservación.",[151] dentro de estas acciones se puede englobar también la anastilosis.

De igual manera se agregan las acciones preliminares, que hacen referencia a todos los trabajos de preparación necesarios antes de ejecutar las acciones de intervención anteriormente descritas. A continuación, se describen las acciones propuestas para llevar a cabo en el proyecto de intervención:

PRELIMINARES	
PRE-01	CALAS PARA REVISIÓN DE CONDICIÓN ESTRUCTURAL DEL INMUEBLE
PRE-02	RESGUARDO DE BARANDALES DE HIERRO FORJADO, PARA SU CONSERVACIÓN Y REUTILIZACIÓN DENTRO DEL PROYECTO.
PRE-03	PROTECCIÓN DE PISO DE PASTA CON LAMINA DE TRIPLAY DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

LIBERACIONES	
LIB-01	LIMPIEZA DE CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE ACRÍLICO EXISTENTE EN MAL ESTADO EN CUBIERTAS, PRETILES Y CORNISAS
L-AZE012	RETIRO DE TINACO DE ASBESTO EXISTENTE CON EQUIPO DE SEGURIDAD ESPECIAL
L-CON013	RETIRO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICAS EN AZOTEAS, TUBERÍA DE MATERIALES Y DIÁMETROS VARIABLES
LIBERACIÓN DE CUBIERTA DE AZOTEA:	
L-AZ-01	LIBERACIÓN DE ENLADRILLADO DE AZOTEA CON ESPESOR PROMEDIO DE 3 CM. POR MEDIOS MANUALES
L-AZ-02	LIBERACIÓN DE CAPA DE LOSA DE CONCRETO CON MALLA ELETROSOLDADA POR MEDIOS MANUALES DE ESPESOR PROMEDIO DE 20 CM.
L-AZ-03	RETIRO DE TAPA DE BALDOSA DE BARRO DE CUBIERTA.
L-AZ-04	RETIRO DE VIGA DE MADERA DE 4"X8" DE ESPESOR PROMEDIO Y 4M DE LONGITUD
L-AZ-05	RETIRO DE VIGA DE MADERA DE 4"X8" DE ESPESOR PROMEDIO Y 4.80M DE LONGITUD
L-AZ-06	RETIRO DE VIGA DE MADERA DE 4"X8" DE ESPESOR PROMEDIO Y 5.90M DE LONGITUD
L-AZ-07	RETIRO DE VIGA DE MADERA DE 4"X8" DE ESPESOR PROMEDIO Y 5.15M DE LONGITUD
LIBERACIÓN DE ACABADOS	
L-CNT-01	RETIRO DE PINTURA VINÍLICA EN MARCOS DE VANOS DE CANTERA CON ESPÁTULA Y TALLADO CON CEPILLO DE RAÍZ
L-CNT-02	LIMPIEZA EN MARCOS DE VANOS DE CANTERA A BASE DE UNA SOLUCIÓN DE JABÓN NEUTRO

[149] Luz de Lourdes Velázquez Thierry. "Terminología en Restauración de bienes culturales" en *Boletín de Monumentos Históricos*, Nº 14. México. INAH. Julio-septiembre 1991, p. 39
[150] Salvador Díaz-Berrio y Olga Orive B. "Terminología…", *op. cit*. p. 7
[151] *Ibidem.*

L-ACA-01	LIBERACIÓN DE APLANADOS DE CEMENTO POR MEDIOS MANUALES
L-ACA-02	LIBERACIÓN DE LAMBRÍN DE AZULEJO POR MEDIOS MANUALES
L-ACA-03	LIBERACIÓN DE PISOS DE PASTA DE CEMENTO EN MAL ESTADO POR MEDIOS MANUALES
L-MCF-01	LIBERACIÓN DE MACROFLORA POR MEDIOS MANUALES.
L-MCF-02	LIBERACIÓN DE ESCOMBRO ACUMULADO POR MEDIOS MANUALES.
L-COM-01	LIBERACIÓN DE PUERTAS Y VENTANAS DE MADERA Y CRISTAL.
L-COM-02	LIBERACIÓN DE PUERTAS Y VENTANAS DE HIERRO Y VIDRIO.
L-INS-01	LIBERACIÓN DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA VISIBLE.
L-INS-02	LIBERACIÓN DE INSTALACIÓN HIDRO-SANITARIA
L-INS-03	LIBERACIÓN DE MUEBLES SANITARIOS
L-DIV-01	LIBERACIÓN DE MURO DIVISORIO DE MAMPOSTERÍA DE LADRILLO POR MEDIOS MANUALES.
L-DIV-02	LIBERACIÓN DE TAPIA EN VANO DE MAMPOSTERÍA DE LADRILLO POR MEDIOS MANUALES.

CONSOLIDACIONES	
C-COR-01	CONSOLIDACIÓN DE CORNISA DE LADRILLO ROJO RECOCIDO.
C-CNT-01	REJUNTEO Y RESANE DE MARCOS DE CANTERÍA EN VANOS CON MORTERO CAL-ARENA BLANCA Y POLVO DE CANTERA PARA BASE DE COLOR
C-CNT-02	INYECCIÓN DE GRIETAS EN MUROS A BASE DE MORTERO DE CAL APAGADA-ARENA BLANCA
C-LIM-01	LIMPIEZA FINAL DE OBRA
C-COM-01	PROTECCIÓN Y APLICACIÓN DE PINTURA DE BARANDAL DE HERRERÍA.

INTEGRACIONES	
INTEGRACIÓN DE CUBIERTA DE AZOTEA:	
I-AZ-01	SUMINISTRO Y ESTUFADO DE VIGA DE ARRASTRE DE MADERA DE PINO CALIDAD Y COLOR EXISTENTE DE 5" X 8" DE SECCIÓN PROMEDIO (4"X6" SECCIÓN FINAL PROMEDIO)
I-AZ-02	TRATAMIENTO, PUESTA EN SECCIÓN, HACHEADO Y LABRADO DE ARRASTRE DE MADERA CALIDAD Y COLOR EXISTENTE DE 4" X 6" DE SECCIÓN PROMEDIO (3"X5" SECCIÓN FINAL PROMEDIO)
I-AZ-03	TRATAMIENTO, PUESTA EN SECCIÓN, HACHEADO Y LABRADO DE VIGAS DE MADERA EN PLAFÓN CALIDAD Y COLOR EXISTENTE DE 5" X 8" DE SECCIÓN (4"X6" SECCIÓN FINAL) Y 4.80-5.00 MTS DE LONGITUD (INCLUYENDO LONGITUD DE LAS CABEZAS DE EMPOTRAMIENTO)
I-AZ-04	COLOCACIÓN DE VIGAS DE MADERA DE 4"X6" SECCIÓN PROMEDIO Y 4.80 MTS DE LONGITUD (INCLUYE LONGITUD DE LAS CABEZAS DE EMPOTRAMIENTO) SEGÚN REGISTRO PREVIO A SU RETIRO
I-AZ-05	TRATAMIENTO, PUESTA EN SECCIÓN, HACHEADO Y LABRADO DE VIGAS DE MADERA EN PLAFÓN CALIDAD Y COLOR EXISTENTE DE 5" X 8" DE SECCIÓN (4"X6" SECCIÓN FINAL) Y 5.90-6.10 MTS DE LONGITUD (INCLUYENDO LONGITUD DE LAS CABEZAS DE EMPOTRAMIENTO)
I-AZ-06	COLOCACIÓN DE VIGAS DE MADERA DE 4"X6" SECCIÓN PROMEDIO Y 5.90 MTS DE LONGITUD (INCLUYE LONGITUD DE LAS CABEZAS DE EMPOTRAMIENTO) SEGÚN REGISTRO PREVIO A SU RETIRO
I-AZ-07	TRATAMIENTO, PUESTA EN SECCIÓN, HACHEADO Y LABRADO DE VIGAS DE MADERA EN PLAFÓN CALIDAD Y COLOR EXISTENTE DE 5" X 8" DE SECCIÓN (4"X6" SECCIÓN FINAL) Y 5.15-5.40 MTS DE LONGITUD (INCLUYENDO LONGITUD DE LAS CABEZAS DE EMPOTRAMIENTO)

I-AZ-08	COLOCACIÓN DE VIGAS DE MADERA DE 4"X6" SECCIÓN PROMEDIO Y 5.15 MTS DE LONGITUD (INCLUYE LONGITUD DE LAS CABEZAS DE EMPOTRAMIENTO) SEGÚN REGISTRO PREVIO A SU RETIRO
I-AZ-09	COLOCACIÓN DE TAPA DE VIGUERÍA A BASE DE BALDOSA DE BARRO, SEGÚN REGISTRO PREVIO A SU RETIRO.
I-AZ-10	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CAPA DE CONFINAMIENTO CON CONCRETO F'C =150 KG/CM2 REFORZADO CON FIBRAS DE POLIPROPILENO Y MALLA ELECTROSOLDADA CAL. 6X6 10-10 E IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL (7 CM. DE ESPESOR) .
I-AZ-11	INTEGRACIÓN DE RELLENO PARA DAR PENDIENTES EN AZOTEA A BASE DE TEPETATE.
I-AZ-12	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CHAFLAN DE 10 X 10 CM. A BASE DE MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5 Y TAPA DE LADRILLO.
I-AZ-13	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE PREFABRICADO LAMINAR A BASE DE ASFALTOS BITUMINOSOS (MORTERPLAS MODIFICADO SBS FIBRA POLIÉSTER DE 4.5 MM) ADHERIDO CON FUEGO Y SOPLETE SOBRE CAPA DE CONFINAMIENTO
I-AZ-14	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ENLADRILLADO EN AZOTEA DE MEDIDAS 12 X 22 CM., COLOCADO EN FORMA DE PETATILLO ASENTADO CON MORTERO DE CEMENTO GRIS-ARENA 1:5, LECHEREADO Y ESCOBILLADO CON CEMENTO GRIS Y MARMOLINA
INTEGRACIÓN DE ACABADOS	
I-ACA-01	INTEGRACIÓN DE APLANADO CON MORTERO DE CAL - ARENA EN PROP. 1:5 Y FINO CON PASTA DE CAL-AGUA EN MURO
I-ACA-02	INTEGRACIÓN DE PUERTA DE MADERA.
I-ACA-03	INTEGRACIÓN DE VENTANAS DE CANCELERÍA DE ALUMINIO.
I-ACA-04	INTEGRACIÓN DE PISO DE LOSETA CERÁMICA ASENTADO CON PEGA PISO.
I-ACA-05	INTEGRACIÓN DE ZOCLO DE LOSETA CERÁMICA ASENTADA CON PEGA PISO.
I-ACA-06	INTEGRACIÓN DE PISO DE RECINTO COLOCADO A HUESO Y ASENTADO CON PEGAPISO.
I-ACA-07	INTEGRACIÓN DE APLANADOS DE MORTERO DE CAL-ARENA PROP. 1:3.
I-ACA-08	INTEGRACIÓN DE PINTURA A LA CAL CON PIGMENTO MINERAL PARA DAR COLOR POR ELEGIR.
I-DRN-01	INTEGRACIÓN DE DREN DE VENTILACIÓN.
	INTEGRACION DE INSTALACION ELECTRICA ADECUADA
	INTEGRACION DE INSTALACIONES HIDROSANITARIAS ADECUADAS

Una vez definidas las acciones de intervención a llevar a cabo, basadas en lo encontrado en el diagnóstico y dictamen, se realizan las fichas de especificaciones técnicas, así como la planimetría correspondiente a la intervención arquitectónica. En las fichas de especificaciones técnicas, como su nombre lo indica, se registran a detalle los pasos a llevar a cabo en cada una de las acciones de intervención.

Como se observa a continuación en la figura 127, la ficha técnica contiene la definición del concepto, los materiales, equipo y herramienta a usar, el procedimiento de

ejecución, las pruebas, tolerancias y normas que apliquen al mismo y finalmente, la forma de medición del pago. Con el objetivo de definir cada acción a detalle.



GUADALUPE 128
Aleida Emilia Garcia Patiño | 1

Especificaciones técnicas

(L-CON-013) Retiro de instalación hidráulica en azoteas, tuberías de materiales y diámetros variables

Definición

Eliminación de instalaciones hidráulicas en azoteas en mal estado o provisionales que deterioren o pongan en riesgo el inmueble, incluye retiro de escombro y basura fuera de la obra.

Se retirará toda la instalación existente (con la precaución debida para evitar daños en los muros y demás superficies) que impida realizar correctamente la labor o pueda ser dañado con estas actividades, considerandose que la totalidad se encuentra en mal estado.

Observaciones:

La liberación de instalaciones en general obedecerá primero a aquellas que estén fuera de servicio y que no tienen ninguna función como tal. En segundo término, aquellas que estén superpuestas a elementos arquitectónicos relevantes o estén "colgadas" de fachadas, pasillos y otros elementos que den un mal aspecto al inmueble y que se han integrado a este sin un orden ni calidad de trabajo.

Material y equipo

Equipo de plomería
Equipo de albañilería

Procedimiento:

Con respecto a las instalaciones hidráulicas se procederá a su retiro, ya sea por reubicación, incremento o anulación de estas por análisis o acuerdo de necesidades justificadas de su existencia en el inmueble, se requerirá de personal técnico para su ejecución.

Forma de Medición de Pago:

Por metro lineal (ML), incluye materiales, mano de obra, herramienta, andamios y equipo necesarios.

Especificaciones técnicas

ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS facultad de arquitectura

Figura 160: Ficha de especificaciones técnicas, elaboración propia con información de Juan Alberto Bedolla Arroyo

Mientras que los planos del proyecto de intervención se realizó simbología especifica dividida según la acción a llevar a cabo en el inmueble por: preliminares, liberaciones, consolidaciones e integraciones, de manera similar a lo que se asienta en el catálogo de conceptos. Mismos que se asentaron en el plano según la acción a llevar a cabo señalando en plantas, cortes y fachadas los elementos en los que se ejecuta cada acción.



Figura 161: ejemplo de simbología empleada en plano de intervención, elaboración propia con base en Juan Alberto Bedolla Arroyo



Figura 162: Plano de planta baja de intervención, elaboración propia.

Finalmente, el planteamiento de estas acciones representa la síntesis del proceso de trabajo de investigación y análisis realizado, así como la identificación de las problemáticas asentadas en el diagnóstico y dictamen. Estas acciones se determinan con la finalidad de garantizar la conservación del objeto arquitectónico de estudio, no solo como un objeto aislado, sino como parte del tejido urbano, portador de valor histórico y contextual que contribuye a la legibilidad de una ciudad que ha perdido parte de su herencia histórica.

11. Plan de Gestión

Según lo establecido en el diagnóstico y dictamen, resulta necesaria una propuesta de nuevo uso para el inmueble analizado, ya que, como se ha mencionado anteriormente, este inmueble cumple con funciones distintas a aquellas para las que fue originalmente concebido, implicando un cambio conceptual que ha conllevado modificaciones físicas a lo largo de su vida útil. Dichas intervenciones se han realizado sin el respaldo técnico adecuado para garantizar su conservación, así como zonas que se encuentran en abandono.

11.1. Modelo de gestión

Para llevar el proyecto de intervención anteriormente planteado es necesaria la elaboración del proyecto de gestión del mismo, para lo cual se toma en cuenta lo propuesto en el Manual para la Gestión del Patrimonio Cultural de la UNESCO,[152] si bien este manual hace referencia a proyectos integrales para sitios de interés cultural mundial de mayor escala, se retoman ciertos lineamientos, adaptando su alcance a la escala del proyecto actual, entre ellos, se retoman los tres elementos del sistema de gestión del patrimonio, que aluden al marco jurídico, marco institucional y recursos disponibles.

Para este caso en específico, se ahonda en el marco jurídico, siendo las leyes y normas pertinentes para este proyecto. Asimismo, se hace un análisis de los recursos disponibles y la manera de obtenerlos como parte de la gestión financiera. Mientras que el marco institucional, en este caso, se vería reflejado en un Plan de Manejo interno para el control del inmueble, sin embargo, actualmente se encuentra fuera de los alcances del proyecto actual.

[152] Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), *Gestión del Patrimonio Cultural, Manual de referencia*, Paris, UNESCO, 2014, pp.48-83

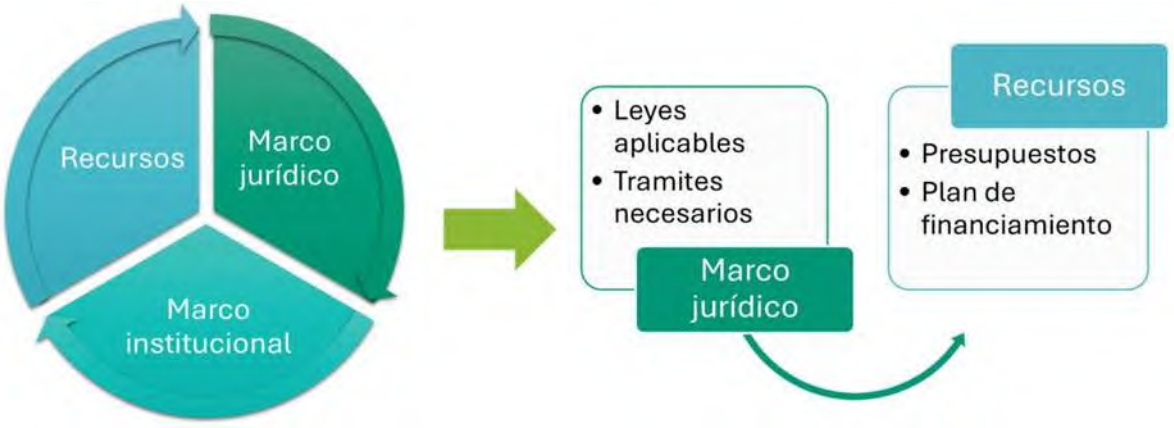


Ilustración 4: Adaptación del sistema de gestión del patrimonio para el proyecto actual, elaboración propia con base en Gestión del Patrimonio Cultural, UNESCO , 2025.

De igual manera, de este documento emanan tres procesos: planificacion, ejecucion y monitoreo. Asi como resultados: productos y mejoras del sistema de gestión, sin embargo por cuestion de tiempo, mas alla de la planificación, los restantes quedan fuera de los alcances del proyecto.

El marco jurídico que involucra a este proyecto es el mismo anteriormente descrito dentro del apartado de Marco Legal, de este se rescata especialmente la gestión de trámites para poder llevar a cabo la obra tanto a nivel municipal como a nivel federal al ser considerado un inmueble catalogado como Monumento Histórico.



Figura 163: Proceso para trámites de permiso de construcción, elaboración propia.

11.2. Recursos

En este apartado se aborda la cuestión de los recursos necesarios para llevar a cabo este proyecto, definidos como “insumos humanos, financieros e intelectuales que crean la capacidad operativa y facilitan los procesos”,[153] de los cuales se desprenden: el proyecto de intervención como recurso humano e intelectual, cuya elaboración tiene un precio, considerándose también parte de los recursos financieros necesarios y el presupuesto de ejecución de obra, el cual se considera la parte más onerosa de los recursos financieros.

De este modo, este apartado se centra en las necesidades financieras del proyecto, considerando que, debido a su emplazamiento geográfico, la accesibilidad a recursos diferentes a los enlistados será sencilla, independientemente de las limitaciones económicas.

11.2.1. Presupuestos

Para una adecuada gestión económica es necesario conocer la cifra aproximada necesaria para llevar a cabo el proyecto de antemano, para lo cual se consideran dos categorías de gastos a tomar en cuenta: el costo del proyecto de restauración y el costo de la ejecución de la obra, al considerarse que del proyecto de intervención se cobra un porcentaje sobre la cifra del presupuesto de obra, se comienza realizando un presupuesto paramétrico de la obra:

Contemplando que el terreno tiene un total de 640m2, de los cuales, se requieren acciones de restauración dentro de 420.20 m2 mientras que 176.80m2 se contempla construcción de arquitectura nueva y en los 43 m2 restantes corresponden al local comercial que fue intervenido en 2018, mismo al que se le determina “no necesaria” las acciones de intervención. Tomando en cuenta un precio estimado por metro cuadrado de 15,000$ según información obtenida en consulta profesional con el Dr. Alberto Hiriart Pardo[154] para acciones de restauración, y 11,000$ por metro cuadrado para construcciones nuevas, se desglosa el presupuesto de la siguiente manera:

[153] UNESCO, *Gestión del Patrimonio Cultural, op. cit.* p. 67
[154] Carlos Alberto Hiriart Pardo, clase *de Gestión del Patrimonio*, Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo, Morelia, febrero a julio de 2025

Presupuesto paramétrico de obra			
Concepto	m2	Costo	Total
Restauración	420.20	$ 15,000.00	$ 6,303,000.00
Nueva arquitectura	176.80	$11,000	$ 1,944,800.00
		TOTAL	$ 8,247,800.00

Tomando sobre este el 10% del total como monto total por la elaboración del proyecto de intervención, se consideran los siguientes costos:

Presupuesto del proyecto		
Concepto	%	Total
Proyecto de nuevo uso, diagnostico, restauración e intervencion	10.00	$ 824,780.00
	TOTAL	$ 824,780.00
	TOTAL PROYECTO Y OBRA	$ 9,072,580.00

11.2.2. Financiamiento

Considerando que primero se necesite solventar el costo del proyecto, así como la primera etapa de intervención correspondiente a los procesos de restauración, se requiere un préstamo inicial de $7,127,780.00 mxn. La estrategia de obtención de recursos será mediante préstamos a instituciones privadas, para lo cual se investigan las siguientes opciones en distintas instituciones financieras del país haciendo una comparativa a través del simulador de la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros (CONDUSEF) para la obtención de comparativas.[155]

[155] Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros (CONDUSEF), “Simulador de Crédito Hipotecario”, CONDUSEF, [12/08/2025], https://phpapps.condusef.gob.mx/condusefhipotecario/datos.php

COMPARATIVO 12/08/2025

Valor del prestamo: $7,127,780.00
Enganche: $800,000.00
Monto del crédito: $6,327,780.00
Plazo: 10 años

**** Base de cálculo junio 2025 ****

SECTOR	INSTITUCION	DESEMBOLSO INICIAL (incluye enganche)	PAGO MENSUAL (inicial)	INGRESOS A COMPROBAR	PAGO TOTAL (suma de todas las mensualidades)	TASA DE INTERÉS (inicial)	CAT
Banco	AFIRME	$1,378,758.85	$101,334.28	$94,789.95	$12,120,392.60	13.00%	16.00%
Banco	BANORTE FUERTE	$1,316,499.27	$93,906.02	$187,846.70	$11,073,110.16	11.18%	13.60%
Banco	BANORTE HIPOTECA VERDE	$800,000.00	$94,588.50	$189,243.69	$11,007,884.19	11.08%	13.20%
Banco	BANREGIO	$1,273,629.91	$93,389.88	$214,796.72	$11,018,658.42	10.95%	13.60%
Banco	BBVA BANCOMER	$1,383,002.40	$92,431.71	$277,295.13	$10,904,887.53	10.50%	13.20%
Banco	PAGOS FIJOS	$1,322,144.60	$101,271.52	$241,998.30	$12,000,855.84	13.25%	15.60%
Banco	MIFEL	$1,380,654.40	$95,536.91	$290,550.59	$11,281,511.91	11.00%	14.00%
Banco	SANTANDER HIPOTECA VERDE	$1,322,144.60	$91,189.57	$25,615.17	$10,782,186.11	10.50%	12.30%
Banco	GREEN	$1,298,944.60	$85,736.31	$222,557.06	$10,928,745.00	10.50%	12.60%
Banco	SCOTIABANK O	$1,257,114.80	$101,239.37	$173,151.07	$11,583,629.22	13.00%	15.50%
Banco	SCOTIABANK VALORA	$1,257,114.80	$102,821.31	$176,027.33	$12,223,026.76	14.00%	16.80%

Figura 164: Tabla comparativa de préstamos hipotecarios, CONDUSEF 2025

11.2.3. Retorno de inversión

Tomando en cuenta que el proyecto se realice con el objetivo de solo rentar locales, tanto para áreas comerciales, restaurante y departamentos, no se toman en cuenta los costos de operación para cada uno de los giros enlistados, si no que se toma en cuenta los ingresos por rentas en el inmueble. Para determinar el costo de las rentas se revisaron ofertas inmobiliarias en la zona con medidas similares, sin considerar tanto características similares debido a que no existe tanta oferta de renta de espacios que hayan sido restaurados. Con base en esta información se desarrolla la siguiente tabla de ingresos mensuales, considerando que en una primera etapa solo se renten los locales y restaurante. De igual manera, se menciona que el préstamo a tomar en cuenta corresponde al de “Santander Hipoteca Verde”, al considerarse la mejor opción, como base para el plan de retorno de inversión

Ingresos mensuales - Rentas		
Espacio	m2	Total
Restaurante	216.98	$ 43,000.00
Local 1	53.12	$ 15,000.00
Local 2	28.80	$ 8,000.00
Local 3	129.00	$ 32,000.00
TOTAL MENSUAL		$ 98,000.00

Figura 165: Tabla de ingresos mensuales estimados, elaboración propia.

Finalmente, una vez completado el proyecto completo, tomando en cuenta que se pueda hacer el segundo gasto de la construcción de los departamentos se plantea la siguiente tabla de ingresos:

Ingresos mensuales - Rentas		
Espacio	m2	Total
Restaurante	216.98	$ 43,000.00
Local 1	53.12	$ 15,000.00
Local 2	28.80	$ 8,000.00
Local 3	129.00	$ 32,000.00
Departamento 1	60.00	$ 7,500.00
Departamento 2	60.00	$ 7,500.00
Departamento 3	60.00	$ 7,500.00
TOTAL MENSUAL		$ 120,500.00

Figura 166: Tabla de ingresos mensuales estimados, elaboración propia.

Tomando en cuenta que se puede obtener de la renta de los espacios un total de $120,500 al mes, se hace la siguiente tabla de retorno de inversión:

CASA HABITACIÓN GUADALUPE 128

TABLA RETORNO DE INVERSION (ROI)

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
Rentas	$ 241,000	$ 1,446,000.00	$ 1,561,680.00	$ 1,686,614.40	$ 1,821,543.55	$ 1,967,267.04	$ 2,124,648.40	$ 2,294,620.27	$ 2,478,189.89	$ 2,676,445.08
Incremento anual de ren	-	-	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%
Ingresos totales	$ 241,000.00	$ 1,446,000.00	$ 1,561,680.00	$ 1,686,614.40	$ 1,821,543.55	$ 1,967,267.04	$ 2,124,648.40	$ 2,294,620.27	$ 2,478,189.89	$ 2,676,445.08
Salario (P. Mantenimie	$ 14,000.00	$ 84,000	$ 90,720.00	$ 97,977.60	$ 105,815.81	$ 114,281.07	$ 123,423.56	$ 133,297.44	$ 143,961.24	$ 155,478.14
Financiamiento										
Desembolso inicial	$ 823,200.00									
Pago del crédito anual	$ 1,093,223.40	$ 1,090,769.47	$ 1,088,045.06	$ 1,085,020.42	$ 1,081,662.44	$ 1,077,934.42	$ 1,073,795.54	$ 1,069,200.57	$ 1,064,099.16	$ 1,058,435.62
Total financiamien	$ 1,916,423.40	$ 1,090,769.47	$ 1,088,045.06	$ 1,085,020.42	$ 1,081,662.44	$ 1,077,934.42	$ 1,073,795.54	$ 1,069,200.57	$ 1,064,099.16	$ 1,058,435.62
Total de egresos	$ 1,930,423.40	$ 1,174,769.47	$ 1,178,765.06	$ 1,182,998.02	$ 1,187,478.25	$ 1,192,215.49	$ 1,197,219.10	$ 1,202,498.01	$ 1,208,060.40	$ 1,213,913.76
Utilidad bruta	-$ 1,689,423.40	$ 271,230.53	$ 382,914.94	$ 503,616.38	$ 634,065.30	$ 775,051.54	$ 927,429.30	$ 1,092,122.26	$ 1,270,129.49	$ 1,462,531.33
ISR 34 %	$ 81,940.00	$ 491,640.00	$ 530,971.20	$ 573,448.90	$ 619,324.81	$ 668,870.79	$ 722,380.46	$ 780,170.89	$ 842,584.56	$ 909,991.33
Deducciones por finan	$ 385,970.36	$ 361,100.53	$ 333,489.95	$ 302,836.59	$ 268,805.12	$ 231,023.27	$ 189,077.73	$ 142,509.64	$ 90,809.59	$ 33,412.02
Deduc. - ISR	-$ 304,030.36	$ 130,539.47	$ 197,481.25	$ 270,612.31	$ 350,510.69	$ 437,847.52	$ 533,302.73	$ 637,661.25	$ 751,774.97	$ 876,579.31
Utilidad neta	-$ 1,771,363.40	$ 140,691.06	$ 185,433.69	$ 233,004.07	$ 283,545.62	$ 337,204.02	$ 394,126.57	$ 454,461.01	$ 518,354.52	$ 585,952.02
%ROI	-97.41%	8.11%	10.69%	13.43%	16.35%	19.44%	22.72%	26.20%	29.89%	33.78%
%ROI Acumulado	-97.41%	-89.30%	-78.60%	-65.17%	-48.82%	-29.38%	-6.65%	19.55%	49.44%	83.22%
Flujo neto de efectivo	-$ 1,771,363.40	$ 140,691	$ 185,434	$ 233,004	$ 283,546	$ 337,204	$ 394,127	$ 454,461	$ 518,355	$ 585,952

Según lo observado en la tabla, se comienzan a producir ganancias a partir del segundo año, mientras que se considera que el retorno de la inversión inicial se da a partir del año ocho. Se anexa esta tabla al final del documento. Si bien se determina que es un proyecto viable, el préstamo requiere que, considerando que los primeros 10 meses del préstamo se encontrará en obra el inmueble, se hagan los pagos sin que el inmueble produzca ingresos.

Aunado a esto, se comenta que no existen apoyos de ningún tipo, ni incentivos fiscales a quienes deciden llevar a cabo obras de restauración en inmuebles de propiedad privada, hechos que dificultan el acceso a financiamiento adecuado para llevar a cabo proyectos de esta índole.

De igual manera, este análisis es una muestra de una problemática mayor a nivel nacional: el descuido del patrimonio cultural que se encuentra bajo régimen de propiedad privada debido a la falta de recursos económicos para su mantenimiento e intervención. Si bien se ejemplifica que se puede lograr, resulta esencial para la conservación que a nivel nacional se promuevan esquemas más accesibles de financiamiento, así como la implementación de incentivos fiscales para quienes decidan restaurar sus propiedades.

Asimismo, este proyecto plantea una referencia metodológica que puede ser aplicable a inmuebles de características similares en la región, fomentando de esta manera el cuidado del patrimonio, fortaleciendo la imagen urbana de la ciudad de Celaya. En síntesis, este proyecto de gestión económica no es únicamente un instrumento para financiar una intervención arquitectónica, sino un medio para asegurar que un fragmento significativo de la memoria de Celaya continúe vivo, funcional y apreciado por las generaciones presentes y futuras.

Reflexiones finales

La disciplina de la restauración y conservación durante los últimos años se ha institucionalizado y profesionalizado, lo que ha permitido la formación de los principios teóricos para su actuación, si bien la visión varía según el autor que se estudia, todos coinciden en la importancia del objeto arquitectónico como documento histórico, la manera de conservarlo es parte de la discusión teórica que se ha sostenido durante los últimos dos siglos. Resaltando la importancia que la formación especializada para la intervención en patrimonio cultural, ya que este requiere una sensibilidad y visión especifica en comparación con los métodos de construcción tradicional.

Como parte de la formación del especialista en restauración de sitios y monumentos, resulta vital la formulación de esta visión, desde la base teórica, pasando por el conocimiento de la normativa que rige estos trabajos, a los métodos adecuados para la intervención. Esta formación es el objetivo principal del documento presentado, en el que se encuentran las primeras aproximaciones a estas áreas de trabajo.

Se desarrollo una visión general de la historia de la ciudad de Celaya, Gto., junto con la historia del inmueble estudiado, este último representó un reto al haber pocas fuentes de información al respecto. Mientras que en la formulación de la postura teórica se abordan temas como patrimonio cultural, monumento, las necesidades y actores en la conservación, entre otras, definiendo al inmueble estudiado como monumento histórico digno de ser protegido, presentado las dificultades que afrontan los inmuebles de propiedad privada, junto con los criterios de restauración que respaldan el trabajo en sitio. Como parte de las problemáticas encontradas, se reitera que la variedad de pensamientos en torno a la restauración resulta en algunas ocasiones confuso, debido a las contradicciones que se pueden encontrar, sin embargo, el análisis de todas estas resulta en un nutrido campo de actuación y resulta fútil la adopción de una sola escuela de pensamiento. Mientras que en el marco legal se abordan las normativas que rigen la intervención en el inmueble.

Este estudio es la formación teórica y práctica del proyecto de intervención para la casa Guadalupe #128 en la ciudad de Celaya, que busca la formulación de una propuesta que integre armónicamente lo existente con nueva arquitectura y nuevo uso que permita su permanencia. Esta intervención busca ir más allá de la recuperación material y estética, si

no que busca dignificar la experiencia espacial a través del entendimiento del objeto arquitectónico como parte vital del contexto urbano y social.

Finalmente, se considera que esta investigación y proyecto logran cumplir con los objetivos propuestos, ya que la propuesta de intervención para este inmueble se rige por los preceptos teóricos analizados, así como los diversos análisis realizados, mientras que las acciones se basan en los procedimientos aprendidos tanto en campo, laboratorio y aula. Logrando generar una propuesta arquitectónica y de recuperación material mediante técnicas tradicionales y la inserción de nuevos elementos compatibles, generando un equilibrio entre la preexistencia y la innovación. Se busca mejorar la habitabilidad del inmueble retirando elementos como la techumbre del patio, que restaba confort climático. Simultáneamente, la inserción de nuevos volúmenes habitacionales y áreas de convivencia en terrazas asegura la vigencia funcional del edificio, otorgándole una nueva vitalidad.

Bibliografía

ArchDaily, “Hacienda San Antonio / Dionne Arquitectos + Posada Arquitectos” *ArchDaily*, 26/08/2013, [20/08/2025], https://www.archdaily.mx/mx/02-288240/hacienda-san-antonio-dionne-arquitectos-posada-arquitectos

Álvarez Gasca, Dolores Elena, “El Registro de Materiales”, en: *Dirk Bühler, La documentación de arquitectura histórica*, Puebla, Universidad de las Américas, 1992.

Autodesk, *Ecotect*, software de computadora

Azevedo Salomao, Eugenia María, “El reciclaje en zonas patrimoniales, potencialidades de uso” en *Revista de la Asociación de Instituciones de Enseñanza de la Arquitectura de la República Mexicana,* Año 5, Núm. 8, mayo 1996.

Azevedo Salomao, Eugenia María, clase de *Planificación en centros y conjuntos históricos*, Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo, Morelia, febrero a julio de 2025

Azevedo Salomao, Eugenia María, “Paisajes urbanos históricos y la gestión del patrimonio cultural” en Estrellita Garcia Fernández, Agustín Vaca y Eugenia María Azevedo Salomao (coord.), *Espacios habitables, memoria y construcción del patrimonio*, Zapopan, 2013.

Azevedo Salomao, Eugenia María; Torres Garibay, Luis Alberto, *Restauración de inmuebles históricos: Preparatoria ‘Ing. Pascual Ortiz Rubio",* Morelia, Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo, 2017.

Bails, Benito, *Elementos de matemáticas: Tomo IX, Parte I Que trata de la arquitectura civil*, Madrid, 1796, pp. 48-102.

Bazant, Jan, *Manual de criterios de diseño urbano* (segunda edición), México, Trillas, 1984, p. 40

Caballero Zoreda, Luis, *El método arqueológico en la comprensión del edificio (sustrato y estructura)*, Curso de Mecánica y Tecnología de los Edificios Antiguos, COA, Madrid, 1987, pp. 26

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad, en *Diario Oficial de la Federación* 14-06-2024, Mexico.

Capitel, Antón, *Metamorfosis de monumentos y teorías de a restauración*, Madrid, Alianza, 1999.

Carta de Cracovia 2000. Principios para la conservación y restauración del Patrimonio Construido”, [13 de diciembre de 2024], http://www.planmaestro.ohc.cu/recursos/papel/cartas/2000-cracovia.pdf

Chanfón Olmos, Carlos, *Fundamentos teóricos de la restauración: cultura y patrimonio cultural*, Mexico, UNAM, 1983.

Chico Ponce de León, Pablo, *La disciplina arquitectónica frente a los ámbitos de conservación del patrimonio cultural urbano arquitectónico,* Presentado en LXXIV Asamblea de la FCARM, 28 de noviembre 2003.

Chico Ponce de León, Pablo, “La problemática general de los sitios históricos y el problema de la nueva arquitectura dentro de ellos”, *en VIII Simposium Internacional de Conservación del Patrimonio Monumental, Mérida*, Universidad Autónoma de Yucatán – ICOMOS Mexicano, 1987.

Chico Ponce de León, Pablo, “La responsabilidad social de la preservación del patrimonio cultural” en *Cuadernos de arquitectura de Yucatán*, Mérida, Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Yucatán, volumen ocho, 1995.

Chueca Goitia, Fernando*, Breve historia del urbanismo* (tercera edición), Madrid, Alianza, 2014,

Cocom Herrera, José Luis, *Arquitectura de integración. La nueva arquitectura en el centro Histórico de Mérida, enfoque crítico y propuesta metodológica*, Tesis de Maestría en Arquitectura, Mérida, Universidad Autónoma de Yucatán, Facultad de Arquitectura, 1997, pp. 39-61

CONEVAL, “¿Qué es la medición de la pobreza?”, *CONEVAL*, 2022 [12/05/2025], https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Que-es-la-medicion-multidimensional-de-la-pobreza.aspx#:~:text=Calidad%20y%20espacios%20de%20la,Grado%20de%20cohesi%C3%B3n%20social.

CONEVAL, *Anexo único de “los lineamientos y criterios generales para la definición, identificación y medición de la pobreza”,* CONEVAL, México, 2018, p. 23

“Convención sobre el patrimonio Mundial, cultural y natural”, UNESCO, 1972, Paris, [03-02-2025], https://whc.unesco.org/archive/convention-es.pdf

Diaz Berrio, Salvador, “Terminología en materia de conservación del patrimonio cultural”, en *Diseño y Sociedad*, Numero 13, otoño 2002.

Díaz Berrio, Salvador y Orive B., Olga, “Terminología general en materia de Conservación del Patrimonio cultural Prehispánico” en *Cuadernos de arquitectura Mesoamericana*. Nº13. México. División de Estudios de Posgrado, Facultad de Arquitectura, UNAM. 1984

Eco, Umberto, *La estructura ausente*, Barcelona, Lumen, Tercera Edición, 1986, p. 275

Galindo Garcia, Pedro, “Los procedimientos de reconocimiento. El Diagnóstico. El dictamen”, en: *Cuadernos del Curso de Rehabilitación N°2-El proyecto*, Colegio Oficial de Arquitectos, Madrid, 1985, pp. 53-72

Garcia Patiño, Aleida, Rafael Soldara Luna, director del Museo de Celaya, Celaya, octubre 2024

Garcia Patiño, Aleida Emilia, Rosa María Macias Vélez, copropietaria del inmueble, Celaya, abril 2024

Gnemmi, Horacio, *Aproximaciones a una teoría de la conservación del patrimonio construido*, Argentina, Brujas, 2004.

Gobierno del Estado de Guanajuato, 1964, *Boulevard Presidente Adolfo López Mateos*, (Folleto), Archivo del Museo de Celaya.

Gobierno de Mexico, “Data Mexico: Estado de Guanajuato”, *Gobierno de Mexico*, 2024, [12/05/25] https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/geo/guanajuato-gt?redirect=true#:~:text=Acerca%20de%20Guanajuato&text=En%202020%2C%20la%20poblaci%C3%B3n%20en,0.15%25%20respecto%20al%20a%C3%B1o%20anterior.

Gobierno de Mexico y Consejo Nacional de Evaluación de la Política del Desarrollo Social (CONEVAL), *Informe anual sobre la situación de pobreza y rezago social: Celaya 2024,* Mexico, 2025, pp. 1-2

González Moreno-Navarro, Antoni, "Por una metodología de la intervención en el patrimonio arquitectónico como documento y como objeto arquitectónico", en *Revista Fragmentos*, Madrid, Ministerio de Cultura, no. 6, 1985, p. 75

Guerrero Contreras, Ilya "Leyes de Reforma", en *Ex Legue* [en línea], Año 3, Núm. 19, 28 de marzo de 2014

Hernández Benítez, Xavier y López Gómez, Crispín, *El paisaje urbano en poblados y ciudades turísticas; lineamientos de protección y mejoramiento*, México, Trillas, 2016, p. 15

Instituto Nacional de Cultura del Perú, *Documentos Fundamentales para el Patrimonio Cultural*, Lima, Instituto Nacional de Cultura, 2007.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), *Compendio de información geográfica municipal 2010, Celaya, Guanajuato,* Aguascalientes, INEGI, 2011

INEGI, "Mapa: Espacio y Datos de Mexico", *INEGI*, 2020, [18/07/2025], https://www.inegi.org.mx/app/mapa/espacioydatos/default.aspx

INEGI, *Panorama sociodemográfico de Guanajuato Censo de Población y Vivienda 2020*, INEGI, Aguascalientes, 2021

INEGI, "Simulador de Flujos de Agua de Cuencas Hidrográficas (SIATL)", *INEGI*, 2020 [14/07/2025], https://antares.inegi.org.mx/analisis/red_hidro/siatl/

Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicos, Artísticos e Históricos, en *Diario Oficial de la Federación,* 6 de mayo de 1972, última reforma publicada DOF 16-02-2018 [03-02-2025], https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/131_160218.pdf

Ley del Patrimonio Cultural del Estado de Guanajuato, en *Periódico Oficial del Estado de Guanajuato* núm. 122, Cuarta Parte, 1 de agosto de 2006, última reforma publicada P.O. núm. 142, Segunda Parte, 19-07-2021, Guanajuato, [03-02-2025], https://congreso-gto.s3.amazonaws.com/uploads/reforma/pdf/3178/LEY_DEL_PATRIMONIO_CULTURAL_DEL_ESTADO_DE_GUANAJUATO_PO_19Jul2021_Dto328.pdf

Lynch, Kevin, *La Imagen de la Ciudad*, Barcelona, Gustavo Gili, 2008.

Mercado López, Eugenio, "Patrimonio edificado de propiedad privada: relación compleja y contradictoria entre lo público y lo privado en el Centro Histórico de Morelia", en *Intervención*, año 2, núm. 4, (2011).

Municipio de Celaya, *Paleta Vegetal: Catalogo de especies nativas*, Celaya, 2018, p. 12

Muñoz Viñas, Salvador, *Teoría contemporánea de la restauración: la crítica de los conceptos clásicos*, Madrid, Síntesis, 2003.

Neorestauro Estudio + Metarquitectura, "Los Pacheco Departamentos / Neorestauro Estudio + Metarquitectura", Archdaily, 24/05/2021, [20/08/2025],

https://www.archdaily.mx/mx/961928/los-pacheco-departamentos-neorestauro-estudio-plus-metarquitectura

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), *Gestión del Patrimonio Cultural, Manual de referencia*, Paris, UNESCO, 2014, pp.48-83

Ortiz Bedolla, Sergio Dante, *La educación femenina novohispana, el Beaterio de Jesús de Nazareno, Celaya, Obispado de Michoacán 1734-1799,* Tesis de Licenciatura en Historia, Morelia, Universidad Michoacana de San Nicolas Hidalgo

Pérez Joya, Pablo, *Noticias de la Villa*, Celaya, Mexico, H. Ayuntamiento 2018-2021 Celaya, 2020.

Pizza, Antonio, "Estratografías del tiempo: Una propuesta de diálogo entre Arqueología y Arquitectura" en: *Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, Conservación Arqueológica: reflexión y debate sobre teoría y práctica*, Sevilla, Consejería de Cultura y Medio Ambiente Junta de Andalucía, 1992, p.130.

Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial, en *Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato*, 20 de septiembre 2021, Guanajuato, [03-02-2025], https://portalsocial.guanajuato.gob.mx/sites/default/files/documentos/2021_CELAYA_Programa_municipal_desarrollo_urbano_ordenamiento_ecologico_territorial_202-2040.pdf

Reglamento de la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticos e Históricos, en *Diario Oficial de la Federación, 6* de diciembre de 1975, última reforma publicada DOF 03-12-2020, Mexico, [03-02-2025], https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LFMZAAH_031220.pdf

Reglamento de Ordenamiento Territorial para el Municipio de Celaya, en *Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato*, Año CVIII, Tomo CLVIX, Núm. 56, 19 de marzo de 2021, Guanajuato, [03-02-2025], https://normatividadestatalymunicipal.guanajuato.gob.mx/descarga_file.php?nombre=Reglamento%20de%20Ordenamiento%20Territorial%20para%20el%20Municipio%20de%20Celaya,%20Gto%20(mar%202021)%20vigente.pdf&archivo=169806bb68ccbf5e6f96ddc60c40a044.pdf

Remund, Jan y Kunz, Stefan, *Meteonorm*, software de computadora.

Rhoden, Luiz Fernando, "Las contribuciones teóricas de Camilo Boito y de Gustavo Giovannoni y sus posibles aplicaciones en Brasil" en *Conversaciones… con Camilo Boito y Gustavo Giovannoni*, Año 3, Núm. 4, diciembre 2017, p. 220

Roa Hernández, Tania Patricia, "Metodología de Camilo Boito y Carlos Chanfón Olmos" en Archivo Churubusco [en linea], año 2, num. 4, [01/10/2025], https://archivochurubusco.encrym.edu.mx/primera-epoca/n4/n4reconstruccion3-05.html

Salmerón Escobar, Pedro, "Conservación y Restauración del Patrimonio Inmueble I" en *Conservación y Gestión Cultural en Monumentos, Paisajes y Sitios Patrimonio Mundial*, Granada, Patronato de la Alhambra y Generalife, 2015, p. 124

Secretaria de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), *Lineamientos en materia de equipamiento urbano e infraestructura,* México, 2024, p. 13

Serrano Álvarez, Pablo, “Celaya Porfiriana”, en *Relatos e Historias en Mexico*, año XI, núm. 123, noviembre 2018

Soldara Luna, Rafael, “Celaya entre caminos novohispanos”, en Graciela Cruz López (coord.) *Camino Real de Tierra Adentro*, Guanajuato, Gobierno del Estado de Guanajuato, 2022.

TACO taller de arquitectura, “Trava & Quintero Houses / TACO taller de arquitectura contextual”, *ArchDaily*, 14/04/2023, [20/08/2025], https://www.archdaily.com/999446/trava-and-quintero-houses-taco-taller-de-arquitectura-contextual?ad_source=search&ad_medium=projects_tab

Tugores Truyol, Francesca; Planas Ferrer, Rosa, *Introducción al patrimonio cultural*, Guijón, Trea, 2006.

Villegas, Víctor Manuel, Tresguerras: Arquitecto de su tiempo, Guanajuato, México, Offset Diana S.A., 1964

Velázquez Thierry, Luz de Lourdes, “Terminología en Restauración de bienes culturales” en *Boletín de Monumentos Históricos*, Nº 14. México. INAH. Julio-septiembre 1991, p. 39

Índice planimétrico		
No.	Clave de Plano	Nombre de Plano
1	ARQ-01	Arquitectónico: Planta Baja
2	ARQ-02	Arquitectónico: Planta de Azoteas
3	ARQ-03	Arquitectónico: Cortes y Fachadas
4	IHD-01	Instalación Hidráulica Existente: Planta Baja
5	IHD-02	Instalación Hidráulica Existente: Planta Alta
6	LMAT-01	Levantamiento de Materiales: Planta Baja
7	LMAT-02	Levantamiento de Materiales: Planta de Azoteas
8	LMAT-03	Levantamiento de Materiales: Cortes y Fachadas
9	LMAT-04	Levantamiento de Materiales: Cortes por fachada
10	LMAT-05	Levantamiento de Materiales: Cortes por fachada
11	LMAT-06	Levantamiento de Materiales: Cortes por fachada
12	ALB-01	Albañilería: Planta Baja
13	ALB-02	Albañilería: Cortes
14	ALB-03	Albañilería: Fachadas
15	EAC-01	Planta Baja: Levantamiento de pisos
16	EAC-02	Planta de Azotea: Viguerías
17	EAC-03	Planta de Azotea: Cubiertas
18	DET-01	Levantamiento de Deterioros: Planta Baja
19	DET-02	Levantamiento de Deterioros: Planta de Azoteas
20	DET-03	Levantamiento de Deterioros: Cortes y fachadas
21	CURB-01	Lugares Históricos Relevantes
22	CURB-02	Usos de suelo normativos
23	CURB-03	Usos de suelo observados
24	CURB-04	Plano de equipamiento urbano
25	CURB-05	Plano de tipo de vialidades
26	CURB-06	Plano de sentido de vialidades
27	CURB-07	Plano de accesibilidad
28	CURB-08	Plano de vegetación
29	CURB-09	Plano de alumbrado público
30	CURB-10	Plano de rutas de transporte público
31	ANA-01	Analisis funcional: Zonificación
32	ANA-02	Analisis funcional: Circulaciones
33	ANE-01	Analisis estructural: Plano de deterioros estructurales, planta ba
34	ANE-02	Analisis estructural: Plano de deterioros estructurales, planta alt
35	ANE-03	Analisis estructural: Plano de deterioros estructurales, cortes
36	ANE-04	Analisis estructural: Plano de deterioros estructurales, fachada
37	RHS-01	Reconstrucción histórica: 1950
38	RHS-02	Reconstrucción histórica: 1980
39	RHS-03	Reconstrucción histórica: actualidad



ANEXOS

FICHA FOTOGRÁFICA

CLAVE: F-001

Realiza: Arq. Aleida Emilia García Patiño



Imagen 1: Perfil urbano calle Guadalupe

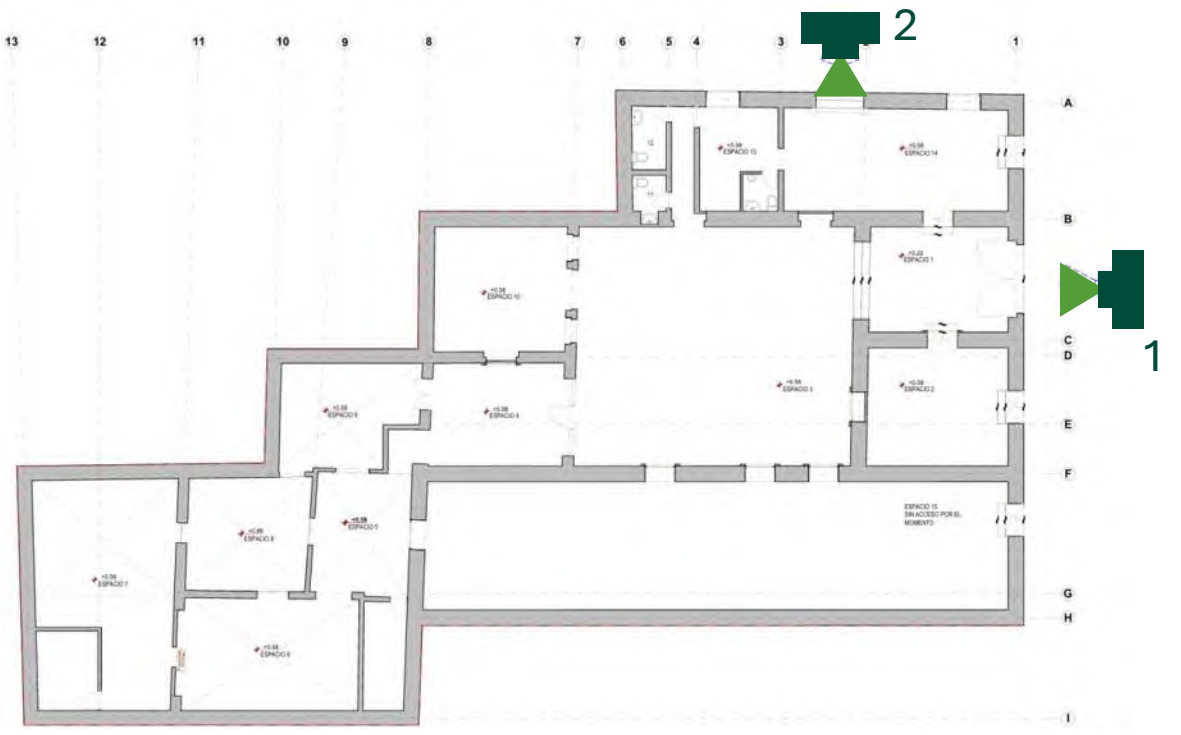


Imagen 2: Perfil urbano calle 5 de Mayo

Vistas exteriores: fachadas

Cámara

UBICACIÓN: GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

FICHA FOTOGRÁFICA

CLAVE: F-002

Realiza: Arq. Aleida Emilia García Patiño

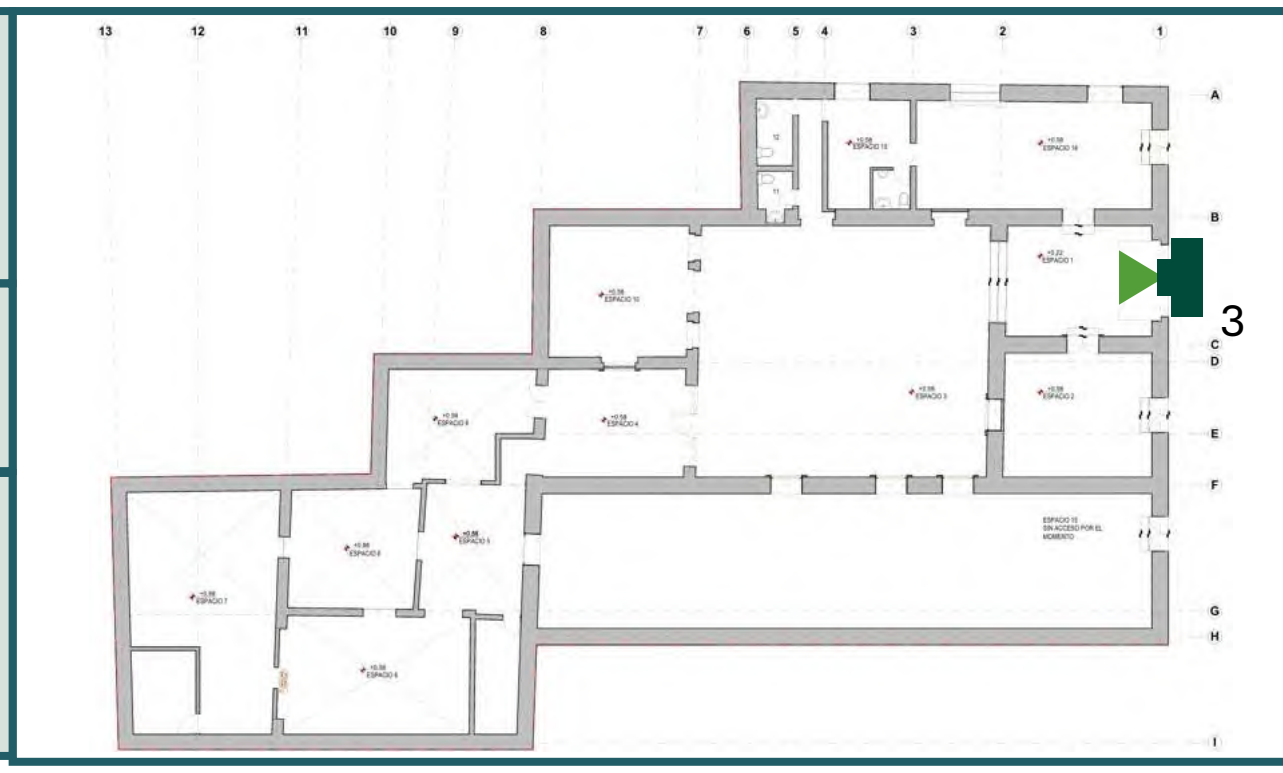


Imagen 3: toma horizontal, vista de accesoria de este a oeste, arco rebajado en acceso, de fondo patio y tres arcos de medio punto

Espacio 1: vista este a oeste del área de accesoria

Cámara

UBICACIÓN: GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

FICHA FOTOGRÁFICA

CLAVE: F-003

Realiza: Arq. Aleida Emilia García Patiño

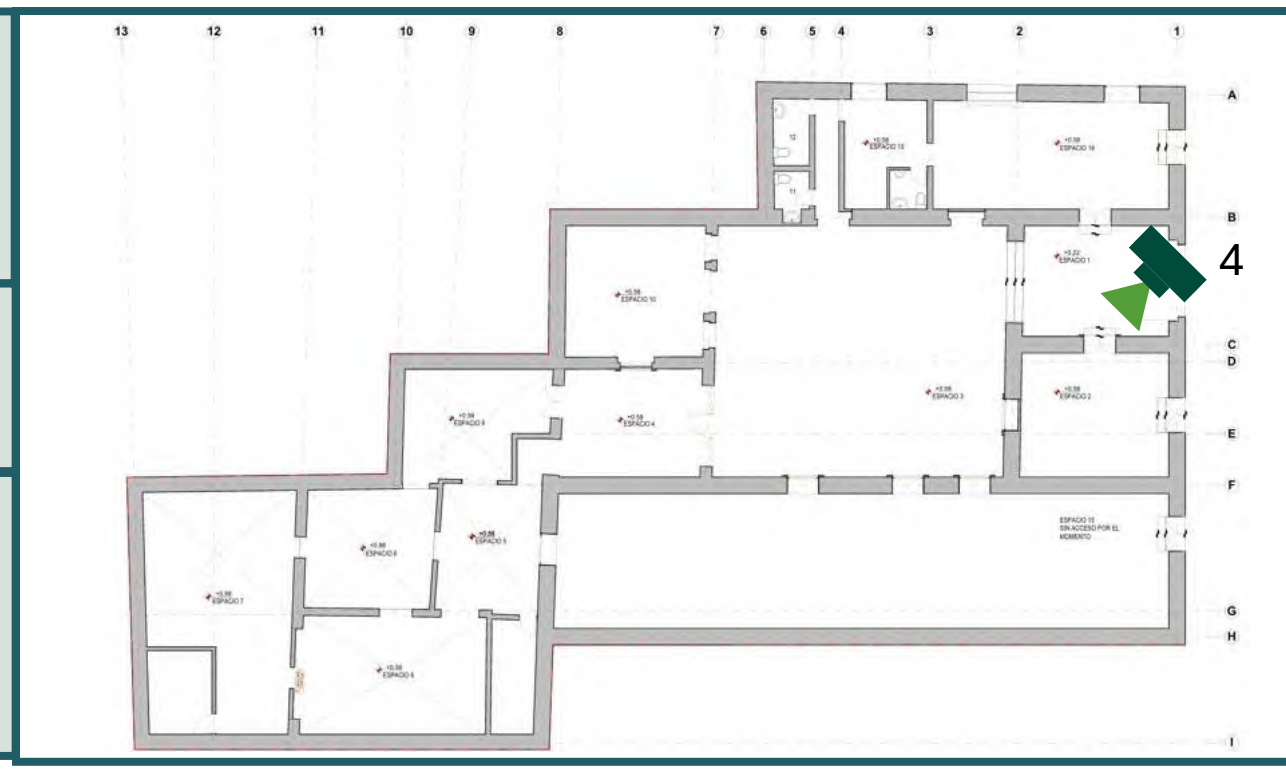


Imagen 4: Accesoria, vista a muro sur, acceso a espacio 2

Espacio 1: vista a muro sur, área de accesoria

Cámara

UBICACIÓN: GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.



FICHA FOTOGRÁFICA

CLAVE: F-004

Realiza: Arq. Aleida Emilia García Patiño

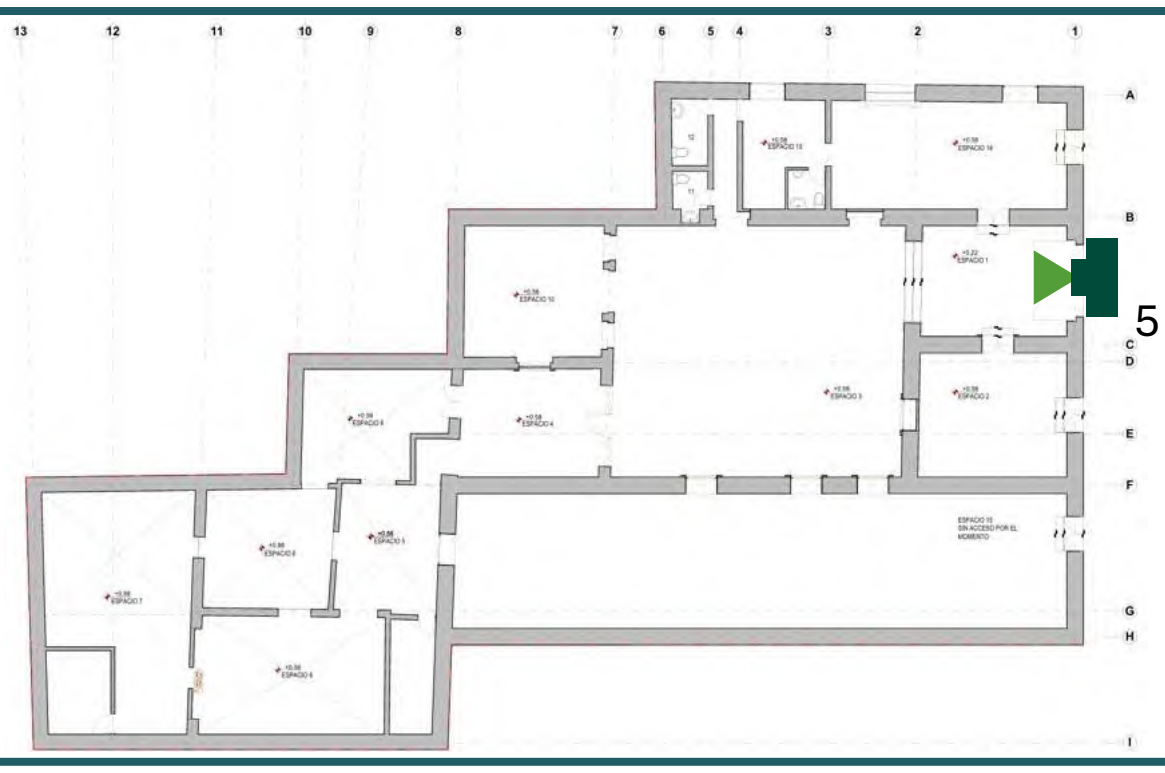


Imagen 5: Vista de este a oeste del sistema de techumbre

Espacio 1: sistema de techumbre, área de accesoria

Cámara

UBICACIÓN: GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.



FICHA FOTOGRÁFICA

CLAVE: F-005

Realiza: Arq. Aleida Emilia García Patiño

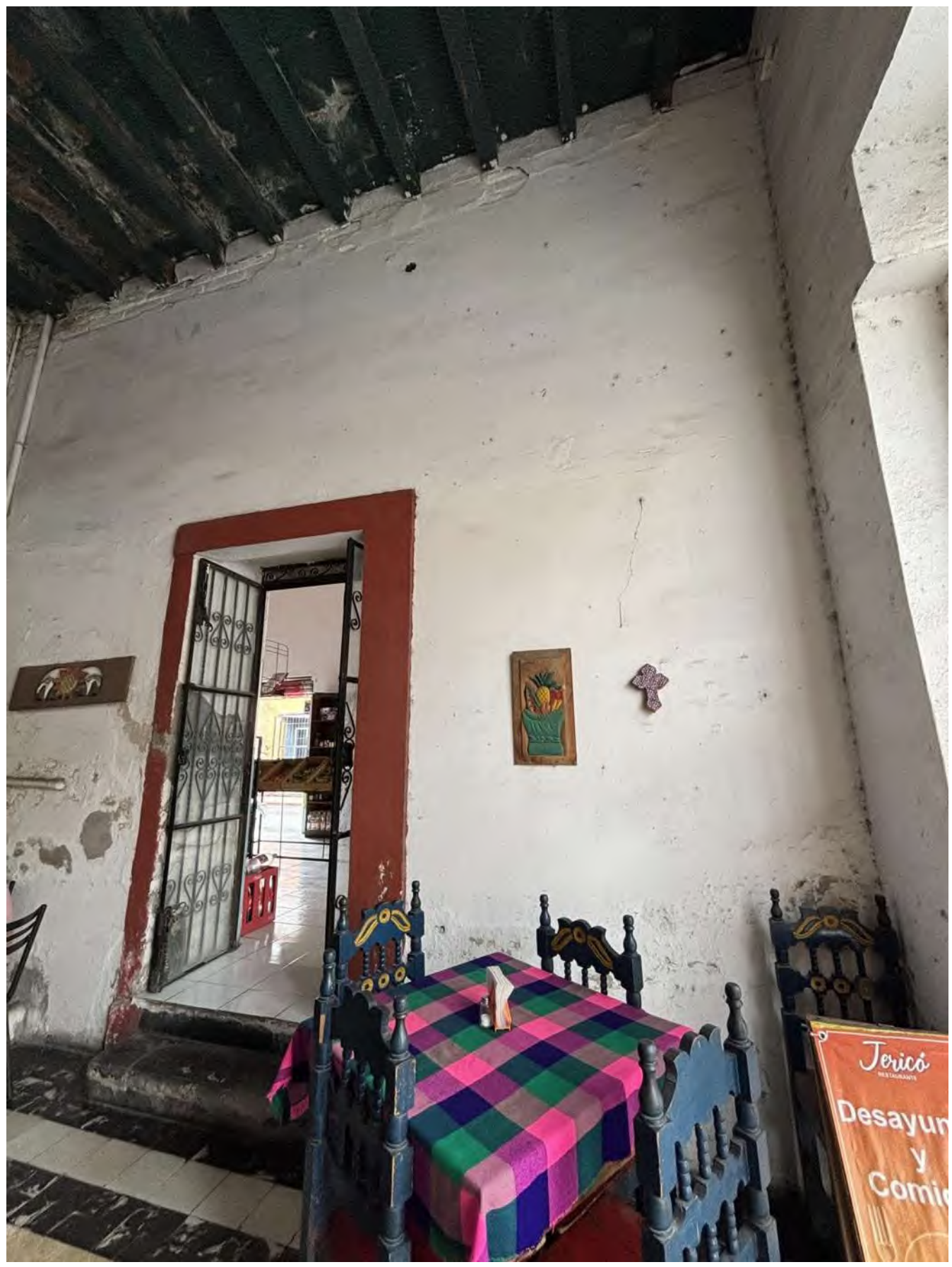
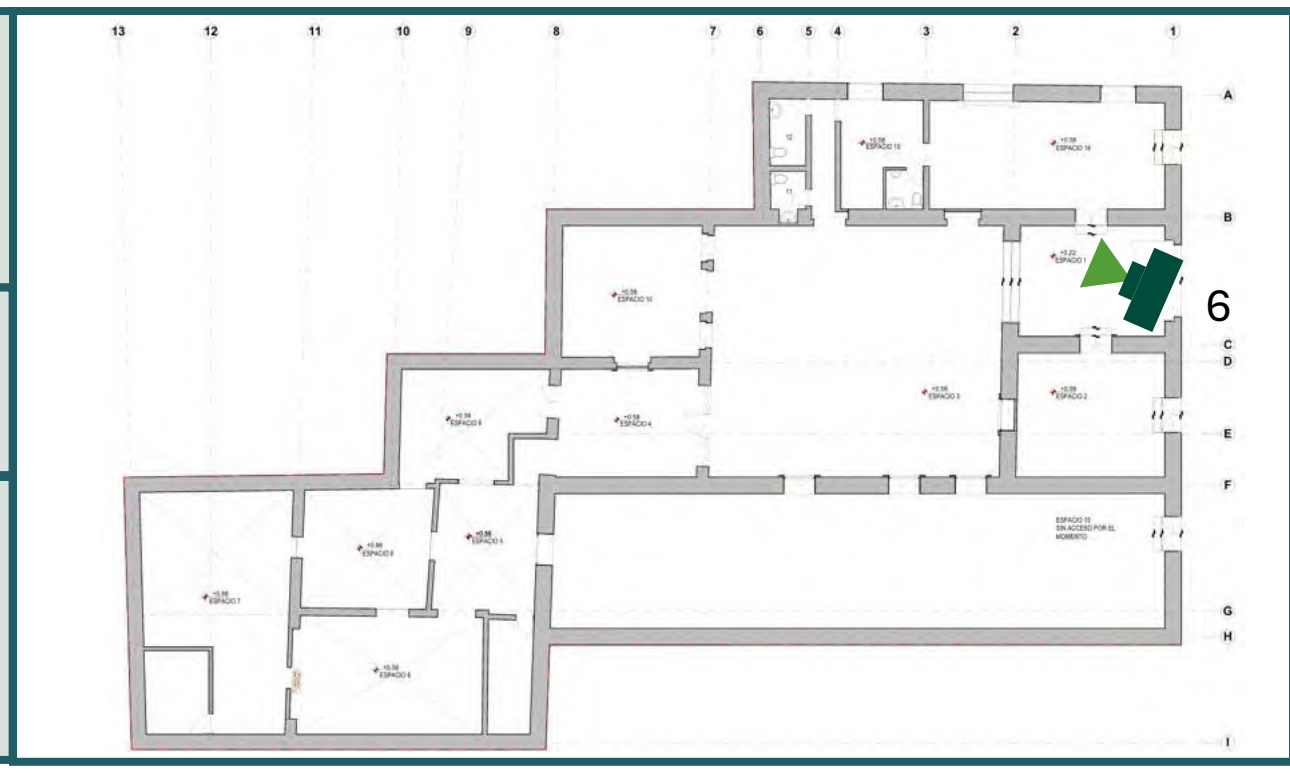


Imagen 6: vista a muro norte, acceso a espacio 14

Espacio 1: vista a muro norte, área de accesoria

Cámara

UBICACIÓN: GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

FICHA FOTOGRÁFICA

CLAVE: F-006

Realiza: Arq. Aleida Emilia García Patiño

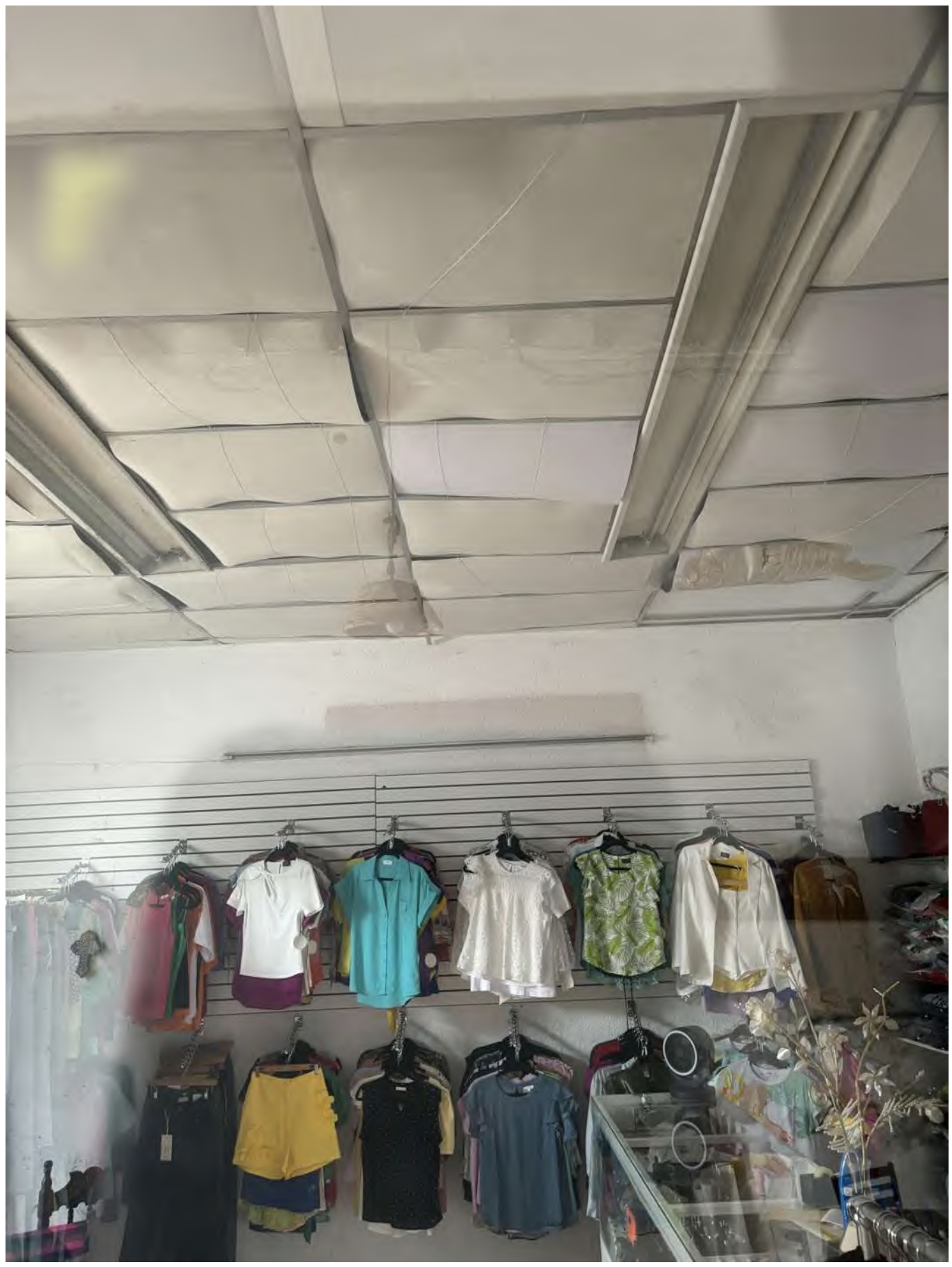
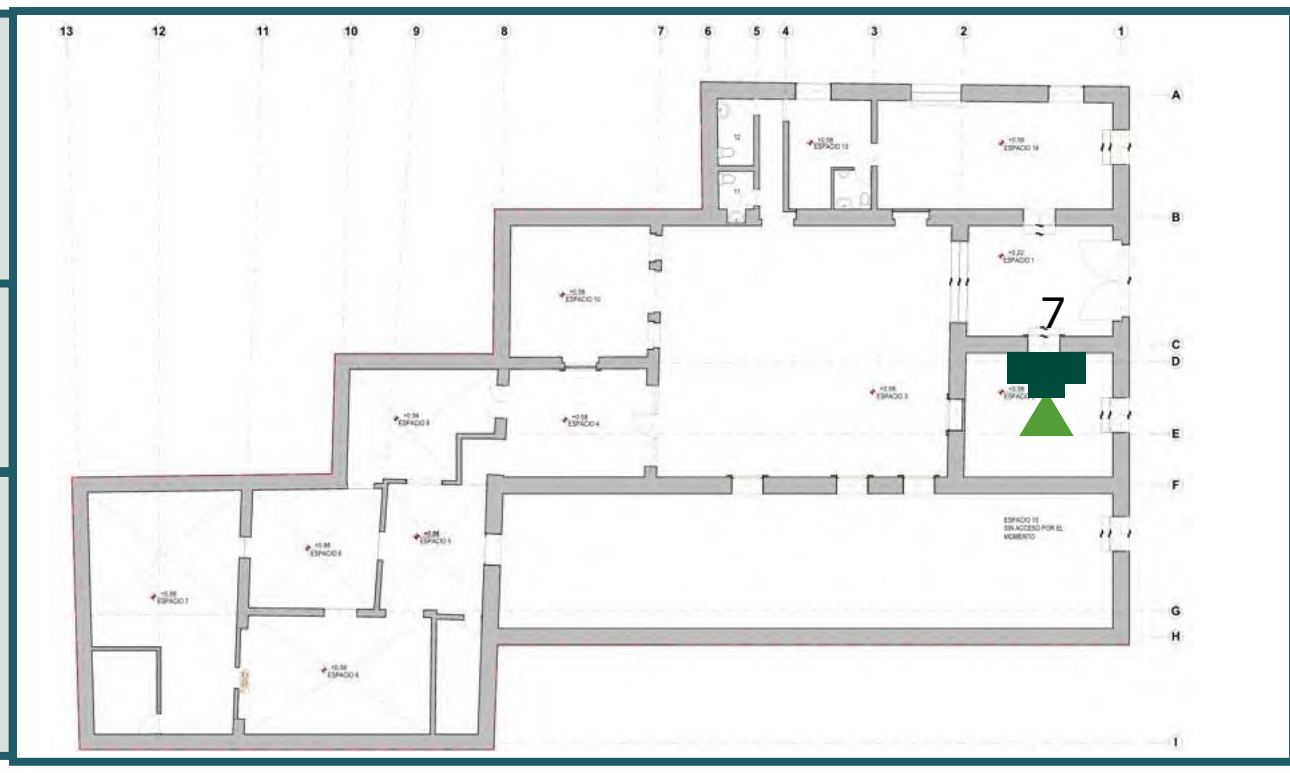


Imagen 7: Vista norte a sur de espacio 2

Espacio 2: vista norte a sur, habitación

Cámara

UBICACIÓN: GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.



FICHA FOTOGRÁFICA

CLAVE: F-007

Realiza: Arq. Aleida Emilia García Patiño

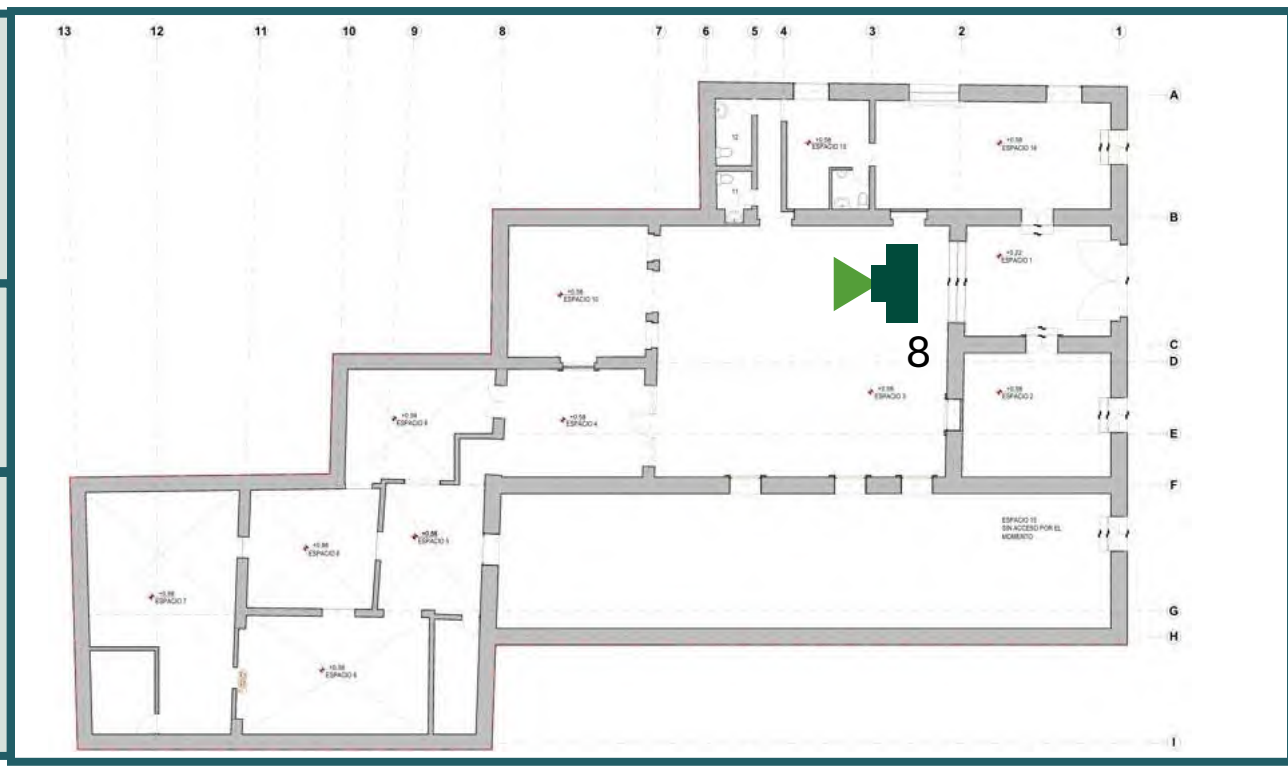


Imagen 8: vista este a oeste, de lado izquierdo: vano desfigurado acceso a espacio 4, de lado derecho: arquería de 3 arcos de medio punto acceso a espacio 10

Espacio 3: vista este a oeste, patio

Cámara

UBICACIÓN: GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

FICHA FOTOGRÁFICA

CLAVE: F-008

Realiza: Arq. Aleida Emilia García Patiño

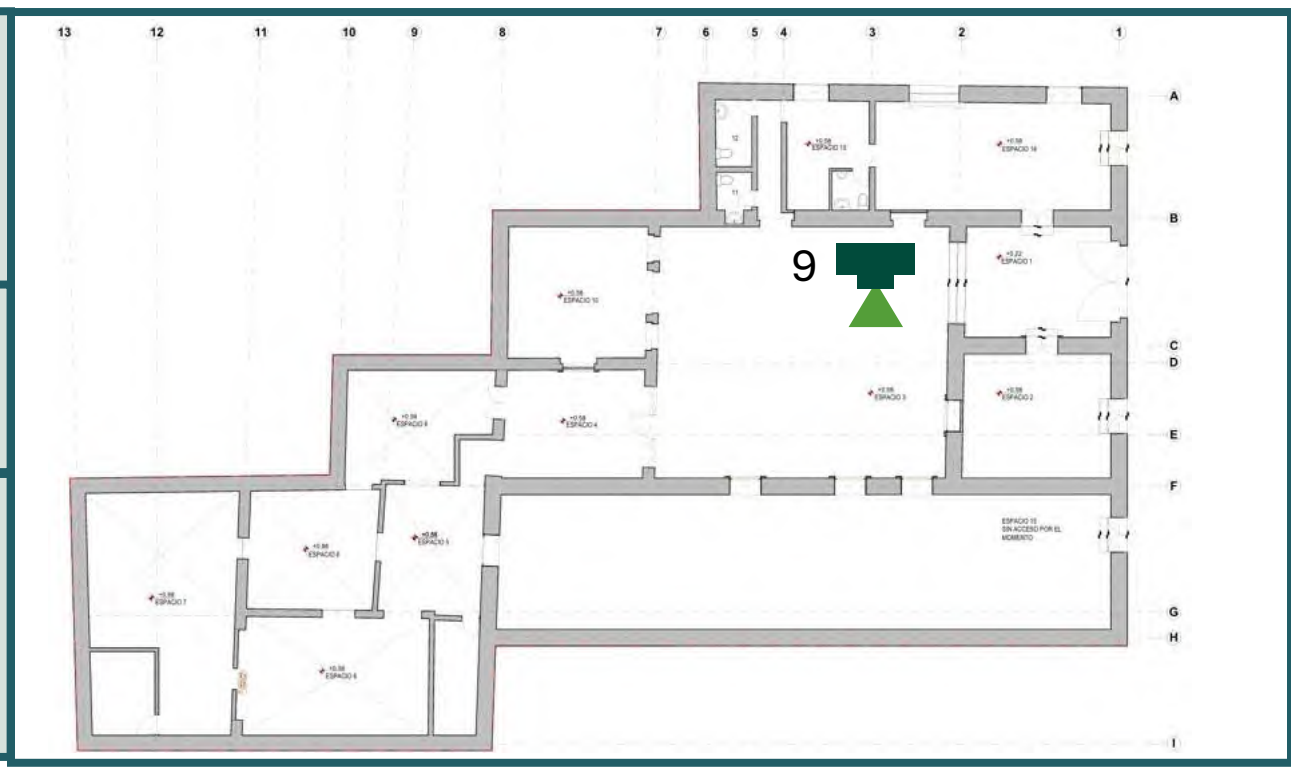


Imagen 9: vista norte a sur, patio, área techada, ventanas tapiadas

Espacio 3: vista norte a sur, patio

Cámara

UBICACIÓN: GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.



