

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Facultad de Arquitectura
División de Posgrado
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos

Soto Saldaña 72: Proyecto de Restauración y Reciclaje.

Centro Histórico, Morelia, Mich.

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

Asesor: **Dr. Carlos Alberto Hiriart Pardo**

Asesor: **Dr. Eugenio Mercado López**

Sinodal: **Dr. Juan Alberto Bedolla Arroyo**

Alumnos:

Mariana López Bolaños

Irwing Emmanuel Verduzco Reyna

Morelia, Michoacán. Agosto del 2022.





AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), que gracias a su apoyo es posible la realización de este proyecto de tesis.

Igualmente, agradecemos encarecidamente el apoyo de nuestra mesa sinodal en este proceso, al Doctor Eugenio Mercado López y al Doctor Carlos Alberto Hiriart Pardo, quienes, como directores de tesis, nos guiaron en cada etapa de este proyecto; y a nuestro co-asesor, el Doctor. J. Alberto Bedolla Arroyo, que siempre promovió con ánimo en nuestra generación su gusto por la restauración. Gracias por no dudar ni un minuto en compartir su vasto conocimiento.

Gracias a la coordinación de la Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos y a la División de Posgrados de la Facultad de Arquitectura de la UMSNH, por todo el apoyo y orientación técnica brindado desde el inicio hasta el final.

Y un especial agradecimiento a todos nuestros compañeros de generación, quienes fueron un gran aporte de conocimiento y amistad durante la especialidad.



RESUMEN

El inmueble localizado en la calle Lic. Soto Saldaña #72 en el centro histórico de Morelia, es un bien de propiedad privada construida en el siglo XIX, el cual ha sido intervenido en los siglos posteriores y actualmente funge como casa habitación de uso mixto. Este inmueble es un ejemplo de bienes localizados en Zona de Monumentos, los cuales no están catalogados como monumentos históricos pero que se encuentran limitados por las normativas que rigen en esta zona para su desarrollo y conservación.

El documento presenta, primeramente, la descripción de conceptos teóricos de restauración con el objetivo de exponer la forma en la son analizados y ejecutados en la particularidad de este caso de estudio. Posteriormente, se presenta la metodología que sirve como eje guía para lograr los objetivos del proyecto. Después, se analiza el contexto urbano del inmueble para así comprender su entorno histórico y actual. Se realiza también, un estudio de su estado físico actual, de sus deterioros y alteraciones, logrando presentar el diagnóstico del inmueble.

Las líneas de acción que se exponen en este documento, tienen como visión a la gestión turística y su papel para un desarrollo económico de edificios históricos o edificios localizados en zonas de monumentos, y con la cual, se pueda garantizar su adecuada salvaguarda y conservación, así mismo, lograr su desarrollo íntegro con las necesidades actuales de sus propietarios y los usuarios que disponen de estos espacios.

Palabras clave: **Turismo | Restauración | Reciclaje | Gestión | Sostenibilidad**



ABSTRACT

The property located at Lic. Soto Saldana number 72 at the historic center in Morelia, is a private property built at the 19th century which has been intervened at later centuries and currently develops as a residence of mixed uses. This said building is a clear example of properties located at a Historic Monuments Zone which are not designated as historical monuments but are entitled to normatives and regulations that rule on said area for its proper development and conservation.

This document presents the theoretical concepts and its description with the main objective of explaining how these are understood and executed in this project. Subsequently, the methodology that serves as a guiding axis to achieve the objectives of the project is presented. Then, the urban context of the property is analyzed in order to understand its historical and current conditions. A study of its current physical condition, its deterioration and alterations is also carried out, managing to present the diagnosis of the property. Subsequently, a project for the restoration and intervention of the building is presented and a management plan is presented to show the feasibility of restoring a property that, although it is not cataloged as a historical monument, does play a role for the context in which it is located. Finally, an example carried out in time with the investigation is presented to verify that tourist accommodation can be a sustainable source to conserve these buildings.

The lines of action presented in this paper have as vision, the tourism management and its role in the economic development of historic buildings or buildings located in monuments zone, and with which, a correct safeguarding and conservation can be guaranteed. Furthermore, to achieve a full development including the current needs of its owners and the people who intervene these spaces.

Keywords: **Tourism | Restoration | Conservation | Management |Sustainability**



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	13
JUSTIFICACIÓN	17
OBJETIVOS	18
MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL Y DE REFERENCIA	19
POSTURA TEÓRICA	22
Capítulo I ANTECEDENTES HISTÓRICOS	23
1.1 ANTECEDENTES DE LA LOCALIDAD	24
1.2. LOS TIPOS DE VIVIENDAS VALLISOLETANAS	29
1.3. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL INMUEBLE	31
Capítulo II ANÁLISIS DEL TERRITORIO	32
2.1. CONTEXTO URBANO Y SITUACIÓN ACTUAL	33
2.2. CONTEXTO DEL CASO DE ESTUDIO	34
2.3. EQUIPAMIENTO CULTURAL	37
2.4. EQUIPAMIENTO URBANO	38
2.5. HOSPEDAJE, ESTANCIA Y EL NUEVO MODELO PEER TO PEER	39
Capítulo III ANÁLISIS FÍSICO DEL INMUEBLE	42
3.1. METODOLOGÍA	43
3.2. LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO	43
3.3. LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO	45
3.4. LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS	46
3.5. FICHA DE LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS	47
3.6. LEVANTAMIENTO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS	48
3.7. FICHA DE LEVANTAMIENTO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS	50
Capítulo IV INVESTIGACIÓN HISTÓRICA DEL INMUEBLE	51
4.1. ANÁLISIS HISTÓRICO	53
4.2. ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO	55
4.2.1. Programa Arquitectónico del Caso de Estudio	55
4.3. ANÁLISIS FUNCIONAL	58
4.4. ANÁLISIS EXPRESIVO	60
4.4.1. Composición de Vanos de Puertas y Ventanas con sus Jambas y Cerramientos	61
4.4.2. Composición y Proporción de Apoyos Corridos y Aislados	62
4.5. ANÁLISIS AMBIENTAL	64
4.5.1. Clima del territorio	65
4.5.2. Análisis de la Temperatura	66
4.5.3. Análisis de la Temperatura	67
4.5.4. Análisis de la Precipitación	68
4.5.5. Anotaciones	70
4.5.6. Elementos de conflicto	72
4.5.7. Levantamiento de Datos	73
4.5.8. Diagnóstico del Comportamiento del Edificio	81
4.6. ANÁLISIS ARQUEOLÓGICO	82
4.6.1. Metodología	82
4.6.2. Análisis de Calas Arqueológicas	84
4.6.3. Metodología para el Análisis de Posibles Calas	84
4.6.4. Posibles Calas en Excavación	85



4.7. RECONSTRUCCIÓN HISTÓRICA	87
4.8. ANÁLISIS ESTRUCTURAL	88
4.8.1. Análisis Cualitativo	88
4.8.2. Análisis Cuantitativo	92
4.8.3. Análisis de Esfuerzos Axiales	92
4.8.4. Análisis de Esfuerzos Permisibles en Muros de Mampostería	94
4.8.5. Revisión Estructural ante cargas Sísmicas	97
4.8.6. Conclusiones	101
Capítulo V DIAGNÓSTICO Y DICTAMEN	102
5.1. DIAGNÓSTICO	103
5.1.1. Diagnóstico de Alteraciones Espaciales	103
5.1.2. Diagnóstico de Alteraciones y Deteriores Físicos	104
5.1.3. Diagnóstico de Instalaciones	108
5.2. DICTAMEN	109
Capítulo VI PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y NUEVO USO ADAPTATIVO	111
6.1. METODOLOGÍA	112
6.2. ACTIVIDADES DE RESTAURACIÓN	114
6.2.1. Catálogo de conceptos y actividades	115
6.3. POTENCIALIDAD	121
6.4. PROPUESTA 1: RESTAURACIÓN E INTERVENCIÓN Y NUEVO USO ADAPTATIVO. HOSPEDAJE BED AND BREAKFAST + COFFEE SHOP. DISEÑADA POR MARIANA LÓPEZ BOLAÑOS	123
6.5. PROPUESTA 2: RESTAURACIÓN E INTERVENCIÓN Y NUEVO USO ADAPTATIVO. HOSPEDAJE BED AND BREAKFAST + COWORKING. DISEÑO ELABORADO POR IRWING EMMANUEL VERDUZCO REYNA	128
6.6. PROPUESTA FINAL: PROYECTO DE RESTAURACIÓN E INTERVENCIÓN Y NUEVO USO ADAPTATIVO HOSPEDAJE BED AND BREAKFAST + COWORKING + CAFETERÍA Y TERRAZA. DISEÑO ELABORADO POR: MARIANA LÓPEZ BOLAÑOS E IRWING EMMANUEL VERDUZCO REYNA	131
Capítulo VII VISUALIZACIÓN DEL PROYECTO	144
7.1. INTERVENCIÓN EN ZAGUÁN Y PÓRTICO	145
7.2. INTERVENCIÓN EN PATIO	148
7.3. INTERVENCIÓN EN COWORKING	151
7.4. INTERVENCIÓN EN SUITE MATRIMONIAL	156
7.5. INTERVENCIÓN EN SUITE MATRIMONIAL PA	158
7.6. INTERVENCIÓN EN DEPARTAMENTO FAMILIAR	159
7.7. INTERVENCIÓN EN MASTER SUITE	161
7.8. INTERVENCIÓN EN SUITE MATRIMONIAL N2	163
7.9. INTERVENCIÓN EN TERRAZA	165
Capítulo VIII GESTIÓN INTEGRAL DEL PROYECTO	167
8.1. INTRODUCCIÓN	168
8.2. PROBLEMÁTICA DEL PROYECTO A GESTIONAR	169
8.3. DIAGNÓSTICO DEL PROYECTO A GESTIONAR	170
8.4. OBJETIVOS	171
8.5. ESTRATEGIAS DE GESTIÓN	171
8.6. ACTIVIDADES Y MODELO DE NEGOCIO	173
8.7. GESTIÓN INSTITUCIONAL	175
8.8. NORMATIVA	176
8.8.1. Normativa Federal	176
8.8.2. Normativa Estatal	177



8.8.3. Normativa Municipal	177
8.9. TRAMITOLOGÍA	178
8.9.1. Trámites ante el Instituto Nacional de Antropología e Historia	178
8.9.2. Trámites para licencia de construcción de 60 m2 a 200 m2 de construcción	180
8.9.3. Trámites para Reporte Técnico del Consejo Consultativo	181
8.10. CONCLUSIONES	183
Capítulo IX GESTIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO	184
9.1. INTRODUCCIÓN	185
9.2. PRESUPUESTO	187
9.3. PLAN DE FINANCIAMIENTO	188
9.3.1. Financiamiento en Etapas	188
9.4. RUTA DE RECUPERACIÓN DE INVERSIÓN	192
9.5. VIABILIDAD DEL PROYECTO	198
Capítulo X GESTIÓN EN AIRBNB Y RESULTADOS	200
10.1. PROCESO DE INSCRIPCIÓN EN AIRBNB COMO HUESPED Y DAR DE ALTA UNO O MAS ESPACIOS DE ALOJAMIENTO	201
10.2. EJERCICIO PRÁCTICO “HABITACIÓN PRIVADA CON BAÑO PRIVADO EN EL CENTRO HISTÓRICO DE MORELIA”	210
10.3. RESULTADOS Y CONCLUSIONES FINALES DEL TRABAJO	212
REFLEXIÓN FINAL	213
BIBLIOGRAFÍA	214
ANEXOS	217



INDÍCE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Localización del caso de estudio. Fuente: Google Maps.	14
Ilustración 2 Espacios del caso de estudio. Fuente: Fotografías por autores.	16
Ilustración 3 Gráfico de Valores según Ballart Fuente: Elaborado por autores	20
Ilustración 4. Catedral de Morelia. Imagen tomada por autores (31/01/01).....	24
Ilustración 5. Tabla cronológica de Hechos Históricos del Estado de Michoacán. Elaborada por autor con información de "Los Municipios de Michoacán".	27
Ilustración 6. Mapa de la Nobilissima Ciudad de Valladolid de Michoacan, Octubre 1794. Fuente: http://www.espejel.com/cartografia-historica-de-morelia/	28
Ilustración 7 Planta de Estado Actual del Caso de Estudio. Elaborada por autores.	31
Ilustración 8 Mapa de Morelia y Casao de Estudio delimitado en Zona de Monumentos Histórico. Elaborada por autores.	33
Ilustración 9 Mapa de ubicación de caso de Estudio Fuente: Elaborada por autores	34
Ilustración 10 Mapa del contexto del predio y edificios abandonados. Fuente:Google Maps editada por autores.	34
Ilustración 11 Fotografías del contexto en abandono. Fuente: Tomadas por autores.....	35
Ilustración 12 Fotografía tomada por autores.	36
Ilustración 13 Mapa de espacios culturales. Fuente: SIGEM.	37
Ilustración 14 Mapa de equipamiento urbano. Fuente: SIGEM.	38
Ilustración 15 Mapa de oferta hotelera. Fuente: www.booking.com	39
Ilustración 16 Mapa de oferta AirBnB. Fuente: www.airbnb.com	40
Ilustración 17 Plantas de Trazo del Caso de Estudio. Elaboradas por autores.	44
Ilustración 18 Fotografías del Caso de Estudio. Tomadas por autores.	45
Ilustración 19 Ficha de Registro de Levantamiento de Materiales y Sistemas Constructivos. Elaborada por autores.....	47
Ilustración 20 Ficha de Registro de Alteraciones y Deterioros. Elaborada por autores.....	50
Ilustración 21 Diagrama de Investigación Histórica. Elaborado por autores.	52
Ilustración 22. Mapa de la Nobilísima Ciudad de Valladolid de Michoacán, octubre 1794. Fuente: http://www.espejel.com/cartografia-historica-de-morelia/	54
Ilustración 23 Plantas Arquitectónicas. Elaborado por autores.	57
Ilustración 24 Análisis de áreas. Elaborado por autores.....	59
Ilustración 25 Vanos y Cerramientos del Caso de Estudio. Elaborado por autores.	61
Ilustración 26 Secciones de Apoyos Corridos. Elaborados por autores.	62
Ilustración 27 Fotografías de la estrcutura de apoyos corridos y asilados dentro del Caso de Estudio. Toamadas por autores.....	63
Ilustración 28 Sistema de Clasificación Climática de Köppen, Enriqueta García 1988. Fuente: Atlas Nacional UNAM 2007.	66
Ilustración 29 Tabla de Bulbo seco de Temperatura por mes. Fuente: Elaborada por autores a través de AndrewMarsh.com	66
Ilustración 30 Tabla de Temperatura de bulbo seco por hora del día. Fuente: Elaborada por autores a través de AndrewMarsh.com	66
Ilustración 31 Tabla por mes de la Humedad Relativa de Morelia. Fuente: Elaborada por autores a través de AndrewMarsh.com	67



Ilustración 32 Tabla por hora de la Humedad Relativa de Morelia. Fuente: Elaborada por autores a través de AndrewMarsh.com	67
Ilustración 33 Tabla de la Precipitación anual en Morelia. Fuente: Elaborada por autores a través de AndrewMarsh.com	68
Ilustración 34 Carta Solar de la ubicación del predio. Fuente: Elaborada por autores a través de AndrewMarsh.com	69
Ilustración 35 Humedad en Muro Medianero. Fotografía tomada por autores.	71
Ilustración 36 Axonométrico del caso de estudio de los espacios a estudiar. Plano de Planta Baja del Caso de Estudio. Fuente: Elaborada por autores.	72
Ilustración 37 Plano de Planta de ubicación del Local. Fuente: Elaborada por autores.	73
Ilustración 38 Fotografías del Local Comercial. Fuente: Elaborada por autores.	73
Ilustración 39 Gráfica de Medición de Temperatura, Humedad e Iluminación. Elaborada por autores con dispositivos HOBO ontec.	74
Ilustración 40 Plano de Planta de ubicación del Comedor. Fuente: Elaborada por autores.	75
Ilustración 41 Fotografías del Comedor. Fuente: Elaborada por autores.	75
Ilustración 42 Gráfica de Medición de Temperatura, Humedad e Iluminación. Elaborada por autores con dispositivos HOBO ontec.	76
Ilustración 43 Plano de Planta de ubicación del Baño. Fuente: Elaborada por autores	77
Ilustración 44 Fotografías del Baño Bodega. Fuente: Elaborada por autores.	77
Ilustración 45 Gráfica de Medición de Temperatura, Humedad e Iluminación. Elaborada por autores con dispositivos HOBO ontec	78
Ilustración 46 Plano de Planta de ubicación del Local Comercial. Fuente: Elaborada por autores.....	79
Ilustración 47 Fotografías del Baño Bodega. Fuente: Elaborada por autores.	79
Ilustración 48 Gráfica de Medición de Temperatura, Humedad e Iluminación. Elaborada por autores con dispositivos HOBO ontec	80
Ilustración 49 Calas y Posibles Calas del caso de estudio. Elaborado por autores.	86
Ilustración 50. Reconstrucción histórica hipotética. Imagen por autor.	87
Ilustración 51 Plano de Alteraciones Espaciales en Caso de Estudio. Elaborado por autores.	104
Ilustración 52 Estado Actual de Pisos en Caso de Estudio. Fotografías tomadas por autores.	105
Ilustración 53 Deterioros por microflora en espacios de Caso de Estudio. Fotografías tomadas por autores.	106
Ilustración 54 Presencia de eflorescencia en marcos de cantería. Fotografías tomadas por autores.	107
Ilustración 55 Pérdida de elementos y deterioros en apoyo aislado. Fotografías tomadas por autores.	108
Ilustración 56 Tabla de Potencialidad de Proyecto. Elaborada por autores.	121
Ilustración 57 Resultados de potencialidad de usos. Elaborada por autores.	122
Ilustración 58 Proyecto de Restauración y Nuevo Uso Adaptativo Propuesta 1. Elaborada por Mariana López Bolaños.	125
Ilustración 59 Proyecto de Restauración y Nuevo Uso Adaptativo Propuesta 1. Elaborada por Mariana López Bolaños.	126
Ilustración 60 Proyecto de Restauración y Nuevo Uso Adaptativo Propuesta 1. Elaborada por Mariana López Bolaños.	127
Ilustración 61 Proyecto de Restauración y Nuevo Uso Adaptativo Propuesta 1. Elaborada por Irwing Verduzco Reyna.	130
Ilustración 62 Planta Baja Proyecto Final. Elaborado por autores.	134
Ilustración 63 Planta de Mezzanine Proyecto Final. Elaborado por autores.	135
Ilustración 64 Planta Alta Proyecto Final. Elaborado por autores.	136



Ilustración 65 Planta de Terraza Proyecto Final. Elaborado por autores.	137
Ilustración 66 Planta de Azoteas Proyecto Final. Elaborado por autores.	138
Ilustración 67 Secciones Proyecto Final. Elaborado por autores.	139
Ilustración 68 Secciones Proyecto Final. Elaborado por autores.	140
Ilustración 69 Secciones Proyecto Final. Elaborado por autores.	141
Ilustración 70 Fachadas Proyecto Final. Elaborado por autores.	142
Ilustración 71 Fachadas Proyecto Final. Elaborado por autores.	143
Ilustración 72 Propuesta de Intervención en Zaguán. Elaborada por autores.	145
Ilustración 73 Propuesta de Intervención en Pórtico. Elaborada por autores.	146
Ilustración 74 Propuesta de Intervención en Pórtico. Elaborada por autores.	147
Ilustración 75 Propuesta de Intervención en Patio. Elaborada por autores.	148
Ilustración 76 Propuesta de Intervención en Patio. Elaborada por autores.	149
Ilustración 77 Propuesta de Intervención en Patio. Elaborada por autores.	150
Ilustración 78 Propuesta de Intervención en Co-Working. Elaborada por autores.	151
Ilustración 79 Propuesta de Intervención en Co-Working. Elaborada por autores.	152
Ilustración 80 Propuesta de Intervención en Co-Working. Elaborada por autores.	153
Ilustración 81 Propuesta de Intervención en Co-Working. Elaborada por autores.	154
Ilustración 82 Propuesta de Intervención en Co-Working. Elaborada por autores.	155
Ilustración 83 Propuesta de Intervención en Suite Matrimonial. Elaborada por autores.	156
Ilustración 84 Propuesta de Intervención en Suite Matrimonial. Elaborada por autores.	156
Ilustración 85 Propuesta de Intervención en Suite Matrimonial. Elaborada por autores.	157
Ilustración 86 Propuesta de Intervención en Suite Matrimonial. Elaborada por autores.	157
Ilustración 87 Propuesta de Intervención en Suite Matrimonial. Elaborada por autores.	158
Ilustración 88 Propuesta de Intervención en Suite Matrimonial. Elaborada por autores.	158
Ilustración 89 Propuesta de Intervención en Departamento Familiar. Elaborada por autores.	159
Ilustración 90 Propuesta de Intervención en Departamento Familiar. Elaborada por autores.	159
Ilustración 91 Propuesta de Intervención en Departamento Familiar. Elaborada por autores.	160
Ilustración 92 Propuesta de Intervención en Departamento Familiar. Elaborada por autores.	160
Ilustración 93 Propuesta de Intervención en Master Suite. Elaborada por autores.	161
Ilustración 94 Propuesta de Intervención en Master Suite. Elaborada por autores.	161
Ilustración 95 Propuesta de Intervención en Master Suite. Elaborada por autores.	162
Ilustración 96 Propuesta de Intervención en Suite Matrimonial N2. Elaborada por autores.	163
Ilustración 97 Propuesta de Intervención en Suite Matrimonial N2. Elaborada por autores.	163
Ilustración 98 Propuesta de Intervención en Suite Matrimonial N2. Elaborada por autores.	164
Ilustración 99 Propuesta de Intervención en Terraza. Elaborada por autores.	165
Ilustración 100 Propuesta de Intervención en Terraza. Elaborada por autores.	165
Ilustración 101 Propuesta de Intervención en Terraza. Elaborada por autores.	166
Ilustración 102 Propuesta de Intervención en Terraza. Elaborada por autores.	166
Ilustración 103 Proceso de Gestión. Elaborada por Autores.	169
Ilustración 104 Diagrama FODA. Elaborada por autores.	170
Ilustración 105 Diagrama de Actividades y Modelo de Negocio. Elaborada por Autores.	174
Ilustración 106 Niveles de Gestión Institucional. Elaborada por Autores.	175
Ilustración 107 Tabla de Presupuestos 1ra Etapa. Elaborada por autores.	189
Ilustración 108 Tabla de Presupuestos 2da Etapa. Elaborada por autores.	190
Ilustración 109 Tabla de Presupuestos de 3ra Etapa. Elaborada por autores.	191
Ilustración 110 Ingresos Mensuales por Espacios Etapa 1. Elaborada por autores.	193
Ilustración 111 Tabla de Ingresos Anuales Etapa 1. Elaborada por autores.	194



Ilustración 112 Tabla de Ingresos Mensuales por Espacios Etapa 2. Elaborada por autores.....	196
Ilustración 113 Tabla de Ingresos Anuales Etapa 2. Elaborada por autores.....	196
Ilustración 114 Tabla de Ingresos Mensuales por Espacio de la 3ra Etapa. Elaborada por autores. ..	197
Ilustración 115 Tabla de Ingresos Anuales Etapa 3. Elaborada por autores.....	198
Ilustración 116 Tabla de Comparación de Ingresos Anuales. Elaborada por autores.....	199
Ilustración 117 Tabla de Ingresos en 10 años. Elaborada por autores.	199
Ilustración 118 Página de Perfiles en AirBnB. Imagen de la página Web. www.airbnb.com	202
Ilustración 119 Imágen de anuncio en Airbnb. Editada por autores.	204
Ilustración 120 Opciones de reservaciones. Imagen elaborada por autores.....	207
Ilustración 121 Información y guías en Airbnb. Elaborada por autores.	209
Ilustración 122 Fotografías del Espacio. Tomadas por autores.....	210
Ilustración 123 Fotografías de la remodelación. Tomadas por autores.....	210
Ilustración 124 Fotografías de la intervención realizada. Tomadas por autores.	211
Ilustración 125 Fotografías de la intervención realizada. Tomadas por autores.	211
Ilustración 126 Diagrama de resultados. Elaborado por autores.....	212



INTRODUCCIÓN

El objeto patrimonial sobre el cual se plantea la gestión como recurso turístico, es el inmueble ubicado en la ciudad de Morelia, Michoacán, más específicamente en el Centro Histórico, el cual fue inscrito en la lista mundial de Patrimonio Humano por la UNESCO en 1991. Entre los criterios por los cuales se le dio dicho nombramiento, se encuentra el IV criterio, que señala al Centro Histórico de Morelia por “ser un ejemplo sobresaliente de un tipo de edificio, conjunto arquitectónico o tecnológico o paisaje que ilustra etapas significativas en la historia humana”¹.

Morelia, a su vez, cuenta con una Zona de Monumentos Históricos, declarada por Decreto Presidencial por el entonces presidente de la República, Carlos Salinas de Gortari, el 19 de diciembre de 1990 y publicado en el Diario Oficial de la Federación².

La Zona de Monumentos Históricos de Morelia comprende un perímetro delimitado, en el cual se encuentra un gran número de edificaciones y monumentos que son relacionados con sucesos históricos relevantes para la ciudad, el estado o el país, y por esta razón, debe procurarse o buscar su preservación para el estudio y difusión.

El inmueble por intervenir se encuentra situado en la calle Lic. Soto Saldaña, con el número de alineamiento exterior 72 y el cual está demarcado por la calle Virrey de Mendoza y la Av. Morelos Sur; localizado a unos metros del Museo y Archivo Histórico Casa de Morelos. Es decir, el edificio se encuentra en la Zona de Monumentos Históricos de la ciudad, rodeado de inmuebles que se encuentran catalogados por el INAH, lo que pone en primer plano el respeto hacia el contexto edificado inmediato.

¹ UNESCO World Heritage Centre <http://whc.unesco.org/en/criteria/>

² SEP DECRETO por el que se declara una zona de monumentos históricos en la ciudad de Morelia, Mich., con el perímetro, características y condiciones que se mencionan. México, 1990.





Ilustración 1 Localización del caso de estudio. Fuente: Google Maps.

El edificio, cuenta con una superficie rectangular de 12 m x 21.50 m, aproximadamente. Se presume que cuenta con cimentación corrida recta a base de piedra irregular ignimbrita, muros de mampostería y muros de adobe en la construcción de fábrica que aún se conserva.

Por otra parte, la intervención realizada en la década de los 80's, fue realizada sobre los muros de mampostería (cantera), con losas planas de concreto armado y muros de tabique rojo recocido. La distribución que guarda la construcción de fábrica, que presumiblemente data del siglo XVIII, responde a la arquitectura de vivienda vallisoletana.





Ilustración 2 Espacios del caso de estudio. Fuente: Fotografías por autores.

Actualmente, el edificio se encuentra en uso limitado de tipo habitacional y de oficina, pero ante la falta de un adecuado mantenimiento, cuenta con daños y deterioros mayormente por humedades, así como instalaciones contemporáneas de mala calidad y colocación. También es notorio el pobre desarrollo de la propuesta arquitectónica en la segunda historia de la edificación; la distribución de los espacios no es la idónea.