FICHA FOTOGRÁFICA

CLAVE: F-009

Realiza: Arq. Aleida Emilia García Patiño

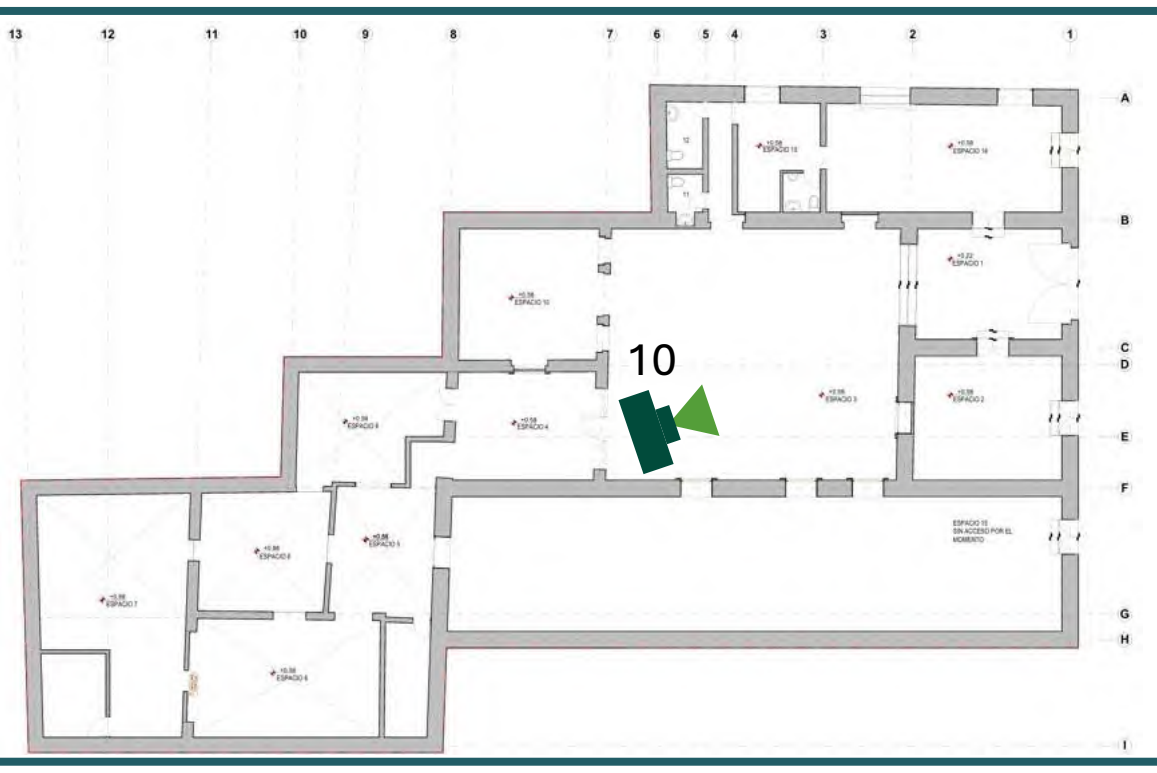


Imagen 10: Vista oeste a este arco de accesoria, ventana tapiada.

Espacio 3: Vista oeste a este, patio

Cámara

UBICACIÓN: GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

FICHA FOTOGRÁFICA

CLAVE: F-010

Realiza: Arq. Aleida Emilia García Patiño

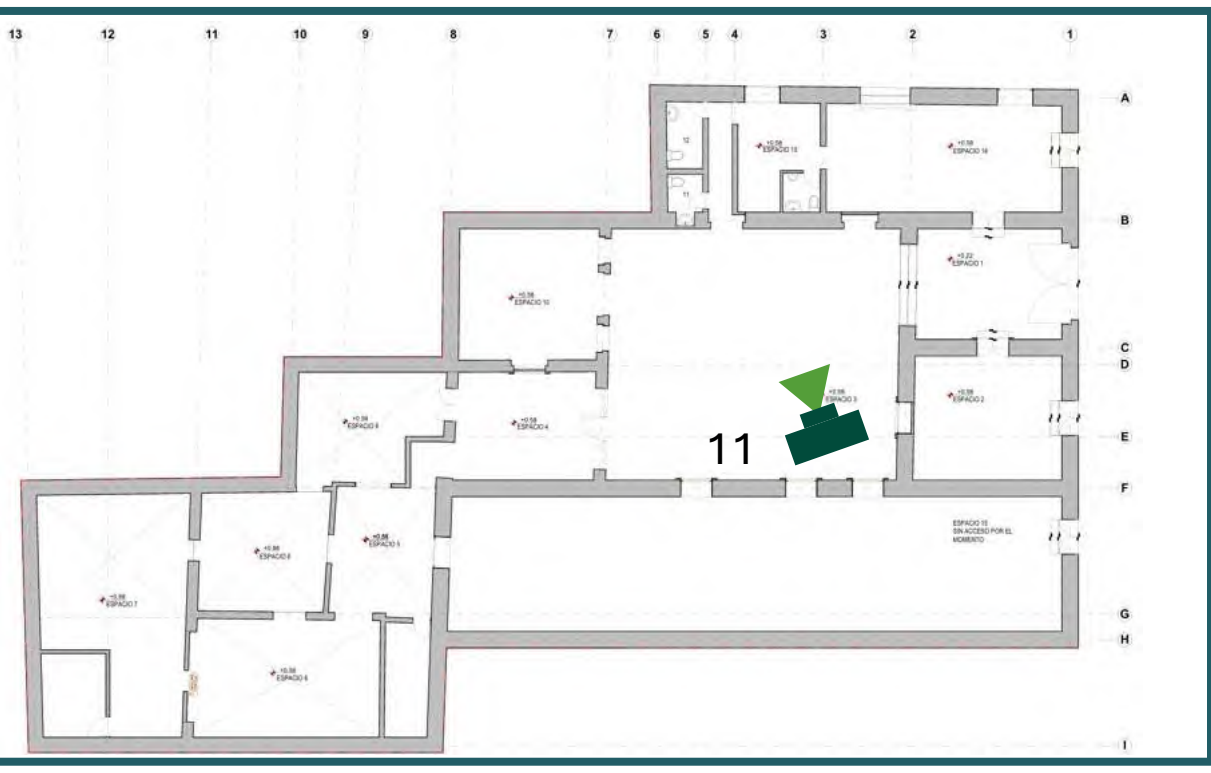


Imagen 11: Vista sur a norte, lado izquierdo vano para acceder a baños, lado derecho vano tapiado.

Espacio 3: Vista sur a norte, patio

Cámara

UBICACIÓN: GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.



FICHA FOTOGRÁFICA

CLAVE: F-011

Realiza: Arq. Aleida Emilia García Patiño



Imagen 12: Vista oeste a este, toma hacia arriba, sistema de techumbre de estructura de acero y lamina

Espacio 3: Vista oeste a este, techumbre patio

Cámara

UBICACIÓN: GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.



FICHA FOTOGRÁFICA

CLAVE: F-012

Realiza: Arq. Aleida Emilia García Patiño

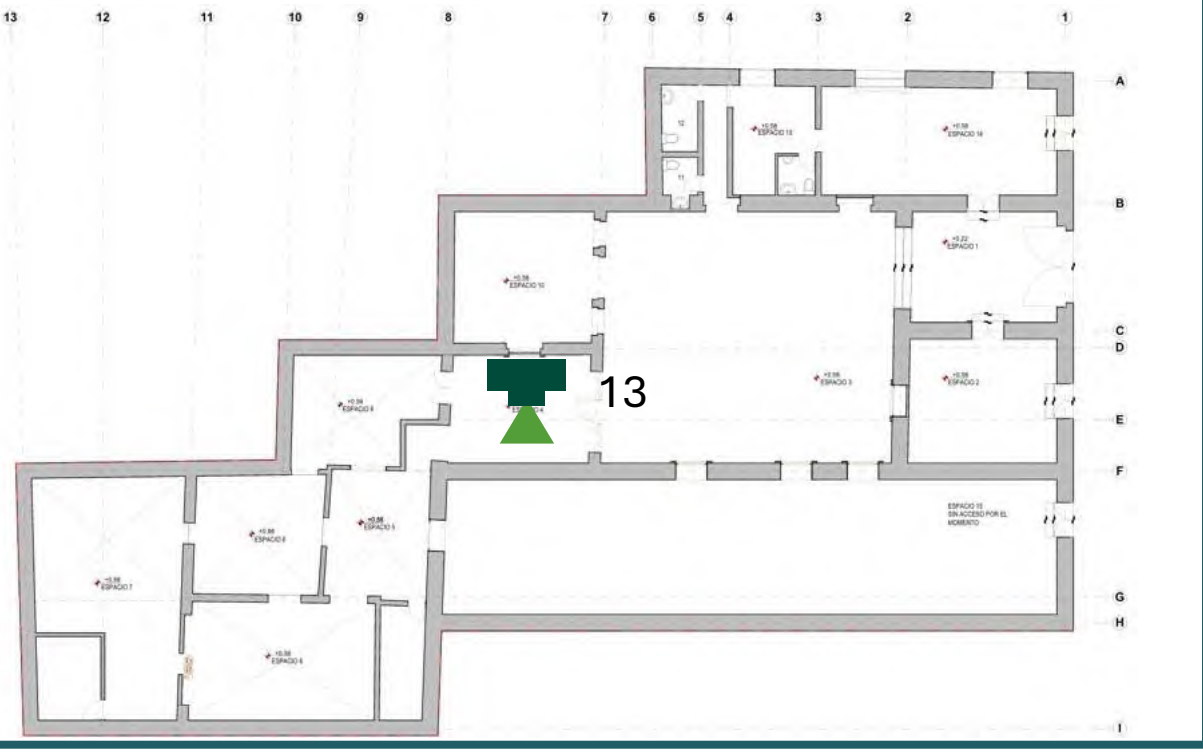


Imagen 13: Vista norte a sur, muro sur de espacio 4, área que se usa como bodega

Espacio 4: Vista norte a sur.

Cámara

UBICACIÓN: GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

FICHA FOTOGRÁFICA

CLAVE: F-013

Realiza: Arq. Aleida Emilia García Patiño



Imagen 14: Vista oeste a este, vista general de espacio 4

Espacio 4: Vista oeste a este

Cámara

UBICACIÓN: GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

FICHA FOTOGRÁFICA

CLAVE: F-014

Realiza: Arq. Aleida Emilia García Patiño



Imagen 15: Vista norte a sur, vista general de espacio 4, vano izquierdo comunica con espacio 5 y vano derecho con espacio 9

Espacio 4: Vista oeste a este

Cámara

UBICACIÓN: GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.



FICHA FOTOGRÁFICA

CLAVE: F-015

Realiza: Arq. Aleida Emilia García Patiño

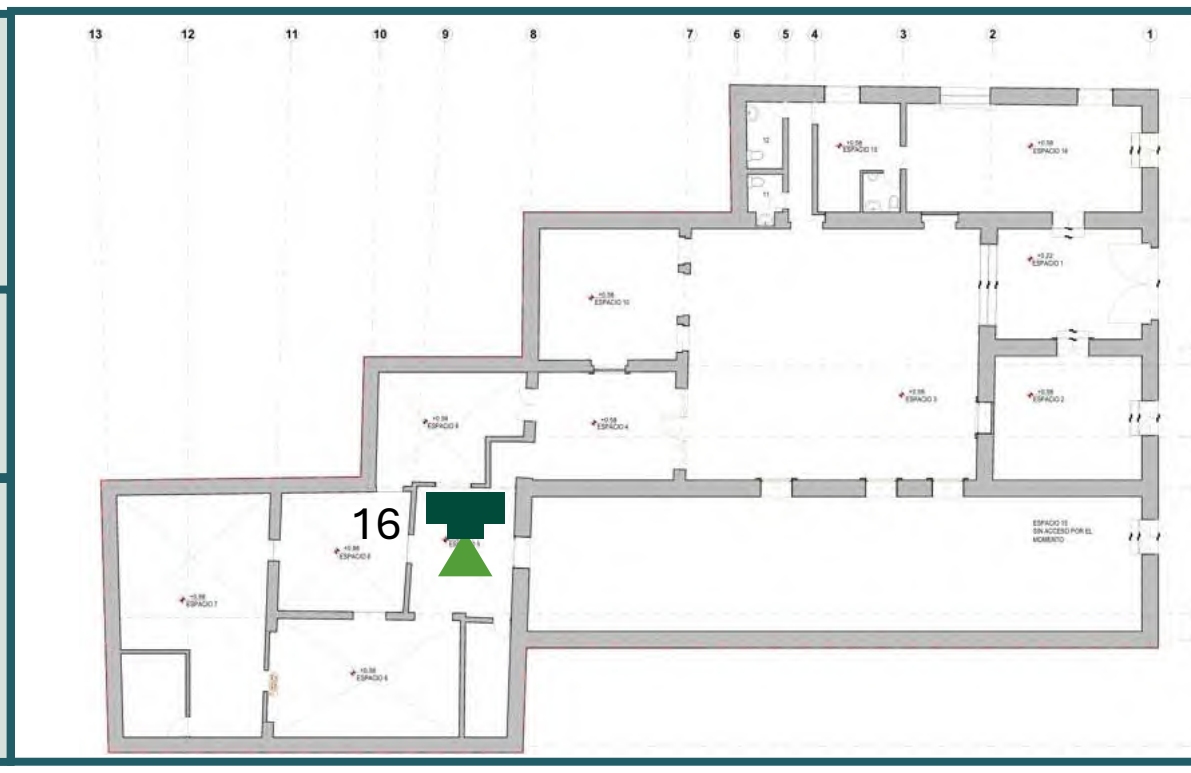


Imagen 16: Vista oeste a este, vista general de espacio 5, área que se utiliza como gallinero

Espacio 5: Vista norte a este

Cámara

UBICACIÓN: GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.



FICHA FOTOGRÁFICA

CLAVE: F-016

Realiza: Arq. Aleida Emilia García Patiño

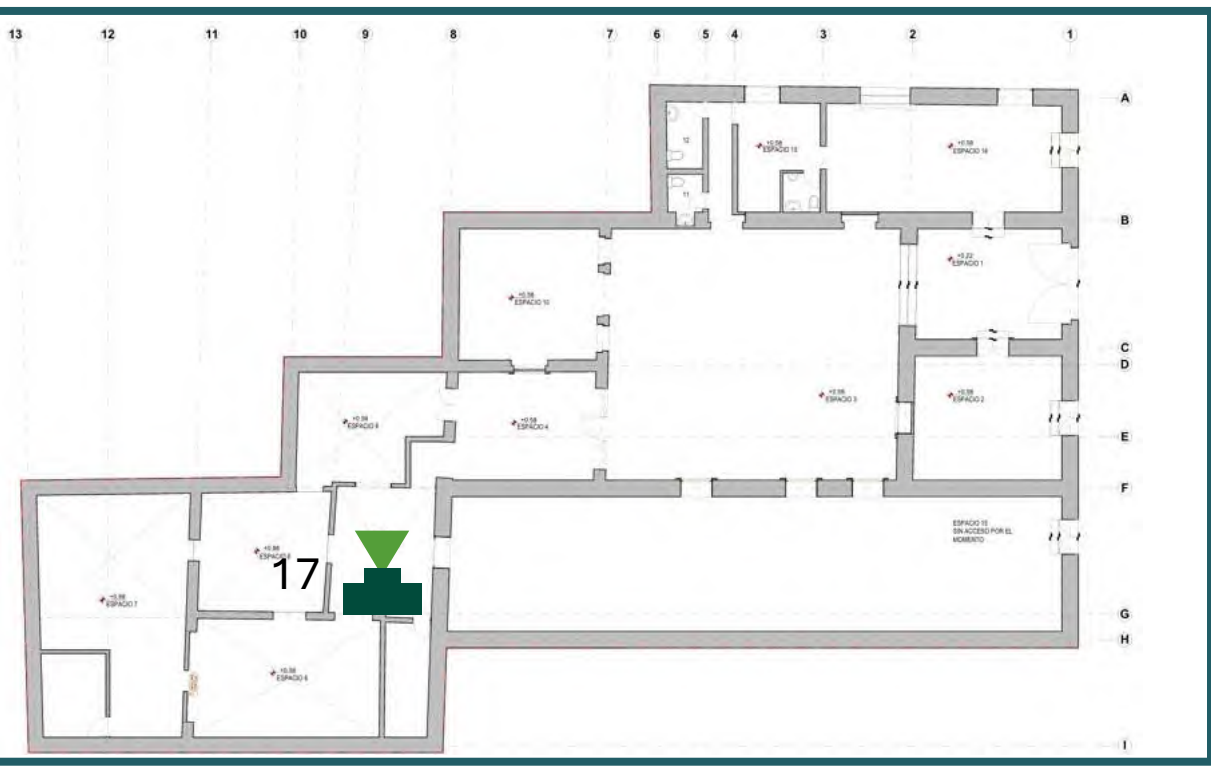


Imagen 17: Vista sur a norte, vista general de espacio 5, área que se utiliza como gallinero.

Espacio 5: Vista sur a norte

Cámara

UBICACIÓN: GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.



FICHA FOTOGRÁFICA

CLAVE: F-017

Realiza: Arq. Aleida Emilia García Patiño

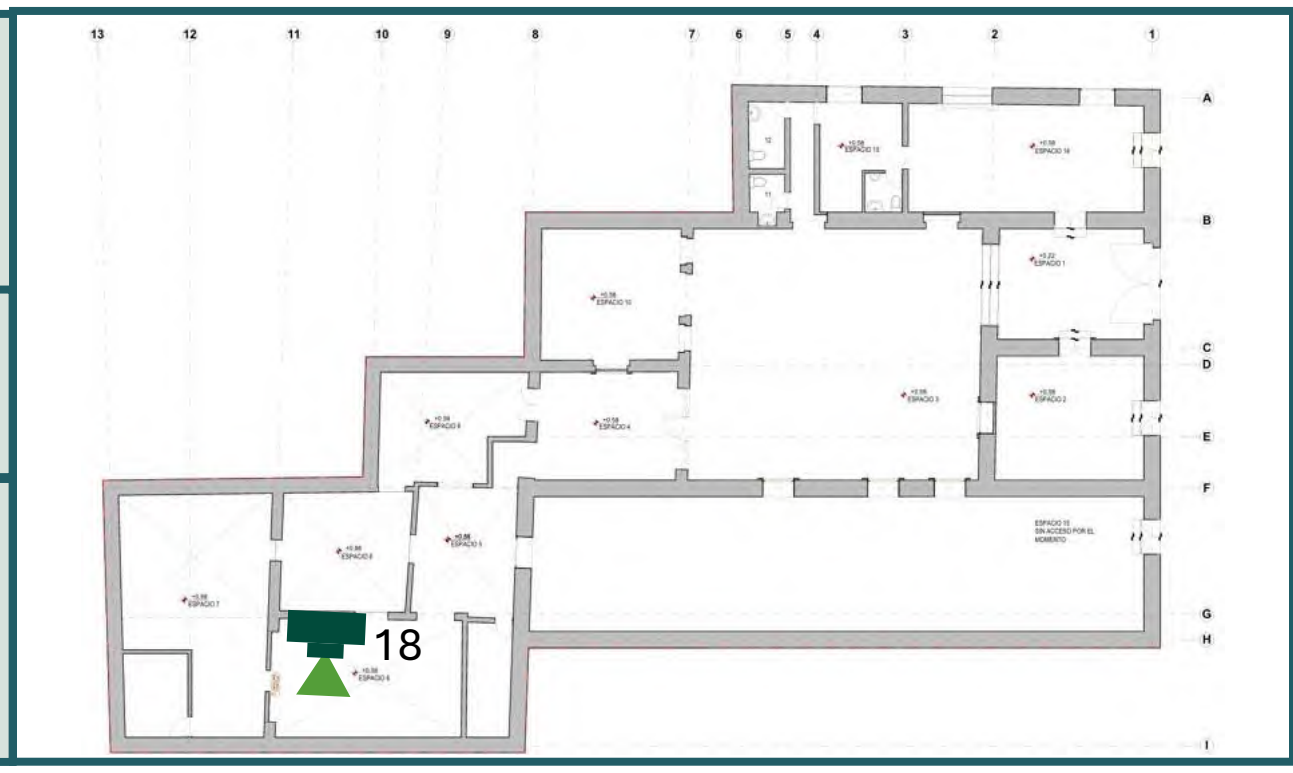


Imagen 18: Vista norte a sur, muro sur colindante, vista general de espacio 6 que se utiliza como gallinero

Espacio 6: Vista norte a sur

Cámara

UBICACIÓN: GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.



FICHA FOTOGRÁFICA

CLAVE: F-018

Realiza: Arq. Aleida Emilia García Patiño

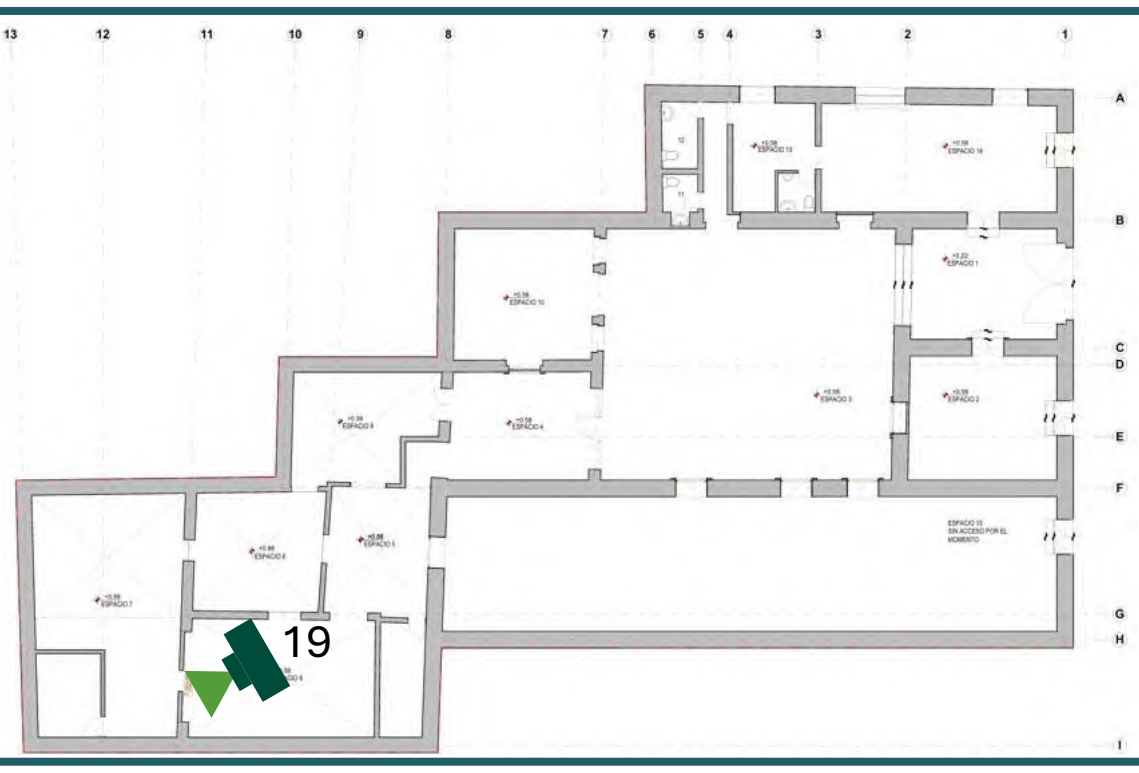


Imagen 19: Vista este a oeste, muro oeste, arco de medio punto tapiado con un vano al centro que comunica con área 7

Espacio 6: Vista este a oeste

Cámara

UBICACIÓN: GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.



FICHA FOTOGRÁFICA

CLAVE: F-019

Realiza: Arq. Aleida Emilia García Patiño

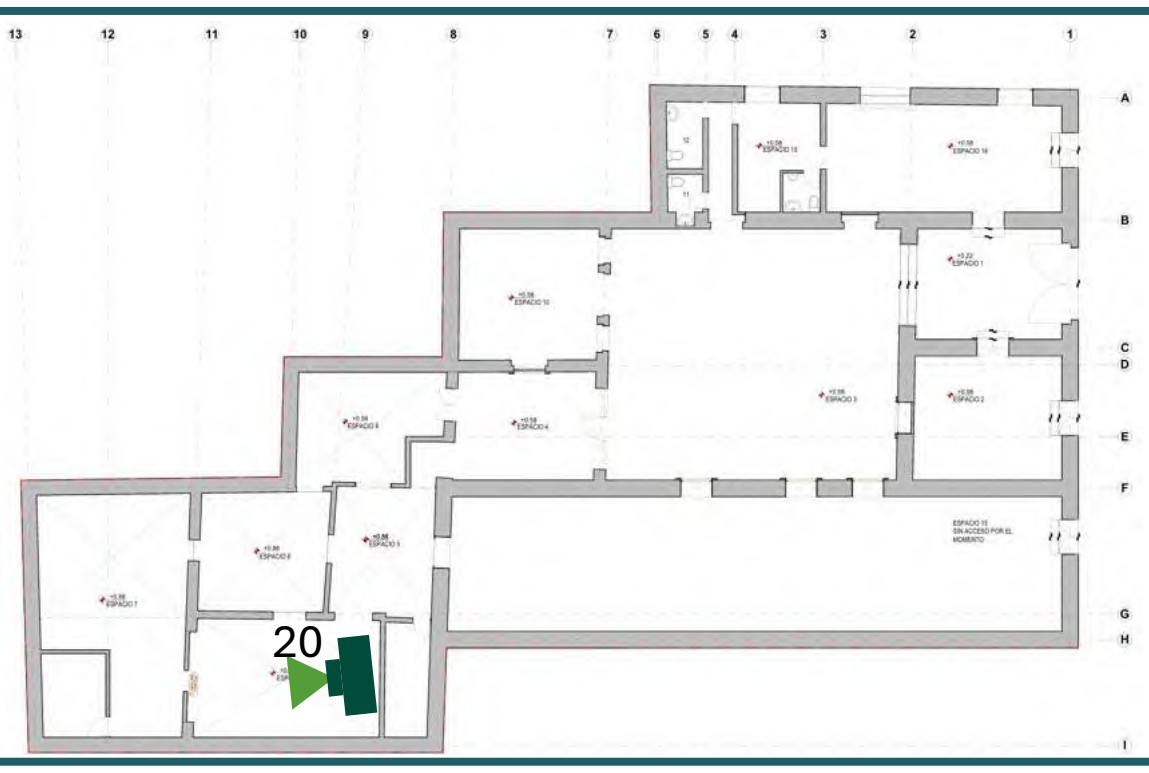


Imagen 20: Vista norte a sur, vista general de espacio 6, área que se utiliza como gallinero.

Espacio 6: Vista norte a sur

Cámara

UBICACIÓN: GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

FICHA FOTOGRÁFICA

CLAVE: F-020

Realiza: Arq. Aleida Emilia García Patiño



Imagen 21: Vista norte a sur, vista general de espacio 7, área que se utiliza como gallinero.

Espacio 7: Vista norte a sur

Cámara

UBICACIÓN: GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.



FICHA FOTOGRÁFICA

CLAVE: F-021

Realiza: Arq. Aleida Emilia García Patiño

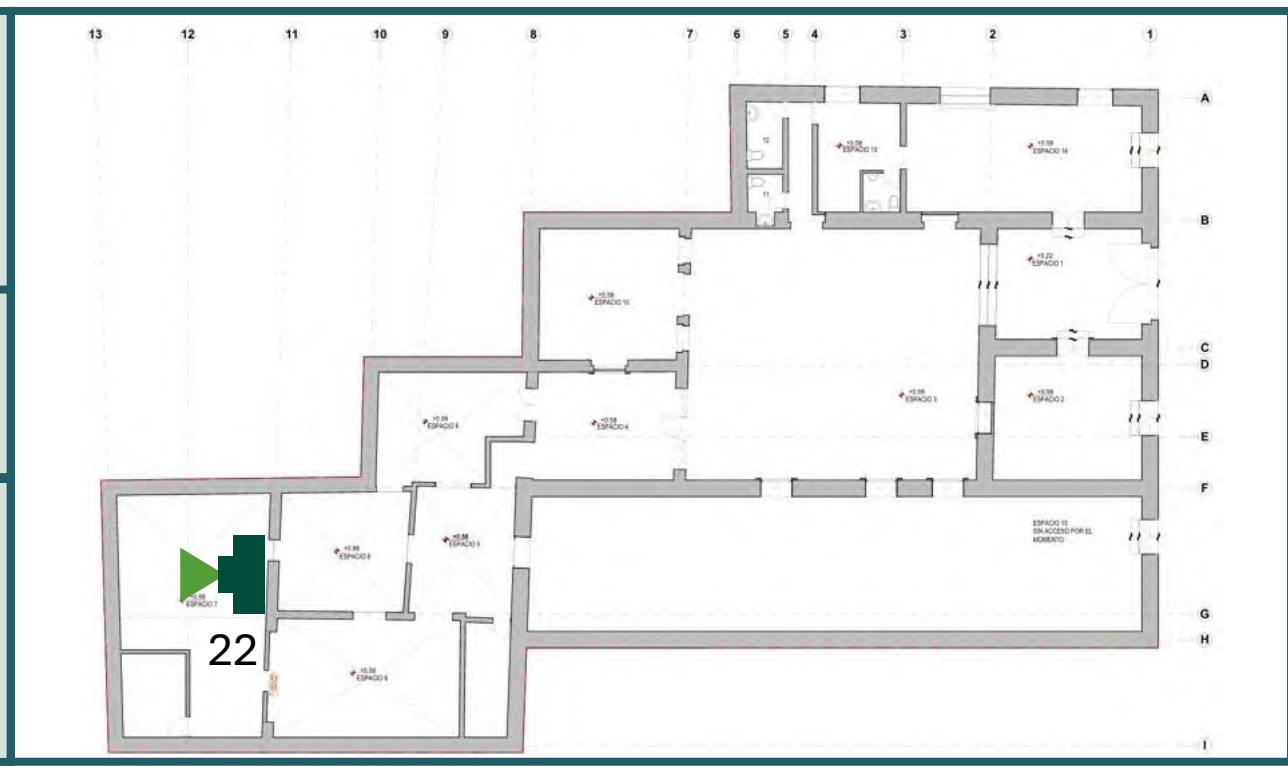


Imagen 22: Vista este a oeste, vista general de espacio 7, área que se utiliza como gallinero. Se observa muro perimetral con pérdidas de mampostería

Espacio 7: Vista este a oeste

Cámara

UBICACIÓN: GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.



FICHA FOTOGRÁFICA

CLAVE: F-022

Realiza: Arq. Aleida Emilia García Patiño



Imagen 23: Vista sur a norte, vista general de espacio 7, área que se utiliza como gallinero.

Espacio 7: Vista sur a norte

Cámara

UBICACIÓN: GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

FICHA FOTOGRÁFICA

CLAVE: F-023

Realiza: Arq. Aleida Emilia García Patiño

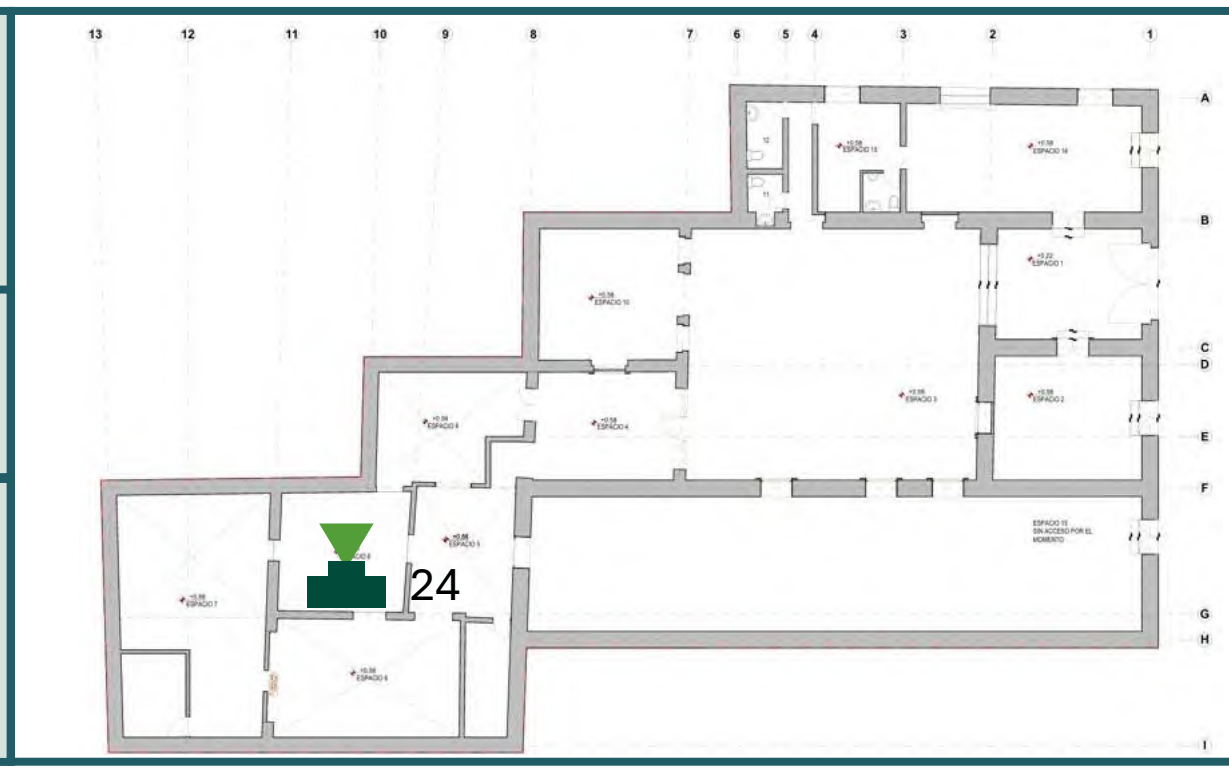


Imagen 24: Vista sur a norte, vista general de espacio 8, área invadida por escombro y flora

Espacio 8: Vista sur a norte

Cámara

UBICACIÓN: GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

FICHA FOTOGRÁFICA

CLAVE: F-024

Realiza: Arq. Aleida Emilia García Patiño

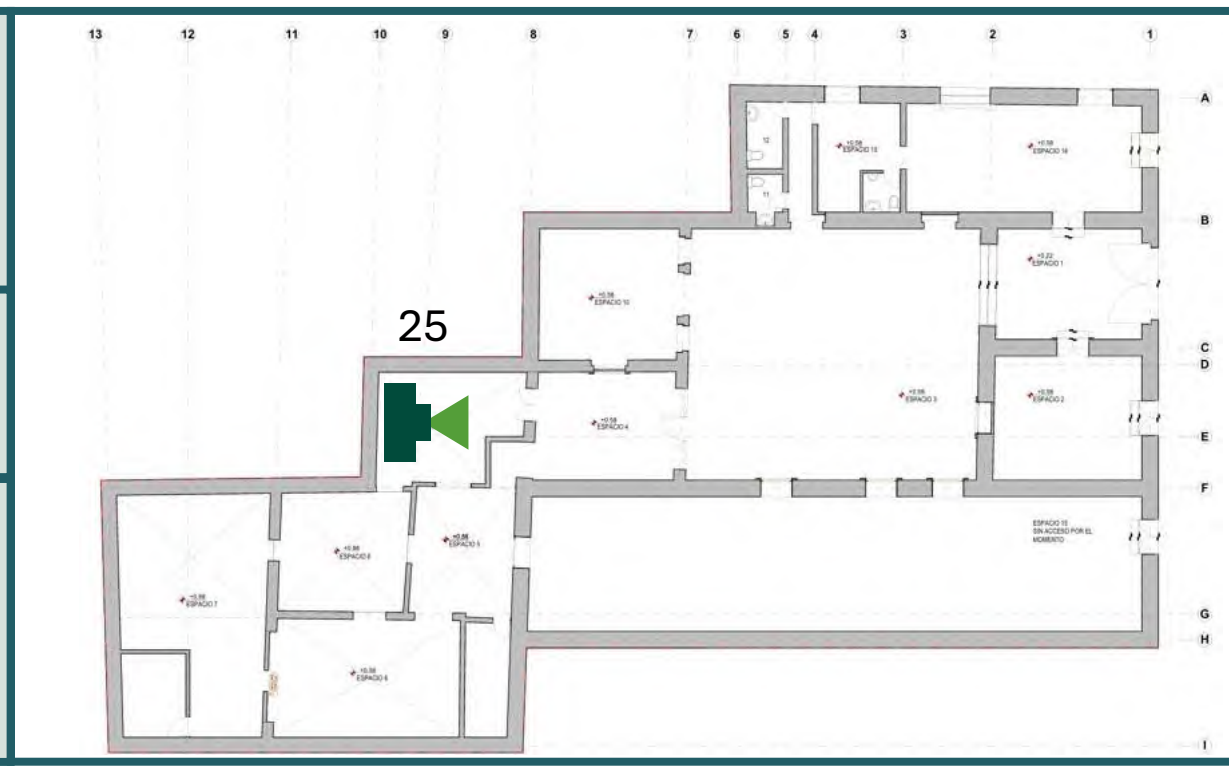


Imagen 25: Vista oeste a este, vista general de espacio 9, área abandonada

Espacio 9: Vista oeste a este

Cámara

UBICACIÓN: GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

FICHA FOTOGRÁFICA

CLAVE: F-025

Realiza: Arq. Aleida Emilia García Patiño



Imagen 26: Vista este a oeste, vista general de espacio 9, área abandonada.

Espacio 9: Vista este a oeste

Cámara

UBICACIÓN: GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.



FICHA FOTOGRÁFICA

CLAVE: F-026

Realiza: Arq. Aleida Emilia García Patiño



Imagen 27: Vista oeste a este, vista general de espacio 10, área que se utiliza como cocina, derrame de arcos de medio punto con detalle a arco conopial.

Espacio 10: Vista oeste a este

Cámara

UBICACIÓN: GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

FICHA FOTOGRÁFICA

CLAVE: F-027

Realiza: Arq. Aleida Emilia García Patiño

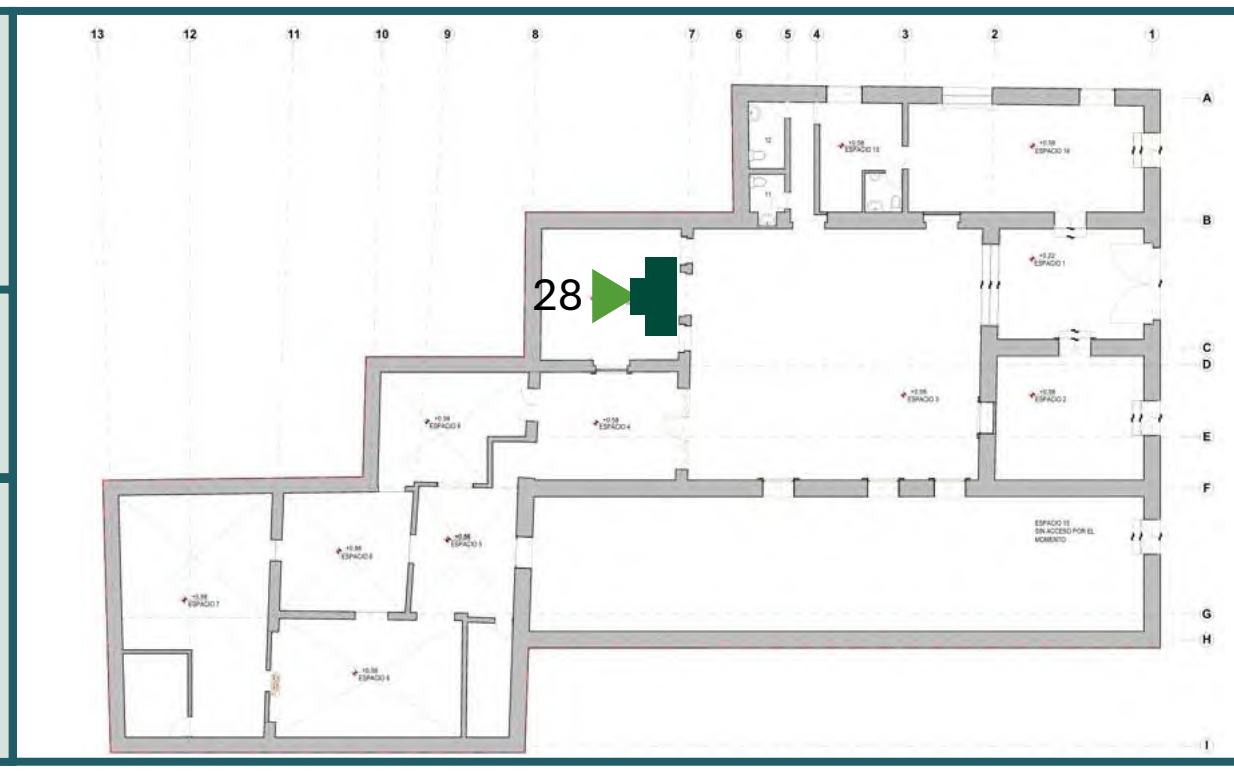


Imagen 28: Vista este a oeste, vista general de espacio 10, área utilizada como cocina.

Espacio 10: Vista este a oeste

Cámara

UBICACIÓN: GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.



FICHA FOTOGRÁFICA

CLAVE: F-028

Realiza: Arq. Aleida Emilia García Patiño

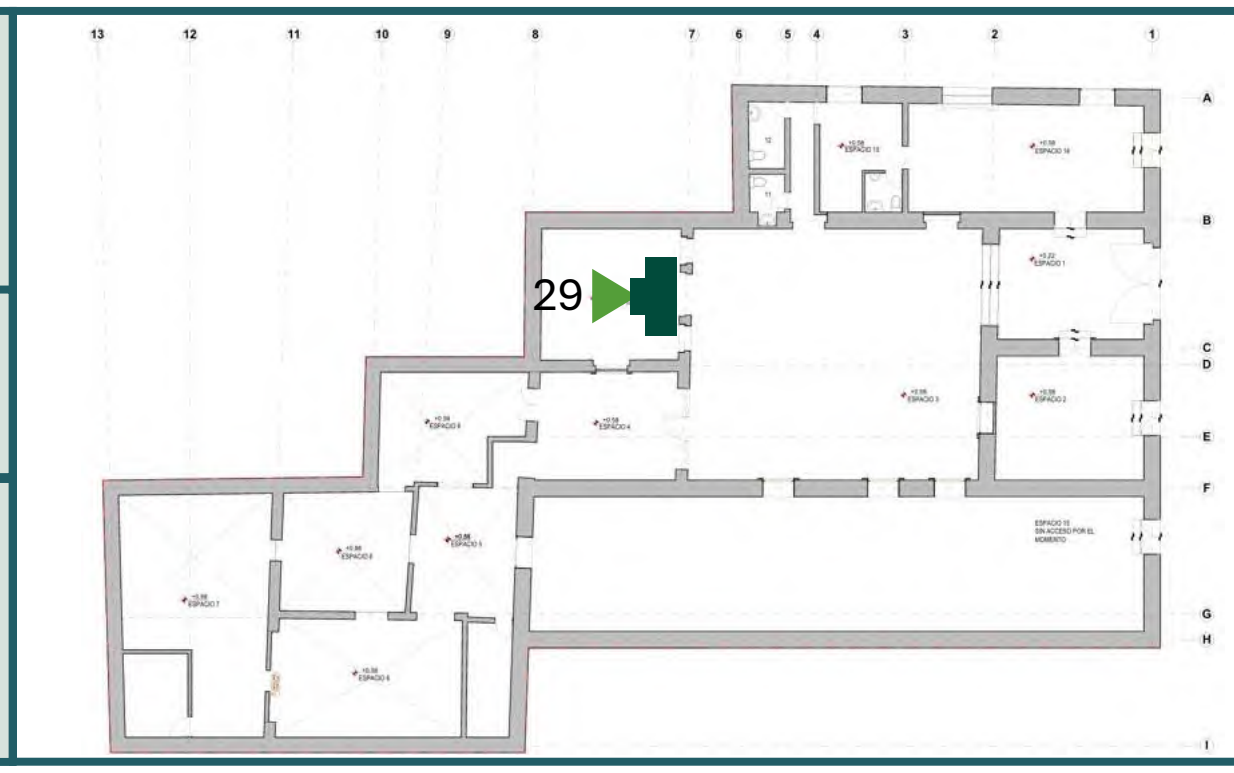


Imagen 29: Vista oeste a este, vista hacia arriba de espacio 10, detalle del sistema de techumbre.

Espacio 10: Vista oeste a este, tiro hacia arriba

Cámara

UBICACIÓN: GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

FICHA FOTOGRÁFICA

CLAVE: F-029

Realiza: Arq. Aleida Emilia García Patiño

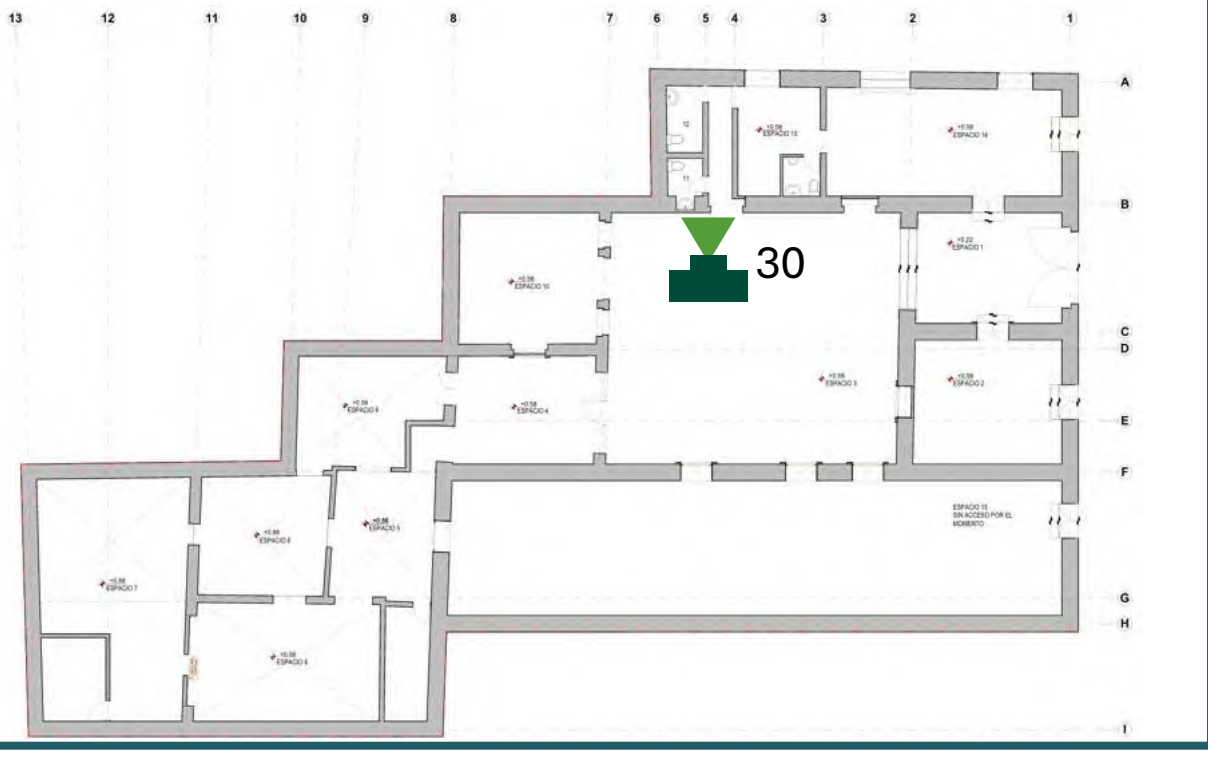


Imagen 30: Vista sur a norte, pasillo de acceso a baños.

Espacio 11 y 12: Vista sur a norte.

Cámara

UBICACIÓN: GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

FICHA FOTOGRÁFICA

CLAVE: F-030

Realiza: Arq. Aleida Emilia García Patiño



Imagen 31: Vista este a oeste, área 11, WC

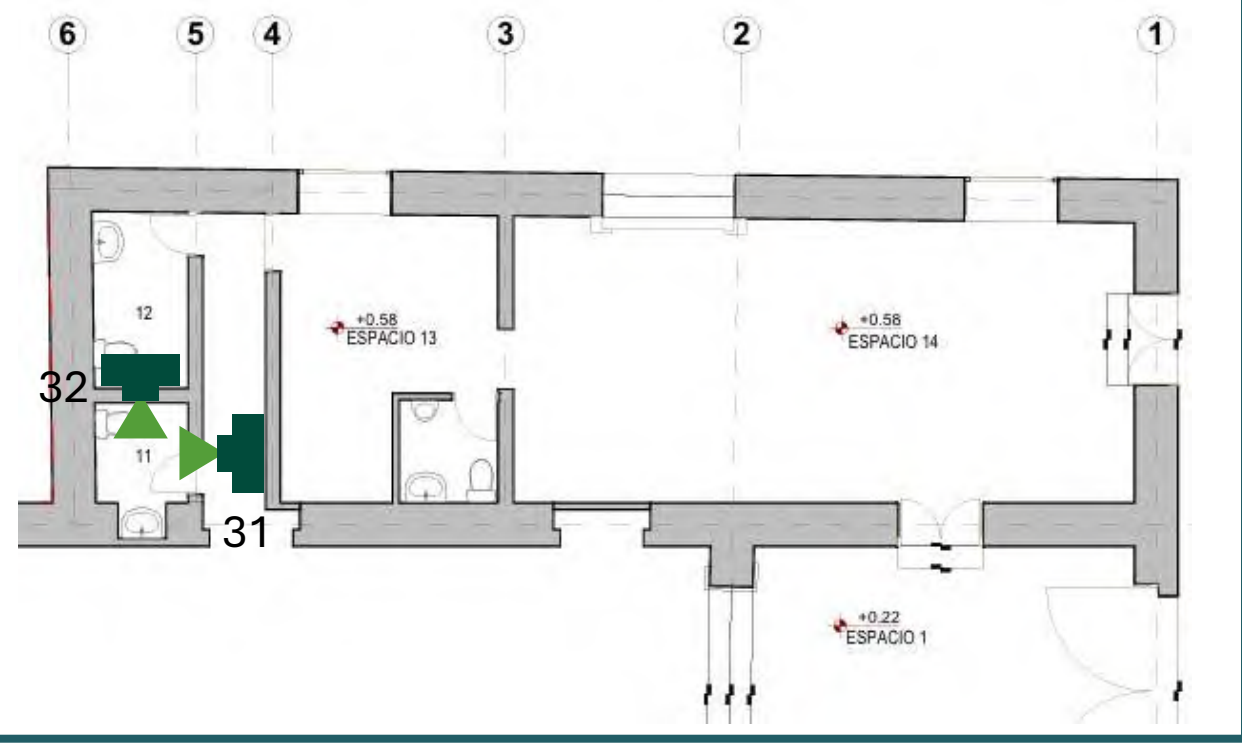


Imagen 31: Vista norte a sur, área 11, lavabo

Espacio 11: Vista este a oeste y sur a norte.

Cámara

UBICACIÓN: GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

FICHA FOTOGRÁFICA

CLAVE: F-031

Realiza: Arq. Aleida Emilia García Patiño



Imagen 33: Vista norte a sur, área 12, WC

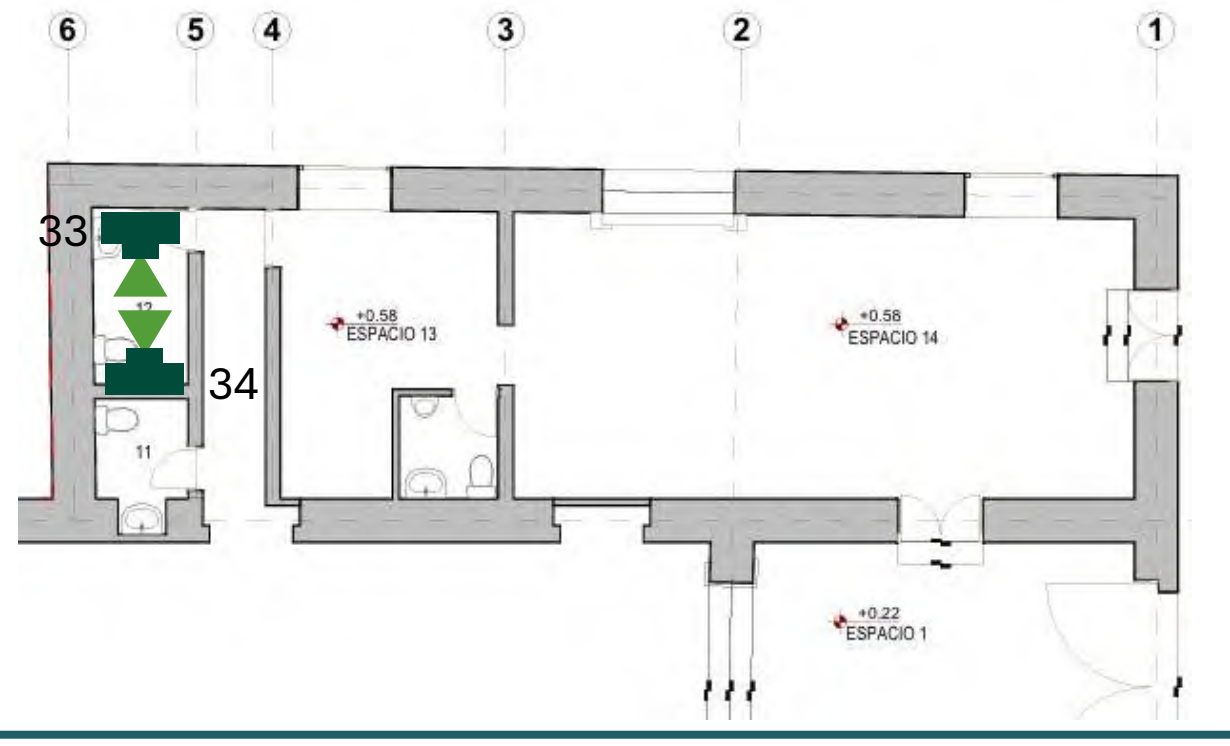


Imagen 34: Vista sur a norte, área 12, lavabo

Espacio 12: Vista norte a sur y sur a norte.

Cámara

UBICACIÓN: GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.



FICHA FOTOGRÁFICA

CLAVE: F-032

Realiza: Arq. Aleida Emilia García Patiño



Imagen 35: Vista este a oeste, tiro hacia arriba, espacio 13 detalle del sistema de techumbre

Espacio 13: Vista este a oeste, tiro hacia arriba

Cámara

UBICACIÓN: GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.



FICHA FOTOGRÁFICA

CLAVE: F-033

Realiza: Arq. Aleida Emilia García Patiño

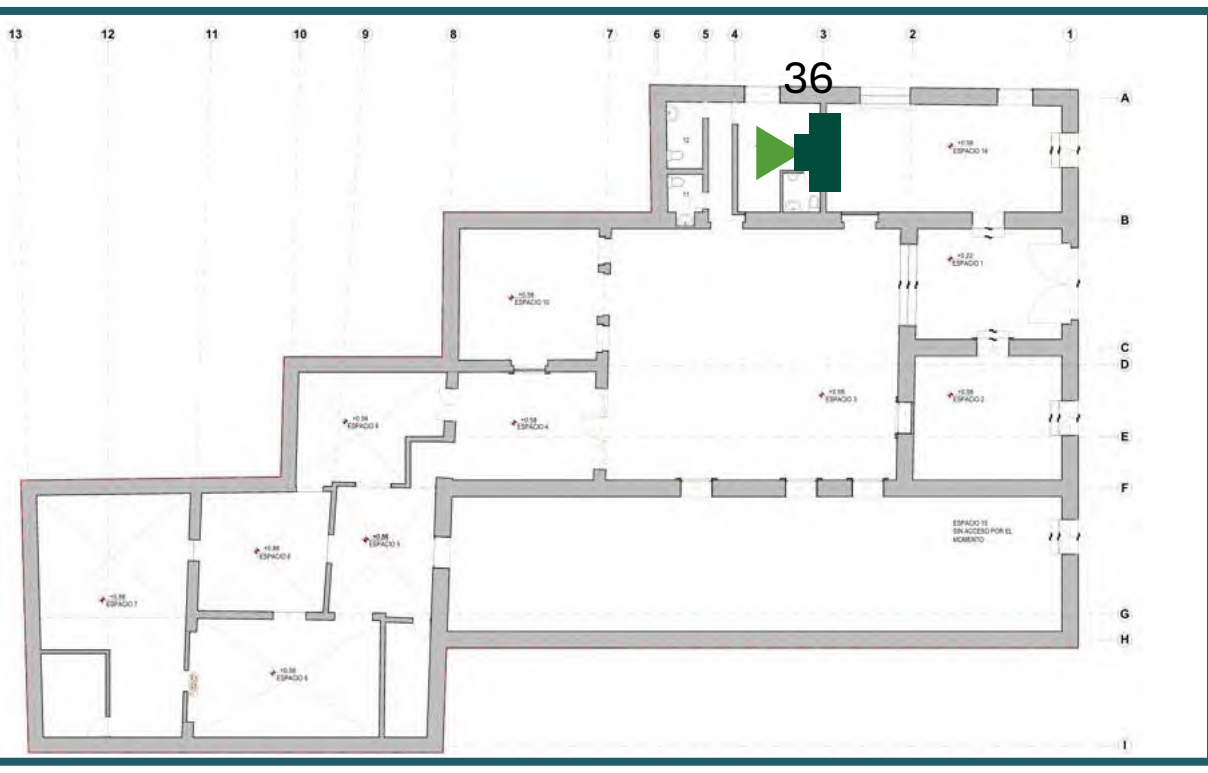


Imagen 36: Vista este a oeste, vista general de espacio 13, trastienda

Espacio 13: Vista este a oeste.

Cámara

UBICACIÓN: GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.



FICHA FOTOGRÁFICA

CLAVE: F-034

Realiza: Arq. Aleida Emilia García Patiño

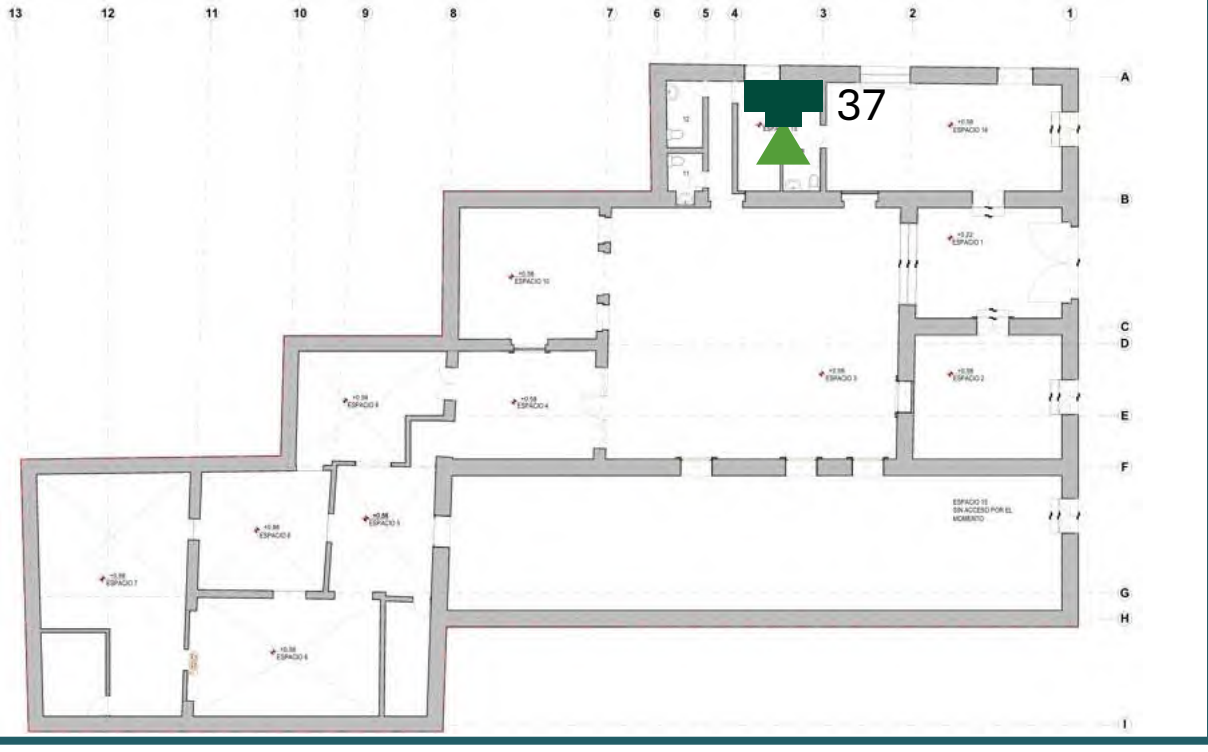


Imagen 37: Vista norte a sur, vista general de espacio 13, trastienda

Espacio 13: Vista norte a sur.

Cámara

UBICACIÓN: GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.



FICHA FOTOGRÁFICA

CLAVE: F-035

Realiza: Arq. Aleida Emilia García Patiño

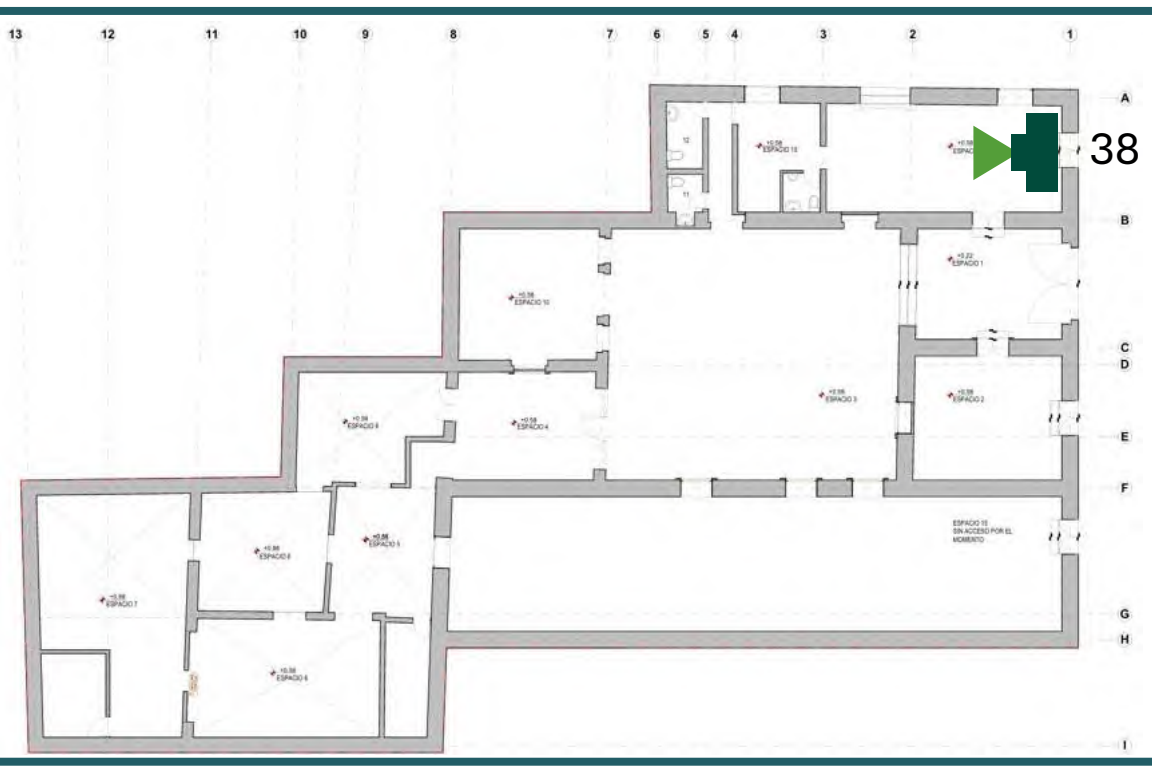


Imagen 38: Vista este a oeste, vista general de espacio 14, tienda de abarrotes

Espacio 14: Vista este a oeste

Cámara

UBICACIÓN: GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

FICHA FOTOGRÁFICA

CLAVE: F-036

Realiza: Arq. Aleida Emilia García Patiño

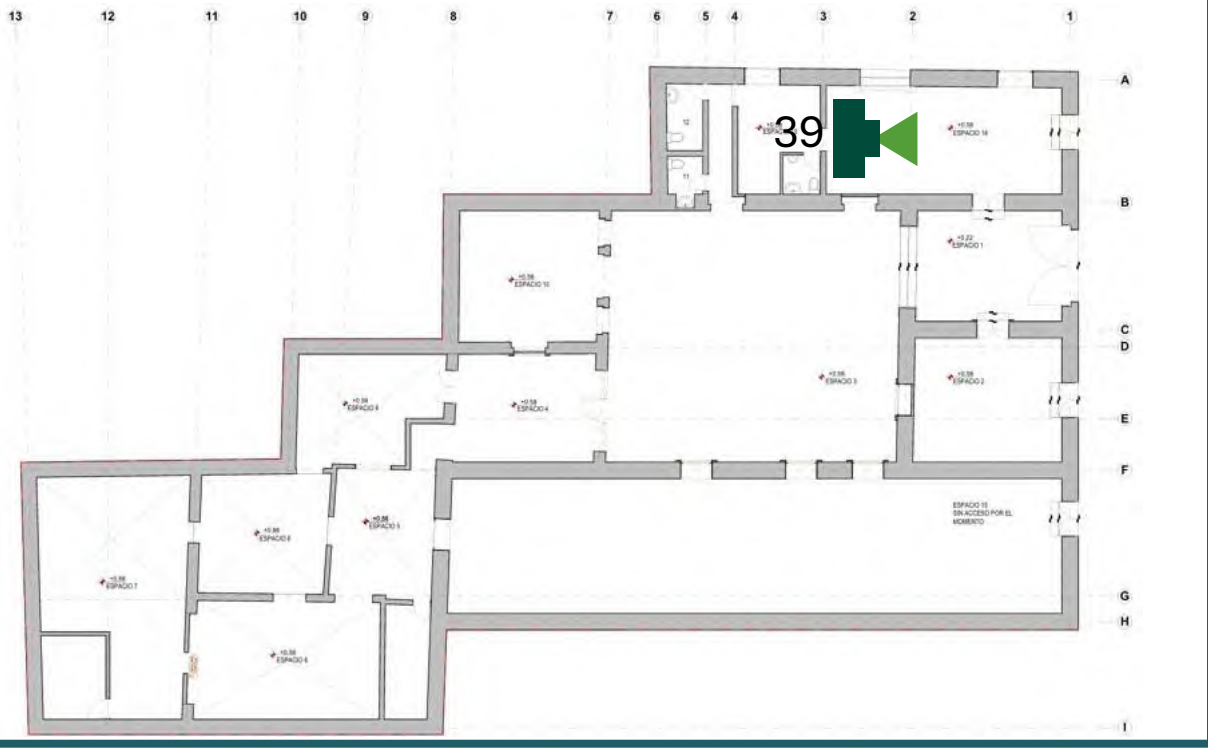


Imagen 39: Vista oeste a este, vista general de espacio 14, tienda de abarrotes

Espacio 14: Vista este a oeste

Cámara

UBICACIÓN: GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.



FICHA FOTOGRÁFICA

CLAVE: F-037

Realiza: Arq. Aleida Emilia García Patiño



Imagen 40: Vista noreste a sureste, vista general exterior del inmueble, toma con dron

Exterior: Vista noreste a sureste

Cámara

UBICACIÓN: GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

FICHA FOTOGRÁFICA

CLAVE: F-038

Realiza: Arq. Aleida Emilia García Patiño

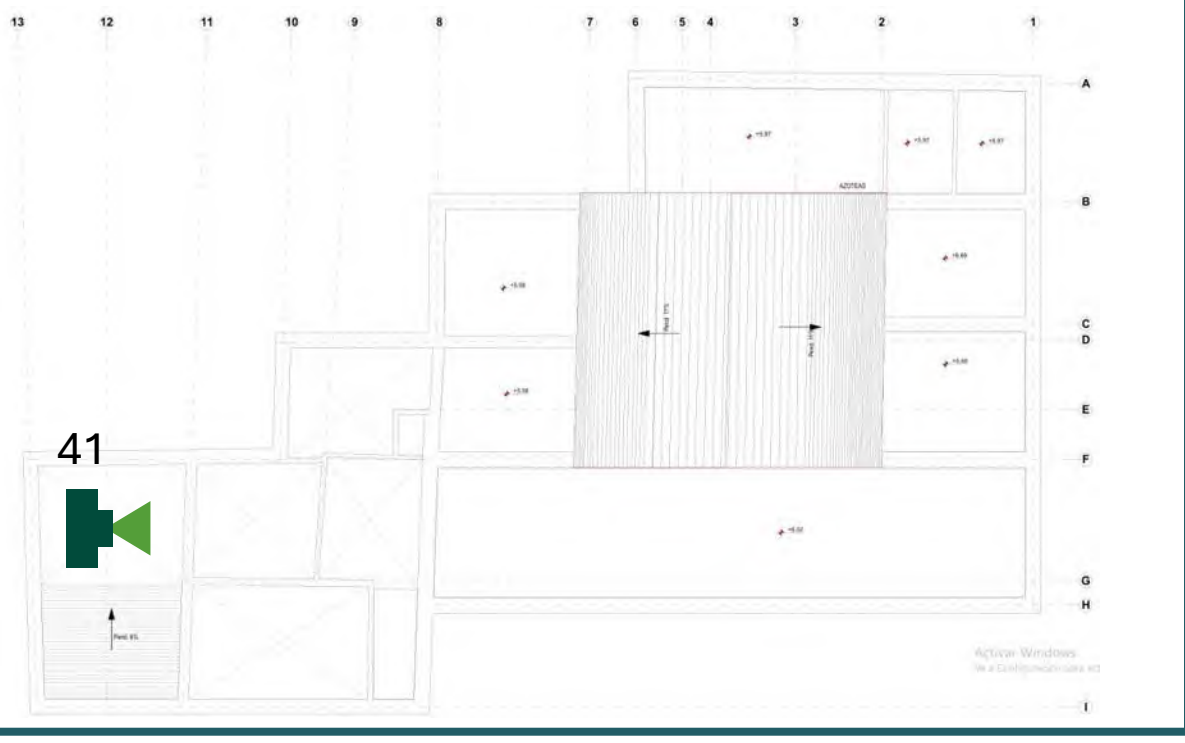


Imagen 41: Vista cenital, vista general azoteas, área trasera, toma con dron

Espacio 14: Vista cenital área trasera

Cámara

UBICACIÓN: GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.



FICHA FOTOGRÁFICA

CLAVE: F-039

Realiza: Arq. Aleida Emilia García Patiño

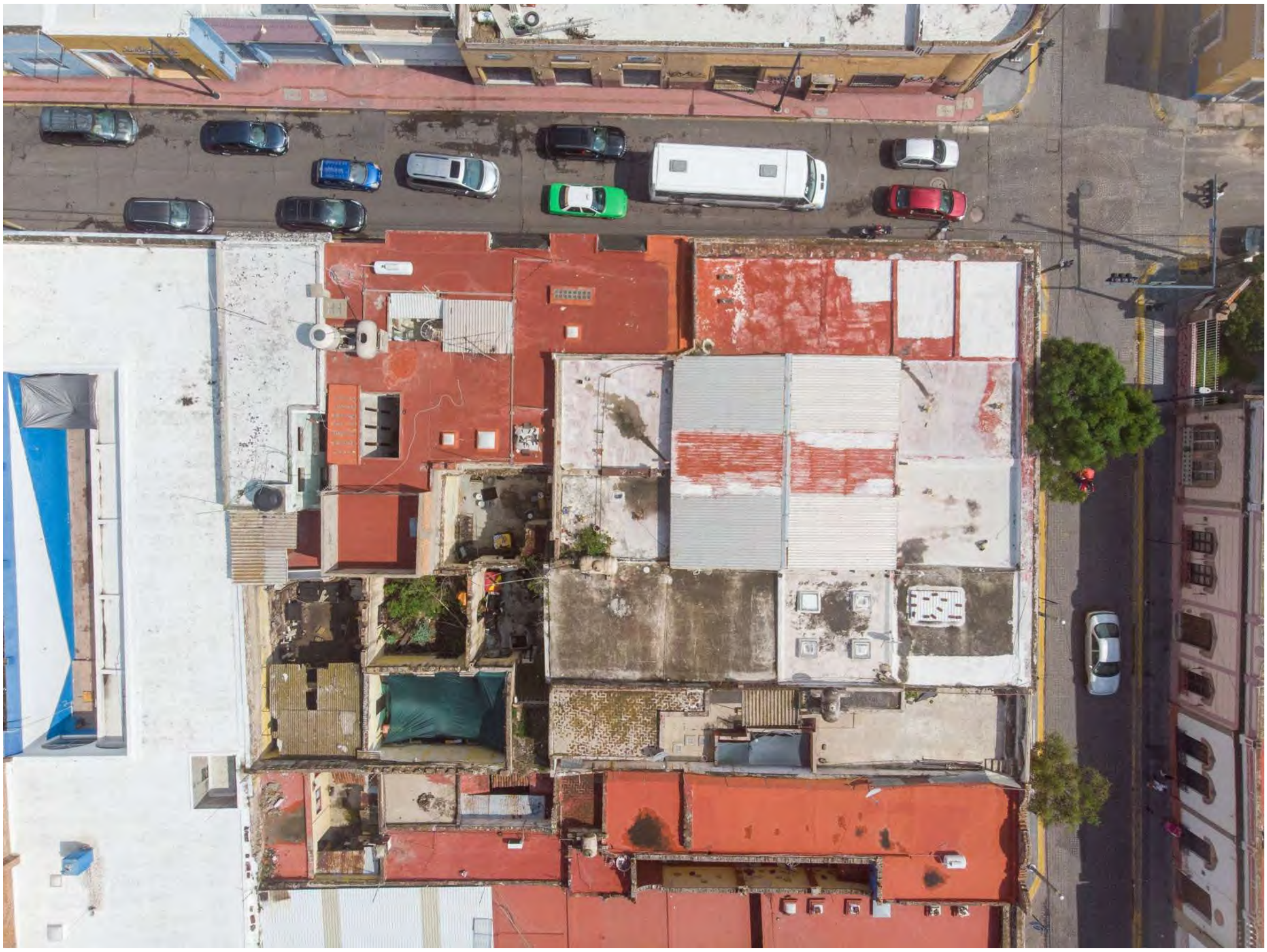
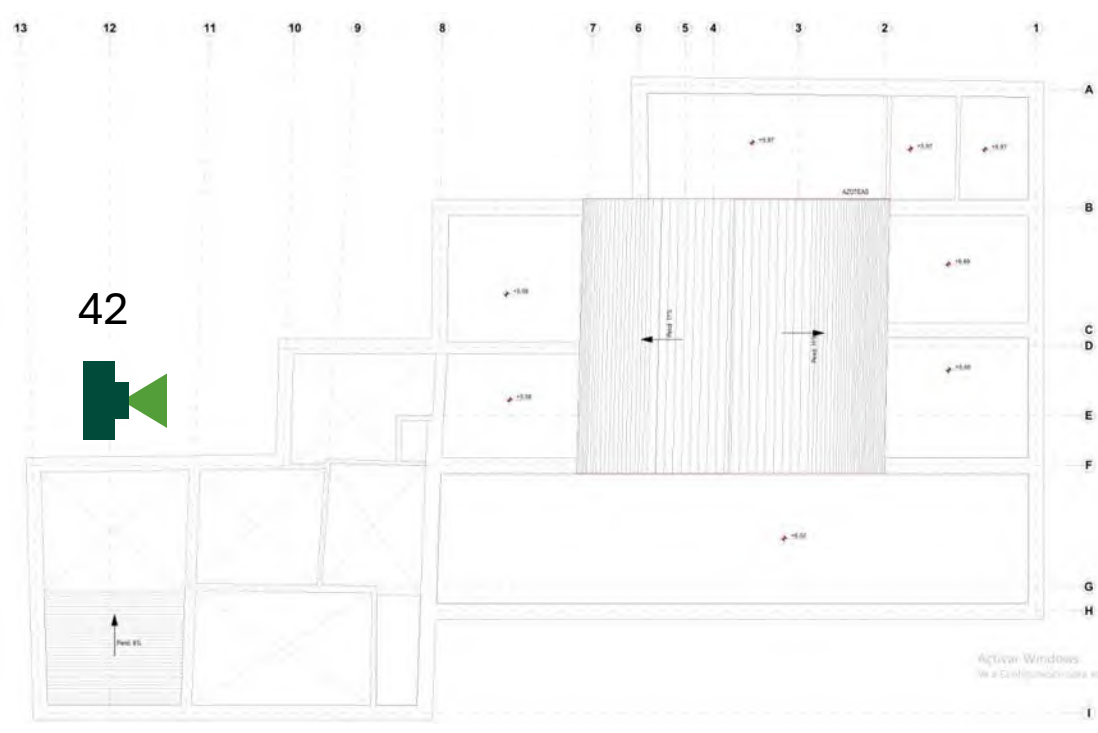


Imagen 39: Vista cenital, vista general de azoteas de inmueble

Espacio 14: Vista este a oeste

Cámara

UBICACIÓN: GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.



42

FICHA DE REGISTRO Y LEVANTAMIENTO DE DETERIOROS

Registra: Arq. Aleida Emilia García Patiño

Proyecto: Restauración de Casa Habitación, Celaya, Gto.

Ubicación: Calle Guadalupe #128, colonia Centro, Celaya, Gto.

17/01/2025

Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos

CLAVE DE FICHA: LDET-001

ESPACIO: Área 1

EFECTO		CAUSA			PARTIDA		
PISO DETERIORADO O PIEZAS FALTANTES	■	BIOLÓGICOS	INSECTOS	■	ESTRUCTURA	CIMENTACIÓN	
FALTANTE DE APLANADO	■		ANIMALES (GALLOS)			CUBIERTAS	■
PULVERIZACIÓN	■		MACROFLORA			CERRAMIENTOS	■
HUMEDAD A 70 cm PROMEDIO SOBRE NIVEL DE PISO	■	QUÍMICOS	HUMEDAD POR CAPILARIDAD	■		JAMBAS	
APLANADO DE CEMENTO Y PINTURA VINÍLICA	■		SALES	■	ALBAÑILERÍA	PISOS	■
INSTALACIONES APARENTES EN MAL ESTADO	■		INTEMPERISMO	■		MUROS	■
PIEZAS DE TAPA DE BALDOSA DE BARRO FALTANTES	■	ANTRÓPICOS	ALTERACIÓN FISICA O ESPACIAL			PLAFONES	■
VIGUERÍA EN MAL ESTADO	■		DEMOLICIÓN			CUBIERTAS	■
AGREGADO ESTRUCTURAL (VIGA DE ACERO)	■		VANDALISMO			ORNAMENTOS	
VANO TAPIADO			USO	■	ACABADOS	APLANADO DE CEMENTO-ARENA	■
PLAFÓN AGREGADO EN MAL ESTADO			INCURIA			CANTERÍA	
DISGREGACIÓN Y OQUEDADES DE MURO			MALA INTERVENCION	■		PINTURA VINÍLICA	■
JUNTAS EROSIONADAS						PINTURA ESMALTE	■
FISURAS Y GRIETAS						IMPERMEABILIZANTE EN AZOTEA	■
HUMEDAD GENERALIZADA						PISO DE PASTA DE CEMENTO	■
ELEMENTO DE CONCRETO AGREGADO						VITROPISO	
VANO DESFIGURADO					INSTALACIONES	INSTALACIÓN ELECTRICA	■
AGREGADO DE SISTEMA DE TECHUMBRE DE ACERO Y LÁMINA						INSTALACIÓN HIDRÁULICA	■
PÉRDIDA TOTAL DE LA TECHUMBRE						INSTALACIÓN SANITARIA	■
PRESENCIA GENERALIZADA DE ESCOMBROS					COMP.	HERRERÍA	
PRESENCIA DE MACROFLORA					ORNAM.	CORNISA	
EFLORESCENCIAS SALINAS	■					CANTERÍA	
AGREGADO INADECUADO DE PISO CERÁMICO EN MUROS							
GRAFITI							
DISGREGACIÓN EN REMATE							
SEPARACIÓN DE ESPACIOS INADECUADO							

Planta de referencia



Levantamiento fotográfico









FICHA DE REGISTRO Y LEVANTAMIENTO DE DETERIOROS

Registra: Arq. Aleida Emilia García Patiño

Proyecto: Restauración de Casa Habitación, Celaya, Gto.