El objetivo de este trabajo será la adecuada interpretación y adopción de una postura para la adecuada gestión y manejo del edificio como un recurso turístico que tiene como apoyo la restauración y reciclaje del inmueble encontrado en una zona privilegiada de una ciudad turística.



JUSTIFICACIÓN

Es posible identificar que el principal factor que afecta a las edificaciones históricas en la ciudad de Morelia, y posiblemente en todo el país, es la falta de políticas públicas que incentiven a particulares para la conservación de estos edificios, así como los procesos y requisitos para la misma por parte de las autoridades encargadas.

También, es evidente el abandono y la destrucción de muchos de estos inmuebles por parte de sus propietarios para hacer un cambio indiscriminado de uso suelo, para edificar inmuebles con características que generen mayores ingresos económicos por encima del rescate al valor patrimonial, han sido parte de los factores que inciden de igual manera en la pérdida del patrimonio construido.

En el caso de estudio, se plantea una alternativa a través de la restauración e intervención dentro de los espacios del edificio buscando un aprovechamiento integral del inmueble y a través de un estudiado programa para su gestión, lograr implementar acciones para su integral conservación y así, asegurar su permanencia.

El reciclaje en la arquitectura es una alternativa y estrategia de sostenibilidad en todos los sentidos, pues no solo reduce el impacto de la arquitectura en el contexto si no que busca una reutilización de infraestructuras existentes, sino que también ayuda a preservar el espacio y contribuir a una escala de ciudad en su prevalencia.

Se denominará “reciclaje” en un proyecto de intervención a: “la voluntad de modificar las posibilidades de funcionamiento de un edificio en una nueva realidad; y pretende, de este modo, buscar nuevos usos en él, pues el anterior había quedado obsoleto o amortizado”³.

El proyecto de restauración y reciclaje aprovecha los espacios existentes y permite su adaptación a las nuevas y actuales necesidades sociales y comerciales de la vida cotidiana, así como garantizar la adecuada conservación de la parte histórica del bien edificado de manera que se siga conservando en un futuro.

³ Martínez Monedero, Miguel. Reciclaje de arquitectura vs restauración arquitectónica, ¿herramientas contrapuestas?, Hábitat y Sociedad, 2012, nº 5, p. 23-33. <www.habitatsociedad.us.es.



OBJETIVOS

Para el proyecto de gestión a través del turismo y de la restauración se proponen objetivos que nacen del sustento de la misión y visión del proyecto.

Misión:

Proveer a los residentes una manera única de vivir en la ciudad y a los visitantes, de experimentar de una hospitalidad única que les permita vivir la experiencia moreliana y de visitar sus lugares más emblemáticos, así como proveer a la sociedad un espacio de convivencia social y cultural.

Visión:

Ser un espacio de servicios de alta calidad que atienda a la sociedad moreliana y a sus visitantes, promoviendo nuestro patrimonio cultural y generando una experiencia enriquecedora de la historia de nuestra ciudad y nación.

Teniendo en cuenta estos dos puntos podemos concluir en objetivos que permitan:

Objetivo Principal:

- Realizar un proyecto de restauración e intervención de reciclaje, sobre un bien inmueble ubicado en la calle Soto Saldaña situada en el centro histórico de la ciudad de Morelia, con el fin de garantizar su conservación patrimonial.

Objetivo Particulares:

- Determinar un proyecto de gestión para la sostenibilidad económica y de mantenimiento del inmueble.
- Emplear sistemas arquitectónicos sustentables que permitan generar un confort térmico y ahorro energético del edificio.
- Emplear sistemas contemporáneos arquitectónicos con el fin de adecuarse a las necesidades actuales del edificio.



MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL Y DE REFERENCIA

El Patrimonio Cultural, se entiende como un conjunto de bienes culturales producto de una sociedad o grupo humano de un tiempo o periodo de tiempo específico, el cual funge como contenedor de historia, testimonios, vestigios y documentos históricos. Se considera Patrimonio Cultural a los bienes que la sociedad posee o recibe de generación en generación, y que como lo menciona Carlos Chanfón Olmos, la “hereda de sus antepasados con la obligación de conservarlo para transmitirlos a las siguientes generaciones”⁴.

El Patrimonio Cultural Arquitectónico, al que se comúnmente se le nombra monumento o bien inmueble, y de acuerdo con Chanfón Olmos, engloba a: “...las edificaciones que son representativas de una sociedad, de su forma de vida, ideología, economía, tecnología, productividad, etc., y de un momento histórico determinado, que además poseen un reconocimiento e importancia cultural a causa de su antigüedad, significado histórico, por cumplir una función social o científica, estar ligados a nuestro pasado cultural, por su diseño, así como por sus valores intrínsecos, arquitectónicos, funcionales, espaciales, tecnológicos y estéticos, entre otros”⁵.

Los bienes que constituyen el Patrimonio Cultural Arquitectónico están propensos a sufrir modificaciones, pérdidas o ser abandonados. De la misma manera, están sujetos a posibles factores de deterioro naturales o causados por el hombre, los cuales modificarán sin duda su estado original o de fábrica.

El caso de estudio, al tratarse de vivienda, tiene un papel importante en el campo de la conservación y restauración puesto que aunado a salvaguardar los valores que rescata Chanfón Olmos⁶, se trata del medio de desarrollo común y primordial de una sociedad, donde se ven reflejados sus pensamientos y sentimientos; y que además adquieren características económicas y de mercado, donde los propietarios se esfuerzan en conservar y garantizar su valor monetario a través del tiempo.

⁴ Chanfón Olmos, Carlos. Fundamentos teóricos de la restauración. México. Facultad de Arquitectura, UNAM. 1996 (Colección Arquitectura Núm.10). p. 47

⁵ Terán Bonilla, José Antonio. Consideraciones que deben tenerse en cuenta para la restauración arquitectónica. México. Conserva N° 08, 2004. P.102.

⁶ Chanfón Olmos, Carlos. Op.Cit. p.53



Giovannoni lo hace evidente, al advertir el ambiente urbano como parte de una de las cualidades del Patrimonio, así como su constitución arquitectónica y su relación con la ciudad, alcanzando valores primordiales y estratégicos⁷. Antón Capitel, retoma estos fundamentos y cuestiona la utopía de la conservación integral de la ciudad con la eminente transformación, y así mismo, propone una manera de poder intervenir y preservar con respeto a sus atributos y cualidades⁸

A estos valores y atributos, se le suman los identificados por Josep Ballart⁹, que ayudan a entender la relación con el bien patrimonial para poder justificar su restauración.



Ilustración 3 Gráfico de Valores según Ballart Fuente: Elaborado por autores

La conservación del Patrimonio Arquitectónico y el Patrimonio Cultural depende de muchos factores y medidas que contrarresten los daños y deterioros, abogando por la conservación, protección, divulgación y valorización.

Es así, que existen normas y guías generales para su correcto planteamiento, como las numerosas cartas internacionales que han surgido a partir de convenciones, cartas culturales,

⁷ Capitel, Antón, Metamorfosis de monumentos y teorías de la restauración, Madrid, Alianza Forma, 1999 (1988). p.43.

⁸ Idem.

⁹ Ballart, Josep, El patrimonio histórico y arqueológico: valor y uso, Barcelona, Ariel, 2002. p.65-66.



declaraciones, recomendaciones o principios, tal como la Carta Internacional de Venecia en su artículo IX expresa que:

“La restauración de un monumento [...] es una operación que debe guardar un carácter excepcional. Tiene como finalidad asegurar su conservación y revelar o restituir su valor y cualidades estéticas o históricas. Se fundamenta en el conocimiento profundo del monumento [...] así como de la cultura y técnicas que le son relevantes. La restauración se funda en el respeto hacia la substancia original o antigua del monumento [...] y sobre los documentos auténticos que le conciernen”¹⁰.

Se debe de resaltar que existe una diferencia teórica en los conceptos de conservación y restauración, mismos que tienen similitudes y que el restaurador debe identificar para hacer un correcto uso de ellos. Salvador Muñoz Viñas refiere a la Conservación como la actividad que consiste en mantener lo que se tiene ahora; la conservación consiste en evitar las alteraciones futuras de un bien determinado y la Restauración se presenta como la actividad encargada de garantizar que el objeto se halle en su estado “original o auténtico”¹¹, sin embargo, la idea que los objetos puedan existir en un estado falso no es correcta. Todos los estados por los que atraviesa un objeto desde su creación son testimonios fiables y verdaderos de su historia.

Considerando que la historia en la arquitectura tiene un gran papel para el conocimiento y comprensión del objeto arquitectónico de manera integral y que se debe tomar en cuenta, “...las manifestaciones teóricas, tecnológicas y proyectuales que dieron origen a un edificio, a un género o a un estilo arquitectónico”¹², así como el contexto histórico, social, económico, geográfico, ideológico, político y normativo, que nos servirá de base para la propuesta de intervención y de restauración, así como para los criterios seleccionados y las técnicas de restauración para cada caso en específico.

¹⁰ “Carta Internacional para la conservación y restauración de sitios y monumentos (actualización de la Carta de Venecia) 1978” en Documentos Internacionales. Oaxaca, INAH, SEP, Centro Regional Oaxaca, 1982

¹¹ Muñoz Viñas, Salvador. Teoría contemporánea de la restauración, Patrimonio y Cultura, Editorial Síntesis, Madrid, 2004, p. 19.

¹² Chico Ponce de León, Pablo. “Función y significado de la historia de la arquitectura” en Cuadernos Arquitectura de Yucatán. Núm. 4. Universidad Autónoma de Yucatán. Otoño de 1991. pp. 43-44.



POSTURA TEÓRICA

Con base en los principios teóricos de la restauración, se tomarán en cuenta para una postura teórica. El respeto a la historicidad del inmueble refiere a que se deben respetar las distintas etapas históricas constructivas del edificio, sus espacios originales, así como las ampliaciones, remodelaciones de importancia, mismas que no impliquen una afectación que vaya en detrimento del bien inmueble¹³.

El principio de la No Falsificación se aplica cuando en una intervención se requiera integrar. El teórico de la restauración Paul Philippot menciona al respecto que cada monumento es un documento histórico único y no puede ser repetido sin falsificarlo. Si por alguna razón la conservación del edificio requiere la sustitución o integración de una parte, forma o elemento arquitectónico determinado, así como el uso de materiales tradicionales similares a los que constituyen al inmueble, esta intervención debe ser reconocible¹⁴, pero a la vez lograr una integración visual con el edificio, es decir, no debe resaltar o llamar la atención.

Respeto al principio de reversibilidad se refiere a la selección de “... aquellas técnicas, instrumentos y materiales que permitan la fácil anulación de sus efectos, para recuperar el estado del monumento previo a la intervención, si con una nueva aportación de datos, enfoques o criterios, ésta se juzga inútil, inadecuada o nociva al monumento”¹⁵. Correcta elección de materiales y técnicas de restauración contemporáneas que permitan la coexistencia con los materiales originales y sus sistemas constructivos, de manera que pueda identificarse la intervención de manera clara.

Con respecto a la propuesta de intervención de reciclaje considerar lo dicho por Francisco De Gracia que dentro del espacio construido justificar el grado de alteración para adecuarse a las necesidades actuales del hombre¹⁶.

¹³ Terán Bonilla, José Antonio. Consideraciones que deben tenerse en cuenta para la restauración arquitectónica. México. Conserva N° 08, 2004. P.102

¹⁴ Philippot, Paul. “Restauración: Filosofía, Criterios y Pautas” en Documentos de Trabajo, 1er SERLACOR, Seminario Regional Latinoamericano de Conservación y Restauración. México. Centro Regional Latinoamericano de Estudios para la Conservación y Restauración de los Bienes Culturales, Convento de Churubusco. 1973. p. 3-4

¹⁵ Chanfón Olmos, Carlos. Problemas Teóricos... s/p.

¹⁶ De Gracia, Francisco. Construir en lo construido (3° ed.). Hondarribia, España: Nerea.



Capítulo I

ANTECEDENTES HISTÓRICOS



1.1 ANTECEDENTES DE LA LOCALIDAD

La ciudad de Morelia, municipio capital del Estado de Michoacán de Ocampo, se localiza al norte del estado, con las coordenadas 19° 42' 00" de latitud norte y 101° 11' 00" de longitud oeste. Cuenta con una altura sobre el nivel del mar de 1941 msnm.



Ilustración 4. Catedral de Morelia. Imagen tomada por autores (31/01/01).

La superficie de Morelia es de 1,335.94 km², representando el 2.2 % de la superficie total del estado. Limita al norte de Tarímbaro, Chucándiro y Huaniqueo; al este, con Charo; al sureste con Tzitzio; al sur con Madero y Acuitzio; al suroeste con Huiramba; y al oeste con Lagunillas, Tzintzuntzan, Quiroga y Coeneo.

En la época prehispánica, el lugar donde se encuentra Morelia, fue conocido como Valle de Guayangareo y estuvo habitado por los pirindas y matlazincas, los cuales fueron aliados de los tarascos, en los diversos enfrentamientos que tuvieron con los mexicas.

Se cree que, desde los primeros años de la conquista, el pueblo de Guayangareo empezó a ser evangelizado; sin embargo, se tienen noticias de que en el año de 1531 llegaron a ese lugar los misioneros franciscanos, Fray Antonio de Lisboa y Fray Juan de San Miguel,



quienes iniciaron sus tareas evangélicas, fundando ese mismo año un colegio para la educación de los indios, que se llamó Colegio de San Miguel y que más tarde se unió al Colegio de San Nicolás.

El 27 de octubre de 1537, la reina Juana, apodada “La Loca”, firmó cédula a petición del virrey Antonio de Mendoza, autorizándolo para fundar en el Valle de Guayangareo la Villa de Valladolid, cuya fundación ocurrió el 18 de mayo de 1531. Se comisionó a Juan de Alvarado, Juan de Villaseñor y Luis de León Romano para que tomaran posesión del sitio.

Debido al desarrollo económico y demográfico que alcanzó Valladolid, en 1545, a la Villa le fue otorgado el título de Ciudad. En 1580 se decretó el traslado de la sede Episcopal de Pátzcuaro, así como del Colegio de San Nicolás y las autoridades, a esta ciudad.

En 1787 recibió el nombre de intendencia de Valladolid, y en este mismo año, el obispo Fray Antonio de San Miguel Iglesias, construyó el magnífico acueducto que surtía de agua a la ciudad.

En el año de 1809 se tramó en esta ciudad la primera conspiración política, tendiente a liberar a México del dominio español, pero el día 21 de diciembre son reducidos los conspiradores a prisión en el convento del Carmen.

En el periodo de lucha por la independencia, la ciudad fue tomada por los insurgentes y el 19 de octubre de 1810, Miguel Hidalgo decretó la abolición de la esclavitud en México.

Consumada la independencia de México en 1821, en mayo de este año, quedó la ciudad en poder de Iturbide y fue gobernada por Antonio Huarte, pariente cercano de Iturbide. El 16 de febrero de 1824, por decreto del Congreso nacional constituyente, se crea el estado de Michoacán goma nombrándose capital a Valladolid.

En la sesión del día 23 de agosto de 1828, un grupo de diputados presentó a la consideración de la cámara un proyecto para modificar el nombre de la ciudad de Valladolid, cambiándolo por otro, pues como decía la exposición del proyecto, debería quitarse de la memoria del pueblo el recuerdo de aquellos que lo oprimieron durante 300 años. Entre los proyectos presentados para el nuevo nombre de Valladolid, figuran ciudad Morelos, Guayangareo (nombre que tuvo antes de la conquista), Patria de Morelos, etcétera. Fue el señor



diputado Silva, quien propuso que se le llamase Morelia, formando un derivado de Morelos, en honor a su hijo y héroe de la patria, José María Morelos.

Por mayoría fue aprobado el nombre de Morelia y el decreto empezó a surtir efectos, desde el 16 de septiembre de 1828.

Por medio de la segunda Ley Territorial, promulgada el 10 de diciembre de 1831, se estableció el municipio de Morelia. Con el triunfo de la República en 1867, pudo cimentarse el Gobierno liberal que presidió en el estado el coronel y licenciado Justo Mendoza.

En el año de 1886 como la ciudad de Morelia quedó unida a la capital de la República por el Ferrocarril Nacional Mexicano

En 1911, en mayo, entran a Morelia los revolucionarios Salvador Escalante, Saúl y Francisco Cano y Braulio Mercado.

Lázaro Cárdenas en 1920, ocupó interinamente el Gobierno de Michoacán y en el período de 1928 a 1932, ocupó el cargo de gobernador constitucional del Estado.

Cronología de Hechos Históricos	
1531	Llegan a Guayangareo los religiosos franciscanos Fray Juan de San Juan de San Miguel y Fray Antonio de Lisboa.
1541	El 23 de abril, el virrey Antonio de Mendoza, expide la provincia virreinal para la fundación de Valladolid. El 18 de mayo, fundación de Valladolid, dándose el nombre de Villa de Valladolid de Michoacán.
1545	En enero se elevó a la categoría de ciudad.
1575	El 25 de diciembre se dispone por Real Cédula, el traslado de la justicia y ayuntamiento de Michoacán a Valladolid, que tenía su sede en Pátzcuaro.
1580	El 6 de noviembre se cambia la sede episcopal de Pátzcuaro a la ciudad de Valladolid. Se traslada el Colegio de San Nicolás a Valladolid.
1640	Se inicia la construcción de la Catedral.
1765	El 30 de septiembre, nace José María Morelos y Pavón, héroe de la Independencia.



1783	Nace Agustín de Iturbide.
1785	Se le conoce como “el año del héroe”, por la sequía que asoló la región.
1786	El 4 de diciembre, por Real Cédula, se divide la Nueva España en intendencias, nombrándosele a Michoacán como una de ellas y teniendo como primer intendente a Juan Antonio del Riaño.
1787	Construcción del Acueducto de la ciudad.
1809	Es descubierta una conspiración en Valladolid, en favor de la Independencia.
1812	Es derrotado el ejército insurgente en su intento por tomar la plaza de Valladolid y es hecho prisionero el padre Guadalupe Salto, siendo fusilado más tarde.
1821	Consumada la Independencia, la plaza de Valladolid queda en poder de Agustín de Iturbide.
1828	La segunda legislación del estado cambia el nombre de la ciudad por el de Morelia, en honor al caudillo de la Independencia, José María Morelos.
1830	Se funda la cátedra de medicina por el doctor Manuel González Ureña.
1831	El 10 de diciembre, se establece el municipio de Morelia.
1863	Entran a Michoacán las tropas francesas y se apoderan de Morelia y se traslada la capital a Uruapan.
1867	El 27 de febrero, es ocupada por el general republicado Nicolás de Regules. El gobernador Justo Mendoza decreta que la capital del estado vuelva a ser Morelia.
1877	El 10 de marzo nace Pascual Ortiz Rubio.
1883	El 12 de septiembre, se inaugura el ferrocarril.
1911	En mayo, entran a Morelia los revolucionarios Salvador Escalante, Saúl y Francisco Cano y Braulio Mercado.

Ilustración 5. Tabla cronológica de Hechos Históricos del Estado de Michoacán. Elaborada por autor con información de "Los Municipios de Michoacán".

Es importante conocer los antecedentes históricos de la ciudad para poder entender la concepción de la traza urbana de la misma, así como los factores sociales que la moldearon desde sus inicios. En este sentido, se puede entender que los orígenes de Valladolid, hoy Morelia se dan de la misma manera que en numerosas ciudades del país, siendo la evangelización el primer acercamiento con las culturas originarias de la zona.

Para obtener los antecedentes históricos específicos del caso de estudio, se deben localizar referentes en el contexto inmediato que otorguen temporalidades como guías para lograr hacer la reconstrucción histórico-temporal. En este sentido, el Museo y Archivo Histórico Casa de Morelos, localizado a unos pasos del número 72 de la calle Soto Saldaña, aporta



información valiosa por el gran registro que hay de la construcción misma. Tal y como lo describe el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), en su portal de internet:

“La planta baja del inmueble se terminó de construir en el año 1758. Los registros notariales señalan que en 1774 el Juzgado de Testamentos de Valladolid adjudicó la propiedad a Anastasio Martínez, quien la heredó a su hijo Juan José Martínez; aunque en agosto de 1801, el cura del pueblo de Carácuaro, José María Morelos y Pavón adquirió el inmueble, el cual sufrió algunas modificaciones, entre ellas la adición de la segunda planta en el año 1801. La mayor parte de los espacios del inmueble fueron ocupados por Antonia Morelos, hermana del clérigo vallisoletano, mientras que las accesorias del costado sur fueron alquiladas. Cabe mencionar que uno de los inquilinos, de nombre Miguel Cervantes, contrajo matrimonio con doña Antonia en 1807, y que de esta unión nació Teresa Cervantes Morelos. La nueva familia ocupó la planta alta del inmueble, mientras que las accesorias continuaron bajo arriendo; sin embargo, en mayo de 1810, pocos meses antes del estallido del movimiento de independencia, Morelos hipotecó su casa a través de su poderdante y cuñado, por la cantidad de 1,000 pesos, con la intención de satisfacer una deuda que ascendía a la cantidad de 673 pesos, 4 reales y 6 granos [...]”¹⁷.

Esto quiere decir que, para el año de 1758 ya existía el trazo definido en esa zona de la ciudad, tal y como se aprecia en el Mapa de la Nobilísima Ciudad de Valladolid de Michoacán, que data de octubre del año 1794. En este mismo mapa se aprecia la división de la ciudad por Sectores, que, aunque se modificaron, siguen guardando la relación de origen.

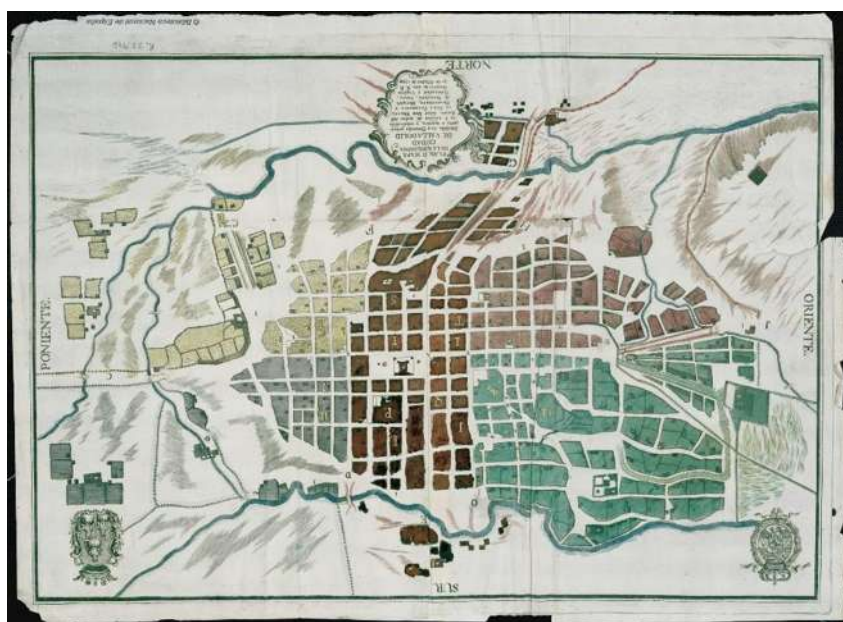


Ilustración 6. Mapa de la Nobilissima Ciudad de Valladolid de Michoacan, Octubre 1794. Fuente: <http://www.espejel.com/cartografia-historica-de-morelia/>

¹⁷ <https://www.inah.gob.mx/red-de-museos/296-museo-y-archivo-historico-casa-de-morelos>



Esta información nos coloca en la temporalidad de finales del siglo XVIII, para entender los orígenes de la construcción del caso de estudio; a esto se le suma la materialidad, sistemas constructivos y tipología de vivienda típica de esa época.

1.2. LOS TIPOS DE VIVIENDAS VALLISOLETANAS

El conocimiento de las formas de vida de una sociedad, pueblo o nación puede darse a través de la vivienda. Pues como menciona Chanfón Olmos es un hecho arquitectónico que “...representa el estuche donde se llevan a cabo las acciones diarias de los miembros de una sociedad”¹⁸, comenta que es “...testimonio eficaz para inferir hechos objetivos sobre la manera de vivir, que a su vez permiten observar los cambios a través del tiempo”.

Las características de la vivienda en Valladolid, hoy Morelia, fueron condicionadas por diferentes etapas de crecimiento y expansión urbana e identificadas en tres temporalidades por Azevedo Salomao, la de su conformación, la de su consolidación y la de su transición hacia la modernidad¹⁹.

Estas tres etapas traducidas a siglos muestran los cambios en su tipología, materiales y concepción de espacios todo de acuerdo con las nuevas necesidades de la sociedad y al avance de conocimiento, así como de sus procesos constructivos.

Durante el siglo XVI su proceso de conformación fue lento y la vivienda era caracterizada por estar estructurada de adobe y paja. En los siglos XVII y XVIII inicia su etapa de crecimiento y consolidación y donde la diferencia en la jerarquía social era notoria, y el adobe y paja comenzaron a ser sustituidos por materiales más duraderos como la piedra ignimbrita característica de la zona. En el siglo XIX México se independiza y se constituye como una República y donde hubo significantes cambios tanto ideológicos como tecnológicos²⁰.

Como lo menciona Aideé Tapia:

¹⁸ Carlos Chanfón Olmos, Arquitectura del siglo XVI, en Tello Peón, Lucía, Aproximación al tema integral histórico del crecimiento y evolución de la ciudad de Mérida durante el virreinato, Tesis para obtener el grado de Doctor en Arquitectura, México, División de Estudios de Posgrado, Facultad de Arquitectura, UNAM, 2001, p.320

¹⁹ Azevedo Salomao, María Eugenia. “La vivienda en la morfología urbana del Centro Histórico de Morelia”, Scripta Nova, Barcelona, Revista electrónica de Geografía y Ciencias Sociales, 2003.

²⁰ Idem.



“De esta forma, las condiciones económicas se van a reflejar en la diversidad con la que cada sector social se apropió de la modernidad en sus viviendas, que van a variar desde construcciones ostentosas o de mediana factura o bien vecindades y jacales que cubrirían las necesidades mínimas de habitabilidad de las familias de bajos recursos. Esta situación repercutió en la forma urbana de la ciudad, en donde las diversas soluciones de viviendas correspondientes a las distintas clases sociales marcaron zonas más favorecidas en infraestructura y equipamiento, a diferencia de otras que no tuvieron estos servicios”²¹.

Y mientras que de tipologías de vivienda hablamos Esperanza Ramírez Romero identifica cinco categorías y las relaciona al nivel social de la población²²:

1. Viviendas de dos niveles: Localizadas en el primer cuadro, contaban con un portal particular, con actividades comerciales frente al inmueble, en la parte posterior se ubicaba áreas de servicio alrededor del patio principal y el segundo patio dedicado para animales de carga y huerta, y la planta alta estaba dedicada a la vivienda.
2. Viviendas de un solo nivel con fachadas aplanadas y portadas ornamentadas: Patio central rodeado de 2 a 4 corredores, y alrededor del patio se localizaban las habitaciones, en el segundo patio se dedicaba a los servicios y animales.
3. Viviendas de un solo nivel con fachada aplanada y enmarcamientos lisos: Patio principal delimitado de 1 a 3 corredores, se localizaban, sala, cocina y habitaciones alrededor, en segundo patio se localizaban los servicios.
4. Casas gemelas: A partir del S.XVIII y sobre todo en el S.XIX eran construidas en pares, con forma de C y un patio lateral que colindaba con el patio de su contraparte por medio de un muro medianero y de dimensiones modestas.
5. Vivienda comercio: La planta baja destinada da a uso comercial y reservando la planta alta para la vivienda con un patio achicado.