Ubicación: Calle Guadalupe #128, colonia Centro, Celaya, Gto.

17/01/2025

Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

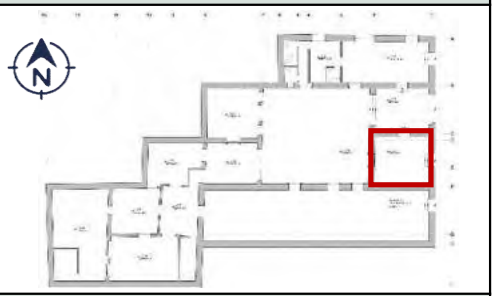
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos

CLAVE DE FICHA: LDET-002

ESPACIO: Área 2

EFECTO		CAUSA			PARTIDA		
PISO DETERIORADO O PIEZAS FALTANTES		BIOLÓGICOS	INSECTOS	■	ESTRUCTURA	CIMENTACIÓN	
FALTANTE DE APLANADO	■		ANIMALES (GALLOS)			APOYOS CORRIDOS	■
PULVERIZACIÓN			MACROFLORA			CUBIERTAS	■
HUMEDAD A 70 cm PROMEDIO SOBRE NIVEL DE PISO		QUÍMICOS	HUMEDAD POR CAPILARIDAD	■		CERRAMIENTOS	
APLANADO DE CEMENTO Y PINTURA VINÍLICA	■		SALES			JAMBAS	■
INSTALACIONES APARENTES EN MAL ESTADO	■		INTEMPERISMO		ALBAÑILERÍA	PISOS	
PIEZAS DE TAPA DE BALDOSA DE BARRO FALTANTES		ANTRÓPICOS	ALTERACIÓN FISICA O ESPACIAL			PLAFONES	■
VIGUERÍA EN MAL ESTADO	■		DEMOLICIÓN			CUBIERTAS	■
AGREGADO ESTRUCTURAL (VIGA DE ACERO)			VANDALISMO			ORNAMENTOS	
VANO TAPIADO	■		USO	■	ACABADOS	APLANADO DE CEMENTO-ARENA	■
PLAFÓN AGREGADO EN MAL ESTADO	■		INCURIA			CANTERÍA	
DISGREGACIÓN Y OQUEDADES DE MURO			MALA INTERVENCION	■		PINTURA VINÍLICA	■
JUNTAS EROSIONADAS						PINTURA ESMALTE	
FISURAS Y GRIETAS						IMPERMEABILIZANTE EN AZOTEA	■
HUMEDAD GENERALIZADA						PISO DE PASTA DE CEMENTO	
ELEMENTO DE CONCRETO AGREGADO						VITROPISO	
VANO DESFIGURADO	■				INSTALACIONES	INSTALACIÓN ELECTRICA	■
AGREGADO DE SISTEMA DE TECHUMBRE DE ACERO Y LÁMINA						INSTALACIÓN HIDRÁULICA	
PÉRDIDA TOTAL DE LA TECHUMBRE						INSTALACIÓN SANITARIA	
PRESENCIA GENERALIZADA DE ESCOMBROS					ORNAMECOMP.	HERRERÍA	
PRESENCIA DE MACROFLORA						CORNISA	
EFLORESCENCIAS SALINAS	■					CANTERÍA	
AGREGADO INADECUADO DE PISO CERÁMICO EN MUROS							
GRAFITI							
DISGREGACIÓN EN REMATE							
SEPARACIÓN DE ESPACIOS INADECUADO							

Planta de referencia



Levantamiento fotográfico



FICHA DE REGISTRO Y LEVANTAMIENTO DE DETERIOROS

Registra: Arq. Aleida Emilia García Patiño

Proyecto: Restauración de Casa Habitación, Celaya, Gto.

Ubicación: Calle Guadalupe #128, colonia Centro, Celaya, Gto.

17/01/2025

Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

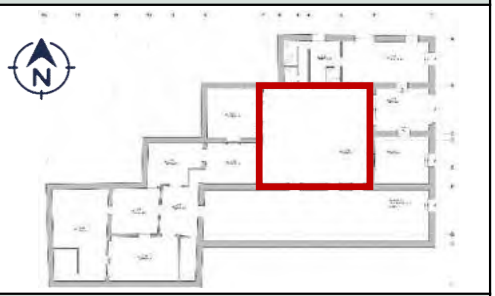
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos

CLAVE DE FICHA: LDET-003

ESPACIO: Área 3

EFECTO		CAUSA		PARTIDA	
PISO DETERIORADO O PIEZAS FALTANTES	■	BIOLÓGICOS: INSECTOS	■	ESTRUCTURA: CIMENTACIÓN	
FALTANTE DE APLANADO	■	BIOLÓGICOS: ANIMALES (GALLOS)		ESTRUCTURA: APOYOS CORRIDOS	■
PULVERIZACIÓN	■	BIOLÓGICOS: MACROFLORA		ESTRUCTURA: CUBIERTAS	■
HUMEDAD A 70 cm PROMEDIO SOBRE NIVEL DE PISO	■	QUÍMICOS: HUMEDAD POR CAPILARIDAD	■	ESTRUCTURA: CERRAMIENTOS	
APLANADO DE CEMENTO Y PINTURA VINÍLICA	■	QUÍMICOS: SALES	■	ESTRUCTURA: JAMBAS	■
INSTALACIONES APARENTES EN MAL ESTADO	■	QUÍMICOS: INTEMPERISMO		ALBAÑILERÍA: PISOS	
PIEZAS DE TAPA DE BALDOSA DE BARRO FALTANTES		ANTRÓPICOS: ALTERACIÓN FISICA O ESPACIAL	■	ALBAÑILERÍA: PLAFONES	
VIGUERÍA EN MAL ESTADO		ANTRÓPICOS: DEMOLICIÓN		ALBAÑILERÍA: CUBIERTAS	■
AGREGADO ESTRUCTURAL (VIGA DE ACERO)		ANTRÓPICOS: VANDALISMO		ALBAÑILERÍA: ORNAMENTOS	
VANO TAPIADO	■	ANTRÓPICOS: USO	■	ACABADOS: APLANADO DE CEMENTO-ARENA	■
PLAFÓN AGREGADO EN MAL ESTADO		ANTRÓPICOS: INCURIA	■	ACABADOS: CANTERÍA	
DISGREGACIÓN Y OQUEDADES DE MURO	■	ANTRÓPICOS: MALA INTERVENCION	■	ACABADOS: PINTURA VINÍLICA	■
JUNTAS EROSIONADAS	■			ACABADOS: PINTURA ESMALTE	■
FISURAS Y GRIETAS	■			ACABADOS: IMPERMEABILIZANTE EN AZOTEA	■
HUMEDAD GENERALIZADA	■			ACABADOS: PISO DE PASTA DE CEMENTO	■
ELEMENTO DE CONCRETO AGREGADO	■			ACABADOS: VITROPISO	
VANO DESFIGURADO	■			INSTALACIONES: INSTALACIÓN ELECTRICA	■
AGREGADO DE SISTEMA DE TECHUMBRE DE ACERO Y LÁMINA	■			INSTALACIONES: INSTALACIÓN HIDRÁULICA	■
PÉRDIDA TOTAL DE LA TECHUMBRE				INSTALACIONES: INSTALACIÓN SANITARIA	■
PRESENCIA GENERALIZADA DE ESCOMBROS				ORNAMECOMP.: HERRERÍA	
PRESENCIA DE MACROFLORA				ORNAMECOMP.: CORNISA	
EFLORESCENCIAS SALINAS	■			ORNAMECOMP.: CANTERÍA	
AGREGADO INADECUADO DE PISO CERÁMICO EN MUROS					
GRAFITI					
DISGREGACIÓN EN REMATE					
SEPARACIÓN DE ESPACIOS INADECUADO					

Planta de referencia



Levantamiento fotográfico











FICHA DE REGISTRO Y LEVANTAMIENTO DE DETERIOROS

Registra: Arq. Aleida Emilia García Patiño

Proyecto: Restauración de Casa Habitación, Celaya, Gto.

Ubicación: Calle Guadalupe #128, colonia Centro, Celaya, Gto.

17/01/2025

Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

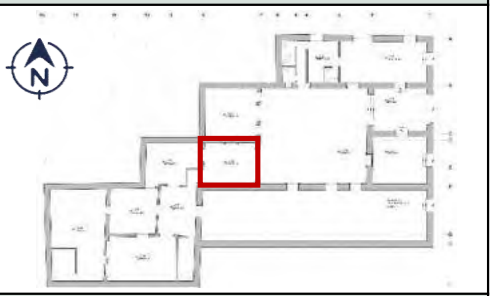
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos

CLAVE DE FICHA: LDET-004

ESPACIO: Área 4

EFECTO		CAUSA		PARTIDA	
PISO DETERIORADO O PIEZAS FALTANTES	■	BIOLÓGICOS: INSECTOS	■	ESTRUCTURA: CIMENTACIÓN	
FALTANTE DE APLANADO	■	BIOLÓGICOS: ANIMALES (GALLOS)		ESTRUCTURA: APOYOS CORRIDOS	■
PULVERIZACIÓN	■	BIOLÓGICOS: MACROFLORA		ESTRUCTURA: CUBIERTAS	■
HUMEDAD A 70 cm PROMEDIO SOBRE NIVEL DE PISO	■	QUÍMICOS: HUMEDAD POR CAPILARIDAD	■	ESTRUCTURA: CERRAMIENTOS	■
APLANADO DE CEMENTO Y PINTURA VINÍLICA	■	QUÍMICOS: SALES	■	ESTRUCTURA: JAMBAS	■
INSTALACIONES APARENTES EN MAL ESTADO	■	QUÍMICOS: INTEMPERISMO		ALBAÑILERÍA: PISOS	■
PIEZAS DE TAPA DE BALDOSA DE BARRO FALTANTES	■	ANTRÓPICOS: ALTERACIÓN FISICA O ESPACIAL	■	ALBAÑILERÍA: PLAFONES	
VIGUERÍA EN MAL ESTADO	■	ANTRÓPICOS: DEMOLICIÓN		ALBAÑILERÍA: CUBIERTAS	■
AGREGADO ESTRUCTURAL (VIGA DE ACERO)		ANTRÓPICOS: VANDALISMO		ALBAÑILERÍA: ORNAMENTOS	
VANO TAPIADO	■	ANTRÓPICOS: USO	■	ACABADOS: APLANADO DE CEMENTO-ARENA	■
PLAFÓN AGREGADO EN MAL ESTADO		ANTRÓPICOS: INCURIA	■	ACABADOS: CANTERÍA	
DISGREGACIÓN Y OQUEDADES DE MURO	■	ANTRÓPICOS: MALA INTERVENCION	■	ACABADOS: PINTURA VINÍLICA	■
JUNTAS EROSIONADAS				ACABADOS: PINTURA ESMALTE	■
FISURAS Y GRIETAS	■			ACABADOS: IMPERMEABILIZANTE EN AZOTEA	■
HUMEDAD GENERALIZADA	■			ACABADOS: PISO DE PASTA DE CEMENTO	■
ELEMENTO DE CONCRETO AGREGADO	■			ACABADOS: VITROPISO	
VANO DESFIGURADO	■			INSTALACIONES: INSTALACIÓN ELECTRICA	■
AGREGADO DE SISTEMA DE TECHUMBRE DE ACERO Y LÁMINA				INSTALACIONES: INSTALACIÓN HIDRÁULICA	■
PÉRDIDA TOTAL DE LA TECHUMBRE				INSTALACIONES: INSTALACIÓN SANITARIA	■
PRESENCIA GENERALIZADA DE ESCOMBROS				ORNAMECOMP.: HERRERÍA	
PRESENCIA DE MACROFLORA				ORNAMECOMP.: CORNISA	
EFLORESCENCIAS SALINAS	■			ORNAMECOMP.: CANTERÍA	
AGREGADO INADECUADO DE PISO CERÁMICO EN MUROS					
GRAFITI					
DISGREGACIÓN EN REMATE					
SEPARACIÓN DE ESPACIOS INADECUADO					

Planta de referencia



Levantamiento fotográfico









FICHA DE REGISTRO Y LEVANTAMIENTO DE DETERIOROS

Registra: Arq. Aleida Emilia García Patiño

Proyecto: Restauración de Casa Habitación, Celaya, Gto.

Ubicación: Calle Guadalupe #128, colonia Centro, Celaya, Gto.

17/01/2025

Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

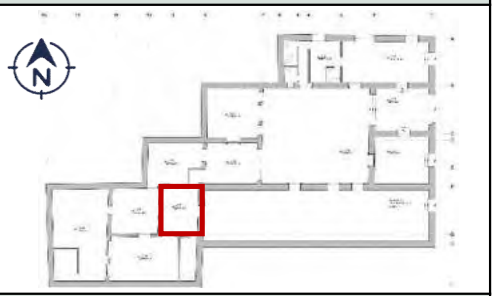
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos

CLAVE DE FICHA: LDET-005

ESPACIO: Área 5

EFECTO		CAUSA			PARTIDA		
PISO DETERIORADO O PIEZAS FALTANTES		BIOLÓGICOS	INSECTOS		ESTRUCTURA	CIMENTACIÓN	
FALTANTE DE APLANADO			ANIMALES (GALLOS)			APOYOS CORRIDOS	
PULVERIZACIÓN			MACROFLORA			CUBIERTAS	
HUMEDAD A 70 cm PROMEDIO SOBRE NIVEL DE PISO		QUÍMICOS	HUMEDAD POR CAPILARIDAD			CERRAMIENTOS	
APLANADO DE CEMENTO Y PINTURA VINÍLICA			SALES			JAMBAS	
INSTALACIONES APARENTES EN MAL ESTADO			INTEMPERISMO		ALBAÑILERÍA	PISOS	
PIEZAS DE TAPA DE BALDOSA DE BARRO FALTANTES		ANTRÓPICOS	ALTERACIÓN FISICA O ESPACIAL			PLAFONES	
VIGUERÍA EN MAL ESTADO			DEMOLICIÓN			CUBIERTAS	
AGREGADO ESTRUCTURAL (VIGA DE ACERO)			VANDALISMO			ORNAMENTOS	
VANO TAPIADO			USO		ACABADOS	APLANADO DE CEMENTO-ARENA	
PLAFÓN AGREGADO EN MAL ESTADO			INCURIA			CANTERÍA	
DISGREGACIÓN Y OQUEDADES DE MURO			MALA INTERVENCION			PINTURA VINÍLICA	
JUNTAS EROSIONADAS						PINTURA ESMALTE	
FISURAS Y GRIETAS						IMPERMEABILIZANTE EN AZOTEA	
HUMEDAD GENERALIZADA						PISO DE PASTA DE CEMENTO	
ELEMENTO DE CONCRETO AGREGADO						VITROPISO	
VANO DESFIGURADO					INSTALACIONES	INSTALACIÓN ELECTRICA	
AGREGADO DE SISTEMA DE TECHUMBRE DE ACERO Y LÁMINA						INSTALACIÓN HIDRÁULICA	
PÉRDIDA TOTAL DE LA TECHUMBRE						INSTALACIÓN SANITARIA	
PRESENCIA GENERALIZADA DE ESCOMBROS					ORNAMENTOS COMP.	HERRERÍA	
PRESENCIA DE MACROFLORA						CORNISA	
EFLORESCENCIAS SALINAS						CANTERÍA	
AGREGADO INADECUADO DE PISO CERÁMICO EN MUROS							
GRAFITI							
DISGREGACIÓN EN REMATE							
SEPARACIÓN DE ESPACIOS INADECUADO							

Planta de referencia



Levantamiento fotográfico











FICHA DE REGISTRO Y LEVANTAMIENTO DE DETERIOROS Y ALTERACIONES

Registra: Arq. Aleida Emilia García Patiño

Proyecto: Restauración de Casa Habitación, Celaya, Gto.

Ubicación: Calle Guadalupe #128, colonia Centro, Celaya, Gto.

17/01/2025

Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

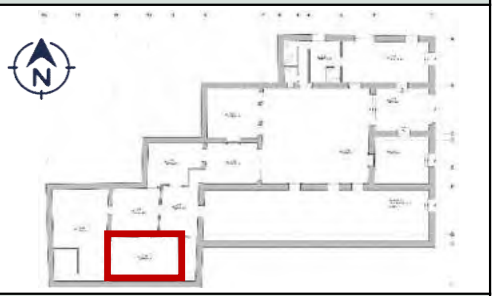
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos

CLAVE DE FICHA: LDET-006

ESPACIO: Área 6

EFECTO		CAUSA			PARTIDA		
PISO DETERIORADO O PIEZAS FALTANTES		BIOLÓGICOS	INSECTOS		ESTRUCTURA	CIMENTACIÓN	
FALTANTE DE APLANADO	■		ANIMALES (GALLOS)	■		APOYOS CORRIDOS	■
PULVERIZACIÓN			MACROFLORA			CUBIERTAS	
HUMEDAD A 70 cm PROMEDIO SOBRE NIVEL DE PISO	■	QUÍMICOS	HUMEDAD POR CAPILARIDAD	■		CERRAMIENTOS	
APLANADO DE CEMENTO Y PINTURA VINÍLICA	■		SALES			JAMBAS	
INSTALACIONES APARENTES EN MAL ESTADO	■		INTEMPERISMO	■	ALBAÑILERÍA	PISOS	■
PIEZAS DE TAPA DE BALDOSA DE BARRO FALTANTES		ANTRÓPICOS	ALTERACIÓN FISICA O ESPACIAL	■		PLAFONES	
VIGUERÍA EN MAL ESTADO			DEMOLICIÓN			CUBIERTAS	■
AGREGADO ESTRUCTURAL (VIGA DE ACERO)			VANDALISMO			ORNAMENTOS	
VANO TAPIADO	■		USO	■	ACABADOS	APLANADO DE CEMENTO-ARENA	■
PLAFÓN AGREGADO EN MAL ESTADO			INCURIA	■		CANTERÍA	
DISGREGACIÓN Y OQUEDADES DE MURO	■		MALA INTERVENCION	■		PINTURA VINÍLICA	■
JUNTAS EROSIONADAS	■					PINTURA ESMALTE	
FISURAS Y GRIETAS	■					IMPERMEABILIZANTE EN AZOTEA	
HUMEDAD GENERALIZADA						PISO DE PASTA DE CEMENTO	
ELEMENTO DE CONCRETO AGREGADO						VITROPISO	
VANO DESFIGURADO					INSTALACIONES	INSTALACIÓN ELECTRICA	■
AGREGADO DE SISTEMA DE TECHUMBRE DE ACERO Y LÁMINA						INSTALACIÓN HIDRÁULICA	
PÉRDIDA TOTAL DE LA TECHUMBRE	■					INSTALACIÓN SANITARIA	
PRESENCIA GENERALIZADA DE ESCOMBROS					ORNAMECOMP.	HERRERÍA	
PRESENCIA DE MACROFLORA						CORNISA	
EFLORESCENCIAS SALINAS						CANTERÍA	
AGREGADO INADECUADO DE PISO CERÁMICO EN MUROS							
GRAFITI							
DISGREGACIÓN EN REMATE							
SEPARACIÓN DE ESPACIOS INADECUADO							

Planta de referencia



Levantamiento fotográfico











FICHA DE REGISTRO Y LEVANTAMIENTO DE DETERIOROS Y ALTERACIONES

Registra: Arq. Aleida Emilia García Patiño

Proyecto: Restauración de Casa Habitación, Celaya, Gto.

Ubicación: Calle Guadalupe #128, colonia Centro, Celaya, Gto.

17/01/2025

Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

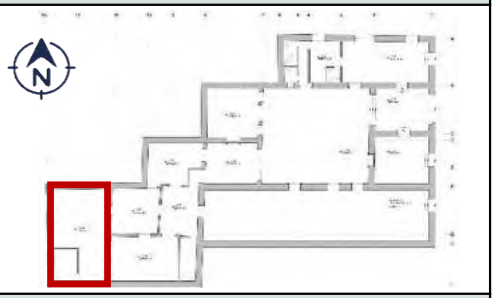
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos

CLAVE DE FICHA: LDET-007

ESPACIO: Área 7

EFECTO		CAUSA			PARTIDA		
PISO DETERIORADO O PIEZAS FALTANTES	■	BIOLÓGICOS	INSECTOS		ESTRUCTURA	CIMENTACIÓN	■
FALTANTE DE APLANADO	■		ANIMALES (GALLOS)	■		APOYOS CORRIDOS	■
PULVERIZACIÓN			MACROFLORA			CUBIERTAS	■
HUMEDAD A 70 cm PROMEDIO SOBRE NIVEL DE PISO	■	QUÍMICOS	HUMEDAD POR CAPILARIDAD	■		CERRAMIENTOS	■
APLANADO DE CEMENTO Y PINTURA VINÍLICA	■		SALES			JAMBAS	
INSTALACIONES APARENTES EN MAL ESTADO	■		INTEMPERISMO	■	ALBAÑILERÍA	PISOS	■
PIEZAS DE TAPA DE BALDOSA DE BARRO FALTANTES		ANTRÓPICOS	ALTERACIÓN FISICA O ESPACIAL	■		PLAFONES	
VIGUERÍA EN MAL ESTADO			DEMOLICIÓN	■		CUBIERTAS	■
AGREGADO ESTRUCTURAL (VIGA DE ACERO)			VANDALISMO			ORNAMENTOS	
VANO TAPIADO	■		USO	■	ACABADOS	APLANADO DE CEMENTO-ARENA	■
PLAFÓN AGREGADO EN MAL ESTADO			INCURIA	■		CANTERÍA	
DISGREGACIÓN Y OQUEDADES DE MURO	■		MALA INTERVENCION	■		PINTURA VINÍLICA	■
JUNTAS EROSIONADAS	■					PINTURA ESMALTE	
FISURAS Y GRIETAS						IMPERMEABILIZANTE EN AZOTEA	
HUMEDAD GENERALIZADA						PISO DE PASTA DE CEMENTO	
ELEMENTO DE CONCRETO AGREGADO						VITROPISO	
VANO DESFIGURADO	■				INSTALACIONES	INSTALACIÓN ELECTRICA	■
AGREGADO DE SISTEMA DE TECHUMBRE DE ACERO Y LÁMINA	■					INSTALACIÓN HIDRÁULICA	
PÉRDIDA TOTAL DE LA TECHUMBRE	■					INSTALACIÓN SANITARIA	
PRESENCIA GENERALIZADA DE ESCOMBROS					ORNAM/COMP.	HERRERÍA	
PRESENCIA DE MACROFLORA						CORNISA	
EFLORESCENCIAS SALINAS						CANTERÍA	
AGREGADO INADECUADO DE PISO CERÁMICO EN MUROS							
GRAFITI							
DISGREGACIÓN EN REMATE							
SEPARACIÓN DE ESPACIOS INADECUADO	■						

Planta de referencia



Levantamiento fotográfico









FICHA DE REGISTRO Y LEVANTAMIENTO DE DETERIOROS Y ALTERACIONES

Registra: Arq. Aleida Emilia García Patiño

Proyecto: Restauración de Casa Habitación, Celaya, Gto.

Ubicación: Calle Guadalupe #128, colonia Centro, Celaya, Gto.

17/01/2025

Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos

CLAVE DE FICHA: LDET-008

ESPACIO: Área 8

EFECTO		CAUSA			PARTIDA		
PISO DETERIORADO O PIEZAS FALTANTES	■	BIOLÓGICOS	INSECTOS		ESTRUCTURA	CIMENTACIÓN	■
FALTANTE DE APLANADO	■		ANIMALES (GALLOS)	■		APOYOS CORRIDOS	■
PULVERIZACIÓN			MACROFLORA	■		CUBIERTAS	■
HUMEDAD A 70 cm PROMEDIO SOBRE NIVEL DE PISO	■	QUÍMICOS	HUMEDAD POR CAPILARIDAD	■		CERRAMIENTOS	■
APLANADO DE CEMENTO Y PINTURA VINÍLICA	■		SALES			JAMBAS	
INSTALACIONES APARENTES EN MAL ESTADO			INTEMPERISMO	■	ALBAÑILERÍA	PISOS	■
PIEZAS DE TAPA DE BALDOSA DE BARRO FALTANTES		ANTRÓPICOS	ALTERACIÓN FISICA O ESPACIAL	■		PLAFONES	■
VIGUERÍA EN MAL ESTADO			DEMOLICIÓN	■		CUBIERTAS	■
AGREGADO ESTRUCTURAL (VIGA DE ACERO)			VANDALISMO			ORNAMENTOS	
VANO TAPIADO			USO	■	ACABADOS	APLANADO DE CEMENTO-ARENA	■
PLAFÓN AGREGADO EN MAL ESTADO			INCURIA	■		CANTERÍA	
DISGREGACIÓN Y OQUEDADES DE MURO	■		MALA INTERVENCION	■		PINTURA VINÍLICA	■
JUNTAS EROSIONADAS	■					PINTURA ESMALTE	
FISURAS Y GRIETAS	■					IMPERMEABILIZANTE EN AZOTEA	
HUMEDAD GENERALIZADA						PISO DE PASTA DE CEMENTO	
ELEMENTO DE CONCRETO AGREGADO						VITROPISO	
VANO DESFIGURADO					INSTALACIONES	INSTALACIÓN ELECTRICA	■
AGREGADO DE SISTEMA DE TECHUMBRE DE ACERO Y LÁMINA						INSTALACIÓN HIDRÁULICA	
PÉRDIDA TOTAL DE LA TECHUMBRE	■					INSTALACIÓN SANITARIA	
PRESENCIA GENERALIZADA DE ESCOMBROS	■				ORNAMECOMP.	HERRERÍA	
PRESENCIA DE MACROFLORA	■					CORNISA	
EFLORESCENCIAS SALINAS						CANTERÍA	
AGREGADO INADECUADO DE PISO CERÁMICO EN MUROS							
GRAFITI							
DISGREGACIÓN EN REMATE							
SEPARACIÓN DE ESPACIOS INADECUADO	■						

Planta de referencia



Levantamiento fotográfico







FICHA DE REGISTRO Y LEVANTAMIENTO DE DETERIOROS Y ALTERACIONES

Registra: Arq. Aleida Emilia García Patiño

Proyecto: Restauración de Casa Habitación, Celaya, Gto.

Ubicación: Calle Guadalupe #128, colonia Centro, Celaya, Gto.

17/01/2025

Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

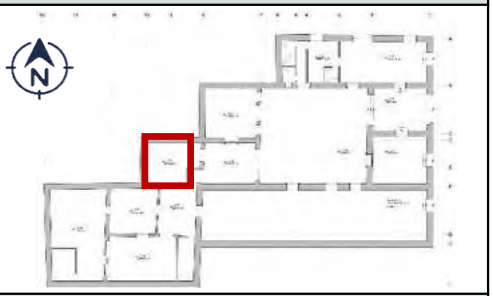
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos

CLAVE DE FICHA: LDET-009

ESPACIO: Área 9

EFECTO		CAUSA			PARTIDA		
PISO DETERIORADO O PIEZAS FALTANTES	■	BIOLÓGICOS	INSECTOS		ESTRUCTURA	CIMENTACIÓN	
FALTANTE DE APLANADO			ANIMALES (GALLOS)			APOYOS CORRIDOS	■
PULVERIZACIÓN			MACROFLORA			CUBIERTAS	■
HUMEDAD A 70 cm PROMEDIO SOBRE NIVEL DE PISO	■	QUÍMICOS	HUMEDAD POR CAPILARIDAD	■		CERRAMIENTOS	
APLANADO DE CEMENTO Y PINTURA VINÍLICA	■		SALES			JAMBAS	
INSTALACIONES APARENTES EN MAL ESTADO			INTEMPERISMO	■	ALBAÑILERÍA	PISOS	■
PIEZAS DE TAPA DE BALDOSA DE BARRO FALTANTES		ANTRÓPICOS	ALTERACIÓN FISICA O ESPACIAL	■		PLAFONES	■
VIGUERÍA EN MAL ESTADO			DEMOLICIÓN			CUBIERTAS	■
AGREGADO ESTRUCTURAL (VIGA DE ACERO)			VANDALISMO			ORNAMENTOS	
VANO TAPIADO			USO	■	ACABADOS	APLANADO DE CEMENTO-ARENA	■
PLAFÓN AGREGADO EN MAL ESTADO			INCURIA	■		CANTERÍA	
DISGREGACIÓN Y OQUEDADES DE MURO			MALA INTERVENCION	■		PINTURA VINÍLICA	■
JUNTAS EROSIONADAS						PINTURA ESMALTE	
FISURAS Y GRIETAS						IMPERMEABILIZANTE EN AZOTEA	
HUMEDAD GENERALIZADA						PISO DE PASTA DE CEMENTO	
ELEMENTO DE CONCRETO AGREGADO						VITROPISO	
VANO DESFIGURADO					INSTALACIONES	INSTALACIÓN ELECTRICA	
AGREGADO DE SISTEMA DE TECHUMBRE DE ACERO Y LÁMINA						INSTALACIÓN HIDRÁULICA	
PÉRDIDA TOTAL DE LA TECHUMBRE	■					INSTALACIÓN SANITARIA	
PRESENCIA GENERALIZADA DE ESCOMBROS					ORNAMECOMP.	HERRERÍA	
PRESENCIA DE MACROFLORA						CORNISA	
EFLORESCENCIAS SALINAS						CANTERÍA	
AGREGADO INADECUADO DE PISO CERÁMICO EN MUROS							
GRAFITI							
DISGREGACIÓN EN REMATE							
SEPARACIÓN DE ESPACIOS INADECUADO	■						

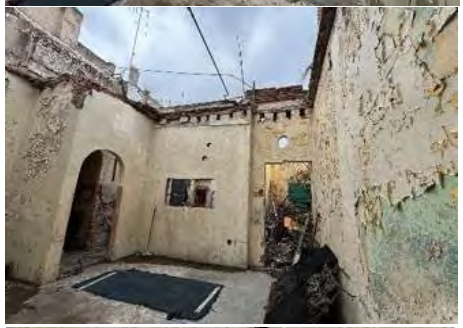
Planta de referencia



Levantamiento fotográfico









FICHA DE REGISTRO Y LEVANTAMIENTO DE DETERIOROS Y ALTERACIONES

Registra: Arq. Aleida Emilia García Patiño

Proyecto: Restauración de Casa Habitación, Celaya, Gto.

Ubicación: Calle Guadalupe #128, colonia Centro, Celaya, Gto.

17/01/2025

Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

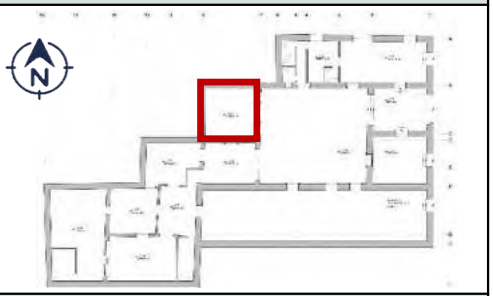
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos

CLAVE DE FICHA: LDET-010

ESPACIO: Área 10

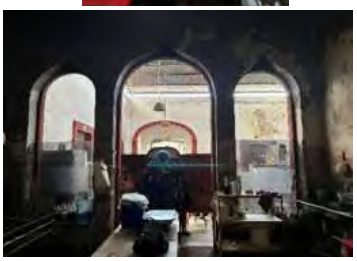
EFECTO		CAUSA		PARTIDA	
PISO DETERIORADO O PIEZAS FALTANTES	■	BIOLÓGICOS: INSECTOS	■	ESTRUCTURA: CIMENTACIÓN	
FALTANTE DE APLANADO		BIOLÓGICOS: ANIMALES (GALLOS)		ESTRUCTURA: APOYOS CORRIDOS	■
PULVERIZACIÓN	■	BIOLÓGICOS: MACROFLORA		ESTRUCTURA: CUBIERTAS	■
HUMEDAD A 70 cm PROMEDIO SOBRE NIVEL DE PISO	■	QUÍMICOS: HUMEDAD POR CAPILARIDAD	■	ESTRUCTURA: CERRAMIENTOS	
APLANADO DE CEMENTO Y PINTURA VINÍLICA	■	QUÍMICOS: SALES	■	ESTRUCTURA: JAMBAS	
INSTALACIONES APARENTES EN MAL ESTADO	■	QUÍMICOS: INTEMPERISMO	■	ALBAÑILERÍA: PISOS	■
PIEZAS DE TAPA DE BALDOSA DE BARRO FALTANTES	■	ANTRÓPICOS: ALTERACIÓN FISICA O ESPACIAL	■	ALBAÑILERÍA: PLAFONES	■
VIGUERÍA EN MAL ESTADO	■	ANTRÓPICOS: DEMOLICIÓN		ALBAÑILERÍA: CUBIERTAS	■
AGREGADO ESTRUCTURAL (VIGA DE ACERO)		ANTRÓPICOS: VANDALISMO		ALBAÑILERÍA: ORNAMENTOS	
VANO TAPIADO	■	ANTRÓPICOS: USO	■	ACABADOS: APLANADO DE CEMENTO-ARENA	■
PLAFÓN AGREGADO EN MAL ESTADO		ANTRÓPICOS: INCURIA	■	ACABADOS: CANTERÍA	
DISGREGACIÓN Y OQUEDADES DE MURO		ANTRÓPICOS: MALA INTERVENCION	■	ACABADOS: PINTURA VINÍLICA	■
JUNTAS EROSIONADAS				ACABADOS: PINTURA ESMALTE	
FISURAS Y GRIETAS				ACABADOS: IMPERMEABILIZANTE EN AZOTEA	■
HUMEDAD GENERALIZADA	■			ACABADOS: PISO DE PASTA DE CEMENTO	■
ELEMENTO DE CONCRETO AGREGADO				ACABADOS: VITROPISO	
VANO DESFIGURADO				INSTALACIONES: INSTALACIÓN ELECTRICA	■
AGREGADO DE SISTEMA DE TECHUMBRE DE ACERO Y LÁMINA				INSTALACIONES: INSTALACIÓN HIDRÁULICA	■
PÉRDIDA TOTAL DE LA TECHUMBRE				INSTALACIONES: INSTALACIÓN SANITARIA	■
PRESENCIA GENERALIZADA DE ESCOMBROS				ORNAM/COMP.: HERRERÍA	
PRESENCIA DE MACROFLORA				ORNAM/COMP.: CORNISA	
EFLORESCENCIAS SALINAS	■			ORNAM/COMP.: CANTERÍA	
AGREGADO INADECUADO DE PISO CERÁMICO EN MUROS					
GRAFITI					
DISGREGACIÓN EN REMATE					
SEPARACIÓN DE ESPACIOS INADECUADO					

Planta de referencia



Levantamiento fotográfico











FICHA DE REGISTRO Y LEVANTAMIENTO DE DETERIOROS Y ALTERACIONES

Registra: Arq. Aleida Emilia García Patiño

Proyecto: Restauración de Casa Habitación, Celaya, Gto.

Ubicación: Calle Guadalupe #128, colonia Centro, Celaya, Gto.

17/01/2025

Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

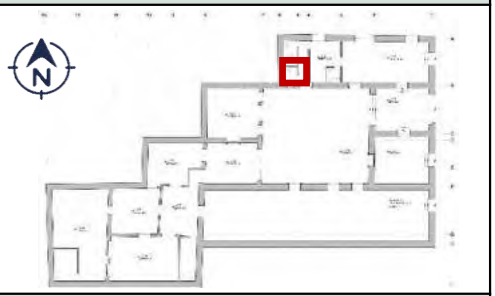
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos

CLAVE DE FICHA: LDET-011

ESPACIO: Área 11

EFECTO		CAUSA			PARTIDA		
PISO DETERIORADO O PIEZAS FALTANTES	■	BIOLÓGICOS	INSECTOS	■	ESTRUCTURA	CIMENTACIÓN	
FALTANTE DE APLANADO	■		ANIMALES (GALLOS)			APOYOS CORRIDOS	■
PULVERIZACIÓN			MACROFLORA			CUBIERTAS	■
HUMEDAD A 70 cm PROMEDIO SOBRE NIVEL DE PISO	■	QUÍMICOS	HUMEDAD POR CAPILARIDAD	■		CERRAMIENTOS	
APLANADO DE CEMENTO Y PINTURA VINÍLICA	■		SALES	■		JAMBAS	
INSTALACIONES APARENTES EN MAL ESTADO			INTEMPERISMO	■	ALBAÑILERÍA	PISOS	■
PIEZAS DE TAPA DE BALDOSA DE BARRO FALTANTES	■	ANTRÓPICOS	ALTERACIÓN FISICA O ESPACIAL	■		PLAFONES	■
VIGUERÍA EN MAL ESTADO	■		DEMOLICIÓN			CUBIERTAS	■
AGREGADO ESTRUCTURAL (VIGA DE ACERO)			VANDALISMO			ORNAMENTOS	
VANO TAPIADO			USO	■	ACABADOS	APLANADO DE CEMENTO-ARENA	■
PLAFÓN AGREGADO EN MAL ESTADO			INCURIA	■		CANTERÍA	
DISGREGACIÓN Y OQUEDADES DE MURO			MALA INTERVENCION	■		PINTURA VINÍLICA	■
JUNTAS EROSIONADAS						PINTURA ESMALTE	
FISURAS Y GRIETAS						IMPERMEABILIZANTE EN AZOTEA	■
HUMEDAD GENERALIZADA	■					PISO DE PASTA DE CEMENTO	■
ELEMENTO DE CONCRETO AGREGADO						VITROPISO	
VANO DESFIGURADO					INSTALACIONES	INSTALACIÓN ELECTRICA	■
AGREGADO DE SISTEMA DE TECHUMBRE DE ACERO Y LÁMINA						INSTALACIÓN HIDRÁULICA	■
PÉRDIDA TOTAL DE LA TECHUMBRE						INSTALACIÓN SANITARIA	■
PRESENCIA GENERALIZADA DE ESCOMBROS					ORNAMECOMP.	HERRERÍA	
PRESENCIA DE MACROFLORA						CORNISA	
EFLORESCENCIAS SALINAS	■					CANTERÍA	
AGREGADO INADECUADO DE PISO CERÁMICO EN MUROS	■						
GRAFITI							
DISGREGACIÓN EN REMATE							
SEPARACIÓN DE ESPACIOS INADECUADO							

Planta de referencia



Levantamiento fotográfico







FICHA DE REGISTRO Y LEVANTAMIENTO DE DETERIOROS Y ALTERACIONES

Registra: Arq. Aleida Emilia García Patiño

Proyecto: Restauración de Casa Habitación, Celaya, Gto.

Ubicación: Calle Guadalupe #128, colonia Centro, Celaya, Gto.

17/01/2025

CLAVE DE FICHA: LDET-012

Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo

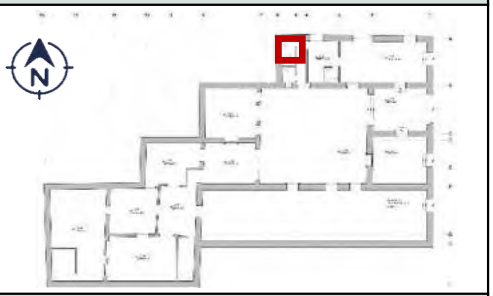
Facultad de Arquitectura

Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos

ESPACIO: Área 12

EFECTO		CAUSA			PARTIDA		
PISO DETERIORADO O PIEZAS FALTANTES	■	BIOLÓGICOS	INSECTOS	■	ESTRUCTURA	CIMENTACIÓN	
FALTANTE DE APLANADO	■		ANIMALES (GALLOS)			APOYOS CORRIDOS	■
PULVERIZACIÓN			MACROFLORA			CUBIERTAS	■
HUMEDAD A 70 cm PROMEDIO SOBRE NIVEL DE PISO	■	QUÍMICOS	HUMEDAD POR CAPILARIDAD	■		CERRAMIENTOS	
APLANADO DE CEMENTO Y PINTURA VINÍLICA	■		SALES	■		JAMBAS	
INSTALACIONES APARENTES EN MAL ESTADO			INTEMPERISMO	■	ALBAÑILERÍA	PISOS	■
PIEZAS DE TAPA DE BALDOSA DE BARRO FALTANTES	■	ANTRÓPICOS	ALTERACIÓN FISICA O ESPACIAL	■		PLAFONES	■
VIGUERÍA EN MAL ESTADO	■		DEMOLICIÓN			CUBIERTAS	■
AGREGADO ESTRUCTURAL (VIGA DE ACERO)			VANDALISMO			ORNAMENTOS	
VANO TAPIADO			USO	■	ACABADOS	APLANADO DE CEMENTO-ARENA	■
PLAFÓN AGREGADO EN MAL ESTADO			INCURIA	■		CANTERÍA	
DISGREGACIÓN Y OQUEDADES DE MURO			MALA INTERVENCION	■		PINTURA VINÍLICA	■
JUNTAS EROSIONADAS						PINTURA ESMALTE	
FISURAS Y GRIETAS						IMPERMEABILIZANTE EN AZOTEA	■
HUMEDAD GENERALIZADA	■					PISO DE PASTA DE CEMENTO	■
ELEMENTO DE CONCRETO AGREGADO						VITROPISO	
VANO DESFIGURADO					INSTALACIONES	INSTALACIÓN ELECTRICA	■
AGREGADO DE SISTEMA DE TECHUMBRE DE ACERO Y LÁMINA						INSTALACIÓN HIDRÁULICA	■
PÉRDIDA TOTAL DE LA TECHUMBRE						INSTALACIÓN SANITARIA	■
PRESENCIA GENERALIZADA DE ESCOMBROS					ORNAMECOMP.	HERRERÍA	
PRESENCIA DE MACROFLORA						CORNISA	
EFLORESCENCIAS SALINAS	■					CANTERÍA	
AGREGADO INADECUADO DE PISO CERÁMICO EN MUROS	■						
GRAFITI							
DISGREGACIÓN EN REMATE							
SEPARACIÓN DE ESPACIOS INADECUADO							

Planta de referencia



Levantamiento fotográfico







FICHA DE REGISTRO Y LEVANTAMIENTO DE DETERIOROS Y ALTERACIONES

Registra: Arq. Aleida Emilia García Patiño

Proyecto: Restauración de Casa Habitación, Celaya, Gto.

Ubicación: Calle Guadalupe #128, colonia Centro, Celaya, Gto.

17/01/2025

Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

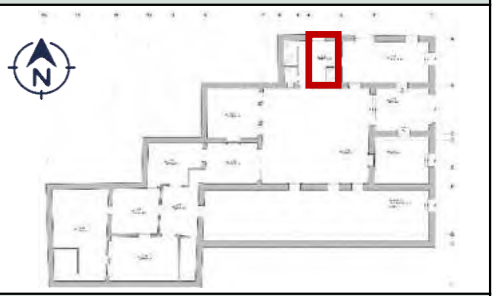
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos

CLAVE DE FICHA: LDET-013

ESPACIO: Área 13

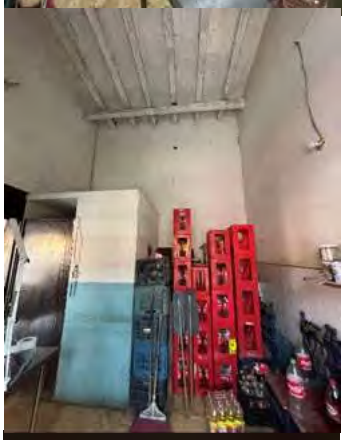
EFECTO		CAUSA			PARTIDA		
PISO DETERIORADO O PIEZAS FALTANTES	■	BIOLÓGICOS	INSECTOS		ESTRUCTURA	CIMENTACIÓN	
FALTANTE DE APLANADO			ANIMALES (GALLOS)			APOYOS CORRIDOS	■
PULVERIZACIÓN			MACROFLORA			CUBIERTAS	■
HUMEDAD A 70 cm PROMEDIO SOBRE NIVEL DE PISO	■	QUÍMICOS	HUMEDAD POR CAPILARIDAD	■		CERRAMIENTOS	
APLANADO DE CEMENTO Y PINTURA VINÍLICA	■		SALES			JAMBAS	
INSTALACIONES APARENTES EN MAL ESTADO	■		INTEMPERISMO		ALBAÑILERÍA	PISOS	■
PIEZAS DE TAPA DE BALDOSA DE BARRO FALTANTES	■	ANTRÓPICOS	ALTERACIÓN FISICA O ESPACIAL	■		PLAFONES	■
VIGUERÍA EN MAL ESTADO	■		DEMOLICIÓN			CUBIERTAS	■
AGREGADO ESTRUCTURAL (VIGA DE ACERO)			VANDALISMO			ORNAMENTOS	
VANO TAPIADO			USO	■	ACABADOS	APLANADO DE CEMENTO-ARENA	■
PLAFÓN AGREGADO EN MAL ESTADO			INCURIA			CANTERÍA	
DISGREGACIÓN Y OQUEDADES DE MURO			MALA INTERVENCION	■		PINTURA VINÍLICA	■
JUNTAS EROSIONADAS						PINTURA ESMALTE	
FISURAS Y GRIETAS	■					IMPERMEABILIZANTE EN AZOTEA	■
HUMEDAD GENERALIZADA						PISO DE PASTA DE CEMENTO	■
ELEMENTO DE CONCRETO AGREGADO						VITROPISO	
VANO DESFIGURADO					INSTALACIONES	INSTALACIÓN ELECTRICA	■
AGREGADO DE SISTEMA DE TECHUMBRE DE ACERO Y LÁMINA						INSTALACIÓN HIDRÁULICA	■
PÉRDIDA TOTAL DE LA TECHUMBRE						INSTALACIÓN SANITARIA	■
PRESENCIA GENERALIZADA DE ESCOMBROS					ORNAMECOMP.	HERRERÍA	
PRESENCIA DE MACROFLORA						CORNISA	
EFLORESCENCIAS SALINAS						CANTERÍA	
AGREGADO INADECUADO DE PISO CERÁMICO EN MUROS	■						
GRAFITI							
DISGREGACIÓN EN REMATE							
SEPARACIÓN DE ESPACIOS INADECUADO	■						

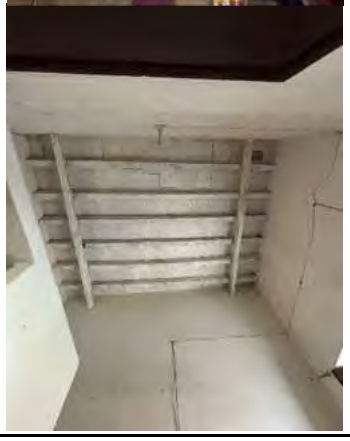
Planta de referencia



Levantamiento fotográfico







FICHA DE REGISTRO Y LEVANTAMIENTO DE DETERIOROS Y ALTERACIONES

Registra: Arq. Aleida Emilia García Patiño

Proyecto: Restauración de Casa Habitación, Celaya, Gto.

Ubicación: Calle Guadalupe #128, colonia Centro, Celaya, Gto.

17/01/2025

Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos

CLAVE DE FICHA: LDET-014

ESPACIO: Área 14

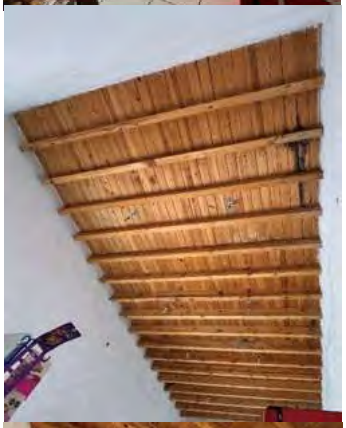
EFECTO		CAUSA			PARTIDA		
PISO DETERIORADO O PIEZAS FALTANTES		BIOLÓGICOS	INSECTOS		ESTRUCTURA	CIMENTACIÓN	
FALTANTE DE APLANADO			ANIMALES (GALLOS)			APOYOS CORRIDOS	
PULVERIZACIÓN			MACROFLORA			CUBIERTAS	■
HUMEDAD A 70 cm PROMEDIO SOBRE NIVEL DE PISO		QUÍMICOS	HUMEDAD POR CAPILARIDAD	■		CERRAMIENTOS	
APLANADO DE CEMENTO Y PINTURA VINÍLICA	■		SALES			JAMBAS	
INSTALACIONES APARENTES EN MAL ESTADO			INTEMPERISMO		ALBAÑILERÍA	PISOS	■
PIEZAS DE TAPA DE BALDOSA DE BARRO FALTANTES		ANTRÓPICOS	ALTERACIÓN FISICA O ESPACIAL	■		PLAFONES	■
VIGUERÍA EN MAL ESTADO	■		DEMOLICIÓN			CUBIERTAS	■
AGREGADO ESTRUCTURAL (VIGA DE ACERO)			VANDALISMO			ORNAMENTOS	
VANO TAPIADO			USO	■	ACABADOS	APLANADO DE CEMENTO-ARENA	■
PLAFÓN AGREGADO EN MAL ESTADO			INCURIA			CANTERÍA	
DISGREGACIÓN Y OQUEDADES DE MURO			MALA INTERVENCION	■		PINTURA VINÍLICA	■
JUNTAS EROSIONADAS						PINTURA ESMALTE	
FISURAS Y GRIETAS						IMPERMEABILIZANTE EN AZOTEA	■
HUMEDAD GENERALIZADA						PISO DE PASTA DE CEMENTO	
ELEMENTO DE CONCRETO AGREGADO						VITROPISO	■
VANO DESFIGURADO					INSTALACIONES	INSTALACIÓN ELECTRICA	
AGREGADO DE SISTEMA DE TECHUMBRE DE ACERO Y LÁMINA						INSTALACIÓN HIDRÁULICA	
PÉRDIDA TOTAL DE LA TECHUMBRE						INSTALACIÓN SANITARIA	
PRESENCIA GENERALIZADA DE ESCOMBROS					ORNAMECOMP.	HERRERÍA	
PRESENCIA DE MACROFLORA						CORNISA	
EFLORESCENCIAS SALINAS						CANTERÍA	
AGREGADO INADECUADO DE PISO CERÁMICO EN MUROS							
GRAFITI							
DISGREGACIÓN EN REMATE							
SEPARACIÓN DE ESPACIOS INADECUADO	■						

Planta de referencia



Levantamiento fotográfico







FICHA DE REGISTRO Y LEVANTAMIENTO DE DETERIOROS Y ALTERACIONES

Registra: Arq. Aleida Emilia García Patiño

Proyecto: Restauración de Casa Habitación, Celaya, Gto.

Ubicación: Calle Guadalupe #128, colonia Centro, Celaya, Gto.

17/01/2025

Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos

CLAVE DE FICHA: LDET-015

ESPACIO: Fachada este - Guadalupe

EFECTO		CAUSA			PARTIDA		
PISO DETERIORADO O PIEZAS FALTANTES		BIOLÓGICOS	INSECTOS		ESTRUCTURA	CIMENTACIÓN	
FALTANTE DE APLANADO	■		ANIMALES (GALLOS)			APOYOS CORRIDOS	■
PULVERIZACIÓN			MACROFLORA			CUBIERTAS	
HUMEDAD A 70 cm PROMEDIO SOBRE NIVEL DE PISO	■	QUÍMICOS	HUMEDAD POR CAPILARIDAD	■		CERRAMIENTOS	
APLANADO DE CEMENTO Y PINTURA VINÍLICA	■		SALES	■		JAMBAS	■
INSTALACIONES APARENTES EN MAL ESTADO	■		INTEMPERISMO		ALBAÑILERÍA	PISOS	
PIEZAS DE TAPA DE BALDOSA DE BARRO FALTANTES		ANTRÓPICOS	ALTERACIÓN FISICA O ESPACIAL			PLAFONES	
VIGUERÍA EN MAL ESTADO			DEMOLICIÓN			CUBIERTAS	
AGREGADO ESTRUCTURAL (VIGA DE ACERO)			VANDALISMO	■		ORNAMENTOS	■
VANO TAPIADO	■		USO	■	ACABADOS	APLANADO DE CEMENTO-ARENA	■
PLAFÓN AGREGADO EN MAL ESTADO	■		INCURIA	■		CANTERÍA	■
DISGREGACIÓN Y OQUEDADES DE MURO	■		MALA INTERVENCION	■		PINTURA VINÍLICA	■
JUNTAS EROSIONADAS						PINTURA ESMALTE	
FISURAS Y GRIETAS						IMPERMEABILIZANTE EN AZOTEA	
HUMEDAD GENERALIZADA						PISO DE PASTA DE CEMENTO	
ELEMENTO DE CONCRETO AGREGADO						VITROPISO	
VANO DESFIGURADO	■				INSTALACIONES	INSTALACIÓN ELECTRICA	■
AGREGADO DE SISTEMA DE TECHUMBRE DE ACERO Y LÁMINA						INSTALACIÓN HIDRÁULICA	
PÉRDIDA TOTAL DE LA TECHUMBRE						INSTALACIÓN SANITARIA	
PRESENCIA GENERALIZADA DE ESCOMBROS					ORNAMECOMP.	HERRERÍA	
PRESENCIA DE MACROFLORA						CORNISA	■
EFLORESCENCIAS SALINAS						CANTERÍA	■
AGREGADO INADECUADO DE PISO CERÁMICO EN MUROS							
GRAFITI	■						
DISGREGACIÓN EN REMATE	■						
SEPARACIÓN DE ESPACIOS INADECUADO							

Planta de referencia



Levantamiento fotográfico



FICHA DE REGISTRO Y LEVANTAMIENTO DE DETERIOROS Y ALTERACIONES

Registra: Arq. Aleida Emilia García Patiño

Proyecto: Restauración de Casa Habitación, Celaya, Gto.

Ubicación: Calle Guadalupe #128, colonia Centro, Celaya, Gto.

17/01/2025

Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos

CLAVE DE FICHA: LDET-016

ESPACIO: Fachada este - Guadalupe

EFECTO		CAUSA			PARTIDA		
PISO DETERIORADO O PIEZAS FALTANTES		BIOLÓGICOS	INSECTOS		ESTRUCTURA	CIMENTACIÓN	
FALTANTE DE APLANADO	■	BIOLÓGICOS	ANIMALES (GALLOS)		ESTRUCTURA	APOYOS CORRIDOS	■
PULVERIZACIÓN		BIOLÓGICOS	MACROFLORA		ESTRUCTURA	CUBIERTAS	
HUMEDAD A 70 cm PROMEDIO SOBRE NIVEL DE PISO	■	QUÍMICOS	HUMEDAD POR CAPILARIDAD	■	ESTRUCTURA	CERRAMIENTOS	
APLANADO DE CEMENTO Y PINTURA VINÍLICA	■	QUÍMICOS	SALES	■	ESTRUCTURA	JAMBAS	■
INSTALACIONES APARENTES EN MAL ESTADO	■	QUÍMICOS	INTEMPERISMO		ALBAÑILERÍA	PISOS	
PIEZAS DE TAPA DE BALDOSA DE BARRO FALTANTES		ANTRÓPICOS	ALTERACIÓN FISICA O ESPACIAL		ALBAÑILERÍA	PLAFONES	
VIGUERÍA EN MAL ESTADO		ANTRÓPICOS	DEMOLICIÓN		ALBAÑILERÍA	CUBIERTAS	
AGREGADO ESTRUCTURAL (VIGA DE ACERO)		ANTRÓPICOS	VANDALISMO	■	ALBAÑILERÍA	ORNAMENTOS	■
VANO TAPIADO		ANTRÓPICOS	USO	■	ACABADOS	APLANADO DE CEMENTO-ARENA	■
PLAFÓN AGREGADO EN MAL ESTADO		ANTRÓPICOS	INCURIA	■	ACABADOS	CANTERÍA	■
DISGREGACIÓN Y OQUEDADES DE MURO		ANTRÓPICOS	MALA INTERVENCION	■	ACABADOS	PINTURA VINÍLICA	■
JUNTAS EROSIONADAS					ACABADOS	PINTURA ESMALTE	
FISURAS Y GRIETAS					ACABADOS	IMPERMEABILIZANTE EN AZOTEA	
HUMEDAD GENERALIZADA					ACABADOS	PISO DE PASTA DE CEMENTO	
ELEMENTO DE CONCRETO AGREGADO					ACABADOS	VITROPISO	
VANO DESFIGURADO	■				INSTALACIONES	INSTALACIÓN ELECTRICA	■
AGREGADO DE SISTEMA DE TECHUMBRE DE ACERO Y LÁMINA					INSTALACIONES	INSTALACIÓN HIDRÁULICA	
PÉRDIDA TOTAL DE LA TECHUMBRE					INSTALACIONES	INSTALACIÓN SANITARIA	
PRESENCIA GENERALIZADA DE ESCOMBROS					ORNAMECOMP.	HERRERÍA	
PRESENCIA DE MACROFLORA					ORNAMECOMP.	CORNISA	■
EFLORESCENCIAS SALINAS					ORNAMECOMP.	CANTERÍA	■
AGREGADO INADECUADO DE PISO CERÁMICO EN MUROS							
GRAFITI	■						
DISGREGACIÓN EN REMATE	■						
SEPARACIÓN DE ESPACIOS INADECUADO							

Planta de referencia



Levantamiento fotográfico



FICHA DE REGISTRO Y LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

Registra: Aleida Emilia Garcia Patiño

Proyecto: Restauracion de Casa Habitacion, Celaya, Gto.

Ubicación: Calle Guadalupe #128, colonia Centro, Celaya, Gto.

17/01/2025

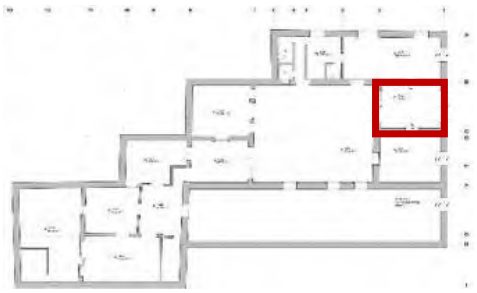
CLAVE DE FICHA: LMAT-01

Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo

Facultad de Arquitectura
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos

Espacio	Partida	Elemento	Material base	Material de acabado inicial	Material de acabado final
Área 1	Cimentación	Cimentación y sobrecimiento	Mampostería de piedra, sobrecimiento de altura promedio de 50 cm	Sobrecimiento: Aplanado de mortero de cemento	Sobrecimiento: Pintura vinílica
	Pisos	Piso	Terreno natural	Firme de concreto	Piso de pasta de cemento
	Apoyos	Muro norte	Mampostería de piedra irregular con nucleo de arcilla	Aplanado de mortero de cemento	Pintura vinílica
		Muro este			
		Muro sur			
		Muro oeste			
	Cerramientos y vanos	Vano norte	Platabanda dovelada de mampostería de de ladrillo de barro rojo recocido 8x18x28	Aplanado de mortero de cemento	Pintura vinílica
		Vano de acceso principal este	Cerramiento recto de concreto armado		
		Vano sur	Platabanda dovelada de mampostería de de ladrillo de barro rojo recocido 8x18x28		
		Arco rebajado de muro oeste	Arco rebajado con jambas de mampostería de ladrillo de barro rojo recocido 8x18x28		
	Techos	Sistema de vigueria	Viguería de madera, viga madrina de acero, fabricada en obra con dos perfiles tipo C	Baldosa de barro recocido	Pintura vinílica

Planta de referencia



Registro fotográfico









FICHA DE REGISTRO Y LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

Registra: Aleida Emilia Garcia Patiño

Proyecto: Restauracion de Casa Habitacion, Celaya, Gto.

Ubicación: Calle Guadalupe #128, colonia Centro, Celaya, Gto.

17/01/2025

CLAVE DE FICHA: LMAT-02

Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos

Espacio	Partida	Elemento	Material base	Material de acabado inicial	Material de acabado final
Área 2	Cimentación	Cimentación y sobrecimiento	Mampostería de piedra, sobrecimiento de altura promedio de 50 cm	Sobrecimiento: Aplanado de mortero de cemento	Sobrecimiento: Pintura vinílica
	Pisos	Piso	Terreno natural	Firme de concreto	Piso de pasta de cemento
	Apoyos	Muro norte	Mampostería de piedra irregular con nucleo de arcilla	Aplanado de mortero de cemento	Pintura vinílica
		Muro este			
		Muro sur			
		Muro oeste			
	Cerramientos y vanos	Vano norte	Platabanda dovelada de mampostería de de ladrillo de barro rojo recocido 8x18x28	Aplanado de mortero de cemento	Pintura vinílica
		Vano de acceso principal este			
		Vano oeste, tapiado			
	Techos	Sistema de vigueria	Viguería de madera, viga madrina de acero, fabricada en obra con dos perfiles tipo C	-	Plafon de yeso y tela asentado en canaletas de aluminio

Planta de referencia



Registro fotográfico



FICHA DE REGISTRO Y LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

Registra: Aleida Emilia Garcia Patiño

Proyecto: Restauracion de Casa Habitacion, Celaya, Gto.

Ubicación: Calle Guadalupe #128, colonia Centro, Celaya, Gto.

17/01/2025

Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo

Facultad de Arquitectura
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos

CLAVE DE FICHA: LMAT-03

Espacio	Partida	Elemento	Material base	Material de acabado inicial	Material de acabado final
Área 3	Cimentación	Cimentación y sobrecimiento	Mampostería de piedra, sobrecimiento de altura promedio de 50 cm	Sobrecimiento: Aplanado de mortero de cemento	Sobrecimiento: Pintura vinílica
	Pisos	Piso	Terreno natural	Firme de concreto	Piso de pasta de cemento
	Apoyos	Muro norte	Mampostería de piedra irregular con nucleo de arcilla	Aplanado de mortero de cemento	Pintura vinílica
		Muro este			
		Pilastras de arco este	Pilastras de mampostería de ladrillo mocheton		
		Muro sur	Mampostería de piedra irregular con nucleo de arcilla		
		Muro oeste			
	Cerramientos y vanos	Vano norte derecho	Platabanda dovelada de mampostería de ladrillo de barro rojo recocido 8x18x28 con derrame recto	Aplanado de mortero de cemento / tapiado	Pintura vinílica
		Vano norte izquierdo			
		Vano recto este		Aplanado de mortero de cemento	
		Arco rebajado de muro este	Arco rebajado de mampostería de ladrillo de barro rojo recocido 8x18x28 con jambas de mampostería de ladrillo de barro rojo recocido 8x18x28	Aplanado de mortero de cemento	
		Vano sur derecho	Platabanda dovelada de mampostería de ladrillo de barro rojo recocido 8x18x28 con derrame recto	Aplanado de mortero de cemento	
		vano sur central			
		vano sur izquierdo			
		Arco derecho oeste	Arco de medio punto de mampostería de ladrillo de barro rojo recocido 8x18x28 con jambas de mampostería de ladrillo de barro rojo recocido 8x18x28	Aplanado de yeso moldurado	
		Arco central oeste			
		Arco izquierdo oeste			
		Vano recto oeste	Cerramiento recto de concreto armado	Aplanado de mortero de cemento	
	Techos	Armadura de acero a dos aguas	Armadura de acero	-	Pintura esmalte color verde

Planta de referencia



Registro fotográfico











FICHA DE REGISTRO Y LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

Registra: Aleida Emilia Garcia Patiño

Proyecto: Restauracion de Casa Habitacion, Celaya, Gto.

Ubicación: Calle Guadalupe #128, colonia Centro, Celaya, Gto.

17/01/2025

Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo

Facultad de Arquitectura
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos

CLAVE DE FICHA: LMAT-04

Espacio	Partida	Elemento	Material base	Material de acabado inicial	Material de acabado final
Área 4	Cimentación	Cimentación y sobrecimiento	Mampostería de piedra, sobrecimiento de altura promedio de 50 cm	Sobrecimiento: Aplanado de mortero de cemento	Sobrecimiento: Pintura vinílica
	Pisos	Piso	Terreno natural	Firme de concreto	Piso de pasta de cemento
	Apoyos	Muro norte	mampostería de piedra irregular con nucleo de arcilla	Aplanado de mortero de cemento	Pintura vinílica
		Muro este	mampostería de ladrillo de barro rojo recocido 8x18x28		
		Muro sur	mampostería de piedra irregular con nucleo de arcilla		
		Muro oeste	mampostería de ladrillo de barro rojo recocido 8x18x28		
	Cerramientos y vanos	Vano norte	Platabanda de mampostería de ladrillo de barro rojo recocido 8x18x28	Aplanado de mortero de cemento	Pintura vinílica
		Vano este	Cerramiento recto de concreto armado		
		Vano Sur	Platabanda dovelada de mampostería de de ladrillo de barro rojo recocido 8x18x28		
		Vano recto oeste			
		Arco rebajado oeste	Arco rebajado con jambas de mampostería de ladrillo de barro rojo recocido 8x18x28		
	Techos	Sistema de vigueria	Viguería de madera	Baldosa de barro recocido	Pintura vinílica

Planta de referencia



Registro fotográfico









FICHA DE REGISTRO Y LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

Registra: Aleida Emilia Garcia Patiño

Proyecto: Restauracion de Casa Habitacion, Celaya, Gto.

Ubicación: Calle Guadalupe #128, colonia Centro, Celaya, Gto.

17/01/2025

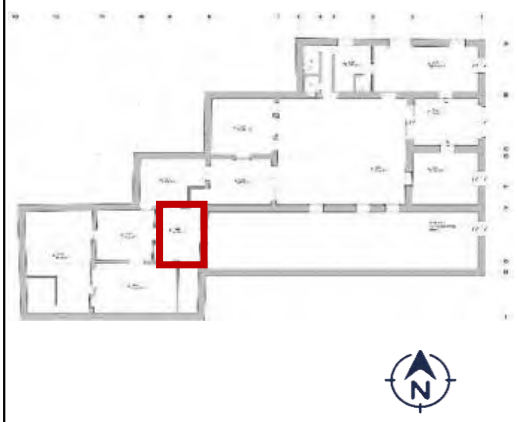
CLAVE DE FICHA: LMAT-05

Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo

Facultad de Arquitectura
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos

Espacio	Partida	Elemento	Material base	Material de acabado inicial	Material de acabado final
Área 5	Cimentación	Cimentación y sobrecimiento	Mampostería de piedra, sobrecimiento de altura promedio de 50 cm	Sobrecimiento: Aplanado de mortero de cemento	Sobrecimiento: Pintura vinílica
	Pisos	Piso	Terreno natural	Firme de concreto	Aparente
	Apoyos	Muro norte	Mampostería de tabique de barro rojo recocido 7x14x21	Aplanado de mortero de cemento	Pintura vinílica
		Muro este	Mampostería de piedra irregular con nucleo de arcilla		
		Muro sur - tramo derecho	Mampostería de ladrillo de barro rojo recocido 8x18x28		
		Muro sur - tramo izquierdo	Mampostería de tabique de barro rojo recocido 7x14x21		
		Muro oeste	Mampostería de ladrillo de barro rojo recocido 8x18x28		
	Cerramientos y vanos	Vano norte	Cerramiento recto de concreto armado	Aplanado de mortero de cemento	Pintura vinílica
		Vano este	Platabanda de mampostería de ladrillo de barro rojo recocido 8x18x28		
		Arco rebajado sur	Arco rebajado de mampostería de ladrillo de barro rojo recocido 8x18x28		
		Vano recto sur	Cerramiento recto de concreto armado		
		Arco de medio punto oeste	Arco de medio punto de mampostería de ladrillo de barro rojo recocido 8x18x28		
	Techos	No tiene techumbre / Techumbre perdida			

Planta de referencia



Registro fotográfico











FICHA DE REGISTRO Y LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

Registra: Aleida Emilia Garcia Patiño

Proyecto: Restauracion de Casa Habitacion, Celaya, Gto.

Ubicación: Calle Guadalupe #128, colonia Centro, Celaya, Gto.

17/01/2025

CLAVE DE FICHA: LMAT-06

Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo

Facultad de Arquitectura
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos

Espacio	Partida	Elemento	Material base	Material de acabado inicial	Material de acabado final
Área 6	Cimentación	Cimentación y sobrecimiento	Mampostería de piedra, sobrecimiento de altura promedio de 50 cm	Sobrecimiento: Aplanado de mortero de cemento	Sobrecimiento: Pintura vinílica
	Pisos	Piso	Terreno natural	Firme de concreto	Aparente
	Apoyos	Muro norte	Mampostería de ladrillo de barro rojo recocido 8x18x28	Aplanado de mortero de cemento	Pintura vinílica
		Muro este			
		Muro sur	Mampostería de piedra irregular con nucleo de arcilla		
		Muro oeste	Mampostería de ladrillo de barro rojo recocido 8x18x28		
	Cerramientos y vanos	Arco rebajado norte	Arco rebajado de mampostería de ladrillo de barro rojo recocido 8x18x28	Aplanado de mortero de cemento	Pintura vinílica
		Vano recto norte	Platabanda de mampostería de ladrillo de barro rojo recocido 8x18x28		
		Arco de medio punto oeste tapiado	Arco de medio punto de mampostería de ladrillo de barro rojo recocido 8x18x28 con tapia de tabique rojo recocido (7x14x21)		
	Techos	No tiene techumbre / Techumbre perdida			

Planta de referencia



Registro fotográfico











FICHA DE REGISTRO Y LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

Registra: Aleida Emilia Garcia Patiño

Proyecto: Restauracion de Casa Habitacion, Celaya, Gto.

Ubicación: Calle Guadalupe #128, colonia Centro, Celaya, Gto.

17/01/2025

CLAVE DE FICHA: LMAT-07

Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo

Facultad de Arquitectura
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos

Espacio	Partida	Elemento	Material base	Material de acabado inicial	Material de acabado final
Área 7	Cimentación	Cimentación y sobrecimiento	Mampostería de piedra, sobrecimiento de altura promedio de 50 cm	Sobrecimiento: Aplanado de mortero de cemento	Sobrecimiento: Pintura vinílica
	Pisos	Piso	Terreno natural	Firme de concreto	Aparente
	Apoyos	Muro norte	Mampostería de piedra irregular con nucleo de arcilla	Aplanado de mortero de cemento	Pintura vinílica
		Muro este	Mampostería de ladrillo de barro rojo recocido 8x18x28		
		Muro sur	Mampostería de piedra irregular con nucleo de arcilla		
		Muro oeste			
	Cerramientos y vanos	Vano este derecho	Arco de medio punto de mampostería de ladrillo de barro rojo recocido 8x18x28 con tapia de tabique rojo recocido comun (7x14x21)	Aplanado de mortero de cemento	Pintura vinílica
		Vano este izquierdo	Restos de dintel de madera		
		Vano oeste	Cerramiento de concreto armado		
	Techos	Sistema de techumbre	Armadura de acero de varilla hecha en obra	-	Aparente

Planta de referencia



Registro fotográfico









FICHA DE REGISTRO Y LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

Registra: Aleida Emilia Garcia Patiño

Proyecto: Restauracion de Casa Habitacion, Celaya, Gto.

Ubicación: Calle Guadalupe #128, colonia Centro, Celaya, Gto.

17/01/2025

Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo

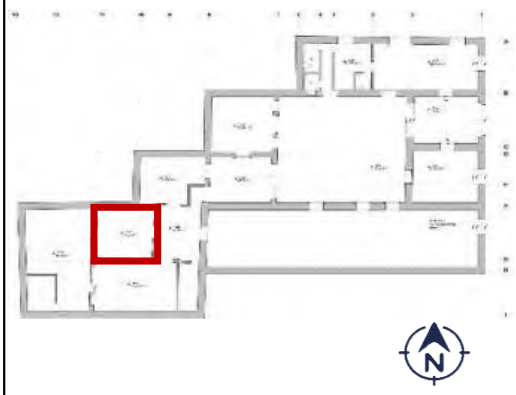
Facultad de Arquitectura

Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos

CLAVE DE FICHA: LMAT-08

Espacio	Partida	Elemento	Material base	Material de acabado inicial	Material de acabado final
Área 8	Cimentación	Cimentación y sobrecimiento	Mampostería de piedra, sobrecimiento de altura promedio de 50 cm	Sobrecimiento: Aplanado de mortero de cemento	Sobrecimiento: Pintura vinílica
	Pisos	Piso	Terreno natural	Firme de concreto	Aparente
	Apoyos	Muro norte	Mampostería de piedra irregular con nucleo de arcilla	Aplanado de mortero de cemento	Pintura vinílica
		Muro este	Mampostería de ladrillo de barro rojo recocido 8x18x28		
		Muro sur			
		Muro oeste			
	Cerramientos y vanos	Vano norte	Platabanda de mampostería de ladrillo de barro rojo recocido 8x18x28	Aplanado de mortero de cemento	Pintura vinílica
		Arco de medio punto este	Arco de medio punto de mampostería de ladrillo de barro rojo recocido 8x18x28		
		Vano sur	Platabanda de mampostería de ladrillo de barro rojo recocido 8x18x28		
		Vano oeste	Restos de dintel de madera	-	-
	Techos	No tiene techumbre / Techumbre perdida			

Planta de referencia



Registro fotográfico







FICHA DE REGISTRO Y LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

Registra: Aleida Emilia Garcia Patiño

Proyecto: Restauracion de Casa Habitacion, Celaya, Gto.

Ubicación: Calle Guadalupe #128, colonia Centro, Celaya, Gto.

17/01/2025

CLAVE DE FICHA: LMAT-09

Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo

Facultad de Arquitectura
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos

Espacio	Partida	Elemento	Material base	Material de acabado inicial	Material de acabado final
Área 9	Cimentación	Cimentación y sobrecimiento	Mampostería de piedra, sobrecimiento de altura promedio de 50 cm	Sobrecimiento: Aplanado de mortero de cemento	Sobrecimiento: Pintura vinílica
	Pisos	Piso	Terreno natural	Firme de concreto	Aparente
	Apoyos	Muro norte	Mampostería de piedra irregular con nucleo de arcilla	Aplanado de mortero de cemento	Pintura vinílica
		Muro este	Mampostería de ladrillo de barro rojo recocido 8x18x28		
		Muro sur	mampostería de tabique de barro rojo recocido 7x14x21		
		Muro oeste	Mampostería de ladrillo de barro rojo recocido 8x18x28		
	Cerramientos y vanos	Vano este	Platabanda de mampostería de ladrillo de barro rojo recocido 8x18x28	Aplanado de mortero de cemento	Pintura vinílica
		Arco de medio punto este	Arco de medio punto de mampostería de ladrillo de barro rojo recocido 8x18x28		
		Vano sur	Platabanda de mampostería de ladrillo de barro rojo recocido 8x18x28		
	Techos	No tiene techumbre / Techumbre perdida			

Planta de referencia



Registro fotográfico









FICHA DE REGISTRO Y LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

Registra: Aleida Emilia Garcia Patiño

Proyecto: Restauracion de Casa Habitacion, Celaya, Gto.

Ubicación: Calle Guadalupe #128, colonia Centro, Celaya, Gto.

17/01/2025

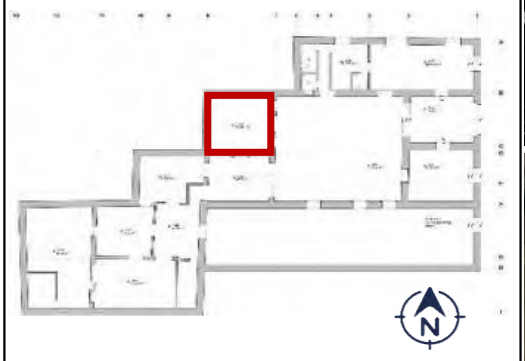
Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo

Facultad de Arquitectura
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos

CLAVE DE FICHA: LMAT-10

Espacio	Partida	Elemento	Material base	Material de acabado inicial	Material de acabado final
Área 10	Cimentación	Cimentación y sobrecimiento	Mampostería de piedra, sobrecimiento de altura promedio de 50 cm	Sobrecimiento: Aplanado de mortero de cemento	Sobrecimiento: Pintura vinílica
	Pisos	Piso	Terreno natural	Firme de concreto	Piso de pasta de cemento
	Apoyos	Muro norte	Mampostería de piedra irregular con nucleo de arcilla	Aplanado de mortero de cemento	Pintura vinílica
		Muro este	Mampostería de ladrillo de barro rojo recocido 8x18x28		
		Muro sur			
		Muro oeste	Mampostería de piedra irregular con nucleo de arcilla		
	Cerramientos y vanos	Arco conopial izquierdo	Arco de conopial de mampostería de ladrillo de barro rojo recocido 8x18x28	Aplanado de mortero de cemento	Pintura vinílica
		Arco conopial central			
		Arco conopial derecho			
		Vano sur	Platabanda de mampostería de ladrillo de barro rojo recocido 8x18x28		
	Techos	Sistema de vigueria	Viguería de madera	Baldosa de barro recocido	Pintura vinílica

Planta de referencia

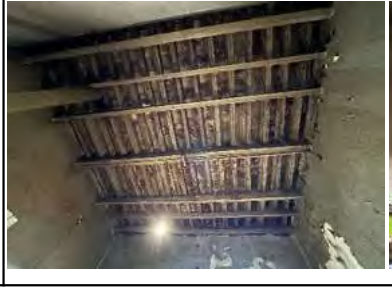


Registro fotográfico











FICHA DE REGISTRO Y LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

Registra: Aleida Emilia Garcia Patiño

Proyecto: Restauracion de Casa Habitacion, Celaya, Gto.

Ubicación: Calle Guadalupe #128, colonia Centro, Celaya, Gto.

17/01/2025

CLAVE DE FICHA: LMAT-11

Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo

Facultad de Arquitectura
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos

Espacio	Partida	Elemento	Material base	Material de acabado inicial	Material de acabado final
Área 11	Cimentación	Cimentación y sobrecimiento	Mampostería de piedra, sobrecimiento de altura promedio de 50 cm	Sobrecimiento: Aplanado de mortero de cemento	Sobrecimiento: Pintura vinílica
	Pisos	Piso	Terreno natural	Firme de concreto	Piso de pasta de cemento
	Apoyos	Muro norte	Mampostería de ladrillo de barro rojo recocido 8x18x28	Aplanado de mortero de cemento	Pintura vinílica
		Muro este			
		Muro sur	Mampostería de piedra irregular con nucleo de arcilla		
		Muro oeste			
	Cerramientos y vanos	Vano este	Cerramiento de concreto armado	Aplanado de mortero de cemento	Pintura vinílica
	Techos	Sistema de vigueria	Viguería de madera	Baldosa de barro recocido	Pintura vinílica

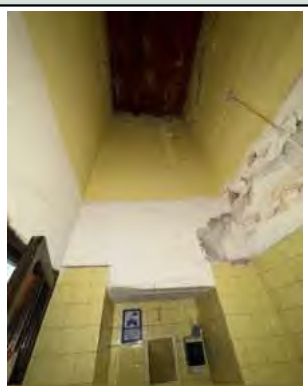
Planta de referencia

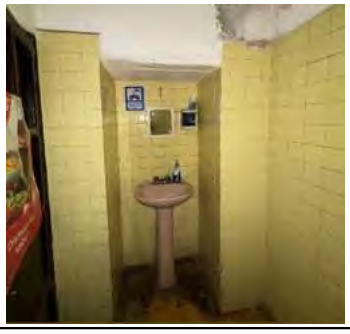


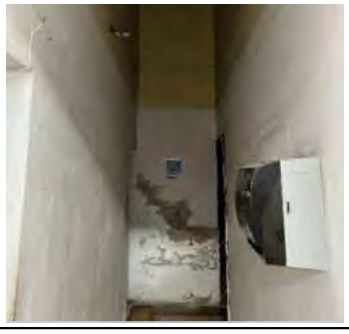
Registro fotográfico











FICHA DE REGISTRO Y LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

Registra: Aleida Emilia Garcia Patiño

Proyecto: Restauracion de Casa Habitacion, Celaya, Gto.

Ubicación: Calle Guadalupe #128, colonia Centro, Celaya, Gto.

17/01/2025

CLAVE DE FICHA: LMAT-12

Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo

Facultad de Arquitectura
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos

Espacio	Partida	Elemento	Material base	Material de acabado inicial	Material de acabado final
Área 12	Cimentación	Cimentación y sobrecimiento	Mampostería de piedra, sobrecimiento de altura promedio de 50 cm	Sobrecimiento: Aplanado de mortero de cemento	Sobrecimiento: Pintura vinílica
	Pisos	Piso	Terreno natural	Firme de concreto	Piso de pasta de cemento
	Apoyos	Muro norte	Mampostería de piedra irregular con nucleo de arcilla	Aplanado de mortero de cemento	Pintura vinílica
		Muro este	Mampostería de ladrillo de barro rojo recocido 8x18x28		
		Muro sur			
		Muro oeste	Mampostería de piedra irregular con nucleo de arcilla		
	Cerramientos y vanos	Vano este	Cerramiento de concreto armado	Aplanado de mortero de cemento	Pintura vinílica
	Techos	Sistema de vigueria	Viguería de madera	Baldosa de barro recocido	Pintura vinílica

Planta de referencia



Registro fotográfico







FICHA DE REGISTRO Y LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

Registra: Aleida Emilia Garcia Patiño

Proyecto: Restauracion de Casa Habitacion, Celaya, Gto.