²¹ Aideé Tapia Chávez, Morelia 1880-1950, permanencias y transformaciones de su espacio construido, hacia una valoración del urbanismo y la arquitectura del pasado reciente, , Tesis de maestría en Arquitectura, Investigación y Restauración de Sitios y Monumentos, Morelia, Universidad Michoacán de San Nicolás de Hidalgo, 2001, p. 106.

²² Esperanza Ramírez Romero, Morelia en el espacio y en el tiempo. Defensa del patrimonio histórico y arquitectónico de la ciudad, Morelia, Gobierno del Estado de Michoacán, 1985, pp.42-51.



El patio es el elemento ordenador básico distributivo y los elementos los corredores definen los diferentes tipos de jerarquías en la vivienda como reflejo de las distintas clases sociales²³.

1.3. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL INMUEBLE

El inmueble en estudio, que se encuentra en la calle Soto Saldaña número setenta y dos, en el sector de la Nueva España, se ubica su temporalidad a en el siglo XVIII, de acuerdo con los casos análogos que son parte del catálogo nacional de la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos y se encuentra dentro de la zona de monumentos de la ciudad de Morelia, Michoacán.

Presenta características arquitectónicas tanto espaciales, formales, distributivas y constructivas descritas en el cuarto tipo de vivienda vallisoletana en el análisis de la tipología de casa habitación de la vivienda vallisoletana de su época de acuerdo con el estudio de Esperanza Ramírez, desarrolla su edificación alrededor de un patio lateral el cual conserva aún sus proporciones originales con esto se concluye que, por la disposición de la planta arquitectónica, sus elementos arquitectónicos, sus dimensiones espaciales y de sus sistemas constructivos, así como su inserción en el crecimiento de la ciudad, se trata de una construcción que data de la segunda mitad del siglo XVIII.

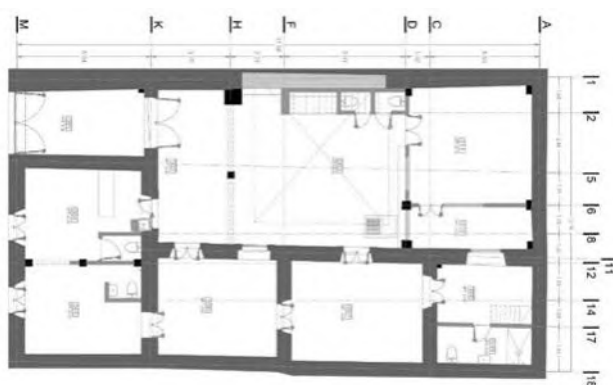


Ilustración 7 Planta de Estado Actual del Caso de Estudio. Elaborada por autores.

²³ González Licón, Héctor Javier, La arquitectura habitacional virreinal, centro histórico de Morelia, Tesis de maestría en Arquitectura, Investigación y Restauración de Sitios y Monumentos, Morelia, Universidad Michoacán de San Nicolás de Hidalgo, 1999, p. 25



Capítulo II

ANÁLISIS DEL TERRITORIO



2.1. CONTEXTO URBANO Y SITUACIÓN ACTUAL

El patrimonio arquitectónico en cuestión se encuentra situado en la ciudad capital de Morelia del Estado de Michoacán, situada en el valle de Guayangareo, formado por un repliegue del Eje Neovolcánico, en la región Morelia del estado, en el centro-occidente del país, a una altitud superior a 1900 m.s.n.m.²⁴

Morelia colinda en la parte norte con los municipios de Tarímbaro, Chucándiro y Huaniqueo; al este con Charo y Tzitzio; al sur con Villa Madero y Acuitzio; y al oeste con Lagunillas, Coeneo, Tzintzuntzan y Quiroga. Así mismo Morelia se encuentra físicamente en medio del trayecto de las ciudades más importantes del país Guadalajara Jalisco y Ciudad de México. Dicha construcción del siglo XIX se localiza con las coordenadas 19°41'59.1" Norte y 101°11'27.0" al Oeste, dentro del Centro Histórico de Morelia.

El Centro Histórico de Morelia fue inscrito en la lista del patrimonio mundial por la UNESCO en 1991 por su “excepcional de planificación urbanística en la que se fusionan los conceptos del Renacimiento español con la experiencia mesoamericana”²⁵ es el espacio con más historia y con valores excepcionales de conjunto urbano patrimonial.

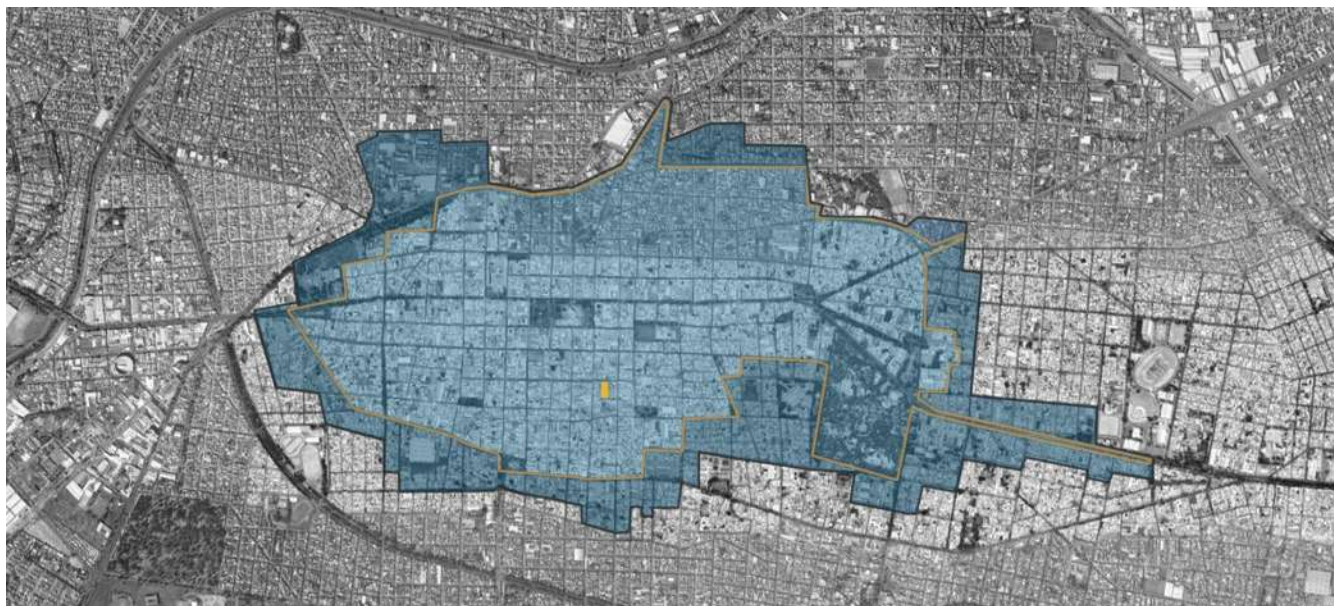


Ilustración 8 Mapa de Morelia y Casao de Estudio delimitado en Zona de Monumentos Histórico. Elaborada por autores.

²⁴ UNAM: Atlas Geográfico del Estado de Michoacán, 1979, 85 págs.

²⁵ UNESCO, World Heritage Convention <https://whc.unesco.org/es/list/585>



2.2. CONTEXTO DEL CASO DE ESTUDIO

El Centro Histórico de Morelia fue inscrito en la lista del patrimonio mundial por la UNESCO en 1991 por su “excepcional de planificación urbanística en la que se fusionan los conceptos del Renacimiento español con la experiencia mesoamericana.”²⁶ es el espacio con más historia y con valores excepcionales de conjunto urbano patrimonial.

El caso de estudio se encuentra en una zona con un alto grado de comercio local, y dentro de esta de igual manera se encuentran muchos centros de estudio, sin embargo, también por esto ha estado propenso al abandono, y la vivienda ha comenzado a rezagarse en esta zona dado a su proximidad comercial, la mayoría de las personas busca un lugar para poder ofrecer sus productos y servicios dentro de esta zona.

Para entender un poco más del contexto inmediato de la zona se han registrado las edificaciones que han sido abandonadas y se localizaron los comercios y servicios que están presentes dentro del mismo bloque o manzana que se encuentra nuestro caso de estudio.



Ilustración 10 Mapa del contexto del predio y edificios abandonados. Fuente: Google Maps editada por autores.

²⁶ Op.Cit. UNESCO



Caso de Estudio

Predios en abandono o ruina

Como podemos observar dentro del contexto inmediato de la zona puede encontrarse como punto de referencia el Museo y Archivo Histórico de la Casa de Morelos, escuelas de educación primaria y secundaria, centros de estudio y regularización, se encuentra una casa de estudiantes de la UMSNH la “Camilo Torres”, el convento de las Carmelitas Descalzas, un centro de salud con atención a pacientes con cáncer, y distintos negocios y comercios, así como estacionamientos públicos y pensiones, y lo también se encuentra en el mismo bloque 7 predios en estado de abandono y ruina. Algo que ha ido en aumento durante estos años debido a la falta de apoyos y políticas públicas para su conservación.



Ilustración 11 Fotografías del contexto en abandono. Fuente: Tomadas por autores.



De igual manera de poder obtener información sobre un edificio más allá de la parte directa del conjunto es considerando el contexto urbano, ya Antón Capitel comenta que es conveniente analizar los ambientes entendiendo a la ciudad como un conjunto total.²⁷ Esto tiene como propósito analizar los elementos que vinculan y relacionan al objeto de estudio, desde una perspectiva para el análisis de un plan estratégico y desde una perspectiva urbana que resuma las características del sistema al cual pertenece.

Los aspectos que se pondrán a consideraciones son aquellos que se relacionen con la actividad comercial y turística de la zona y que permitan fundamentar un plan de acción para el mayor aprovechamiento de las oportunidades que se presentan y entender también las amenazas y debilidades.

Se tomarán como parte del estudio el equipamiento cultural de la zona, para identificar las actividades culturales y turísticas, el equipamiento urbano traducido a escuelas y hospitales que son una parte importante del tejido social, y los modelos de estancia y hospedaje que existen en la zona, así como un análisis de su oferta y un análisis de los comercios que se encuentran en su plano inmediato y el estado de la zona así como de las edificaciones que se encuentran a su alrededor para determinar las posibilidades de una propuesta que pueda ser viable y que se adapte a los espacios actuales y genere nuevas dinámicas sociales y económicas para la zona.



Ilustración 12 Fotografía tomada por autores.

²⁷ Antón, Capitel, "Monumento y ciudad", en *Metamorfosis: monumentos y teorías de la restauración*, Madrid, Alianza Forma, 199, pp. 38-42.



2.3. EQUIPAMIENTO CULTURAL

El equipamiento urbano como complemento de las actividades propias de habitación y trabajo proporciona servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas culturales y recreativas, que en el caso de los centros históricos ha originado cierto grado de evolución de los edificios de uso habitacional. En nuestro caso de estudio nos enfocaremos al equipamiento que cuente con funciones culturales, de esta manera podremos identificar los elementos de mayor relevancia en la zona y detectar sus oportunidades y fortalezas.

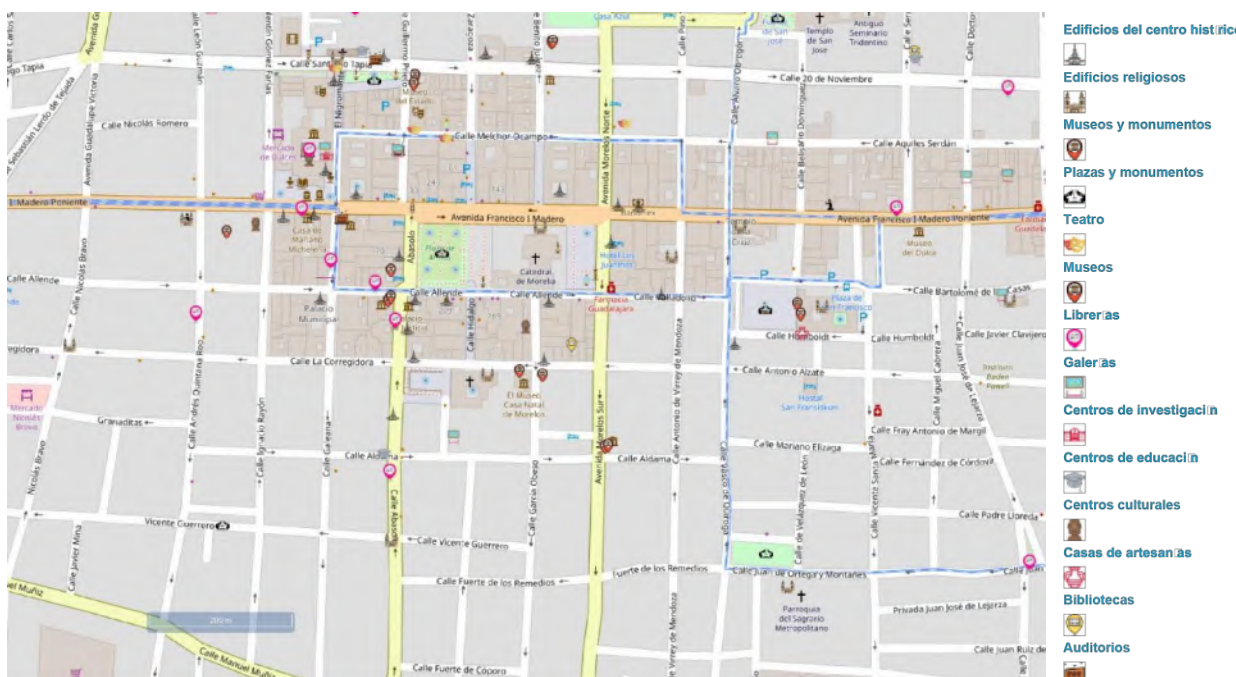


Ilustración 13 Mapa de espacios culturales. Fuente: SIGEM.

En el contexto pueden identificarse un gran número de centros religiosos y museos, caso a mencionar el Museo y Archivo Histórico de la Casa de Morelos que se encuentra en la esquina donde se ubica el caso de estudio, también lo complementen museos y teatros, así como librerías y galerías de arte, un par de auditorios y plazas y monumentos relevantes de la ciudad. También podemos identificar que el equipamiento con menor incidencia en la zona son las galerías y los centros de educación.



2.4. EQUIPAMIENTO URBANO

Dentro del equipamiento urbano relación a los centros de salud y educación podemos identificar las escuelas de educación básica son el mayor número de equipamiento en la zona siendo 4 en el mismo bloque de manzana que nuestro caso de estudio y 4 más en las manzanas colindantes.

De igual manera dentro de la zona pueden identificarse escuelas de educación y media superiores, y en mucho menor medida escuelas de capacitación para el trabajo, y no encontrándose escuelas de educación especial en la zona.

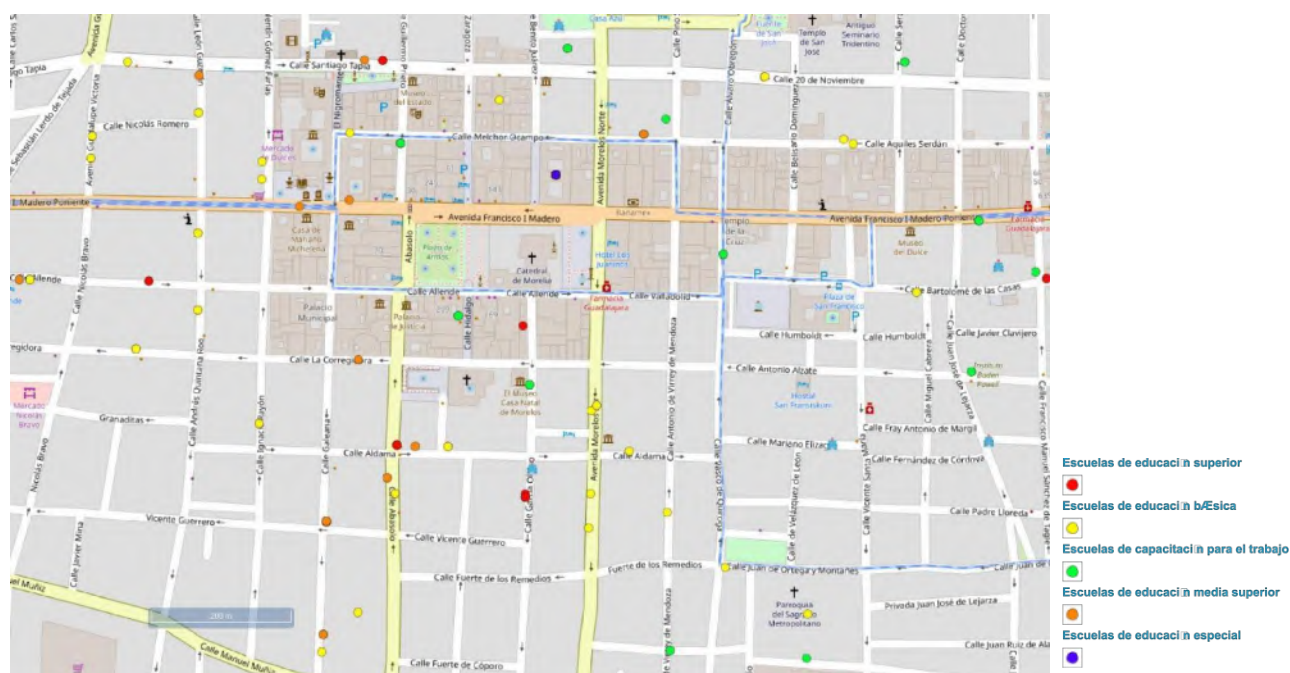


Ilustración 14 Mapa de equipamiento urbano. Fuente: SIGEM.

También existen centros médicos y de salud próximos al caso de estudio y dentro de la zona, al igual que estacionamientos y pensiones vehiculares.



2.5. HOSPEDAJE, ESTANCIA Y EL NUEVO MODELO DE “PEER TO PEER”

De acuerdo con la secretaria de turismo del estado de Michoacán en la ciudad de Morelia se cuenta con 132 establecimientos de hospedaje registrados por municipio según tipo de alojamiento²⁸, lo que nos marca que existe una amplia variedad de productos y servicios que van desde hostales a hoteles con distinciones y menciones especiales, de acuerdo con el tipo de viajero y de las actividades que realice.

Dentro del contexto de la zona es que pueden identificarse la mayoría de todos estos, limitando a unos pocos a zonas más comerciales dentro de la ciudad o en centros de desarrollo urbano conexos a Morelia, y otros cuantos con servicios de ecoturismo.

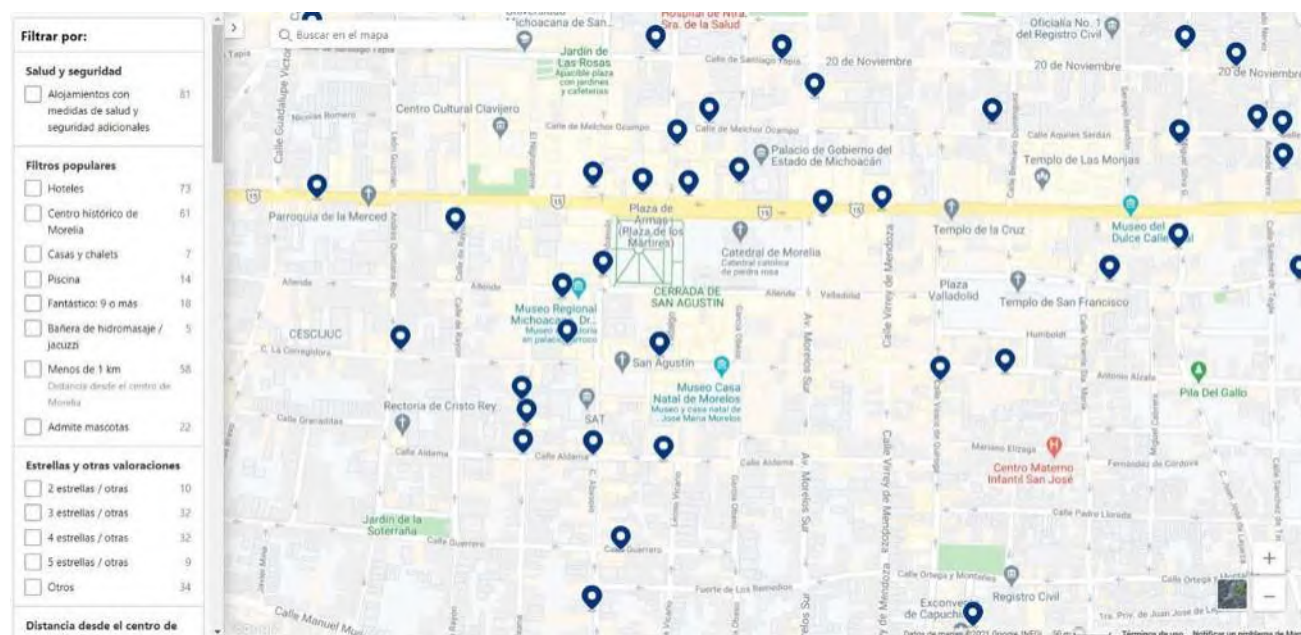


Ilustración 15 Mapa de oferta hotelera. Fuente: www.booking.com

De igual manera para nuestro caso de estudio se utilizará la información de una página de internet de un nuevo modelo de hospedaje y estancia para la ciudad, siendo el fenómeno AirBnB y como esta nueva oferta está creciendo de manera exponencial por ser un nuevo modelo económico en el sector del turismo y el hospedaje.²⁸

²⁸ Secretaría de Turismo del Gobierno del Estado. Dirección de Desarrollo de Empresas Turísticas. Con base en INEGI. Dirección General de Estadísticas Económicas. Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE). www.inegi.org.mx (14 de enero de 2019).



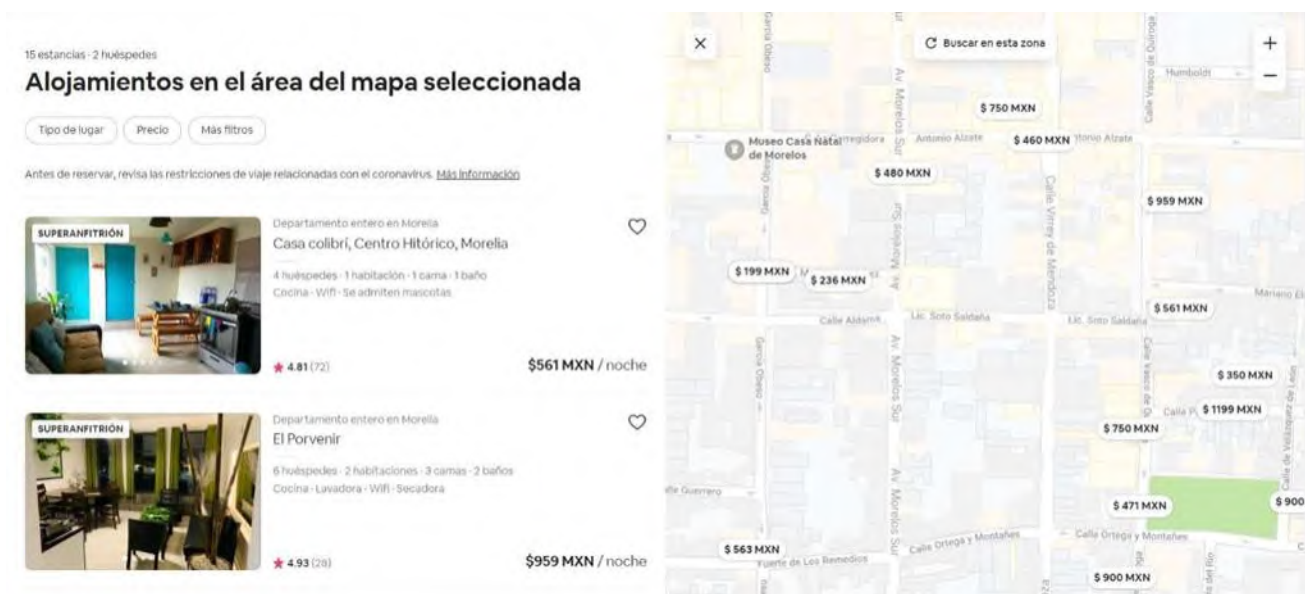


Ilustración 16 Mapa de oferta Airbnb. Fuente: www.airbnb.com

Puede observarse que en un contexto más inmediato solo pueden encontrarse alrededor de 15 estancias y cada una ofrece diferentes tipos de servicio de hospedaje, ya sea la renta solo por habitación, así como habitación compartida con el modelo de vida de los anfitriones o la renta de casas y departamentos completos que ofrecen otro tipo de servicio que los distingue de la oferta hotelera. Es por ello por lo que mencionaremos las características que han surgido en torno a este nuevo modelo económico y cómo podemos encontrar en la una oportunidad de uso para nuestro caso de estudio.

Dentro de este apartado resalta un nuevo sistema socioeconómico que es la económica compartida la cual, con las bases del turismo y la hospitalidad, cambiando su dinámica de consumo tradicional, en especial el sector hospedaje, hacia nuevos modelos de negocios alineados con el actual contexto competitivo. Es importante comprender la emergencia de nuevos modelos de negocios que actúan en el sector hotelero y se basan en las oportunidades de la economía compartida. Se constata que Airbnb, de hecho, es un nuevo modelo de negocios que surge como una innovación disruptiva y redefine el sector hotelero.²⁹

²⁹ Bruno Santucci de Oliveir, "ECONOMÍA COMPARTIDA Un estudio sobre Airbnb", Estudios y Perspectivas en Turismo, Centro de Investigaciones y Estudios Turísticos, vol. 28, núm. 3, 2019



La economía compartida es un ámbito donde se obtienen bienes y servicios, dados y compartidos por medio de plataformas online basadas en la comunidad.³⁰ Se puede considerar que el hospedaje ha sido uno de los sectores que más crecimiento ha aportado a la economía compartida, ya que las redes “peer-to-peer” permiten que los turistas y residentes compartan sus casas.³¹ Las formas de hospedarse están cambiando a causa de las redes “peer-to-peer” (P2P), que ponen a la demanda en contacto directo con la oferta, reduciendo los costos de alojamiento y brindando encuentros sociales.