Ubicación: Calle Guadalupe #128, colonia Centro, Celaya, Gto.

17/01/2025

CLAVE DE FICHA: LMAT-13

Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo

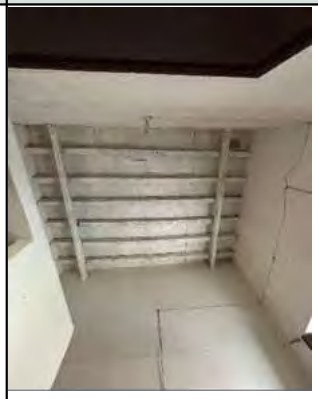
Facultad de Arquitectura
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos

Espacio	Partida	Elemento	Material base	Material de acabado inicial	Material de acabado final
Área 13	Cimentación	Cimentación y sobrecimiento	Mampostería de piedra, sobrecimiento de altura promedio de 50 cm	Sobrecimiento: Aplanado de mortero de cemento	Sobrecimiento: Pintura vinílica
	Pisos	Piso	Terreno natural	Firme de concreto	Piso de pasta de cemento
	Apoyos	Muro norte	Mampostería de piedra irregular con nucleo de arcilla	Aplanado de mortero de cemento	Pintura vinílica
		Muro este	Mampostería de tabique de barro rojo recocido 7x14x21		
		Muro sur			
		Muro oeste	Mampostería de piedra irregular con nucleo de arcilla		
	Cerramientos y vanos	Vano norte	Platabanda dovelada de mampostería de ladrillo de barro rojo recocido 8x18x28 con derrame recto	Aplanado de mortero de cemento	Pintura vinílica
		Vano este	Cerramiento de concreto armado		
	Techos	Sistema de vigueria	Viguería de madera	Baldosa de barro recocido	Pintura vinílica

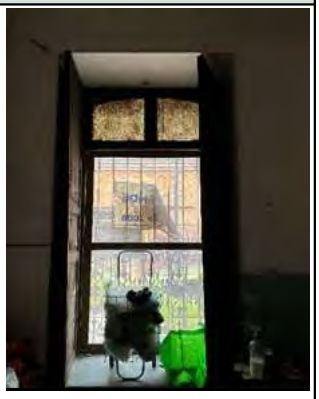
Planta de referencia

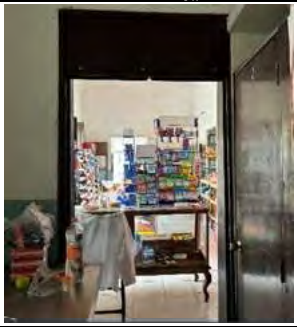


Registro fotográfico









FICHA DE REGISTRO Y LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

Registra: Aleida Emilia Garcia Patiño

Proyecto: Restauracion de Casa Habitacion, Celaya, Gto.

Ubicación: Calle Guadalupe #128, colonia Centro, Celaya, Gto.

17/01/2025

Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo

Facultad de Arquitectura
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos

CLAVE DE FICHA: LMAT-14

Espacio	Partida	Elemento	Material base	Material de acabado inicial	Material de acabado final
Área 14	Cimentación	Cimentación y sobrecimiento	Mampostería de piedra, sobrecimiento de altura promedio de 50 cm	Sobrecimiento: Aplanado de mortero de cemento	Sobrecimiento: Pintura vinílica
	Pisos	Piso	Terreno natural	Firme de concreto	Piso de pasta de cemento
	Apoyos	Muro norte	Mampostería de piedra irregular con nucleo de arcilla	Aplanado de mortero de cemento	Pintura vinílica
		Muro este			
		Muro sur			
		Muro oeste	Mampostería de tabique de barro rojo recocido 7x14x21		
	Cerramientos y vanos	Vano norte izquierdo	Cerramieto de concreto	Aplanado de mortero de cemento	Pintura vinílica
		Vano norte derecho	Platabanda dovelada de mampostería de ladrillo de barro rojo recocido 8x18x28 con derrame recto		
		Vano este			
		Vano sur			
		Vano oeste	Cerramieto de concreto		
	Techos	Sistema de vigueria	Viguería de madera	Tapa de madera de tablón	Barniz

Planta de referencia



Registro fotográfico







FICHA DE REGISTRO Y LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

Registra: Aleida Emilia Garcia Patiño

Proyecto: Restauracion de Casa Habitacion, Celaya, Gto.

Ubicación: Calle Guadalupe #128, colonia Centro, Celaya, Gto.

17/01/2025

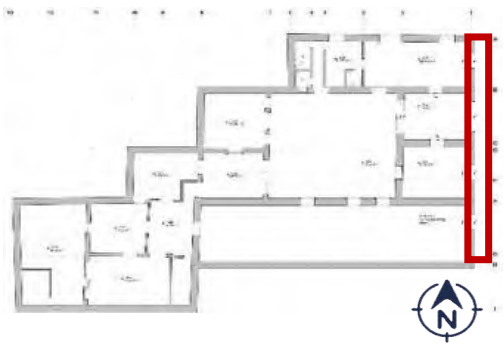
Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo

Facultad de Arquitectura
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos

CLAVE DE FICHA: LMAT-15

Espacio	Partida	Elemento	Material base	Material de acabado inicial	Material de acabado final
Fachada este - Guadalupe	Cimentación	Cimentación y sobrecimiento	Mampostería de piedra, sobrecimiento de altura promedio de 50 cm	Sobrecimiento: Aplanado de mortero de cemento	Sobrecimiento: Pintura vinílica
	Apoyos	Muro de fachada	Mampostería de piedra irregular con nucleo de arcilla	Aplanado de mortero de cemento	Pintura vinílica
	Cerramientos y vanos	Vano 1	Jambas de cantería y arco rebajado de cantería	-	Pintura vinílica
		Vano 2			
		Vano de acceso principal			
		Vano 3			
	Ornamentos	Vano 1	Voluta de cantería en clave de arco	-	Pintura vinílica
		Vano 2			
		Vano de acceso principal			
		Vano 3			
		Remate	Cornisa de ladrillo mocheton labrado	Aplanado de yeso	

Planta de referencia



Registro fotográfico





FICHA DE REGISTRO Y LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

Registra: Aleida Emilia Garcia Patiño

Proyecto: Restauracion de Casa Habitacion, Celaya, Gto.

Ubicación: Calle Guadalupe #128, colonia Centro, Celaya, Gto.

17/01/2025

CLAVE DE FICHA: LMAT-16

Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo

Facultad de Arquitectura
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos

Espacio	Partida	Elemento	Material base	Material de acabado inicial	Material de acabado final
Fachada norte - 5 de Mayo	Cimentación	Cimentación y sobrecimiento	Mampostería de piedra, sobrecimiento de altura promedio de 50 cm	Sobrecimiento: Aplanado de mortero de cemento	Sobrecimiento: Pintura vinílica
	Apoyos	Muro de fachada	Mampostería de piedra irregular con nucleo de arcilla	Aplanado de mortero de cemento	Pintura vinílica
	Cerramientos y vanos	Vano 1	Jambas de cantería y arco rebajado de cantería	-	Pintura vinílica
		Vano 2 de acceso	Arco rebajado de concreto	Aplanado de mortero de cemento	
		Vano 3	Jambas de cantería y arco rebajado de cantería	-	
	Ornamentos	Vano 1	Voluta de cantería en clave de arco	-	Pintura vinílica
		Vano 3	Voluta de cantería en clave de arco		
		Remate	Cornisa de ladrillo mocheton labrado	Aplanado de yeso	

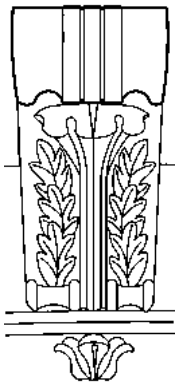
Planta de referencia



Registro fotográfico







Especificaciones técnicas

(L-CON-013) Retiro de instalación hidráulica en azoteas, tuberías de materiales y diámetros variables

Definición

Eliminación de instalaciones hidráulicas en azoteas en mal estado o provisionales que deterioren o pongan en riesgo el inmueble, incluye retiro de escombro y basura fuera de la obra.

Se retirará toda la instalación existente (con la precaución debida para evitar daños en los muros y demás superficies) que impida realizar correctamente la labor o pueda ser dañado con estas actividades, considerandose que la totalidad se encuentra en mal estado.

Observaciones:

La liberación de instalaciones en general obedecerá primero a aquellas que estén fuera de servicio y que no tienen ninguna función como tal. En segundo término, aquellas que estén superpuestas a elementos arquitectónicos relevantes o estén “colgadas” de fachadas, pasillos y otros elementos que den un mal aspecto al inmueble y que se han integrado a este sin un orden ni calidad de trabajo.

Material y equipo

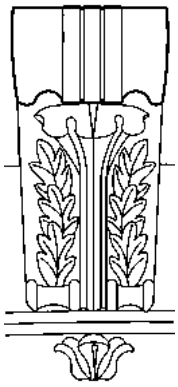
Equipo de plomería
Equipo de albañilería

Procedimiento:

Con respecto a las instalaciones hidráulicas se procederá a su retiro, ya sea por reubicación, incremento o anulación de estas por análisis o acuerdo de necesidades justificadas de su existencia en el inmueble, se requerirá de personal técnico para su ejecución.

Forma de Medición de Pago:

Por metro lineal (ML), incluye materiales, mano de obra, herramienta, andamios y equipo necesarios.



(L-AZ-01) LIBERACION DE ENLADRILLADO en azotea con espesor promedio de 3 cm

Definición:

Retiro sin recuperación de enladrillado en cubierta de azotea usando herramienta de mano cuidando no muros y pretiles, incluye el bajado a nivel de piso, carga manual y extracción de la obra del escombro abundado.

Herramienta y equipo:

Cincel
Maceta
Carretilla
Cuerdas
Andamios

Procedimiento de ejecución:

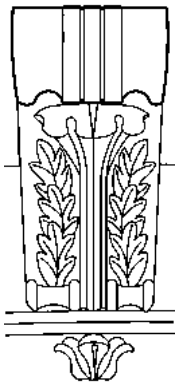
Se procederá retirar el escombro resultante por medios manuales con el cuidado de no dañar muros ni pretiles.

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.

Forma de medición y pago:

Por metro cuadrado (M2), incluye la mano de obra, la herramienta, y el equipo necesarios



(L-AZ-02) Liberación de capa de losa de concreto con malla electrosoldada por medios manuales, espesor promedio 20 cm

Definición:

Liberación de capa de los de concreto armado con malla electrosoldada por medios manuales de espesor promedio de 20 cm, utilizando maceta y cincel a golpe rasante. Incluye mano de obra, herramienta, equipo y andamiaje necesario, así como la carga y extracción fuera de la obra del material producto de la demolición.

Herramienta y equipo:

Cincel
Maceta
Carretilla
Esmeril angular
Pala
Camión de volteo
Cuerdas
Andamios

Procedimiento de ejecución:

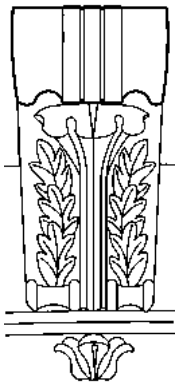
Se procederá a liberar la capa de concreto armado con malla electrosoldada

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.

Forma de medición y pago:

Por metro cuadrado (M2), incluye la mano de obra, la herramienta, y el equipo necesarios



(L-AZ-03) RETIRO DE TAPA DE BALDOSA DE BARRO DE CUBIERTA.

Definición:

Retiro de tapa de baldosa de barro en cubierta usando herramienta de mano cuidando no dañar las piezas, incluye el bajado a nivel de piso, revisión de deterioro, recuperación de piezas para su reutilización en caso de ser posible y acomodo para su recolocación posterior, así como el retiro del escombro abundado.

Herramienta y equipo:

Cincel
Maceta
Carretilla
Cuerdas
Andamios

Procedimiento de ejecución:

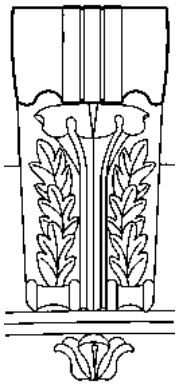
Se procederá a bajar las piezas una a una por medios manuales con el cuidado de no dejarlas caer o dañar la pieza misma, además deberán ser clasificadas según su estado de deterioro para su posible reutilización.

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.

Forma de medición y pago:

Por metro cuadrado (M2), incluye la mano de obra, la herramienta, y el equipo necesarios



(L-AZ-04 a L-AZ-07) RETIRO DE VIGA DE MADERA DE 4”X8” DE ESPESOR PROMEDIO Y 4M A 5.90M DE LONGITUD

Definición:

Retiro de vigas de viguería de madera de entrepiso de baptisterio de secciones de 6”x 8” x 6 m promedio, incluye bajado por medio de malacates procurando no dañar el muro, Incluye acarreo hasta 80 m, carga manual y extracción de la obra del escombro, considerando abundamiento.

Herramienta y equipo:

- Cincel
- Maceta
- Carretilla
- Gancho metálico
- Malacate
- Cuerdas
- Andamios

Procedimiento de ejecución:

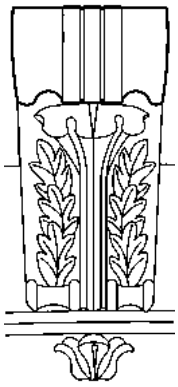
Primeramente, se sacarán niveles y espesores de entresuelos y cubierta, previa a la actividad se deberá de eliminar todo tipo de agregados y material suelto, será necesario cuidar los niveles originales. El retiro de la viguería se hará bajando las piezas una a una con malacates y con el cuidado de no dejarlas caer y dañar elementos inferiores y muros, además que deberán ser clasificadas según su nivel de deterioro para su posible reutilización en claros más pequeños o en la fabricación de puertas, ventanas, andamios o cimbras.

Pruebas, tolerancias y normas:

Se retirarán las vigas que una vez revisadas de los empotramientos a los muros; contengan un grado de deterioro mayor y que pudieran estar en peligro de colapso.

Forma de Medición y Pago:

Por pieza (Pza.), incluyendo la mano de obra, herramienta y equipo necesarios para su liberación y posterior retiro fuera de la obra.



(L-CNT-02) Limpieza en marcos de vanos de cantera a base de una solución de jabón neutro

Definición:

Lavado previo de elementos de cantería con agua y jabón neutro líquido, a diferentes alturas, aplicado con cepillo de raíz. Incluye materiales, mano de obra, herramienta, equipo y andamiaje necesarios

Materiales:

Agua limpia
Detergente neutro líquido
Herramienta y equipo:
Cepillo de raíz
Equipo de protección
Andamios

Procedimiento de ejecución:

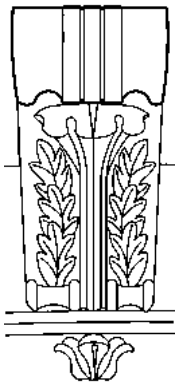
Como una acción anterior a las actividades de intervención se deberá llevar a cabo una limpieza previa en todos los elementos de cantería que no vayan a ser retirados definitivamente, con el fin de constatar su estado real. Para tal efecto se aplicará una limpieza utilizando agua limpia y jabón neutro aplicado con cepillo de raíz.

Pruebas, tolerancias y normas:

Lavado previo de elementos de cantería con agua y jabón neutro líquido, a diferentes alturas, aplicado con cepillo de raíz. Incluye materiales, mano de obra, herramienta, equipo y andamiaje necesarios.

Forma de Medición y Pago:

Por metro cuadrado (m2), incluye la mano de obra, la herramienta, el equipo, y los andamios necesarios, para su limpieza.



(L-ACA-01) Liberación de aplanados de cemento

Definición:

Demolición de aplanados de mezcla sobre muros de mampostería o tabique, utilizando maceta y cincel a golpe rasante. Incluye mano de obra, herramienta, equipo y andamiaje necesario, así como la carga y extracción fuera de la obra del material producto de la demolición.

Herramienta y equipo:

Maceta
Cincel
Carretilla
Pala
Camión de volteo
Andamios metálicos

Procedimiento de ejecución:

Se demolerán los aplanados utilizando un mazo de metal y cincel liberándolo a base de golpe rasante cuidando de no dañar la estructura del edificio. Se debe retirar inmediatamente el escombro evitando acumulaciones de deshechos.

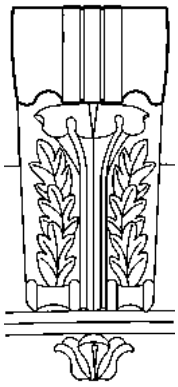
Pruebas, tolerancias y normas:

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.

Forma de Medición de Pago:

Por metro cuadrado (M2), 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 (M3), considerando el material abundado.



(L-ACA-02) LIBERACIÓN DE LAMBRÍN DE AZULEJO POR MEDIOS MANUALES

Definición:

Demolición de lambrín de azulejo sobre muros de mampostería o tabique, utilizando maceta y cincel a golpe rasante. Incluye mano de obra, herramienta, equipo y andamiaje necesario, así como la carga y extracción fuera de la obra del material producto de la demolición.

Herramienta y equipo:

Maceta
Cincel
Carretilla
Pala
Camión de volteo
Andamios metálicos

Procedimiento de ejecución:

Se demolerá el lambrín de azulejo utilizando un mazo de metal y cincel liberándolo a base de golpe rasante cuidando de no dañar la estructura del edificio. Se debe retirar inmediatamente el escombro evitando acumulaciones de deshechos.

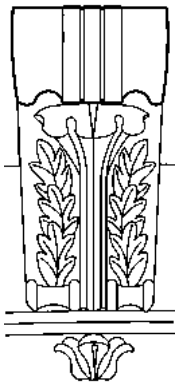
Pruebas, tolerancias y normas:

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.

Forma de Medición de Pago:

Por metro cuadrado (M2), 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 (M3), considerando el material abundado.



(L-ACA-03) LIBERACIÓN DE PISOS DE PASTA DE CEMENTO EN MAL ESTADO POR MEDIOS MANUALES

Definición:

Demolición de piso de azulejo utilizando maceta y cincel a golpe rasante. Incluye mano de obra, herramienta, equipo y andamiaje necesario, así como la carga y extracción fuera de la obra del material producto de la demolición.

Herramienta y equipo:

Maceta
Cincel
Carretilla
Pala
Camión de volteo
Andamios metálicos

Procedimiento de ejecución:

Se demolerá el piso de azulejo utilizando un mazo de metal y cincel liberándolo a base de golpe rasante cuidando de no dañar la estructura del edificio. Se debe retirar inmediatamente el escombro evitando acumulaciones de deshechos.

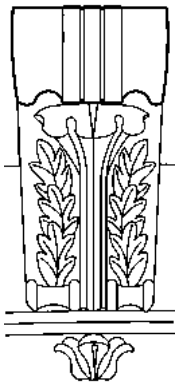
Pruebas, tolerancias y normas:

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.

Forma de Medición de Pago:

Por metro cuadrado (M2), 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 (M3), considerando el material abundado.



(L-MCF-01) Liberación de macroflora por medios manuales

Definición:

Eliminación de árbol, restos de tronco y raíces de árbol talado, así como de raíces y ramas próximas a los muros. Incluye cortes, excavación necesaria para liberarlo, extracción total de raíces, acarreo, carga manual y traslado fuera de la obra.

Herramienta y equipo:

Motosierra
Pico
Pala
Barras
Carretilla
Equipo de Protección
Serrote
Camión de volteo

Procedimiento de ejecución:

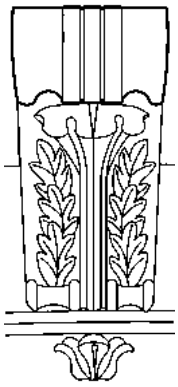
Aquellos restos de tronco y sus respectivas raíces deberán ser retirados fuera de la obra. Se abrirá una caja entorno al citado elemento para la extracción de las raíces del árbol dañado. Cuando sea necesario se eliminarán las ramas o se reducirá su tamaño al seccionarlo con el uso de la herramienta adecuada. 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.

Forma de Medición y Pago

Por pieza (Pza.), incluyendo la mano de obra, herramienta y equipo necesarios para su demolición, acarreo dentro de la obra y carga y extracción fuera del sitio.



(L-MCF-01.1) Erradicación de macroflora

Definición:

Erradicación de macroflora de los componentes arquitectónicos como entablamentos o cornisamentos, así como de los elementos de cantería o muros de mampostería. Incluye suministro de materiales, mano de obra, herramienta, equipo y andamios necesarios para su ejecución.

Materiales:

Agua limpia
Ácido muriático

Herramienta y equipo:

Andamios
Herramienta de albañil

Procedimiento de ejecución:

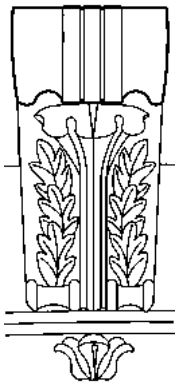
Cuando se trate de hierba esta se deberá arrancar a mano procurando extraerla de raíz; posteriormente se lavará la zona con solución de agua y ácido muriático al 5%. Terminada la limpieza de consolidará la superficie de acuerdo con su material y la especificación correspondiente. Si por el contrario fueran arbustos se llevará a cabo en primer instancia el desmonte a mano; a continuación, y para extraer las raíces, se retirarán las piedras que forman la mampostería siguiendo toda su trayectoria. Por último, se restituirá el material liberado.

Pruebas, tolerancias y normas:

Se tendrá especial cuidado en no dañar la estructura en donde se encuentra incrustada la macroflora.

Forma de Medición de Pago:

Por metro cuadrado (M2), incluye la mano de obra, la herramienta y equipo necesarios para su extracción y posterior retiro fuera de la obra.



(L-MCF-02) LIBERACIÓN DE ESCOMBRO ACUMULADO POR MEDIOS MANUALES.

Definición:

Liberacion y retiro de escombro acumulado en sitio por medios manuales. Incluye mano de obra, herramienta y equipo, así como la carga y extracción fuera de la obra del material producto de la demolición.

Herramienta y equipo:

Carretilla
Pala
Camión de volteo

Procedimiento de ejecución:

Se retirará del sitio el escombro acumulado por medios manuales cuidando de no dañar la estructura del edificio, retirando inmediatamente del edificio en camión de volteo.

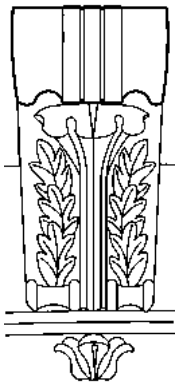
Pruebas, tolerancias y normas:

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.

Forma de Medición de Pago:

Por metro cúbico (M3), incluye la mano de obra, la herramienta y equipo necesarios para su retiro fuera de la obra, considerando el material abundado.



(L-COM-01) Liberación de puertas y ventanas de madera y cristal

Definición:

Liberación y retiro de puertas y ventanas de madera y cristal por medios manuales con maceta y cincel a golpe rasante. Incluye mano de obra, herramienta y equipo, así como la carga y extracción fuera de la obra del material producto de la liberación.

Herramienta y equipo:

Maceta

Cincel

Procedimiento de ejecución:

Se retirará del vano en cuestión ventana o puerta de madera y cristal por medios manuales cuidando de no dañar la estructura del edificio, retirando inmediatamente del edificio en camión de volteo.

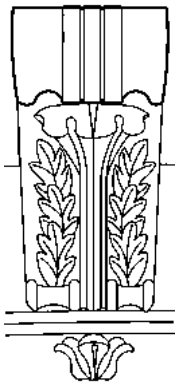
Pruebas, tolerancias y normas:

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.

Forma de Medición de Pago:

Por pieza (pza), incluye la mano de obra, la herramienta y equipo necesarios para su retiro fuera de la obra, considerando el material abundado.



(L-COM-02) Liberación de puertas y ventanas de hierro y cristal

Definición:

Liberación y retiro de puertas y ventanas de hierro y cristal por medios manuales con maceta y cincel a golpe rasante. Incluye mano de obra, herramienta y equipo, así como la carga y extracción fuera de la obra del material producto de la liberación.

Herramienta y equipo:

Maceta

Cincel

Procedimiento de ejecución:

Se retirará del vano en cuestión ventana o puerta de hierro y cristal por medios manuales cuidando de no dañar la estructura del edificio, retirando inmediatamente del edificio en camión de volteo.

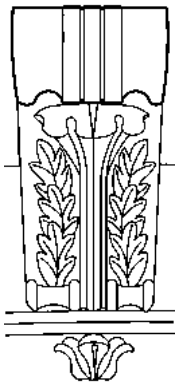
Pruebas, tolerancias y normas:

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.

Forma de Medición de Pago:

Por pieza (pza), incluye la mano de obra, la herramienta y equipo necesarios para su retiro fuera de la obra, considerando el material abundado.



(L-INS-01) LIBERACIÓN DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA VISIBLE.

(L-INS-02) LIBERACIÓN DE INSTALACIÓN HIDRO-SANITARIA

Definición

Eliminación de instalaciones eléctricas e hidráulicas en mal estado o provisionales que deterioren o pongan en riesgo el inmueble, incluye retiro de escombro y basura fuera de la obra.

Se retirará toda la instalación existente (con la precaución debida para evitar daños en los muros y demás superficies) que impida realizar correctamente la labor o pueda ser dañado con estas actividades.

Observaciones:

La liberación de instalaciones en general obedecerá primero a aquellas que estén fuera de servicio y que no tienen ninguna función como tal. En segundo término, aquellas que estén superpuestas a elementos arquitectónicos relevantes o estén “colgadas” de fachadas, pasillos y otros elementos que den un mal aspecto al inmueble y que se han integrado a este sin un orden ni calidad de trabajo.

Material y equipo

Equipo de electricista
Equipo de plomería
Equipo de albañilería

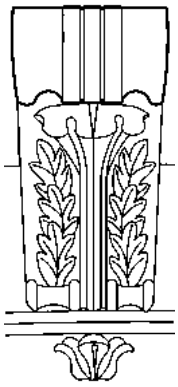
Procedimiento:

En los lugares en que las instalaciones eléctricas se encuentren a la vista, provisionales o estén afectando visual, estructural o afectando elementos decorativos del inmueble o bienes muebles; se procederá a su retiro.

Con respecto a las instalaciones hidráulicas y sanitaria se procederá a su retiro, ya sea por reubicación, incremento o anulación de estas por análisis o acuerdo de necesidades justificadas de su existencia en el inmueble, se requerirá de personal técnico para su ejecución.

Forma de Medición de Pago:

Por metro lineal (ML), incluye materiales, mano de obra, herramienta, andamios y equipo necesarios.



(L-INS-03) LIBERACIÓN DE MUEBLES SANITARIOS

Definición:

Liberación y retiro de muebles sanitarios por medios manuales con maceta y cincel a golpe rasante. Incluye mano de obra, herramienta y equipo, así como la carga y extracción fuera de la obra del material producto de la liberación.

Herramienta y equipo:

Maceta

Cincel

Procedimiento de ejecución:

Se retirará el mueble sanitario en cuestión por medios manuales cuidando de no dañar la estructura del edificio, retirando inmediatamente del edificio en camión de volteo.

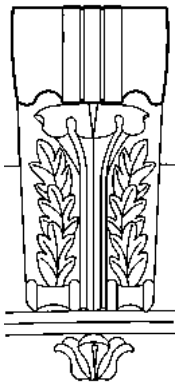
Pruebas, tolerancias y normas:

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.

Forma de Medición de Pago:

Por pieza (pza), incluye la mano de obra, la herramienta y equipo necesarios para su retiro fuera de la obra, considerando el material abundado.



(L-DIV-01) LIBERACIÓN DE MURO DIVISORIO DE MAMPOSTERÍA DE LADRILLO POR MEDIOS MANUALES

Definición:

Demolición de muro divisorio de ladrillo rojo recocido utilizando maceta y cincel a golpe rasante. Incluye mano de obra, herramienta, equipo y andamiaje necesario, así como la carga y extracción fuera de la obra del material producto de la demolición.

Herramienta y equipo:

Maceta
Cincel
Carretilla
Pala
Camión de volteo
Andamios metálicos

Procedimiento de ejecución:

Se demolerá el muro divisorio de ladrillo rojo recocido utilizando un mazo de metal y cincel liberándolo a base de golpe rasante cuidando de no dañar la estructura del edificio. Se debe retirar inmediatamente el escombro evitando acumulaciones de deshechos.

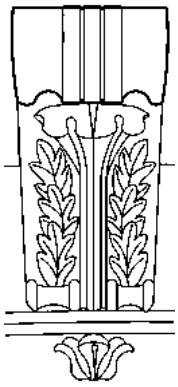
Pruebas, tolerancias y normas:

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.

Forma de Medición de Pago:

Por metro cuadrado (M2), 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 (M3), considerando el material abundado.



(L-DIV-02) LIBERACIÓN DE TAPIA EN VANO DE MAMPOSTERÍA DE LADRILLO POR MEDIOS MANUALES.

Definición:

Demolición de tapia de vano de ladrillo rojo recocido utilizando maceta y cincel a golpe rasante. Incluye mano de obra, herramienta, equipo y andamiaje necesario, así como la carga y extracción fuera de la obra del material producto de la demolición.

Herramienta y equipo:

Maceta
Cincel
Carretilla
Pala
Camión de volteo
Andamios metálicos

Procedimiento de ejecución:

Se demolerá la tapia de vano de ladrillo rojo recocido utilizando un mazo de metal y cincel liberándolo a base de golpe rasante cuidando de no dañar la estructura del edificio. Se debe retirar inmediatamente el escombro evitando acumulaciones de deshechos.

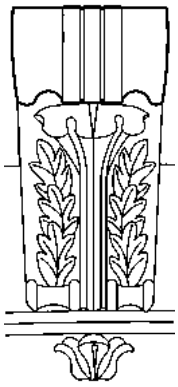
Pruebas, tolerancias y normas:

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.

Forma de Medición de Pago:

Por metro cuadrado (M2), 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 (M3), considerando el material abundado.



(C-COR-01) CONSOLIDACIÓN DE CORNISA DE LADRILLO ROJO RECOCIDO.

Descripción:

Consolidación de muros de mampostería a base de piedra de cantera asentado con mortero de cal apagada arena prop: 1;3.

Observaciones:

Se conservarán las deformaciones que por efecto del tiempo tengan las cornisas, por ningún motivo se deberá realizar la mezcla con cemento. Cuando por efecto de liberación de material de juntas disgregadas se desprendan piezas de la cornisa, se procederá a retirar la pieza o piezas sueltas, limpiando todo el material de junta y reponiendo con mortero de cal y granson la base para recibir nuevamente estas piezas en su lugar, logrando una mejor y mayor consolidación del área afectada.

Material y equipo

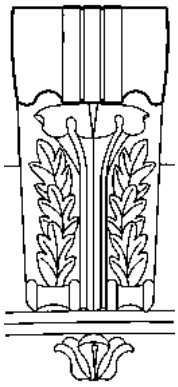
Herramienta de albañil	
Cal grasa apagada en obra	1 parte
Arena de rio o de banco	3 partes
Granson de tezontle	según se requiera
Agua	

Procedimiento:

Se limpiarán las “juntas” y áreas de toda mezcla y materiales que se haya disgregado, por medio de cincel fino y sin golpear. Se trabajará en áreas pequeñas de abajo hacia arriba. Una vez limpia la junta se humedecerá área y retacará con mezcla de cal y arena en la proporción indicada, las áreas que tengan anchos superiores a 12 mm., se rajonearán con pedacería de ladrillo rojo recocido. Esta pedacera se introducirán en la mezcla recién colocada, golpeándolas suavemente para que apriete, en las áreas necesarias se dará forma al ladrillo para conformar la cornisa siguiendo el diseño existente.

Forma de Medición de Pago:

Por metro lineal (ML), incluye materiales, mano de obra, herramienta, andamios y equipo necesarios.



(C-CNT-01) Rejunteo y resane de marcos de cantería en vanos con mortero cal-arena blanca y polvo de cantera para base de color.

Definición:

Rejunteo en elementos de cantería en alturas variables, con mezcla de Cal apagada-balastre cernido en proporción 1:6, con polvo de cantería, en 1 cm. de ancho promedio. Incluye andamios, maniobras, limpieza previa lavando con agua la zona a intervenir.

Materiales:

Cemento blanco
Cal apagada
Balastre cernido
Polvo de cantería en color similar al utilizado
Aditivo látex
Fibra plástica
Agua limpia

Herramienta y equipo:

Pala
Carretilla
Cernidor
Equipo de seguridad
Herramienta de albañil
Andamios (cuando sea necesario)

Procedimiento de ejecución:

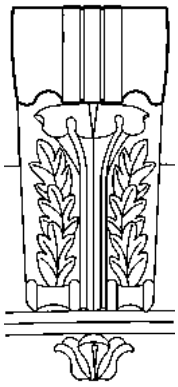
Se limpiarán perfectamente las juntas con gancho fino para extraer todas las substancias extrañas. A continuación, se sopleteará y lavará con agua pura procediendo de inmediato a rellenar las juntas abiertas con una macilla compuesta con el mortero citado, limpiando por último los excedentes.

Pruebas, tolerancias y normas:

Se deberá verificar el color del mortero en condiciones de pérdidas de humedad, constatando que el color resultante sea sensiblemente similar al de la cantería del elemento consolidado.

Forma de Medición de Pago:

Por metro lineal (ML), incluye materiales, mano de obra, herramienta, andamios y equipo necesarios.



(C-CNT-02) Inyección de grietas en muros a base de mortero de cal apagada-arena blanca

Definición:

Inyección de grietas en bóvedas o cubiertas de mampostería con una lechada de cemento gris, cal apagada y balastre cernido en proporción 1:1:6, incorporándole estabilizador intraplast-Z o similar. Incluye materiales, mano de obra, herramienta, equipo y andamios necesarios para su ejecución.

Materiales:

Agua limpia
Mortero de cemento gris-cal apagada-balastre cernido en proporción 1:1:6
Aditivo intraplast-Z o similar poliducto de plástico de ¾”
Alcohol etílico
Herramienta y equipo:
Pala
Andamios
Carretilla
Herramienta de albañil
Compresor
Tolva
Andamiaje

Procedimiento de ejecución:

Este procedimiento se iniciará retirando el material suelto que forma los labios de la grieta y eliminando el polvo con ayuda de brochas y aire a presión intermedia, a continuación se lavará la grieta con solución de alcohol etílico-agua al 10%, para a continuación colocar, dentro de la grieta a consolidar, boquillas con poliducto de plástico de 19 mm. (3/4”) de diámetro a cada 25 cms. de separación en forma diagonal, y con la longitud necesaria para igualar el ancho del mampuesto saliendo del paño entre 15 y 20 cms.

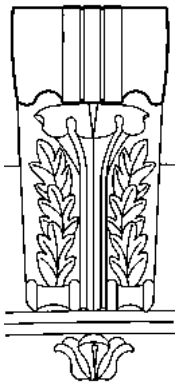
Con la grieta limpia y humedecida se inyectará a presión por gravedad en las boquillas, con ayuda de un embudo, lechada de cemento gris, cal apagada y balastre cernido en proporción 1:1:6, incorporándole estabilizador intraplast-Z o similar a razón del 1% en base al peso del cemento, cuidando que la lechada penetre bien dentro de la grieta, después de 14 días se ensayará una nueva inyección, repitiendo el proceso tantas veces como sea necesario hasta que la grieta no admita más lechadas; finalmente se cortan al ras las boquillas de poliducto que sobresalen del paramento del elemento intervenido.

Pruebas, tolerancias y normas:

Se deberá verificar la consolidación periódicamente hasta que la inyección ya no sea posible. Cuando se trate de inyecciones en concreto se utilizará como aditivo sustituyendo al anterior resina epóxica sikadur 32 o similar.

Forma de Medición de Pago:

Por metro lineal (ML) de inyección de grietas, incluyendo materiales, mano de obra, herramienta, equipo y andamiaje necesarios.



(C-COM-01) PROTECCIÓN Y APLICACIÓN DE PINTURA DE BARANDAL DE HERRERÍA.

Definición:

Son recubrimientos que se aplican a los elementos metálicos con objeto de preservarlos de los agentes atmosféricos y otros agentes de deterioro.

Materiales.
Cera de abeja.
Agua destilada.
Parafina.
Papel secante.
Barniz de resina acrílica.
Alcohol de 95 grados.
Disolventes (tolueno y xileno).
Laca.
Tocino.
Aceite de linaza.

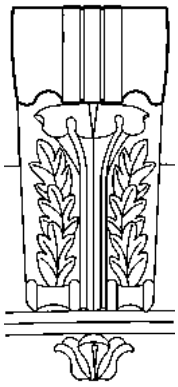
Herramientas.
Botes metálicos.
Tenazas.
Brochas.
Tela suave.
Soplete.

Procedimiento de ejecución:

1. Impregnación con cera. Se lava el objeto con agua destilada caliente, se saca el objeto con tenazas (no se debe tocar con las manos hasta que esté encerado). Se escurre y se seca con paño suave y limpio, después se sumerge en un baño de cera de abejas fundidas o parafina de bajo punto de fusión 49 grados C, se deja el objeto durante unos minutos a temperatura de 100 grados para eliminar residuos de humedad. Se saca con tenazas se sacude y se deja escurrir sobre papel secante aplicando secador de pelo sobre el objeto para poder mantener la cera fundida y eliminar los depósitos superficiales demasiado gruesos. La cera atraviesa la superficie porosa del metal y actúa como revestimiento protector.
2. Impregnación con barniz. Después del lavado con agua destilada se seca el objeto con alcohol de 95, si se emplea un barniz de resina acrílica es conveniente una nueva inmersión en xileno para mejorar la penetración. El objeto se calienta antes de sumergirlo en la solución de barniz, en trabajos de impregnación se prefieren las resinas acrílicas que son las que mejor resisten a la acción del tiempo. El tolueno y el xileno son disolventes para la dilución de las resinas sintéticas, estos sistemas de impregnación se harán desmontando el objeto metálico si es posible debido a las dimensiones de este y a la ubicación en partes no muy accesibles del edificio.
3. Tratamiento con aceite de linaza o grasa animal. Después de lavado el objeto se calentará con aceite y se aplicará la grasa tallando el objeto con tiras de tocino o aplicación de aceite de linaza, también se podrá usar otros aceites; De chía, soya, coco, ricino, cártamo, girasol, etc.,
4. Productos químicos: Goma, laca, resinas epóxica, acetato de polivinilo, resinas vinílicas, acrílicas, y metacrílicas.

Pruebas y normas.

Los métodos y materiales descritos deben aplicarse con precaución haciendo pruebas antes de utilizarlos, es conveniente asesorase de profesionistas como químicos y por las especificaciones del fabricante.



(I-AZ-01) SUMINISTRO Y ESTUFADO DE VIGA DE ARRASTRE DE MADERA DE PINO CALIDAD Y COLOR EXISTENTE DE 5" X 8" DE SECCIÓN PROMEDIO (4"X6" SECCIÓN FINAL PROMEDIO)

(I-AZ-02) TRATAMIENTO, PUESTA EN SECCIÓN, HACHEADO Y LABRADO DE ARRASTRE DE MADERA CALIDAD Y COLOR EXISTENTE DE 4" X 6" DE SECCIÓN PROMEDIO

Definición:
Suministro y colocación de elementos de estructura de cubierta (viguería) de sección según proyecto, terminado hachueleado, incluye el suministro y la colocación, así como la preparación de la superficie, materiales, mano de obra, herramienta, equipo, andamios, y limpieza del área de trabajo

Materiales:	**Herramienta y equipo:**
Viga de madera de pino de sección según proyecto	Serrucho
Clavos	Andamios
	Herramienta de carpintero
	Equipo de protección

Procedimiento de ejecución:
Para el suministro de la viguería deberá tomarse en cuenta que debe adquirirse una sección mayor a la indicada en proyecto, ya que la sección original se obtendrá mediante un hacheado.

Se subirán con malacates una a una teniendo el cuidado de no dañar aplanados originales o elementos de cantería del inmueble y verificando los niveles de las cubiertas.

El terminado hacheado se realizará por las cuatro caras de la pieza por un carpintero con experiencia en el trabajo.

Durante su almacenamiento la madera en obra se colocará apilándose en forma ahuecada para favorecer la ventilación y ha de protegerse de la humedad por lo que se recomienda colocarlas a cubierto, pero en un lugar bien ventilado.

Todas las piezas deberán tener un tratamiento preventivo previo a su colocación.

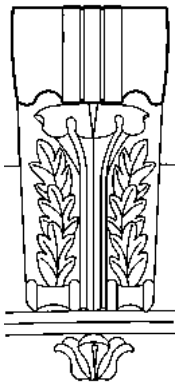
Se utilizarán ensambles a media madera, de cola de milano y de espiga y escopladura según sea necesario.

Pruebas, tolerancias y normas:
Antes de proceder a la colocación se verificará el nivelado de alturas de cumbrera y de arrastres de apoyo.

Todas las piezas han de pasar por el proceso continuo de secado en estufa, evitando que la madera sufra movimientos, torcimientos y gritas en su proceso de secado y se colocaran previo tratamiento preventivo.

Forma de Medición de Pago:

Por pieza (Pza), incluye materiales, mano de obra, herramienta, andamios y equipo necesarios para su ejecución.



(I-AZ-03) (I-AZ-05) (I-AZ-07): TRATAMIENTO, PUESTA EN SECCIÓN, HACHEADO Y LABRADO DE VIGAS DE MADERA EN PLAFÓN CALIDAD Y COLOR EXISTENTE DE 5" X 8" DE SECCIÓN (4"X6" SECCIÓN FINAL) Y 4.80-6.10 MTS DE LONGITUD (INCLUYENDO LONGITUD DE LAS CABEZAS DE EMPOTRAMIENTO)

Definición:

Tratamiento en sitio de madera de estructura de cubierta a base de producto OZ y aceite de linaza en proporción 2:1 aplicado con brocha a dos manos, incluye la preparación de la superficie, materiales, mano de obra, herramienta, equipo, andamios, y limpieza del área de trabajo

Materiales:
Producto conservador de madera OZ
Aceite de linaza
Estopa
Thinner

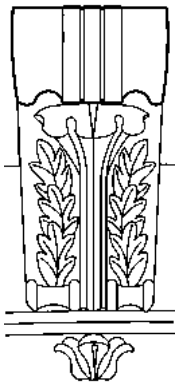
Herramienta y equipo:
Brocha
Andamios
Recipientes
Malacates

Procedimiento de ejecución:

Se aplicará una mano de producto conservador de madera OZ en piso a brocha y otra mano ya colocada las piezas, el suministro de la protección se hará general sobre todos los elementos de madera nuevos y recolocados.

Pruebas, tolerancias y normas:

Se verificará por parte del supervisor la correcta dosificación y la aplicación sobre todos los elementos de madera que integran la estructura de la cubierta Forma de Medición de Pago: Por metro cuadrado (M2), incluye materiales, mano de obra, herramienta, andamios y equipo necesarios para su ejecución.



(I-AZ-04) (I-AZ-06) (I-AZ-08): COLOCACIÓN DE VIGAS DE MADERA DE 4”X6" SECCIÓN PROMEDIO Y 4.80 a 5.90 MTS DE LONGITUD (INCLUYE LONGITUD DE LAS CABEZAS DE EMPOTRAMIENTO) SEGÚN REGISTRO PREVIO A SU RETIRO

Definición:
Colocación de elementos de estructura de cubierta (viguería) según proyecto y previo registro a su retiro, terminado hachueleado, incluye la colocación, así como la preparación de la superficie, materiales, mano de obra, herramienta, equipo, andamios, y limpieza del área de trabajo

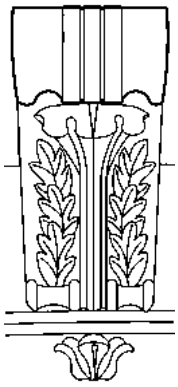
Materiales:
Viga de madera de pino de sección según proyecto
Clavos

Herramienta y equipo:
Serrucho
Andamios
Malacate
Herramienta de carpintero
Equipo de protección

Procedimiento de ejecución:
Para el suministro de la viguería deberá tomarse en cuenta que debe adquirirse una sección mayor a la indicada en proyecto, ya que la sección original se obtendrá mediante un hacheado. Se subirán con malacates una a una teniendo el cuidado de no dañar aplanados originales o elementos de cantería del inmueble y verificando los niveles de las pendientes y cumbrera. El terminado hacheado se realizará por las cuatro caras de la pieza por un carpintero con experiencia en el trabajo. Durante su almacenamiento la madera en obra se colocará apilándose en forma ahuecada para favorecer la ventilación y ha de protegerse de la humedad por lo que se recomienda colocarlas a cubierto, pero en un lugar bien ventilado.
Todas las piezas deberán tener un tratamiento preventivo previo a su colocación. Se utilizarán ensambles a media madera, de cola de milano y de espiga y escopladura según sea necesario.

Pruebas, tolerancias y normas:
Antes de proceder a la colocación se verificará el nivelado de alturas de cumbrera y de arrastres de apoyo

Forma de Medición de Pago:
Por pieza (Pza), incluye materiales, mano de obra, herramienta, andamios y equipo necesarios para su ejecución.



(I-AZ-14) SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ENLADRILLADO EN AZOTEA DE MEDIDAS 12 X 22 CM., COLOCADO EN FORMA DE PETATILLO ASENTADO CON MORTERO DE CEMENTO GRIS-ARENA 1:4.

Definición:

Integración de enladrillado en azotea con ladrillo de sección 12 x 22 x 2cm, asentado con mortero de al apagada arena en proporción 1:4, colocado a manera de petatillo y lechereado con cemento gris y arena. Es la última etapa antes de la impermeabilización con la que interviene la cubierta, tiene como fin proteger de la humedad y de otros agentes el aplanado, casco y enrases de esta.

Materiales:
Ladrillo de barro para azotea
Cal apagada
Arena de río.
Cemento gris en proporción al peso de la cal
1 sikalite en proporción al peso del cemento.
Baba de nopal (o acetato de polivinilo).
Agua.

Herramientas y equipos:
Artesas.
Planas.
Cuchara.
Entallador de hule o fierro.
Cincel fino.

Procedimiento y ejecución:
Sobre el enrase previamente humedecido se colocará el enladrillado.

1. Se aguachinará el ladrillo durante 24 horas y antes de usarlo se dejará para que quede completamente húmedo, pero no “llorando”.
2. Se extenderá una cama formada por una mezcla de cal y arena, amasada con baba de nopal o acetato de polivinilo, esta capa de mezcla tendrá como máximo 25 mm. de espesor, se trabajará la tarea de aproximadamente 1 m2.
3. Sobre esta cama se asentará el ladrillo, que previamente se le pondrá una lechada de cemento en agua en la superficie de contacto con el mortero, se golpeará suavemente por su “cara” con el mango de la cuchara, se revisarán que queden de 7 a 10 mm. de ancho, no deberán quedar tropezones ni oquedades.
4. Después de 14 días de asentado del ladrillo, se eliminarán la mezcla de las juntas con una punta de acero y lavándolos con agua para no dejar restos de mezcla desintegrada, conforme queden lavadas las juntas, se les dará la lechada fluida de cal, arena, tamizada en tela de mosquitero y cemento, amasado con baba de nopal o acetato de polivinilo e impermeabilizante integral, se esperará unos minutos, y cuando empiece a fraguar, se oprimirá la lechada, dentro de la junta, mediante un entallador de fierro o de hule, se retirará lo sobrante y el ladrillo deberá quedar limpio.

Proporciones de las mezclas serán las siguientes:

Para la mezcla del asentado:
Cal apagada 1 parte.
Arena de río. 3 partes.
10% de cemento gris en proporción al peso de la cal.
1% de sikalite en proporción al peso del cemento.
Baba de nopal o acetato de polivinilo ¼ de lt. Por 19 lts. De agua para el amasado.

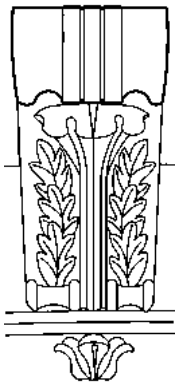
Para la mezcla de la junta:
Cal apagada. 1 parte.
Arena de río. 1 parte.
Cemento gris. ¼ parte.
1% sikalite en proporción al peso del cemento.
Acetato de polivinilo ¼ lt. Por 19 lts. De agua.

Pruebas, tolerancias y normas:

Un mes después del junteo se recorrerá la superficie golpeando suavemente las zonas para detectar las partes que no estén bien adheridas, se deberán retirar las piezas con cincel fino introducido por la junta haciendo palanca, se repondrá la pieza con el mismo procedimiento que se ha explicado antes. Se pondrá atención a la limpieza del ladrillo y de la junta, no se aceptarán los escobillados de cemento sobre el enladrillado. Terminado el enladrillado se protegerá con jabón y alumbre.

Forma de Medición de Pago:

Por metro cuadrado (M2), incluye materiales, mano de obra, herramienta, andamios y equipo necesarios.



(I-ACA-01) INTEGRACIÓN DE APLANADO CON MORTERO DE CAL - ARENA EN PROP. 1:5 Y FINO CON PASTA DE CAL-AGUA EN MURO (INTERIORES)

Definición:
Integración de aplanados interiores en muros y plafones a base de mortero de cal apagada-arena prop. 1:3. Estos elementos son recubrimientos que se dan a los diferentes elementos constructivos con objeto de preservarlos de los agentes atmosféricos y otros agentes de deterioro.

Materiales:
Cal apagada en obra.
Tierra de Acámbaro
Arena de río.
Agua.
Aditivo. (adibón, baba de nopal, acetato de polivinilo).

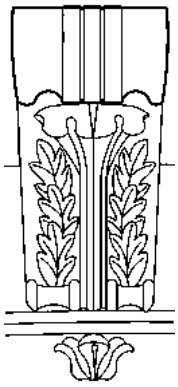
Herramientas:
Artesa.
Talocha.
Bote de agua de 19 litros.
Cuchara.
Llana y plana.
regla de nivel. (según el caso).

Procedimiento de ejecución:
La superficie por recubrir debe estar libre de materiales sueltos; se mojará el muro antes de aplicar la mezcla (zarpeo). Una vez aplicado el aplanado se esperará de 24 a 48 horas para que el aplanado "reviente", antes de aplicar el "fino" que tendrá un espesor máximo de 5mm., previo humedecimiento del repellado.
Antes de aplicar el aplanado y únicamente si la piedra del muro está muy lisa se podrá aplicar un zarpeado fino a base de cemento y arena de río cernida. La mezcla se preparará conforme a las proporciones siguientes.

Para zarpeo:
Tierra de Acámbaro 1 parte
Arena de río cernida. 2 partes.
Cal apagada 1 parte.
Para el repellado.
Cal apagada en obra. 1 parte, (19 litros).
Arena. 3 partes, 1 de río y 2 de arena amarilla.
Acetato de polivinilo. ¼ de litro por 19 litros de agua.

Para el fino:
Cal apagada en obra. 1 parte.
Tierra de Acámbaro. 1 parte.
Acetato de polivinilo. ¼ a 19 litros de agua.

Pruebas, tolerancia y normas:
De preferencia el agua de amasado consistirá en baba de nopal o algún otro mucílago vegetal semejante (plátano), o se mezclará el agua con acetato de polivinilo, en proporción determinado por ensayos. El aplanado deberá ser con los siguientes materiales iguales al original, se le puede agregar aditivo a la mezcla. El procedimiento a seguir será tomando en cuenta los lineamientos o características del elemento a recubrir.
Observaciones:
Deberá de evaluarse el uso del cemento, siempre se tendrá el criterio si se usa, hacerlo con moderación.
Forma de Medición de Pago:
Por metro cuadrado (M2), incluye materiales, mano de obra, herramienta, andamios y equipo necesarios.



(I-ACA-01.1) INTEGRACIÓN DE APLANADO CON MORTERO DE CAL - ARENA EN PROP. 1:5 Y FINO CON PASTA DE CAL-AGUA EN MURO (EXTERIORES)

Definición:

Integración de aplanados exteriores en muros y plafones a base de mortero de cal apagada arena prop. 1:3. Son recubrimientos que se dan a los diferentes elementos constructivos con objeto de preservarlos de los agentes atmosféricos y otros agentes de deterioro. Cal hidratada - arena.

Materiales:	**Herramientas**:
Cal de piedra apagada en obra.	Artesa.
Cemento.	Talocha.
Arena de río.	Bote de agua de 19 litros.
Tierra de Acámbaro.	Cuchara.
Agua.	Llana plana. regla de nivel (según sea el caso).
Aditivo (adibón, baba de nopal, acetato de polivinilo).	Procedimiento y ejecución.

La superficie se limpiará retirando el polvo y material flojo, si es necesario el muro o zona debe estar rajueleado y recalzado, se mojará la zona y se procederá a aplicar la mezcla realizando un terminado con llana igualando paños, se dejará y después se aplicará el fino (según sea el caso).

La mezcla se preparará con las siguientes proporciones:

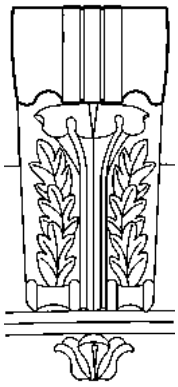
Cal de piedra apagada en obra.	1 parte.
Arena de río.	2 partes.
Tierra de Acámbaro	1 parte.
Acetato de polivinilo (o baba de nopal).	¼ de lt. Por 19 lts, de agua.

Pruebas, tolerancias y normas:

De preferencia el agua de amasado consistirá en baba de nopal o se mezclará el agua con acetato de polivinilo (Resistol) en proporción determinada por ensayos. El aplanado deberá ser con los materiales iguales que el original.

Forma de Medición de Pago:

Por metro cuadrado (M2), incluye materiales, mano de obra, herramienta, andamios y equipo necesarios



(I-ACA-04) INTEGRACIÓN DE PISO DE LOSETA CERÁMICA ASENTADO CON PEGA PISO.

Definición:

Suministro y colocación de piso de loseta cerámica, de 30 cms. de ancho y 30 cms. de alto, con diseño similar a los existentes de pasta de cemento, asentado con pega piso y junteado a hueso con junteador color similar al piso.

Materiales:
Piso de loseta cerámica de 30 x 30 cms.
Pegapiso
Junteador
Agua limpia

Herramienta y equipo:
Herramienta de albañil
Equipo de protección

Procedimiento de ejecución:

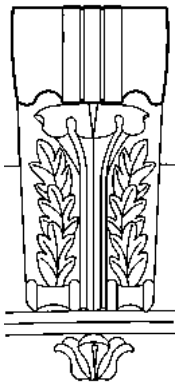
En sustitución del piso de pasta de cemento en cuartos que se encuentra en avanzado estado de deterioro, se integrará piso de loseta cerámica con las características geométricas citadas la cual se colocará respetando los niveles de proyecto. Una vez determinados y trasladados a campo por medio de niveletas, se colocará este elemento sobre un mortero de cal apagada y arena en proporción 1:3 y se junteará con la macilla aludida.

Pruebas, tolerancias y normas:

Se deberá verificar la colocación correcta del piso

Forma de Medición de Pago:

Por metro cuadrado (M2), incluye suministro de materiales mano de obra para su habilitado y colocación, herramienta y equipos necesarios para llevar a cabo este concepto.



(I-ACA-05) INTEGRACIÓN DE ZOCLO DE LOSETA CERÁMICA ASENTADA CON PEGA PISO.

Definición:

Suministro y colocación de piso de loseta cerámica, de 30 cms. de ancho y 30 cms. de alto, con diseño similar a los existentes de pasta de cemento, asentado con pega piso y junteado a hueso con junteador color similar al piso.

Materiales:
Piso de loseta cerámica de 30 x 30 cms.
Pegapiso
Junteador
Agua limpia

Herramienta y equipo:
Herramienta de albañil
Equipo de protección

Procedimiento de ejecución:

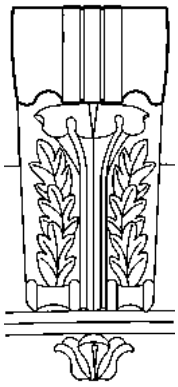
En complemento de la sustitución del piso de pasta de cemento en cuartos que se encuentra en avanzado estado de deterioro, se integrará zoclo de loseta cerámica con las características geométricas citadas la cual se colocará respetando los niveles de proyecto. Una vez determinados y trasladados a campo por medio de niveletas, se colocará este elemento sobre un mortero de cal apagada y arena en proporción 1:3 y se junteará con la macilla aludida.

Pruebas, tolerancias y normas:

Se deberá verificar la colocación correcta del piso

Forma de Medición de Pago:

Por metro cuadrado (M2), incluye suministro de materiales mano de obra para su habilitado y colocación, herramienta y equipos necesarios para llevar a cabo este concepto.



(I-ACA-06)INTEGRACIÓN DE PISO DE RECINTO COLOCADO A HUESO Y ASENTADO CON MORTERO DE CAL.

Definición:

Suministro y colocación de piso de recinto, de 30 cms. de ancho y 30 cms. de alto, asentada con mezcla cal apagada-arena 1:3 y junteada a hueso usando mezcla de cal apagada-balastre cernido 1:6 con polvo de recinto.

Materiales:
Piso de recinto de 30 x 30 cms.
Cal apagada (1 mes mínimo de hidratación)
Arena
Balastre cernido
Polvo de recinto
Agua limpia

Herramienta y equipo:
Artesa de apagado de cal
Carretilla
Pala
Herramienta de albañil
Equipo de protección

Procedimiento de ejecución:

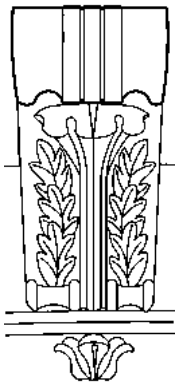
En sustitución del piso de pasta de cemento en patio que se encuentra en avanzado estado de deterioro, se integrará piso de recito con las características geométricas citadas la cual se colocará respetando los niveles de proyecto. Una vez determinados y trasladados a campo por medio de niveletas, se colocará este elemento sobre un mortero de cal apagada y arena en proporción 1:3 y se junteará con la macilla aludida.

Pruebas, tolerancias y normas:

Se deberá verificar que el color del recinto sea acorde al inmueble.

Forma de Medición de Pago:

Por metro cuadrado (M2), incluye suministro de materiales mano de obra para su habilitado y colocación, herramienta y equipos necesarios para llevar a cabo este concepto.



(I-ACA-08) INTEGRACIÓN DE PINTURA A LA CAL CON PIGMENTO MINERAL PARA DAR COLOR POR ELEGIR.

Definición:

La pintura es un tratamiento que se aplica sobre las superficies de acabado, para protección, limpieza y estética. Las pinturas constan de dos partes: los pigmentos son los materiales colorantes sólidos y finamente molidos.

El vehículo es la parte líquida que contiene una cierta porción de sustancias volátiles, los vehículos imprimen las cualidades de adherencia, brillo, resistencia, facilidad de manejo y aplicación de la pintura.

Materiales:
Pigmentos naturales.
Cal apagada.
Agua. Sal.
Alumbre
Baba de nopal.

Herramientas:
Botes de 19 litros.
Tambos de 200 litros.
Chulos.
Brochas.

Procedimientos y ejecución:
Se puede aplicar al temple y al fresco. Se emplea cal, agua, sal y alumbre, en sustitución alumbre se puede utilizar mucílago de nopal o sika látex, las proporciones son las siguientes:

- Cal de piedra 25 kg.
- Agua, 30 litros.
- Alumbre o baba de nopal, 4 ó 2 kg.

Colores de tierra natural o colores para cemento. Vierta en un recipiente la cal (una cubeta, tambo o tina), hasta la mitad agregue después agua limpia hasta llenar la cubeta agregue el alumbre el sikalátex o la baba de nopal si se usa sellador vinílico se utilizarán 10 corcholatas como medida de este, se mezcla todo y se agrega el color según el tono deseado; mezcle y aplique, antes de aplicar cuide de mezclar constantemente para que el color no se asiente.

Recomendaciones:

No se debe de aplicar más de dos manos, 50 litros rinden 30 mts2. En dos manos.

- Se aplica por aspersor, brocha de ixtle o chulo.
- La integración de color se hace previo análisis de muestras.
- El alumbre, la baba de nopal o sika látex es para impermeabilizar, la sal es para fijar la cal.

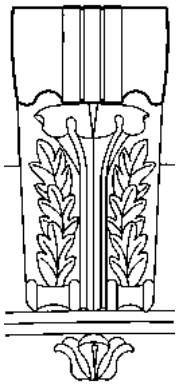
Pruebas y tolerancias:

Se harán pruebas de tonos (muestrario).

Según proporciones para lo cual se dejará secar las muestras teniendo cuidado de contar el número de partes para después preparar mayor cantidad de pintura.

Observaciones:

Antes de aplicar la pintura deberá eliminarse capas de pintura suelta estrellada o escamosa, así como polvo o mugre que haya en la superficie a aplicar.



(I-DRN-01) INTEGRACIÓN DE DREN DE VENTILACIÓN.

Definición:

Construcción de aerodrén de 60 Cms de ancho x 90 cms de profundidad (Dimensiones interiores promedio) con plantilla de concreto armado f'c=100 Kg/Cm2 de 8 cms de espesor acabado pulido definiendo vertiente a la media caña forjada longitudinalmente, muro en celosía de ladrillo de 12 cms. de ancho asentado con mezcla de mortero arena 1:5, malla de arnero con abertura de 1/8" en la parte exterior, relleno con material de tezontle y cubierto con tapa precolada de concreto f'c=150 Kg/Cm2 de 6 Cms. de espesor armada con malla electrosoldada 6x6-10/10, periscopios de ventilación elaborados con tubo y conexiones de PVC sanitario de 2" de diámetro.

Materiales:
Concreto
Mortero
Tabique de barro rojo recocido
Arena
Ladrillo
Tubo de PVC 2”
Tobo de PVC de 4”
Malla electrosoldada
Tezontle
Malla de gallinero

Herramienta y equipo:
Carretilla
Pala
Herramienta de albañil
Equipo de protección

Procedimiento de ejecución:
Previa a la actividad deberá elaborase un cala arqueológica que nos indique los niveles de piso a desplantar, así como la supervisión por parte de un arqueólogo durante la excavación en caso de encontrar algún vestigio de importancia.

Pruebas, tolerancias y normas:
Se deberá constatar que la pendiente de escurrimiento sea la adecuada, así como la ejecución de los conceptos señalados para su construcción.

Forma de Medición de Pago:
Por metro lineal (ML), incluye suministro de materiales, la mano de obra, la herramienta y equipo necesarios para su ejecución.

CATALOGO DE CONCEPTOS

PROYECTO: INTERVENCIÓN EN CASA GUADALUPE #128 — 15/08/2025

UBICACIÓN: GUADALUPE #128, CELAYA, GUANAJUATO

ELABORA: ALEIDA EMILIA GARCIA PATIÑO

CLAVE	D E S C R I P C I O N	UNIDAD	CANTIDAD
	P R E L I M I N A R E S		
PRE-01	CALAS PARA REVISIÓN DE CONDICIÓN ESTRUCTURAL DEL INMUEBLE	m2	
PRE-02	RESGUARDO DE BARANDALES DE HIERRO FORJADO, PARA SU CONSERVACIÓN Y REUTILIZACIÓN DENTRO DEL PROYECTO. INCLUYE ACOMODO EN UN LUGAR SEGURO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	pza	2.00
PRE-03	PROTECCIÓN DE PISO DE PASTA CON LAMINA DE TRIPLAY DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.	m2	
	TOTAL DE PRELIMINARES		
	L I B E R A C I O N E S		
LIB-01	LIMPIEZA DE CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE ACRÍLICO EXISTENTE EN MAL ESTADO EN CUBIERTAS, PRETILES Y CORNISAS, INCLUYE: BAJADO, ACOMODO Y RETIRO DE MATERIAL FUERA DE LA OBRA, ASÍ COMO LAVADO DE SUPERFICIE.	m2	
L-AZE012	RETIRO DE TINACO DE ASBESTO EXISTENTE CON EQUIPO DE SEGURIDAD ESPECIAL, INCLUYE: BAJADO, ACOMODO Y RETIRO DEL MATERIAL FUERA DE LA OBRA.	PZA	1.00
L-CON013	RETIRO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICAS EN AZOTEAS, TUBERÍA DE MATERIALES Y DIÁMETROS VARIABLES. INCLUYE BAJADO, ACOMODO Y RETIRO DEL MATERIAL FUERA DE LA OBRA.	LOTE	1.00
	LIBERACIÓN DE CUBIERTA DE AZOTEA:		
L-AZ-01	LIBERACIÓN DE ENLADRILLADO DE AZOTEA CON ESPESOR PROMEDIO DE 3 CM. POR MEDIOS MANUALES, INCLUYE: BAJADO Y RETIRO DE ESCOMBRO FUERA DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	m2	
L-AZ-02	LIBERACIÓN DE CAPA DE LOSA DE CONCRETO CON MALLA ELETROSOLDADA POR MEDIOS MANUALES DE ESPESOR PROMEDIO DE 20 CM. INCLUYE: BAJADO Y RETIRO DE ESCOMBRO FUERA DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN	M2	
L-AZ-03	RETIRO DE TAPA DE BALDOSA DE BARRO DE CUBIERTA. INCLUYE: BAJADO SIN AFECTAR ESTRUCTURA ORIGINAL Y ACOMODO EN UN LUGAR SEGURO Y DE FORMA ESTIBADA PARA SU RETIRO DE LA OBRA O POSIBLE REUTILIZACIÓN, ASÍ COMO RETIRO DE ESCOMBRO Y DESPERDICIOS FUERA DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	m2	
L-AZ-04	RETIRO DE VIGA DE MADERA DE 4”X8” DE ESPESOR PROMEDIO Y 4M DE LONGITUD, INCLUYE RETIRO DE ENCOFRADOS, BAJADO SIN AFECTAR ESTRUCTURA ORIGINAL Y ACOMODO EN UN LUGAR SEGURO Y DE FORMA ESTIBADA PARA SU RETIRO DE LA OBRA O POSIBLE REUTILIZACIÓN, ASÍ COMO RETIRO DE ESCOMBRO Y DESPERDICIOS FUERA DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	pza	
L-AZ-05	RETIRO DE VIGA DE MADERA DE 4”X8” DE ESPESOR PROMEDIO Y 4.80M DE LONGITUD, INCLUYE RETIRO DE ENCOFRADOS, BAJADO SIN AFECTAR ESTRUCTURA ORIGINAL Y ACOMODO EN UN LUGAR SEGURO Y DE FORMA ESTIBADA PARA SU RETIRO DE LA OBRA O POSIBLE REUTILIZACIÓN, ASÍ COMO RETIRO DE ESCOMBRO Y DESPERDICIOS FUERA DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	pieza	
L-AZ-06	RETIRO DE VIGA DE MADERA DE 4”X8” DE ESPESOR PROMEDIO Y 5.90M DE LONGITUD, INCLUYE RETIRO DE ENCOFRADOS, BAJADO SIN AFECTAR ESTRUCTURA ORIGINAL Y ACOMODO EN UN LUGAR SEGURO Y DE FORMA ESTIBADA PARA SU RETIRO DE LA OBRA O POSIBLE REUTILIZACIÓN, ASÍ COMO RETIRO DE ESCOMBRO Y DESPERDICIOS FUERA DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	pieza	

CATALOGO DE CONCEPTOS

PROYECTO: INTERVENCIÓN EN CASA GUADALUPE #128 15/08/2025

UBICACIÓN: GUADALUPE #128, CELAYA, GUANAJUATO

ELABORA: ALEIDA EMILIA GARCIA PATIÑO

CLAVE	D E S C R I P C I O N	UNIDAD	CANTIDAD
L-AZ-07	RETIRO DE VIGA DE MADERA DE 4"X8" DE ESPESOR PROMEDIO Y 5.15M DE LONGITUD, INCLUYE RETIRO DE ENCOFRADOS, BAJADO SIN AFECTAR ESTRUCTURA ORIGINAL Y ACOMODO EN UN LUGAR SEGURO Y DE FORMA ESTIBADA PARA SU RETIRO DE LA OBRA O POSIBLE REUTILIZACIÓN, ASÍ COMO RETIRO DE ESCOMBRO Y DESPERDICIOS FUERA DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	pieza	
	LIBERACIÓN DE ACABADOS		
L-CNT-01	RETIRO DE PINTURA VINÍLICA EN MARCOS DE VANOS DE CANTERA CON ESPÁTULA Y TALLADO CON CEPILLO DE RAÍZ A UNA ALTURA MÁXIMA DE 5.00 MTS. INCLUYE EL ANDAMIAJE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	m2	
L-CNT-02	LIMPIEZA EN MARCOS DE VANOS DE CANTERA A BASE DE UNA SOLUCIÓN DE JABÓN NEUTRO QUADRA-CLEAN-AGUA DESTILADA APLICADA CON CEPILLO DE RAÍZ A UNA ALTURA MÁXIMA DE 5.00 MTS. INCLUYE EL ANDAMIAJE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	m2	
L-ACA-01	LIBERACIÓN DE APLANADOS DE CEMENTO POR MEDIOS MANUALES UTILIZANDO MARRO Y CINCEL. INCLUYE: ANDAMIAJE, RETIRO DE ESCOMBRO FUERA DE LA OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	m2	
L-ACA-02	LIBERACIÓN DE LAMBRÍN DE AZULEJO POR MEDIOS MANUALES UTILIZANDO MARRO Y CINCEL. INCLUYE: ANDAMIAJE, RETIRO DE ESCOMBRO FUERA DE LA OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	m2	
L-ACA-03	LIBERACIÓN DE PISOS DE PASTA DE CEMENTO EN MAL ESTADO POR MEDIOS MANUALES UTILIZANDO MARRO Y CINCEL. INCLUYE: ANDAMIAJE, RETIRO DE ESCOMBRO FUERA DE LA OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	m2	
L-MCF-01	LIBERACIÓN DE MACROFLORA POR MEDIOS MANUALES. INCLUYE: RETIRO DE DESPERDICIO FUERA DE LA OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	pza	
L-MCF-02	LIBERACIÓN DE ESCOMBRO ACUMULADO POR MEDIOS MANUALES. INCLUYE: TRASPALEO HASTA 20 METROS EN SITIO, RETIRO DE ESCOMBRO FUERA DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	m3	
L-COM-01	LIBERACIÓN DE PUERTAS Y VENTANAS DE MADERA Y CRISTAL. INCLUYE: RETIRO DE DESPERDICIO FUERA DE LA OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	pza	
L-COM-02	LIBERACIÓN DE PUERTAS Y VENTANAS DE HIERRO Y VIDRIO. INCLUYE: RETIRO DE DESPERDICIO FUERA DE LA OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN	pza	
L-INS-01	LIBERACIÓN DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA VISIBLE. INCLUYE: SALIDAS, ACCESORIOS, LUMINARIAS CABLEADO APARENTE Y AÉREO, RETIRO DEL DESPERDICIO FUERA DE LA OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.		
L-INS-02	LIBERACIÓN DE INSTALACIÓN HIDRO-SANITARIA: INCLUYE: ACCESORIOS, TUBERÍAS APARENTES, RETIRO DEL DESPERDICIO FUERA DE LA OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.		
L-INS-03	LIBERACIÓN DE MUEBLES SANITARIOS: INCLUYE: ACCESORIOS, RETIRO DEL DESPERDICIO FUERA DE LA OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	pza	
L-DIV-01	LIBERACIÓN DE MURO DIVISORIO DE MAMPOSTERÍA DE LADRILLO POR MEDIOS MANUALES. INCLUYE: ANDAMIAJE, RETIRO DE ESCOMBRO FUERA DE LA OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	m2	

CATALOGO DE CONCEPTOS

PROYECTO: INTERVENCIÓN EN CASA GUADALUPE #128 — 15/08/2025

UBICACIÓN: GUADALUPE #128, CELAYA, GUANAJUATO

ELABORA: ALEIDA EMILIA GARCIA PATIÑO

CLAVE	D E S C R I P C I O N	UNIDAD	CANTIDAD
L-DIV-02	LIBERACIÓN DE TAPIA EN VANO DE MAMPOSTERÍA DE LADRILLO POR MEDIOS MANUALES. INCLUYE: ANDAMIAJE, RETIRO DE ESCOMBRO FUERA DE LA OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	m2	
	TOTAL DE LIBERACIONES		

	C O N S O L I D A C I O N E S		
C-COR-01	CONSOLIDACIÓN DE CORNISA DE LADRILLO ROJO RECOCIDO. INCLUYE: ANDAMIOS HASTA 6 METROS DE ALTURA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	ml	
C-CNT-01	REJUNTEO Y RESANE DE MARCOS DE CANTERÍA EN VANOS CON MORTERO CAL-ARENA BLANCA Y POLVO DE CANTERA PARA BASE DE COLOR, ASÍ COMO PIGMENTO MINERAL EN PROP. 1:3:15. INCLUYE RETIRO Y LIMPIEZA DE JUNTA SUELTA POR MEDIO DE ALAMBRE, CINCEL Y MARRO, A GOLPE RASANTE O BARRIDO CUIDANDO DE NO DAÑAR LOS ELEMENTOS DE CANTERÍA; REJUNTEO COLOCADO CON ESPATULILLA DELGADA DE 1 CM. DE ANCHO PROMEDIO.	ml	
C-CNT-02	INYECCIÓN DE GRIETAS EN MUROS A BASE DE MORTERO DE CAL APAGADA-ARENA BLANCA PROP. 1:3, INYECTADO CON JERINGA. INCLUYE LIMPIEZA PREVIA DE LA GRIETA, ANDAMIOS NECESARIOS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	ml	
C-LIM-01	LIMPIEZA FINAL DE OBRA. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN	m2	
C-COM-01	PROTECCIÓN Y APLICACIÓN DE PINTURA DE BARANDAL DE HERRERÍA. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN	pza	
	TOTAL DE CONSOLIDACIONES		

	I N T E G R A C I O N E S		
	INTEGRACIÓN DE CUBIERTA DE AZOTEA:		
I-AZ-01	SUMINISTRO Y ESTUFADO DE VIGA DE ARRASTRE DE MADERA DE PINO CALIDAD Y COLOR EXISTENTE DE 5" X 8" DE SECCIÓN PROMEDIO (4"X6" SECCIÓN FINAL PROMEDIO) , INCLUYE FLETES, ACOMODO EN FORMA ESTIBADA, ASÍ COMO CONSIDERAR APARTE LA LONGITUD NECESARIA PARA TRASLAPES.	ml	
I-AZ-02	TRATAMIENTO, PUESTA EN SECCIÓN, HACHEADO Y LABRADO DE ARRASTRE DE MADERA CALIDAD Y COLOR EXISTENTE DE 4" X 6" DE SECCIÓN PROMEDIO (3"X5" SECCIÓN FINAL PROMEDIO) Y LONGITUD VARIABLE A BASE DE PRODUCTO PRESERVADOR PARA MADERA "OZ" POR INMERSIÓN Y APLICACIÓN DE ACEITE DE LINAZA Y TIERRA PARA DAR COLOR, INCLUYE TRASLAPES SEGÚN DISEÑO ORIGINAL EXISTENTE, ASÍ COMO MOVIMIENTOS NECESARIOS EN LA OBRA Y RETIRO DE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA.	ml	
I-AZ-03	TRATAMIENTO, PUESTA EN SECCIÓN, HACHEADO Y LABRADO DE VIGAS DE MADERA EN PLAFÓN CALIDAD Y COLOR EXISTENTE DE 5" X 8" DE SECCIÓN (4"X6" SECCIÓN FINAL) Y 4.80-5.00 MTS DE LONGITUD (INCLUYENDO LONGITUD DE LAS CABEZAS DE EMPOTRAMIENTO) A BASE DE PRODUCTO PRESERVADOR PARA MADERA "0Z" POR INMERSIÓN Y APLICACIÓN DE ACEITE DE LINAZA Y TIERRA PARA DAR COLOR Y ACABADO FINAL A BASE DE CERA TINTA MEDIA, INCLUYE ELABORACIÓN DE CANALES Y MOLDURAS SEGÚN DISEÑO ORIGINAL EXISTENTE, ASÍ COMO MOVIMIENTOS NECESARIOS EN LA OBRA Y RETIRO DE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA.	ml	

CATALOGO DE CONCEPTOS

PROYECTO: INTERVENCIÓN EN CASA GUADALUPE #128 15/08/2025

UBICACIÓN: GUADALUPE #128, CELAYA, GUANAJUATO

ELABORA: ALEIDA EMILIA GARCIA PATIÑO

CLAVE	D E S C R I P C I O N	UNIDAD	CANTIDAD
I-AZ-04	COLOCACIÓN DE VIGAS DE MADERA DE 4"X6" SECCIÓN PROMEDIO Y 4.80 MTS DE LONGITUD (INCLUYE LONGITUD DE LAS CABEZAS DE EMPOTRAMIENTO) SEGÚN REGISTRO PREVIO A SU RETIRO, INCLUYE ELABORACIÓN DE ENCOFRADOS CON MATERIAL SIMILAR AL EXISTENTE, ASÍ COMO HERRAMIENTA , EQUIPO NECESARIO MOVIMIENTOS Y ELEVACIÓN DE MATERIAL A UNA ALTURA NO MAYOR DE 6.00 MTS.	ml	
I-AZ-05	TRATAMIENTO, PUESTA EN SECCIÓN, HACHEADO Y LABRADO DE VIGAS DE MADERA EN PLAFÓN CALIDAD Y COLOR EXISTENTE DE 5" X 8" DE SECCIÓN (4"X6" SECCIÓN FINAL) Y 5.90-6.10 MTS DE LONGITUD (INCLUYENDO LONGITUD DE LAS CABEZAS DE EMPOTRAMIENTO) A BASE DE PRODUCTO PRESERVADOR PARA MADERA "0Z" POR INMERSIÓN Y APLICACIÓN DE ACEITE DE LINAZA Y TIERRA PARA DAR COLOR Y ACABADO FINAL A BASE DE CERA TINTA MEDIA, INCLUYE ELABORACIÓN DE CANALES Y MOLDURAS SEGÚN DISEÑO ORIGINAL EXISTENTE, ASÍ COMO MOVIMIENTOS NECESARIOS EN LA OBRA Y RETIRO DE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA.	ml	
I-AZ-06	COLOCACIÓN DE VIGAS DE MADERA DE 4"X6" SECCIÓN PROMEDIO Y 5.90 MTS DE LONGITUD (INCLUYE LONGITUD DE LAS CABEZAS DE EMPOTRAMIENTO) SEGÚN REGISTRO PREVIO A SU RETIRO, INCLUYE ELABORACIÓN DE ENCOFRADOS CON MATERIAL SIMILAR AL EXISTENTE, ASÍ COMO HERRAMIENTA , EQUIPO NECESARIO MOVIMIENTOS Y ELEVACIÓN DE MATERIAL A UNA ALTURA NO MAYOR DE 6.00 MTS.	ML	
I-AZ-07	TRATAMIENTO, PUESTA EN SECCIÓN, HACHEADO Y LABRADO DE VIGAS DE MADERA EN PLAFÓN CALIDAD Y COLOR EXISTENTE DE 5" X 8" DE SECCIÓN (4"X6" SECCIÓN FINAL) Y 5.15-5.40 MTS DE LONGITUD (INCLUYENDO LONGITUD DE LAS CABEZAS DE EMPOTRAMIENTO) A BASE DE PRODUCTO PRESERVADOR PARA MADERA "0Z" POR INMERSIÓN Y APLICACIÓN DE ACEITE DE LINAZA Y TIERRA PARA DAR COLOR Y ACABADO FINAL A BASE DE CERA TINTA MEDIA, INCLUYE ELABORACIÓN DE CANALES Y MOLDURAS SEGÚN DISEÑO ORIGINAL EXISTENTE, ASÍ COMO MOVIMIENTOS NECESARIOS EN LA OBRA Y RETIRO DE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA.	ml	
I-AZ-08	COLOCACIÓN DE VIGAS DE MADERA DE 4"X6" SECCIÓN PROMEDIO Y 5.15 MTS DE LONGITUD (INCLUYE LONGITUD DE LAS CABEZAS DE EMPOTRAMIENTO) SEGÚN REGISTRO PREVIO A SU RETIRO, INCLUYE ELABORACIÓN DE ENCOFRADOS CON MATERIAL SIMILAR AL EXISTENTE, ASÍ COMO HERRAMIENTA , EQUIPO NECESARIO MOVIMIENTOS Y ELEVACIÓN DE MATERIAL A UNA ALTURA NO MAYOR DE 6.00 MTS.	ml	
I-AZ-09	COLOCACIÓN DE TAPA DE VIGUERÍA A BASE DE BALDOSA DE BARRO, SEGÚN REGISTRO PREVIO A SU RETIRO. INCLUYE HERRAMIENTA , EQUIPO NECESARIO MOVIMIENTOS Y ELEVACIÓN DE MATERIAL A UNA ALTURA NO MAYOR DE 6.00 MTS.	m2	
I-AZ-10	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CAPA DE CONFINAMIENTO CON CONCRETO F'C =150 KG/CM2 REFORZADO CON FIBRAS DE POLIPROPILENO Y MALLA ELECTROSOLDADA CAL. 6X6 10-10 E IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL (7 CM. DE ESPESOR) . INCLUYE ELEVACIÓN DE MATERIALES HASTA 8.00 MTS. Y NIVELACIÓN DE LA MISMA.	m2	
I-AZ-11	INTEGRACIÓN DE RELLENO PARA DAR PENDIENTES EN AZOTEA A BASE DE TEPETATE. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	m2	
I-AZ-12	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CHAFLAN DE 10 X 10 CM. A BASE DE MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5 Y TAPA DE LADRILLO.	pieza	
I-AZ-13	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE PREFABRICADO LAMINAR A BASE DE ASFALTOS BITUMINOSOS (MORTERPLAS MODIFICADO SBS FIBRA POLIÉSTER DE 4.5 MM) ADHERIDO CON FUEGO Y SOPLETE SOBRE CAPA DE CONFINAMIENTO, INCLUYE TRASLAPE DE 10 CM., JUNTEADO Y RESANADO CON CEMENTO PLÁSTICO A LO LARGO DE JUNTAS.	pieza	