De esta forma, los turistas buscan experimentar una vivencia en la comunidad local, quieren sentir cómo es ser parte de esa comunidad, quieren ir a los mercados y comprar la comida local a los residentes, quieren una experiencia genuina

Las plataformas P2P en el sector de hospedaje unen dos partes, alguien que ofrece un producto y alguien que desea ese producto, dando acceso mutuo más allá de gerenciar todo el proceso indican que la distribución de alojamiento de Airbnb es más simple y regular que la de los hoteles, cubriendo una mayor área que éstos (Airbnb se extiende más allá de los barrios residenciales donde se ubican los hoteles).³²

Se puede precisar que la economía compartida representa la oportunidad de repensar el modelo de negocios y la toma de decisiones al reservar hospedaje y una diversidad de prácticas y corrientes en diversos aspectos del turismo y la hospitalidad. Los visitantes están en busca de un mejor valor para el dinero, productos turísticos sostenibles y auténticas experiencias turísticas.

³⁰ Botsman, R. & Rogers, R. (2010) “Beyond zipcar: Collaborative consumption”. Harvard Business Review 88(10). Disponible en <https://hbr.org/2010/10/beyond-zipcar-collaborative-consumption> Acceso Mayo 2018

³¹ Sigala, M. (2015) “Collaborative commerce in tourism: implications for research and industry”. Current Issues in Tourism 20(4): 346-355

³² Gutiérrez, J.; García-Palomares, J. C.; Romanillos, G. & Salas-Olmedo, M. H. (2017) “The eruption of Airbnb in tourist cities: Comparing spatial patterns of hotels and peer-to-peer accommodation in Barcelona”. Tourism Management 62(3): 278-291



Capítulo III

ANÁLISIS FÍSICO DEL INMUEBLE



3.1. METODOLOGÍA

Como primera parte del proceso, se adopta la metodología aplicada para los levantamientos contenidos en este trabajo se basa en la utilizada por los autores Azevedo Salomao y Torres Garibay, en el libro “Restauración de Inmuebles Históricos. Preparatoria ‘Ing. Pascual Ortiz Rubio’”, en la cual se inician los trabajos por una Prospección Arquitectónica y Arqueológica, en donde se da también un acercamiento a la historia del edificio.

Posteriormente, se procede a realizar los Levantamientos Arquitectónicos, Levantamiento Fotográfico, Levantamiento de Materiales y Sistemas Constructivos, y Levantamiento de Alteraciones y Deterioros. Al reunir la información colectada en esta primera etapa, se procederá al análisis de esta.

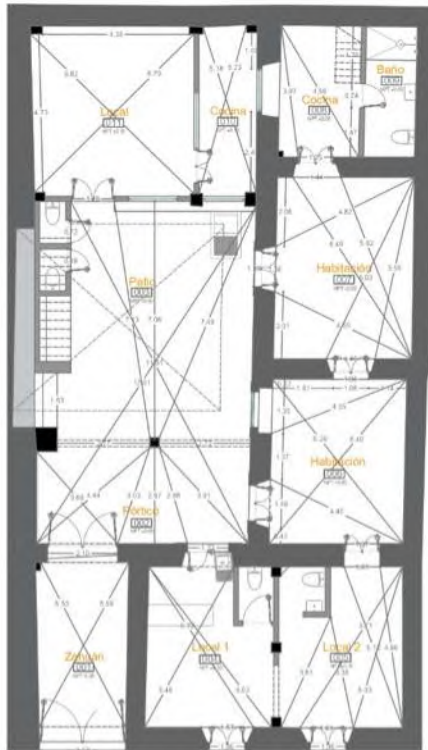
3.2. LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO

El levantamiento arquitectónico registra las medidas del inmueble en todas sus elementos, internos y externos para procesar las medidas y vaciarlas a una planimetría. Se puede hacer un levantamiento arquitectónico de un espacio pequeño o incluso a mayor escala como un poblado.

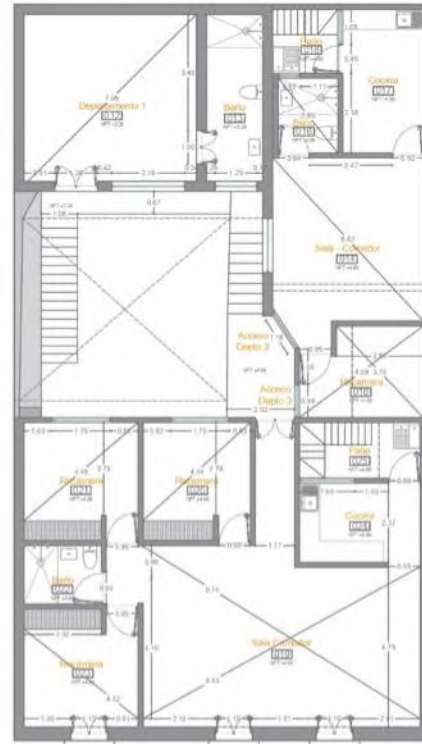
Este tipo de levantamiento se hace de manera manual y se debe contar con un croquis previo donde se hacen las observaciones generales que se observarán a la hora de las mediciones. Para hacer estas mediciones, se utilizan elementos simples: una tabla para apoyo, lápices o plumas y hojas; también se requieren flexómetros o cintas métricas (la longitud de estos dependerá del caso de estudio), estadal, cámara fotográfica, entre otros.

Tratándose de un levantamiento arquitectónico en un edificio antiguo, se pueden requerir instrumentos específicos que midan, por ejemplo, el radio de una columna; instrumentos entre los que se encuentran: maco, vara castellana, entre otros. En particular, para el caso de estudio localizado en Soto Saldaña 72, se utilizaron cintas métricas de 25 m y flexómetros de 3 m y 5 m, con los cuales se sacaron relaciones a medidas de la vara castellana, las cuales se plasmaron en un croquis sencillo. Así mismo, se realizaron las primeras observaciones con cámara fotográfica.





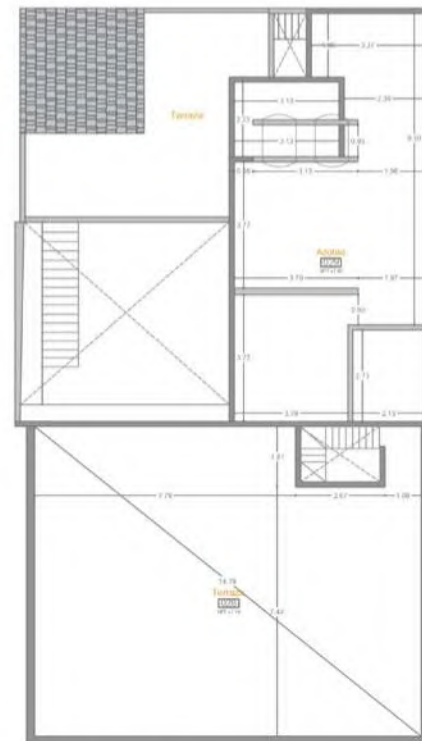
PLANTA BAJA
Esc. 1:100



PLANTA ALTA
Esc. 1:100



PLANTA DE TERRAZA
Esc. 1:100



PLANTA DE AZOTEAS
Esc. 1:100

Ilustración 17 Plantas de Trazo del Caso de Estudio. Elaboradas por autores.



3.3. LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO

El registro fotográfico de un inmueble se utiliza para registrar fotográficamente sus partes y elementos, y para su posterior vaciado en fichas de registro fotográfico, y se puede contar con diferentes tipos de fotografías dependiendo de los objetivos, entre los cuales se encuentran:

- a) De presentación o generales, las cuales son el resultado de la visita de prospección.
- b) Útiles para el levantamiento arquitectónico, y para documentar los componentes del conjunto, así como el contexto. Esto incluye espacios internos y externos.
- c) Fotografías detalladas por espacio, así mismo, para el registro de materiales y sistemas constructivos que constituyen la edificación.
- d) Para el levantamiento de alteraciones y deterioros, los cuales se analizarán posteriormente.
- e) Fotografías que funcionarán para la presentación del proyecto.

Es importante llevar un registro preciso de las fotografías, pues este tiene como objetivo la documentación del inmueble por medio de la fotografía. Para el inmueble ubicado en Soto Saldaña 72, se realizaron varias visitas en calidad de levantamientos fotográficos, pues, aunque se trata de un inmueble modesto en cuestión de áreas, se encontraron muchos detalles dignos de fotografiarse detenidamente en el orden indicado anteriormente. A continuación, se exponen las fichas de levantamientos fotográficos que surgen de distintas visitas al lugar y en las cuales se aprecian los espacios contenidos en el inmueble



Ilustración 18 Fotografías del Caso de Estudio. Tomadas por autores.



3.4. LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

En un levantamiento de materiales y sistemas constructivos se utilizan fichas de trabajo, en las cuales se asienta la información generada de dicho levantamiento para posteriormente vaciarse en la planimetría específica. Para hacer este levantamiento, se debe contar con una copia del plano arquitectónico en el cual se pueda, con la información contenida en las fichas de trabajo, generar los planos de materiales y sistemas constructivos.

Es necesario para esto, dividir el inmueble por sus componentes o “partidas”, siguiendo la cronología lógica que sigue una construcción, por lo que las partidas se establecen en:

1. Cimientos
2. Pisos
3. Apoyos (corridos y aislados)
4. Cerramientos y vanos.
5. Entrepisos.
6. Circulaciones verticales.
7. Cubiertas.
8. Instalaciones (eléctrica, hidráulica, sanitaria y especial)
9. Complementos (carpintería, vidriería, herrería, jardinería, señalización,
10. mobiliario)
11. Ornamentos (pináculos, cartelas, veneras, guardamalletas, etc.)

La determinación de partidas dependerá particularmente de cada caso de estudio. Por ejemplo, para el inmueble utilizado como caso de estudio, este listado mencionado se adaptó para que concordara con lo existente.

Así, al realizar un levantamiento organizado por partes, dará información más específica y completa sobre los procedimientos constructivos por el que ha pasado el inmueble. Según Carlos Chanfón el reconocimiento del sistema constructivo nos dará una observación más precisa a la hora de hacer el registro.³³

³³ Carlos Chanfón Olmos, Pistas materiales de datación, México, Centro Churubusco, 1978



3.5. FICHA DE LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

El levantamiento de materiales es llevado a cabo en fichas de registro de materiales, que, designadas por espacio dentro del inmueble, y en conjunto con el levantamiento arquitectónico, se establece un orden de registro y una descripción por observación en campo de los sistemas constructivos y sus componentes para ser plasmados de manera específica y detallada.

El proceso de registro de sistemas constructivos se integra a las fichas de materiales, detallado por imágenes y así describiendo el proceso utilizado para la construcción del inmueble, tanto métodos originales como los contemporáneos utilizados al sufrir modificaciones.

 División de Estudios de Posgrado Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos Procedimientos técnicos constructivos de las edificaciones históricas 																																												
Registro de Materiales y Sistemas Constructivos																																												
Domicilio:		Lic. Soto Saldaña #72 Col. Centro 58000 Morelia, Michoacán.		Folio:	01																																							
Espacio:		Zaguán 001		Fecha:																																								
Clave:		001-MSC-01		27/01/2021																																								
Croquis de Ubicación: 		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Acabado Base</th> <th>Acabado Inicial</th> <th>Acabado Final</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Terreno Natural</td> <td>Baldosa de piedra ignimbrita</td> <td>Emboquillado de mortero</td> </tr> <tr> <td>Firme de Concreto</td> <td>Apante</td> <td>Emboquillado de pegapiso</td> </tr> <tr> <td>Losa de Concreto</td> <td>Mosaico de pasta color amar.</td> <td>Mosaico de pasta estr.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Mosaico de pasta color carm.</td> <td>Impermeabilizante de caucho</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Mosaico de pasta color vde.</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Mosaico de pasta color crem.</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Azulejo cerámico estdo.</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Mosaico de cemento blanco</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final	Terreno Natural	Baldosa de piedra ignimbrita	Emboquillado de mortero	Firme de Concreto	Apante	Emboquillado de pegapiso	Losa de Concreto	Mosaico de pasta color amar.	Mosaico de pasta estr.		Mosaico de pasta color carm.	Impermeabilizante de caucho		Mosaico de pasta color vde.			Mosaico de pasta color crem.			Azulejo cerámico estdo.			Mosaico de cemento blanco													
Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final																																										
Terreno Natural	Baldosa de piedra ignimbrita	Emboquillado de mortero																																										
Firme de Concreto	Apante	Emboquillado de pegapiso																																										
Losa de Concreto	Mosaico de pasta color amar.	Mosaico de pasta estr.																																										
	Mosaico de pasta color carm.	Impermeabilizante de caucho																																										
	Mosaico de pasta color vde.																																											
	Mosaico de pasta color crem.																																											
	Azulejo cerámico estdo.																																											
	Mosaico de cemento blanco																																											
Cubiertas <table border="1"> <thead> <tr> <th>Plana</th> <th>Inclinada</th> <th>Ninguna</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Otra</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Plana	Inclinada	Ninguna		Otra		Apoyos <table border="1"> <thead> <tr> <th>Continuos</th> <th>Aislados</th> <th>Carga</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Divisorios</td> <td>Empotrado</td> <td>Otro</td> </tr> </tbody> </table>			Continuos	Aislados	Carga	Divisorios	Empotrado	Otro																											
Plana	Inclinada	Ninguna																																										
	Otra																																											
Continuos	Aislados	Carga																																										
Divisorios	Empotrado	Otro																																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Acabado Base</th> <th>Acabado Inicial</th> <th>Acabado Final</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Losa de Concreto</td> <td>Aplanado cemento-arena</td> <td>Pintura vinilica</td> </tr> <tr> <td>Viga con lámina</td> <td>Aplanado de yeso</td> <td>Pintura de esmalte</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Enladrillado</td> <td>Impermeabilizante</td> </tr> </tbody> </table>			Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final	Losa de Concreto	Aplanado cemento-arena	Pintura vinilica	Viga con lámina	Aplanado de yeso	Pintura de esmalte		Enladrillado	Impermeabilizante	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Acabado Base</th> <th>Acabado Inicial</th> <th>Acabado Final</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cantería</td> <td>Aplando de cemento-arena</td> <td>Pintura vinilica</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Cantería labrada</td> <td>Pintura de esmalte</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Tabique rojo</td> <td>Azulejo cerámico blanco</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Tabique gris</td> <td>Azulejo porcelánico rosa</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Azulejo cerámico beige</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Mosaico de pasta color amar.</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Mosaico de pasta color crema</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Mosaico de pasta color carm.</td> </tr> </tbody> </table>			Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final	Cantería	Aplando de cemento-arena	Pintura vinilica		Cantería labrada	Pintura de esmalte		Tabique rojo	Azulejo cerámico blanco		Tabique gris	Azulejo porcelánico rosa			Azulejo cerámico beige			Mosaico de pasta color amar.			Mosaico de pasta color crema			Mosaico de pasta color carm.
Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final																																										
Losa de Concreto	Aplanado cemento-arena	Pintura vinilica																																										
Viga con lámina	Aplanado de yeso	Pintura de esmalte																																										
	Enladrillado	Impermeabilizante																																										
Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final																																										
Cantería	Aplando de cemento-arena	Pintura vinilica																																										
	Cantería labrada	Pintura de esmalte																																										
	Tabique rojo	Azulejo cerámico blanco																																										
	Tabique gris	Azulejo porcelánico rosa																																										
		Azulejo cerámico beige																																										
		Mosaico de pasta color amar.																																										
		Mosaico de pasta color crema																																										
		Mosaico de pasta color carm.																																										
Vanos y Cerramientos <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo de Vano</th> <th>Ventana</th> <th>Puerta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dintel de madera</td> <td>Metalica</td> <td>Metalica</td> </tr> <tr> <td>Platabanda</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Marco de concreto</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Arco</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Marco de cantería</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Tipo de Vano	Ventana	Puerta	Dintel de madera	Metalica	Metalica	Platabanda			Marco de concreto			Arco			Marco de cantería			Instalaciones y Complementos <table border="1"> <thead> <tr> <th>Hidráulica</th> <th>Gas</th> <th>Sanitaria</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Eléctrica</td> <td>Datos</td> <td>Pluvial</td> </tr> </tbody> </table>			Hidráulica	Gas	Sanitaria	Eléctrica	Datos	Pluvial															
Tipo de Vano	Ventana	Puerta																																										
Dintel de madera	Metalica	Metalica																																										
Platabanda																																												
Marco de concreto																																												
Arco																																												
Marco de cantería																																												
Hidráulica	Gas	Sanitaria																																										
Eléctrica	Datos	Pluvial																																										
Observaciones En el zaguán se encuentran dos tipos de apoyos corriendo siendo conformados por mampostería con núcleo de adobe y de adobe con mampostería irregular, así como acabados de pintura y mosaico de pasta.																																												
Fotografías    																																												
Vista al arco y portón de acceso en zaguán. Fotografía por autores.			Calas de materialidad en muros de zaguán. Fotografía por autores.																																									
Autores: Arq. Mariana López Bolaños			Arq. Irwing Emmanuel Verduzco Reyna																																									

Ilustración 19 Ficha de Registro de Levantamiento de Materiales y Sistemas Constructivos. Elaborada por autores.

3.6. LEVANTAMIENTO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS

El levantamiento de deterioros y alteraciones contiene los daños, modificaciones y patologías localizadas en el inmueble de estudio. Estos deterioros y alteraciones también estarán contenidos en una copia de los planos arquitectónicos. Para este tipo de levantamiento, también se utilizan fichas de trabajo diseñadas con apartados que contengan las características necesarias.

Una correcta interpretación de las causas y agentes de los deterioros y alteraciones es posible gracias a claves y símbolos que permitan una lectura dentro del proyecto y entender que por cada patología existe un efecto, causa y zona donde infiere. De esta forma los problemas que han sido detectados pueden intervenir de manera precisa y adecuada sin tener que recurrir a la suposición.

La inspección se llevó a cabo por medio de visitas al inmueble y recopilando información a través de fichas de registro, y posteriormente hacer un vaciado de información en un plano arquitectónico donde se marcan a través de símbolos y anotaciones los deterioros y alteraciones que presenta el edificio.

Existen factores físicos, químicos y biológicos a los que al ser sometidos los materiales que conforman la estructura del inmueble, modificarán al paso del tiempo su comportamiento mecánico como su composición, generando alteraciones y deterioros importantes, que, de no ser tratados desde su causa, estos seguirán influyendo negativamente en la estructura. Los materiales comúnmente utilizados para la edificación de este tipo de inmueble han sido la piedra y la madera, de los cuales se puede caracterizar los deterioros más comunes que son:

- Sales o Eflorescencia. Las sales y minerales causan daños dentro de la estructura de la piedra y los materiales, al ingresar por capilaridad o disolución en agua por el aumento de temperatura, estas cristalizan y aumentan su volumen, llegando a fractura internamente la estructura de la piedra y aplanados exfoliando gradualmente en forma de láminas.
- Humedad. Esto se debe a la saturación de agua en la piedra, normalmente por ascensión capilar del suelo, sin embargo, también es posible por escurrimientos a



causa de la lluvia, generando manchas, salitre y condiciones óptimas para la proliferación de organismos.

- Temperatura. El deterioro por temperatura constante influye en la cromática esto genera manchas a causa de una gran exposición y acompañada de otras formas de alteración de la piedra.³⁴
- Intemperie. La exposición de la piedra al intemperismo presenta problemática por diferentes agentes que actúan, estos pueden ser físicos, químicos, incluso biológicos al propiciar las condiciones óptimas para organismos.
- Microflora. Las condiciones óptimas de humedad y temperatura generan un ambiente adecuado para la proliferación de micro-flora como lo son los hongos, líquenes o los mohos, generando manchas en la piedra.
- Macroflora. Los problemas con la macroflora van desde pequeñas plantas hasta arboles completos que van desarrollando sus raíces dentro de los elementos de la estructura como son muros y cubiertas, generando una desestabilidad en estos elementos por el reacomodo de los materiales.
- Fauna. Al igual que la microflora y la macroflora, todo organismo vivo al tener condiciones óptimas para vivir adoptara el espacio como su hogar. Las palomas son un claro ejemplo de esto, sus heces deterioran gradualmente la piedra al tener una composición acida que actúa sobre esta.
- Antrópicos. Toda alteración que es causa del hombre es considerada como agentes antrópicos, esto puede ir desde modificaciones reversibles e irreversibles en elementos de la estructura, hasta deterioros por descuido.³⁵

Lo anterior señala aspectos básicos a considerar en un estudio de alteraciones y deterioros, que básicamente se pueden agrupar en agentes físicos, químicos, biológicos y antrópicos. A su vez cada uno puede con llevar a otros, esto significa que un agente puede propiciar las condiciones óptimas para la generación de una alteración a causa de otro agente.

³⁴ Juan Alberto Bedolla Arroyo, Elia Mercedes Alonso Guzmán, "Alteraciones y deterioros de la piedra", Procedimientos y Técnicas en la Restauración, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 28/Mayo/2021.

³⁵ Ídem.



3.7. FICHA DE LEVANTAMIENTO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS

A continuación, se muestran los Deterioros y Alteraciones encontrados en el edificio localizado en Soto Saldaña 72. A partir de las fichas de trabajo generadas en el levantamiento de este apartado, se obtiene la planimetría que identifica los efectos, las causas de estos y las áreas en las que inciden.



ESPECIALIDAD
EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS



FAUm
Facultad de Arquitectura

División de Estudios de Posgrado

Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos

Procedimientos Técnicos Constructivos de las Edificaciones Históricas

Registro de Alteraciones y Deterioros					
Domicilio:	Lic. Soto Saldaña 72. Col. Centro 58000. Morelia, Michoacán			Folio:	001
Espacio:	Zaguán 001			Fecha:	
Clave:	001-RAD-01			27/01/2021	
Croquis de Ubicación	Partida	Efecto	Causa	Agente	Clave Foto
	PISOS	Desgaste de Escalón	Uso y tráfico de personas	Antrópico	DT-01
			Desgaste	Físico	DT-01
	APOYOS	Eflorescencia	Humedad por capilaridad de sales	Químico	DT-03
		Disgregación de Piedra	Falta de tratamiento preventivo	Químico	DT-02
		Manchas por humedad	Humedad y filtración de agua	Químico	DT-03
		Juntas Erosionadas	Falta de tratamiento preventivo	Antrópico	DT-02
		Pulvulencia	Asoleamiento, exposición constante a la lluvia, desgaste del material	Físico	DT-02
		Faltante de aplanados	Falta de mantenimiento y falta de tratamiento preventivo	Antrópico	DT-02
	CUBIERTAS				
	VANOS Y CERRAMIENTOS	Eflorescencia	Humedad por capilaridad de sales	Químico	DT-06
		Manchas por humedad	Filtración de agua	Químico	DT-05
		Juntas Erosionadas	Falta de tratamiento preventivo	Antrópico	DT-06
		Grietas	Mala calidad en el material y Alteración del sistema constructivo	Físico	DT-04
	INSTALACIONES Y COMPLEMENTOS	Instalaciones Aparentes	Falta de mantenimiento y mala intervención	Antrópico	DT-07-08
		Faltante de mantenimiento en puertas	Asoleamiento, Exposición constante a la lluvia, falta de mantenimiento	Físico	DT-09
NOTAS:		OBSERVACIONES:			
		Se hace notar el desgaste y la falta de mantenimiento en los espacios.			
! ! Autores: Arq. Mariana López Bolaños / Arq. Irwing Emmanuel Verduzco Reyna !					

Ilustración 20 Ficha de Registro de Alteraciones y Deterioros. Elaborada por autores.

Capítulo IV

INVESTIGACIÓN HISTÓRICA DEL INMUEBLE



Actividad destinada a la resolución del problema del edificio donde se diferencian fundamentalmente en el primer reconocimiento los aspectos físicos, referidos a los levantamientos y los aspectos históricos, conformado por el análisis arquitectónico, histórico y arqueológico de ser necesario, esto nos dará una reconstrucción histórica del inmueble.³⁶

INVESTIGACIÓN HISTÓRICA



Análisis Histórico



Análisis Arquitectónico



Análisis Arqueológico

Ilustración 21 Diagrama de Investigación Histórica. Elaborado por autores.

³⁶ Luis Alberto Torres Garibay, "Metodología de la restauración", *Taller de Proyectos*, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 2020-2021.



4.1. ANÁLISIS HISTÓRICO

El análisis histórico es aquel que determina las etapas por las cuales el inmueble ha sufrido cambios significativos, tanto a sus elementos expresivos de su temporalidad, como a su estructura, respecto a su tipología original de edificación. A esto muchas veces se le puede conocer como segundas historias, las cuales dan una esperanza óptima de vida al inmueble, mientras que, en otros casos, han sido solo malas intervenciones, que ha dejado solo un continuo y mayor degradación del inmueble.

En este caso particular, de acuerdo con la tipología de casa habitación y a los materiales y sistemas constructivos de la época, se pueden considerar elementos que no corresponden a la estructura ni naturaleza del inmueble; como es, muros de mampostería de ladrillo, elementos de refuerzo, así como la construcción de niveles superiores con características modernas fuera del contexto histórico, y el cambio de uso del edificio.

Debido a que de igual manera no se cuenta con la posibilidad de solicitar una historia catastral debido a los alcances del tiempo para presentar el proyecto, a través de analogía de casos se hace una evaluación sobre la fecha de construcción del inmueble.

Dentro del catálogo del INAH se encuentran tres propiedades catalogadas dentro de la calle donde se sitúa el caso de estudio, estas corresponden a las claves:

- I-0011601552: Museo de Sitio y Archivo Histórico Casa Morelos Inmueble Casa-habitación.
- I-0011601473: Inmueble Casa-habitación.
- I-0011601555: Inmueble Casa-habitación.

Donde parte de sus características históricas es que datan del siglo XVIII, siendo la más icónica y punto de referencia la Casa de Morelos, por lo que con su información se deduce la fecha de fábrica de nuestro caso de estudio. La casa de Morelos y su construcción primitiva data de 1758 y constaba de una sola planta. Su nuevo dueño le agregó un segundo piso dirigiendo él mismo la obra que terminó en 1806 y la casa se componía de un solo piso al momento de la compraventa. Morelos le agregó el segundo piso, el cual se terminó en 1806.



Las otras dos edificaciones no cuentan con más antecedentes históricos, pero de acuerdo con el INAH ambas son parte del siglo XVIII; por las características de estas edificaciones y la parte de fábrica de nuestro inmueble, así como sus elementos constructivos establecemos que la fecha de concepción del edificio data de mediados del siglo XVIII y sustentados en los mapas de esa fecha donde se encuentra ya ilustrado la creación de la manzana.



Ilustración 22. Mapa de la Nobilísima Ciudad de Valladolid de Michoacán, octubre 1794. Fuente: <http://www.espejel.com/cartografia-historica-de-morelia/>

Por otra parte, con respecto a la información brindada por el actual propietario de la edificación, al momento de su compra el inmueble contaba con las características tradicionales de construcción de la tipología de esta vivienda vallisoletana. Contaba con sistema de techo de viguería y tapa de ladrillo, y era de una sola planta, con escaleras al tejado de una habitación en el fondo. Después de su adquisición fue intervenida para recibir dos niveles respectivamente sobre la estructura original, por lo que se decidió retirar el sistema tradicional de cubiertas y sustituirlo por losa de concreto reforzado y con soporte de columnas de concreto en planta baja.

Esto fue datado en los años 60's y desde esa fecha no ha sufrido remodelaciones o intervenciones posteriores en el edificio por lo que el mantenimiento no ha sido el apropiado y resulta en alteraciones y deterioros dentro del edificio.



4.2. ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO

El análisis arquitectónico aporta una referencia con detalle del estado idealizado del inmueble a lo largo de los años, contemplando en una diversa variedad de aspectos que de acuerdo con las necesidades temporales a las que ha sido habilitado, ha evolucionado y tenido cambios en su estructura original.

Para llevar a cabo su estudio se plantea análisis con distintas características para su diagnóstico por lo que se divide en:

- Análisis Funcional
- Análisis Expresivo
- Análisis Ambiental

4.2.1. Programa Arquitectónico del Caso de Estudio.

El caso de estudio como se presenta en la introducción es un inmueble localizado en el Centro Histórico de la ciudad de Morelia, es un inmueble que es considerado por denominación de Ley dentro de la Zona de Monumentos de la ciudad, esto pese a que no está incluido en el catálogo patrimonial del INAH debido a que está conformado por diversas intervenciones donde ha sustituido sistemas tradicionales de construcción por intervenciones contemporáneas que han modificado su estructura original.

La planta baja cuenta en su mayoría con el sistema tradicional de muros de mampostería con núcleo de adobe y otros muros de adobe, cuenta con su distribución espacial de fábrica y otros espacios han sido intervenidos en etapas posteriores. Y en la parte posterior cuenta con una intervención contemporánea con sistemas de columnas de concreto y muros de mampostería de ladrillo recocido y castillos de concreto.

Los niveles superiores están conformados sobre losas de concreto reforzado, y son de muros de mampostería de ladrillo rojo de caja 7 x 14 x 28 constituidos en el sentido largo por lo que los espesores en muros exteriores son de 28 cm.



El programa arquitectónico está constituido por los siguientes espacios:

Planta Baja

1. Zaguán
2. Pórtico
3. Patio
4. Local comercial
5. Local comercial
6. Habitación (utilizado como oficina)
7. Habitación (utilizado como comedor)
8. Bodega y Sanitario.
9. Local comercial
10. Cocina
11. Dos medios baños.
12. Escalera

Planta Alta

1. Pasillo
2. Departamento 1 con baño privado.
3. Escaleras
4. Vestíbulo
5. Departamento de 2
6. Sala – Comedor (Departamento 2)
7. Habitación (Departamento 2)
8. Baño (Departamento 2)
9. Cocina (Departamento 2)
10. Patio (Departamento 2)
11. Departamento 3
12. Sala-comedor (Departamento 3)
13. Habitación 1 (Departamento 3)



- 14. Habitación 2 (Departamento 3)
- 15. Habitación 3 (Departamento 3)
- 16. Baño (Departamento 3)
- 17. Cocina (Departamento 3)

Planta de Terraza

- 1. Terraza (Departamento 2)
- 2. Habitación (Departamento 2)
- 3. Terraza (Departamento 3)
- 4. Azoteas y Tinacos



Ilustración 23 Plantas Arquitectónicas. Elaborado por autores.



4.3. ANÁLISIS FUNCIONAL

La primera de las partes del análisis arquitectónico es su parte funcional, la cual muestra cómo se desarrollan los sistemas de organización de los espacios dentro del inmueble de acuerdo con las actividades que se realizan. En esta tipología de casa habitación, los espacios generalmente se encontraban destinados a satisfacer las necesidades básicas como los so³⁷n:

- Recuperación
- Relajo
- Recreación
- Servicio

De acuerdo con la tipología descrita por el estudio de Ramírez Romero, los espacios que conforman estas viviendas de un solo nivel son el zaguán, pórtico, estancia, comedor, cocina, habitaciones, el patio, y los servicios en la parte posterior del predio.³⁸ Mas en cambio, el inmueble ha sufrido una serie de transformaciones a lo largo del tiempo cambiando la funcionalidad original de los espacios y otros tantos conservando su función original.

A pesar de ello, con la recopilación de información que se ha conseguido de los levantamientos arquitectónicos, de materiales y sistemas constructivos y de alteraciones y deterioros, es posible deducir que la relación en cuanto a la distribución original del inmueble y las modificaciones que ha tenido a lo largo de su historia, son principalmente en áreas que originalmente no formaban parte de la planta de fábrica. Cabe mencionar que el inmueble sufrió una intervención que implicó la sustitución del sistema tradicional de bóveda catalana por losas de concreto reforzado para recibir dos niveles superiores que conservan sus actividades para las que fueron construidas. De esta manera para el estudio del edificio se clasificaron las áreas por uso en sus distintos niveles:

- Área Íntima
- Área Social
- Área de Servicios Comercial
- Área de Servicios

³⁷ Alfredo Plazola Cisneros, Alfredo Plazola Anguiano, *Arquitectura Habitacional*, México, Limusa, 1979, p. 427.“

³⁸ Esperanza Ramírez Romero, *Las zonas históricas de Morelia y Pátzcuaro ante el TLC*, Morelia, Instituto Michoacano de Cultura y Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 1994. p. 130- 131.



Los espacios destinados a las habitaciones como también los baños, entran dentro del área íntima, debido a que su función es la de recuperar y relajar a los usuarios dentro del inmueble, estos espacios originalmente se encontraban frente al patio de manera lateral al predio, se pueden contemplar tres habitaciones sin embargo con el cambio de uso y las necesidades de los propietarios por rentabilidad del edificio, actualmente cumplen con la función de servicio para oficinas. En cambio, en los niveles superiores donde su necesidad se plantea para la renta de condominios y departamentos las habitaciones cumplen con su función.

Dentro del área social se encuentra la sala, el comedor, el pórtico y el patio, espacios destinados a la convivencia, estos espacios se caracterizan por tener buenas ubicaciones y de dimensiones considerablemente grandes, además de ser adornados de acuerdo con sus posibilidades económicas. El área de servicios comerciales corresponde al uso de suelo de mixto y a que el edificio cuenta con espacios los cuales son utilizados con tal propósito, estos cuentan con su propia área de servidumbre se localizan en la parte frontal del inmueble y en la planta baja, así como sus habitaciones que en el caso particular de este inmueble se perdió esa zona por completo, pero la espacialidad de este denota la existencia de ellas.

Por último, el área de servicios corresponde a las zonas de uso común que brindan algún tipo de actividad de almacenaje, limpieza, o servicio. En esta parte se localiza el zaguán, la pileta, las escaleras y circulaciones, y los sanitarios de uso común. Así como las zonas de instalaciones como el área de tinacos.

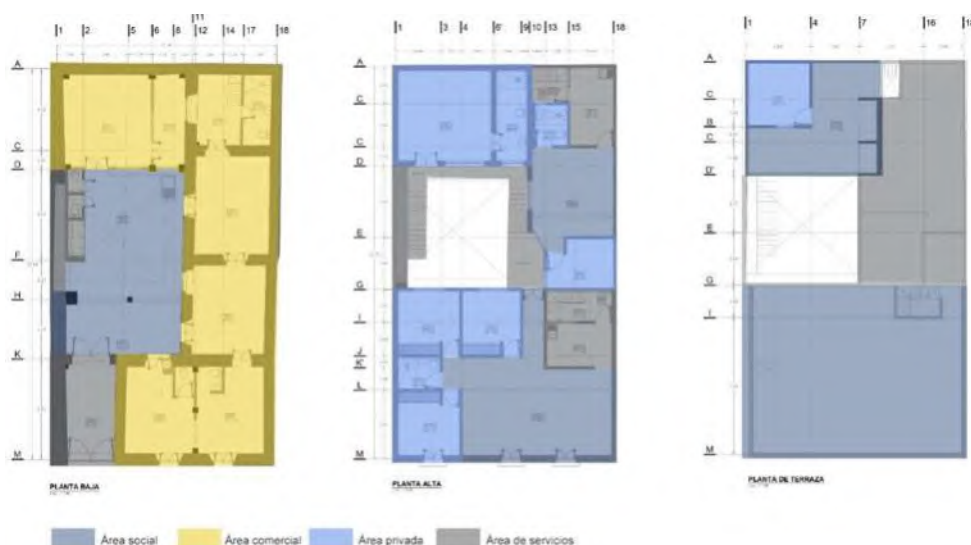


Ilustración 24 Análisis de áreas. Elaborado por autores.



4.4. ANÁLISIS EXPRESIVO

La monumentalidad de las obras arquitectónicas es denotada por sus características únicas de su temporalidad, expresan no solo una corriente arquitectónica, sino una época entera que distingue las particularidades sociales, económicas y políticas que más incidieron.

Se exponen los análisis observables y a los que se puede llegar por medio de la investigación de los sistemas constructivos de la época de la construcción de fábrica. Es mandatorio mencionar que en algunos casos se trata de hipótesis que serán comprobables hasta realizar calas exploratorias en el sitio. Aun así, se presentan los análisis de las siguientes categorías: Características de la cimentación; disposición y sistema de pisos en sus diversos niveles; composición, sistema estructural y proporción de apoyos corridos y aislados; composición constructiva y estructural de vanos de puertas y ventanas; y desarrollo estructural y constructivo de entresijos y cubiertas.

La casa habitación en estudio cuenta con una fachada muy austera que sigue un orden clásico; sus cadenas de ángulo y composición física de cantería queda visible ya que no cuenta con aplanados, puede notarse el cambio de piedra en la planta superior del edificio. En el zaguán se cuenta con un arco de acceso de medio punto al pórtico de la casa constituido con cadenas de ángulos y de fuste rectangular y un capitel dórico, mientras que en la parte superior se puede observar un elemento de flor de cantería tallada a manera de remate visual. En el patio solo se conserva una columna de constituida por un fuste rectangular y capitel dórico.

En sus vanos y cerramientos, aunque ya no cuentan con su carpintería original que fue sustituida por elementos de herrería, se aprecia sus marcos adintelados de cantería que rematan con su respectiva cornisa y en la parte inferior de la ventana una repisa de cantería y la estructura de los vanos cuentan con derrames hacia el interior de las habitaciones. En la estructura contemporánea que fue intervenida a finales de los 60's, cuentan con las características de esta época, muros de ladrillo con caja de 7x14x28, ventanas y puertas de herrería, pisos de baldosa hidráulica, etc.



4.4.1. Composición de Vanos de Puertas y Ventanas con sus Jambas y Cerramientos

En la fachada, en las actuales puertas de herrería que dan acceso por la calle, se pueden observar los indicios de lo que anteriormente fueron ventanas. Estos vanos fueron modificados con la intención de convertir las ventanas en puertas de acceso a los actuales locales comerciales. En las canteras que conforman las jambas del vano, se pueden apreciar las diferencias de las canteras añadidas para generar la puerta.

Entre los marcos de vanos que se encuentran en el inmueble, se cuentan algunos que se cree son de la construcción original y otros que se hicieron posteriormente. La diferencia de la cantera entre las jambas y cerramientos originales y los contemporáneos, se pueden distinguir a simple vista por la diferencia de los sillares de cantera. A continuación, se muestran algunas puertas y ventanas localizadas en el inmueble:

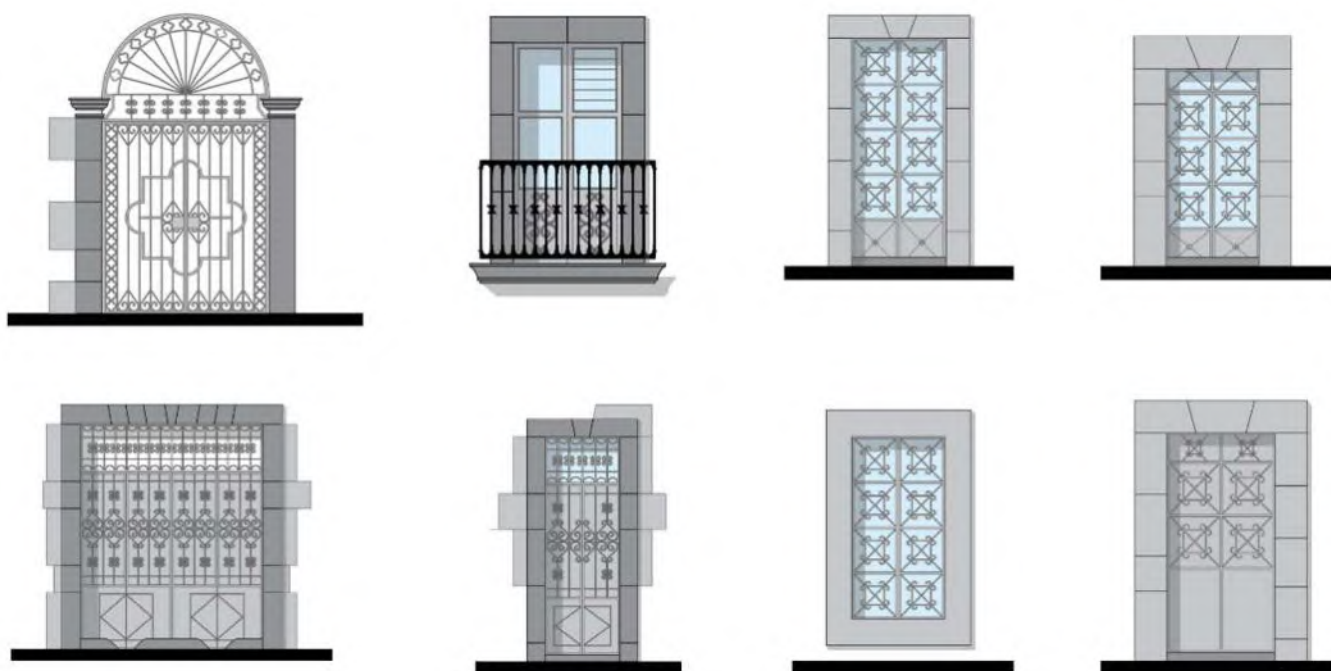


Ilustración 25 Vanos y Cerramientos del Caso de Estudio. Elaborado por autores.

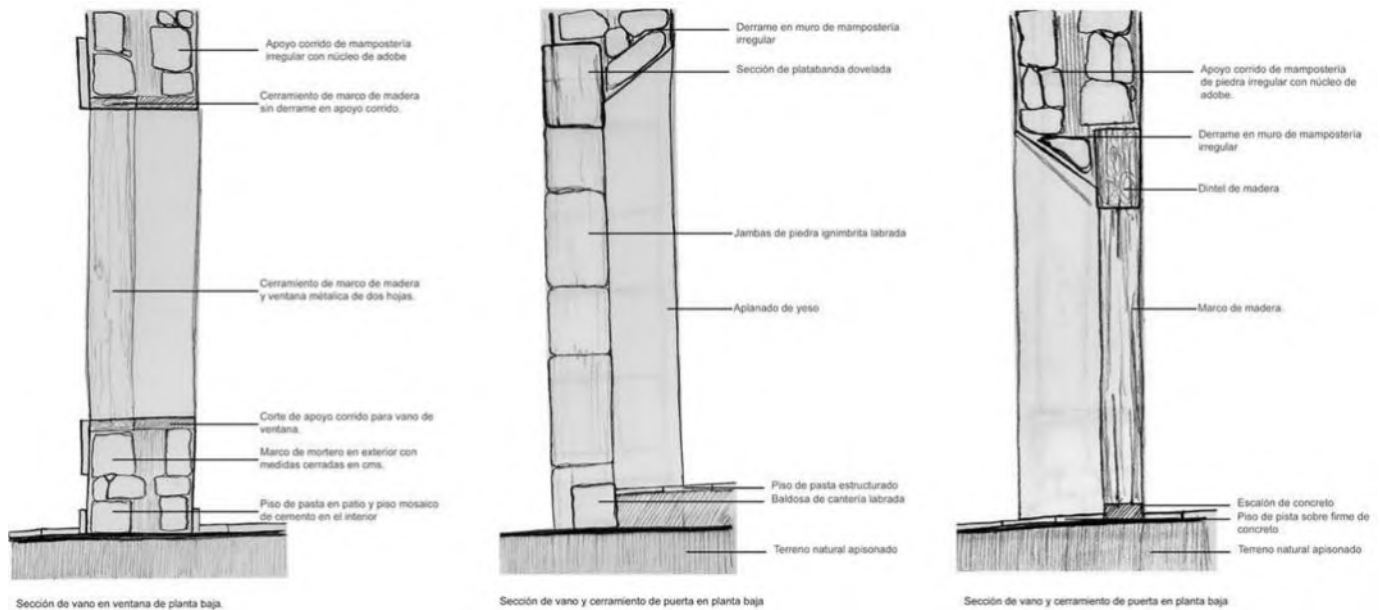


Ilustración 26 Secciones de Apoyos Corridos. Elaborados por autores.

4.4.2. Composición y Proporción de Apoyos Corridos y Aislados

Como se ha mencionado anteriormente, la cimentación se compone de muros de cimentación de mampostería, por lo que se trata de apoyos corridos en los muros y sólo se puede visualizar un apoyo aislado en la parte del pórtico.

A partir de los indicios de los sistemas constructivos por su temporalidad, se cree que la columna de cantera que se encuentra dividiendo el pórtico con el patio central y la cual sostiene la nueva viga de concreto reforzado, tiene una cimentación aislada conformada de mampostería, presumiblemente cantera cementada con cal, arena y arcilla.





Elemento de Apoyo Aislado de piedra labrada ignimbrita con basamento y capitel dórico.



Composición de Apoyos corridos de mampostería irregular con núcleos de adobe dentro del edificio y cadenas de ángulo en cerramientos.

Ilustración 27 Fotografías de la estructura de apoyos corridos y aislados dentro del Caso de Estudio. Toamadas por autores.



4.5. ANÁLISIS AMBIENTAL

La arquitectura bioclimática se fundamenta en el concepto de la sustentabilidad, es por esta razón que se debe comprender de manera clara. El diccionario de la lengua española³⁹ define sustentabilidad cómo lo “que se puede sustentar o defender con razones”. El desarrollo sustentable es hacer un uso correcto de los recursos actuales sin comprometer los de las generaciones futuras. Esto significa que los procesos sustentables preservan, protegen y conservan los recursos naturales actuales y futuros.

El deterioro ambiental, social, político, económico y en todos los órdenes, ha puesto a la humanidad ante una encrucijada: mantener el statu quo, paliando, sobrellevando y dando soluciones parciales a los numerosos problemas que enfrentamos, o replantearnos profundamente el sentido de la vida, la permanencia de la raza humana, replantear las relaciones del hombre con el hombre y con todo el medio que lo rodea, lo sustenta y lo potencia.

En la actualidad, existe un claro objetivo por conseguir un ahorro energético en los edificios existentes⁴⁰. Si bien, la mayor parte de los estudios se han centrado en el análisis energético de edificios residenciales, administrativos o comerciales, se detecta que existe escasez de investigaciones dedicadas a analizar el rendimiento energético de edificios históricos o patrimoniales⁴¹.

Los existentes están orientados a disminuir el consumo energético para garantizar unas condiciones de conservación apropiadas⁴², o bien, de habitabilidad adecuadas para sus usuarios⁴³. Sin embargo, a pesar de estos esfuerzos, hay una falta de estudios que consideren el impacto que han tenido las modificaciones de los edificios patrimoniales en su rendimiento energético.

³⁹ REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: Diccionario de la lengua española, 23.ª ed., [versión 23.4 en línea]. <<https://dle.rae.es>> [03 de Julio del 2021].

⁴⁰ AKANDE, O. K., ODELEYE, D., CODAY, A. y JIMENEZBESCOS, C. (2016). Performance evaluation of operational energy use in refurbishment, reuse, and conservation of heritage buildings for optimum sustainability. *Frontiers of Architectural Research*, 5(3), 371-382.

⁴¹ LIDELÖW, S., ÖRN, T., LUCIANI, A. y RIZZO, A. (2019). Energy-efficiency measures for heritage buildings: A literature review. *Sustainable Cities and Society*, 45(June), 231-242.

⁴² DE RUBEIS, T., NARDI, I., MUTTILLO, M. y PAOLETTI, D. (2019). The restoration of severely damaged churches - Implications and opportunities on cultural heritage conservation, thermal comfort and energy efficiency. *Journal of Cultural Heritage*, 43, 186-203.

⁴³ SUGÁR, V., TALAMON, A., HORKAI, A. y KITA, M. (2020). Energy saving retrofit in a heritage district: The case of the Budapest. *Journal of Building Engineering*, 27, 1-20.



El presente trabajo tiene la finalidad de elaborar y diagnosticar un proyecto de intervención con bases y herramientas de la bioclimática que nos permiten entender las afectaciones y deterioros del caso de estudio y permitir proponer sistemas que permitan un mejor desempeño energético en los espacios habitables, su adecuación a las necesidades contemporáneas y brindar un confort a los usuarios.

De la misma manera se hacen un análisis del sitio y de las características particulares y generales de su contexto, gracias a herramientas y aplicaciones digitales que nos permitirán dar soporte para el desarrollo del trabajo.

El análisis ambiental de un lugar en específico relaciona diversos factores climatológicos y de los cuales se analizan como parte de un proyecto de sustentabilidad y estrategias para el aprovechamiento energético y que son identificados como el clima del territorio, los vientos dominantes, las precipitaciones, la radiación solar, la temperatura y la humedad.

4.5.1. Clima del territorio.

El caso de estudio a realizar se encuentra en Morelia ubicada a 1916 metros sobre el nivel del mar. La clasificación del clima de Köppen-Geiger⁴⁴ es Cwb, este sistema de clasificación climática creado por el científico ruso Wladimir Peter Köppen consiste en una clasificación climática que identifica cada tipo de clima con una serie de letras de acuerdo con el comportamiento de las temperaturas y precipitaciones que caracterizan dicho clima sin embargo en México se utiliza esta clasificación con una característica particular modificada por García⁴⁵ siendo los límites en las condiciones de temperatura, P/T, porcentaje de lluvia invernal, sequía intraestival, oscilación las variantes a considerar.

Por lo que podemos identificar que con el Atlas Nacional del 2007⁴⁶ podemos identificar el clima de la ciudad como Cw1 siendo un clima templado subhúmedo con lluvias en verano y humedad media.

⁴⁴ Köppen, W., 1918: Klassifikation der Klimate nach Temperatur, Niederschlag und Jahresablauf (Clasificación de climas según temperatura, precipitación y ciclo estacional.). Petermanns Geogr. Mitt., 64, 193-203, 243-248

⁴⁵ Clasificación de climas según Köppen y García

⁴⁶ Instituto Nacional de Geografía, Atlas Nacional de México 1990-92, Tomo II Naturaleza, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1992,



CLIMAS
SEGÚN EL SISTEMA DE CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA DE KÖPPEN MODIFICADO POR ENRIQUETA GARCÍA

FOR SU TEMPERATURA	FOR SU HUMEDAD	HÚMEDOS	SUBHÚMEDOS	SEMIÁRIDOS	ÁRIDOS	MUY ÁRIDOS	REGIMEN PLUVIAL
CÁLIDOS Y MUY CÁLIDOS (Temp. media anual mayor de 18 °C)	AF Af	Aw Am	As Aw As	BS BS	BS	BS	Verano
SEMI-CÁLIDOS Del grupo A	AC	AC	AC	BS	BS	BS	Verano
Del grupo C	AC	AC	AC	BS	BS	BS	Verano
Del grupo E	AC	AC	AC	BS	BS	BS	Verano
TEMPERADOS Temperatura media anual entre 10° y 18°C	CF	CF	CF	BS	BS	BS	Verano
FRÍOS Temperatura media anual entre 0° y 10°C	CF	CF	CF	BS	BS	BS	Verano
FRÍOS Y MUY FRÍOS Temperatura media anual menor de 0°C	CF	CF	CF	BS	BS	BS	Verano

Fuente: Atlas Nacional UNAM 2007.

Ilustración 28 Sistema de Clasificación Climática de Köppen, Enriqueta García 1988. Fuente: Atlas Nacional UNAM 2007.

4.5.2. Análisis de la Temperatura.

La temperatura media anual es 16.6 °C en Morelia. La precipitación es de 754 mm al año.⁴⁷ Las temperaturas son más altas en promedio en mayo, alrededor de 19.6 °C. Las temperaturas medias más bajas del año se producen en enero, cuando está alrededor de 13.9 °C y durante el día su punto más caliente es durante las 12:00 a las 14:00 horas.

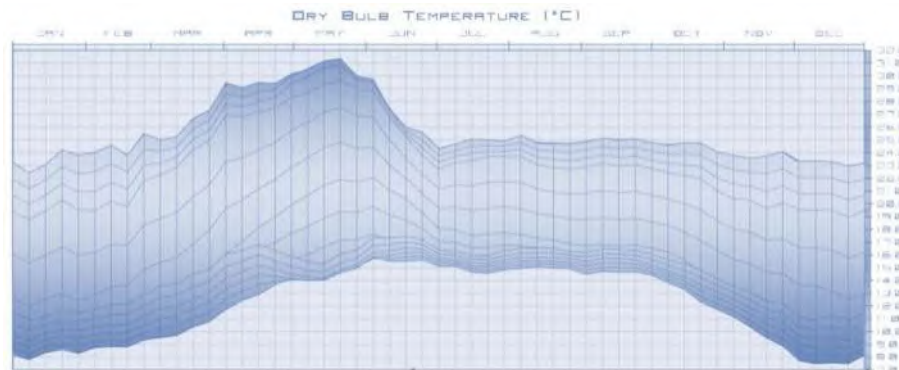


Ilustración 29 Tabla de Bulbo seco de Temperatura por mes. Fuente: Elaborada por autores a través de AndrewMarsh.com

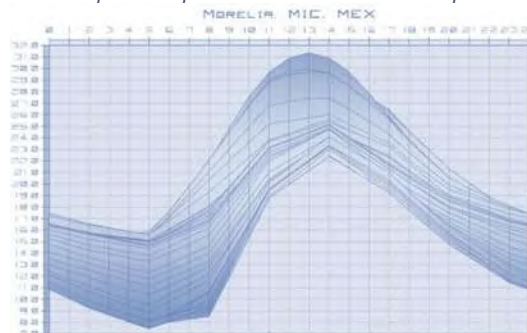


Ilustración 30 Tabla de Temperatura de bulbo seco por hora del día. Fuente: Elaborada por autores a través de AndrewMarsh.com

⁴⁷ www.climate-data.org



4.5.3. Análisis de la Temperatura.

Con respecto a la humedad relativa en la ciudad se puede identificar que la segunda mitad del año puede encontrarse con los meses con mayor humedad relativa y los horarios principalmente son durante la noche y la madrugada de los días siendo estos los puntos más altos de humedad. Y durante los meses de febrero a abril los meses más secos o con menor humedad relativa.

Con las herramientas digitales y los ficheros de estaciones climatológicas se pueden conseguir los datos y los comportamientos climatológicos de un territorio y poder analizarlos para un adecuado plan de acciones para el desarrollo sustentable.