CATALOGO DE CONCEPTOS

PROYECTO: INTERVENCIÓN EN CASA GUADALUPE #128 15/08/2025

UBICACIÓN: GUADALUPE #128, CELAYA, GUANAJUATO

ELABORA: ALEIDA EMILIA GARCIA PATIÑO

CLAVE	D E S C R I P C I O N	UNIDAD	CANTIDAD
I-AZ-14	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ENLADRILLADO EN AZOTEA DE MEDIDAS 12 X 22 CM., COLOCADO EN FORMA DE PETATILLO ASENTADO CON MORTERO DE CEMENTO GRIS-ARENA 1:5, LECHEREADO Y ESCOBILLADO CON CEMENTO GRIS Y MARMOLINA, INCLUYE JUNTA CONSTRUCTIVA DE 1 CM. DE ANCHO POR CADA CUADRO DE 20 M2 APROX. A BASE DE SIKA FLEX 1-A Y CAMA DE SIKAROD.	pieza	
	INTEGRACIÓN DE ACABADOS		
I-ACA-01	INTEGRACIÓN DE APLANADO CON MORTERO DE CAL - ARENA EN PROP. 1:5 Y FINO CON PASTA DE CAL-AGUA EN MURO UBICADO ENTRE EL PLAFÓN Y LA CUBIERTA, INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	m2	
I-ACA-02	INTEGRACIÓN DE PUERTA DE MADERA. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	pza	
I-ACA-03	INTEGRACIÓN DE VENTANAS DE CANCELERÍA DE ALUMINIO. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	pza	
I-ACA-04	INTEGRACIÓN DE PISO DE LOSETA CERÁMICA ASENTADO CON PEGA PISO. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	m2	
I-ACA-05	INTEGRACIÓN DE ZOCLO DE LOSETA CERÁMICA ASENTADA CON PEGA PISO. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	ml	
I-ACA-06	INTEGRACIÓN DE PISO DE RECINTO COLOCADO A HUESO Y ASENTADO CON PEGAPISO. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	m2	
I-ACA-07	INTEGRACIÓN DE APLANADOS DE MORTERO DE CAL-ARENA PROP. 1:3. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	m2	
I-ACA-08	INTEGRACIÓN DE PINTURA A LA CAL CON PIGMENTO MINERAL PARA DAR COLOR POR ELEGIR. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	m2	
I-DRN-01	INTEGRACIÓN DE DREN DE VENTILACIÓN. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	ml	
	INTEGRACIÓN DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA		
I-IEL-01	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE DUCTOS MAGUERA CONDUIT FLEXIBLE PVC LIGERO DE 1" AHOGADA EN CAPA DE CONFINAMIENTO. INCLUYE SUMINISTRO DE REGISTROS EN CAJA DE LÁMINA, MANGUERA CONDUIT, REGISTRO, TAPAS Y CONECTORES NECESARIOS, GUÍA DE ALAMBRE, CABLE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CONEXIÓN AL CENTRO DE CARGA Y SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	ml	
I-IEL-02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SALIDA ELECTRICA EN PLAFÓN. INCLUYE SUMINISTRO DE REGISTROS EN CAJA DE LÁMINA, TAPAS Y CONECTORES NECESARIOS, GUÍA DE ALAMBRE, CABLE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CONEXIÓN AL CENTRO DE CARGA Y SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	pza	
I-IEL-03	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE DUCTOS TUBO CONDUIT GALVANIZADO 1/2"PARED DELGADA, APARENTE SOBRE PARED. INCLUYE SUMINISTRO DE REGISTROS EN CAJA DE LÁMINA, TUBO CONDUIT, ABRAZADERAS, REGISTRO, TAPAS Y CONECTORES NECESARIOS, GUÍA DE ALAMBRE, CABLE, ESMALTADO EN COLOR DESEADO TERMINADO SEMIMATE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CONEXIÓN AL CENTRO DE CARGA Y SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	ml	

CATALOGO DE CONCEPTOS

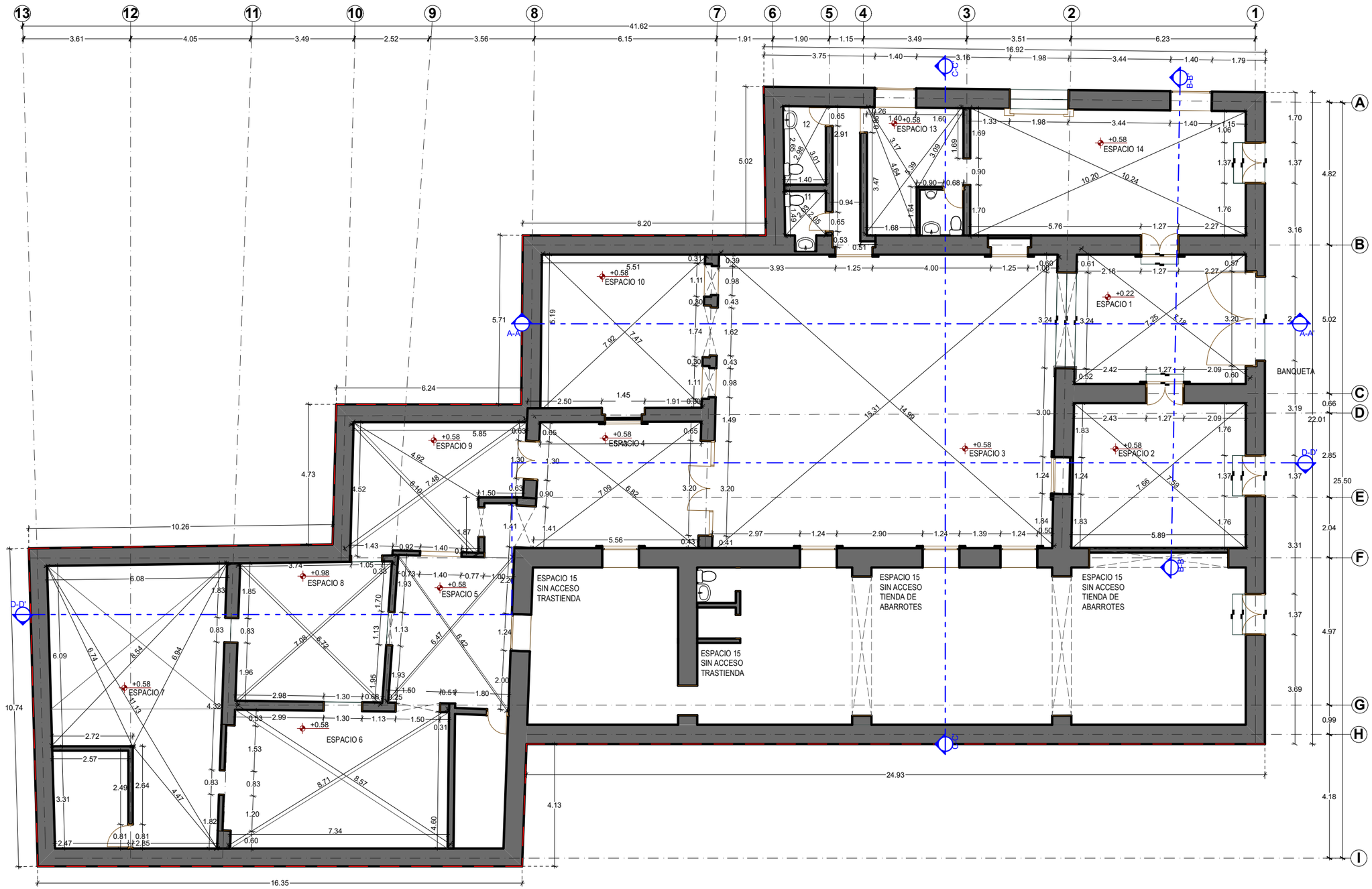
PROYECTO: INTERVENCIÓN EN CASA GUADALUPE #128 — 15/08/2025

UBICACIÓN: GUADALUPE #128, CELAYA, GUANAJUATO

ELABORA: ALEIDA EMILIA GARCIA PATIÑO

CLAVE	D E S C R I P C I O N	UNIDAD	CANTIDAD
I-IEL-04	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SALIDA ELECTRICA APARENTE SOBRE PARED. INCLUYE: CAJAS DE REGISTRO DE LAMINA, TAPAS Y CONECTORES NECESARIOS, GUÍA DE ALAMBRE, CABLE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CONEXIÓN AL CENTRO DE CARGA Y SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	pza	
I-IEL-05	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LUMINARIAS EN PLAFÓN. INCLUYE: LUMINARIA, CONECTORES NECESARIOS, GUÍA DE ALAMBRE, CABLE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CONEXIÓN AL CENTRO DE CARGA Y SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	pza	
I-IEL-06	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ACCESORIOS. INCLUYE: TAPAS Y CONECTORES NECESARIOS, GUÍA DE ALAMBRE, CABLE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CONEXIÓN AL CENTRO DE CARGA Y SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	pza	
I-IEL-07	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE REGISTROS ELÉCTRICOS. INCLUYE: TAPAS Y CONECTORES NECESARIOS, GUÍA DE ALAMBRE, CABLE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CONEXIÓN AL CENTRO DE CARGA Y SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	pza	
I-IEL-08	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CENTROS DE CARGA. INCLUYE: TAPAS Y CONECTORES NECESARIOS, GUÍA DE ALAMBRE, CABLE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CONEXIÓN AL CENTRO DE CARGA Y SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	pza	
	INTEGRACIÓN DE INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS		
I-HSA-01	ELABORACIÓN DE REGISTRO SANITARIO. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA	pieza	
I-HSA-02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC SANITARIA DE DIAMETROS VARIABLES. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.		
I-HSA-03	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SALIDA SANITARIA PARA WC. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA	SAL	
I-HSA-04	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SALIDA SANITARIA PARA LAVABO. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA	SAL	
I-HSA-05	SUMINISTRO Y COLOCACION DE BOMBA HIDRÁULICA INCLUYE: CONEXIONES HIDRAULICAS Y ELECTRICAS, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	pieza	
I-HSA-06	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA CPVC HIDRÁUILCA EN DIÁMETROS VARIABLES. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	pt	
I-HSA-07	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SALIDA HIDRÁULICA PARA WC. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA	pieza	
I-HSA-08	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SALIDA HIDRÁULICA PARA LAVABO. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA	pieza	
I-HSA-09	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LAVABO. INCLUYE: LAVABO, HERRAJES, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA	pieza	
I-HSA-10	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE WC. INCLUYE: WC, HERRAJES, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA		
I-HSA-11	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TINACO. INCLUYE: TINACO, ELECTRONIVEL, FILTRO, HERRAJES, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA	pieza	
	TOTAL INTEGRACIONES		

	REINTEGRACIONES		
R-MVL-01	REINTEGRACIÓN VOLUMETRICA DE MURO CON PEDACERA DE LADRILLO Y PIEDRA BRAZA, ASENTADO CON MORTERO DE CAL. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	m3	
	TOTAL REINTEGRACIONES		



02 PLANTA BAJA 1:135

DATOS GENERALES

N

ESCALA MÉTRICA
0.00 1.00 2.00 4.00
ESCALA VARA CASTELLANA
0 1 2 3 5

LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

PROYECTO:	RESTAURACIÓN DE CASA HABITACIÓN GUADALUPE #128
CLAVE	TITULO
ARQ 01	LEV. ARQUITECTÓNICO: PLANTA BAJA
UBICACIÓN:	CALLE GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

PRESENTA: ARQ. ALEIDA EMILIA GARCIA PATIÑO

ESCALA	ACOTACIÓN	FECHA
INDICADA	METROS	OCTUBRE 2025

13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

41.62
3.64 4.09 3.49 2.56 3.50 6.17 1.88 1.91 1.15 3.50 3.52 6.22

17.41

A B C D E F G H I

15.61 4.19

+5.97

AZOTEAS

12.55

+5.69

+5.58

A-A' B-B' C-C' D-D'

4.80 0.65 2.85 25.50 2.04 4.97 0.99 4.17

22.50

Pend. 11%

Pend. 11%

4.52 5.85 1.50 2.54 1.87 6.08 5.12 5.00 3.90 4.84 4.64 7.23 4.60

Pend. 6%

11.22 24.07 5.31

ÁREA A LA QUE NO SE PUDO ACCEDER

+6.02

DATOS GENERALES

N

ESCALA MÉTRICA
0.00 1.00 2.00 4.00

ESCALA VARA CASTELLANA
0 1 2 3 5

LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

PROYECTO:	RESTAURACIÓN DE CASA HABITACIÓN GUADALUPE #128
CLAVE	TITULO
ARQ 02	LEV. ARQUITECTÓNICO: PLANTA DE AZOTEA
UBICACIÓN:	CALLE GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.

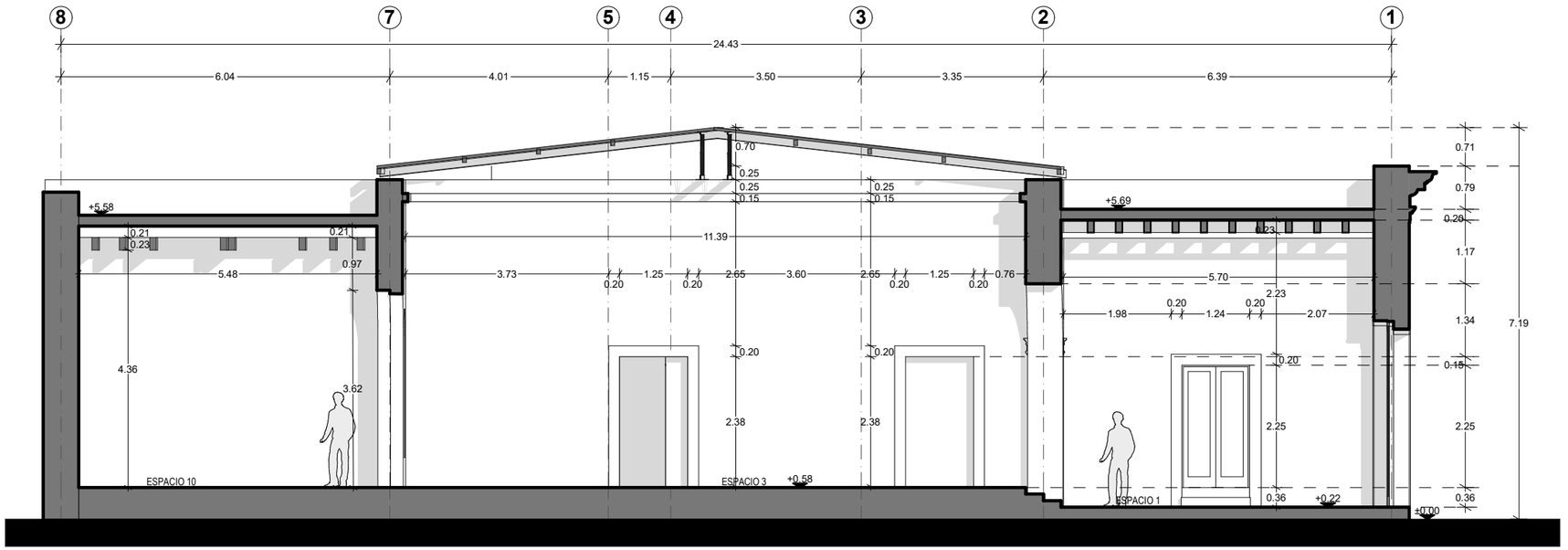
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

PRESENTA: ARQ. ALEIDA EMILIA GARCIA PATIÑO

ESCALA:	ACOTACION:	FECHA:
INDICADA	METROS	OCTUBRE 2025

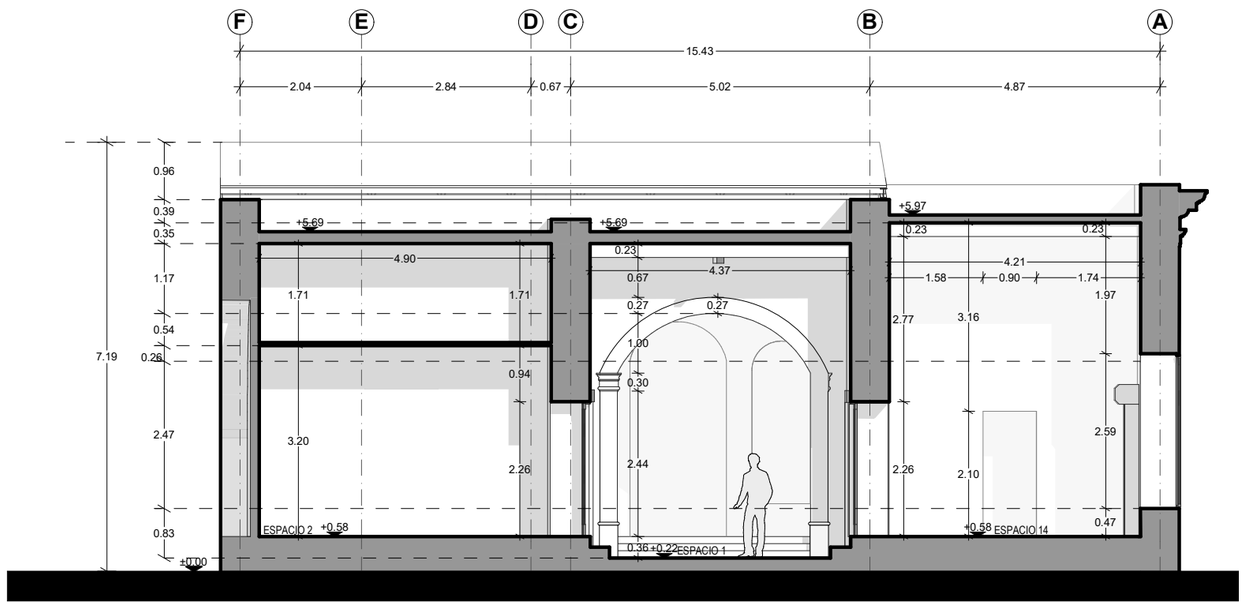
AZOTEA

1:135



CORTE A - A'

1:100



CORTE B - B'

1:100

DATOS GENERALES

N

ESCALA MÉTRICA
0.00 1.00 3.00
ESCALA VARA CASTELLANA
0 1 2 4

LOCALIZACION



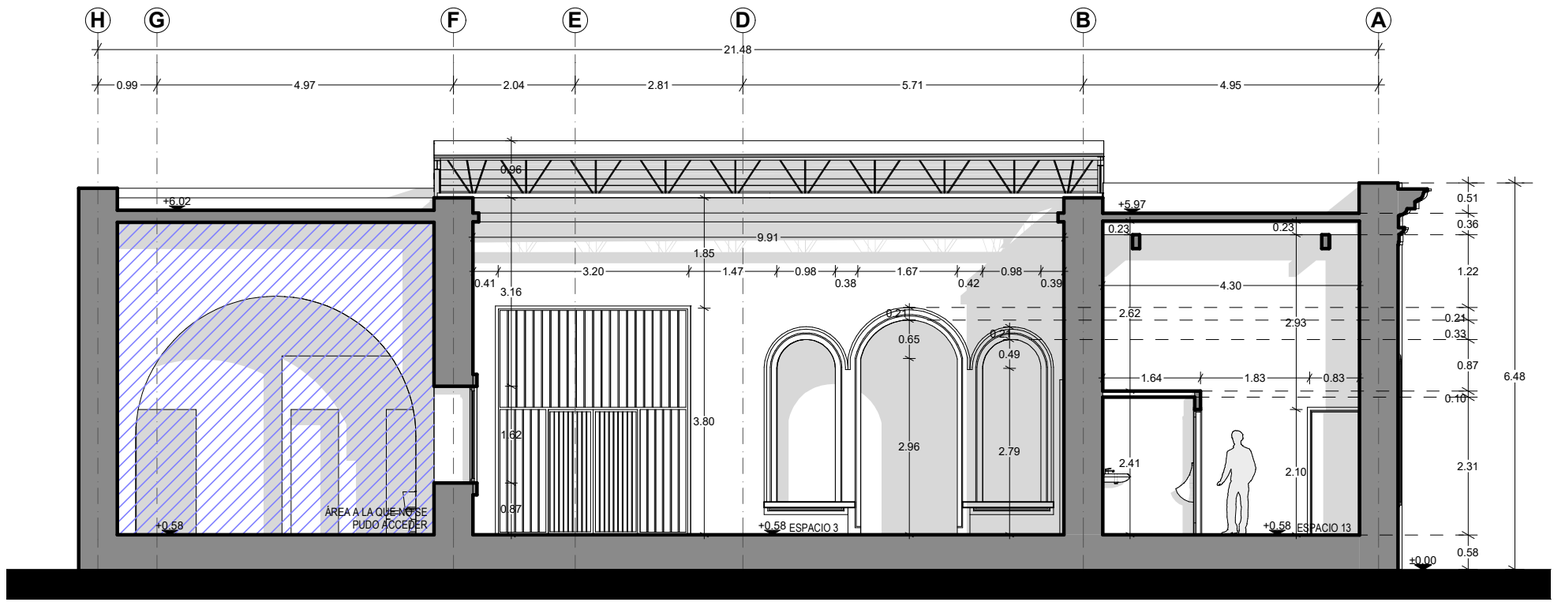
SIMBOLOGIA

PROYECTO:	RESTAURACIÓN DE CASA HABITACIÓN GUADALUPE #128
CLAVE	TITULO
ARQ 03	LEV. ARQUITECTÓNICO: CORTES
UBICACIÓN:	CALLE GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

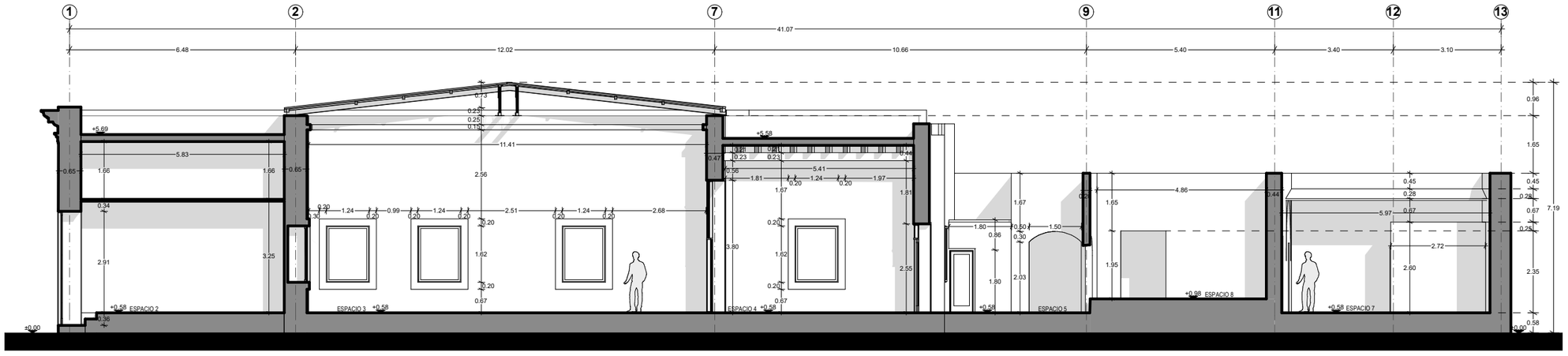
PRESENTA: ARQ. ALEIDA EMILIA GARCIA PATIÑO

ESCALA:	ACOTACIÓN:	FECHA:
INDICADA	METROS	OCTUBRE 2025



CORTE C -C'

1:100



CORTE D - D'

1:135

DATOS GENERALES

N

ESCALA MÉTRICA

0.00 1.00 3.00

ESCALA VARA CASTELLANA

0 1 2 4

LOCALIZACION



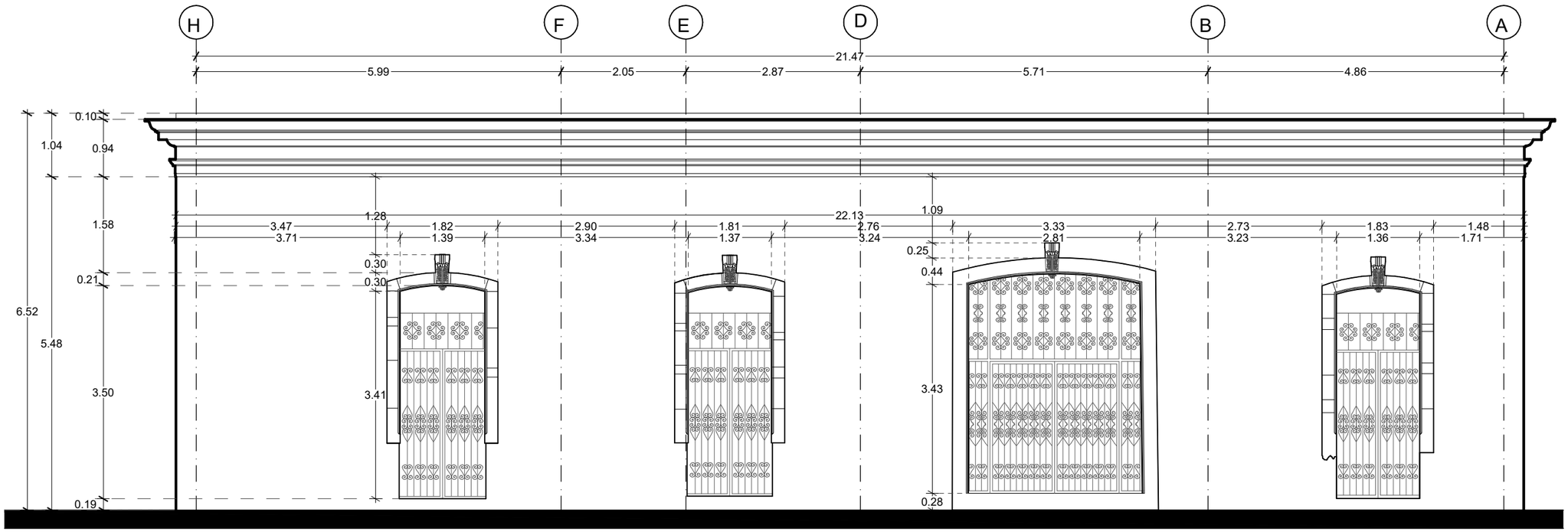
SIMBOLOGIA

PROYECTO:	RESTAURACIÓN DE CASA HABITACIÓN GUADALUPE #128
CLAVE	TITULO
ARQ 04	LEV. ARQUITECTÓNICO: FACHADAS
UBICACIÓN:	CALLE GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.

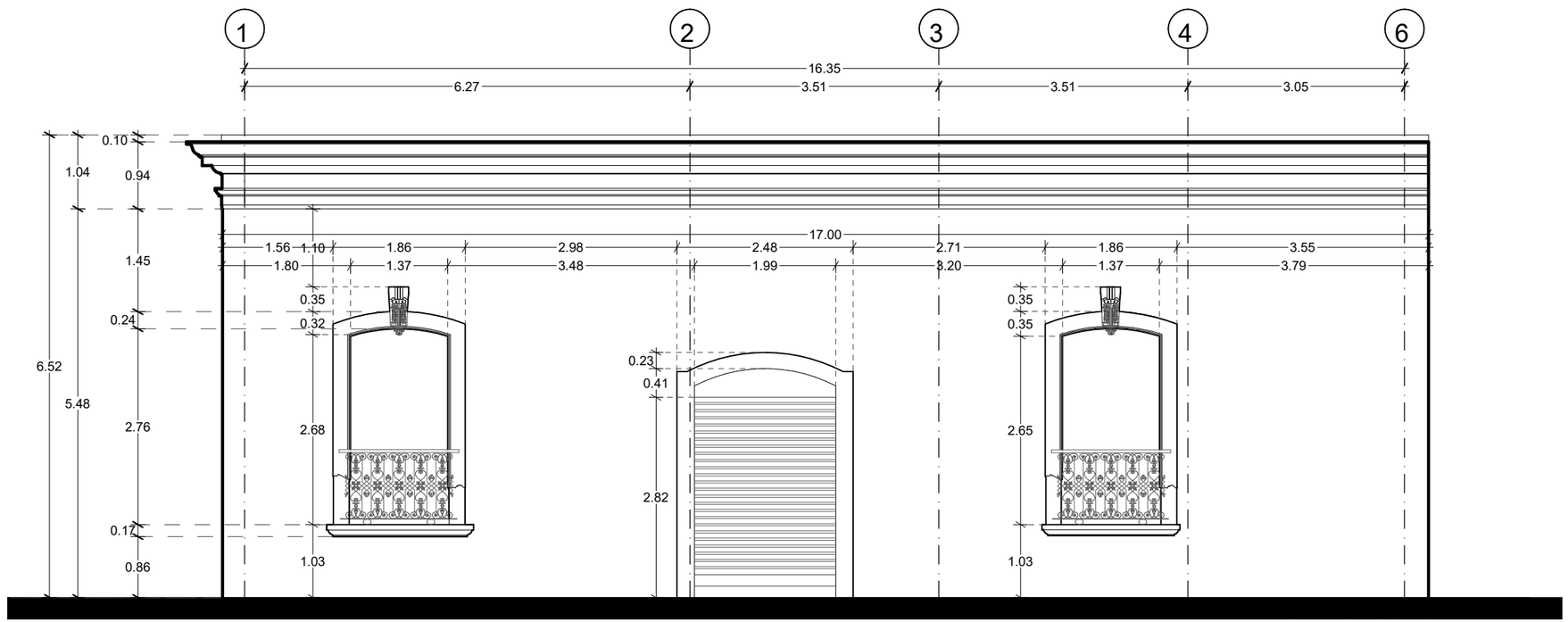
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

PRESENTA: ARQ. ALEIDA EMILIA GARCIA PATIÑO

ESCALA:	ACOTACIÓN:	FECHA:
INDICADA	METROS	OCTUBRE 2025



Fachada calle Guadalupe 1:75



Fachada calle 5 de Mayo 1:75

DATOS GENERALES

N

LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

ESCALA MÉTRICA

0.00 1.00 3.00

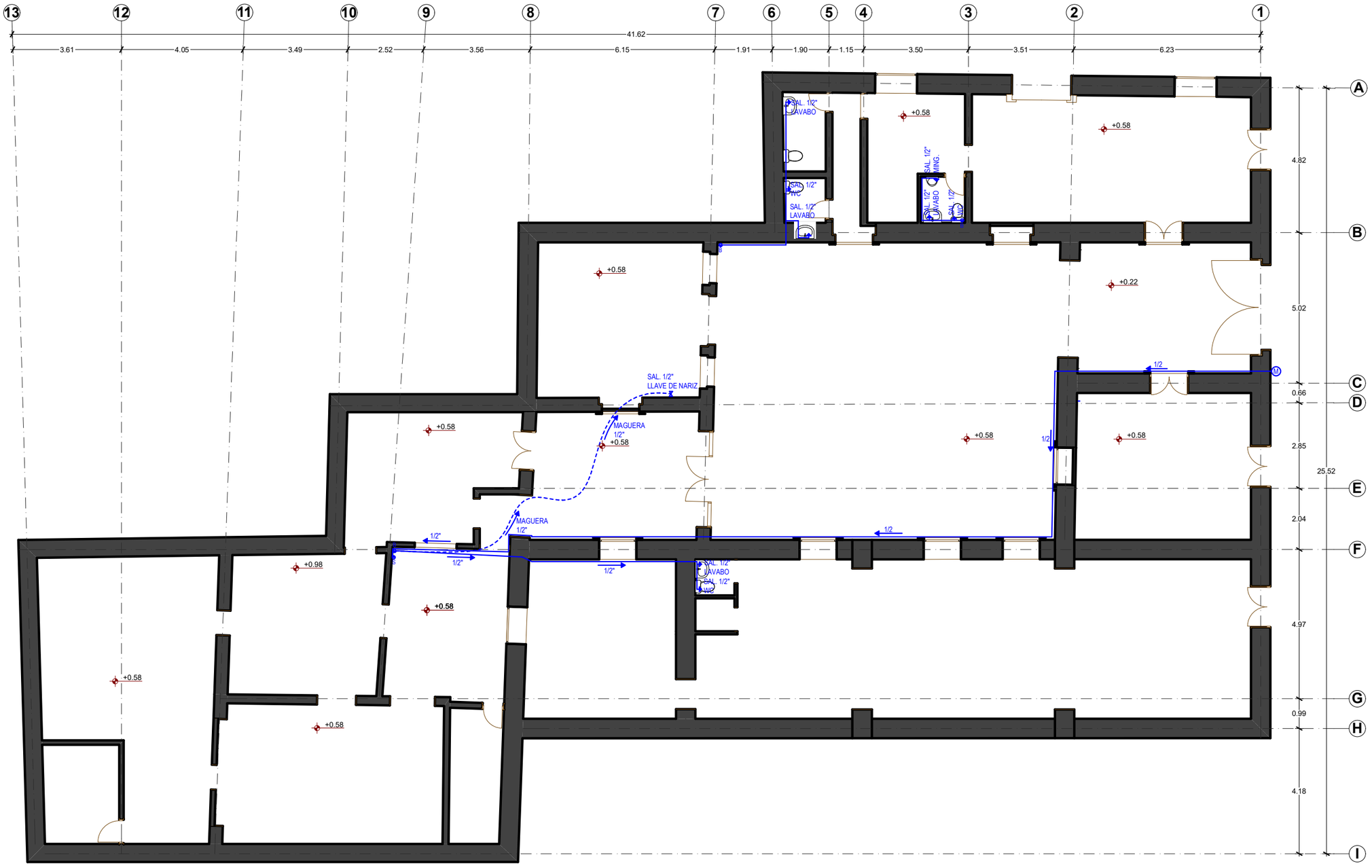
ESCALA VARA CASTELLANA

0 1 2 4

PROYECTO:	RESTAURACIÓN DE CASA HABITACIÓN GUADALUPE #128
CLAVE	TITULO
ARQ 05	LEV. ARQUITECTÓNICO: CORTES
UBICACIÓN:	CALLE GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

PRESENTA:	ARQ. ALEIDA EMILIA GARCIA PATIÑO		
ESCALA: INDICADA	ACOTACION: METROS	FECHA: OCTUBRE 2025	



02 Instalación Hidraulica - Planta Baja 1:135

DATOS GENERALES

N

ESCALA METRICA
0.00 1.00 2.00 4.00
ESCALA VARA CASTELLANA
0 1 2 3 5

LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

SIMBOLOGÍA	
	LINEA DE AGUA FRIA APARENTE EN MURO A ALTURAS DIVERSAS, TUBERIA GALVANIZADA DE 1/2"
	LINEA DE AGUA FRIA APARENTE EN PISO MANGUERA DE PLASTICO DE 1/2"
1/2	INDICA FLUJO DE AGUA Y DIÁMETRO DE TUBERÍA
SAL. 1/2" LAVABO	INDICA SALIDA DE AGUA FRIA, DIÁMETRO Y TIPO DE MUEBLE HIDROSANITARIO
M	MEDIDOR

PROYECTO: RESTAURACIÓN DE CASA HABITACIÓN GUADALUPE #128

CLAVE: IHD-01

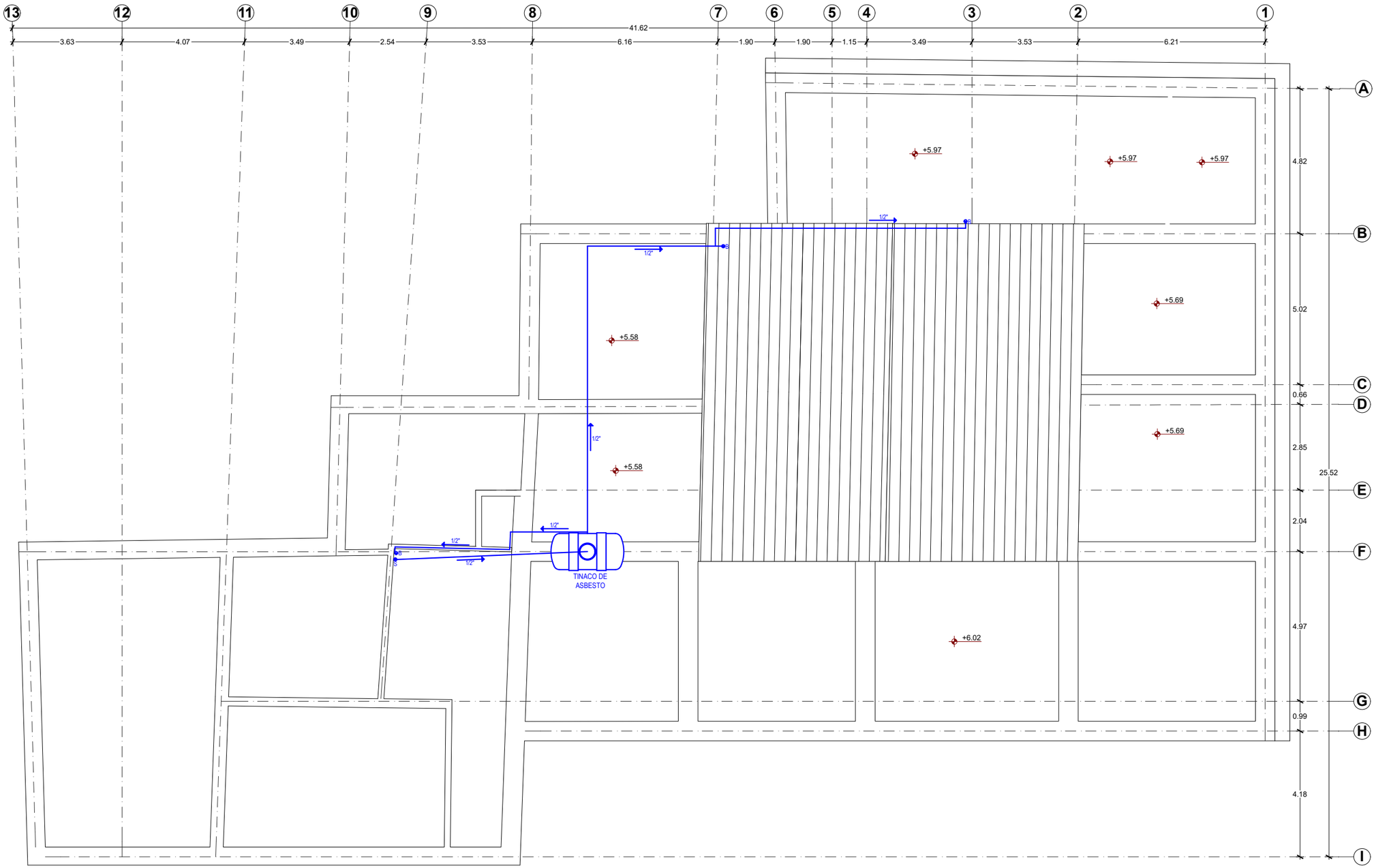
TITULO: INS. HIDRAULICA EXITENTE: PLANTA BAJA

UBICACIÓN: CALLE GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

PRESENTA: ARQ. ALEIDA EMILIA GARCIA PATIÑO

ESCALA:	ACOTACION:	FECHA:
INDICADA	METROS	OCTUBRE 2025



02 Instalación Hidraulica - Planta Alta 1:135

DATOS GENERALES

N

ESCALA METRICA
0.00 1.00 2.00 4.00
ESCALA VARA CASTELLANA
0 1 2 3 5

LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

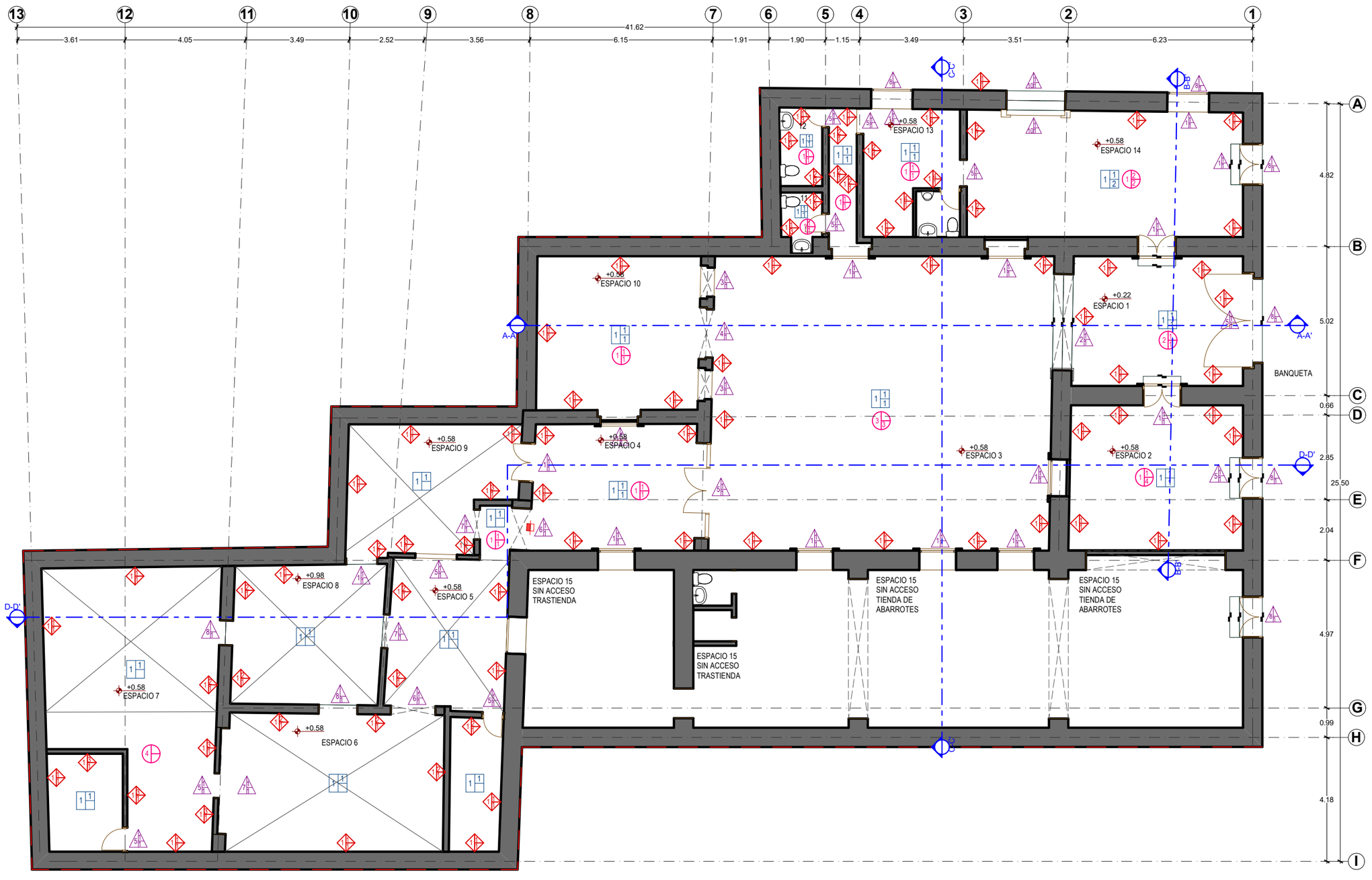
SIMBOLOGÍA	
	LINEA DE AGUA FRIA APARENTE EN MURO A ALTURAS DIVERSAS, TUBERIA GALVANIZADA DE 1/2"
	LINEA DE AGUA FRIA APARENTE EN PISO MANGUERA DE PLASTICO DE 1/2"
1/2	INDICA FLUJO DE AGUA Y DIÁMETRO DE TUBERÍA
SAL. 1/2" LAVABO	INDICA SALIDA DE AGUA FRIA, DIÁMETRO Y TIPO DE MUEBLE HIDROSANITARIO
M	MEDIDOR

PROYECTO:	RESTAURACIÓN DE CASA HABITACIÓN GUADALUPE #128
CLAVE	TITULO
IHD-02	INS. HIDRAULICA EXITENTE: PLANTA AZOTEA
UBICACIÓN:	CALLE GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

PRESENTA: ARQ. ALEIDA EMILIA GARCIA PATIÑO

ESCALA:	ACOTADO:	FECHA:
INDICADA	METROS	OCTUBRE 2025



DATOS GENERALES

N

ESCALA MÉTRICA
0.00 1.00 2.00 4.00
ESCALA VARA CASTELLANA
0 1 2 3 5

LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

SIMBOLOGÍA

PISOS — BASE · ACABADO INICIAL · ACABADO FINAL · CAMBIO DE MATERIAL

BASE	1. TERRENO NATURAL APISONADO
ACABADO INICIAL	1. FIRME DE CONCRETO
ACABADO FINAL	1. PISO DE PASTA DE CEMENTO 2. VITROPISO BLANCO CON JUNTAS DE 2 CM

APOYOS CORRIDOS — BASE · ACABADO INICIAL · ACABADO FINAL · CAMBIO DE MATERIAL

BASE	1. MAMPOSTERÍA DE PIEDRA IRREGULAR CON NUCLEO DE ARCILLA 2. MAMPOSTERÍA DE LADRILLO DE BARRO ROJO RECOCIDO 8x18x28 3. MAMPOSTERÍA DE LADRILLO DE BARRO ROJO RECOCIDO 7x14x21 4. MURO DE TABLAROCA
ACABADO INICIAL	1. APLANADO DE MORTERO DE CEMENTO
ACABADO FINAL	1. PINTURA VINÍLICA 2. RECUBRIMIENTO CON PISO CERÁMICO ALTURA MÁXIMA 1.80, EN ÁREA SUPERIOR PINTURA VINÍLICA 3. RECUBRIMIENTO CON PISO CERÁMICO ALTURA MÁXIMA 1.10, EN ÁREA SUPERIOR PINTURA VINÍLICA

CERRAMIENTOS Y VANOS — BASE · ACABADO INICIAL · ACABADO FINAL

BASE	1. PLATABANDA DOVELADA DE MAMPOSTERÍA DE LADRILLO ROJO RECOCIDO 8x18x28 2. ARCO REBAJADO CON JAMBAS DE MAMPOSTERÍA DE LADRILLO DE LADRILLO ROJO RECOCIDO 8x18x28 3. ARCO DE MEDIO PUNTO CON JAMBAS DE MAMPOSTERIA DE LADRILLO DE LADRILLO ROJO RECOCIDO 8x18x28 CON DERRAME EN FORMA DE ARCO CONOPIAL PARA VENTANA 4. ARCO DE MEDIO PUNTO CON JAMBAS DE MAMPOSTERIA DE LADRILLO DE LADRILLO ROJO RECOCIDO 8x18x28 CON DERRAME EN FORMA DE ARCO CONOPIAL PARA PUERTA 5. CERRAMIENTO RECTO DE CONCRETO ARMADO 6. ARCO REBAJADO DE MAMPOSTERÍA DE LADRILLO ROJO RECOCIDO 8x18x28 7. ARCO DE MEDIO PUNTO DE MAMPOSTERÍA DE LADRILLO DE BARRO ROJO RECOCIDO 8x18x28 8. DINTEL DE MADERA 9. ARCO REBAJADO DE MAMPOSTERIA DE CANTERA CON JAMBAS DE MAMPOSTERÍA DE CANTERA 10. ARCO REBAJADO DE CONCRETO
ACABADO INICIAL	1. APLANADO DE MORTERO DE CEMENTO 2. APLANADO DE YESO MOLDURADO
ACABADO FINAL	1. PINTURA VINÍLICA

CUBIERTAS — BASE · ACABADO INICIAL · ACABADO FINAL

BASE	1. VIGUERÍA DE MADERA 2. VIGUERÍA DE MADERA, VIGA MADRINA DE ACERO FABRICADA EN OBRA CON PERFILES TIPO C, CON TAPA DE BALDOSA DE BARRO ROJO RECOCIDO 3. ARMADURA DE ACERO 4. ARMADURA DE ACERO DE VARILLA HECHA EN OBRA
ACABADO INICIAL	1. TAPA DE BALDOSA DE BARRO ROJO RECOCIDO 2. TAPA DE BALDOSA DE TABLÓN DE MADERA
ACABADO FINAL	1. PINTURA VINÍLICA 2. BARNIZ MARINO 3. PINTURA ESMALTE 4. PLAFÓN DE YESO Y TELA ASENTADO EN CANALETAS DE ALUMINIO

ELEMENTOS ORNAMENTALES — BASE · ACABADO INICIAL · ACABADO FINAL

BASE	1. VOLUTA DE CANTERA EN CLAVE DE ARCO 2. CORNISA DE LADRILLO MOCHETÓN
ACABADO INICIAL	1. APLANADO DE YESO
ACABADO FINAL	1. PINTURA VINÍLICA

AZOTEAS — BASE · ACABADO INICIAL · ACABADO FINAL

BASE	1. LOSA DE COMPRESION DE CONCRETO ARMADO 2. TERRADO 3. LÁMINA GALVANIZADA 4. LÁMINA DE FIBRA DE VIDRIO
ACABADO INICIAL	1. ENTORTADO DE MEZCLA DE CEMENTO, JAL Y ARENA PARA DAR PENDIENTES
ACABADO FINAL	1. IMPERMEABILIZANTE ACRILICO COLOR ROJO 2. IMPERMEABILIZANTE ACRILICO COLOR BLANCO

MATERIALES

PLANTA BAJA

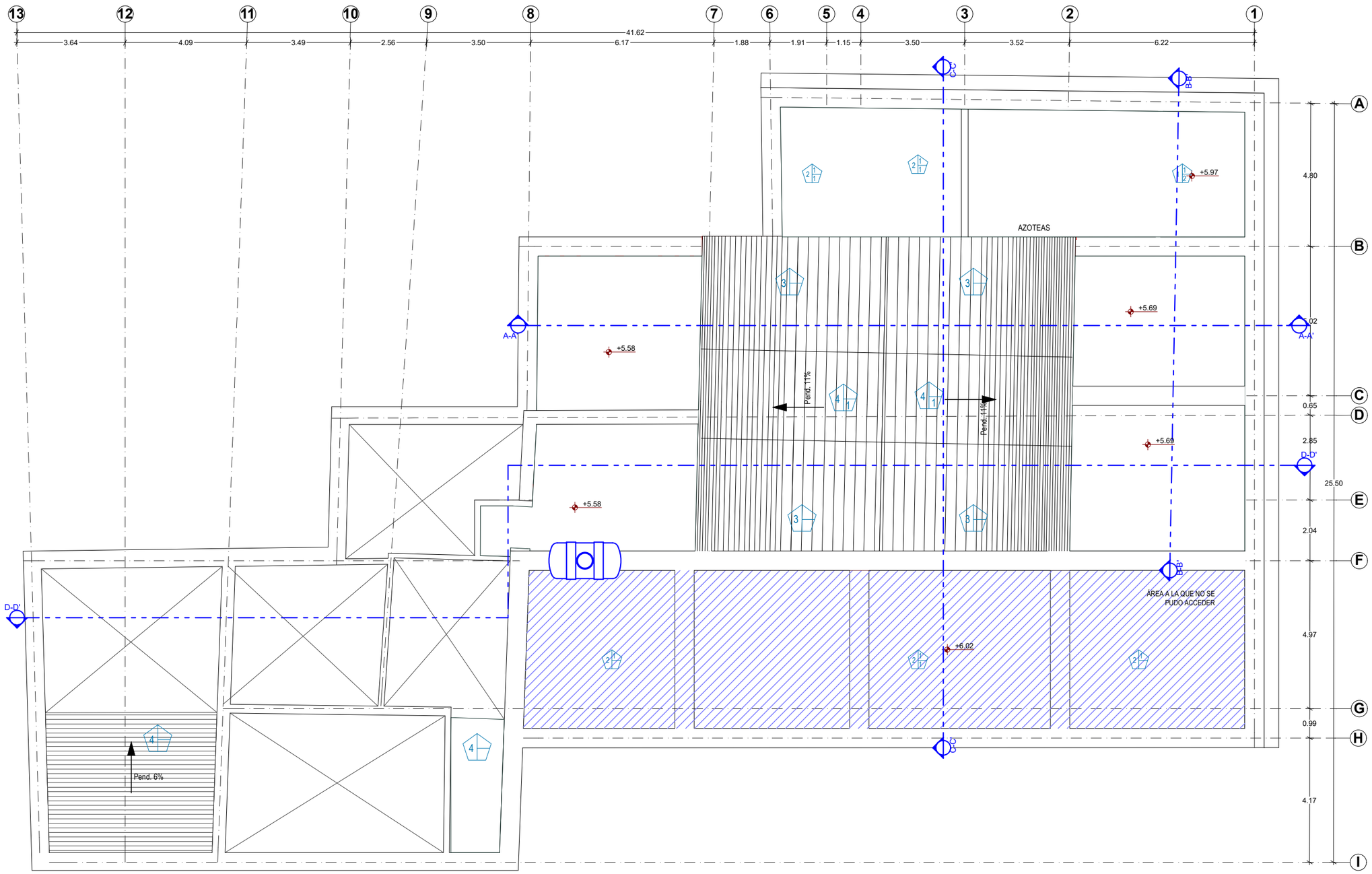
1:135

PROYECTO:	RESTAURACIÓN DE CASA HABITACIÓN GUADALUPE #128
CLAVE	TITULO
MAT 01	MATERIALES: PLANTA BAJA
UBICACIÓN:	CALLE GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

PRESENTA: ARQ. ALEIDA EMILIA GARCIA PATIÑO

ESCALA	ACOTACIÓN	FECHA
INDICADA	METROS	OCTUBRE 2025



DATOS GENERALES

N

ESCALA MÉTRICA
0.00 1.00 2.00 4.00
ESCALA VARA CASTELLANA
0 1 2 3 5

LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

SIMBOLOGÍA

PISOS — BASE | ACABADO INICIAL | ACABADO FINAL | CAMBIO DE MATERIAL

BASE	1. TERRENO NATURAL APISONADO
ACABADO INICIAL	1. FIRME DE CONCRETO
ACABADO FINAL	1. PISO DE PASTA DE CEMENTO 2. VITROPISO BLANCO CON JUNTAS DE 2 CM

APOYOS CORRIDOS — BASE | ACABADO INICIAL | ACABADO FINAL | CAMBIO DE MATERIAL

BASE	1. MAMPOSTERÍA DE PIEDRA IRREGULAR CON NUCLEO DE ARCILLA 2. MAMPOSTERÍA DE LADRILLO DE BARRO ROJO RECOCIDO 8x18x28 3. MAMPOSTERÍA DE LADRILLO DE BARRO ROJO RECOCIDO 7x14x21 4. MURO DE TABLAROCA
ACABADO INICIAL	1. APLANADO DE MORTERO DE CEMENTO
ACABADO FINAL	1. PINTURA VINÍLICA 2. RECUBRIMIENTO CON PISO CERÁMICO ALTURA MÁXIMA 1.80, EN ÁREA SUPERIOR PINTURA VINÍLICA 3. RECUBRIMIENTO CON PISO CERÁMICO ALTURA MÁXIMA 1.10, EN ÁREA SUPERIOR PINTURA VINÍLICA

CERRAMIENTOS Y VANOS — BASE | ACABADO INICIAL | ACABADO FINAL

BASE	1. PLATABANDA DOVELADA DE MAMPOSTERÍA DE LADRILLO ROJO RECOCIDO 8x18x28 2. ARCO REBAJADO CON JAMBAS DE MAMPOSTERÍA DE LADRILLO DE LADRILLO ROJO RECOCIDO 8x18x28 3. ARCO DE MEDIO PUNTO CON JAMBAS DE MAMPOSTERIA DE LADRILLO DE LADRILLO ROJO RECOCIDO 8x18x28 CON DERRAME EN FORMA DE ARCO CONOPIAL PARA VENTANA 4. ARCO DE MEDIO PUNTO CON JAMBAS DE MAMPOSTERIA DE LADRILLO DE LADRILLO ROJO RECOCIDO 8x18x28 CON DERRAME EN FORMA DE ARCO CONOPIAL PARA PUERTA 5. CERRAMIENTO RECTO DE CONCRETO ARMADO 6. ARCO REBAJADO DE MAMPOSTERÍA DE LADRILLO ROJO RECOCIDO 8x18x28 7. ARCO DE MEDIO PUNTO DE MAMPOSTERÍA DE LADRILLO DE BARRO ROJO RECOCIDO 8x18x28 8. DINTEL DE MADERA 9. ARCO REBAJADO DE MAMPOSTERIA DE CANTERA CON JAMBAS DE MAMPOSTERÍA DE CANTERA 10. ARCO REBAJADO DE CONCRETO
ACABADO INICIAL	1. APLANADO DE MORTERO DE CEMENTO 2. APLANADO DE YESO MOLDURADO
ACABADO FINAL	1. PINTURA VINÍLICA

CUBIERTAS — BASE | ACABADO INICIAL | ACABADO FINAL

BASE	1. VIGUERÍA DE MADERA 2. VIGUERÍA DE MADERA, VIGA MADRINA DE ACERO FABRICADA EN OBRA CON PERFILES TIPO C, CON TAPA DE BALDOSA DE BARRO ROJO RECOCIDO 3. ARMADURA DE ACERO 4. ARMADURA DE ACERO DE VARILLA HECHA EN OBRA
ACABADO INICIAL	1. TAPA DE BALDOSA DE BARRO ROJO RECOCIDO 2. TAPA DE BALDOSA DE TABLÓN DE MADERA
ACABADO FINAL	1. PINTURA VINÍLICA 2. BARNIZ MARINO 3. PINTURA ESMALTE 4. PLAFÓN DE YESO Y TELA ASENTADO EN CANALETAS DE ALUMINIO

ELEMENTOS ORNAMENTALES — BASE | ACABADO INICIAL | ACABADO FINAL

BASE	1. VOLUTA DE CANTERA EN CLAVE DE ARCO 2. CORNISA DE LADRILLO MOCHETÓN
ACABADO INICIAL	1. APLANADO DE YESO
ACABADO FINAL	1. PINTURA VINÍLICA

AZOTEAS — BASE | ACABADO INICIAL | ACABADO FINAL

BASE	1. LOSA DE COMPRESION DE CONCRETO ARMADO 2. TERRADO 3. LÁMINA GALVANIZADA 4. LÁMINA DE FIBRA DE VIDRIO
ACABADO INICIAL	1. ENTORTADO DE MEZCLA DE CEMENTO, JAL Y ARENA PARA DAR PENDIENTES
ACABADO FINAL	1. IMPERMEABILIZANTE ACRILICO COLOR ROJO 2. IMPERMEABILIZANTE ACRILICO COLOR BLANCO

PROYECTO: RESTAURACIÓN DE CASA HABITACIÓN GUADALUPE #128

CLAVE	TITULO
MAT 02	MATERIALES: AZOTEA

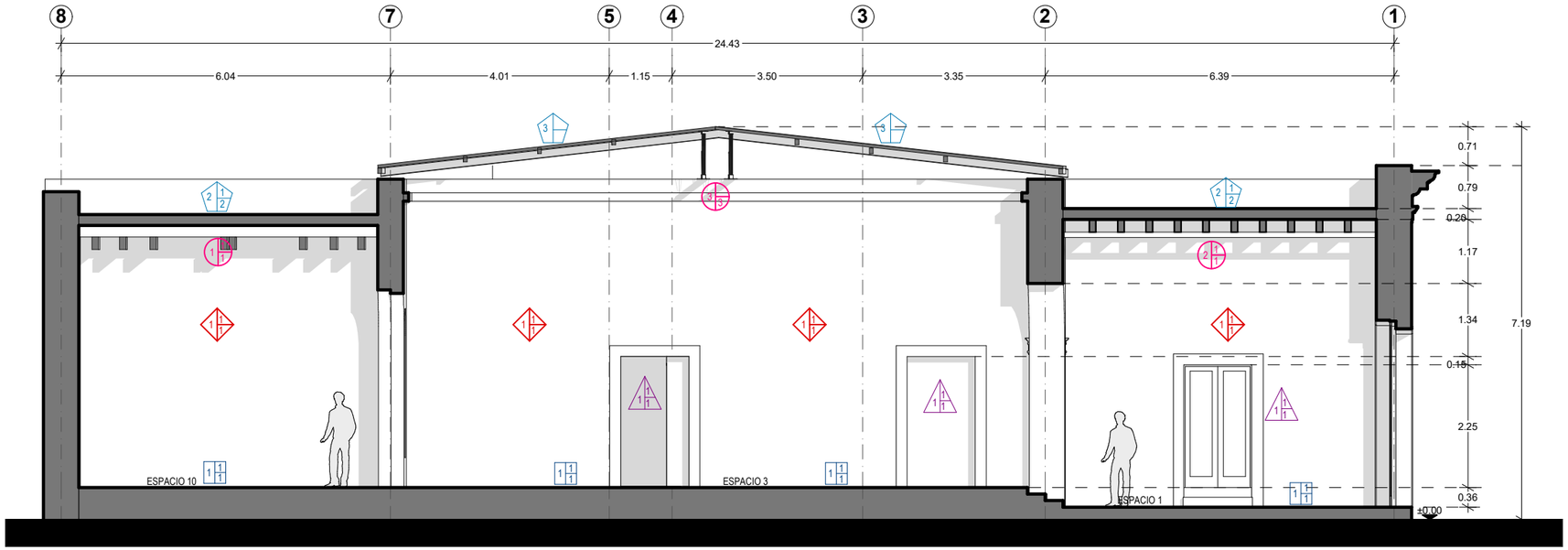
UBICACIÓN: CALLE GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

PRESENTA: ARQ. ALEIDA EMILIA GARCIA PATIÑO

ESCALA	ACOTACIÓN	FECHA
INDICADA	METROS	OCTUBRE 2025

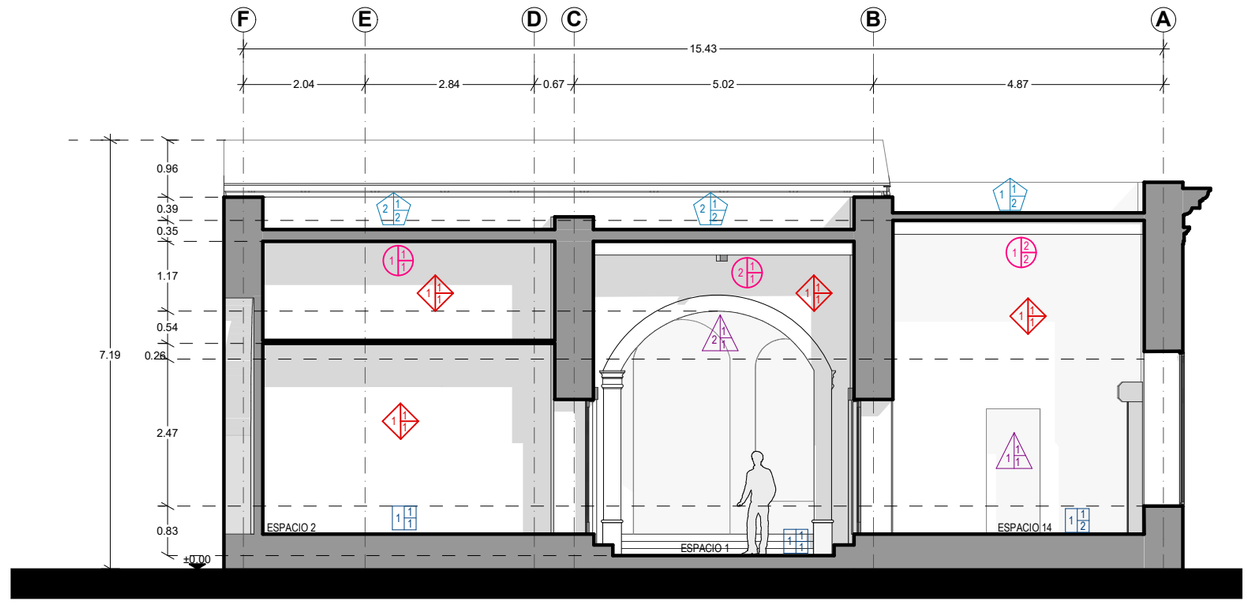
MATERIALES — AZOTEA — 1:135



CORTE A - A'

MATERIALES

1:100



CORTE B - B'

MATERIALES

1:100

DATOS GENERALES

N

ESCALA MÉTRICA

0.00 1.00 3.00

ESCALA VARA CASTELLANA

0 1 2 4

LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

SIMBOLOGÍA

PISOS — BASE · ACABADO INICIAL · ACABADO FINAL · CAMBIO DE MATERIAL

BASE	1. TERRENO NATURAL APISONADO
ACABADO INICIAL	1. FIRME DE CONCRETO
ACABADO FINAL	1. PISO DE PASTA DE CEMENTO 2. VITROPISO BLANCO CON JUNTAS DE 2 CM

APOYOS CORRIDOS — BASE · ACABADO INICIAL · ACABADO FINAL · CAMBIO DE MATERIAL

BASE	1. MAMPOSTERÍA DE PIEDRA IRREGULAR CON NUCLEO DE ARCILLA 2. MAMPOSTERÍA DE LADRILLO DE BARRO ROJO RECOCIDO 8x18x28 3. MAMPOSTERÍA DE LADRILLO DE BARRO ROJO RECOCIDO 7x14x21 4. MURO DE TABLAROCA
ACABADO INICIAL	1. APLANADO DE MORTERO DE CEMENTO
ACABADO FINAL	1. PINTURA VINÍLICA 2. RECUBRIMIENTO CON PISO CERÁMICO ALTURA MÁXIMA 1.80, EN ÁREA SUPERIOR PINTURA VINÍLICA 3. RECUBRIMIENTO CON PISO CERÁMICO ALTURA MÁXIMA 1.10, EN ÁREA SUPERIOR PINTURA VINÍLICA

CERRAMIENTOS Y VANOS — BASE · ACABADO INICIAL · ACABADO FINAL

BASE	1. PLATABANDA DOVELADA DE MAMPOSTERÍA DE LADRILLO ROJO RECOCIDO 8x18x28 2. ARCO REBAJADO CON JAMBAS DE MAMPOSTERÍA DE LADRILLO DE LADRILLO ROJO RECOCIDO 8x18x28 3. ARCO DE MEDIO PUNTO CON JAMBAS DE MAMPOSTERIA DE LADRILLO DE LADRILLO ROJO RECOCIDO 8x18x28 CON DERRAME EN FORMA DE ARCO CONOPIAL PARA VENTANA 4. ARCO DE MEDIO PUNTO CON JAMBAS DE MAMPOSTERIA DE LADRILLO DE LADRILLO ROJO RECOCIDO 8x18x28 CON DERRAME EN FORMA DE ARCO CONOPIAL PARA PUERTA 5. CERRAMIENTO RECTO DE CONCRETO ARMADO 6. ARCO REBAJADO DE MAMPOSTERÍA DE LADRILLO ROJO RECOCIDO 8x18x28 7. ARCO DE MEDIO PUNTO DE MAMPOSTERÍA DE LADRILLO DE BARRO ROJO RECOCIDO 8x18x28 8. DINTEL DE MADERA 9. ARCO REBAJADO DE MAMPOSTERIA DE CANTERA CON JAMBAS DE MAMPOSTERÍA DE CANTERA 10. ARCO REBAJADO DE CONCRETO
ACABADO INICIAL	1. APLANADO DE MORTERO DE CEMENTO 2. APLANADO DE YESO MOLDURADO
ACABADO FINAL	1. PINTURA VINÍLICA

CUBIERTAS — BASE · ACABADO INICIAL · ACABADO FINAL

BASE	1. VIGUERÍA DE MADERA 2. VIGUERÍA DE MADERA, VIGA MADRINA DE ACERO FABRICADA EN OBRA CON PERFILES TIPO C, CON TAPA DE BALDOSA DE BARRO ROJO RECOCIDO 3. ARMADURA DE ACERO 4. ARMADURA DE ACERO DE VARILLA HECHA EN OBRA
ACABADO INICIAL	1. TAPA DE BALDOSA DE BARRO ROJO RECOCIDO 2. TAPA DE BALDOSA DE TABLÓN DE MADERA
ACABADO FINAL	1. PINTURA VINÍLICA 2. BARNIZ MARINO 3. PINTURA ESMALTE 4. PLAFÓN DE YESO Y TELA ASENTADO EN CANALETAS DE ALUMINIO

ELEMENTOS ORNAMENTALES — BASE · ACABADO INICIAL · ACABADO FINAL

BASE	1. VOLUTA DE CANTERA EN CLAVE DE ARCO 2. CORNISA DE LADRILLO MOCHETÓN
ACABADO INICIAL	1. APLANADO DE YESO
ACABADO FINAL	1. PINTURA VINÍLICA

AZOTEAS — BASE · ACABADO INICIAL · ACABADO FINAL

BASE	1. LOSA DE COMPRESIÓN DE CONCRETO ARMADO 2. TERRADO 3. LÁMINA GALVANIZADA 4. LÁMINA DE FIBRA DE VIDRIO
ACABADO INICIAL	1. ENTORTADO DE MEZCLA DE CEMENTO, JAL Y ARENA PARA DAR PENDIENTES
ACABADO FINAL	1. IMPERMEABILIZANTE ACRILICO COLOR ROJO 2. IMPERMEABILIZANTE ACRILICO COLOR BLANCO

PROYECTO: RESTAURACIÓN DE CASA HABITACIÓN GUADALUPE #128

CLAVE: MAT 03

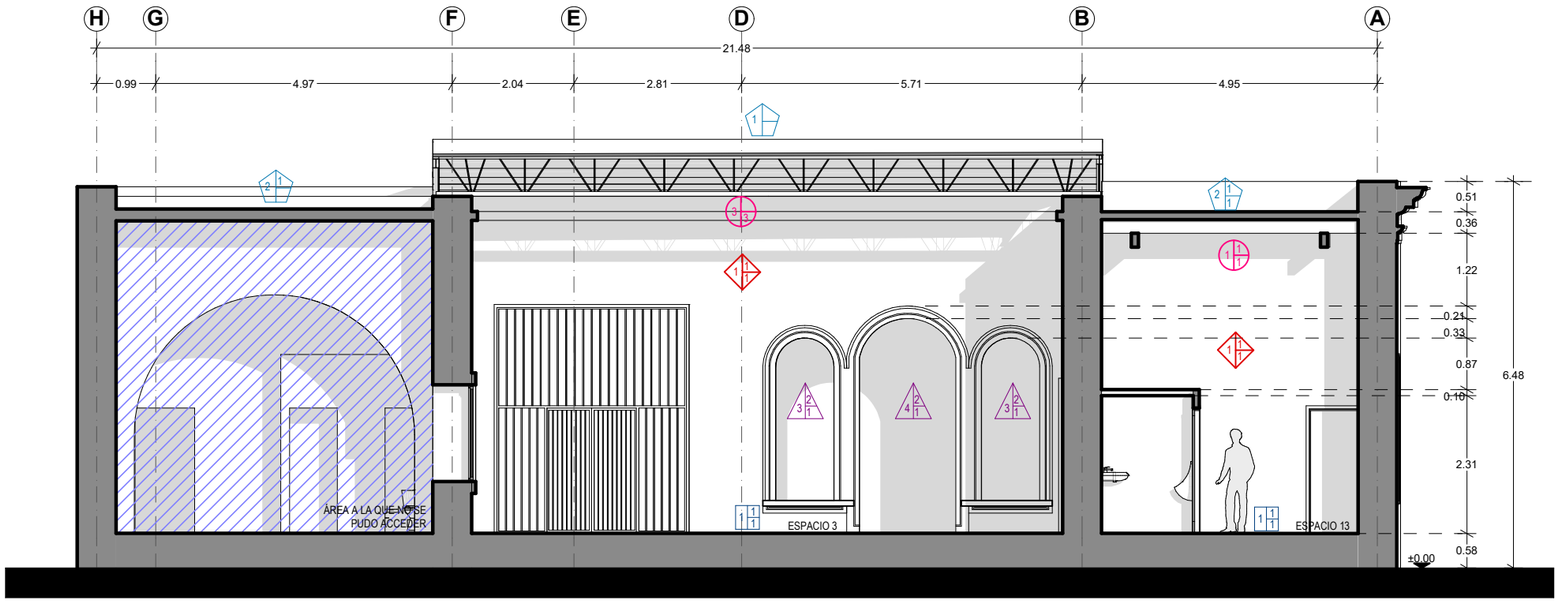
TITULO: MATERIALES: CORTES

UBICACIÓN: CALLE GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

PRESENTA: ARQ. ALEIDA EMILIA GARCIA PATIÑO

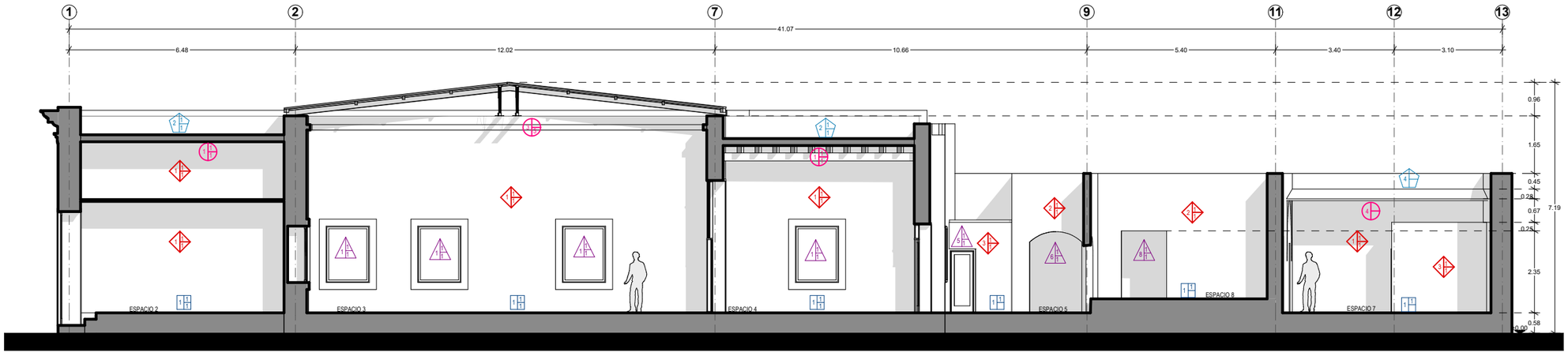
ESCALA	ACOTACIÓN	FECHA
INDICADA	METROS	OCTUBRE 2025



CORTE C - C'

MATERIALES

1:100



CORTE D - D'

MATERIALES

1:135

DATOS GENERALES

N

ESCALA MÉTRICA
0.00 1.00 3.00
ESCALA VARA CASTELLANA
0 1 2 4

LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

SIMBOLOGÍA

PISOS — BASE · ACABADO INICIAL · ACABADO FINAL · CAMBIO DE MATERIAL

BASE	1. TERRENO NATURAL APISONADO
ACABADO INICIAL	1. FIRME DE CONCRETO
ACABADO FINAL	1. PISO DE PASTA DE CEMENTO 2. VITROPISO BLANCO CON JUNTAS DE 2 CM

APOYOS CORRIDOS — BASE · ACABADO INICIAL · ACABADO FINAL · CAMBIO DE MATERIAL

BASE	1. MAMPOSTERÍA DE PIEDRA IRREGULAR CON NUCLEO DE ARCILLA 2. MAMPOSTERÍA DE LADRILLO DE BARRO ROJO RECOCIDO 8x18x28 3. MAMPOSTERÍA DE LADRILLO DE BARRO ROJO RECOCIDO 7x14x21 4. MURO DE TABLAROCA
ACABADO INICIAL	1. APLANADO DE MORTERO DE CEMENTO
ACABADO FINAL	1. PINTURA VINÍLICA 2. RECUBRIMIENTO CON PISO CERÁMICO ALTURA MÁXIMA 1.80, EN ÁREA SUPERIOR PINTURA VINÍLICA 3. RECUBRIMIENTO CON PISO CERÁMICO ALTURA MÁXIMA 1.10, EN ÁREA SUPERIOR PINTURA VINÍLICA

CERRAMIENTOS Y VANOS — BASE · ACABADO INICIAL · ACABADO FINAL

BASE	1. PLATABANDA DOVELADA DE MAMPOSTERÍA DE LADRILLO ROJO RECOCIDO 8x18x28 2. ARCO REBAJADO CON JAMBAS DE MAMPOSTERÍA DE LADRILLO DE LADRILLO ROJO RECOCIDO 8x18x28 3. ARCO DE MEDIO PUNTO CON JAMBAS DE MAMPOSTERIA DE LADRILLO DE LADRILLO ROJO RECOCIDO 8x18x28 CON DERRAME EN FORMA DE ARCO CONOPIAL PARA VENTANA 4. ARCO DE MEDIO PUNTO CON JAMBAS DE MAMPOSTERIA DE LADRILLO DE LADRILLO ROJO RECOCIDO 8x18x28 CON DERRAME EN FORMA DE ARCO CONOPIAL PARA PUERTA 5. CERRAMIENTO RECTO DE CONCRETO ARMADO 6. ARCO REBAJADO DE MAMPOSTERÍA DE LADRILLO ROJO RECOCIDO 8x18x28 7. ARCO DE MEDIO PUNTO DE MAMPOSTERÍA DE LADRILLO DE BARRO ROJO RECOCIDO 8x18x28 8. DINTEL DE MADERA 9. ARCO REBAJADO DE MAMPOSTERIA DE CANTERA CON JAMBAS DE MAMPOSTERÍA DE CANTERA 10. ARCO REBAJADO DE CONCRETO
ACABADO INICIAL	1. APLANADO DE MORTERO DE CEMENTO 2. APLANADO DE YESO MOLDURADO
ACABADO FINAL	1. PINTURA VINÍLICA

CUBIERTAS — BASE · ACABADO INICIAL · ACABADO FINAL

BASE	1. VIGUERÍA DE MADERA 2. VIGUERÍA DE MADERA, VIGA MADRINA DE ACERO FABRICADA EN OBRA CON PERFILES TIPO C, CON TAPA DE BALDOSA DE BARRO ROJO RECOCIDO 3. ARMADURA DE ACERO 4. ARMADURA DE ACERO DE VARILLA HECHA EN OBRA
ACABADO INICIAL	1. TAPA DE BALDOSA DE BARRO ROJO RECOCIDO 2. TAPA DE BALDOSA DE TABLÓN DE MADERA
ACABADO FINAL	1. PINTURA VINÍLICA 2. BARNIZ MARINO 3. PINTURA ESMALTE 4. PLAFÓN DE YESO Y TELA ASENTADO EN CANALETAS DE ALUMINIO

ELEMENTOS ORNAMENTALES — BASE · ACABADO INICIAL · ACABADO FINAL

BASE	1. VOLUTA DE CANTERA EN CLAVE DE ARCO 2. CORNISA DE LADRILLO MOCHETÓN
ACABADO INICIAL	1. APLANADO DE YESO
ACABADO FINAL	1. PINTURA VINÍLICA

AZOTEAS — BASE · ACABADO INICIAL · ACABADO FINAL

BASE	1. LOSA DE COMPRESIÓN DE CONCRETO ARMADO 2. TERRADO 3. LÁMINA GALVANIZADA 4. LÁMINA DE FIBRA DE VIDRIO
ACABADO INICIAL	1. ENTORTADO DE MEZCLA DE CEMENTO, JAL Y ARENA PARA DAR PENDIENTES
ACABADO FINAL	1. IMPERMEABILIZANTE ACRILICO COLOR ROJO 2. IMPERMEABILIZANTE ACRILICO COLOR BLANCO