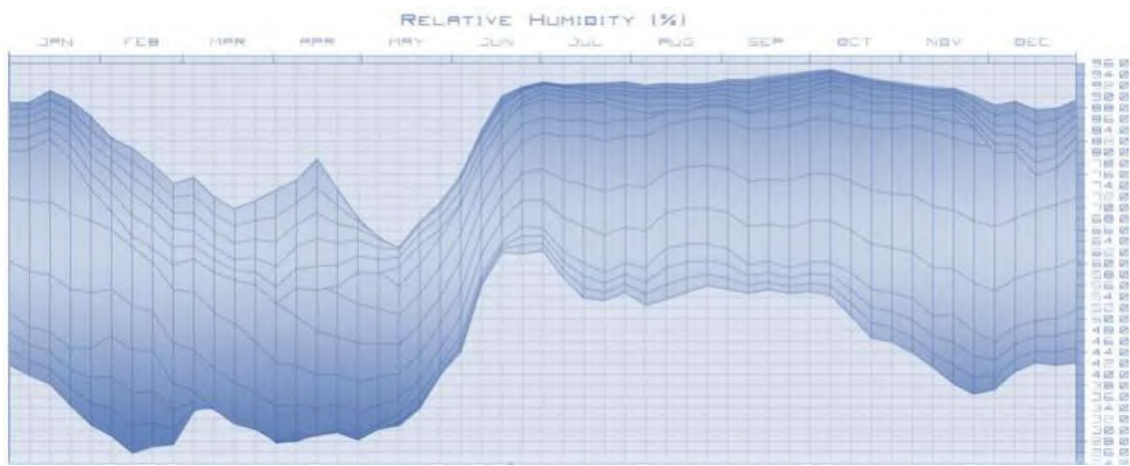


Ilustración 31 Tabla por mes de la Humedad Relativa de Morelia. Fuente: Elaborada por autores a través de AndrewMarsh.com

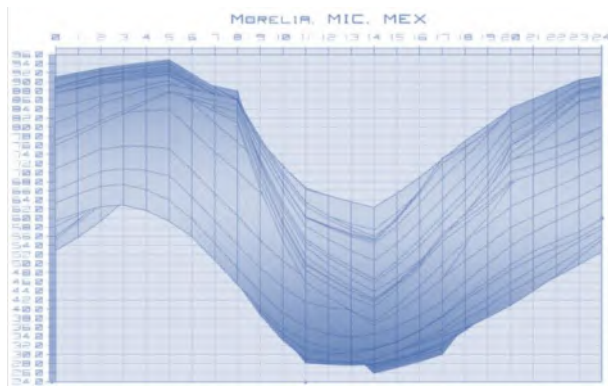


Ilustración 32 Tabla por hora de la Humedad Relativa de Morelia. Fuente: Elaborada por autores a través de AndrewMarsh.com



4.5.4. Análisis de la Precipitación.

La menor cantidad de lluvia ocurre en diciembre. El promedio de este mes es 13 mm. La mayor cantidad de precipitación ocurre en julio, con un promedio de 139 mm. La variación en la precipitación entre los meses más secos y húmedos es de 126 mm. La variación en las temperaturas durante todo el año es 5.8 °C.

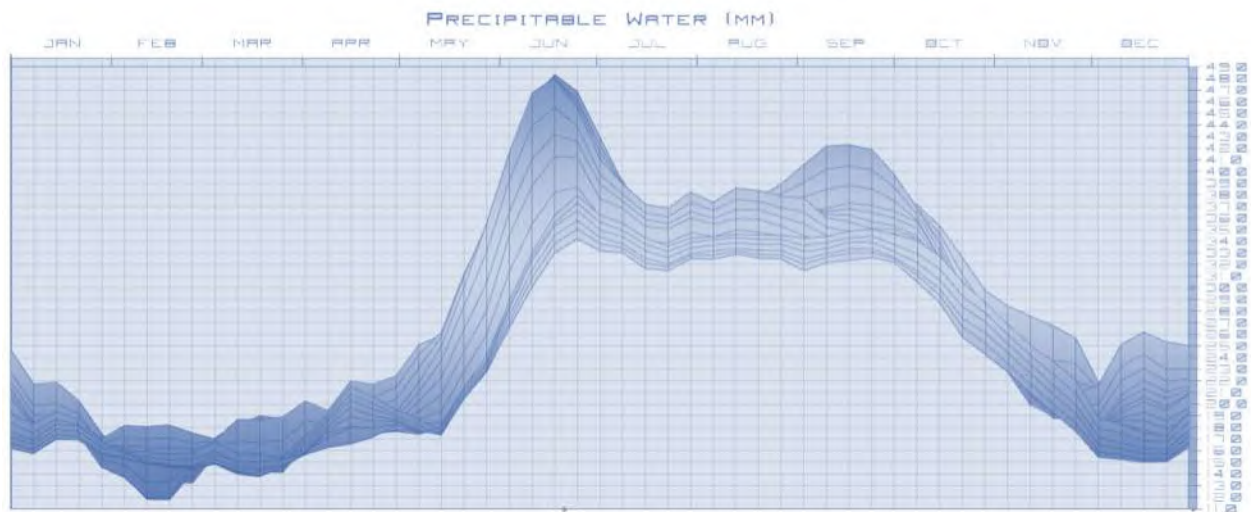


Ilustración 33 Tabla de la Precipitación anual en Morelia. Fuente: Elaborada por autores a través de AndrewMarsh.com

El periodo de meses con mayor cantidad de precipitaciones es del periodo de Junio a Septiembre, de esta manera podemos considerar el inicio del ciclo de lluvias que va del mes de Mayo al mes de Octubre, esto es identificado como un régimen pluvial típico de verano. El resto de los meses del año apenas llueve con una media de días de precipitación que no sobrepasa los tres o cuatro días al mes.

Análisis Solar

Mediante una carta solar obtenida mediante de la plataforma en línea www.andrewmarsh.com la cual nos muestra el recorrido solar para cada día del año en la localidad de Morelia, con esto se puede conocer e intuir la radiación en distintas fachadas del inmueble con respeto a la época y hora del año. Con la tabla solar pudimos notar que la temperatura más alta rondaba entre las 10:00 a.m. a las 15:00 p.m. siendo el periodo de tiempo cuando el sol se encuentra más al norte o al sur respectivamente de los meses más cálidos y los más fríos del año. Con esta gráfica lo corroboramos y podemos conocer la latitud y longitud del recorrido para elaborar estrategias de confort.

El resto de las horas del día la incidencia solar es mucho menor y queda orientada en las fachadas oriente y poniente del conjunto, recibiendo una cantidad de radiación e iluminación menos intensa que en las horas punta. En cuanto a los meses con mayor cantidad de radiación solar estos son mayo, junio, julio y agosto, por lo que de cara a establecer estrategias de ahorro energético deberá aprovecharse esta época del año.

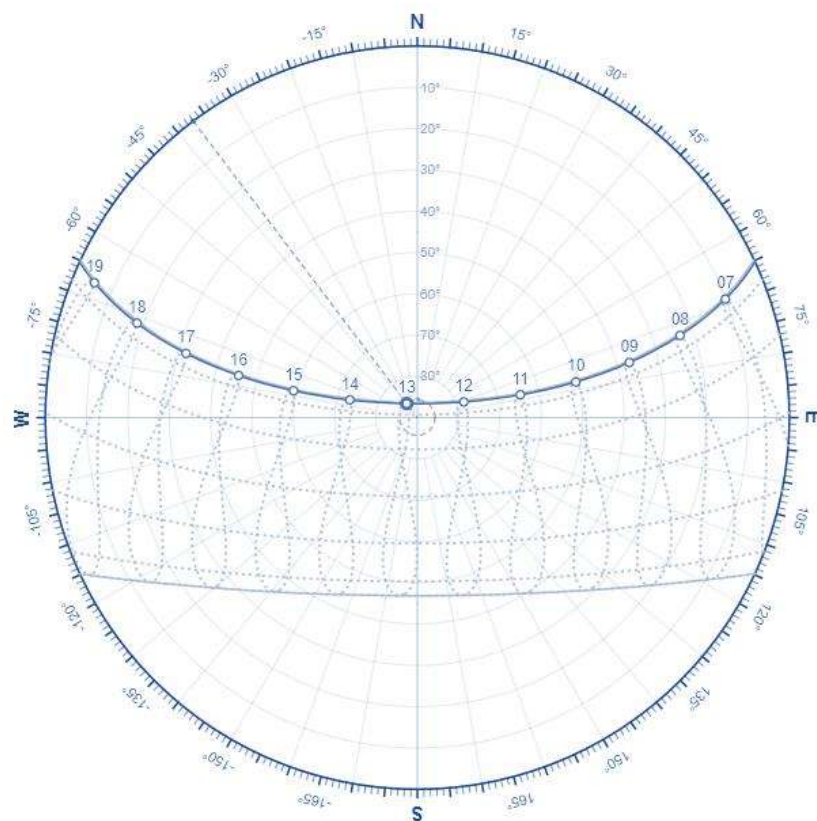


Ilustración 34 Carta Solar de la ubicación del predio. Fuente: Elaborada por autores a través de AndrewMarsh.com



4.5.5. Anotaciones

Con estos datos referentes a la localidad de Morelia, se extraen diversas anotaciones, dentro de las cuales corresponden al clima templado y subhúmedo con poca variación térmica a lo largo del año y sus marcados periodos de transiciones identificando dos. Entre los meses de mayo a octubre y de noviembre a abril.

Cabe mencionar que la sensación real percibida en el conjunto no es representada de manera exacta a los datos presentados puesto que, por sus características constructivas y materialidad, se presenta de manera más acentuada la relación de humedad con respecto al medio ambiente y la sensación térmica.

Visualizando de esta manera los datos obtenidos se puede observar que el confort térmico para los usuarios es de un corto periodo de horas, lo que nos indica condiciones desfavorables que se deben tener en cuenta, aunque la sensación real

no será percibida de igual manera entre los usuarios. De igual manera el edificio no cuenta con estrategias específicas de confort térmico, solo cuenta con los sistemas pasivos y de diseños tradicionales como lo es la ventilación cruzada, debido a las características de estas edificaciones, el patio como elemento de ventilación natural y de iluminación, y los muros de piedra y adobe con características aislantes naturales.

De esta manera se realiza un estudio específico de las características de temperatura, humedad relativa e iluminación natural del caso de estudio a través de medidores HOBOS y con el programa de BoxCar para hacer un estudio más particular, y de igual manera contemplando los datos obtenidos sobre la localidad como punto de partida para una propuesta de intervención que contemple estos factores para buscar un ahorro energético y un confort térmico para los usos propuestos en el inmueble y favoreciendo su mejor conservación por ser parte de una edificación histórico y patrimonial.

Los espacios en donde encontramos más problemas relacionados con el confort tanto térmico, acústico, lumínico y de humedad, yace en la planta baja en los espacios de Bodega y Baño que se encuentran en la parte posterior del edificio, así como el local contiguo a estos espacios, y la habitación anterior que da paso a estos espacios. En ellos podemos encontrar



una gran saturación de eflorescencia y humedad en paredes, así como líquenes. Esto debido a la falta de iluminación y ventilación de estos espacios.

En los niveles superiores no se encuentran este tipo de afectaciones, sin embargo, el cambio climático ha provocado que algunos espacios perciban un aumento en la temperatura por lo que se puede generar una estrategia para resolver ese problema de manera más puntual y menos específica.

Se realizará un análisis de los espacios mencionados y con la ayuda de herramientas como HOBOS digitales poder medir sus niveles de humedad relativa, temperatura e iluminación natural.



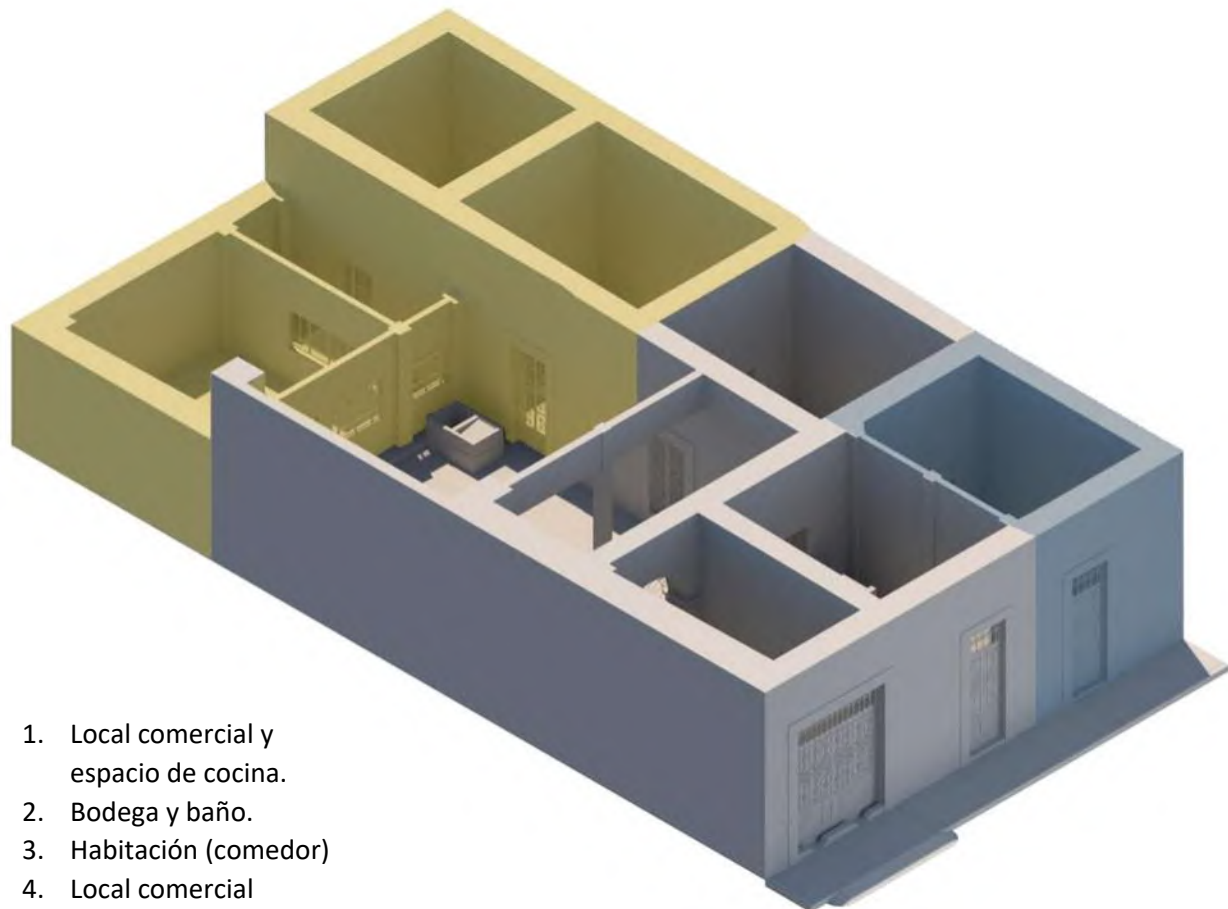
Ilustración 35 Humedad en Muro Medianero. Fotografía tomada por autores.

4.5.6. Elementos de conflicto

Los espacios por analizar y en los cuales se realizarán mediciones específicas sobre la humedad relativa, temperatura e iluminación natural se encuentran en la parte sur del edificio, colindantes a otros predios construidos, y donde se presentan las mayores afectaciones dentro del edificio.

Para la medición de estos espacios se cuenta con el software BoxCar y a través de equipos de medición como los HOBO Ontec H-08 con los cuales se monitorearán los espacios durante una semana, contando con mediciones cada hora para poder identificar el estado y sus datos actuales.

Los espacios sería los siguientes:



*Ilustración 36 Axonométrico del caso de estudio de los espacios a estudiar. Plano de Planta Baja del Caso de Estudio.
Fuente: Elaborada por autores.*



4.5.7. Levantamiento de Datos

Local Comercial.

Este espacio funge como un local comercial, el cual cuenta con un medio baño y una altura de 4.65 m. Se encuentra colindante a la calle, y su ubicación es el Norte. Solo cuenta con iluminación natural en la parte alta de la puerta de acceso desde la calle. Y cuenta con problemas de eflorescencia y humedad en la pared posterior, en el área del sanitario.

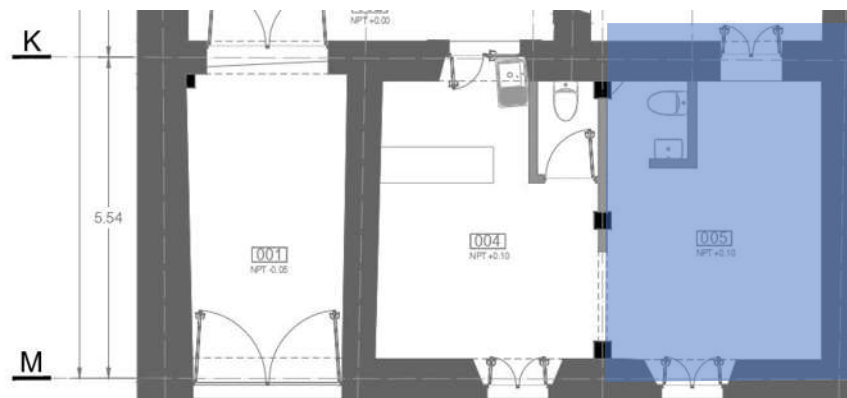


Ilustración 37 Plano de Planta de ubicación del Local. Fuente: Elaborada por autores.



Ilustración 38 Fotografías del Local Comercial. Fuente: Elaborada por autores.

Este espacio se toma en cuenta para su análisis si bien los deterioros son mínimos, como punto de comparación con los demás espacios que presentan deterioros más significativos.



Dentro de espacio se coloca un instrumento HOBO onset H-08 del día 02 de Julio al día 05 de Julio con periodo de medición de 1 Hora. Este dispositivo nos monitorea la temperatura promedio durante esa hora, la humedad relativa y la intensidad de luz natural. Cabe mencionar que datos significativos son representados en contraste con el promedio debido al uso del espacio y la necesidad de iluminación artificial por parte de los usuarios. Excluyendo esto podemos identificar un estado actual de estos elementos en el espacio.

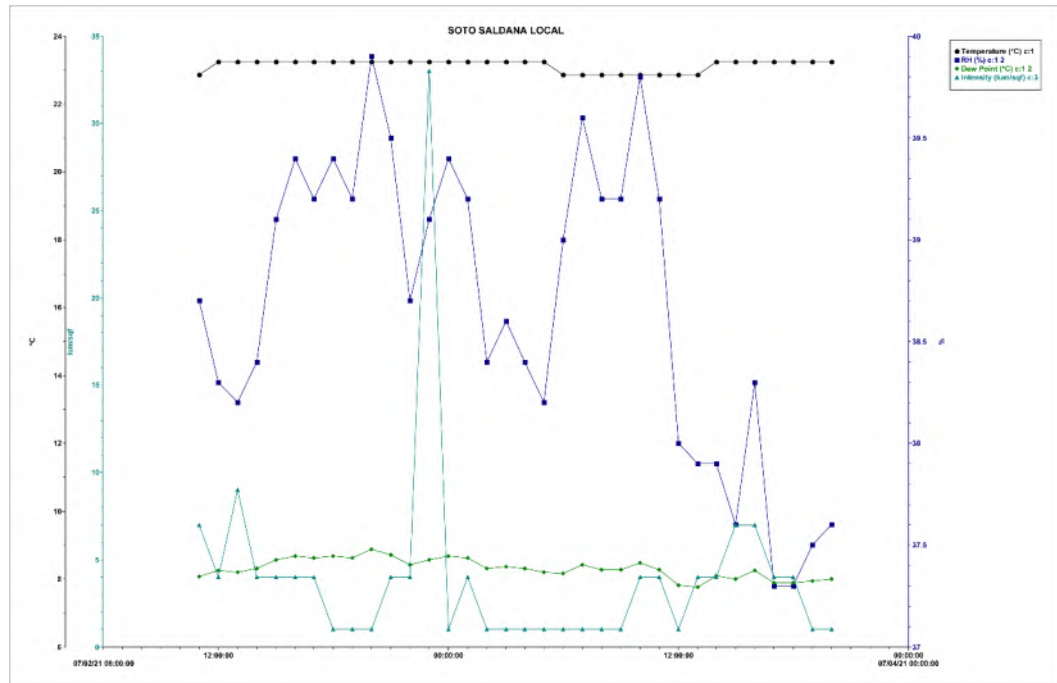


Ilustración 39 Gráfica de Medición de Temperatura, Humedad e Iluminación. Elaborada por autores con dispositivos HOBO ontec.

Podemos identificar los siguientes datos del espacio:

- Temperatura Promedio: 23°C
- Humedad Relativa Max: 39.5%
- Humedad Relativa Min: 37.5%
- Intensidad Lumínica Min: 1 lum/ft2
- Intensidad Lumínica Max: 10 lum/ft2
- Intensidad Lumínica Media: 5 lum/ft2



Comedor.

Este espacio funge como comedor para un espacio de oficinas contiguo, el cual cuenta con una altura de 4.65 m. Se encuentra entre una habitación y el espacio utilizado como bodega y sanitario, y su ubicación es el Oeste. Solo cuenta con iluminación natural en la parte alta de la puerta de acceso desde la calle. Y cuenta con problemas de eflorescencia y humedad en muros.

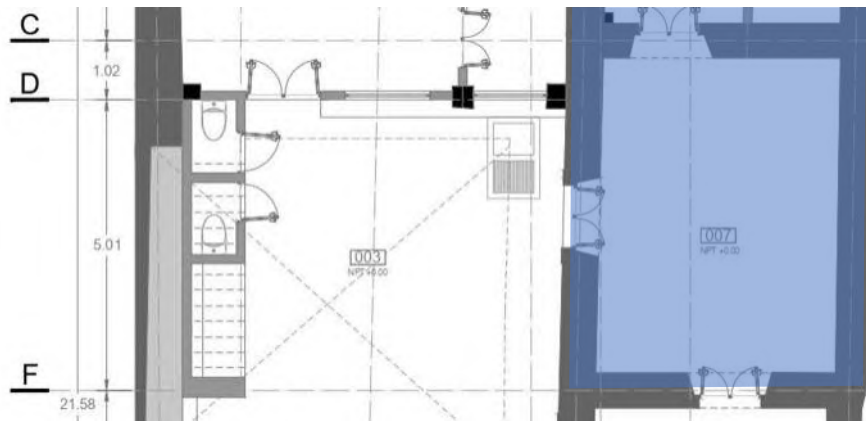


Ilustración 40 Plano de Planta de ubicación del Comedor. Fuente: Elaborada por autores



Ilustración 41 Fotografías del Comedor. Fuente: Elaborada por autores.



En este espacio se percibe una menor entrada de luz y la temperatura es más baja, la humedad relativa se encuentra en un porcentaje elevado a comparación del espacio anterior y presenta deterioros en los muros por humedad y eflorescencia.

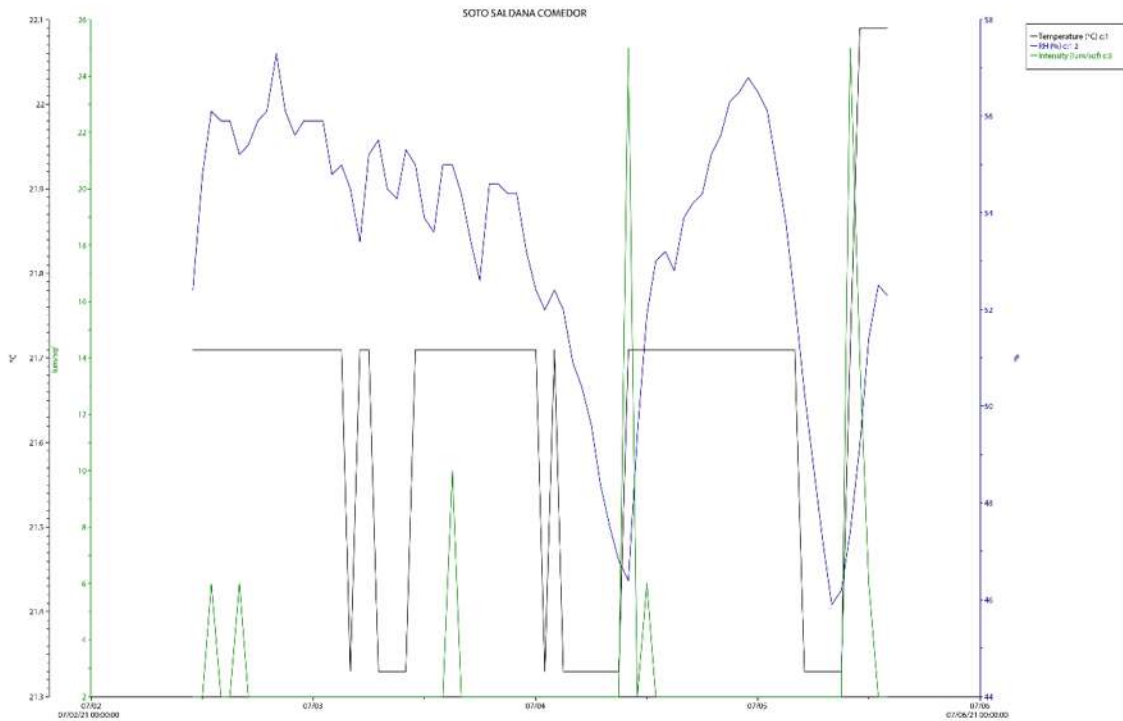


Ilustración 42 Gráfica de Medición de Temperatura, Humedad e Iluminación. Elaborada por autores con dispositivos HOBO ontec.

Podemos identificar los siguientes datos del espacio:

- Temperatura Promedio: 21.7 °C
- Humedad Relativa Max: 57%
- Humedad Relativa Min: 46%
- Intensidad Lumínica Min: 2 lum/ft2
- Intensidad Lumínica Max: 10 lum/ft2
- Intensidad Lumínica Media: 6 lum/ft2



Bodega y Sanitario.

Este espacio es el más afectado por la humedad debido a que tiene una columna de instalaciones de las plantas superiores, y que se encuentra en el fondo del edificio sin ventilación natural alguna, por lo que se ha vuelto un espacio donde la concentración de humedad ha sido alta.

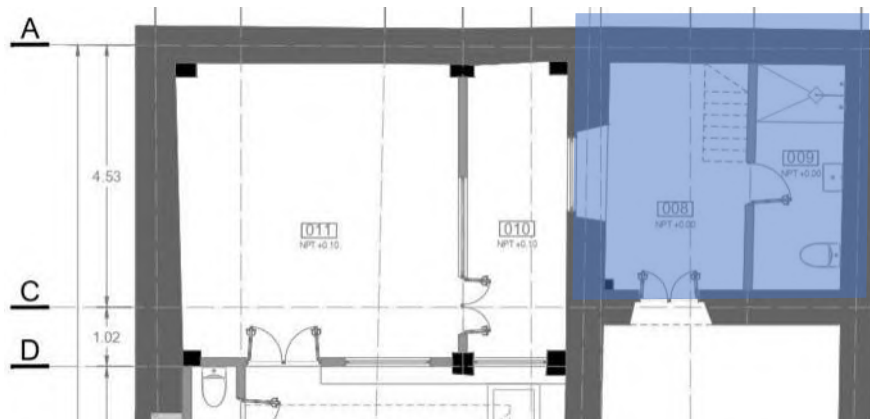


Ilustración 43 Plano de Planta de ubicación del Baño. Fuente: Elaborada por autores



Ilustración 44 Fotografías del Baño Bodega. Fuente: Elaborada por autores.



En este espacio se perciben líquenes en los muros por la humedad y filtración de la tubería que baja de las plantas superiores, de igual manera se hace notar salinidad y eflorescencia en la piedra de los muros y solo tiene una conexión hacia la habitación contigua a través de puertas.

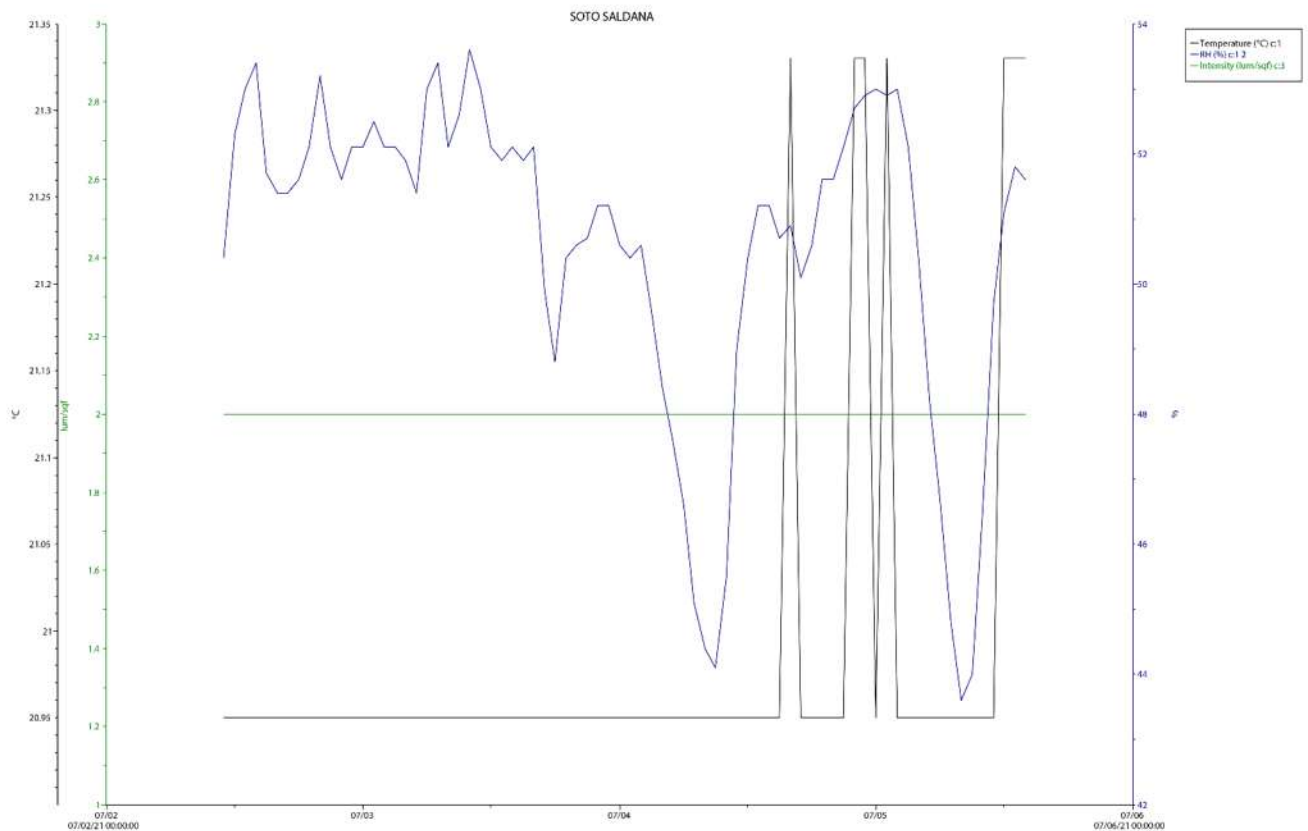


Ilustración 45 Gráfica de Medición de Temperatura, Humedad e Iluminación. Elaborada por autores con dispositivos HOBO ontec

Podemos identificar los siguientes datos del espacio:

- Temperatura Promedio: 21.0 °C
- Humedad Relativa Max: 54%
- Humedad Relativa Min: 44%
- Intensidad Lumínica Min: 2 lum/ft2
- Intensidad Lumínica Max: 2 lum/ft2
- Intensidad Lumínica Media: 2 lum/ft2



Local Comercial.

Este funcionaba como una cocina económica, la altura es de 3.15 m., y los muros posteriores son de fábrica mientras que los frontales son de ladrillo rojo recocido y apoyos de columnas de concreto.

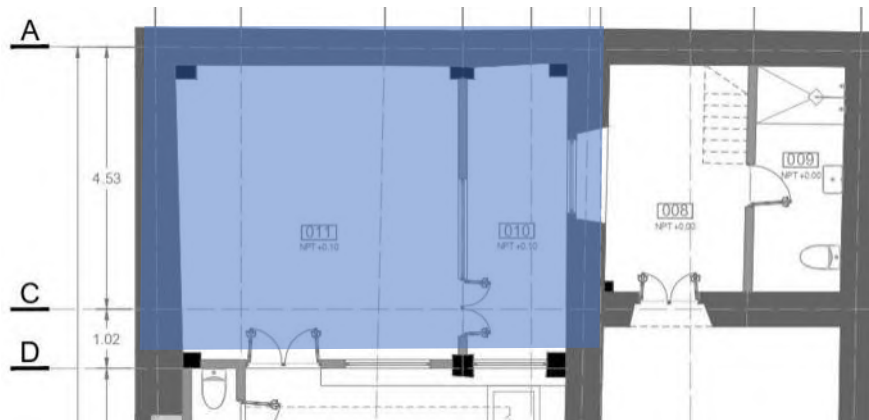


Ilustración 46 Plano de Planta de ubicación del Local Comercial. Fuente: Elaborada por autores



Ilustración 47 Fotografías del Baño Bodega. Fuente: Elaborada por autores.



En este espacio no se perciben líquenes sin embargo la cantidad de salinidad y eflorescencia es mayor, si el espacio bien cuenta con mayor iluminación natural la presencia de humedad en muros es notoria.

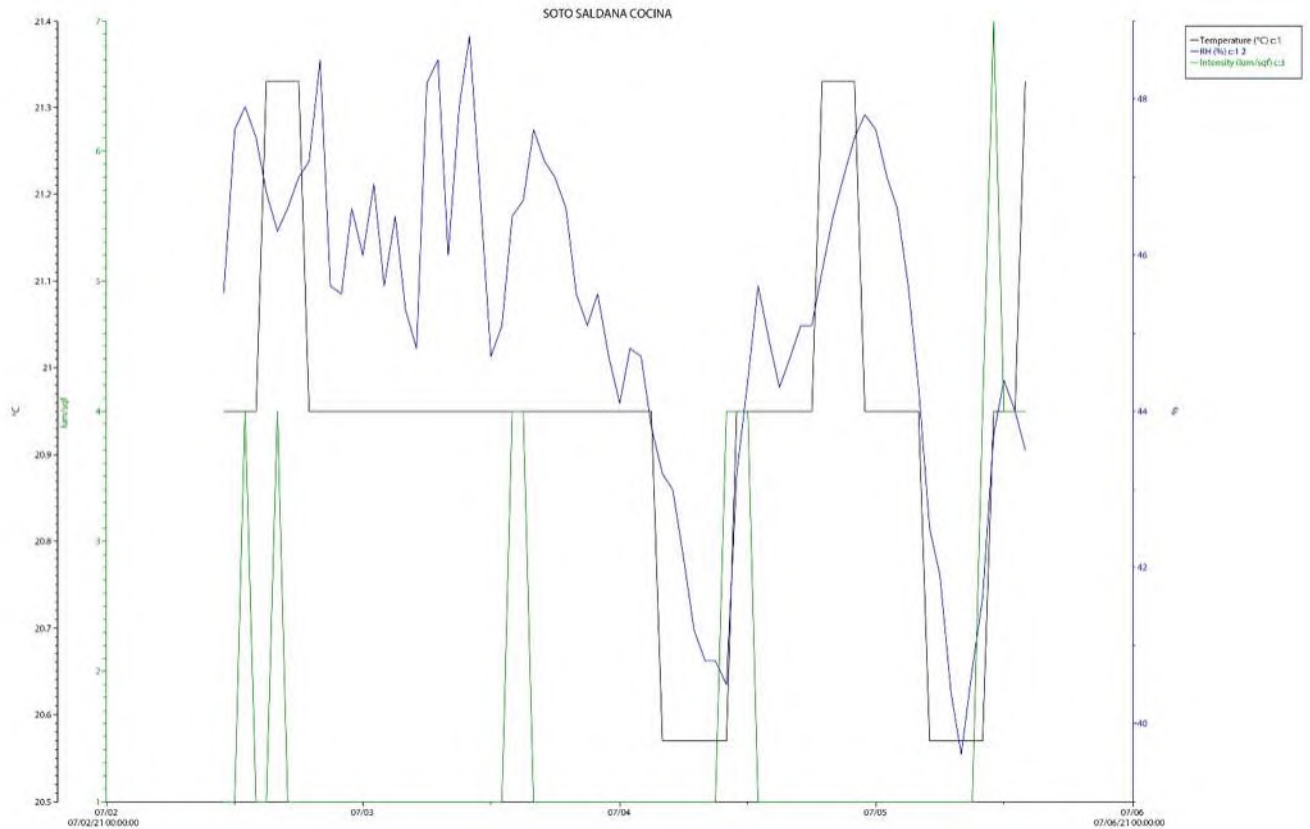


Ilustración 48 Gráfica de Medición de Temperatura, Humedad e Iluminación. Elaborada por autores con dispositivos HOBO ontec

Podemos identificar los siguientes datos del espacio:

- Temperatura Promedio: 21.0 °C
- Humedad Relativa Max: 48%
- Humedad Relativa Min: 40%
- Intensidad Lumínica Min: 1 lum/ft²
- Intensidad Lumínica Max: 4 lum/ft²
- Intensidad Lumínica Media: 2 lum/ft²



4.5.8. Diagnóstico del Comportamiento del Edificio

El inmueble caso de estudio presenta un visible estado de deterioro, y un conjunto de daños y alteraciones que es necesario consolidar, restaurar e intervenir para garantizar la correcta conservación patrimonial sustentabilidad del edificio.

El inmueble presenta deterioros a causa de la eflorescencia y la humedad que es conservada en el subsuelo de la edificación y que por la materialidad porosa de los elementos de cantería encuentra salida a la superficie por capilaridad y la falta de iluminación y ventilación natural de los espacios han agravado la problemática. De esta manera se ven afectados los elementos como de muros jambas y columnas. Cabe mencionar que el deterioro en esta etapa es solo superficial y no ha provocado daños en estructuras de ningún tipo. La humedad también se da por filtración en una columna dedicada a instalaciones sanitarias las cuales, por acciones humanas, y deterioros del material, así como su falta de mantenimiento ha ido filtrando excesos de agua sobre un muro generando la aparición de microorganismos y deteriorando los recubrimientos del muro.

Estos espacios por intervenir sufren principalmente estas afectaciones, en cuanto a la parte del confort térmico, los espacios son frescos en tiempos de calor, sin embargo, en temporadas frías tienden a ser más frescos, por lo que la sensación térmica de la humedad se acentúa también.

Otra cuestión importante es el deterioro y la poca utilidad de las instalaciones dado a que han llegado a cumplir su vida útil, por lo que muchas presentan deterioros y no son aptas para las nuevas actividades dentro del edificio.

Todas estas alteraciones afectan directamente la conservación del patrimonio, además de poner en riesgo a los elementos constructivos, y limitar las actividades y su uso por parte de los usuarios por lo que será necesario plantear estrategias puntuales sobre el enfoque térmico, su confort, y el ahorro energético del edificio.



4.6. ANÁLISIS ARQUEOLÓGICO

Todo proyecto de restauración tiene una base de respaldo arqueológica, con el objetivo de conseguir intervenir de una manera adecuada y sustentada en nuestro objeto de estudio. Con respecto a las actividades que conforman la arqueología Michel Foucault resalta que “En nuestros días, la historia tiende a la arqueología, a la descripción intrínseca del monumento”⁴⁸, y que se entiende que la arqueología nos ayuda a comprender aspectos y materialidades que tienen que ver con la esencia misma de la arquitectura y su transmisión de conocimientos en distintas temporalidades.

Javier Aspas menciona que la relación histórica de la arquitectura y la arqueología, están siempre sujetas a la comprensión de sus espacios ya que “Sus orígenes son tan antiguos como el hombre, la arquitectura es su morada, la arqueología su historia.” De esta misma manera lo hacen sus materiales, técnicas constructivas, y todo lo que forme parte de la historia de ese espacio.

4.6.1. Metodología

La metodología que se lleva a cabo en este proyecto en concreto al análisis arqueológico del inmueble tiene como objetivo el realizar una serie de levantamientos de materiales y sistemas constructivos a través de calas que nos permitirán entender la materialidad del edificio y poder identificar las posibles etapas constructivas que el proyecto pueda contener. El primer análisis consiste en la investigación y en el registro de información de materiales y sistemas constructivos, posteriormente se continuará con el análisis de posibles calas que sustenten hipótesis sobre etapas constructivas y materialidades.

El presente trabajo contempla la ejecución de un proyecto arqueológico con ciertas limitaciones profesionales y económicas, sobre todo en calas de cimentación y excavación del terreno. Por lo que se hace una propuesta y se identifica donde poder realizar posibles calas en los elementos que no fueron posibles de ser analizados. A esto se complementa la implementación de trabajos arqueológicos en muros y cubiertas, para identificar posibles agentes de deterioro y su constitución material y constructiva.

⁴⁸ FOUCAULT, Michel. "La arqueología del saber", México, Siglo XXI Editores, 1997. P.11.



El proyecto arqueológico debe de exponer con claridad el proceso de trabajo a realiza y contemplar una estrategia y metodología como lo manifiesta Harris C. Edward “el proyecto va desde la selección de las zonas a investigar, prospecciones, excavaciones, actuaciones programadas, calendarios de ejecución [...]. Agregando de igual manera procesos de trabajos a seguir para el análisis de una reconstrucción histórica, los cuales menciona Caballero Zoreda, y que pueden identificarse como:

a. Documentación gráfica, planimétrica y fotográfica. Se incide en la importancia de un análisis detallado, y en la introducción de variables de tipo práctico, como puede ser la de efectuar, cuando trabajamos en grandes edificios o conjuntos monumentales, un análisis parcial de aquellas áreas aparentemente más ricas en información estratigráfica.

b. Diferenciación de elementos y superficies, utilizando criterios no sólo constructivos sino estratigráficos. Cada elemento se diferencia por criterios de homogeneidad, individualidad y contemporaneidad. Los elementos, verticales (muros) y horizontales (techos, suelos) detectados se analizarán utilizando fichas. Estas fichas contendrán los campos siguientes: identificación (numérica), descripción, acciones que crearon el elemento, relaciones con otros elementos, interpretación y referencias.

Por último, Álvaro Higuera comenta que la “[...] metodología incluye así el proceso de investigación científica que consiste en el uso de hipótesis y modelos por los cuales se analiza los datos que se recopilan en campo. Por lo que estos trabajos requieren de un correcto planteamiento y orden para obtener resultados que permitan lograra una reinterpretación. El proyecto arqueológico requiere de un equipo de investigación que sea especializado en el tema, conformado por un equipo interdisciplinario y considerando las normas y reglamentos marcadas por el Instituto Nacional de Antropología e Historia, y de las autoridades correspondientes. Las excavaciones y calas arqueológicas son fundamentales para la ejecución que todo proyecto de restauración tenga buenos resultados fundamentados científicamente.



4.6.2. Análisis de Calas Arqueológicas

Con el fin de conseguir más información sobre el edificio que forma parte del estudio, se proyectaron y realizaron calas arqueológicas en puntos estratégicos y que algunos debido a su deterioro ya se presentaban como una cala, esto con el objetivo de conseguir datos e información, sobre los materiales y sistemas constructivos del edificio. No obstante, debe mencionarse que antes de realizar los procedimientos de calas debe plantearse una relación entre inmuebles y determinar sin intervenciones destructivas la temporalidad del edificio, a través de los sistemas constructivos visibles en cerramientos, arquerías, vanos, medidas espaciales y materiales aparentes, identificar segundas historias y proceder con las calas para información específica teniendo como objetivo consolidar un proyecto estratégico para ocasionar mínimas afectaciones al edificio y justificar las pruebas destructivas a favor de la permanencia del patrimonio.

4.6.3. Metodología para el Análisis de Posibles Calas.

Se basa en la aportación y metodología de Torres Garibay, en la cual el proyecto arqueológico marca una cuadrícula a base de mapa cartesiano sobre el proyecto y enumerados en la parte superior del eje X y en el eje vertical Y se colocan letras, de esta manera se pueden posicionar las calas y poder referenciarlas en un plano. Acto seguido se registra una tabla con la posición de las calas y el lugar donde se localiza o el elemento en el que se encuentra, muro, piso, plafón, etc.

A través la cala arqueológica se pretende la detección, identificación, recuperación y documentación de contextos. Los aspectos que hay que consideran en una cala son los siguientes:

- Ubicar estratégicamente las calas dentro del inmueble
- Herramientas
- Coordenadas de referencia
- Estratigrafía
- Determinación de contexto
- Registro

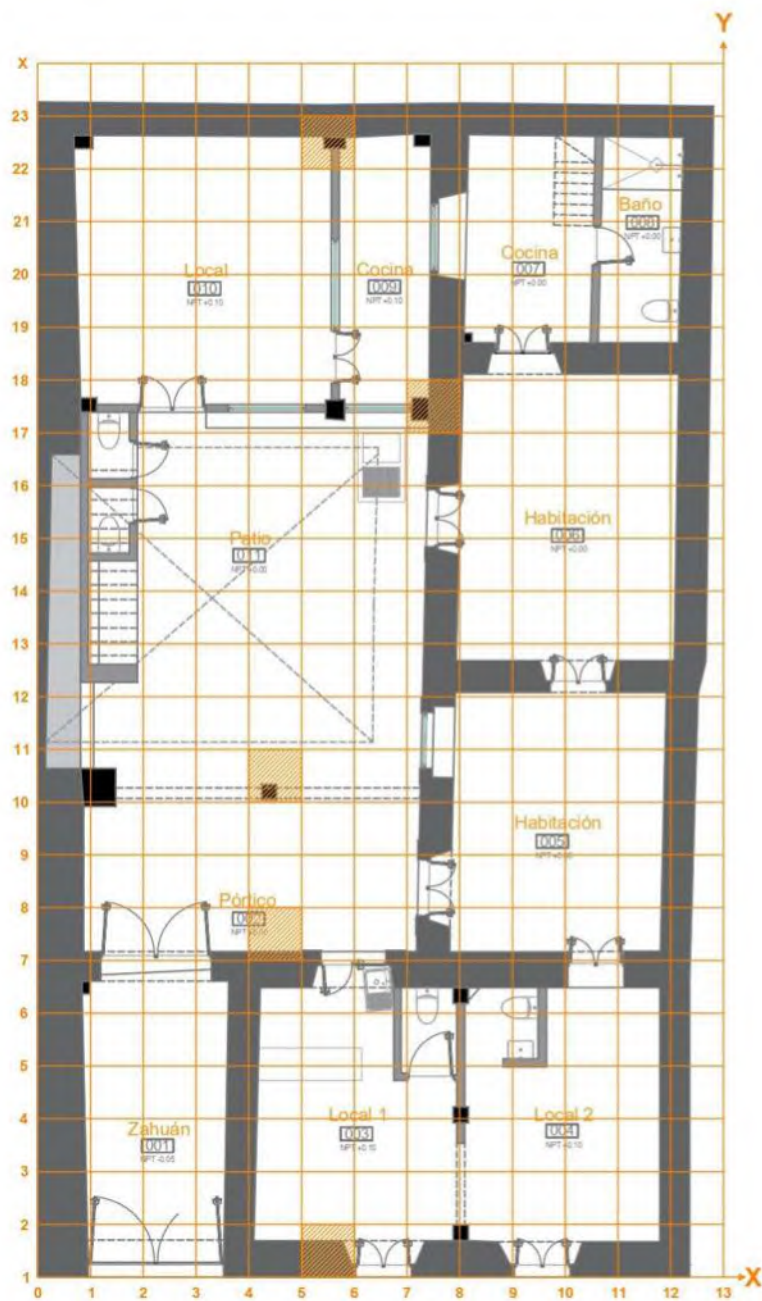


4.6.4. Posibles Calas en Excavación

Las posibles calas para el proyecto arqueológico que se contemplan son en pisos y que no fueron posibles realizar por falta de equipo y presupuesto económico, siendo las limitantes para su realización; en pisos serán excavaciones en forma de cubo de 1metro x 1metro con objeto de determinar los sistemas constructivos de fábrica y diagnosticar patologías que influyen directamente sobre el inmueble, al documento se anexa el plano de calas arqueológicas (Ver PCA).

El método que de igual manera se emplearía a la par de la metodología de Torres Garibay es el cual realiza un hueco estratigráfico a través de uso de testigos que mediante un sistema de cuadrículas se hace una excavación como lo indica Wheeler, y que dentro del inmueble su objetivo es identificar e indicar los sitios donde se marcaran las capas estratigráficas con testigos y registrar lo sucedido durante la excavación para constituir una imagen del procedimiento de construcción y sistema constructivo de las diferentes etapas históricas del edificio.





PLANTA BAJA



Ilustración 49 Calas y Posibles Calas del caso de estudio. Elaborado por autores.



4.7. RECONSTRUCCIÓN HISTÓRICA

A través del tiempo, el inmueble ha sido el protagonista de cambios significativos en su morfología, los cuales se deben entender por analogía en sistemas constructivos y materialidad. Estas analogías darán la pauta para entender los importantes cambios del edificio, pues sin la presencia de un documento que avale la temporalidad de este, la reconstrucción histórica indicará los cambios en la construcción.

Siguiendo la lectura de las dimensiones en muros, podemos entender que presumiblemente durante el siglo XVIII, el inmueble guardaba la disposición tradicional de la vivienda vallisoletana, la cual se distingue por contar con patios centrales, generalmente rodeado por corredores con cubierta sostenida por una arcada.

Anteriormente mencionado, a pesar de la falta de documentación y registro de las diferentes alteraciones y modificaciones, se puede definir que el inmueble consta de etapas constructivas, las cuales se definen a continuación:

Etapas I

La etapa original del inmueble, originalmente edificado con materiales típicos de la región como lo son el adobe, la piedra ignimbrita irregular y morteros a la cal. La distribución en esta etapa, se da por

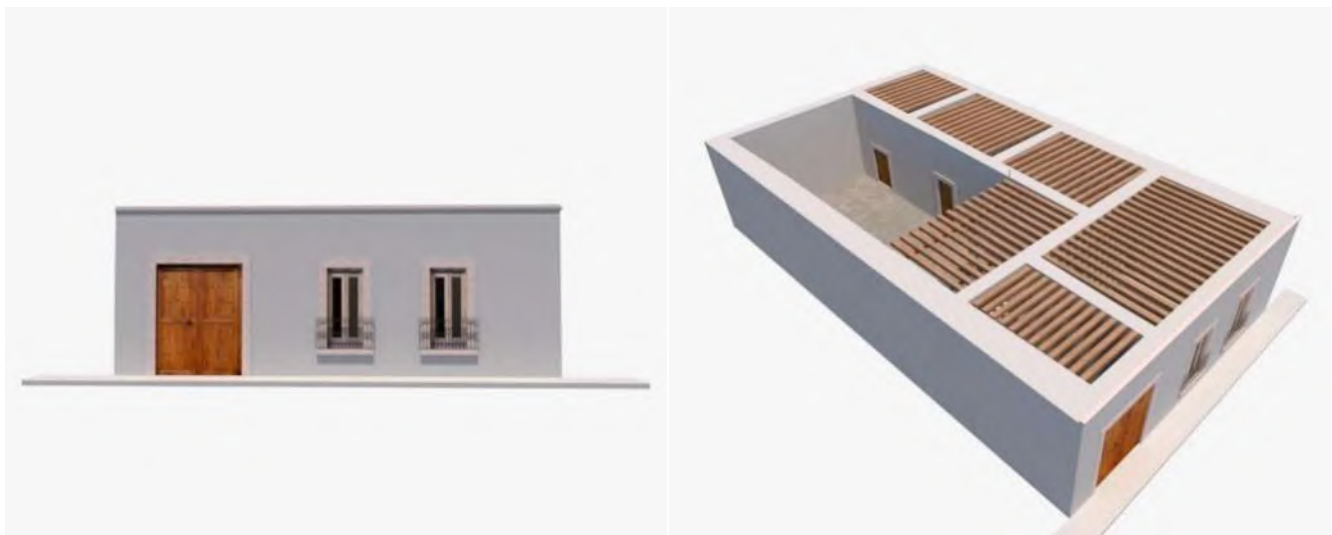


Ilustración 50. Reconstrucción histórica hipotética. Imagen por autor.



4.8. ANÁLISIS ESTRUCTURAL

4.8.1. Análisis Cualitativo

Sistema Estructural

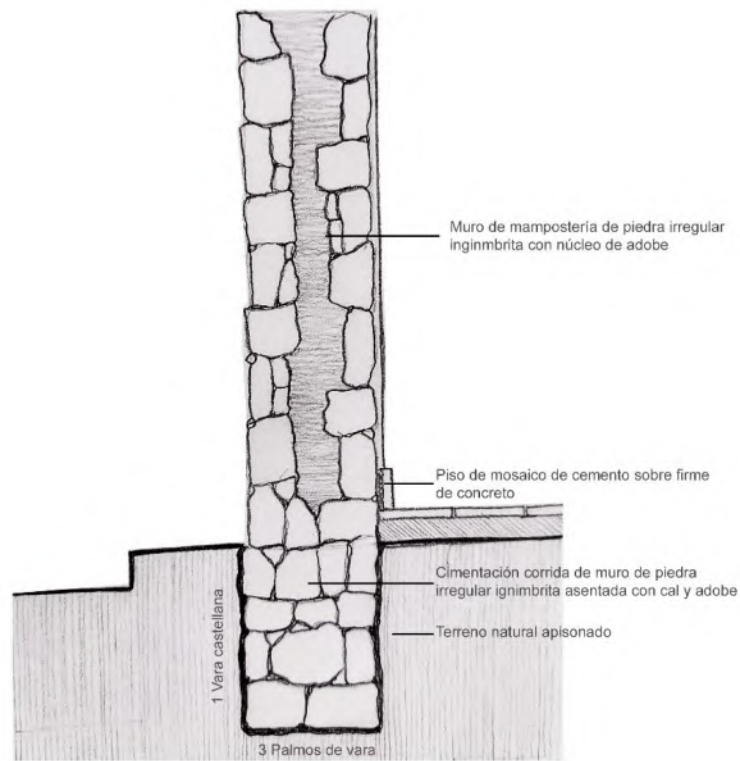
Es de sumo interés, lograr entender cómo se han hecho las intervenciones a través de la propia historia del edificio, pues gracias a esto, se logra integrar de manera eficiente los sistemas constructivos de épocas, materiales y sistemas constructivos muy distintos entre sí. A través del análisis de la materialidad y la estructura de dicho proyecto, se podrán entender los procesos a los que puede ser sometido para futuras intervenciones o la identificación de fallas en el mismo que se deben rectificar o mejorar.