PROYECTO: RESTAURACIÓN DE CASA HABITACIÓN GUADALUPE #128

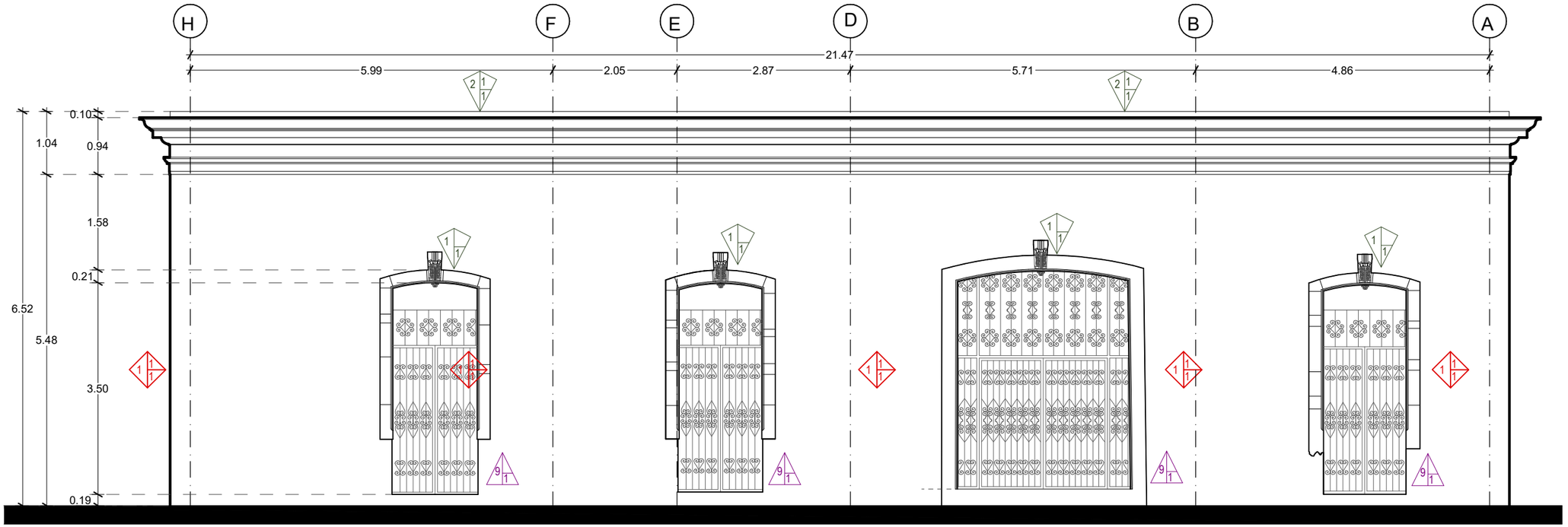
CLAVE	TITULO
MAT 04	MATERIALES: CORTES

UBICACIÓN: CALLE GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

PRESENTA: ARQ. ALEIDA EMILIA GARCIA PATIÑO

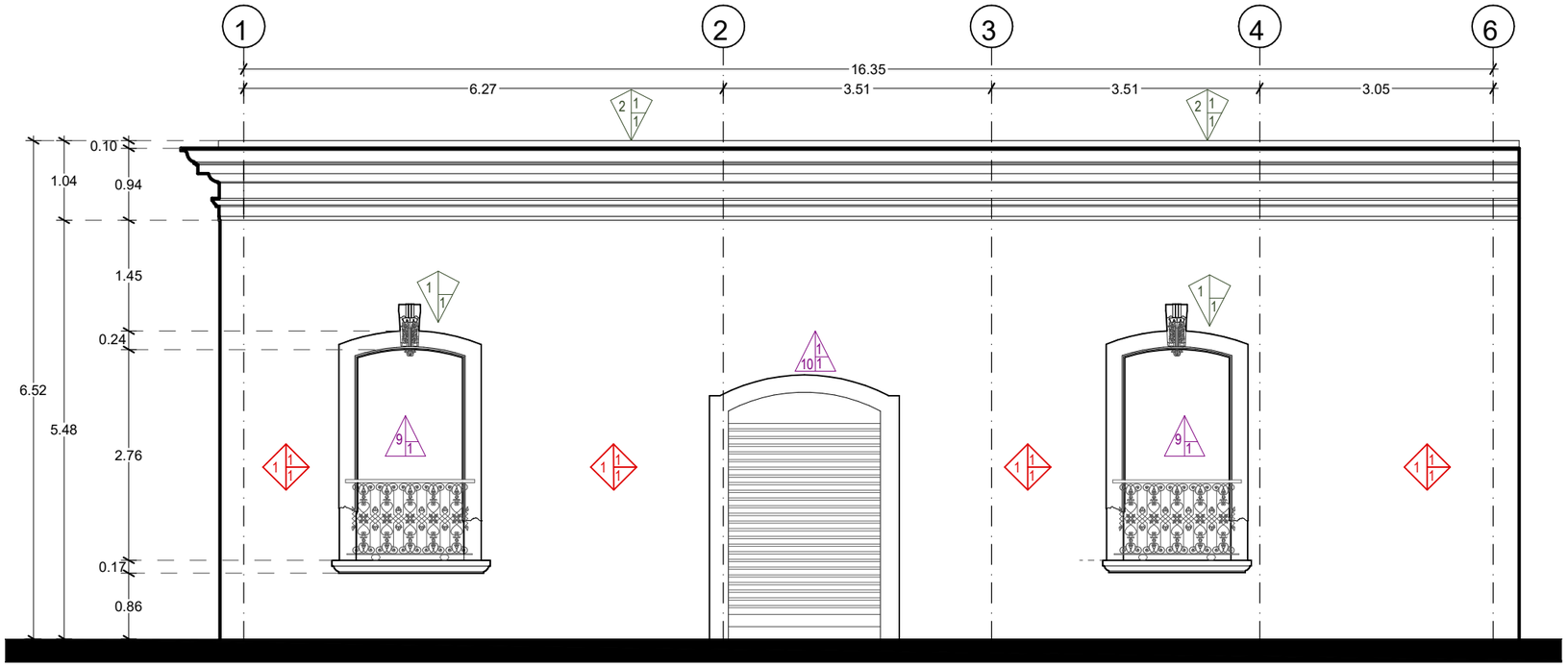
ESCALA	ACOTACIÓN	FECHA
INDICADA	METROS	OCTUBRE 2025



Fachada calle Guadalupe

MTERIALES

1:75



Fachada calle 5 de Mayo

MTERIALES

1:75

ESCALA MÉTRICA

0.00 1.00 3.00

ESCALA VARA CASTELLANA

0 1 2 4

DATOS GENERALES

N

LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

SIMBOLOGÍA	
PISOS (BASE / ACABADO INICIAL / ACABADO FINAL / CAMBIO DE MATERIAL)	
BASE	1. TERRENO NATURAL APISONADO
ACABADO INICIAL	1. FIRME DE CONCRETO
ACABADO FINAL	1. PISO DE PASTA DE CEMENTO 2. VITROPISO BLANCO CON JUNTAS DE 2 CM
APOYOS CORRIDOS (BASE / ACABADO INICIAL / ACABADO FINAL / CAMBIO DE MATERIAL)	
BASE	1. MAMPOSTERÍA DE PIEDRA IRREGULAR CON NUCLEO DE ARCILLA 2. MAMPOSTERÍA DE LADRILLO DE BARRO ROJO RECOCIDO 8x18x28 3. MAMPOSTERÍA DE LADRILLO DE BARRO ROJO RECOCIDO 7x14x21 4. MURO DE TABLAROCA
ACABADO INICIAL	1. APLANADO DE MORTERO DE CEMENTO
ACABADO FINAL	1. PINTURA VINÍLICA 2. RECUBRIMIENTO CON PISO CERÁMICO ALTURA MÁXIMA 1.80, EN ÁREA SUPERIOR PINTURA VINÍLICA 3. RECUBRIMIENTO CON PISO CERÁMICO ALTURA MÁXIMA 1.10, EN ÁREA SUPERIOR PINTURA VINÍLICA
CERRAMIENTOS Y VANOS (BASE / ACABADO INICIAL / ACABADO FINAL)	
BASE	1. PLATABANDA DOVELADA DE MAMPOSTERÍA DE LADRILLO ROJO RECOCIDO 8x18x28 2. ARCO REBAJADO CON JAMBAS DE MAMPOSTERÍA DE LADRILLO DE LADRILLO ROJO RECOCIDO 8x18x28 3. ARCO DE MEDIO PUNTO CON JAMBAS DE MAMPOSTERIA DE LADRILLO DE LADRILLO ROJO RECOCIDO 8x18x28 CON DERRAME EN FORMA DE ARCO CONOPIAL PARA VENTANA 4. ARCO DE MEDIO PUNTO CON JAMBAS DE MAMPOSTERIA DE LADRILLO DE LADRILLO ROJO RECOCIDO 8x18x28 CON DERRAME EN FORMA DE ARCO CONOPIAL PARA PUERTA 5. CERRAMIENTO RECTO DE CONCRETO ARMADO 6. ARCO REBAJADO DE MAMPOSTERÍA DE LADRILLO ROJO RECOCIDO 8x18x28 7. ARCO DE MEDIO PUNTO DE MAMPOSTERÍA DE LADRILLO DE BARRO ROJO RECOCIDO 8x18x28 8. DINTEL DE MADERA 9. ARCO REBAJADO DE MAMPOSTERIA DE CANTERA CON JAMBAS DE MAMPOSTERÍA DE CANTERA 10. ARCO REBAJADO DE CONCRETO
ACABADO INICIAL	1. APLANADO DE MORTERO DE CEMENTO 2. APLANADO DE YESO MOLDURADO
ACABADO FINAL	1. PINTURA VINÍLICA
CUBIERTAS (BASE / ACABADO INICIAL / ACABADO FINAL)	
BASE	1. VIGUERÍA DE MADERA 2. VIGUERÍA DE MADERA, VIGA MADRINA DE ACERO FABRICADA EN OBRA CON PERFILES TIPO C, CON TAPA DE BALDOSA DE BARRO ROJO RECOCIDO 3. ARMADURA DE ACERO 4. ARMADURA DE ACERO DE VARILLA HECHA EN OBRA
ACABADO INICIAL	1. TAPA DE BALDOSA DE BARRO ROJO RECOCIDO 2. TAPA DE BALDOSA DE TABLÓN DE MADERA
ACABADO FINAL	1. PINTURA VINÍLICA 2. BARNIZ MARINO 3. PINTURA ESMALTE 4. PLAFÓN DE YESO Y TELA ASENTADO EN CANALETAS DE ALUMINIO
ELEMENTOS ORNAMENTALES (BASE / ACABADO INICIAL / ACABADO FINAL)	
BASE	1. VOLUTA DE CANTERA EN CLAVE DE ARCO 2. CORNISA DE LADRILLO MOCHETÓN
ACABADO INICIAL	1. APLANADO DE YESO
ACABADO FINAL	1. PINTURA VINÍLICA
AZOTEAS (BASE / ACABADO INICIAL / ACABADO FINAL)	
BASE	1. LOSA DE COMPRESION DE CONCRETO ARMADO 2. TERRADO 3. LÁMINA GALVANIZADA 4. LÁMINA DE FIBRA DE VIDRIO
ACABADO INICIAL	1. ENTORTADO DE MEZCLA DE CEMENTO, JAL Y ARENA PARA DAR PENDIENTES
ACABADO FINAL	1. IMPERMEABILIZANTE ACRILICO COLOR ROJO 2. IMPERMEABILIZANTE ACRILICO COLOR BLANCO

PROYECTO: RESTAURACIÓN DE CASA HABITACIÓN GUADALUPE #128

CLAVE: MAT 05

TITULO: MATERIALES: FACHADA

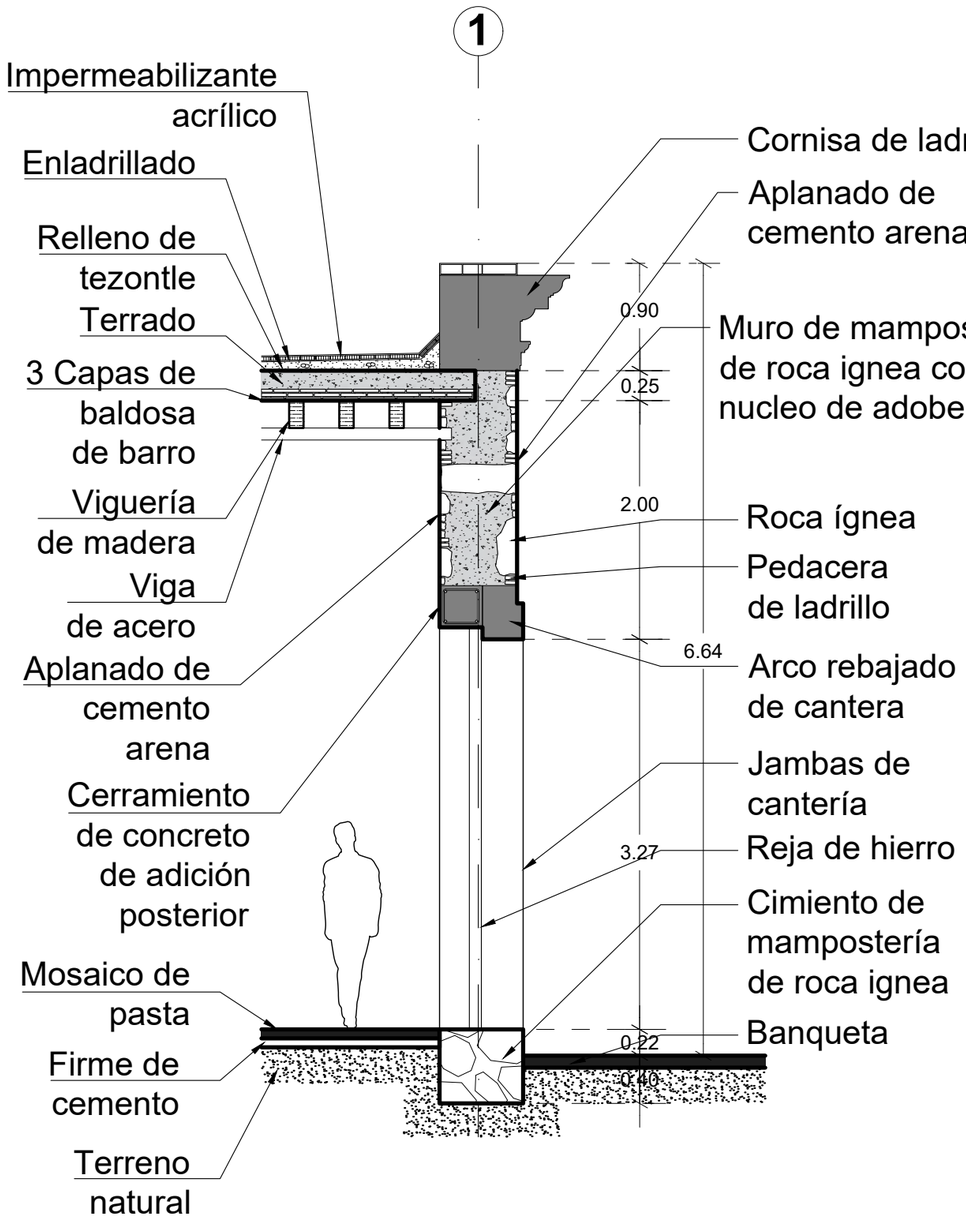
UBICACIÓN: CALLE GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

PRESENTA: ARQ. ALEIDA EMILIA GARCIA PATIÑO

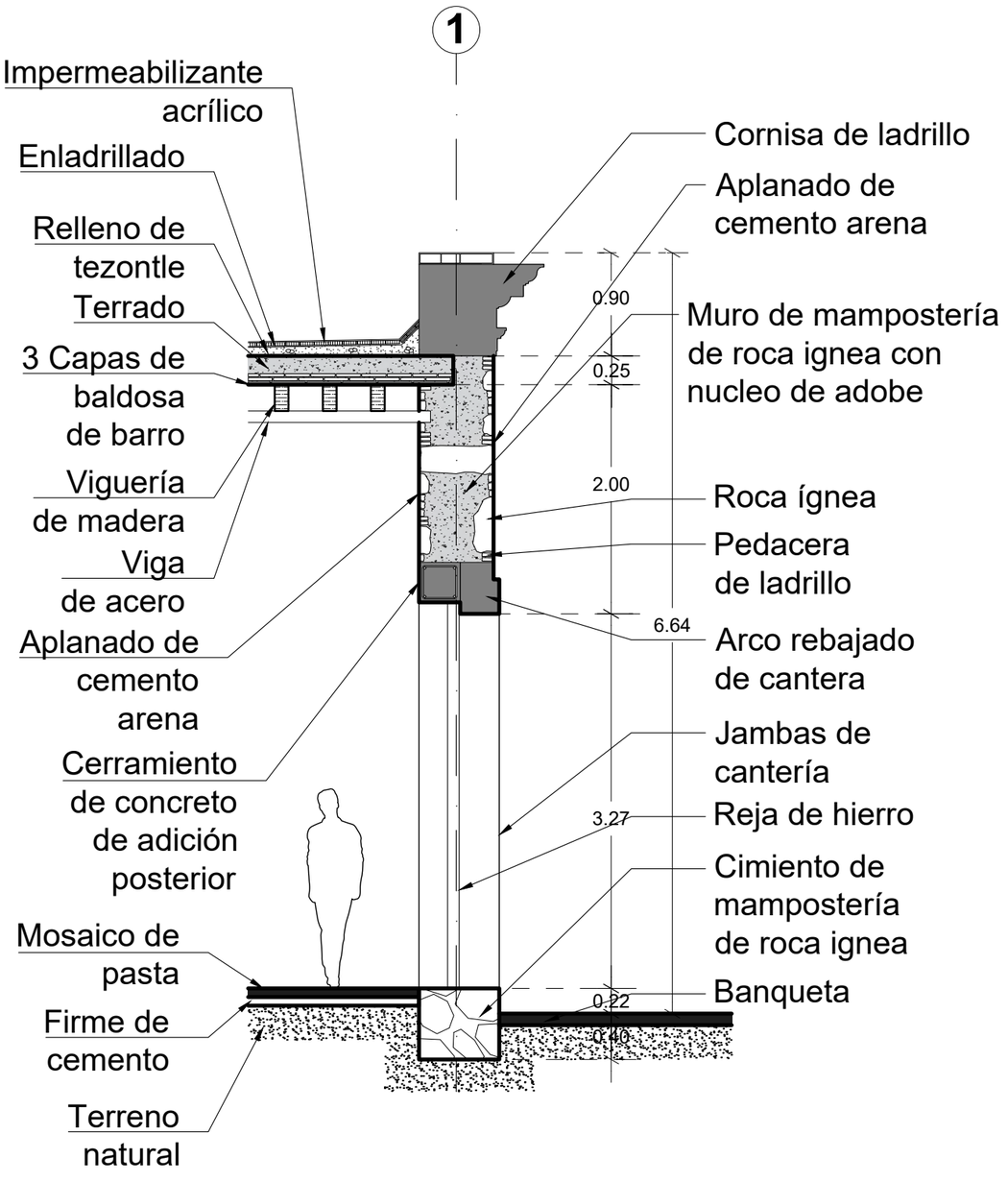
ESCALA	ACOTACIÓN	FECHA
INDICADA	METROS	OCTUBRE 2025

ESCALA MÉTRICA
0.00 1.00 3.00
ESCALA VARA CASTELLANA
0 1 3



Corte 1-1' **1:50**

Corte por fachada



Corte 2-2' **1:50**

Corte por fachada

DATOS GENERALES

ESCALA GRAFICA:

LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

PROYECTO: RESTAURACIÓN DE CASA HABITACIÓN GUADALUPE #128

CLAVE	TITULO
MAT 06	PL. LEVANTAMIENTO ARQUITECTONICO

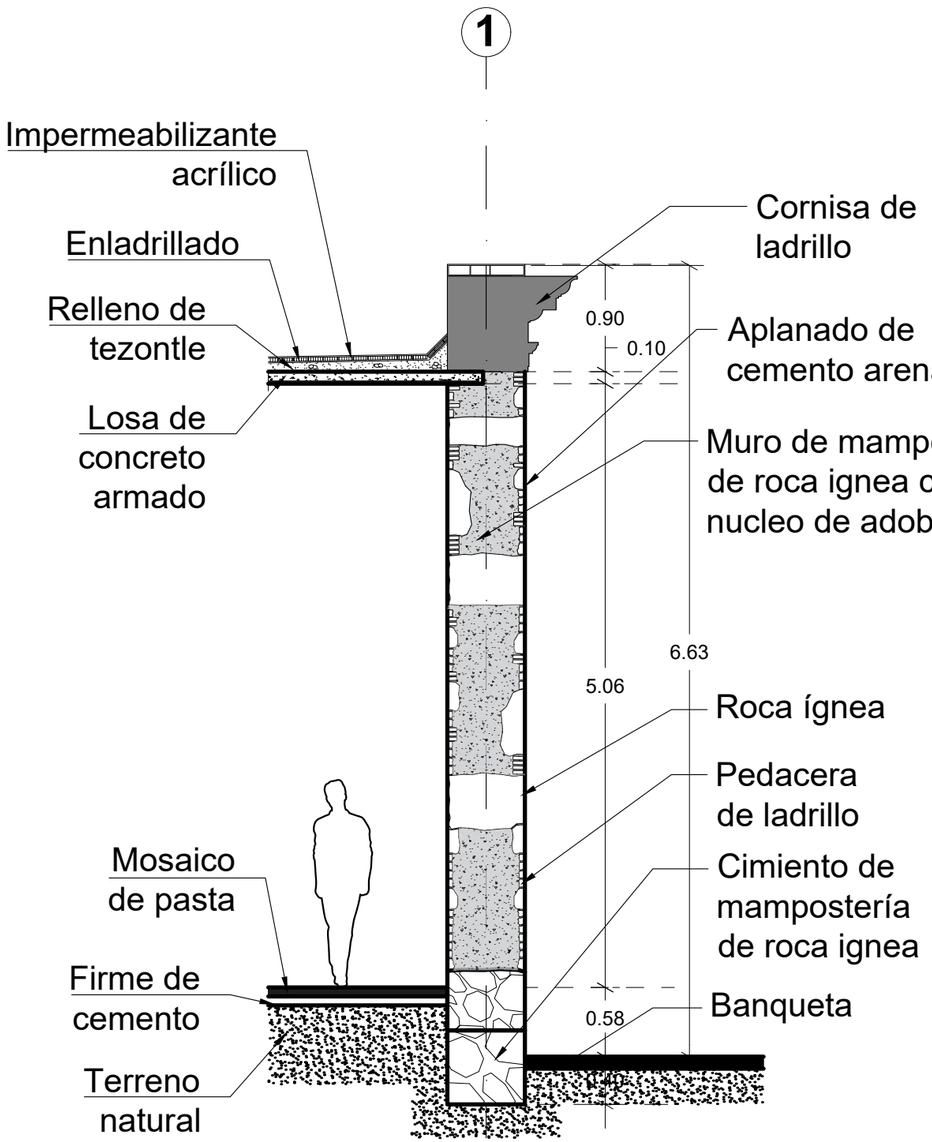
UBICACIÓN: CALLE GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

PRESENTA: ARQ. ALEIDA EMILIA GARCIA PATIÑO

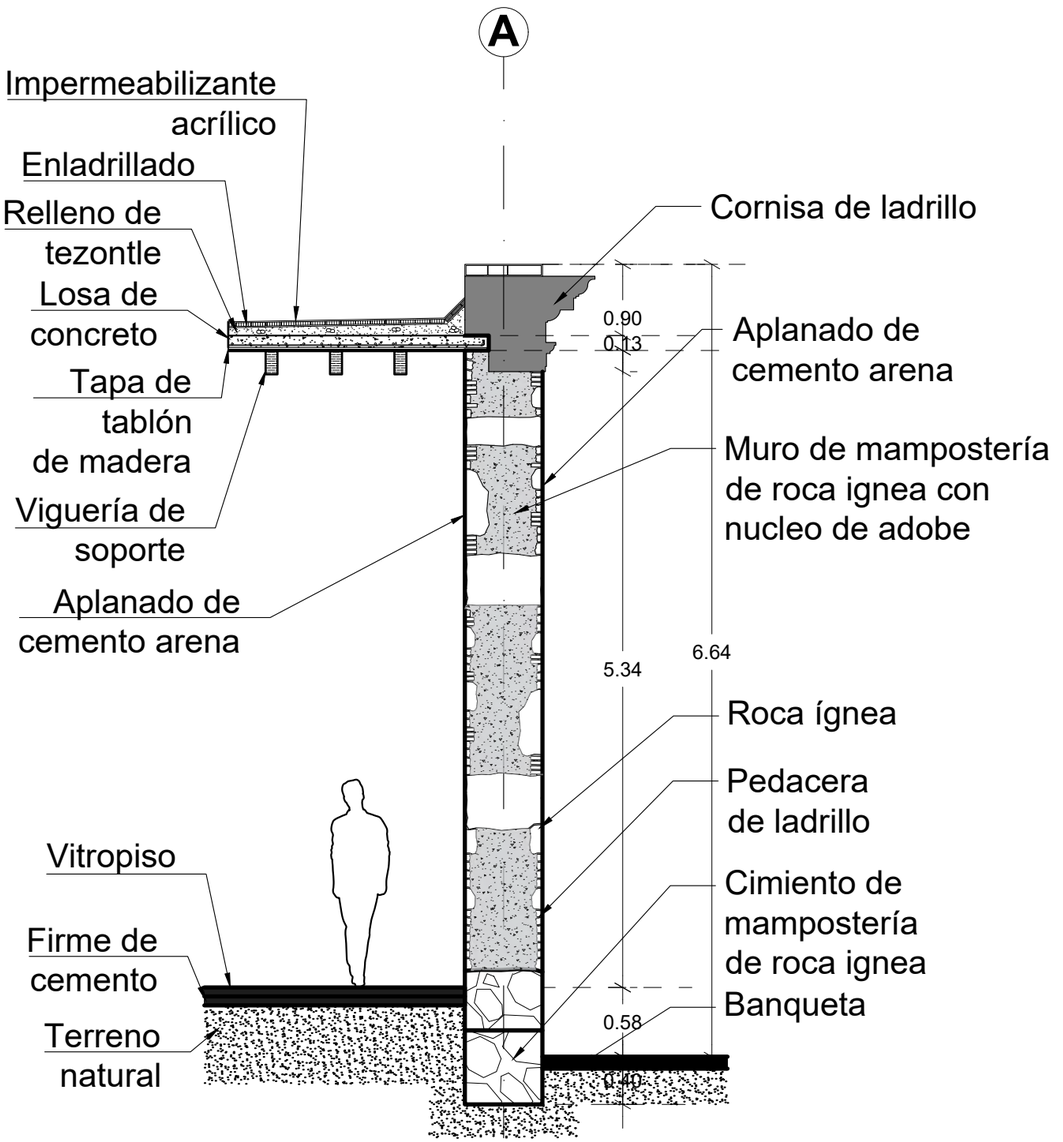
ESCALA:	ACOTACIÓN:	FECHA:
INDICADA	METROS	OCTUBRE 2025

ESCALA MÉTRICA
0.00 1.00 3.00
ESCALA VARA CASTELLANA
0 1 3



Corte 3-3' **1:50**

Corte por fachada



Corte 4-4' **1:50**

Corte por fachada

DATOS GENERALES

N

ESCALA GRAFICA:

LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

PROYECTO: RESTAURACIÓN DE CASA HABITACIÓN GUADALUPE #128

CLAVE	TITULO
MAT 06	PL. LEVANTAMIENTO ARQUITECTONICO

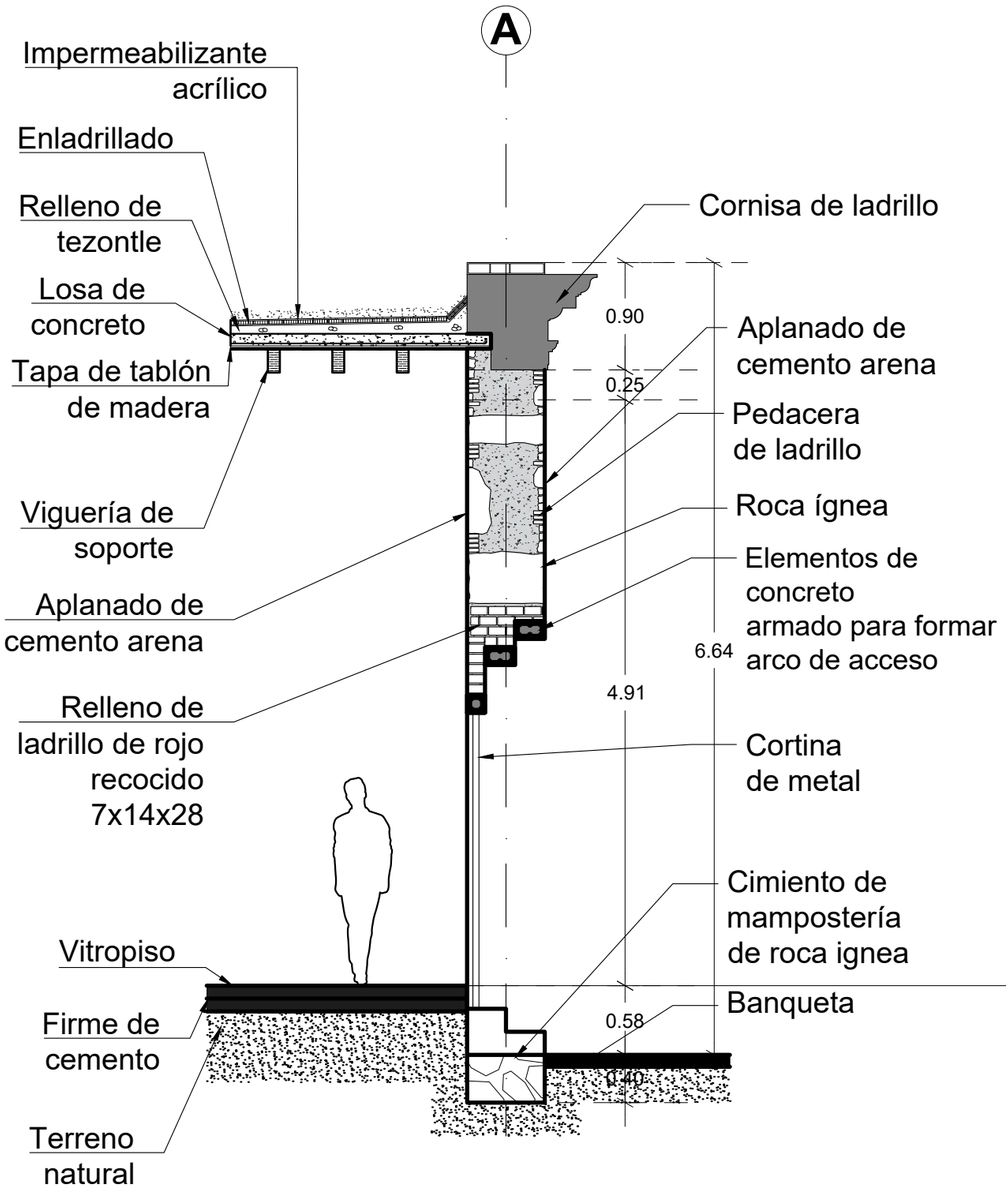
UBICACIÓN: CALLE GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

PRESENTA: ARQ. ALEIDA EMILIA GARCIA PATIÑO

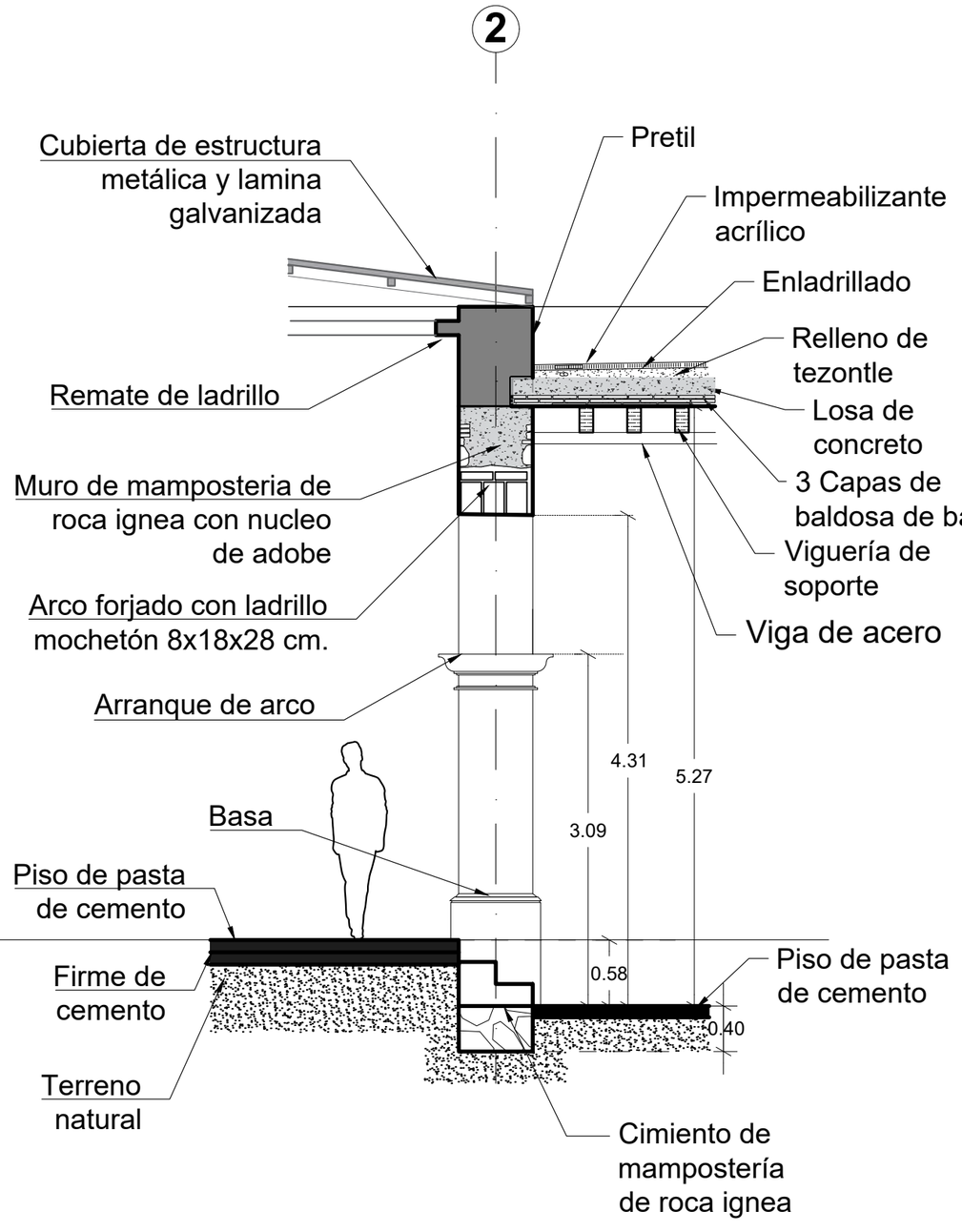
ESCALA	ACOTACIÓN	FECHA
INDICADA	METROS	OCTUBRE 2025

ESCALA MÉTRICA
0.00 1.00 3.00
ESCALA VARA CASTELLANA
0 1 3



Corte 5-5' 1:50

Corte por fachada



Corte 6-6' 1:50

Corte por fachada

DATOS GENERALES

ESCALA GRAFICA:

LOCALIZACION

SIMBOLOGIA

PROYECTO: RESTAURACIÓN DE CASA HABITACIÓN GUADALUPE #128

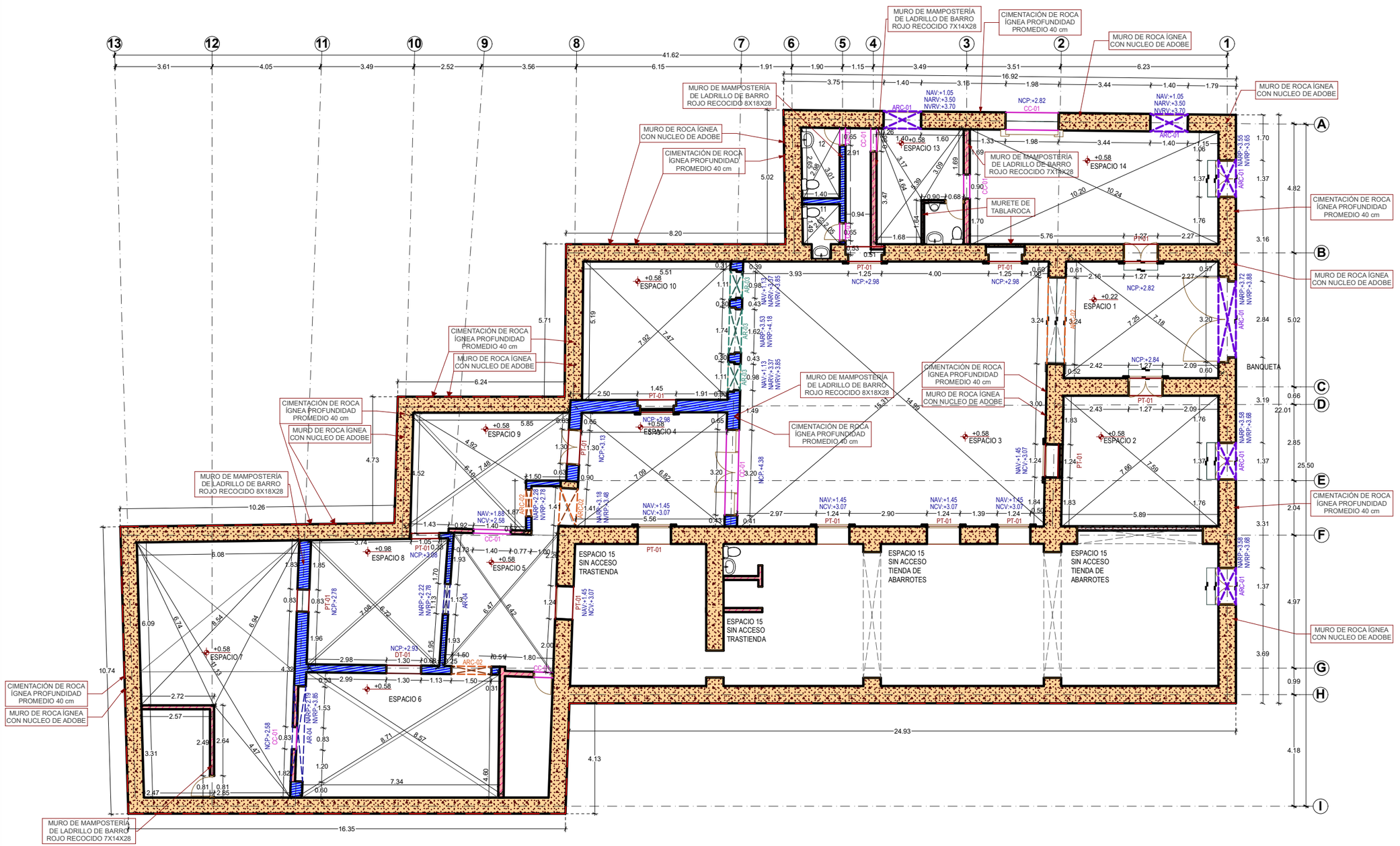
CLAVE	TITULO
MAT 06	PL. LEVANTAMIENTO ARQUITECTONICO

UBICACIÓN: CALLE GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

PRESENTA: ARQ. ALEIDA EMILIA GARCIA PATIÑO

ESCALA:	ACOTACIÓN:	FECHA:
INDICADA	METROS	OCTUBRE 2025



ALBAÑILERIA — PLANTA BAJA — 1:150

DATOS GENERALES

N

ESCALA MÉTRICA
0.00 1.00 2.00 4.00
ESCALA VARA CASTELLANA
0 1 2 3 5

LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

ARC-01	ARCO REBAJADO DE CANTERÍA CON JAMBAS DE MAMPOSTERÍA DE CANTERÍA
ARC-02	ARCO REBAJADO DE MAMPOSTERÍA DE LADRILLO ROJO RECOCIDO 8x18x28
AR-03	ARCO DE MEDIO PUNTO CON JAMBAS DE MAMPOSTERIA DE LADRILLO DE LADRILLO ROJO RECOCIDO 8x18x28 CON DERRAME EN FORMA DE ARCO CONOPIAL
AR-04	ARCO DE MEDIO PUNTO DE MAMPOSTERÍA DE LADRILLO DE BARRO ROJO RECOCIDO 8x18x28
PT-01	PLATABANDA DOVELADA DE MAMPOSTERÍA DE LADRILLO ROJO RECOCIDO 8x18x28
CC-01	CERRAMIENTO RECTO DE CONCRETO ARMADO
DT-01	DINTEL DE MADERA
NAV:+1.05	NIVEL AL ANTEPECHO DE VENTANA
NARV:+1.05	NIVEL AL ARRANQUE DE ARCO DE VENTANA
NVRV:+1.05	NIVEL AL VÉRTICE DE ARCO DE VENTANA
NARP:+3.55	NIVEL AL ARRANQUE DE ARCO DE PUERTA
NVRP:+3.65	NIVEL AL VÉRTICE DE ARCO DE PUERTA
NCP:+3.85	NIVEL AL CERRAMIENTO DE PUERTA
NCV:+3.85	NIVEL AL CERRAMIENTO DE VENTANA
	MURO DE PEDACERA DE ROCA ÍGNEA Y LADRILLO CON NUCLEO DE ADOBE
	MURO DE MAMPOSTERÍA DE LADRILLO DE BARRO ROJO RECOCIDO 7X14X28
	MURO DE MAMPOSTERÍA DE LADRILLO DE BARRO ROJO RECOCIDO 8X18X28
	MURETE DE TABLAROCA

PROYECTO: RESTAURACIÓN DE CASA HABITACIÓN GUADALUPE #128

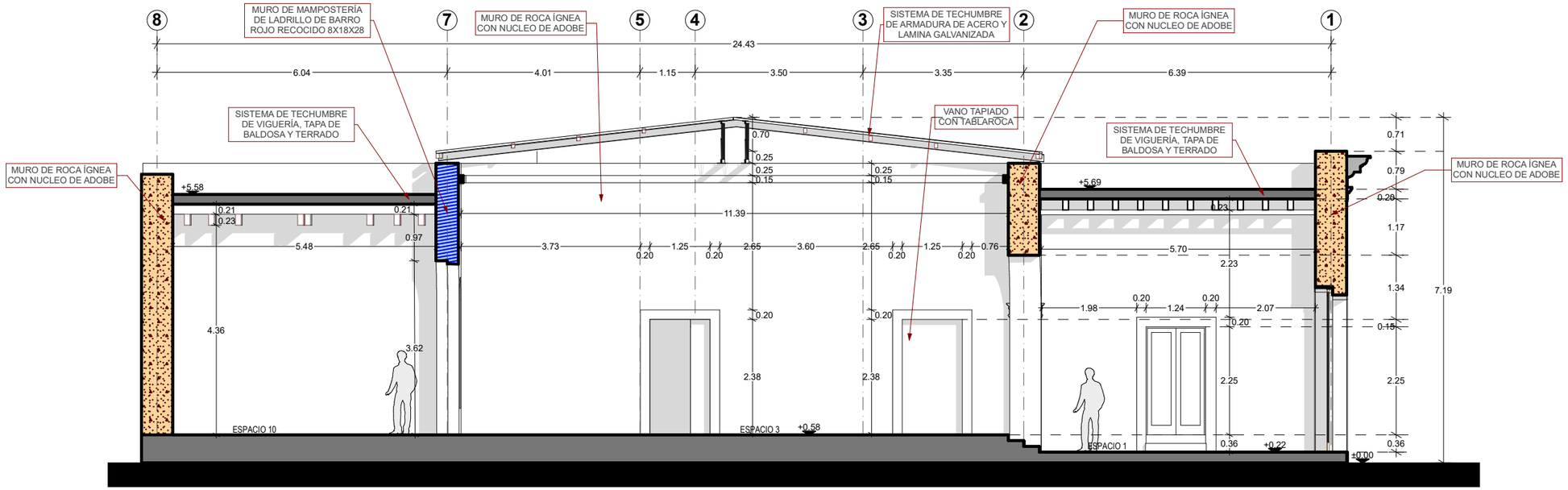
CLAVE	TITULO
ALB 01	ALBAÑILERIA: PLANTA BAJA

UBICACIÓN: CALLE GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

PRESENTA: ARQ. ALEIDA EMILIA GARCIA PATIÑO

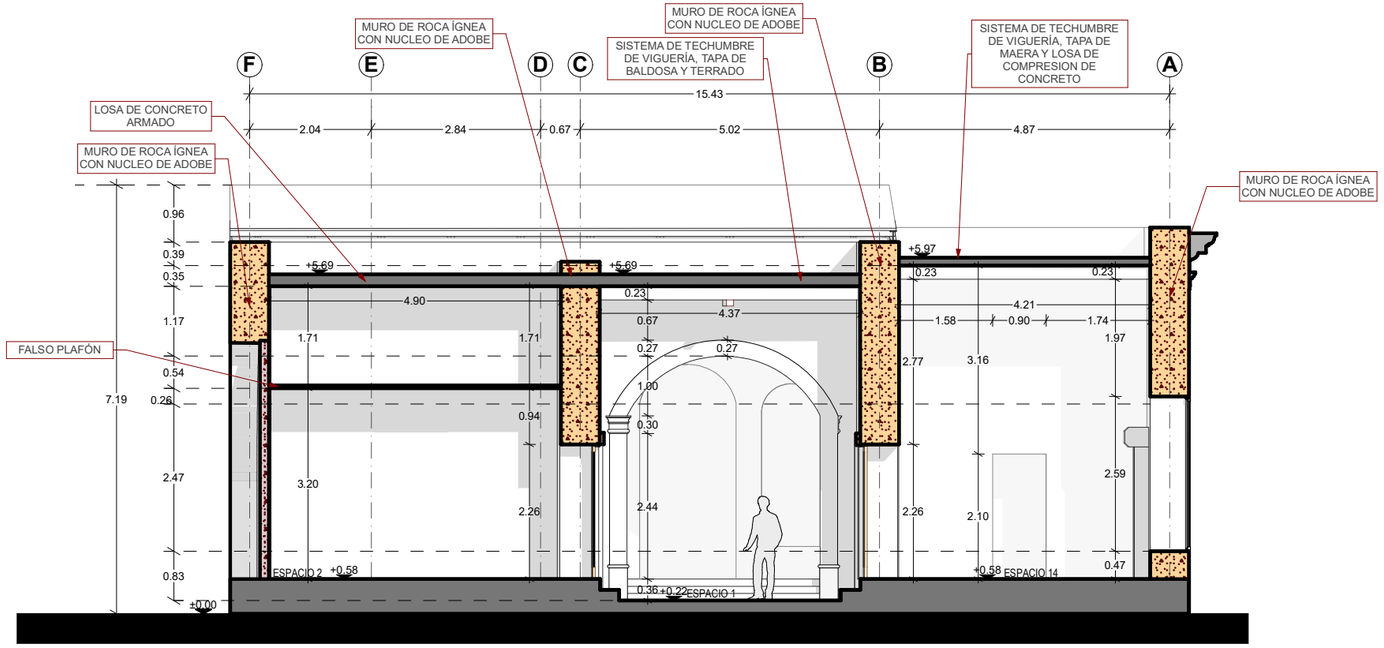
ESCALA	ACOTACIÓN	FECHA
INDICADA	METROS	OCTUBRE 2025



CORTES A - A'

ALBAÑILERIA

1:100



CORTES B - B'

ALBAÑILERIA

1:100

DATOS GENERALES

N

ESCALA MÉTRICA
0.00 1.00 3.00
ESCALA VARA CASTELLANA
0 1 2 4

LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

ARC-01	ARCO REBAJADO DE CANTERÍA CON JAMBAS DE MAMPOSTERÍA DE CANTERÍA
ARC-02	ARCO REBAJADO DE MAMPOSTERÍA DE LADRILLO ROJO RECOCIDO 8x18x28
AR-03	ARCO DE MEDIO PUNTO CON JAMBAS DE MAMPOSTERIA DE LADRILLO DE LADRILLO ROJO RECOCIDO 8x18x28 CON DERRAME EN FORMA DE ARCO CONOPIAL
AR-04	ARCO DE MEDIO PUNTO DE MAMPOSTERÍA DE LADRILLO DE BARRO ROJO RECOCIDO 8x18x28
PT-01	PLATABANDA DOVELADA DE MAMPOSTERÍA DE LADRILLO ROJO RECOCIDO 8x18x28
CC-01	CERRAMIENTO RECTO DE CONCRETO ARMADO
DT-01	DINTEL DE MADERA
NAV:+1.05	NIVEL AL ANTEPECHO DE VENTANA
NARV:+1.05	NIVEL AL ARRANQUE DE ARCO DE VENTANA
NVRV:+1.05	NIVEL AL VÉRTICE DE ARCO DE VENTANA
NARP:+3.55	NIVEL AL ARRANQUE DE ARCO DE PUERTA
NVRP:+3.65	NIVEL AL VÉRTICE DE ARCO DE PUERTA
NCP:+3.85	NIVEL AL CERRAMIENTO DE PUERTA
NCV:+3.85	NIVEL AL CERRAMIENTO DE VENTANA
	MURO DE PEDACERA DE ROCA ÍGNEA Y LADRILLO CON NUCLEO DE ADOBE
	MURO DE MAMPOSTERÍA DE LADRILLO DE BARRO ROJO RECOCIDO 7X14X28
	MURO DE MAMPOSTERÍA DE LADRILLO DE BARRO ROJO RECOCIDO 8X18X28
	MURETE DE TABLAROCA

PROYECTO: RESTAURACIÓN DE CASA HABITACIÓN GUADALUPE #128

CLAVE: ALB 02

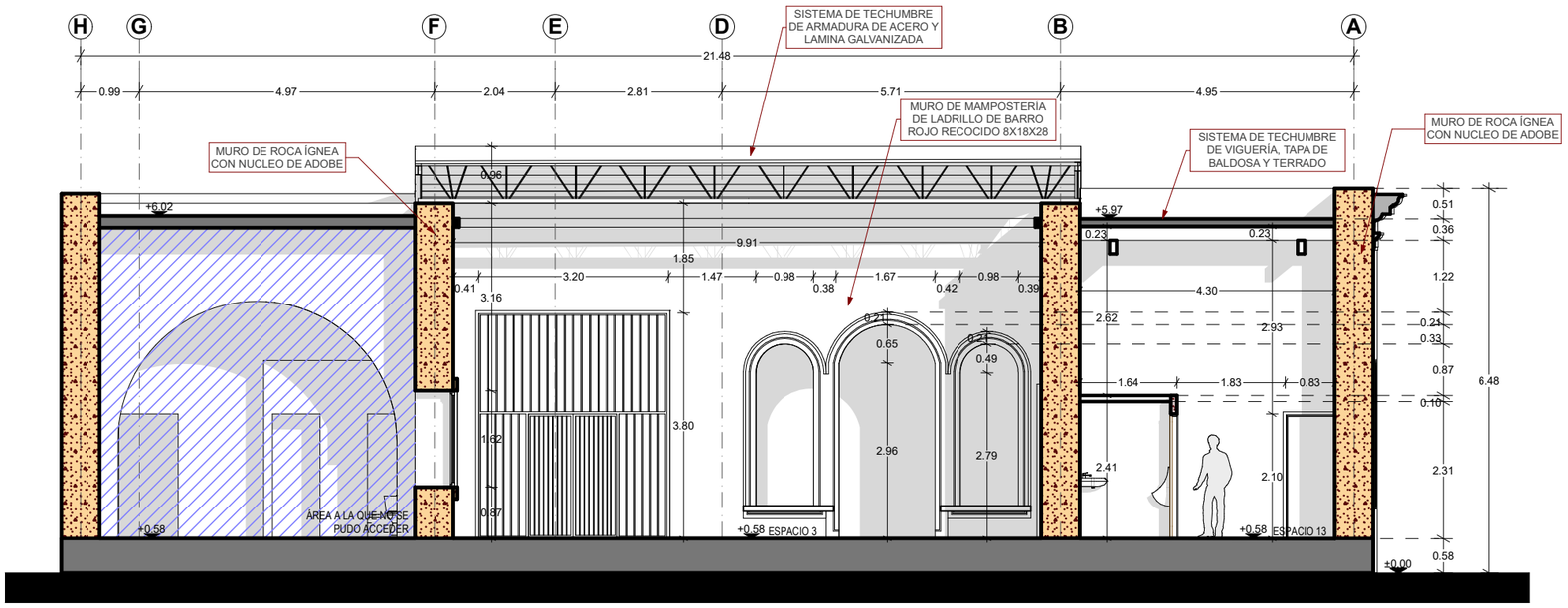
TITULO: ALBAÑILERIA: CORTES

UBICACIÓN: CALLE GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.

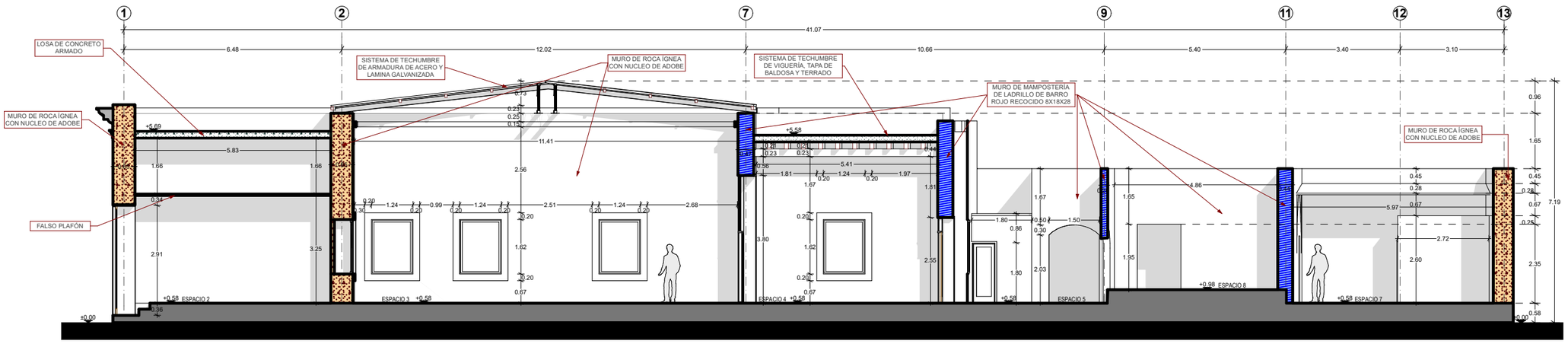
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

PRESENTA: ARQ. ALEIDA EMILIA GARCIA PATIÑO

ESCALA:	ACOTACION:	FECHA:
INDICADA	METROS	OCTUBRE 2025



CORTES D - D' ALBAÑILERIA 1:100



CORTES C - C' ALBAÑILERIA 1:135

DATOS GENERALES

N

ESCALA MÉTRICA
0.00 1.00 3.00
ESCALA VARA CASTELLANA
0 1 2 4

LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

ARC-01	ARCO REBAJADO DE CANTERÍA CON JAMBAS DE MAMPOSTERÍA DE CANTERÍA
ARC-02	ARCO REBAJADO DE MAMPOSTERÍA DE LADRILLO ROJO RECOCIDO 8x18x28
AR-03	ARCO DE MEDIO PUNTO CON JAMBAS DE MAMPOSTERIA DE LADRILLO DE LADRILLO ROJO RECOCIDO 8x18x28 CON DERRAME EN FORMA DE ARCO CONOPIAL
AR-04	ARCO DE MEDIO PUNTO DE MAMPOSTERÍA DE LADRILLO DE BARRO ROJO RECOCIDO 8x18x28
PT-01	PLATABANDA DOVELADA DE MAMPOSTERÍA DE LADRILLO ROJO RECOCIDO 8x18x28
CC-01	CERRAMIENTO RECTO DE CONCRETO ARMADO
DT-01	DINTEL DE MADERA
NAV:+1.05	NIVEL AL ANTEPECHO DE VENTANA
NARV:+1.05	NIVEL AL ARRANQUE DE ARCO DE VENTANA
NVRV:+1.05	NIVEL AL VÉRTICE DE ARCO DE VENTANA
NARP:+3.55	NIVEL AL ARRANQUE DE ARCO DE PUERTA
NVRP:+3.65	NIVEL AL VÉRTICE DE ARCO DE PUERTA
NCP:+3.85	NIVEL AL CERRAMIENTO DE PUERTA
NCV:+3.85	NIVEL AL CERRAMIENTO DE VENTANA
	MURO DE PEDACERA DE ROCA ÍGNEA Y LADRILLO CON NUCLEO DE ADOBE
	MURO DE MAMPOSTERÍA DE LADRILLO DE BARRO ROJO RECOCIDO 7X14X28
	MURO DE MAMPOSTERÍA DE LADRILLO DE BARRO ROJO RECOCIDO 8X18X28
	MURETE DE TABLAROCA

PROYECTO: RESTAURACIÓN DE CASA HABITACIÓN GUADALUPE #128

CLAVE: ALB 03

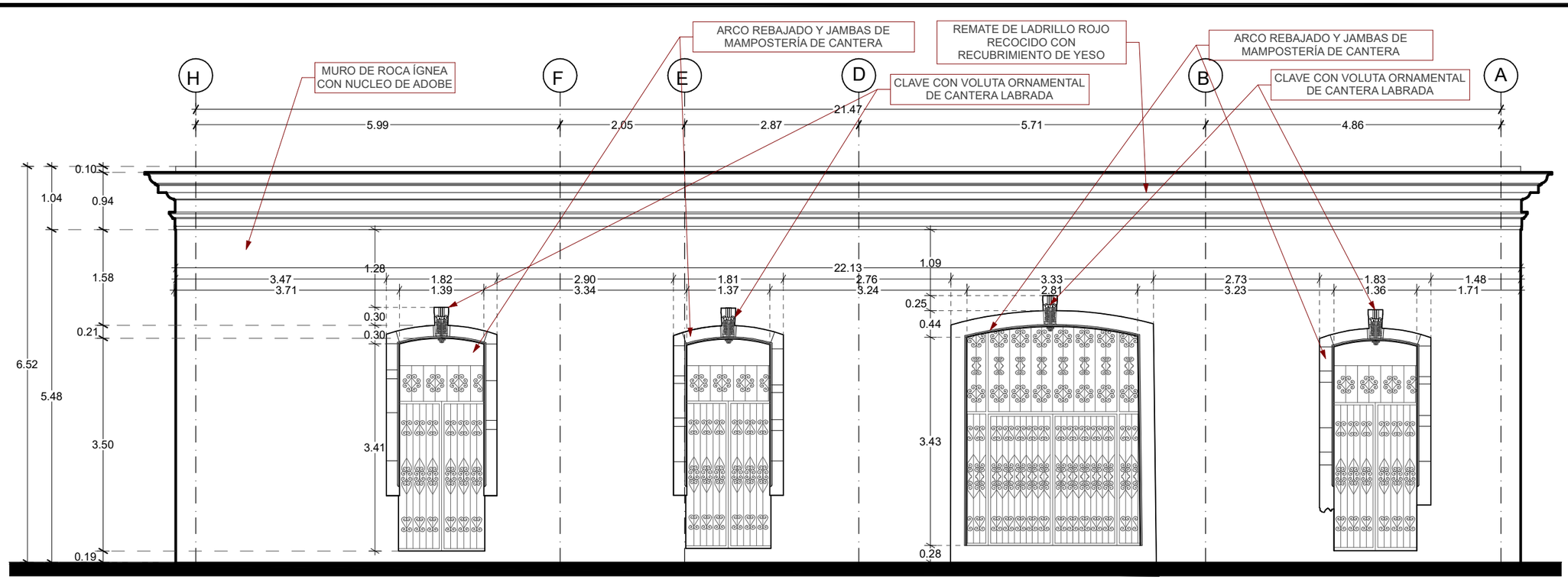
TITULO: LEVANTAMIENTO DE ALBAÑILERIA: CORTES

UBICACIÓN: CALLE GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.

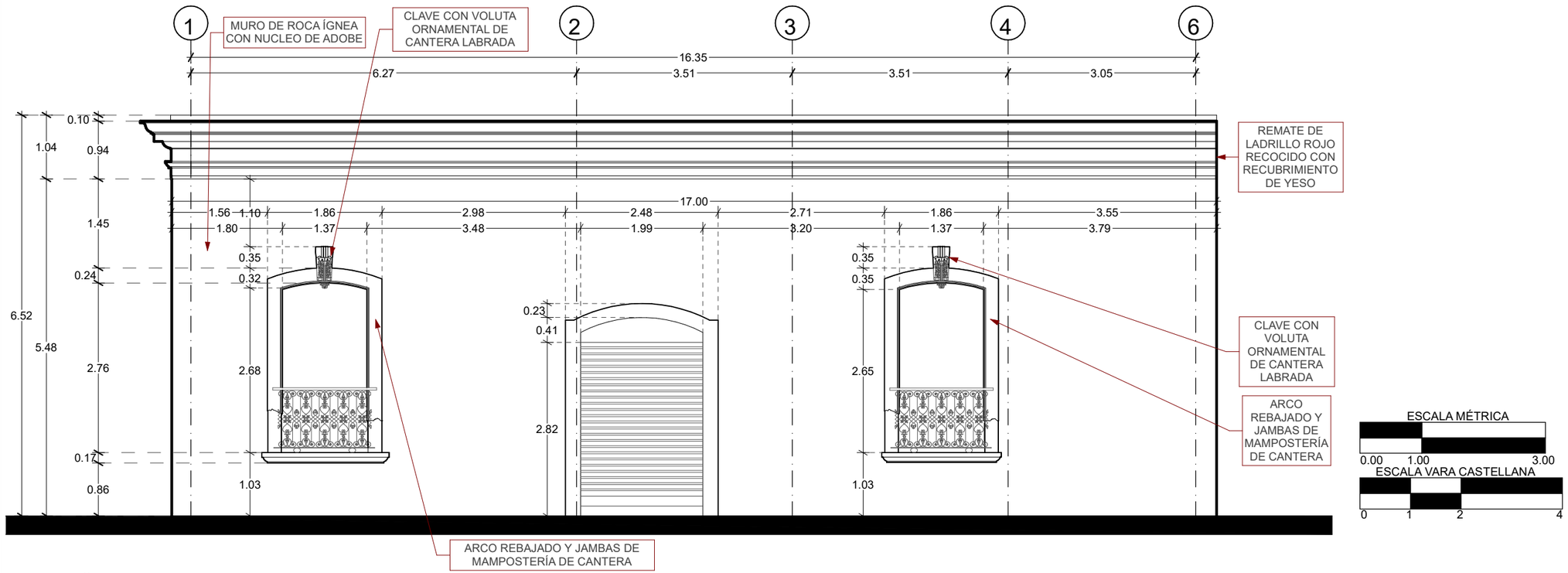
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

PRESENTA: ARQ. ALEIDA EMILIA GARCIA PATIÑO

ESCALA:	ACOTACION:	FECHA:
INDICADA	METROS	OCTUBRE 2025



ALBAÑILERIA — Fachada calle Guadalupe — 1:75



ALBAÑILERIA — Fachada calle 5 de Mayo — 1:75

ESCALA MÉTRICA

0.00 1.00 3.00

ESCALA VARA CASTELLANA

0 1 2 4

DATOS GENERALES

N

LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

ARC-01	ARCO REBAJADO DE CANTERÍA CON JAMBAS DE MAMPOSTERÍA DE CANTERÍA
ARC-02	ARCO REBAJADO DE MAMPOSTERÍA DE LADRILLO ROJO RECOCIDO 8x18x28
AR-03	ARCO DE MEDIO PUNTO CON JAMBAS DE MAMPOSTERIA DE LADRILLO DE LADRILLO ROJO RECOCIDO 8x18x28 CON DERRAME EN FORMA DE ARCO CONOPIAL
AR-04	ARCO DE MEDIO PUNTO DE MAMPOSTERÍA DE LADRILLO DE BARRO ROJO RECOCIDO 8x18x28
PT-01	PLATABANDA DOVELADA DE MAMPOSTERÍA DE LADRILLO ROJO RECOCIDO 8x18x28
CC-01	CERRAMIENTO RECTO DE CONCRETO ARMADO
DT-01	DINTEL DE MADERA
NAV:+1.05	NIVEL AL ANTEPECHO DE VENTANA
NARV:+1.05	NIVEL AL ARRANQUE DE ARCO DE VENTANA
NVRV:+1.05	NIVEL AL VÉRTICE DE ARCO DE VENTANA
NARP:+3.55	NIVEL AL ARRANQUE DE ARCO DE PUERTA
NVRP:+3.65	NIVEL AL VÉRTICE DE ARCO DE PUERTA
NCP:+3.85	NIVEL AL CERRAMIENTO DE PUERTA
NCV:+3.85	NIVEL AL CERRAMIENTO DE VENTANA
	MURO DE PEDACERA DE ROCA ÍGNEA Y LADRILLO CON NUCLEO DE ADOBE
	MURO DE MAMPOSTERÍA DE LADRILLO DE BARRO ROJO RECOCIDO 7X14X28
	MURO DE MAMPOSTERÍA DE LADRILLO DE BARRO ROJO RECOCIDO 8X18X28
	MURETE DE TABLAROCA

PROYECTO: RESTAURACIÓN DE CASA HABITACIÓN GUADALUPE #128

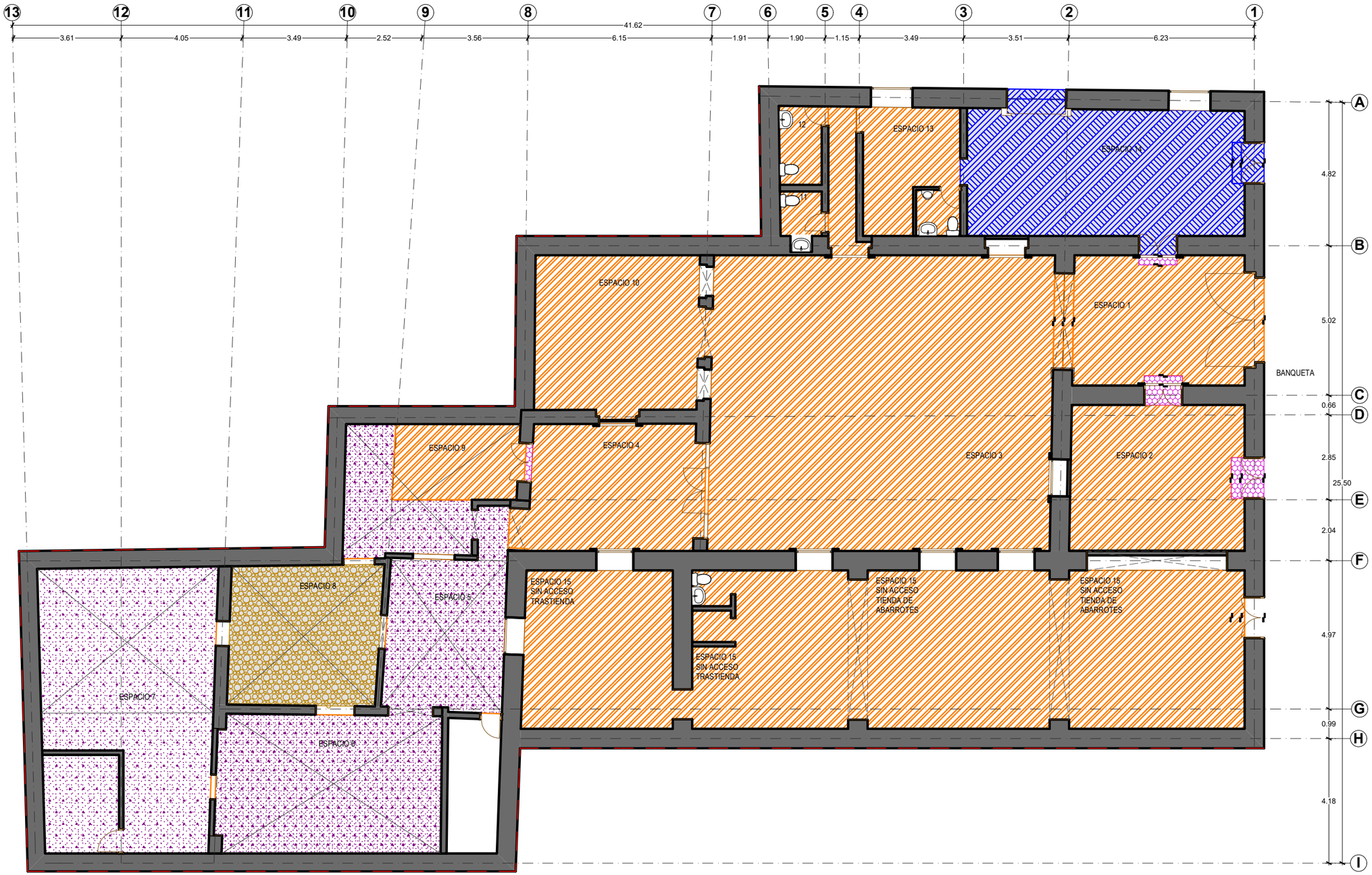
CLAVE: ALB 05 — TITULO: LEVANTAVIMIENTO DE ALBAÑILERIA: FACHADAS

UBICACIÓN: CALLE GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

PRESENTA: ARQ. ALEIDA EMILIA GARCIA PATIÑO

ESCALA: INDICADA — ACOTACION: METROS — FECHA: OCTUBRE 2025



PISOS

PLANTA BAJA

1:135

DATOS GENERALES

N

ESCALA MÉTRICA
0.00 1.00 2.00 4.00
ESCALA VARA CASTELLANA
0 1 2 3 5

LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

SIMBOLOGÍA DE PISOS

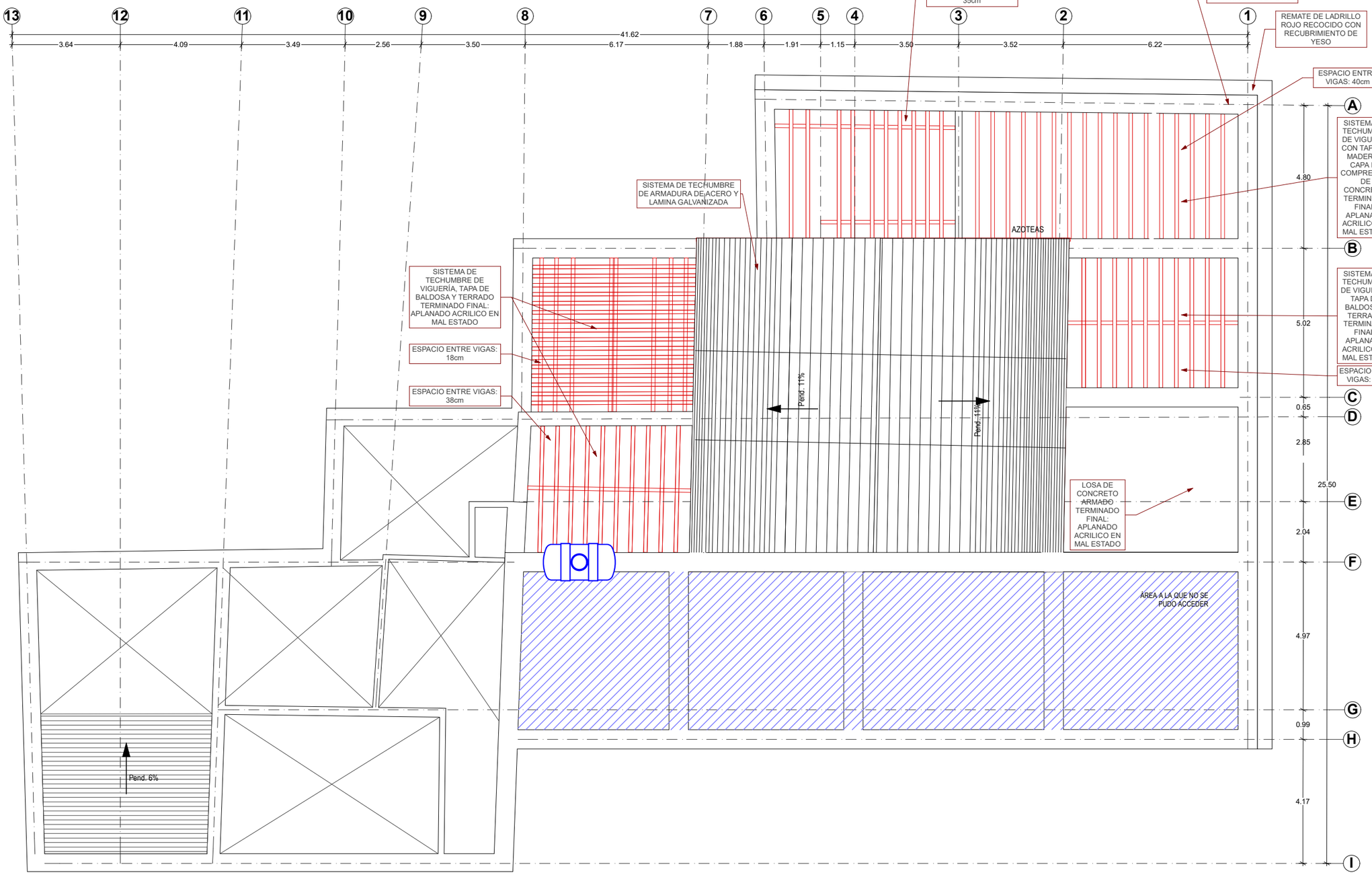
- VITROPISO
- PISO DE PASTA DE CEMENTO
- PISO DE CONCRETO PULIDO
- ACUMULACIÓN DE ESCOMBRO
- PISO DE CONCRETO APARENTE

PROYECTO:	RESTAURACIÓN DE CASA HABITACIÓN GUADALUPE #128
CLAVE	TITULO
EAC 01	PLANTA BAJA: LEVANTAMIENTO DE PISOS:
UBICACIÓN:	CALLE GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

PRESENTA: ARQ. ALEIDA EMILIA GARCIA PATIÑO

ESCALA:	ACOTACIÓN:	FECHA:
INDICADA	METROS	OCTUBRE 2025



VIGUERÍA AZOTEA 1:135

DATOS GENERALES

N

ESCALA MÉTRICA
0.00 1.00 2.00 4.00
ESCALA VARA CASTELLANA
0 1 2 3 5

LOCALIZACION



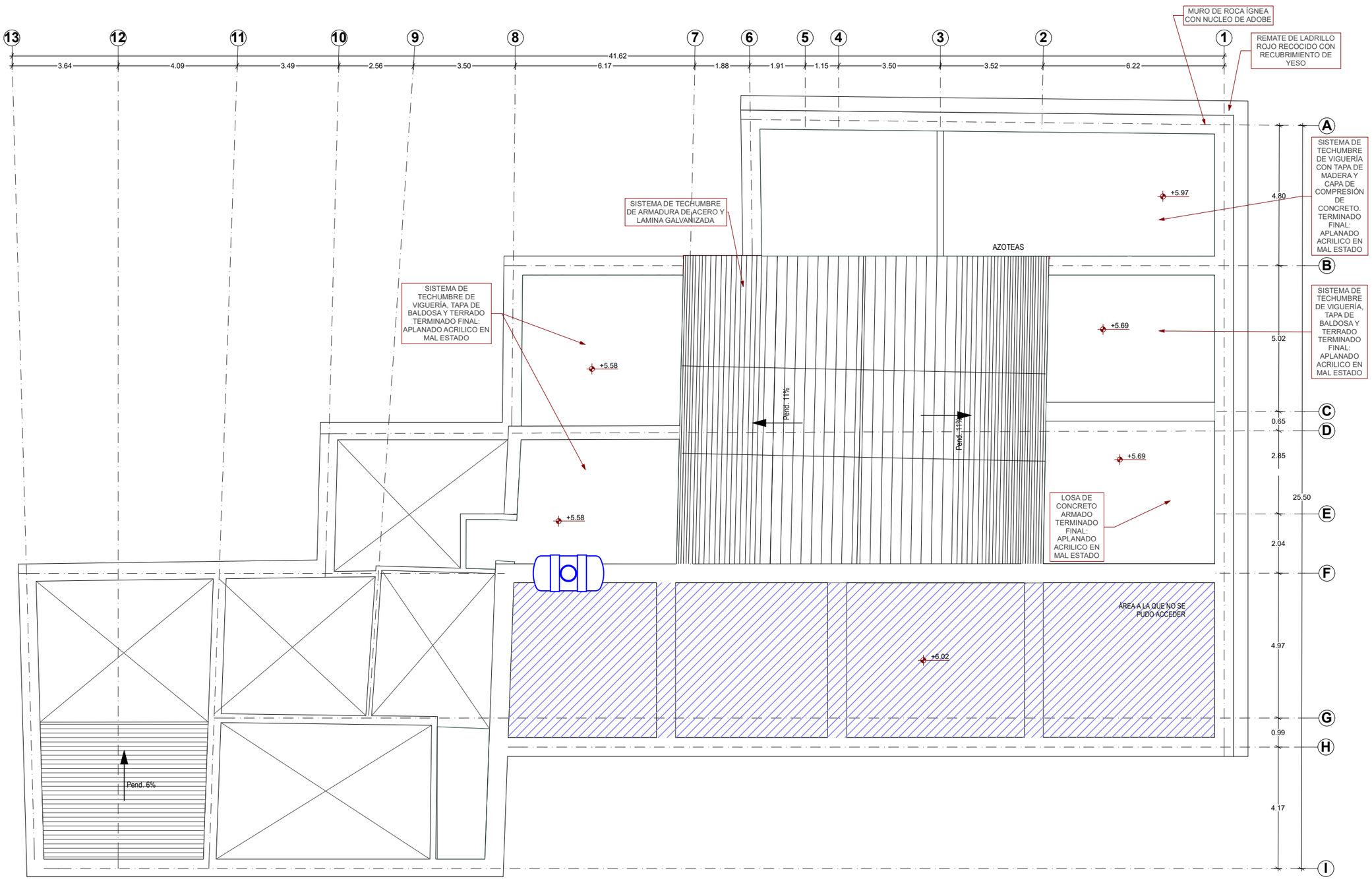
SIMBOLOGIA

PROYECTO:	RESTAURACIÓN DE CASA HABITACIÓN GUADALUPE #128
CLAVE	TITULO
EAC-02	PLANTA ALTA: VIGUERÍAS
UBICACIÓN:	CALLE GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

PRESENTA: ARQ. ALEIDA EMILIA GARCIA PATIÑO

ESCALA:	ACOTACIÓN:	FECHA:
INDICADA	METROS	OCTUBRE 2025



CUBIERTAS

AZOTEA

1:135

DATOS GENERALES

N

ESCALA MÉTRICA

0.00 1.00 2.00 4.00

ESCALA VARA CASTELLANA

0 1 2 3 5

LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

PROYECTO: RESTAURACIÓN DE CASA HABITACIÓN GUADALUPE #128

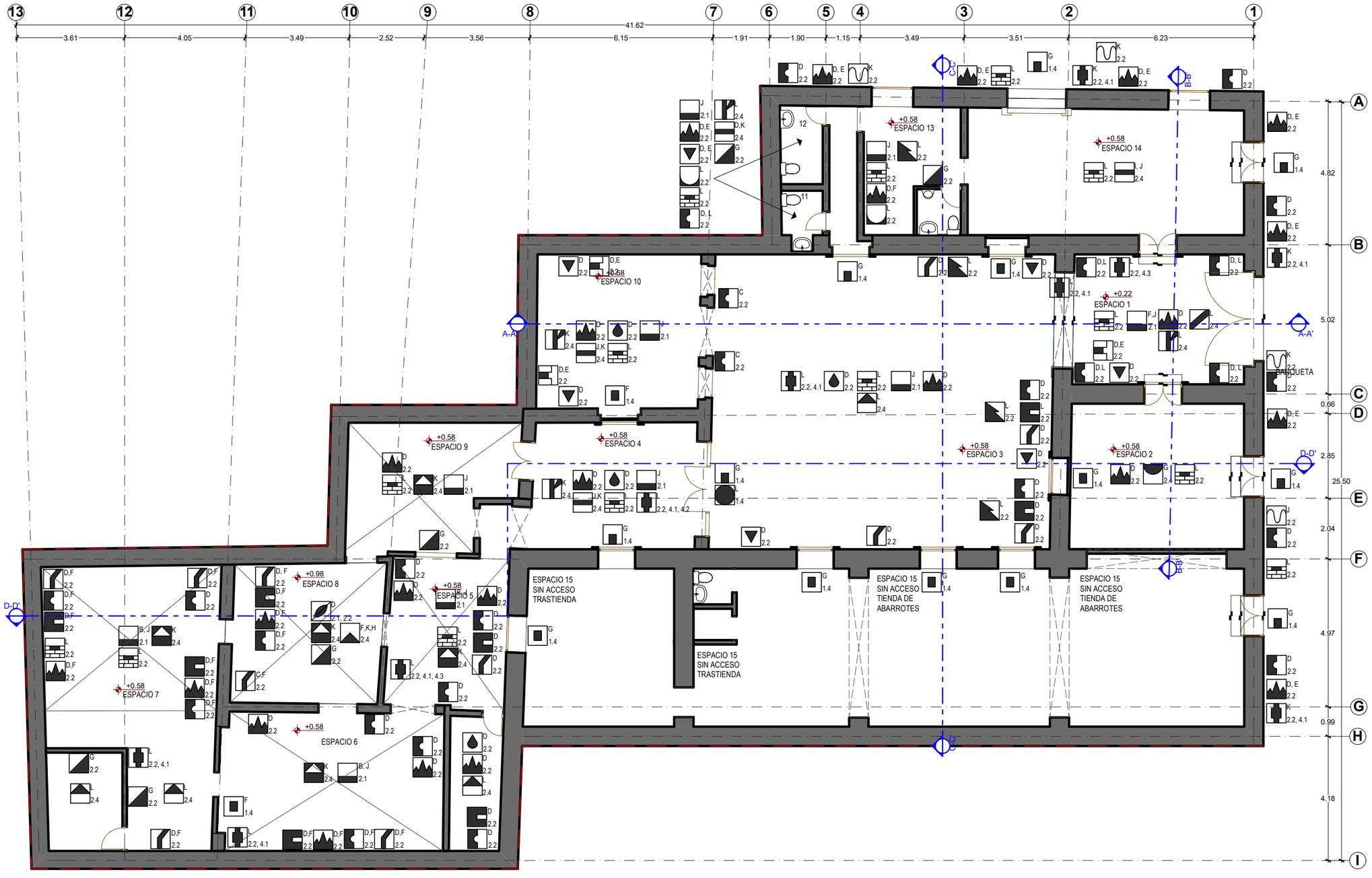
CLAVE	TITULO
EAC-03	PLANTA ALTA: CUBIERTAS

UBICACIÓN: CALLE GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

PRESENTA: ARQ. ALEIDA EMILIA GARCIA PATIÑO

ESCALA	ACOTACIÓN	FECHA
INDICADA	METROS	OCTUBRE 2025



DETERIOROS PLANTA BAJA 1:135

DATOS GENERALES

N

ESCALA MÉTRICA
0.00 1.00 2.00 4.00
ESCALA VARA CASTELLANA
0 1 2 3 5

LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

- PISO DETERIORADO Y PIEZAS FALTANTES
- FALTANTE DE APLANADO
- PULVERIZACIÓN
- HUMEDAD A 70 cm PROMEDIO SOBRE NIVEL DE PISO
- APLANADO DE CEMENTO Y PINTURA VINÍLICA
- INSTALACIONES APARTENTES EN MAL ESTADO
- PIEZAS DE TAPA DE BALDOSA DE BARRO FALTANTES
- VIGUERÍA EN MAL ESTADO
- AGREGADO ESTRUCTURAL (VIGA DE ACERO)
- VANO TAPIADO
- PLAFÓN AGREGADO EN MAL ESTADO
- DISGREGACION Y OQUEDADES DE MURO
- JUNTAS EROSIONADAS
- FISURAS Y GRIETAS
- HUMEDAD GENERALIZADA
- ELEMENTO DE CONCRETO AGREGADO
- VANO DESFIGURADO
- AGREGADO DE TECHUMBRE DE ACERO
- PÉRDIDA TOTAL DE LA TECHUMBRE
- PRESENCIA GENERALIZADA DE ESCOMBROS
- PRESENCIA DE MACROFLORA
- EFLORESCENCIAS SALINAS
- AGREGADO INADECUADO DE PISO CERÁMICO EN MUROS
- GRAFITI
- PINTURA VINÍLICA SOBRE CANTERA
- DISGREGACION EN REMATE
- SEPARACIÓN DE ESPACIOS INADECUADO

PARTIDAS

1. ESTRUCTURA
1.1. CIMENTACIÓN
1.2. APOYOS CORRIDOS
1.3. CUBIERTAS
1.4. CERRAMIENTOS
1.5. JAMBAS
2. ALBAÑILERÍA
2.1. PISOS
2.2. MUROS
2.3. PLAFONES
2.4. CUBIERTAS
2.5. ORNAMENTOS
3. ACABADOS
3.1. APLANDO DE CEMENTO-ARENA
3.2. CANTERÍA
3.3. PINTURA VINÍLICA
3.4. PINTURA ESMALTE
3.5. IMPERMEABILIZANTE EN AZOTEA
3.6. PISO DE PASTA DE CEMENTO
3.7. VITROPISO
4. INSTALACIONES
4.1. INSTALACIÓN ELÉCTRICA
4.2. INSTALACIÓN HIDRÁULICA
4.3. INSTALACIÓN SANITARIA
5. COMPLEMENTOS
5.1. HERRERÍA
6. ORNAMENTOS
6.1. CORNISA
6.2. CANTERÍA

AGENTES DE CAUSA

BIOLÓGICOS
A. INSECTOS
B. ANIMALES (GALLOS)
C. MACROFLORA
QUÍMICO
D. HUMEDAD POR CAPILARIDAD
E. SALES
F. INTEMPERÍSMO
ANTRÓPICOS
G. ALTERACIÓN FISICA O ESPACIAL
H. DEMOLICIÓN
I. VANDALISMO
J. USO
K. INCURIA
L. MALA INTERVENCIÓN

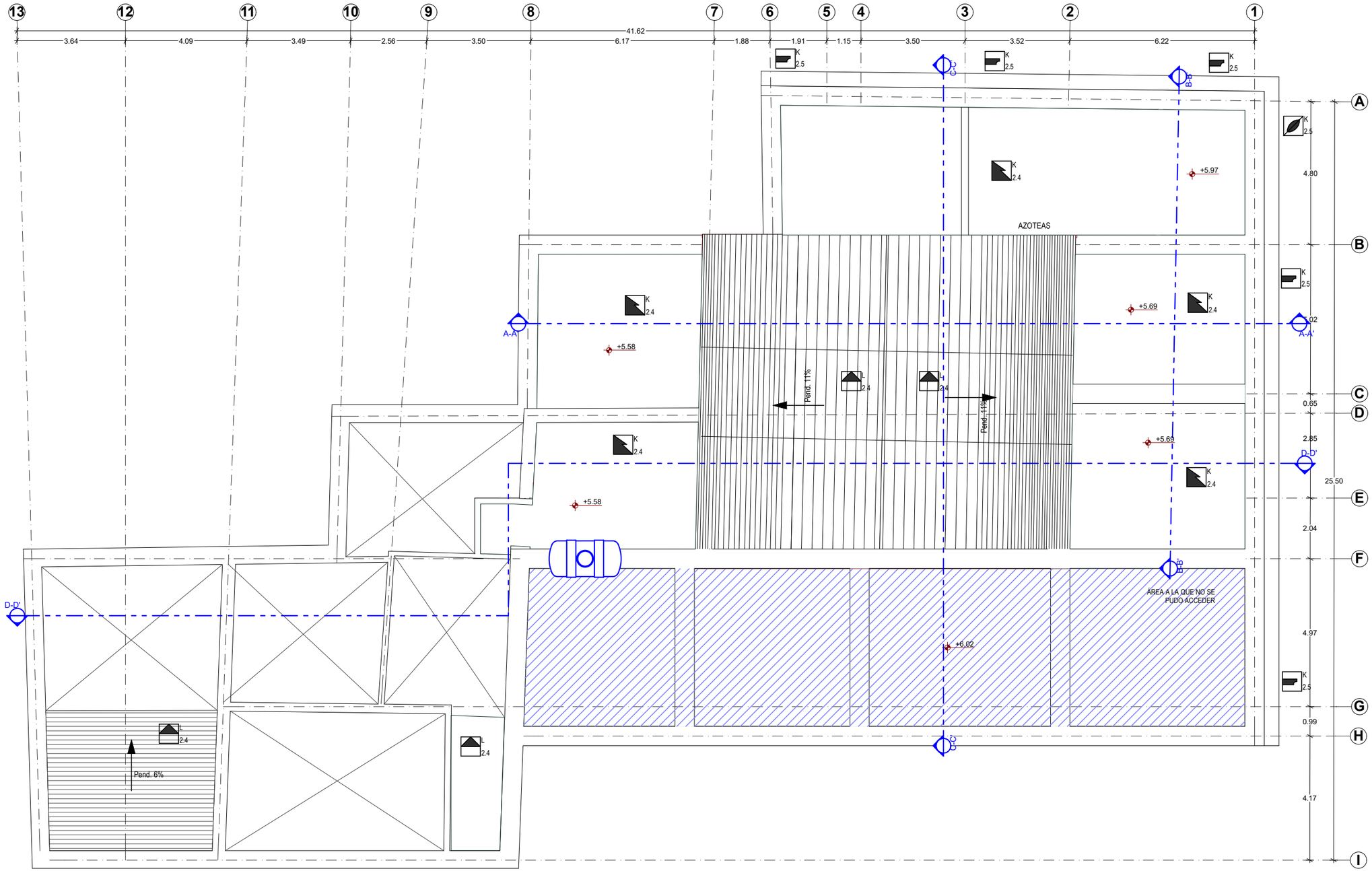
PROYECTO: RESTAURACIÓN DE CASA HABITACIÓN GUADALUPE #128

CLAVE	TITULO
DET 01	DETERIOROS: PLANTA BAJA

UBICACIÓN: CALLE GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS
PRESENTA: ARQ. ALEIDA EMILIA GARCIA PATIÑO

ESCALA	ACOTACIÓN	FECHA
INDICADA	METROS	OCTUBRE 2025



DETERIOROS

AZOTEA

1:135

DATOS GENERALES

N

ESCALA MÉTRICA
0.00 1.00 2.00 4.00
ESCALA VARA CASTELLANA
0 1 2 3 5

LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

- PISO DETERIORADO Y PIEZAS FALTANTES
- FALTANTE DE APLANADO
- PULVERIZACIÓN
- HUMEDAD A 70 cm PROMEDIO SOBRE NIVEL DE PISO
- APLANADO DE CEMENTO Y PINTURA VINÍLICA
- INSTALACIONES APARTENTES EN MAL ESTADO
- PIEZAS DE TAPA DE BALDOSA DE BARRO FALTANTES
- VIGUERÍA EN MAL ESTADO
- AGREGADO ESTRUCTURAL (VIGA DE ACERO)
- VANO TAPIADO
- PLAFÓN AGREGADO EN MAL ESTADO
- DISGREGACION Y OQUEDADES DE MURO
- JUNTAS EROSIONADAS
- FISURAS Y GRIETAS
- HUMEDAD GENERALIZADA
- ELEMENTO DE CONCRETO AGREGADO
- VANO DESFIGURADO
- AGREGADO DE TECHUMBRE DE ACERO
- PÉRDIDA TOTAL DE LA TECHUMBRE
- PRESENCIA GENERALIZADA DE ESCOMBROS
- PRESENCIA DE MACROFLORA
- EFLORESCENCIAS SALINAS
- AGREGADO INADECUADO DE PISO CERÁMICO EN MUROS
- GRAFITI
- PINTURA VINÍLICA SOBRE CANTERA
- DISGREGACION EN REMATE
- SEPARACIÓN DE ESPACIOS INADECUADO

PARTIDAS

1. ESTRUCTURA
1.1. CIMENTACIÓN
1.2. APOYOS CORRIDOS
1.3. CUBIERTAS
1.4. CERRAMIENTOS
1.5. JAMBAS
2. ALBAÑILERÍA
2.1. PISOS
2.2. MUROS
2.3. PLAFONES
2.4. CUBIERTAS
2.5. ORNAMENTOS
3. ACABADOS
3.1. APLANDO DE CEMENTO-ARENA
3.2. CANTERÍA
3.3. PINTURA VINÍLICA
3.4. PINTURA ESMALTE
3.5. IMPERMEABILIZANTE EN AZOTEA
3.6. PISO DE PASTA DE CEMENTO
3.7. VITROPISO
4. INSTALACIONES
4.1. INSTALACIÓN ELÉCTRICA
4.2. INSTALACIÓN HIDRÁULICA
4.3. INSTALACIÓN SANITARIA
5. COMPLEMENTOS
5.1. HERRERÍA
6. ORNAMENTOS
6.1. CORNISA
6.2. CANTERÍA

AGENTES DE CAUSA

BIOLÓGICOS
A. INSECTOS
B. ANIMALES (GALLOS)
C. MACROFLORA
QUÍMICO
D. HUMEDAD POR CAPILARIDAD
E. SALES
F. INTEMPERÍSMO
ANTRÓPICOS
G. ALTERACIÓN FISICA O ESPACIAL
H. DEMOLICIÓN
I. VANDALISMO
J. USO
K. INCURIA
L. MALA INTERVENCIÓN

PROYECTO: RESTAURACIÓN DE CASA HABITACIÓN GUADALUPE #128

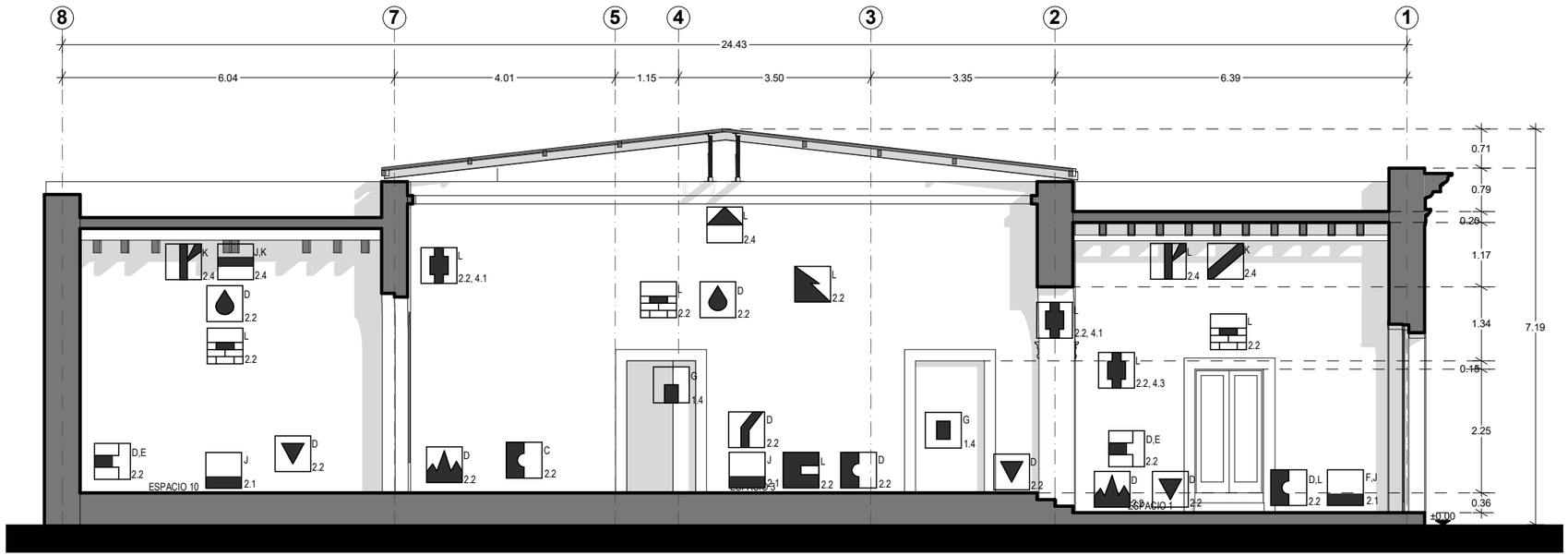
CLAVE: DET 02
TITULO: DETERIOROS: AZOTEA

UBICACIÓN: CALLE GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.

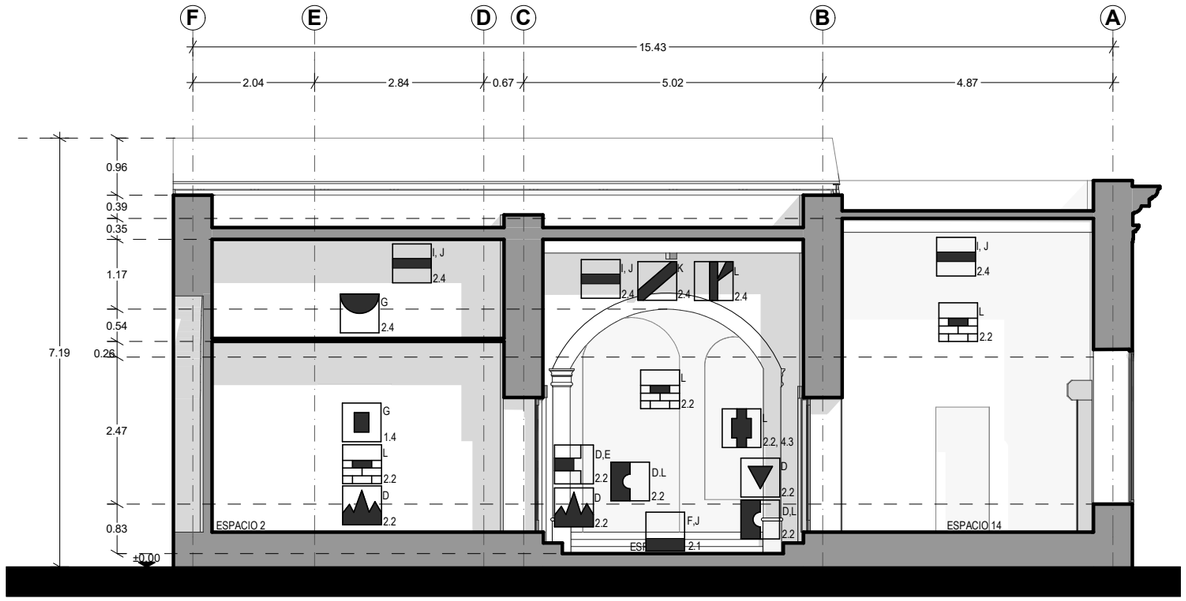
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

PRESENTA: ARQ. ALEIDA EMILIA GARCIA PATIÑO

ESCALA:	ACOTACION:	FECHA:
INDICADA	METROS	OCTUBRE 2025



CORTES A - A' DETERIOROS 1:100



CORTES B - B' DETERIOROS 1:100

DATOS GENERALES

N

ESCALA MÉTRICA
0.00 1.00 3.00
ESCALA VARA CASTELLANA
0 1 2 4

LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

- PISO DETERIORADO Y PIEZAS FALTANTES
- FALTANTE DE APLANADO
- PULVERIZACIÓN
- HUMEDAD A 70 cm PROMEDIO SOBRE NIVEL DE PISO
- APLANADO DE CEMENTO Y PINTURA VINÍLICA
- INSTALACIONES APARTENTES EN MAL ESTADO
- PIEZAS DE TAPA DE BALDOSA DE BARRO FALTANTES
- VIGUERÍA EN MAL ESTADO
- AGREGADO ESTRUCTURAL (VIGA DE ACERO)
- VANO TAPIADO
- PLAFÓN AGREGADO EN MAL ESTADO
- DISGREGACION Y OQUEDADES DE MURO
- JUNTAS EROSIONADAS
- FISURAS Y GRIETAS
- HUMEDAD GENERALIZADA
- ELEMENTO DE CONCRETO AGREGADO
- VANO DESFIGURADO
- AGREGADO DE TECHUMBRE DE ACERO
- PÉRDIDA TOTAL DE LA TECHUMBRE
- PRESENCIA GENERALIZADA DE ESCOMBROS
- PRESENCIA DE MACROFLORA
- EFLORESCENCIAS SALINAS
- AGREGADO INADECUADO DE PISO CERÁMICO EN MUROS
- GRAFITI
- PINTURA VINÍLICA SOBRE CANTERA
- DISGREGACION EN REMATE
- SEPARACIÓN DE ESPACIOS INADECUADO

PARTIDAS

1. ESTRUCTURA
1.1. CIMENTACIÓN
1.2. APOYOS CORRIDOS
1.3. CUBIERTAS
1.4. CERRAMIENTOS
1.5. JAMBAS
2. ALBAÑILERÍA
2.1. PISOS
2.2. MUROS
2.3. PLAFONES
2.4. CUBIERTAS
2.5. ORNAMENTOS
3. ACABADOS
3.1. APLANDO DE CEMENTO-ARENA
3.2. CANTERÍA
3.3. PINTURA VINÍLICA
3.4. PINTURA ESMALTE
3.5. IMPERMEABILIZANTE EN AZOTEA
3.6. PISO DE PASTA DE CEMENTO
3.7. VITROPISO
4. INSTALACIONES
4.1. INSTALACIÓN ELÉCTRICA
4.2. INSTALACIÓN HIDRÁULICA
4.3. INSTALACIÓN SANITARIA
5. COMPLEMENTOS
5.1. HERRERÍA
6. ORNAMENTOS
6.1. CORNISA
6.2. CANTERÍA

AGENTES DE CAUSA

BIOLÓGICOS
A. INSECTOS
B. ANIMALES (GALLOS)
C. MACROFLORA
QUÍMICO
D. HUMEDAD POR CAPILARIDAD
E. SALES
F. INTEMPERÍSMO
ANTRÓPICOS
G. ALTERACIÓN FISICA O ESPACIAL
H. DEMOLICIÓN
I. VANDALISMO
J. USO
K. INCURIA
L. MALA INTERVENCIÓN

PROYECTO: RESTAURACIÓN DE CASA HABITACIÓN GUADALUPE #128

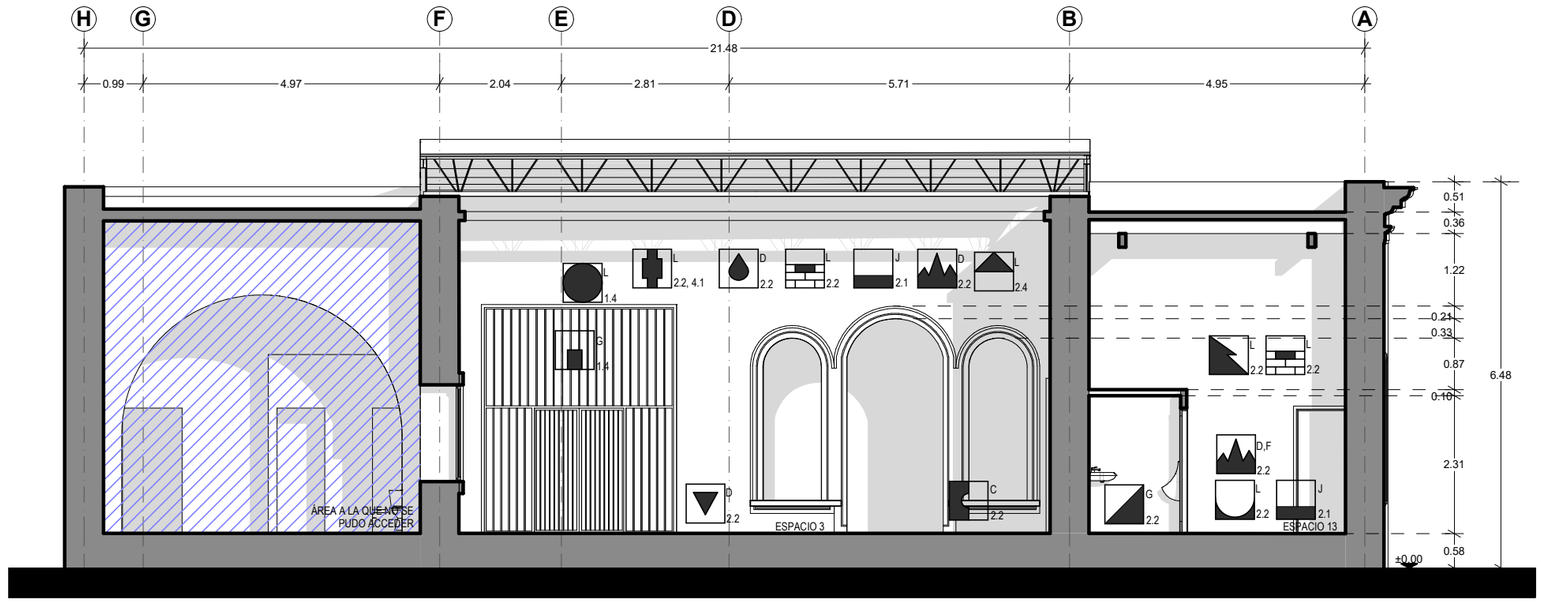
CLAVE: DET 03
TITULO: DETERIOROS: CORTES

UBICACIÓN: CALLE GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.

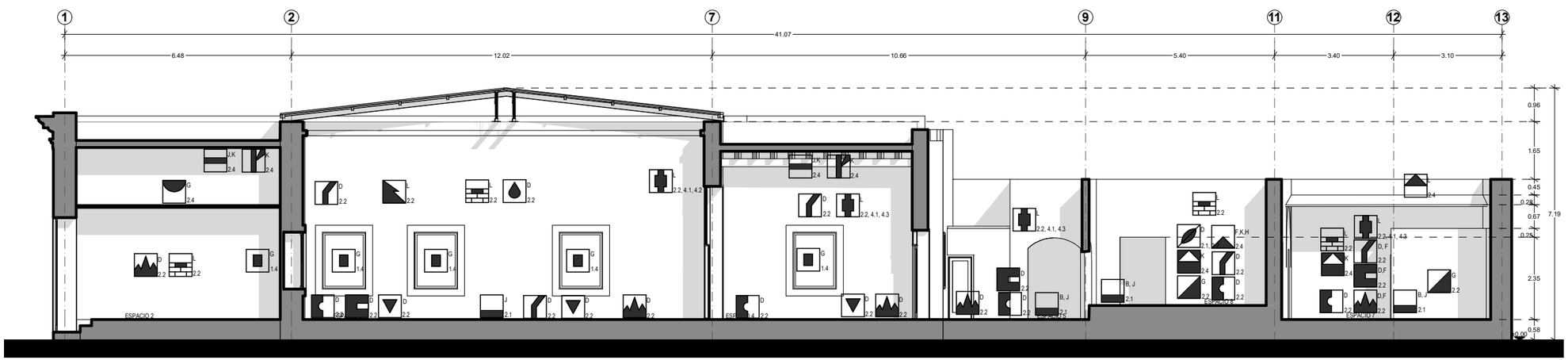
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

PRESENTA: ARQ. ALEIDA EMILIA GARCIA PATIÑO

ESCALA: INDICADA | ACOTACIÓN: METROS | FECHA: OCTUBRE 2025



CORTES C - C' DETERIOROS 1:100



CORTES D - D' DETERIOROS 1:135

DATOS GENERALES

N

ESCALA MÉTRICA
0.00 1.00 3.00
ESCALA VARA CASTELLANA
0 1 2 4

LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

- PISO DETERIORADO Y PIEZAS FALTANTES
- FALTANTE DE APLANADO
- PULVERIZACIÓN
- HUMEDAD A 70 cm PROMEDIO SOBRE NIVEL DE PISO
- APLANADO DE CEMENTO Y PINTURA VINÍLICA
- INSTALACIONES APARTENTES EN MAL ESTADO
- PIEZAS DE TAPA DE BALDOSA DE BARRO FALTANTES
- VIGUERÍA EN MAL ESTADO
- AGREGADO ESTRUCTURAL (VIGA DE ACERO)
- VANO TAPIADO
- PLAFÓN AGREGADO EN MAL ESTADO
- DISGREGACION Y OQUEDADES DE MURO
- JUNTAS EROSIONADAS
- FISURAS Y GRIETAS
- HUMEDAD GENERALIZADA
- ELEMENTO DE CONCRETO AGREGADO
- VANO DESFIGURADO
- AGREGADO DE TECHUMBRE DE ACERO
- PÉRDIDA TOTAL DE LA TECHUMBRE
- PRESENCIA GENERALIZADA DE ESCOMBROS
- PRESENCIA DE MACROFLORA
- EFLORESCENCIAS SALINAS
- AGREGADO INADECUADO DE PISO CERÁMICO EN MUROS
- GRAFITI
- PINTURA VINÍLICA SOBRE CANTERA
- DISGREGACION EN REMATE
- SEPARACIÓN DE ESPACIOS INADECUADO

PARTIDAS

1. ESTRUCTURA
1.1. CIMENTACIÓN
1.2. APOYOS CORRIDOS
1.3. CUBIERTAS
1.4. CERRAMIENTOS
1.5. JAMBAS
2. ALBAÑILERÍA
2.1. PISOS
2.2. MUROS
2.3. PLAFONES
2.4. CUBIERTAS
2.5. ORNAMENTOS
3. ACABADOS
3.1. APLANDO DE CEMENTO-ARENA
3.2. CANTERÍA
3.3. PINTURA VINÍLICA
3.4. PINTURA ESMALTE
3.5. IMPERMEABILIZANTE EN AZOTEA
3.6. PISO DE PASTA DE CEMENTO
3.7. VITROPISO
4. INSTALACIONES
4.1. INSTALACIÓN ELÉCTRICA
4.2. INSTALACIÓN HIDRÁULICA
4.3. INSTALACIÓN SANITARIA
5. COMPLEMENTOS
5.1. HERRERÍA
6. ORNAMENTOS
6.1. CORNISA
6.2. CANTERÍA

AGENTES DE CAUSA

BIOLÓGICOS
A. INSECTOS
B. ANIMALES (GALLOS)
C. MACROFLORA

QUÍMICO
D. HUMEDAD POR CAPILARIDAD
E. SALES
F. INTEMPERÍSMO

ANTRÓPICOS
G. ALTERACIÓN FISICA O ESPACIAL
H. DEMOLICIÓN
I. VANDALISMO
J. USO
K. INCURIA
L. MALA INTERVENCIÓN

PROYECTO: RESTAURACIÓN DE CASA HABITACIÓN GUADALUPE #128

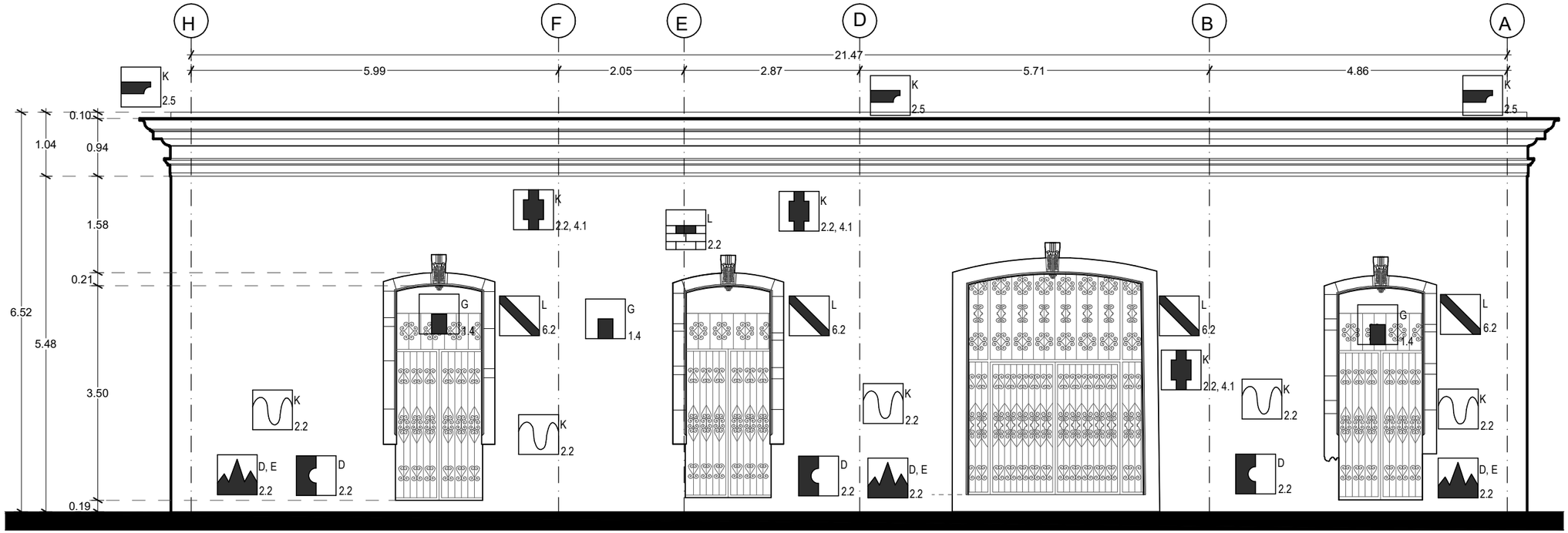
CLAVE	TITULO
DET 04	DETERIOROS: CORTES

UBICACIÓN: CALLE GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.

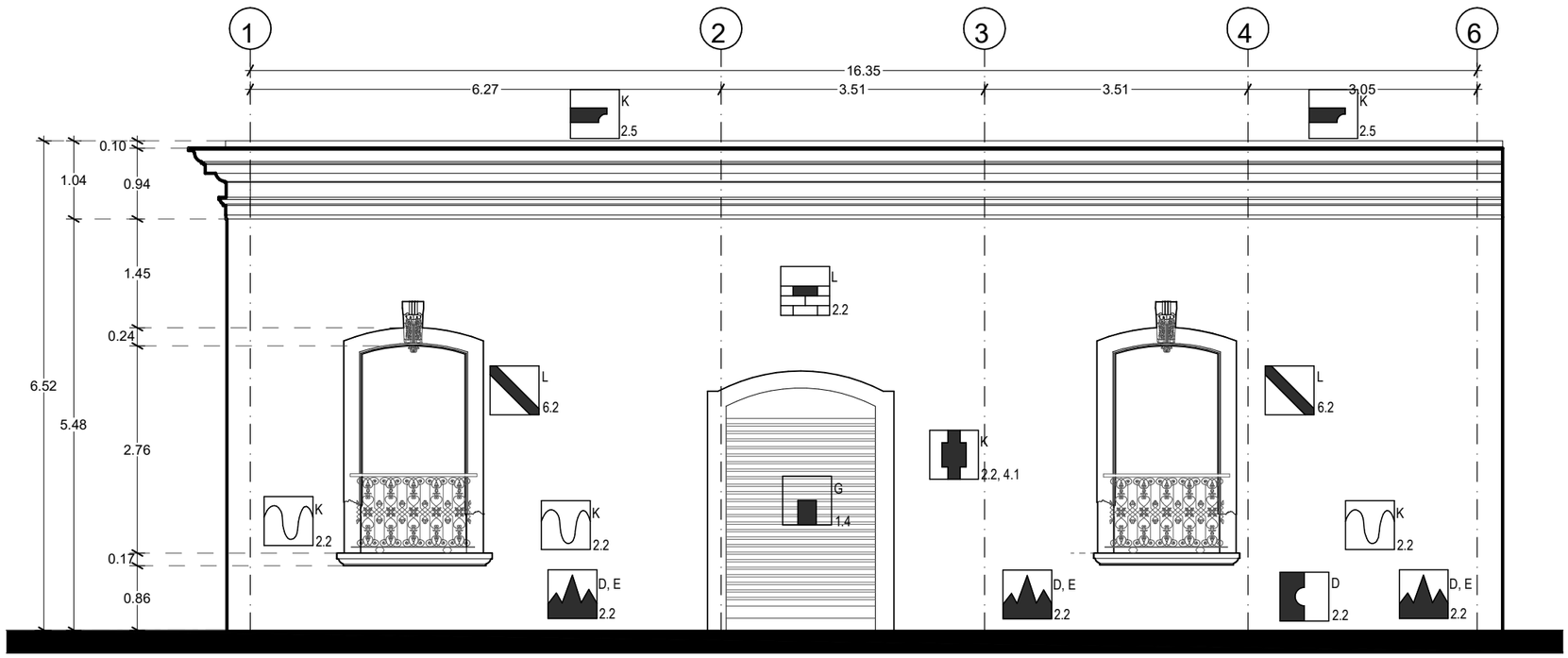
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

PRESENTA: ARQ. ALEIDA EMILIA GARCIA PATIÑO

ESCALA:	ACOTACION:	FECHA:
INDICADA	METROS	OCTUBRE 2025



DETERIOROS — Fachada calle Guadalupe — 1:75



DETERIOROS — Fachada calle 5 de Mayo — 1:75

DATOS GENERALES

N

LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

- PISO DETERIORADO Y PIEZAS FALTANTES
- FALTANTE DE APLANADO
- PULVERIZACIÓN
- HUMEDAD A 70 cm PROMEDIO SOBRE NIVEL DE PISO
- APLANADO DE CEMENTO Y PINTURA VINÍLICA
- INSTALACIONES APARTENTES EN MAL ESTADO
- PIEZAS DE TAPA DE BALDOSA DE BARRO FALTANTES
- VIGUERÍA EN MAL ESTADO
- AGREGADO ESTRUCTURAL (VIGA DE ACERO)
- VANO TAPIADO
- PLAFÓN AGREGADO EN MAL ESTADO
- DISGREGACION Y OQUEDADES DE MURO
- JUNTAS EROSIONADAS
- FISURAS Y GRIETAS
- HUMEDAD GENERALIZADA
- ELEMENTO DE CONCRETO AGREGADO
- VANO DESFIGURADO
- AGREGADO DE TECHUMBRE DE ACERO
- PÉRDIDA TOTAL DE LA TECHUMBRE
- PRESENCIA GENERALIZADA DE ESCOMBROS
- PRESENCIA DE MACROFLORA
- EFLORESCENCIAS SALINAS
- AGREGADO INADECUADO DE PISO CERÁMICO EN MUROS
- GRAFITI
- PINTURA VINÍLICA SOBRE CANTERA
- DISGREGACION EN REMATE
- SEPARACIÓN DE ESPACIOS INADECUADO

PARTIDAS

1. ESTRUCTURA
1.1. CIMENTACIÓN
1.2. APOYOS CORRIDOS
1.3. CUBIERTAS
1.4. CERRAMIENTOS
1.5. JAMBAS
2. ALBAÑILERÍA
2.1. PISOS
2.2. MUROS
2.3. PLAFONES
2.4. CUBIERTAS
2.5. ORNAMENTOS
3. ACABADOS
3.1. APLANDO DE CEMENTO-ARENA
3.2. CANTERÍA
3.3. PINTURA VINÍLICA
3.4. PINTURA ESMALTE
3.5. IMPERMEABILIZANTE EN AZOTEA
3.6. PISO DE PASTA DE CEMENTO
3.7. VITROPISO
4. INSTALACIONES
4.1. INSTALACIÓN ELÉCTRICA
4.2. INSTALACIÓN HIDRÁULICA
4.3. INSTALACIÓN SANITARIA
5. COMPLEMENTOS
5.1. HERRERÍA
6. ORNAMENTOS
6.1. CORNISA
6.2. CANTERÍA

AGENTES DE CAUSA

BIOLÓGICOS
A. INSECTOS
B. ANIMALES (GALLOS)
C. MACROFLORA
QUÍMICO
D. HUMEDAD POR CAPILARIDAD
E. SALES
F. INTEMPERÍSMO
ANTRÓPICOS
G. ALTERACIÓN FISICA O ESPACIAL
H. DEMOLICIÓN
I. VANDALISMO
J. USO
K. INCURIA
L. MALA INTERVENCIÓN

ESCALA MÉTRICA
0.00 1.00 3.00
ESCALA VARA CASTELLANA
0 1 2 4

PROYECTO: RESTAURACIÓN DE CASA HABITACIÓN GUADALUPE #128

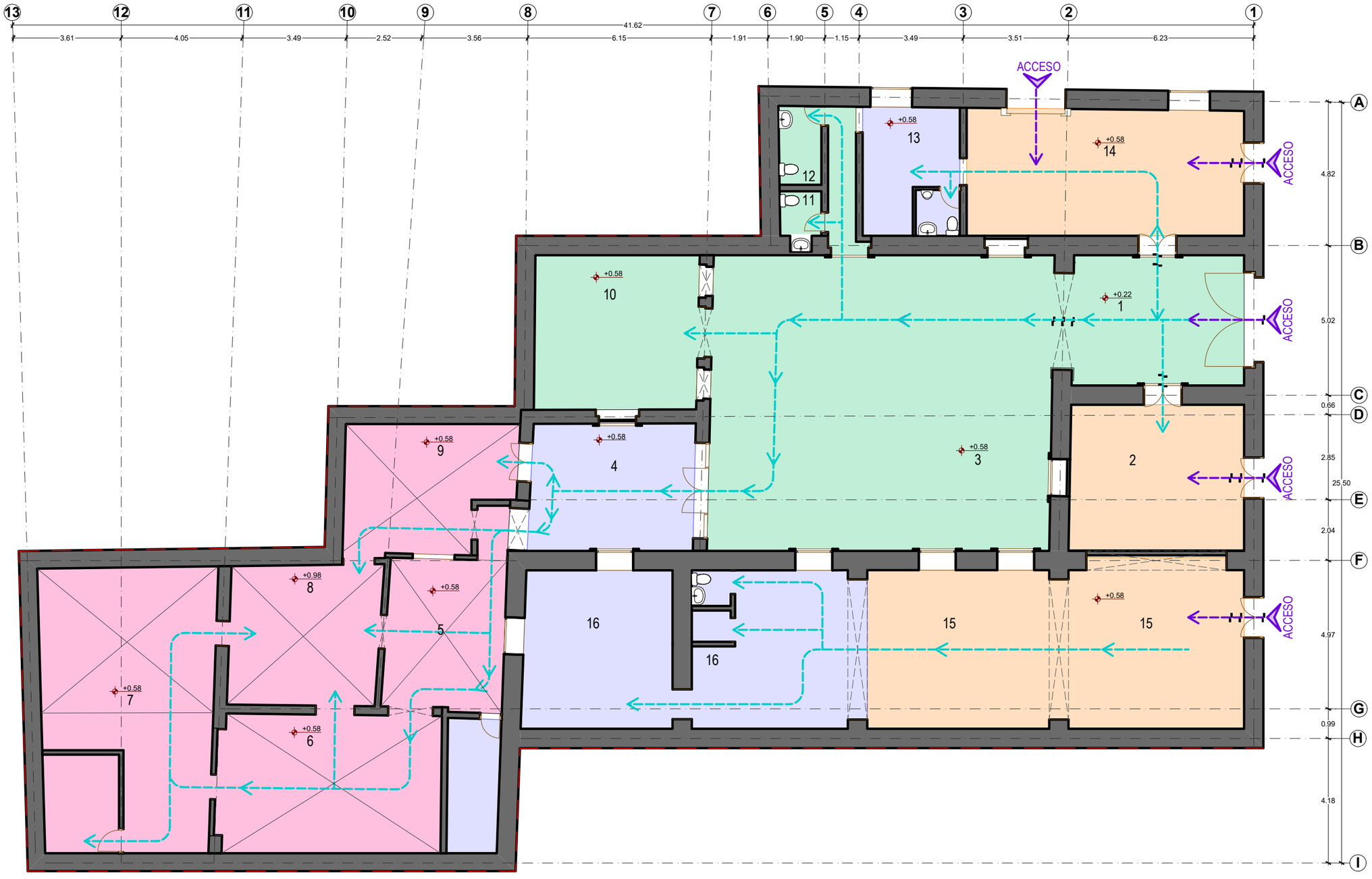
CLAVE: DET 05
TITULO: DETERIOROS: FACHADAS

UBICACIÓN: CALLE GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

PRESENTA: ARQ. ALEIDA EMILIA GARCIA PATIÑO

ESCALA: INDICADA | ACOTACIÓN: METROS | FECHA: OCTUBRE 2025



ANALISIS FUNCIONAL — PLANTA BAJA — 1:135

DATOS GENERALES

N

ESCALA MÉTRICA
0.00 1.00 2.00 4.00

ESCALA VARA CASTELLANA
0 1 2 3 5

LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

NIVEL
PLANTA BAJA

1 - ACCESORIA RESTAURANTE
2 - TIENDA DE ROPA
3 - RESTAURANTE
4 - BODEGA
5 - GALLINERO
6 - GALLINERO
7 - GALLINERO
8 - DERRUMBE
9 - GALLINERO
10 -COCINA DEL RESTAURANTE
11 - BAÑO
12 - BAÑO
13 - TRASTIENDA
14 - TIENDA DE ABARROTES
15 - TIENDA DE ABARROTES SIN ACCESO
16- TRASTIENDA SIN ACCESO

SIMBOLOGÍA

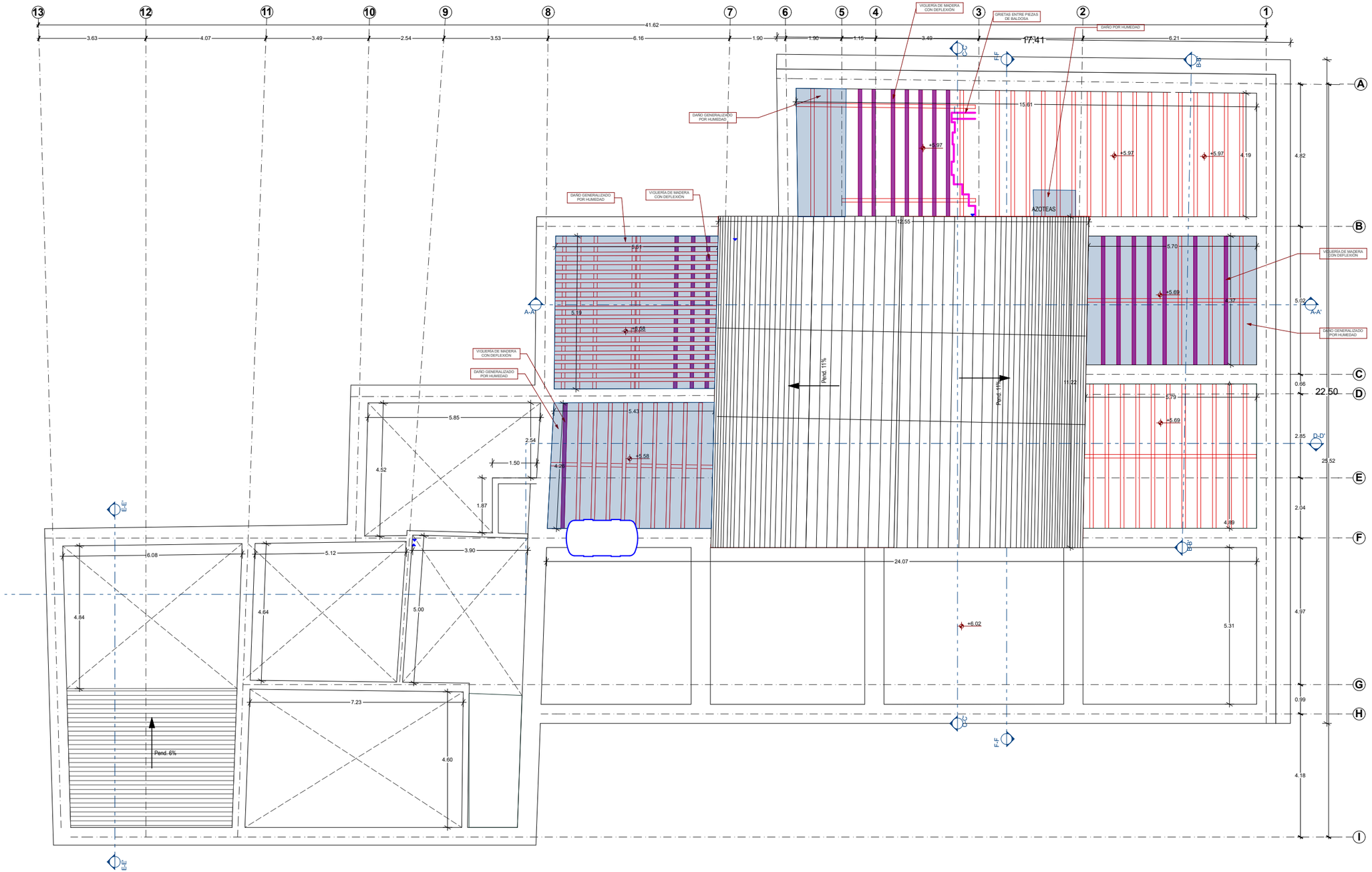
- ÁREA COMERCIAL
- SERVICIOS / BODEGAS
- RESTAURANTE
- GALLINEROS
- ACCESO EXTERIOR A INTERIOR
- CIRCULACIONES EXTERIORES
- CIRCULACIONES INTERIORES

PROYECTO:	RESTAURACIÓN DE CASA HABITACIÓN GUADALUPE #128
CLAVE	TITULO
ANA-01	ANALISIS FUNCIONAL: ZONIFICACION POR AREAS
UBICACIÓN: CALLE GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.	

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

PRESENTA: ARQ. ALEIDA EMILIA GARCIA PATIÑO

ESCALA:	ACOTACION:	FECHA:
INDICADA	METROS	OCTUBRE 2025



DETERIOROS ESTRUCTURALES

PLANTA ALTA

1:135

DATOS GENERALES

N

ESCALA MÉTRICA
0.00 1.00 2.00 4.00
ESCALA VARA CASTELLANA
0 1 2 3 5

LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

SIMBOLOGÍA

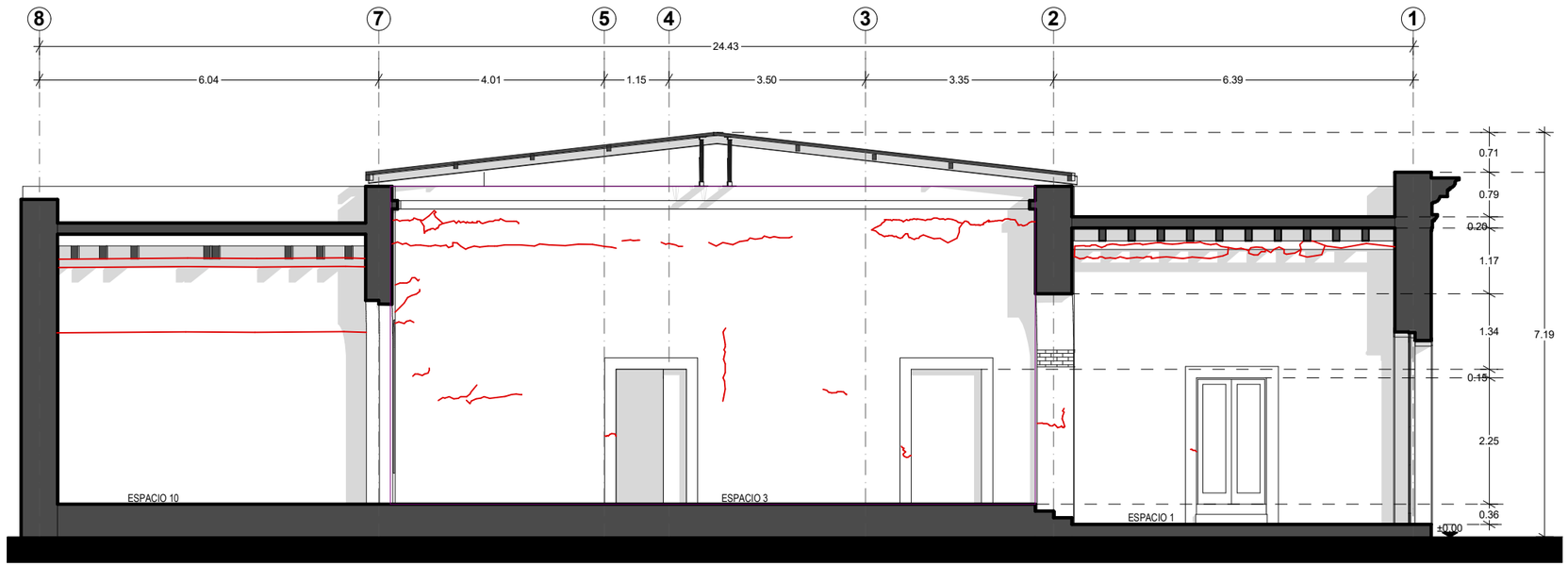
- GRIETAS EN MUROS EN PLANTA
- GRIETAS EN MUROS EN CORTE
- PÉRDIDA DE APLANADOS Y MORTERO ENTRE PIEZAS DE MAMPOSTERÍA
- VIGUERÍA CON DEFLEXIÓN EN CORTE
- VIGUERÍA CON DEFLEXIÓN EN PLANTA
- DAÑO GENERALIZADO POR HUMEDAD

PROYECTO:	RESTAURACIÓN DE CASA HABITACIÓN GUADALUPE #128
CLAVE	TITULO
DEST 01	DETERIOROS ESTRUCTURALES: AZOTEA
UBICACIÓN:	CALLE GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.

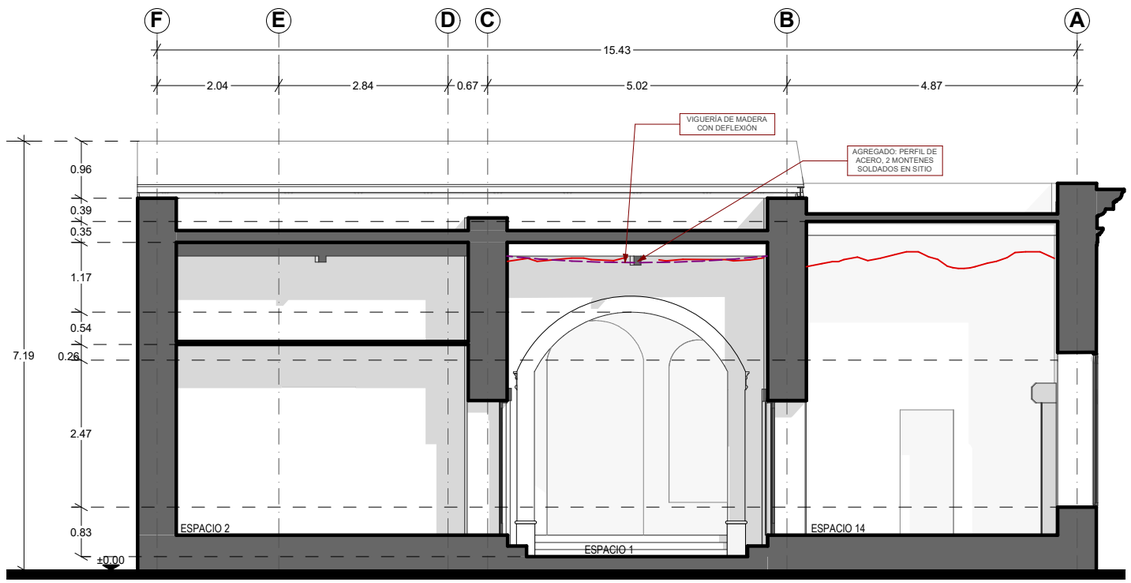
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

PRESENTA: ARQ. ALEIDA EMILIA GARCIA PATIÑO

ESCALA	ACOTACIÓN	FECHA
INDICADA	METROS	OCTUBRE 2025



DETERIOROS ESTRUCTURALES Corte A-A' 1:100



DETERIOROS ESTRUCTURALES Corte B-B' 1:100

DATOS GENERALES

N

ESCALA MÉTRICA
0.00 1.00 3.00
ESCALA VARA CASTELLANA
0 1 2 4

LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

SIMBOLOGÍA

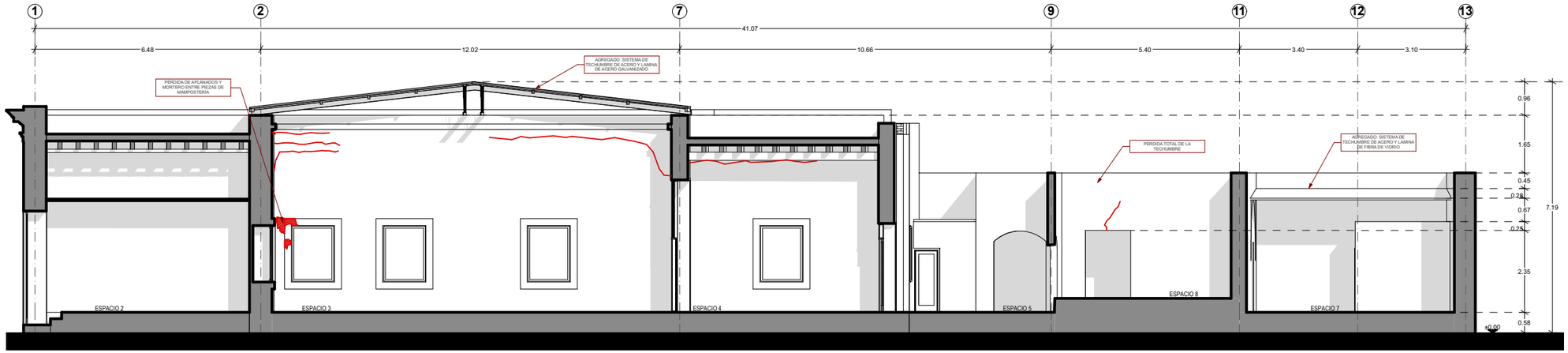
- GRIETAS EN MUROS EN PLANTA
- GRIETAS EN MUROS EN CORTE
- PÉRDIDA DE APLANADOS Y MORTERO ENTRE PIEZAS DE MAMPOSTERÍA
- VIGUERÍA CON DEFLEXIÓN EN CORTE
- VIGUERÍA CON DEFLEXIÓN EN PLANTA
- DAÑO GENERALIZADO POR HUMEDAD

PROYECTO:	RESTAURACIÓN DE CASA HABITACIÓN GUADALUPE #128
CLAVE	TITULO
DEST 02	DETERIOROS ESTRUCTURALES: CORTES
UBICACIÓN:	CALLE GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.

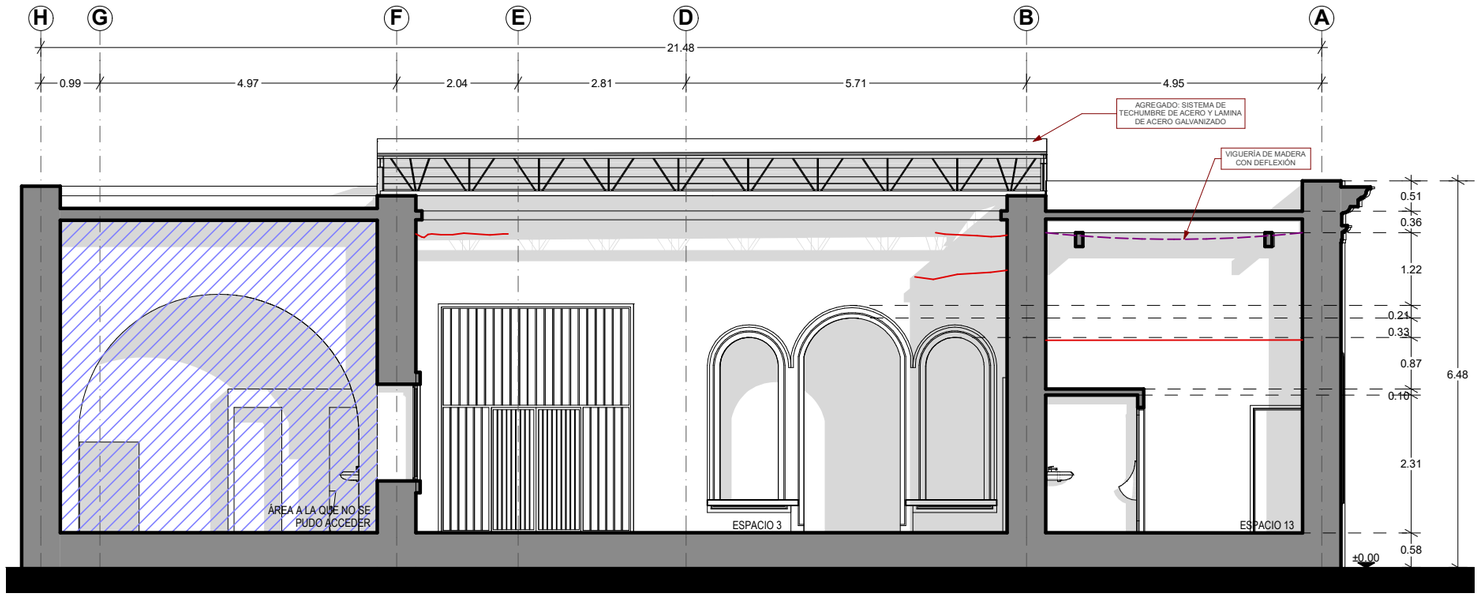
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

PRESENTA: ARQ. ALEIDA EMILIA GARCIA PATIÑO

ESCALA	ACOTACIÓN	FECHA
INDICADA	METROS	OCTUBRE 2025



DETERIOROS ESTRUCTURALES — Corte D-D' — 1:135



DETERIOROS ESTRUCTURALES — Corte C-C' — 1:100

DATOS GENERALES

N

ESCALA MÉTRICA
0.00 1.00 3.00
ESCALA VARA CASTELLANA
0 1 2 4

LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

SIMBOLOGÍA

- GRIETAS EN MUROS EN PLANTA
- GRIETAS EN MUROS EN CORTE
- PÉRDIDA DE APLANADOS Y MORTERO ENTRE PIEZAS DE MAMPOSTERÍA
- VIGUERÍA CON DEFLEXIÓN EN CORTE
- VIGUERÍA CON DEFLEXIÓN EN PLANTA
- DAÑO GENERALIZADO POR HUMEDAD

PROYECTO: RESTAURACIÓN DE CASA HABITACIÓN GUADALUPE #128

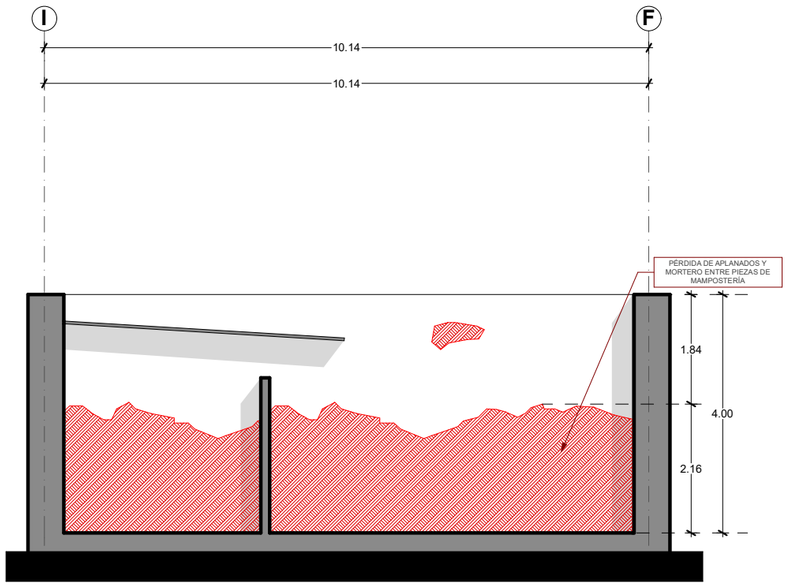
CLAVE	TITULO
DEST 03	DETERIOROS ESTRUCTURALES: CORTES

UBICACIÓN: CALLE GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.

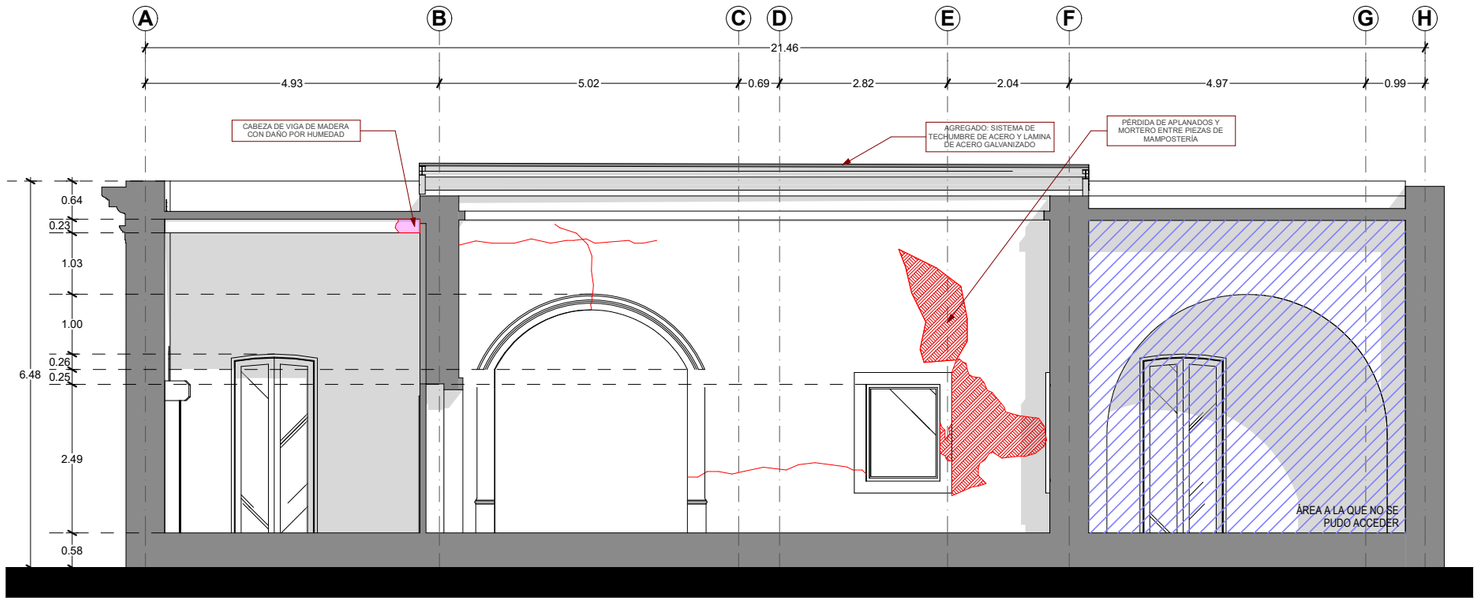
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

PRESENTA: ARQ. ALEIDA EMILIA GARCIA PATIÑO

ESCALA	ACOTACIÓN	FECHA
INDICADA	METROS	OCTUBRE 2025



DETERIOROS ESTRUCTURALES Corte E-E' 1:100



DETERIOROS ESTRUCTURALES Corte F-F' 1:100

DATOS GENERALES

N

ESCALA MÉTRICA
0.00 1.00 3.00
ESCALA VARA CASTELLANA
0 1 2 4

LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

SIMBOLOGÍA

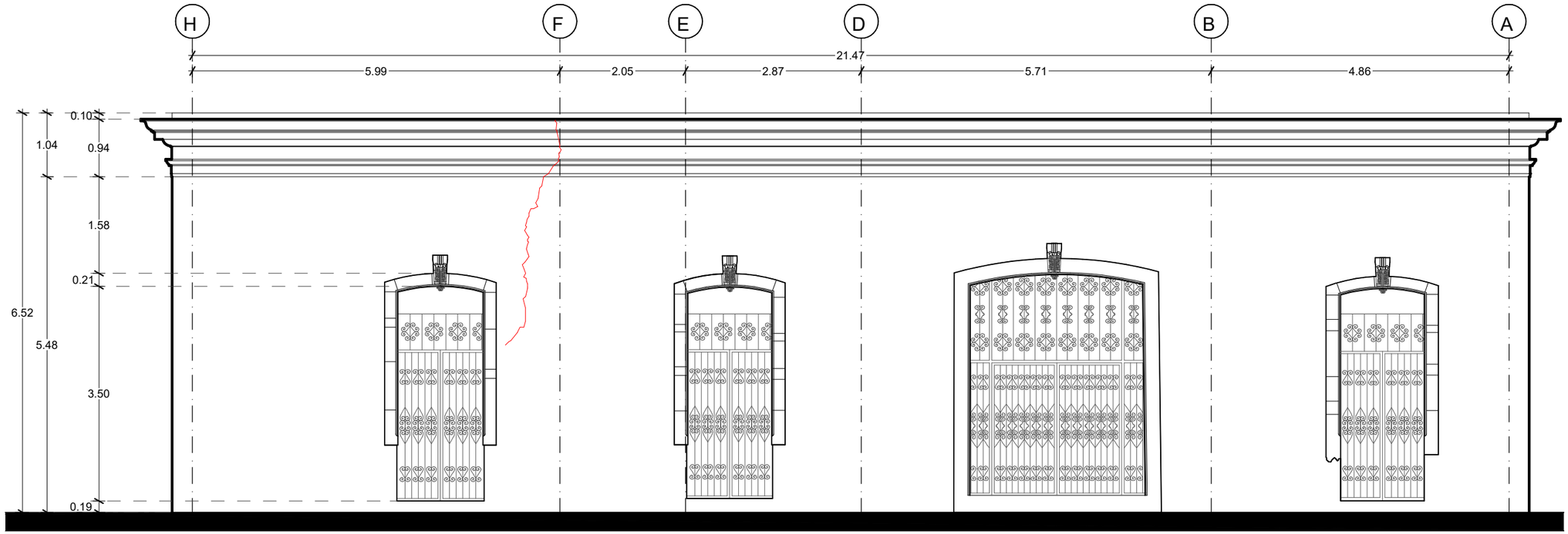
- GRIETAS EN MUROS EN PLANTA
- GRIETAS EN MUROS EN CORTE
- PÉRDIDA DE APLANADOS Y MORTERO ENTRE PIEZAS DE MAMPOSTERÍA
- VIGUERÍA CON DEFLEXIÓN EN CORTE
- VIGUERÍA CON DEFLEXIÓN EN PLANTA
- DAÑO GENERALIZADO POR HUMEDAD

PROYECTO:	RESTAURACIÓN DE CASA HABITACIÓN GUADALUPE #128
CLAVE	TITULO
DEST 04	DETERIOROS ESTRUCTURALES: CORTES
UBICACIÓN:	CALLE GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.

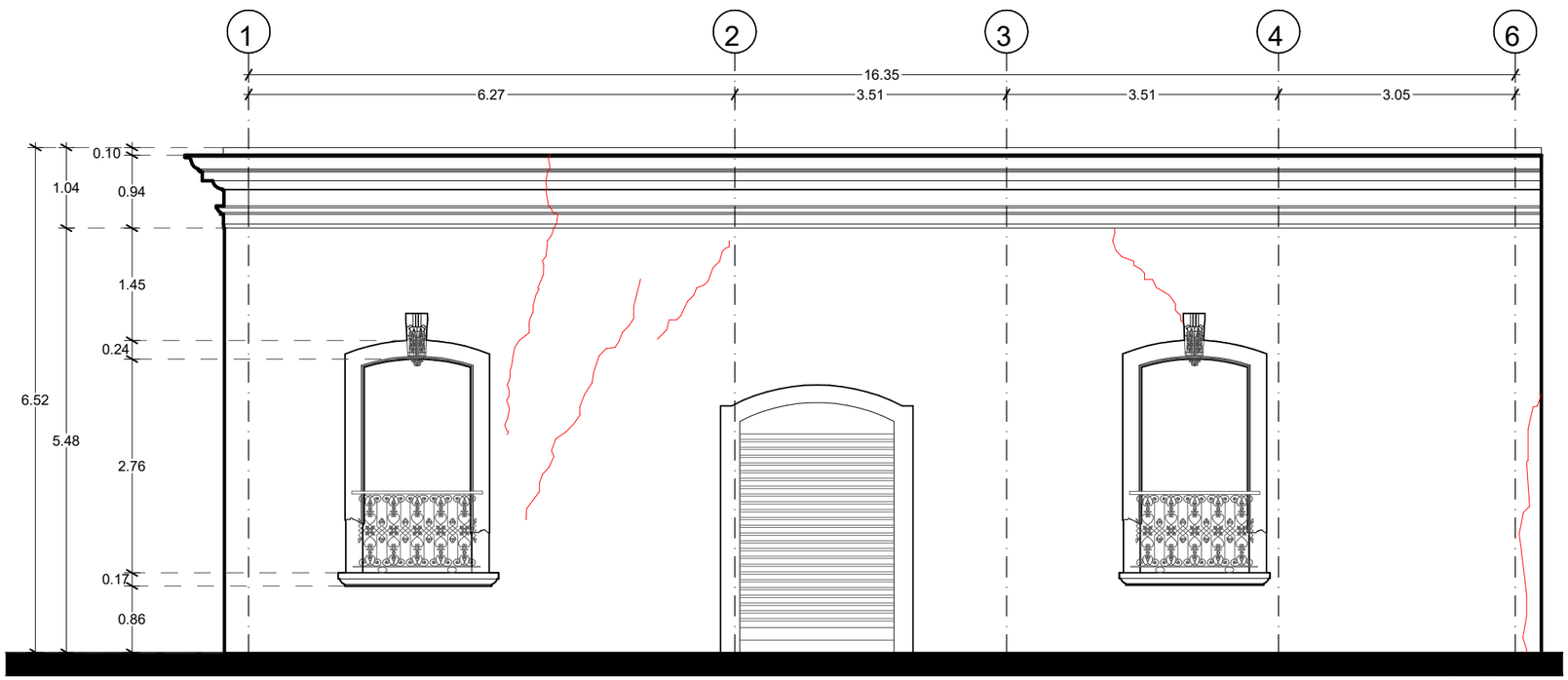
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

PRESENTA: ARQ. ALEIDA EMILIA GARCIA PATIÑO

ESCALA	ACOTACIÓN	FECHA
INDICADA	METROS	OCTUBRE 2025



DETERIOROS ESTRUCTURALES — Fachada Este - Guadalupe — 1:75



DETERIOROS ESTRUCTURALES — Fachada Norte - 5 de Mayo — 1:75

DATOS GENERALES

N

LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

SIMBOLOGÍA

- GRIETAS EN MUROS EN PLANTA
- GRIETAS EN MUROS EN CORTE
- PÉRDIDA DE APLANADOS Y MORTERO ENTRE PIEZAS DE MAMPOSTERÍA
- VIGUERÍA CON DEFLEXIÓN EN CORTE
- VIGUERÍA CON DEFLEXIÓN EN PLANTA
- DAÑO GENERALIZADO POR HUMEDAD

ESCALA MÉTRICA

0.00 1.00 3.00

ESCALA VARA CASTELLANA

0 1 2 4

PROYECTO: RESTAURACIÓN DE CASA HABITACIÓN GUADALUPE #128

CLAVE: DEST 05

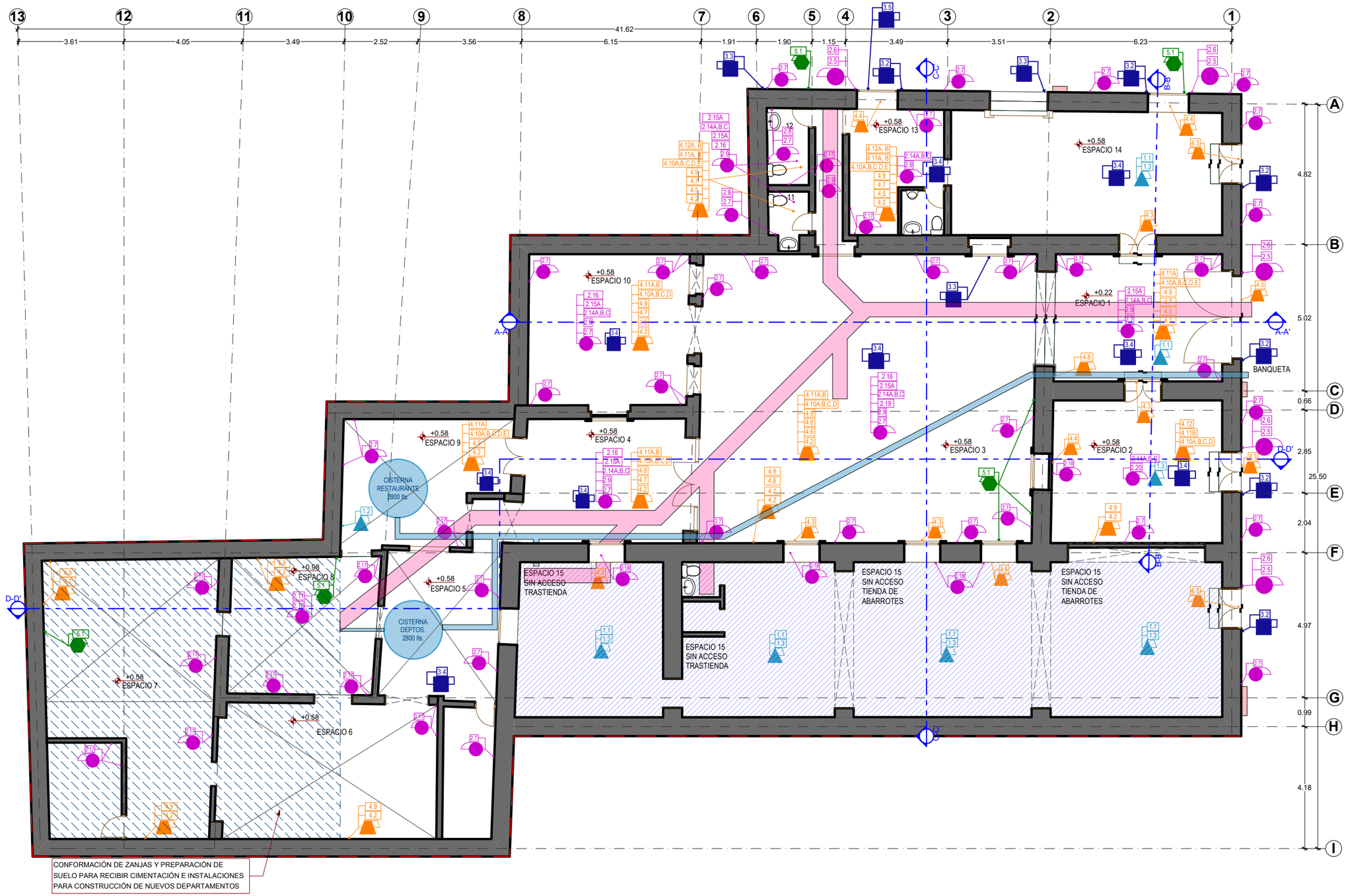
TITULO: DETERIOROS ESTRUCTURALES: FACHADAS

UBICACIÓN: CALLE GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

PRESENTA: ARQ. ALEIDA EMILIA GARCIA PATIÑO

ESCALA	ACOTACIÓN	FECHA
INDICADA	METROS	OCTUBRE 2025



INTERVENCIÓN — PLANTA BAJA — 1:135

DATOS GENERALES

N

ESCALA MÉTRICA
0.00 1.00 2.00 4.00
ESCALA VARA CASTELLANA
0 1 2 3 5

LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

LIBERACIONES · CONSOLIDACIONES · INTEGRACIONES · PRELIMINARES · REINTEGRACIONES

1. PRELIMINARES
   - 1.1. CALAS PARA REVISIÓN DE CONDICIÓN ESTRUCTURAL DEL INMUEBLE
   - 1.2. RESGUARDO DE BARANDALES DE HIERRO FORJADO.
   - 1.3. PROTECCIÓN DE PISO DE PASTA CON LAMINA DE TRIPLAY DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.
2. LIBERACIONES
   - 2.1. LIMPIEZA DE CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE ACRÍLICO EXISTENTE EN MAL ESTADO EN CUBIERTAS, PRETILES Y CORNISAS.
   - 2. RETIRO DE TINACO DE ASBESTO EXISTENTE CON EQUIPO DE SEGURIDAD ESPECIAL
   - 2.3. RETIRO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICAS EN AZOTEAS, TUBERÍA DE MATERIALES Y DIÁMETROS VARIABLES.
   - 2.4. LIBERACION DE CUBIERTA DE AZOTEA:
     - A.- DE AZOTEA INCLUYE: IMPERMEABILIZANTE ACRILICO, ENLADRILLADO, CAPA DE CONFINAMIENTO, DE CONCRETO, ENTORTADO, TERRADO, TAPA DE BALDOSA DE BARRO Y VIGUERÍA.
   - 2.5. RETIRO DE PINTURA VINÍLICA EN MARCOS DE VANOS DE CANTERA CON ESPÁTULA Y TALLADO CON CEPILLO DE RAIZ.
   - 2.6. LIMPIEZA EN MARCOS DE VANOS DE CANTERA EN HÚMEDO.
   - 2.7. LIBERACIÓN DE APLANADOS DE CEMENTO POR MEDIOS MANUALES.
   - 2.8. LIBERACIÓN DE LAMBRÍN DE AZULEJO POR MEDIOS MANUALES.
   - 2.9. LIBERACIÓN DE PISOS DE PASTA DE CEMENTO EN MAL ESTADO POR MEDIOS MANUALES.
   - 2.10. LIBERACIÓN DE MACROFLORA POR MEDIOS MANUALES.
   - 2.11. LIBERACIÓN DE ESCOMBRO ACUMULADO POR MEDIOS MANUALES.
   - 2.12. LIBERACIÓN DE PUERTAS Y VENTANAS DE MADERA Y CRISTAL.
   - 2.13. LIBERACIÓN DE PUERTAS Y VENTANAS DE HIERRO Y VIDRIO.
   - 2.14. LIBERACIÓN DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA VISIBLE:
     - A.- SALIDAS
     - B.- ACCESORIOS
     - C.- LUMINARIAS
   - 2.15. LIBERACIÓN DE INSTALACIÓN HIDRO-SANITARIA:
     - A.- ACCESORIOS
   - 2.16. LIBERACIÓN DE MUEBLES SANITARIOS
   - 2.17. LIBERACIÓN DE MURO DIVISORIO DE MAMPOSTERÍA DE LADRILLO POR MEDIOS MANUALES.
   - 2.18. LIBERACIÓN DE TAPIA EN VANO DE MAMPOSTERÍA DE LADRILLO POR MEDIOS MANUALES.
   - 2.19. LIBERACIÓN DE CUBIERTA METALICA
   - 2.20 LIBERACIÓN DE FALSO PLAFÓN
3. CONSOLIDACIONES:
   - 3.1. CONSOLIDACIÓN DE CORNISA DE LADRILLO ROJO RECOCIDO.
   - 3.2. REJUNTEO Y RESANE DE MARCOS DE CANTERÍA EN VANOS.
   - 3.3. INYECCIÓN DE GRIETAS EN MUROS
   - 3.4. LIMPIEZA FINAL DE OBRA
   - 3.5. PROTECCIÓN Y APLICACIÓN DE PINTURA DE BARANDAL DE HERRERÍA
4. INTEGRACIONES
   - 4.1. INTEGRACIÓN DE CUBIERTA DE AZOTEA:
     - A.- DE AZOTEA: IMPERMEABILIZANTE ACRILICO, ENLADRILLADO, IMPERMEABILIZANTE MORTERPLAS, CAPA DE CONFINAMIENTO DE CONCRETO, RELLENO DE TEPETATE, CAPA DE COSTAL DE RAFIA, TAPA DE BALDOSA DE BARRO, VIGUERÍA Y ARRASTRE DE MADERA.
   - 4.2. INTEGRACIÓN DE APLANADO DE CAL-ARENA PROP. 1:3
   - 4.3. INTEGRACIÓN DE PUERTA DE MADERA
   - 4.4. INTEGRACIÓN DE VENTANAS DE CANCELERÍA DE ALUMINIO.
   - 4.5. INTEGRACIÓN DE PISO DE LOSETA CERÁMICA ASENTADO CON PEGA PISO
   - 4.6. INTEGRACIÓN DE PISO DE RECINTO
   - 4.7. INTEGRACIÓN DE ZOCLO DE LOSETA CERÁMICA
   - 4.8. INTEGRACIÓN DE DREN DE VENTILACIÓN
   - 4.9. INTEGRACIÓN DE PINTURA A LA CAL
   - 4.10. INTEGRACIÓN DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA
     - A.- SALIDAS
     - B.- LUMINARIAS
     - C.- ACCESORIOS
     - D.- REGISTROS ELECTRICOS
     - E.- CENTROS DE CARGA

   NOTA 4.10: TODA LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA SE CANALIZARÁ POR LAS NUEVAS TECHUMBRES, HORADANDO SALIDAS PARA LUMINARIAS EN LA TAPA DE BALDOSA Y PREPARANDO BAJADAS PARA APAGADORES Y CONTACTOS A CANALIZAR POR TUBERÍA CONDUIT GALVANIZADA SOBRE MUROS. REGISTROS ELECTRICOS, CAJAS DE APAGADORES Y CONTACTOS APARENTES SOBRE MURO EN CAJAS DE GALVANIZADO.
   - 4.11. INTEGRACIÓN DE INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS
     - A.- REGISTROS SANITARIOS
     - B.- ACCESORIOS
     - C.- BOMBA HIDRAULICA
     - D.- TUBERÍA HIDRAULICA DE CPVC DIAMETROS VARIABLES
     - E.- TUBERÍA SANITARIA DE PVC DIAMETROS VARIABLES

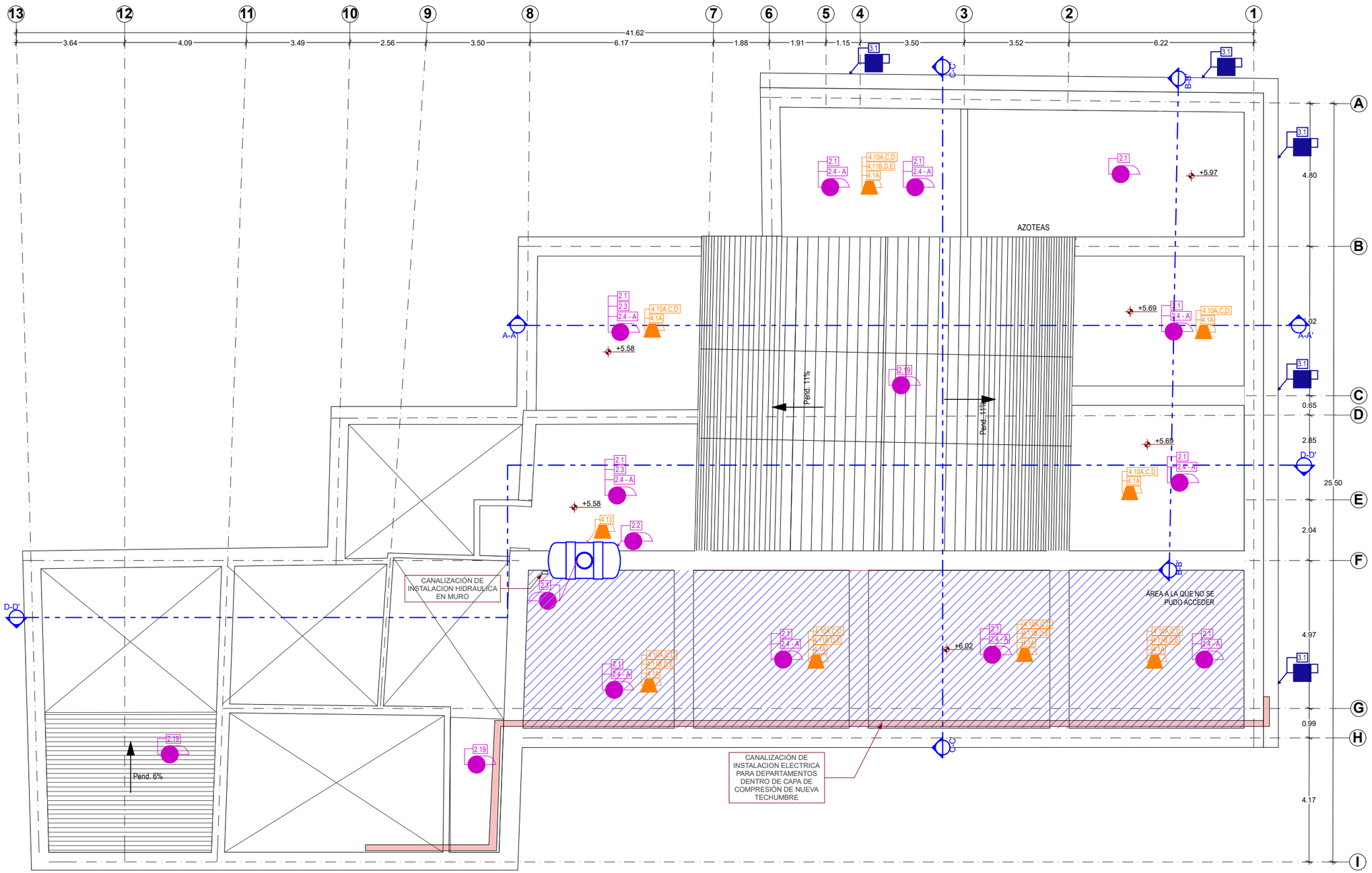
   NOTA 4.11: TODA LA INSTALACION HIDROSANITARIA SE CANALIZARÁ POR PISO, APROVECHANDO LA ELABORACIÓN DE CALAS ARQUEOLÓGICAS Y EL CAMBIO DE PISO DE PASTA DE CEMENTO EN MAL ESTADO. SUBIDAS DE COLUMNA HIDRAULICA SE DEJARÁN APARENTES SOBRE MUROS DE COCINA.
   - 4.12. INTEGRACIONES DE MUEBLES SANITARIOS
   - 4.13. INTEGRACION DE TINACO
5. REINTEGRACIONES
   - 5.1. REINTEGRACIÓN VOLUMÉTRICA DE MUROS CON PEDACERA DE PIEDRA Y LADRILLO ROJO RECOCIDO

PROYECTO:	RESTAURACIÓN DE CASA HABITACIÓN GUADALUPE #128
CLAVE	TITULO
INT 01	INTERVENCIÓN: PLANTA BAJA
UBICACIÓN:	CALLE GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

PRESENTA: ARQ. ALEIDA EMILIA GARCIA PATIÑO

ESCALA	ACOTACIÓN	FECHA
INDICADA	METROS	OCTUBRE 2025



INTERVENCIÓN AZOTEA 1:135

DATOS GENERALES

N

ESCALA MÉTRICA
0.00 1.00 2.00 4.00
ESCALA VARA CASTELLANA
0 1 2 3 5

LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

LIBERACIONES CONSOLIDACIONES INTEGRACIONES PRELIMINARES REINTEGRACIONES

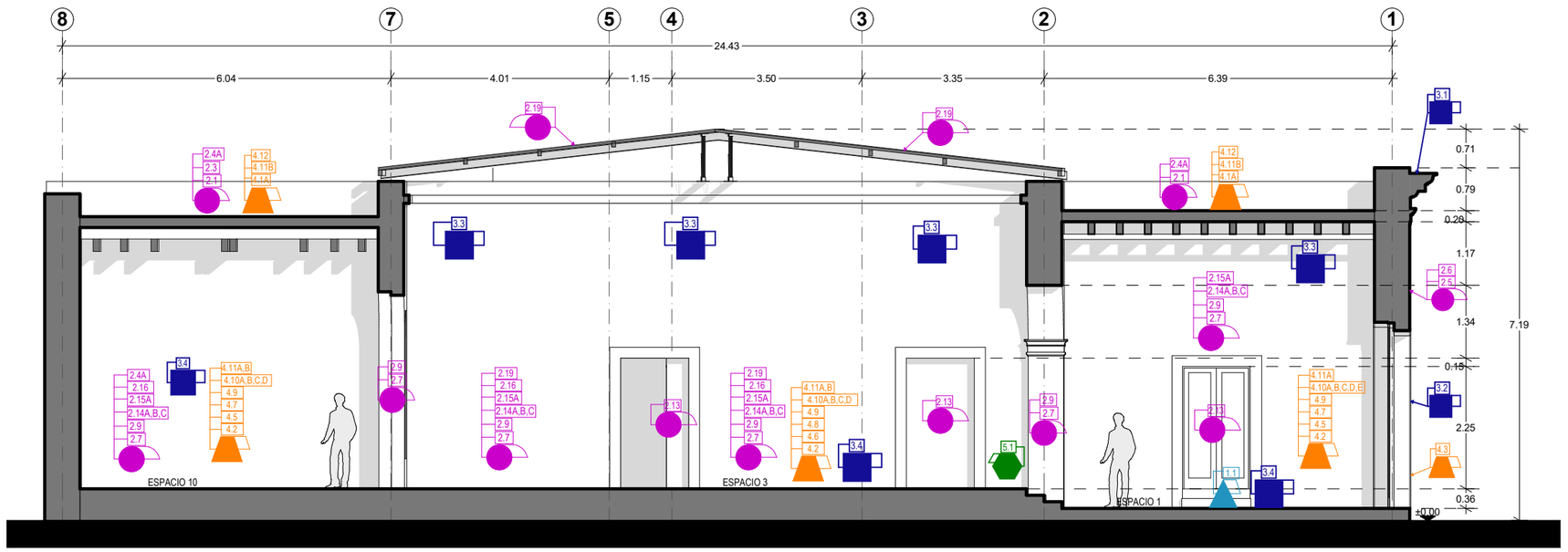
1. PRELIMINARES
   1.1. CALAS PARA REVISIÓN DE CONDICIÓN ESTRUCTURAL DEL INMUEBLE
   1.2. RESGUARDO DE BARANDALES DE HIERRO FORJADO.
   1.3. PROTECCIÓN DE PISO DE PASTA CON LAMINA DE TRIPLAY DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.
2. LIBERACIONES
   2.1. LIMPIEZA DE CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE ACRÍLICO EXISTENTE EN MAL ESTADO EN CUBIERTAS, PRETILES Y CORNISAS.
   2. RETIRO DE TINACO DE ASBESTO EXISTENTE CON EQUIPO DE SEGURIDAD ESPECIAL
   2.3. RETIRO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICAS EN AZOTEAS, TUBERÍA DE MATERIALES Y DIÁMETROS VARIABLES.
   2.4. LIBERACIÓN DE CUBIERTA DE AZOTEA:
   A.- DE AZOTEA INCLUYE: IMPERMEABILIZANTE ACRILICO, ENLADRILLADO, CAPA DE CONFINAMIENTO, DE CONCRETO, ENTORTADO, TERRADO, TAPA DE BALDOSA DE BARRO Y VIGUERÍA.
   2.5. RETIRO DE PINTURA VINÍLICA EN MARCOS DE VANOS DE CANTERA CON ESPÁTULA Y TALLADO CON CEPILLO DE RAIZ.
   2.6. LIMPIEZA EN MARCOS DE VANOS DE CANTERA EN HÚMEDO.
   2.7. LIBERACIÓN DE APLANADOS DE CEMENTO POR MEDIOS MANUALES.
   2.8. LIBERACIÓN DE LAMBRÍN DE AZULEJO POR MEDIOS MANUALES.
   2.9. LIBERACIÓN DE PISOS DE PASTA DE CEMENTO EN MAL ESTADO POR MEDIOS MANUALES.
   2.10. LIBERACIÓN DE MACROFLORA POR MEDIOS MANUALES.
   2.11. LIBERACIÓN DE ESCOMBRO ACUMULADO POR MEDIOS MANUALES.
   2.12. LIBERACIÓN DE PUERTAS Y VENTANAS DE MADERA Y CRISTAL.
   2.13. LIBERACIÓN DE PUERTAS Y VENTANAS DE HIERRO Y VIDRIO.
   2.14. LIBERACIÓN DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA VISIBLE:
   A.- SALIDAS
   B.- ACCESORIOS
   C.- LUMINARIAS
   2.15. LIBERACIÓN DE INSTALACIÓN HIDRO-SANITARIA:
   A.- ACCESORIOS
   2.16. LIBERACIÓN DE MUEBLES SANITARIOS
   2.17. LIBERACIÓN DE MURO DIVISORIO DE MAMPOSTERÍA DE LADRILLO POR MEDIOS MANUALES.
   2.18. LIBERACIÓN DE TAPIA EN VANO DE MAMPOSTERÍA DE LADRILLO POR MEDIOS MANUALES.
   2.19. LIBERACIÓN DE CUBIERTA METALICA
   2.20 LIBERACIÓN DE FALSO PLAFÓN
3. CONSOLIDACIONES:
   3.1. CONSOLIDACIÓN DE CORNISA DE LADRILLO ROJO RECOCIDO.
   3.2. REJUNTEO Y RESANE DE MARCOS DE CANTERÍA EN VANOS.
   3.3. INYECCIÓN DE GRIETAS EN MUROS
   3.4. LIMPIEZA FINAL DE OBRA
   3.5. PROTECCIÓN Y APLICACIÓN DE PINTURA DE BARANDAL DE HERRERÍA
4. INTEGRACIONES
   4.1. INTEGRACIÓN DE CUBIERTA DE AZOTEA:
   A.- DE AZOTEA: IMPERMEABILIZANTE ACRILICO, ENLADRILLADO, IMPERMEABILIZANTE MORTERPLAS, CAPA DE CONFINAMIENTO DE CONCRETO; RELLENO DE TEPETATE, CAPA DE COSTAL DE RAFIA, TAPA DE BALDOSA DE BARRO, VIGUERÍA Y ARRASTRE DE MADERA.
   4.2. INTEGRACIÓN DE APLANADO DE CAL-ARENA PROP. 1:3
   4.3. INTEGRACIÓN DE PUERTA DE MADERA
   4.4. INTEGRACIÓN DE VENTANAS DE CANCELERÍA DE ALUMINIO.
   4.5. INTEGRACIÓN DE PISO DE LOSETA CERÁMICA ASENTADO CON PEGA PISO
   4.6. INTEGRACIÓN DE PISO DE RECINTO
   4.7. INTEGRACIÓN DE ZOCLO DE LOSETA CERÁMICA
   4.8. INTEGRACIÓN DE DREN DE VENTILACIÓN
   4.9. INTEGRACIÓN DE PINTURA A LA CAL
   4.10. INTEGRACIÓN DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA
   A.- SALIDAS
   B.- LUMINARIAS
   C.- ACCESORIOS
   D.- REGISTROS ELECTRICOS
   E.- CENTROS DE CARGA
   NOTA 4.10: TODA LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA SE CANALIZARÁ POR LAS NUEVAS TECHUMBRES, HORADANDO SALIDAS PARA LUMINARIAS EN LA TAPA DE BALDOSA Y PREPARANDO BAJADAS PARA APAGADORES Y CONTACTOS A CANALIZAR POR TUBERÍA CONDUIT GALVANIZADA SOBRE MUROS. REGISTROS ELECTRICOS, CAJAS DE APAGADORES Y CONTACTOS APARENTES SOBRE MURO EN CAJAS DE GALVANIZADO.
   4.11. INTEGRACIÓN DE INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS
   A.- REGISTROS SANITARIOS
   B.- ACCESORIOS
   C.- BOMBA HIDRAULICA
   D.- TUBERÍA HIDRAULICA DE CPVC DIAMETROS VARIABLES
   E.- TUBERÍA SANITARIA DE PVC DIAMETROS VARIABLES
   NOTA 4.11: TODA LA INSTALACION HIDROSANITARIA SE CANALIZARÁ POR PISO, APROVECHANDO LA ELABORACIÓN DE CALAS ARQUEOLÓGICAS Y EL CAMBIO DE PISO DE PASTA DE CEMENTO EN MAL ESTADO. SUBIDAS DE COLUMNA HIDRAULICA SE DEJARÁN APARENTES SOBRE MUROS DE COCINA
   4.12. INTEGRACIONES DE MUEBLES SANITARIOS
   4.13. INTEGRACION DE TINACO

5.REINTEGRACIONES
5.1. REINTEGRACIÓN VOLUMÉTRICA DE MUROS CON PEDACERA DE PIEDRA Y LADRILLO ROJO RECOCIDO

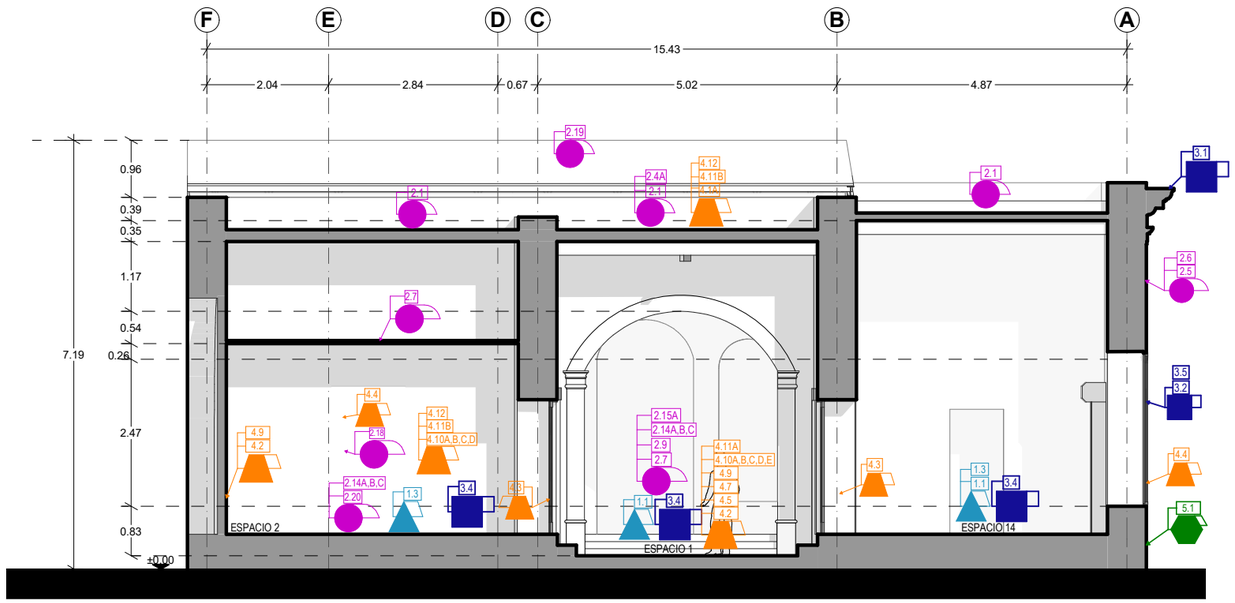
PROYECTO:	RESTAURACIÓN DE CASA HABITACIÓN GUADALUPE #128
CLAVE	TITULO
INT 02	INTERVENCIÓN: AZOTEA
UBICACIÓN:	CALLE GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS
PRESENTA: ARQ. ALEIDA EMILIA GARCIA PATIÑO

ESCALA:	ACOTACION:	FECHA:
INDICADA	METROS	OCTUBRE 2025



CORTES A - A' INTERVENCIÓN 1:100



CORTES B - B' INTERVENCIÓN 1:100

DATOS GENERALES

N

ESCALA MÉTRICA
0.00 1.00 3.00
ESCALA VARA CASTELLANA
0 1 2 4

LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

LIBERACIONES CONSOLIDACIONES INTEGRACIONES PREELIMINARES REINTEGRACIONES

1. PRELIMINARES
   1.1. CALAS PARA REVISIÓN DE CONDICIÓN ESTRUCTURAL DEL INMUEBLE
   1.2. RESGUARDO DE BARANDALES DE HIERRO FORJADO.
   1.3. PROTECCIÓN DE PISO DE PASTA CON LAMINA DE TRIPLAY DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.
2. LIBERACIONES
   2.1. LIMPIEZA DE CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE ACRÍLICO EXISTENTE EN MAL ESTADO EN CUBIERTAS, PRETILES Y CORNISAS.
   2. RETIRO DE TINACO DE ASBESTO EXISTENTE CON EQUIPO DE SEGURIDAD ESPECIAL
   2.3. RETIRO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICAS EN AZOTEAS, TUBERÍA DE MATERIALES Y DIÁMETROS VARIABLES.
   2.4. LIBERACIÓN DE CUBIERTA DE AZOTEA:
      A.- DE AZOTEA INCLUYE: IMPERMEABILIZANTE ACRILICO, ENLADRILLADO, CAPA DE CONFINAMIENTO, DE CONCRETO, ENTORTADO, TERRADO, TAPA DE BALDOSA DE BARRO Y VIGUERÍA.
   2.5. RETIRO DE PINTURA VINÍLICA EN MARCOS DE VANOS DE CANTERA CON ESPÁTULA Y TALLADO CON CEPILLO DE RAIZ.
   2.6. LIMPIEZA EN MARCOS DE VANOS DE CANTERA EN HÚMEDO.
   2.7. LIBERACIÓN DE APLANADOS DE CEMENTO POR MEDIOS MANUALES.
   2.8. LIBERACIÓN DE LAMBRÍN DE AZULEJO POR MEDIOS MANUALES.
   2.9. LIBERACIÓN DE PISOS DE PASTA DE CEMENTO EN MAL ESTADO POR MEDIOS MANUALES.
   2.10. LIBERACIÓN DE MACROFLORA POR MEDIOS MANUALES.
   2.11. LIBERACIÓN DE ESCOMBRO ACUMULADO POR MEDIOS MANUALES.
   2.12. LIBERACIÓN DE PUERTAS Y VENTANAS DE MADERA Y CRISTAL.
   2.13. LIBERACIÓN DE PUERTAS Y VENTANAS DE HIERRO Y VIDRIO.
   2.14. LIBERACIÓN DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA VISIBLE:
      A.- SALIDAS
      B.- ACCESORIOS
      C.- LUMINARIAS
   2.15. LIBERACIÓN DE INSTALACIÓN HIDRO-SANITARIA:
      A.- ACCESORIOS
   2.16. LIBERACIÓN DE MUEBLES SANITARIOS
   2.17. LIBERACIÓN DE MURO DIVISORIO DE MAMPOSTERÍA DE LADRILLO POR MEDIOS MANUALES.
   2.18. LIBERACIÓN DE TAPIA EN VANO DE MAMPOSTERÍA DE LADRILLO POR MEDIOS MANUALES.
   2.19. LIBERACIÓN DE CUBIERTA METALICA
   2.20 LIBERACIÓN DE FALSO PLAFÓN

3. CONSOLIDACIONES:
   3.1. CONSOLIDACIÓN DE CORNISA DE LADRILLO ROJO RECOCIDO.
   3.2. REJUNTEO Y RESANE DE MARCOS DE CANTERÍA EN VANOS.
   3.3. INYECCIÓN DE GRIETAS EN MUROS
   3.4. LIMPIEZA FINAL DE OBRA
   3.5. PROTECCIÓN Y APLICACIÓN DE PINTURA DE BARANDAL DE HERRERÍA

4. INTEGRACIONES
   4.1. INTEGRACIÓN DE CUBIERTA DE AZOTEA:
      A.- DE AZOTEA: IMPERMEABILIZANTE ACRILICO, ENLADRILLADO, IMPERMEABILIZANTE MORTERPLAS, CAPA DE CONFINAMIENTO DE CONCRETO, RELLENO DE TEPETATE, CAPA DE COSTAL DE RAFIA, TAPA DE BALDOSA DE BARRO, VIGUERÍA Y ARRASTRE DE MADERA.
   4.2. INTEGRACIÓN DE APLANADO DE CAL-ARENA PROP. 1:3
   4.3. INTEGRACIÓN DE PUERTA DE MADERA
   4.4. INTEGRACIÓN DE VENTANAS DE CANCELERÍA DE ALUMINIO.
   4.5. INTEGRACIÓN DE PISO DE LOSETA CERÁMICA ASENTADO CON PEGA PISO
   4.6. INTEGRACIÓN DE PISO DE RECINTO
   4.7. INTEGRACIÓN DE ZOCLO DE LOSETA CERÁMICA
   4.8. INTEGRACIÓN DE DREN DE VENTILACIÓN
   4.9. INTEGRACIÓN DE PINTURA A LA CAL
   4.10. INTEGRACIÓN DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA
      A.- SALIDAS
      B.- LUMINARIAS
      C.- ACCESORIOS
      D.- REGISTROS ELECTRICOS
      E.- CENTROS DE CARGA
   NOTA 4.10: TODA LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA SE CANALIZARÁ POR LAS NUEVAS TECHUMBRES, HORADANDO SALIDAS PARA LUMINARIAS EN LA TAPA DE BALDOSA Y PREPARANDO BAJADAS PARA APAGADORES Y CONTACTOS A CANALIZAR POR TUBERÍA CONDUIT GALVANIZADA SOBRE MUROS. REGISTROS ELECTRICOS, CAJAS DE APAGADORES Y CONTACTOS APARENTES SOBRE MURO EN CAJAS DE GALVANIZADO.
   4.11. INTEGRACIÓN DE INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS
      A.- REGISTROS SANITARIOS
      B.- ACCESORIOS
      C.- BOMBA HIDRAULICA
      D.- TUBERÍA HIDRAULICA DE CPVC DIAMETROS VARIABLES
      E.- TUBERÍA SANITARIA DE PVC DIAMETROS VARIABLES
   NOTA 4.11: TODA LA INSTALACION HIDROSANITARIA SE CANALIZARÁ POR PISO, APROVECHANDO LA ELABORACIÓN DE CALAS ARQUEOLÓGICAS Y EL CAMBIO DE PISO DE PASTA DE CEMENTO EN MAL ESTADO. SUBIDAS DE COLUMNA HIDRAULICA SE DEJARÁN APARENTES SOBRE MUROS DE COCINA.
   4.12. INTEGRACIONES DE MUEBLES SANITARIOS
   4.13. INTEGRACION DE TINACO

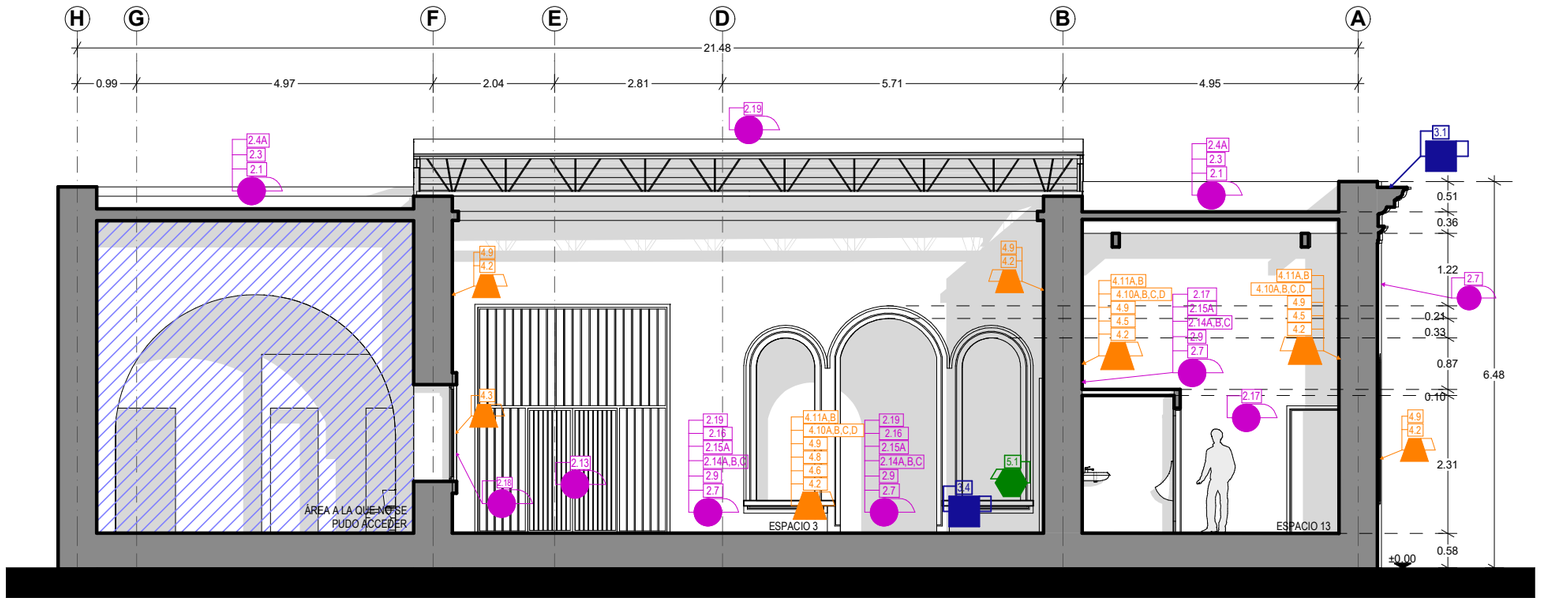
5.REINTEGRACIONES
   5.1. REINTEGRACIÓN VOLUMÉTRICA DE MUROS CON PEDACERA DE PIEDRA Y LADRILLO ROJO RECOCIDO

PROYECTO:	RESTAURACIÓN DE CASA HABITACIÓN GUADALUPE #128
CLAVE	TITULO
INT 03	INTERVENCIÓN: CORTES
UBICACIÓN:	CALLE GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

PRESENTA: ARQ. ALEIDA EMILIA GARCIA PATIÑO

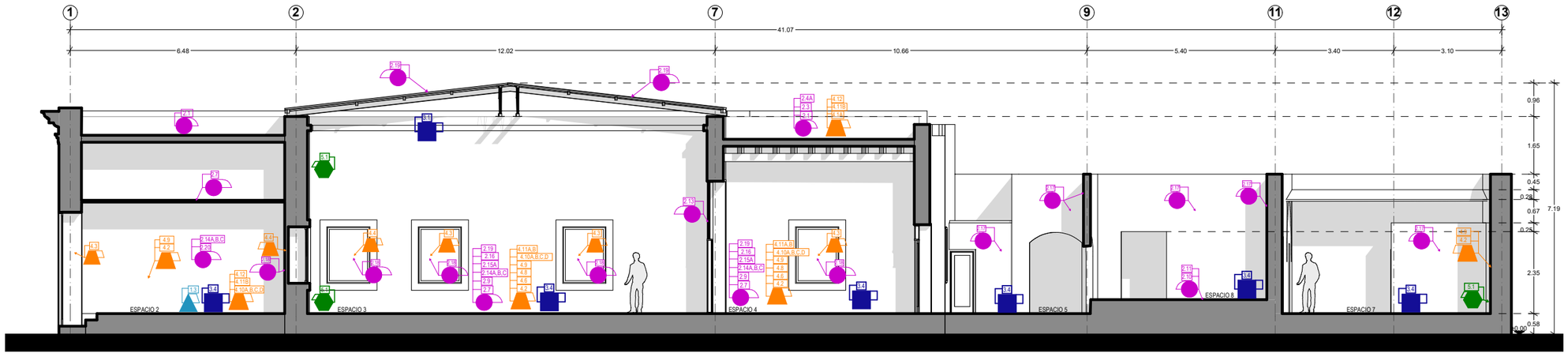
ESCALA:	ACOTACIÓN:	FECHA:
INDICADA	METROS	OCTUBRE 2025



CORTES C - C'

INTERVENCIÓN

1:100



CORTES D - D'

INTERVENCIÓN

1:135

DATOS GENERALES

N

ESCALA MÉTRICA

0.00 1.00 3.00

ESCALA VARA CASTELLANA

0 1 2 4

LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

LIBERACIONES CONSOLIDACIONES INTEGRACIONES PREELIMINARES REINTEGRACIONES

1. PRELIMINARES
   - 1.1. CALAS PARA REVISIÓN DE CONDICIÓN ESTRUCTURAL DEL INMUEBLE
   - 1.2. RESGUARDO DE BARANDALES DE HIERRO FORJADO.
   - 1.3. PROTECCIÓN DE PISO DE PASTA CON LAMINA DE TRIPLAY DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.
2. LIBERACIONES
   - 2.1. LIMPIEZA DE CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE ACRÍLICO EXISTENTE EN MAL ESTADO EN CUBIERTAS, PRETILES Y CORNISAS.
   - 2. RETIRO DE TINACO DE ASBESTO EXISTENTE CON EQUIPO DE SEGURIDAD ESPECIAL
   - 2.3. RETIRO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICAS EN AZOTEAS, TUBERÍA DE MATERIALES Y DIÁMETROS VARIABLES.
   - 2.4. LIBERACIÓN DE CUBIERTA DE AZOTEA:
     - A.- DE AZOTEA INCLUYE: IMPERMEABILIZANTE ACRILICO, ENLADRILLADO, CAPA DE CONFINAMIENTO, DE CONCRETO, ENTORTADO, TERRADO, TAPA DE BALDOSA DE BARRO Y VIGUERÍA.
   - 2.5. RETIRO DE PINTURA VINÍLICA EN MARCOS DE VANOS DE CANTERA CON ESPÁTULA Y TALLADO CON CEPILLO DE RAIZ.
   - 2.6. LIMPIEZA EN MARCOS DE VANOS DE CANTERA EN HÚMEDO.
   - 2.7. LIBERACIÓN DE APLANADOS DE CEMENTO POR MEDIOS MANUALES.
   - 2.8. LIBERACIÓN DE LAMBRÍN DE AZULEJO POR MEDIOS MANUALES.
   - 2.9. LIBERACIÓN DE PISOS DE PASTA DE CEMENTO EN MAL ESTADO POR MEDIOS MANUALES.
   - 2.10. LIBERACIÓN DE MACROFLORA POR MEDIOS MANUALES.
   - 2.11. LIBERACIÓN DE ESCOMBRO ACUMULADO POR MEDIOS MANUALES.
   - 2.12. LIBERACIÓN DE PUERTAS Y VENTANAS DE MADERA Y CRISTAL.
   - 2.13. LIBERACIÓN DE PUERTAS Y VENTANAS DE HIERRO Y VIDRIO.
   - 2.14. LIBERACIÓN DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA VISIBLE:
     - A.- SALIDAS
     - B.- ACCESORIOS
     - C.- LUMINARIAS
   - 2.15. LIBERACIÓN DE INSTALACIÓN HIDRO-SANITARIA:
     - A.- ACCESORIOS
   - 2.16. LIBERACIÓN DE MUEBLES SANITARIOS
   - 2.17. LIBERACIÓN DE MURO DIVISORIO DE MAMPOSTERÍA DE LADRILLO POR MEDIOS MANUALES.
   - 2.18. LIBERACIÓN DE TAPIA EN VANO DE MAMPOSTERÍA DE LADRILLO POR MEDIOS MANUALES.
   - 2.19. LIBERACIÓN DE CUBIERTA METALICA
   - 2.20 LIBERACIÓN DE FALSO PLAFÓN
3. CONSOLIDACIONES:
   - 3.1. CONSOLIDACIÓN DE CORNISA DE LADRILLO ROJO RECOCIDO.
   - 3.2. REJUNTEO Y RESANE DE MARCOS DE CANTERÍA EN VANOS.
   - 3.3. INYECCIÓN DE GRIETAS EN MUROS
   - 3.4. LIMPIEZA FINAL DE OBRA
   - 3.5. PROTECCIÓN Y APLICACIÓN DE PINTURA DE BARANDAL DE HERRERÍA
4. INTEGRACIONES
   - 4.1. INTEGRACIÓN DE CUBIERTA DE AZOTEA:
     - A.- DE AZOTEA: IMPERMEABILIZANTE ACRILICO, ENLADRILLADO, IMPERMEABILIZANTE MORTERPLAS, CAPA DE CONFINAMIENTO DE CONCRETO, RELLENO DE TEPETATE, CAPA DE COSTAL DE RAFIA, TAPA DE BALDOSA DE BARRO, VIGUERÍA Y ARRASTRE DE MADERA.
   - 4.2. INTEGRACIÓN DE APLANADO DE CAL-ARENA PROP. 1:3
   - 4.3. INTEGRACIÓN DE PUERTA DE MADERA
   - 4.4. INTEGRACIÓN DE VENTANAS DE CANCELERÍA DE ALUMINIO.
   - 4.5. INTEGRACIÓN DE PISO DE LOSETA CERÁMICA ASENTADO CON PEGA PISO
   - 4.6. INTEGRACIÓN DE PISO DE RECINTO
   - 4.7. INTEGRACIÓN DE ZOCLO DE LOSETA CERÁMICA
   - 4.8. INTEGRACIÓN DE DREN DE VENTILACIÓN
   - 4.9. INTEGRACIÓN DE PINTURA A LA CAL
   - 4.10. INTEGRACIÓN DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA
     - A.- SALIDAS
     - B.- LUMINARIAS
     - C.- ACCESORIOS
     - D.- REGISTROS ELECTRICOS
     - E.- CENTROS DE CARGA

   NOTA 4.10: TODA LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA SE CANALIZARÁ POR LAS NUEVAS TECHUMBRES, HORADANDO SALIDAS PARA LUMINARIAS EN LA TAPA DE BALDOSA Y PREPARANDO BAJADAS PARA APAGADORES Y CONTACTOS A CANALIZAR POR TUBERÍA CONDUIT GALVANIZADA SOBRE MUROS. REGISTROS ELECTRICOS, CAJAS DE APAGADORES Y CONTACTOS APARENTES SOBRE MURO EN CAJAS DE GALVANIZADO.
   - 4.11. INTEGRACIÓN DE INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS
     - A.- REGISTROS SANITARIOS
     - B.- ACCESORIOS
     - C.- BOMBA HIDRAULICA
     - D.- TUBERÍA HIDRAULICA DE CPVC DIAMETROS VARIABLES
     - E.- TUBERÍA SANITARIA DE PVC DIAMETROS VARIABLES

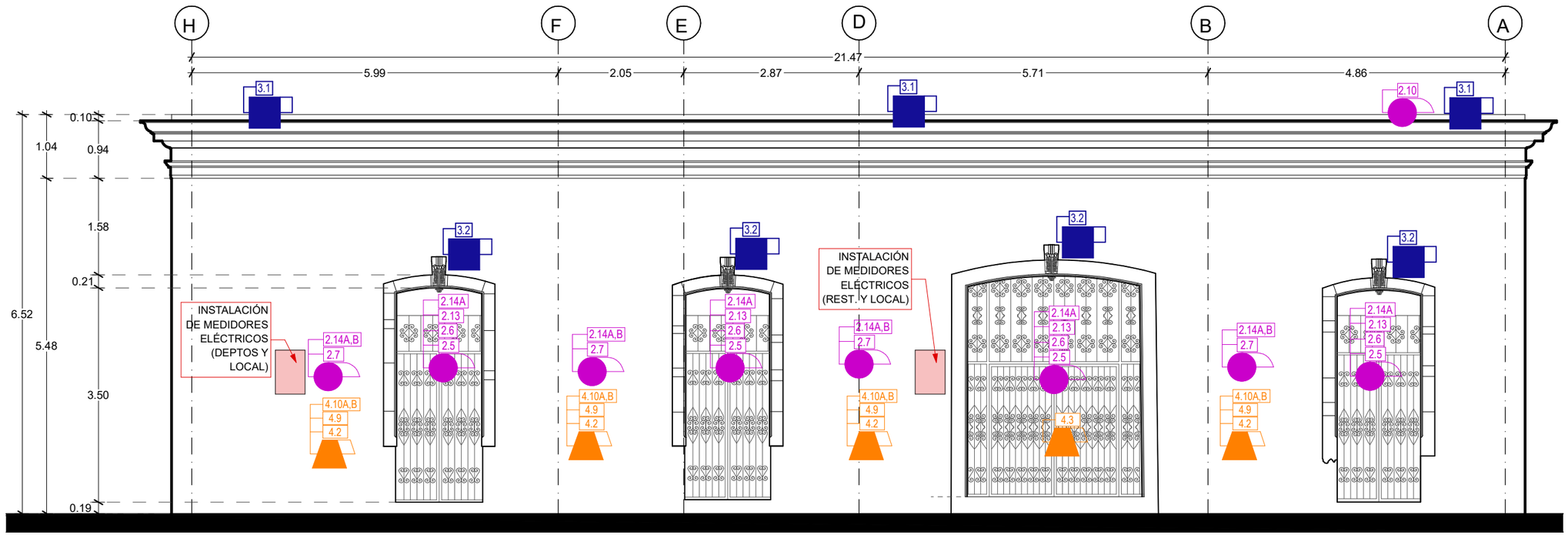
   NOTA 4.11: TODA LA INSTALACION HIDROSANITARIA SE CANALIZARÁ POR PISO, APROVECHANDO LA ELABORACIÓN DE CALAS ARQUEOLÓGICAS Y EL CAMBIO DE PISO DE PASTA DE CEMENTO EN MAL ESTADO. SUBIDAS DE COLUMNA HIDRAULICA SE DEJARÁN APARENTES SOBRE MUROS DE COCINA
   - 4.12. INTEGRACIONES DE MUEBLES SANITARIOS
   - 4.13. INTEGRACION DE TINACO
5. REINTEGRACIONES
   - 5.1. REINTEGRACIÓN VOLUMÉTRICA DE MUROS CON PEDACERA DE PIEDRA Y LADRILLO ROJO RECOCIDO

PROYECTO:	RESTAURACIÓN DE CASA HABITACIÓN GUADALUPE #128
CLAVE	TITULO
DET 04	INTERVENCIÓN: CORTES
UBICACIÓN:	CALLE GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.

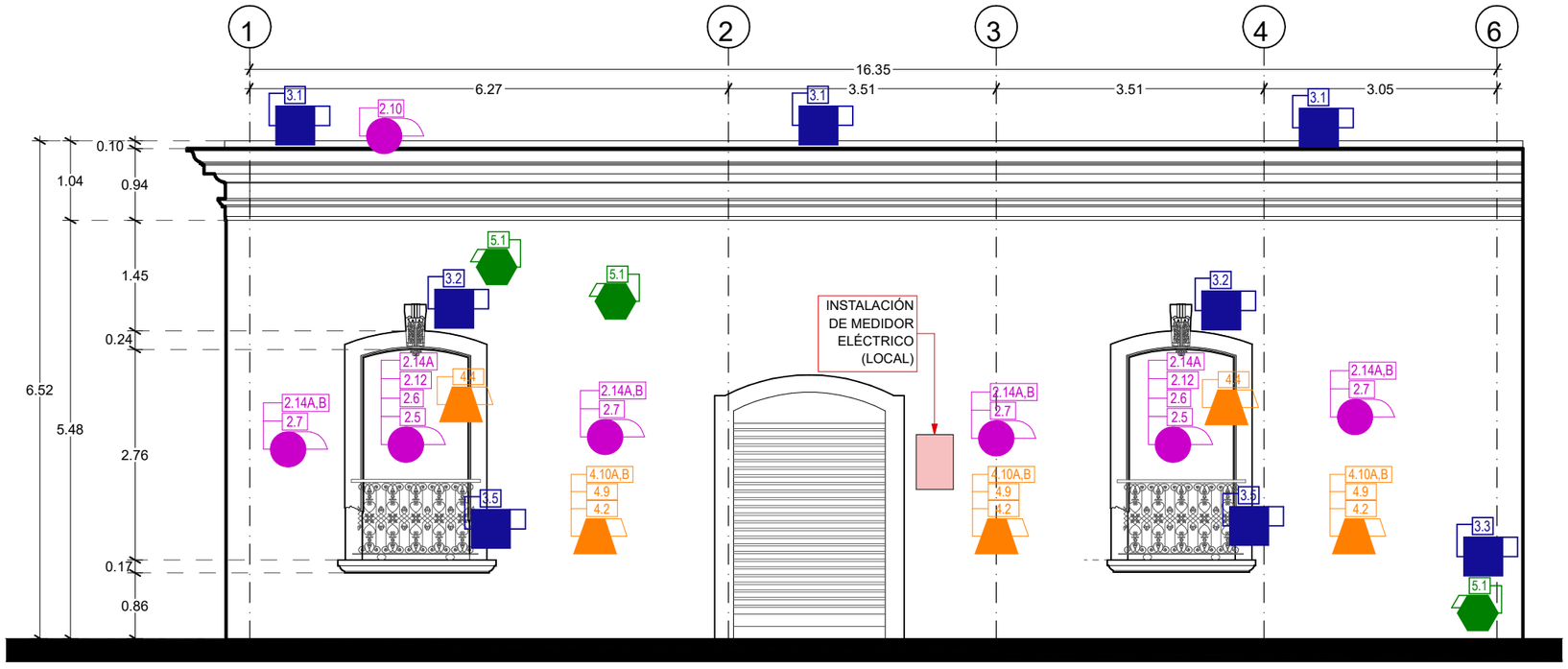
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

PRESENTA: ARQ. ALEIDA EMILIA GARCIA PATIÑO

ESCALA	ACOTACIÓN	FECHA
INDICADA	METROS	OCTUBRE 2025



INTERVENCIÓN — Fachada calle Guadalupe — 1:75



INTERVENCIÓN — Fachada calle 5 de Mayo — 1:75

ESCALA MÉTRICA

0.00 1.00 3.00

ESCALA VARA CASTELLANA

0 1 2 4

DATOS GENERALES

N

LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

LIBERACIONES · CONSOLIDACIONES · INTEGRACIONES · PRELIMINARES · REINTEGRACIONES

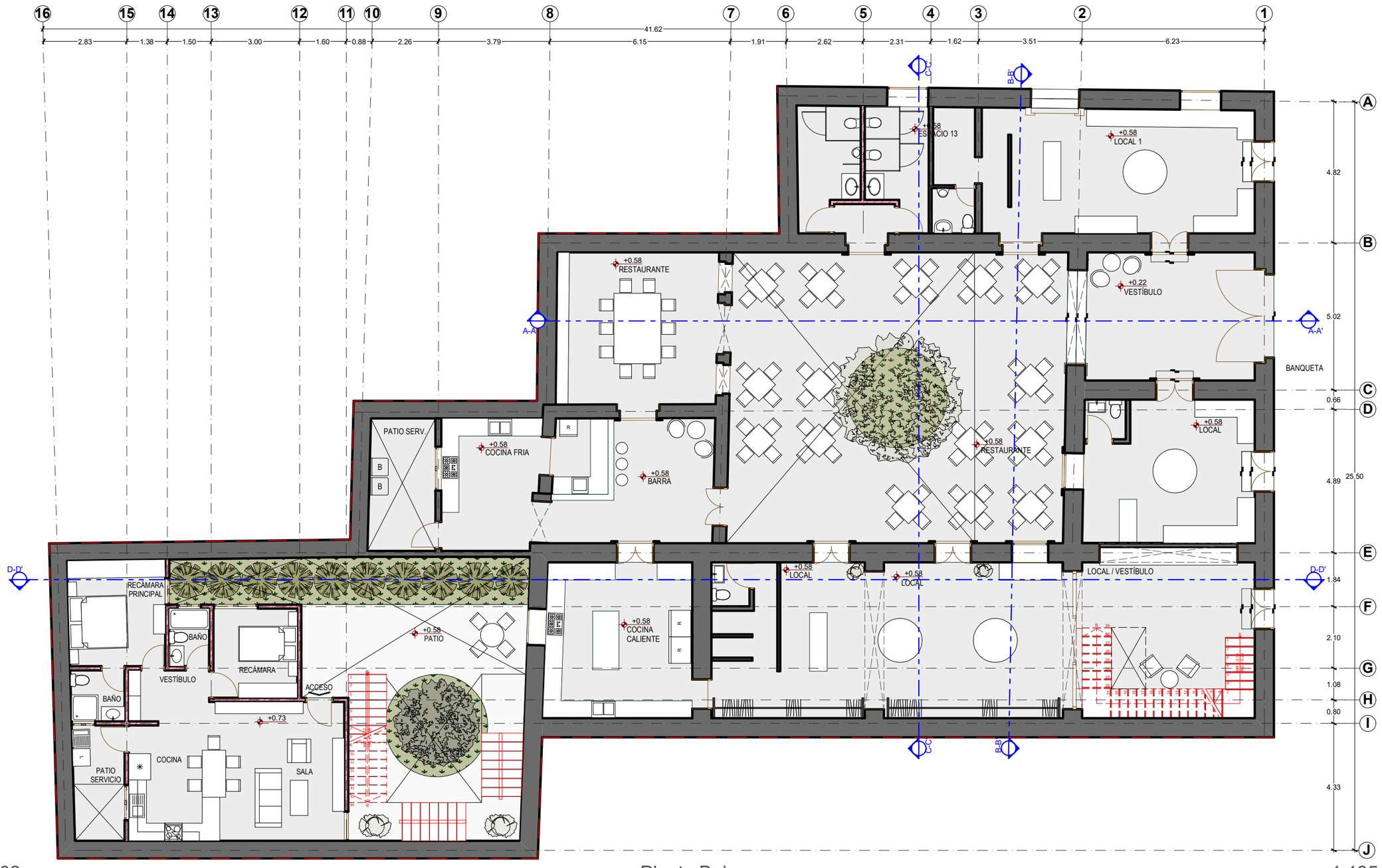
1. PRELIMINARES
   1.1. CALAS PARA REVISIÓN DE CONDICIÓN ESTRUCTURAL DEL INMUEBLE
   1.2. RESGUARDO DE BARANDALES DE HIERRO FORJADO.
   1.3. PROTECCIÓN DE PISO DE PASTA CON LAMINA DE TRIPLAY DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.
2. LIBERACIONES
   2.1. LIMPIEZA DE CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE ACRÍLICO EXISTENTE EN MAL ESTADO EN CUBIERTAS, PRETILES Y CORNISAS.
   2. RETIRO DE TINACO DE ASBESTO EXISTENTE CON EQUIPO DE SEGURIDAD ESPECIAL
   2.3. RETIRO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICAS EN AZOTEAS, TUBERÍA DE MATERIALES Y DIÁMETROS VARIABLES.
   2.4. LIBERACIÓN DE CUBIERTA DE AZOTEA:
      A.- DE AZOTEA INCLUYE: IMPERMEABILIZANTE ACRILICO, ENLADRILLADO, CAPA DE CONFINAMIENTO, DE CONCRETO, ENTORTADO, TERRADO, TAPA DE BALDOSA DE BARRO Y VIGUERÍA.
   2.5. RETIRO DE PINTURA VINÍLICA EN MARCOS DE VANOS DE CANTERA CON ESPÁTULA Y TALLADO CON CEPILLO DE RAIZ.
   2.6. LIMPIEZA EN MARCOS DE VANOS DE CANTERA EN HÚMEDO.
   2.7. LIBERACIÓN DE APLANADOS DE CEMENTO POR MEDIOS MANUALES.
   2.8. LIBERACIÓN DE LAMBRÍN DE AZULEJO POR MEDIOS MANUALES.
   2.9. LIBERACIÓN DE PISOS DE PASTA DE CEMENTO EN MAL ESTADO POR MEDIOS MANUALES.
   2.10. LIBERACIÓN DE MACROFLORA POR MEDIOS MANUALES.
   2.11. LIBERACIÓN DE ESCOMBRO ACUMULADO POR MEDIOS MANUALES.
   2.12. LIBERACIÓN DE PUERTAS Y VENTANAS DE MADERA Y CRISTAL.
   2.13. LIBERACIÓN DE PUERTAS Y VENTANAS DE HIERRO Y VIDRIO.
   2.14. LIBERACIÓN DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA VISIBLE:
      A.- SALIDAS
      B.- ACCESORIOS
      C.- LUMINARIAS
   2.15. LIBERACIÓN DE INSTALACIÓN HIDRO-SANITARIA:
      A.- ACCESORIOS
   2.16. LIBERACIÓN DE MUEBLES SANITARIOS
   2.17. LIBERACIÓN DE MURO DIVISORIO DE MAMPOSTERÍA DE LADRILLO POR MEDIOS MANUALES.
   2.18. LIBERACIÓN DE TAPIA EN VANO DE MAMPOSTERÍA DE LADRILLO POR MEDIOS MANUALES.
   2.19. LIBERACIÓN DE CUBIERTA METALICA
   2.20 LIBERACIÓN DE FALSO PLAFÓN
3. CONSOLIDACIONES:
   3.1. CONSOLIDACIÓN DE CORNISA DE LADRILLO ROJO RECOCIDO.
   3.2. REJUNTEO Y RESANE DE MARCOS DE CANTERÍA EN VANOS.
   3.3. INYECCIÓN DE GRIETAS EN MUROS
   3.4. LIMPIEZA FINAL DE OBRA
   3.5. PROTECCIÓN Y APLICACIÓN DE PINTURA DE BARANDAL DE HERRERÍA
4. INTEGRACIONES
   4.1. INTEGRACIÓN DE CUBIERTA DE AZOTEA:
      A.- DE AZOTEA: IMPERMEABILIZANTE ACRILICO, ENLADRILLADO, IMPERMEABILIZANTE MORTERPLAS, CAPA DE CONFINAMIENTO DE CONCRETO, RELLENO DE TEPETATE, CAPA DE COSTAL DE RAFIA, TAPA DE BALDOSA DE BARRO, VIGUERÍA Y ARRASTRE DE MADERA.
   4.2. INTEGRACIÓN DE APLANADO DE CAL-ARENA PROP. 1:3
   4.3. INTEGRACIÓN DE PUERTA DE MADERA
   4.4. INTEGRACIÓN DE VENTANAS DE CANCELERÍA DE ALUMINIO.
   4.5. INTEGRACIÓN DE PISO DE LOSETA CERÁMICA ASENTADO CON PEGA PISO
   4.6. INTEGRACIÓN DE PISO DE RECINTO
   4.7. INTEGRACIÓN DE ZOCLO DE LOSETA CERÁMICA
   4.8. INTEGRACIÓN DE DREN DE VENTILACIÓN
   4.9. INTEGRACIÓN DE PINTURA A LA CAL
   4.10. INTEGRACIÓN DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA
      A.- SALIDAS
      B.- LUMINARIAS
      C.- ACCESORIOS
      D.- REGISTROS ELECTRICOS
      E.- CENTROS DE CARGA
   NOTA 4.10: TODA LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA SE CANALIZARÁ POR LAS NUEVAS TECHUMBRES, HORADANDO SALIDAS PARA LUMINARIAS EN LA TAPA DE BALDOSA Y PREPARANDO BAJADAS PARA APAGADORES Y CONTACTOS A CANALIZAR POR TUBERÍA CONDUIT GALVANIZADA SOBRE MUROS. REGISTROS ELECTRICOS, CAJAS DE APAGADORES Y CONTACTOS APARENTES SOBRE MURO EN CAJAS DE GALVANIZADO.
   4.11. INTEGRACIÓN DE INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS
      A.- REGISTROS SANITARIOS
      B.- ACCESORIOS
      C.- BOMBA HIDRAULICA
      D.- TUBERÍA HIDRAULICA DE CPVC DIAMETROS VARIABLES
      E.- TUBERÍA SANITARIA DE PVC DIAMETROS VARIABLES
   NOTA 4.11: TODA LA INSTALACION HIDROSANITARIA SE CANALIZARÁ POR PISO, APROVECHANDO LA ELABORACIÓN DE CALAS ARQUEOLÓGICAS Y EL CAMBIO DE PISO DE PASTA DE CEMENTO EN MAL ESTADO. SUBIDAS DE COLUMNA HIDRAULICA SE DEJARÁN APARENTES SOBRE MUROS DE COCINA.
   4.12. INTEGRACIONES DE MUEBLES SANITARIOS
   4.13. INTEGRACION DE TINACO
5. REINTEGRACIONES
   5.1. REINTEGRACIÓN VOLUMÉTRICA DE MUROS CON PEDACERA DE PIEDRA Y LADRILLO ROJO RECOCIDO

PROYECTO:	RESTAURACIÓN DE CASA HABITACIÓN GUADALUPE #128
CLAVE	TITULO
INT 05	INTERVENCIÓN: FACHADAS
UBICACIÓN:	CALLE GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

PRESENTA: ARQ. ALEIDA EMILIA GARCIA PATIÑO

ESCALA	ACOTACIÓN	FECHA
INDICADA	METROS	OCTUBRE 2025



02 Planta Baja 1:135

DATOS GENERALES

N

ESCALA GRAFICA:
ESCALA MÉTRICA
0.00 1.00 2.00 4.00
ESCALA VARA CASTELLANA
0 1 2 3 5

LOCALIZACION



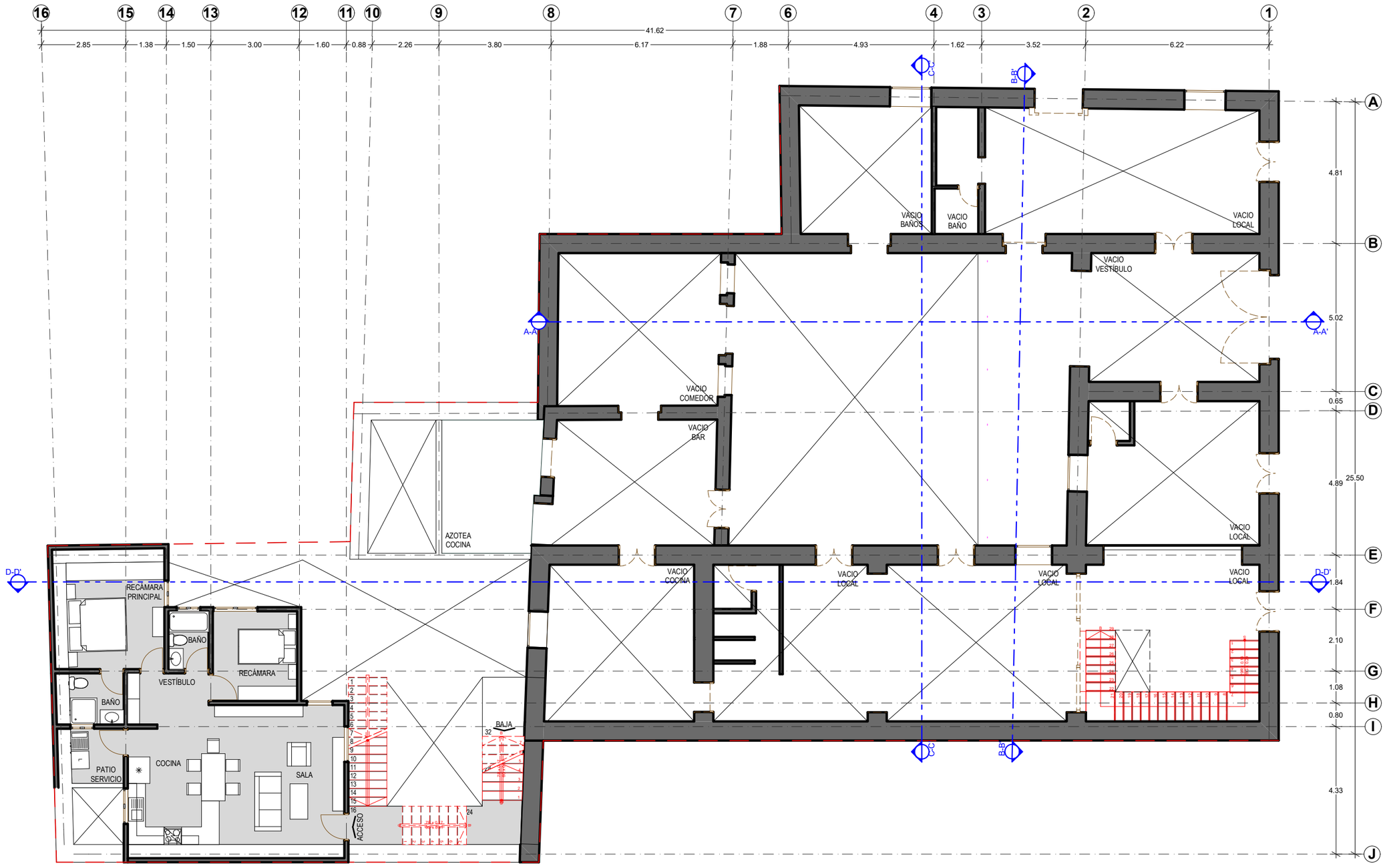
SIMBOLOGIA

PROYECTO:	RESTAURACIÓN DE CASA HABITACIÓN GUADALUPE #128
CLAVE	TITULO
EFI 01	ESTADO FINAL: PLANTA BAJA
UBICACIÓN:	CALLE GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

PRESENTA: ARQ. ALEIDA EMILIA GARCIA PATIÑO

ESCALA	ACOTACIÓN	FECHA
INDICADA	METROS	OCTUBRE 2025



02 Planta Nivel 1 1:135

DATOS GENERALES

N

ESCALA GRAFICA:
ESCALA MÉTRICA
0.00 1.00 2.00 4.00
ESCALA VARA CASTELLANA
0 1 2 3 5

LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

PROYECTO:	RESTAURACIÓN DE CASA HABITACIÓN GUADALUPE #128
CLAVE	TITULO
EFI 01	ESTADO FINAL: PLANTA MEDIA
UBICACIÓN:	CALLE GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

PRESENTA: ARQ. ALEIDA EMILIA GARCIA PATIÑO

ESCALA	ACOTACIÓN	FECHA
INDICADA	METROS	OCTUBRE 2025

16 8 7 6 3 2 1

41.62
17.27 6.17 1.88 6.56 3.52 6.22

A B C D E I J

4.80 0.02 0.65 2.85 25.50 2.04 5.82 4.32

A-A' B-B' C-C' D-D'

+5.97 +5.97 +5.97 +5.70 +5.70 +5.70 +5.70

AZOTEAS AZOTEAS AZOTEAS AZOTEAS AZOTEAS AZOTEAS AZOTEAS

VACIO A PATIO CENTRAL

TERRAZA ACCESO

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

32 BAJA 24

02 Planta Nivel 2 1:135

DATOS GENERALES

N

ESCALA GRAFICA:
ESCALA METRICA
0.00 1.00 2.00 4.00
ESCALA VARA CASTELLANA
0 1 2 3 5

LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

PROYECTO: RESTAURACIÓN DE CASA HABITACIÓN GUADALUPE #128

CLAVE: EFI 03

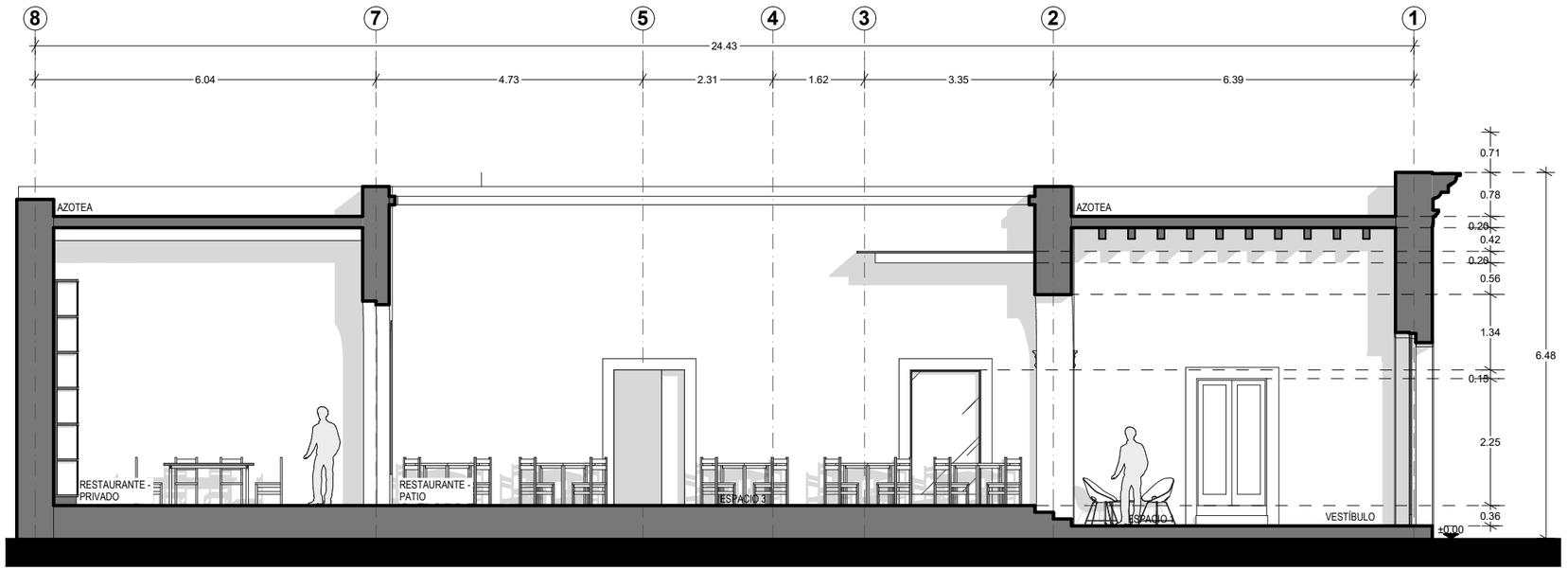
TITULO: ESTADO FINAL: PLANTA NIVEL 2

UBICACIÓN: CALLE GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.

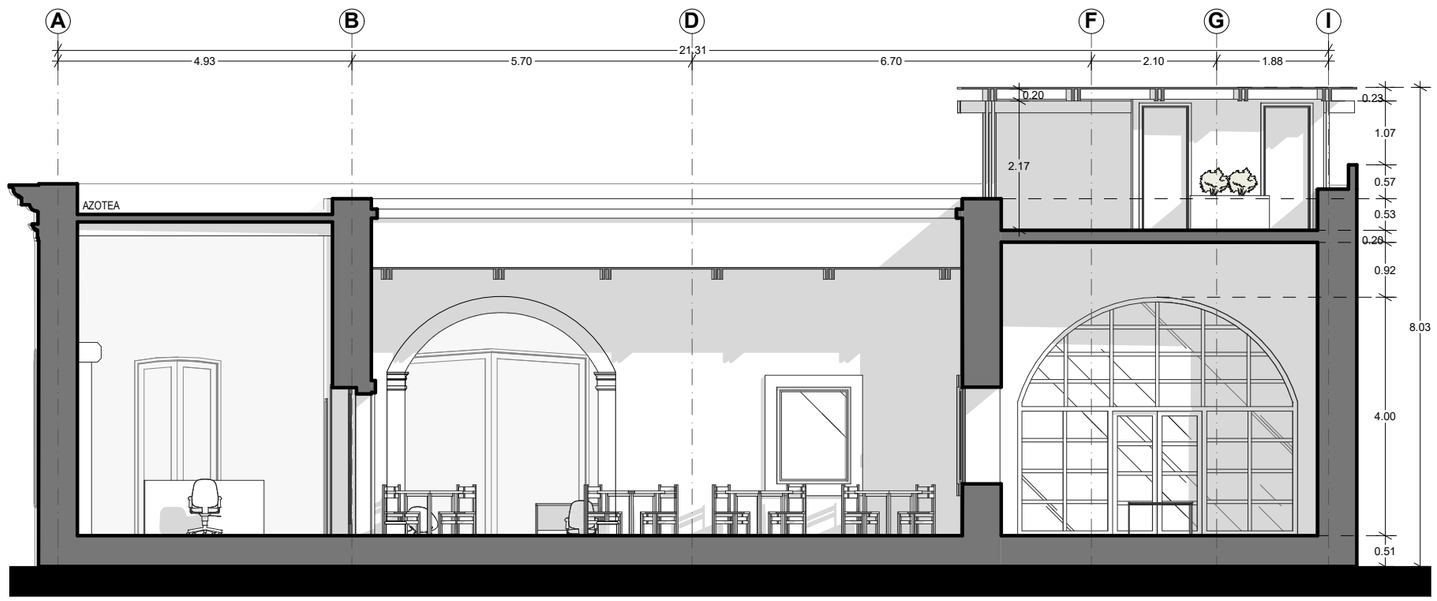
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

PRESENTA: ARQ. ALEIDA EMILIA GARCIA PATIÑO

ESCALA:	ACOTACION:	FECHA:
INDICADA	METROS	OCTUBRE 2025



02 Corte A-A' 1:100



02 Corte B-B' 1:100

DATOS GENERALES

N

ESCALA GRAFICA:
ESCALA MÉTRICA
0.00 1.00 2.00 4.00
ESCALA VARA CASTELLANA
0 1 2 3 5

LOCALIZACION



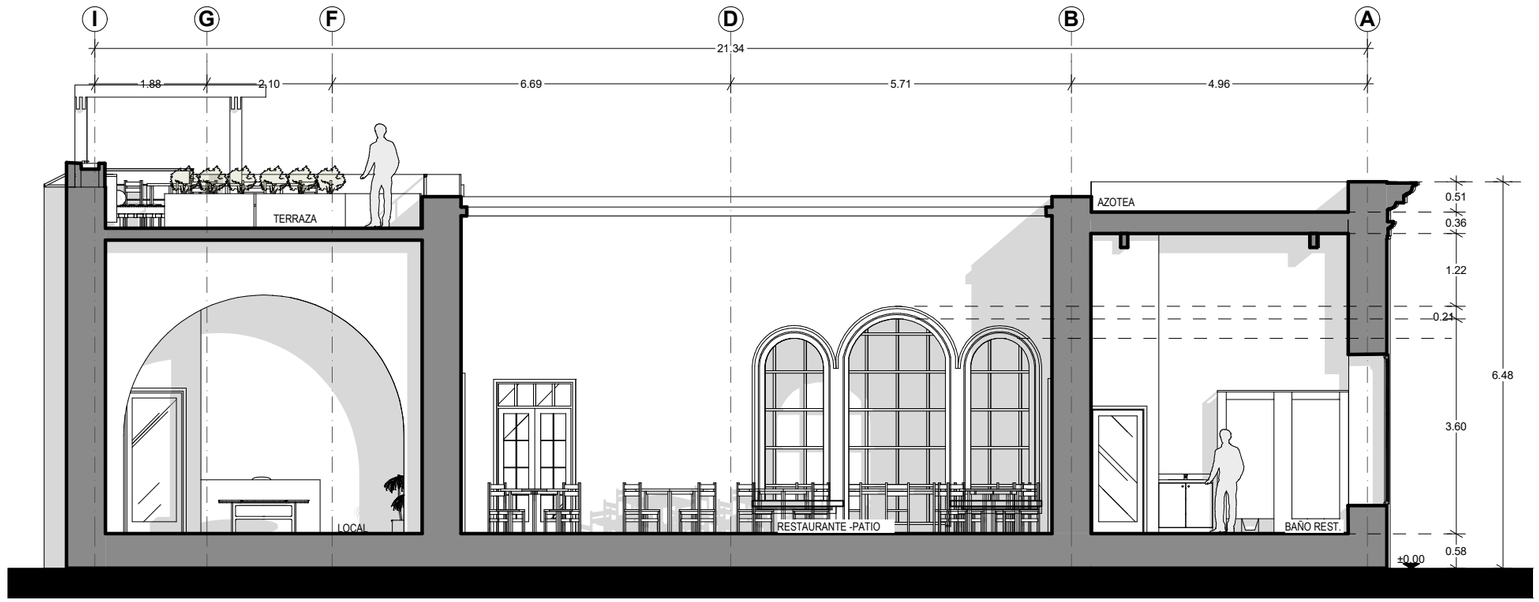
SIMBOLOGIA

PROYECTO:	RESTAURACIÓN DE CASA HABITACIÓN GUADALUPE #128
CLAVE	TITULO
EFI 04	ESTADO FINAL: CORTES
UBICACIÓN:	CALLE GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.

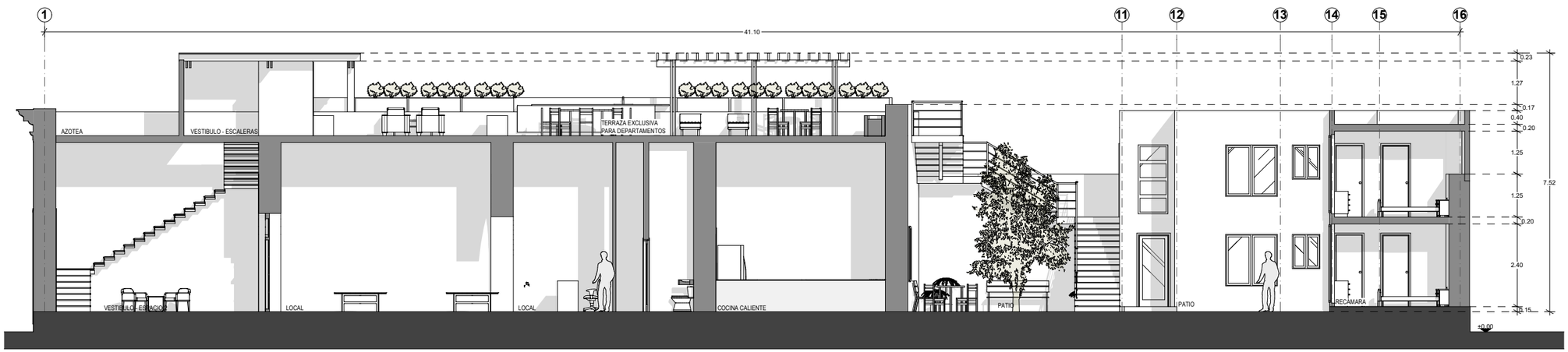
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

PRESENTA: ARQ. ALEIDA EMILIA GARCIA PATIÑO

ESCALA:	ACOTACION:	FECHA:
INDICADA	METROS	OCTUBRE 2025



02 Corte C-C' 1:100



02 Corte D-D' 1:135

DATOS GENERALES

N

ESCALA GRAFICA:
ESCALA METRICA
0.00 1.00 2.00 4.00
ESCALA VARA CASTELLANA
0 1 2 3 5

LOCALIZACION



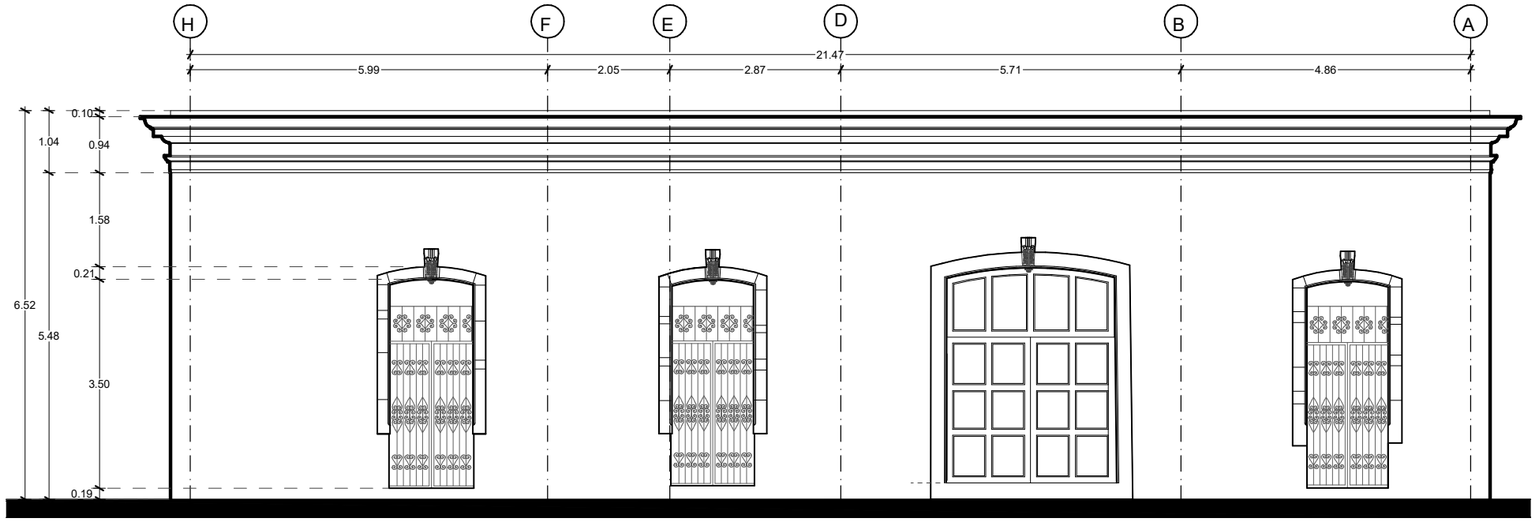
SIMBOLOGIA

PROYECTO:	RESTAURACIÓN DE CASA HABITACIÓN GUADALUPE #128
CLAVE	TITULO
EFI 05	ESTADO FINAL: CORTES
UBICACIÓN:	CALLE GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.

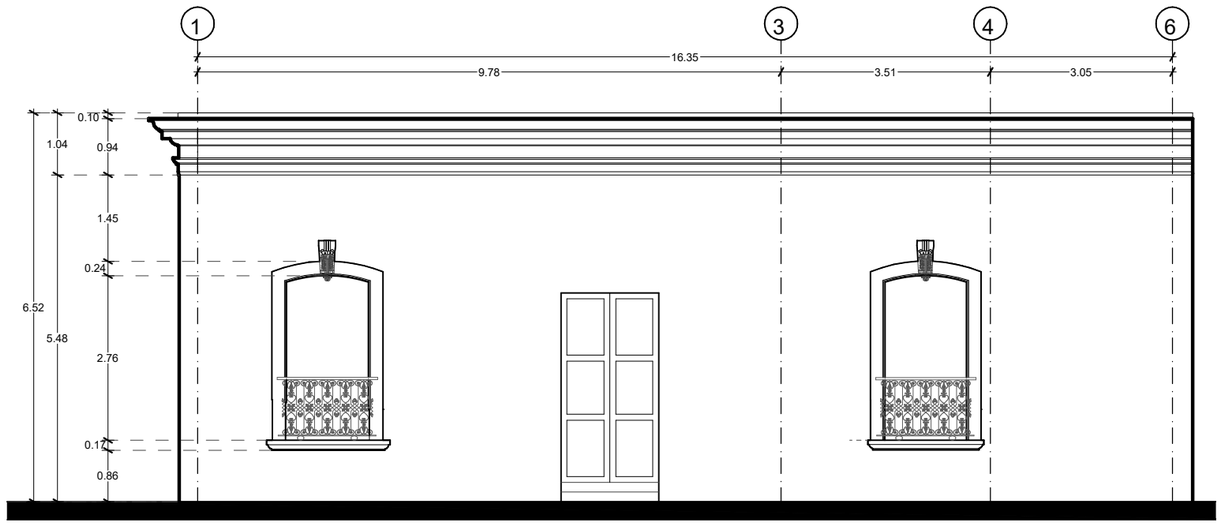
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

PRESENTA: ARQ. ALEIDA EMILIA GARCIA PATIÑO

ESCALA:	ACOTACION:	FECHA:
INDICADA	METROS	OCTUBRE 2025



02 Fachada Oeste - Guadalupe 1:100



02 Fachada Norte - 5 de Mayo 1:100

DATOS GENERALES

N

ESCALA GRAFICA:
ESCALA METRICA
0.00 1.00 2.00 4.00
ESCALA VARA CASTELLANA
0 1 2 3 5

LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

PROYECTO: RESTAURACIÓN DE CASA HABITACIÓN GUADALUPE #128

CLAVE	TITULO
EFI 06	ESTADO FINAL: FACHADAS

UBICACIÓN: CALLE GUADALUPE #128, CENTRO, CELAYA, GTO.

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

PRESENTA: ARQ. ALEIDA EMILIA GARCIA PATIÑO

ESCALA:	ACOTACIÓN:	FECHA:
INDICADA	METROS	OCTUBRE 2025

Aleida Emilia Gracia Patiño

Proyecto de intervención para casa habitación Guadalupe 128, en Celaya, Gto..pdf

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Detalles del documento

Identificador de la entrega
trn:oid:::3117:547932420

Fecha de entrega
21 ene 2026, 8:11 a.m. GMT-6

Fecha de descarga
21 ene 2026, 8:23 a.m. GMT-6

Nombre del archivo
Proyecto de intervención para casa habitación Guadalupe 128, en Celaya, Gto..pdf

Tamaño del archivo
61.8 MB

399 páginas

105.447 palabras

540.185 caracteres

7% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

7% Fuentes de Internet
1% Publicaciones
0% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

Caracteres reemplazados
66 caracteres sospechosos en N.º de páginas
Las letras son intercambiadas por caracteres similares de otro alfabeto.

Texto oculto
6157 caracteres sospechosos en N.º de páginas
El texto es alterado para mezclarse con el fondo blanco del documento.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Formato de Declaración de Originalidad y Uso de Inteligencia Artificial

Coordinación General de Estudios de Posgrado
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

A quien corresponda,

Por este medio, quien abajo firma, bajo protesta de decir verdad, declara lo siguiente:

- Que presenta para revisión de originalidad el manuscrito cuyos detalles se especifican abajo.
- Que todas las fuentes consultadas para la elaboración del manuscrito están debidamente identificadas dentro del cuerpo del texto, e incluidas en la lista de referencias.
- Que, en caso de haber usado un sistema de inteligencia artificial, en cualquier etapa del desarrollo de su trabajo, lo ha especificado en la tabla que se encuentra en este documento.
- Que conoce la normativa de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, en particular los Incisos IX y XII del artículo 85, y los artículos 88 y 101 del Estatuto Universitario de la UMSNH, además del transitorio tercero del Reglamento General para los Estudios de Posgrado de la UMSNH.

Datos del manuscrito que se presenta a revisión		
Programa educativo	Especialidad en Restauracion de Sitios y Monumentos	
Título del trabajo	Proyecto de intervención para casa habitacion Guadalupe 128, en Celaya, Gto.	
	Nombre	**Correo electrónico**
Autor/es	Aleida Emilia Garcia Patiño	2430436g@umich.mx
Director	Juan Alberto Bedolla Arroyo	alberto.bedolla@umich.mx
Codirector	Mario Barrera Barrera	esp.restaur.sitios.monumentos@umich.mx
Coordinador del programa	Mario Barrera Barrera	esp.restaur.sitios.monumentos@umich.mx

Uso de Inteligencia Artificial		
Rubro	**Uso (sí/no)**	**Descripción**
Asistencia en la redacción	No	

Formato de Declaración de Originalidad y Uso de Inteligencia Artificial

Coordinación General de Estudios de Posgrado
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Uso de Inteligencia Artificial		
Rubro	**Uso (sí/no)**	**Descripción**
Traducción al español	No	
Traducción a otra lengua	Si	Gemini
Revisión y corrección de estilo	Si	Chatgpt: Revisión de estilo en algunos parrafos
Análisis de datos	No	
Búsqueda y organización de información	No	
Formateo de las referencias bibliográficas	No	
Generación de contenido multimedia	Si	D5: programa de renderizado que para mejorar el aspecto de las imagenes utiliza ia
Otro	No	

Datos del solicitante	
Nombre y firma	Aleida Emilia Garcia Patiño
Lugar y fecha	Morelia, Mich. 19 de enero de 2026