El objeto de estudio de este análisis estructural es un edificio que, por haber sido anteriormente intervenido, cuenta con materialidades y sistemas constructivos mixtos; por un lado, cuenta con cimentación y muros en planta baja de fábrica, y las plantas superiores, son de una construcción considerada “contemporánea” por su tipo de sistemas constructivos.

Al analizar la estructura del edificio, se debe hacer por analogía en la parte de la infraestructura y por interpretación visual en su superestructura. Es decir, la cimentación que no es visible debe analizarse por relación a la temporalidad en la que fue construida y plantear una hipótesis que ayude a entender el funcionamiento estructural del edificio, de acuerdo con las características constructivas de la época de construcción del edificio.

Se entiende, por ende, que la cimentación del edificio fue desplantada en mampostería irregular y asentada con una mezcla de arena-cal-arcilla, respetando un ancho mayor al de los muros del inmueble.





Cimentación en apoyo corrido de mampostería irregular con núcleo de adobe

La superestructura del edificio se compone de losa de concreto, asentada sobre los muros originales de mampostería irregular de piedra ignimbrita, la cual sustituyó lo que en su momento fueron los techos de viguería tradicional de las construcciones céntricas de Morelia. Así como columnas de concreto reforzado sobre las cuales también descansan las losas de concreto.

En cuanto a apoyos corridos, los cuales son los muros de tabique rojo recocido, son los que soportan el peso de las losas de concreto de pisos superiores y así mismo, lo transmiten a los muros de mampostería y de este modo, a la cimentación.

Como apoyo aislado, se cuenta únicamente con una columna de cantería en el pórtico del inmueble, y sobre ella, descansa una trabe de concreto reforzado. De acuerdo con los programas arquitectónicos que refieren a la temporalidad de su construcción, se cree tiene una cimentación aislada conformada de mampostería, presumiblemente cantera cementada con cal, arena y arcilla.





Elemento de Apoyo Aislado de piedra labrada ignimbrita con basamento y capitel dórico.



Composición de Apoyos corridos de mampostería irregular con núcleos de adobe dentro del edificio y cadenas de ángulo en cerramientos.





Composición de apoyos corridos de mampostería irregular con núcleo de adobe



Izquierda: Muro de adobe con piedra irregular o de "limosna". Derecha: Arranque de apoyo corrido



4.8.2. Análisis Cuantitativo

Para un análisis cuantitativo se llevaron a cabo revisión por esfuerzos en la única columna de cantera que permanece dentro del edificio y la cual está sometida a una carga de un segundo nivel, así como la revisión por compresión en muros de mampostería de piedra y ladrillo, y por ultimo una revisión ante sismo de todo el conjunto para decretar un diagnóstico sobre la parte estructural del edificio.

4.8.3. Análisis de esfuerzos axiales

Ante el cambio de sistemas y materiales empleados en la restauración de este inmueble, es posible que los elementos trabajen de diferente manera, en este análisis se pretende determinar la carga axial distribuida a las cuatro columnas de la arcada del patio lateral para asegurar y descartar problemas de sobreesfuerzo, prestando mayor atención a la columna noreste que presenta un problema de perdida de junta.

Características de los materiales y elementos.

Ancho de columna = 0.28 m

Viga de concreto = 0.20 x 0.30 m

Espesor de losa concreto = 0.20 m

Peso volumétrico concreto = 2400 kg/m³

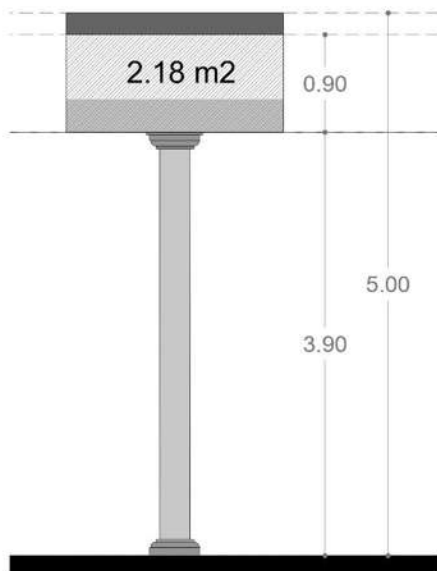
Peso de baldosa hidráulica = 1600 kg/m³

Carga viva (casa habitación) = 70 kg/m²

Esfuerzo de compresión permisible $\approx$ 20 kg/cm²



Revisión en la columna del extremo noreste



Peso de la losa de concreto.

$$W_c = 2 \left((0.20\text{m}) * (2.18\text{m}^2) * (2400\text{kg/m}^3) \right) = 2092.8 \text{ kg}$$

Peso de la viga de concreto.

$$W_v = 1 * \left[(0.20\text{m}) * (0.30\text{m}) * (0.90) * (2400\text{kg/m}^3) \right] = 129.6 \text{ kg}$$

Peso de la baldosa hidráulica

$$W_e = 2 * \left[(0.02\text{m}) * (2.18 \text{ m}^2) * (1600\text{kg/m}^3) \right] = 139.52 \text{ kg}$$

Peso de enladrillado

$$W_e = 2 * \left[(0.015\text{m}) * (2.18 \text{ m}^2) * (1600\text{kg/m}^3) \right] = 104.64 \text{ kg}$$

Peso por carga viva (casa habitación y azotea)

$$W_{viva} = (170\text{kg/m}^2) * (2.18 \text{ m}^2) = 370.6 \text{ kg}$$

Peso de la columna

$$W_{col} = (0.20 \times 0.30) * (1.95\text{m}) * (2400\text{kg/m}^3) = 279.36 \text{ kg}$$

Descarga total sobre la columna



$$2092.8 \text{ kg} + 129.6 \text{ kg} + 139.52 \text{ kg} + 104.64 \text{ kg} + 370.6 \text{ kg} + 279.36 \text{ kg} = 3116.52 \text{ kg}$$

El esfuerzo axial será:

$$N = (3116.52 \text{ kg}) / (20 \times 30 \text{ cm}) 5.19 \text{ kg/cm}^2$$

Para que la columna sea segura debe cumplir que $N \leq N_a \approx 20 \text{ kg/cm}^2$

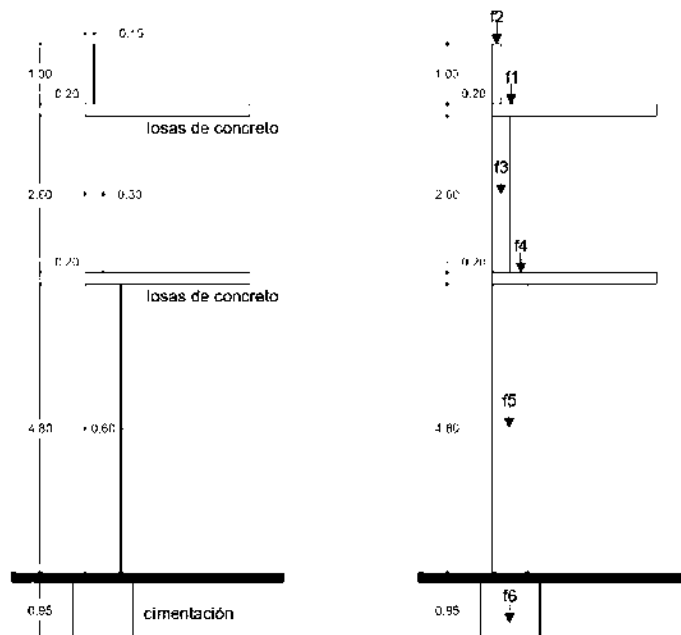
$$5.19 \text{ kg/cm}^2 \leq N_a \approx 20 \text{ kg/cm}^2$$

POR LO TANTO CUMPLE.

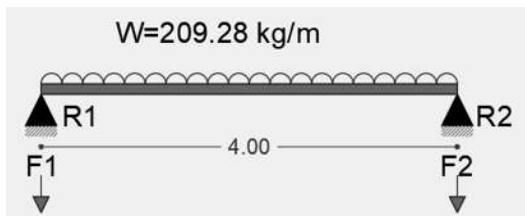
De esta manera se observa que el esfuerzo ejercido por la carga en los niveles superiores no presenta un problema al estar debajo del mínimo recomendado, por lo que las columnas sean seguras e incluso puedan aceptar mayor peso en los niveles superiores.

4.8.4. Análisis de esfuerzos permisibles en muros de mampostería

Siguiendo la lectura de las dimensiones en muros, podemos entender que presumiblemente durante el siglo XVIII, el inmueble guardaba la disposición tradicional de la vivienda vallisoletana, y su intervención donde se le añadió un nivel superior y la sustitución de la viguería y terrado, por losas de concreto reforzado, así como muros de mampostería de ladrillo de barro rojo.



- F1= Reacción de losa en azotea
 - F2= Peso propio de pretil
 - F3= Peso propio de muro en planta alta
 - F4= Reacción de losa en entrepiso
 - F5= Peso propio de muro en planta baja
 - F6= Peso propio en cimentación
1. Cálculo de F1= Reacciones de la losa en azotea



$$W = 1,046.4 \text{ kg/m}^2 (0.20 \text{ m}) = 209.28 \text{ kg/m}$$

$$R_1 = R_2 = WL / 2 = (209.28 \text{ kg/m}) (4.00 \text{ m}) / 2 = 418.56 \text{ kg}$$

$$F_1 = F_2 = R_1 = R_2 = 418.56 \text{ kg}$$

2. Cálculo de F2= Peso propio de pretil

$$F_2 = (0.15 \text{ m}) (1.00 \text{ m}) (1.00 \text{ m}) (2,400.00 \text{ kg/m}^3) = 360.00 \text{ kg}$$

3. Cálculo de F3= Peso propio de muro en planta alta

$$F_2 = (0.30 \text{ m}) (2.60 \text{ m}) (1.00 \text{ m}) (1,600.00 \text{ kg/m}^3) = 1,248.00 \text{ kg}$$

4. Cálculo de F4= Reacciones de la losa en azotea

$$W = 1,046.4 \text{ kg/m}^2 (0.20 \text{ m}) = 209.28 \text{ kg/m}$$

$$R_1 = R_2 = WL / 2 = (209.28 \text{ kg/m}) (4.00 \text{ m}) / 2 = 418.56 \text{ kg}$$

$$F_1 = F_2 = R_1 = R_2 = 418.56 \text{ kg}$$

5. Cálculo de F5= Peso propio de muro en planta baja

$$F_2 = (0.60 \text{ m}) (4.80 \text{ m}) (1.00 \text{ m}) (2,200.00 \text{ kg/m}^3) = 6,336.00 \text{ kg}$$

6. Cálculo de F6= Peso propio de muro en planta baja



$$F_2 = (1.00 \text{ m}) (0.95 \text{ m}) (1.00 \text{ m}) (2,200.00 \text{ kg/m}^3) = 2,090.00 \text{ kg}$$

7. Cálculo de los esfuerzos en la base del muro

$$f = \Sigma F / A \pm M/S$$

$$\Sigma F = F_1 + F_2 + F_3 + F_4 + F_5$$

$$\Sigma F = (418.56 \text{ kg}) + (360.00 \text{ kg}) + (1,248.00 \text{ kg}) + (418.56 \text{ kg}) + (6,336.00 \text{ kg})$$

$$\Sigma F = 8,781.12 \text{ kg}$$

$$M = \Sigma F_i e_i$$

$$M = 418.56 \text{ kg}(0.20) + (360.00 \text{ kg})(-0.20) + (1,248.00 \text{ kg})(-0.10) + (418.56 \text{ kg})(0.40) + (6,336.00 \text{ kg})(0)$$

$$M = (83.71 \text{ kg}) - (72.00 \text{ kg}) - (124.8 \text{ kg}) + (167.24 \text{ kg})$$

$$M = 54.15 \text{ kg.m}$$

$$S = B^2 / 6$$

$$S = (1)^2 / 6$$

$$S = 0.167 \text{ m}^3$$

$$A = BL = (1.00 \text{ m}) (1.00 \text{ m}) = 1.00 \text{ m}^2$$

$$f = \Sigma F / A \pm M/S$$

$$f = (8,781.12 \text{ kg}) / (1.00 \text{ m}^2) \pm (54.15 \text{ kg.m}) / (0.167 \text{ m}^3)$$

$$f = 8,781.12 \text{ kg} / \text{m}^2 \pm 324.25 \text{ kg} / \text{m}^2$$

$$f_1 = 0.9105.37 \text{ kg} / \text{cm}^2$$

$$f_2 = 0.8456.87 \text{ kg} / \text{cm}^2$$

Se deberá cumplir que: $f_1 < f_m$

$$f_1 = 0.9105.37 \text{ kg} / \text{cm}^2 < f_m = 15 \text{ kg} / \text{cm}^2$$

POR LO TANTO, CUMPLE.



4.8.5. Revisión estructural ante cargas sísmicas

Área de muros X en planta baja = 30.99 m²

1. (12.36 m x 0.60 m) = 7.41 m²
2. (12.36 m x 0.60 m) = 7.41 m²
3. (5.20 m x 0.60 m) = 3.12 m²
4. (5.30 m x 0.60 m) = 3.18 m²
5. (5.34 m x 0.60 m) = 3.20 m²
6. (7.42 m x 0.60 m) = 4.45 m²
7. (7.42 m x 0.30 m) = 2.22 m²

Área de muros X en planta alta = 14.31 m²

1. (12.36 m x 0.30 m) = 3.70 m²
2. (12.36 m x 0.15 m) = 1.85 m²
3. (12.36 m x 0.15 m) = 1.85 m²
4. (4.00 m x 0.15 m) = 0.60 m²
5. (4.65 m x 0.15 m) = 0.69 m²
6. (2.05 m x 0.15 m) = 0.30 m²
7. (4.65 m x 0.15 m) = 0.69 m²
8. (7.73 m x 0.30 m) = 2.31 m²
9. (7.75 m x 0.30 m) = 2.32 m²

Área de muros X en planta de azotea = 1.1 m²

1. (3.70 m x 0.15 m) = 0.55 m²
2. (3.70 m x 0.15 m) = 0.55 m²

Área total de muros en X = 46.4 m



Área de muros Y en planta baja = 42.16 m²

1. (22.27 m x 0.60 m) = 13.36 m²
2. (15.48 m x 0.60 m) = 9.28 m²
3. (22.20 m x 0.60 m) = 13.32 m²
4. (6.03 m x 0.60 m) = 3.61 m²
5. (4.79 m x 0.15 m) = 0.71 m²
6. (1.75 m x 0.15 m) = 0.26 m²
7. (1.60 m x 0.15 m) = 0.29 m²
8. (5.00 m x 0.15 m) = 0.75 m²
9. (3.90 m x 0.15 m) = 0.58 m²

Área de muros Y en planta alta = 15.92 m²

1. (5.58 m x 0.30 m) = 1.67 m²
2. (5.58 m x 0.30 m) = 1.67 m²
3. (5.58 m x 0.30 m) = 1.67 m²
4. (3.65 m x 0.30 m) = 1.09 m²
5. (4.40 m x 0.15 m) = 0.66 m²
6. (7.10 m x 0.15 m) = 1.06 m²
7. (12.40 m x 0.15 m) = 1.86 m²
8. (3.00 m x 0.15 m) = 0.45 m²
9. (1.00 m x 0.15 m) = 0.15 m²
10. (3.55 m x 0.15 m) = 0.53 m²
11. (7.35 m x 0.15 m) = 1.10 m²
12. (3.70 m x 0.15 m) = 0.55 m²
13. (4.45 m x 0.15 m) = 0.66 m²
14. (9.56 m x 0.30 m) = 2.86 m²

Área de muros Y en planta de azotea = 1.1 m²

3. (3.70 m x 0.15 m) = 0.55 m²
4. (3.70 m x 0.15 m) = 0.55 m²

Área total de muros en Y = 59.18 m²



Área total del edificio = 455.34 m²

1. Área planta baja = 227.28 m²
2. Área planta alta = 213.76 m²
3. Área planta azotea = 13.80 m²

Peso total de muros = 455.34 m²

Muros en X planta baja = 296,845.92 kg

Muros de cantera = 286,189.92 kg

1. (24.32 m² x 4.80 m) x (2,200.00 kg / m³) = 256,819.92 kg
2. (4.45 m² x 3.00 m) x (2,200.00 kg / m³) = 29,370.00 kg

Muros de ladrillo de barro rojo = 10,656.00 kg

1. (2.22 m² x 3.00 m) x (1,600.00 kg / m³) = 10,656.00 kg

Muros en X planta alta = 65,456.00 kg

Muros de ladrillo de barro rojo = 65,456.00 kg

2. (9.68 m² x 2.60 m) x (1,600.00 kg / m³) = 40,268.80 kg
3. (4.63 m² x 3.40 m) x (1,600.00 kg / m³) = 25,187.20 kg

Muros en X planta azotea = 4,312.00 kg

1. (1.1 m² x 2.45 m) x (1,600 kg / m³) = 4,312.00 kg

Muros en Y planta baja = 418,982.00 kg

Muros de cantera = 405,385.20 kg

3. (36.42 m² x 4.80 m) x (2,200.00 kg / m³) = 384,595.20 kg
4. (3.15 m² x 3.00 m) x (2,200.00 kg / m³) = 20,790.00 kg

Muros de ladrillo de barro rojo = 13,596.80 kg

4. (0.71 m² x 4.80 m) x (1,600.00 kg / m³) = 5,452.80 kg
5. (0.55 m² x 2.00 m) x (1,600.00 kg / m³) = 1,760.00 kg
6. (1.33 m² x 3.00 m) x (1,600.00 kg / m³) = 6,384.00 kg



Muros en Y planta alta = 74,035.00 kg

Muros de ladrillo de barro rojo = 74,035.00 kg

$$7. (6.10 \text{ m}^2 \times 3.40 \text{ m}) \times (1,600.00 \text{ kg} / \text{m}^3) = 33,184.00 \text{ kg}$$

$$8. (9.82 \text{ m}^2 \times 2.60 \text{ m}) \times (1,600.00 \text{ kg} / \text{m}^3) = 40,851.20 \text{ kg}$$

Muros en Y planta azotea = 4,312.00 kg

$$2. (1.1 \text{ m}^2 \times 2.45 \text{ m}) \times (1,600 \text{ kg} / \text{m}^3) = 4,312.00 \text{ kg}$$

Peso total de muros = 863,942.92 kg / m³

Peso total de cubierta = (455.34 m² x 0.20 m) x (2,400 kg) = 218,563.20 kg / m³

Peso total del edificio = 1,108,506.12 kg / m³ o 1,082.50 ton /m³

Cálculo de cortante sísmica

$$V_s = C_s W_T$$

Como se está realizando un análisis sísmico de tipo estático, la fuerza cortante. Será la misma en las dos direcciones ortogonales de análisis, por lo que:

Para el periodo de retorno de 500 años:

$$V_{sx} = V_{sy} = (0.45) (1,082.50 \text{ ton}) = 487.12 \text{ ton}$$

Para el periodo de retorno de 1000 años:

$$V_{sx} = V_{sy} = (0.63) (1,082.50 \text{ ton}) = 681.97 \text{ ton}$$

Cálculo en la fuerza cortante de los muros

$$V_r = 0.5 \text{ kg} / \text{cm}^2 = 5 \text{ ton} / \text{m}^2$$

$$V_{rx} = A_{mx} (v_r) = 46.4 \text{ m}^2 (5 \text{ Ton} / \text{m}^2) = 232.00 \text{ Ton}$$

$$V_{ry} = A_{my} (v_r) = 59.18 \text{ m}^2 (5 \text{ Ton} / \text{m}^2) = 295.90 \text{ Ton}$$

$$V_{rx} = 232.00 \text{ ton} < 487.12 \text{ ton}$$

$$V_{ry} = 295.90 \text{ ton} < 681.97 \text{ ton}$$



4.8.6. Conclusión

Como conclusión, se puede observar que el sistema estructural del inmueble es resistente a las fuerzas de flexión, compresión y sismos. Si bien, se trata de un edificio que al ya no contar con un sistema de viguerías ha perdido un poco de su valor histórico, no deja de ser importante la revisión de la seguridad de sus usuarios por lo que se debe someter a una revisión cuantitativa más minuciosa.

Es importante señalar que la realización de pruebas más específicas en el inmueble, así como pruebas analíticas y cálculos de las fuerzas y factores que actúan en el edificio, darán el soporte necesario para lograr una intervención integral en el inmueble, pues al habitar una zona sísmica activa, se debe velar por la seguridad de los usuarios en un inmueble.



Capítulo V

DIAGNÓSTICO Y DICTAMEN



5.1. DIAGNÓSTICO

Mediante la inspección del inmueble se observan modificaciones importantes, tanto alteraciones espaciales, formales, distributivas, constructivas y estructurales como deterioros importantes, los cuales han afectado en gran medida a este, modificando periódicamente la integridad original del inmueble.

El análisis observacional del inmueble está condicionado a las limitaciones de estudios tanto analíticos como estudios especializados en campo. De esta manera el diagnóstico presentado a continuación, es un diagnóstico subjetivo ya carece de una fundamentación completa, hasta aplicar los análisis recomendados por el ISCARSAH (análisis histórico, cualitativo y cuantitativo) adecuadamente para su justificación.

5.1.1. Diagnóstico de Alteraciones Espaciales

En lo que respecta a las alteraciones espaciales, estas han sido en respuesta a las nuevas necesidades y formas de vida por parte de los propietarios, considerando la inserción de los baños en el inmueble como uno de los cambios más importantes, seguido de la adecuación de que en un principio fue a la sala del inmueble a espacios comerciales en los que se abrieron los vanos de ventanas por puertas de acceso.

El cambio más significativo es la adición de niveles superiores dentro del edificio, los cuales fueron con un sistema constructivo distinto al de fábrica y que se adaptaron a las nuevas necesidades de los propietarios, sin embargo, este crecimiento generó alteraciones dentro del edificio original, generando cambios en su morfología desde la apertura de nuevos vanos, a la inclusión de nuevos elementos estructurales, así como materiales, generando una falta de identidad en el edificio.

Es principalmente el agente antrópico (la mano del hombre), del que se derivan todas las alteraciones y/o adecuaciones espaciales en el edificio.



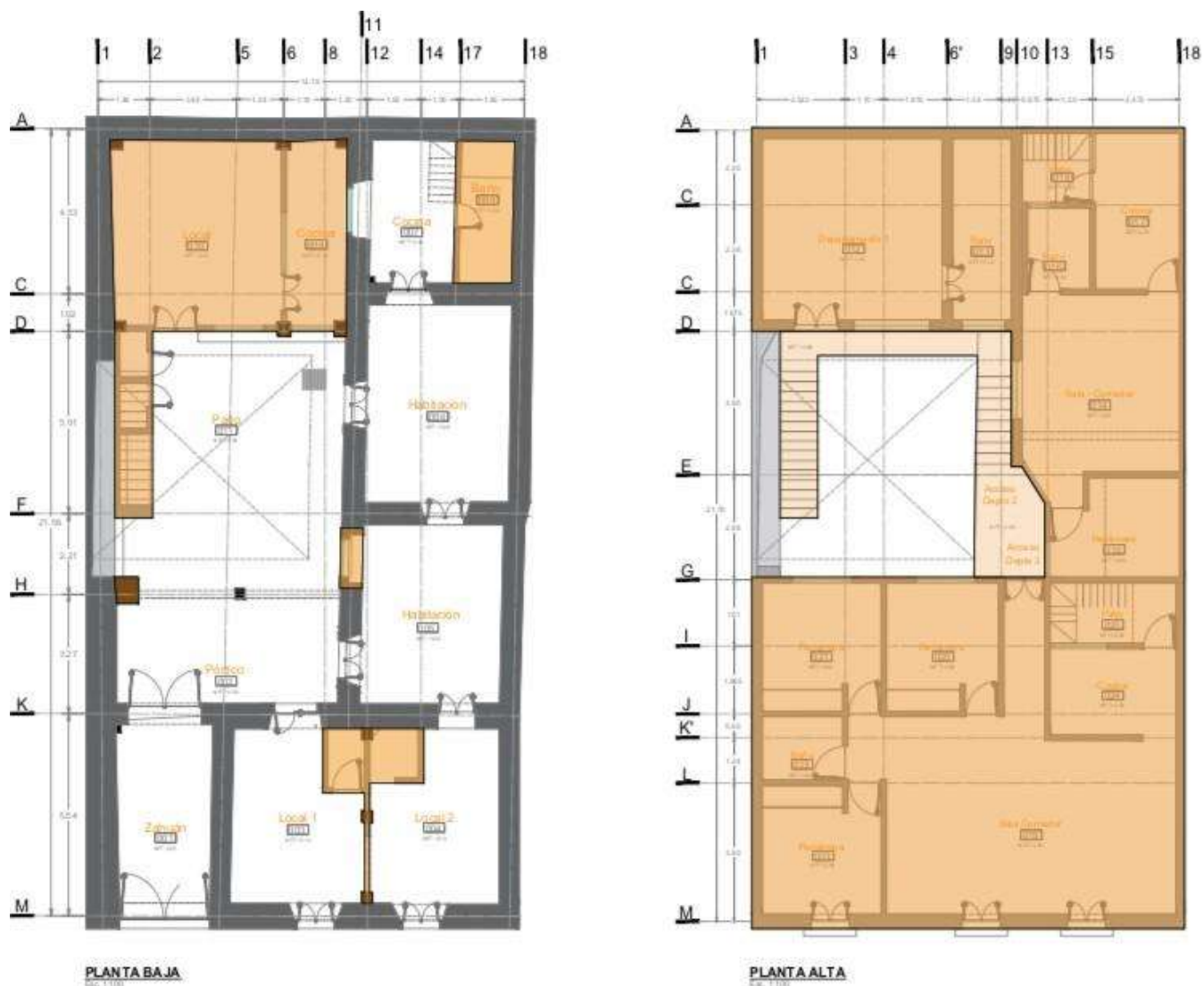


Ilustración 51 Plano de Alteraciones Espaciales en Caso de Estudio. Elaborado por autores.

5.1.2. Diagnóstico de Alteraciones y Deteriores Físicos

Dentro del diagnóstico de alteraciones físicas, quedan registrados los deterioros sobre los materiales de la construcción de fábrica y de su parte añadida, en los que se abordan afectaciones en los materiales relacionadas con los pisos, muros, vanos y cerramientos, apoyos aislados y cubiertas.



Pisos

Del sistema de pisos originales en todo el inmueble, prácticamente no queda ya existencia alguna, puesto que fueron sellados por un firme de concreto, sobre el cual, a su vez se colocó piso de mosaico, a excepción de un único escalón de piedra labrada que se encuentra deteriorado por el uso y tránsito, así como por la disgregación de su material a causa de la humedad.

El área del zaguán tiene un mosaico de pasta liso color mostaza de 20x20 cm; este se encuentra desgastado. Las áreas del pórtico y el patio común cuentan con un piso de mosaico y textura de líneas color mostaza de 20x20 cm; este piso se encuentra manchado en la mayoría de superficie por uso y también por exposición prolongada a la intemperie en algunas zonas. Los locales comerciales y las habitaciones cuentan con mosaico de pasta blanco y manchas azules de 30x30 cm; en algunas áreas se ha perdido el zoclo de este mosaico, también hay piezas flojas.

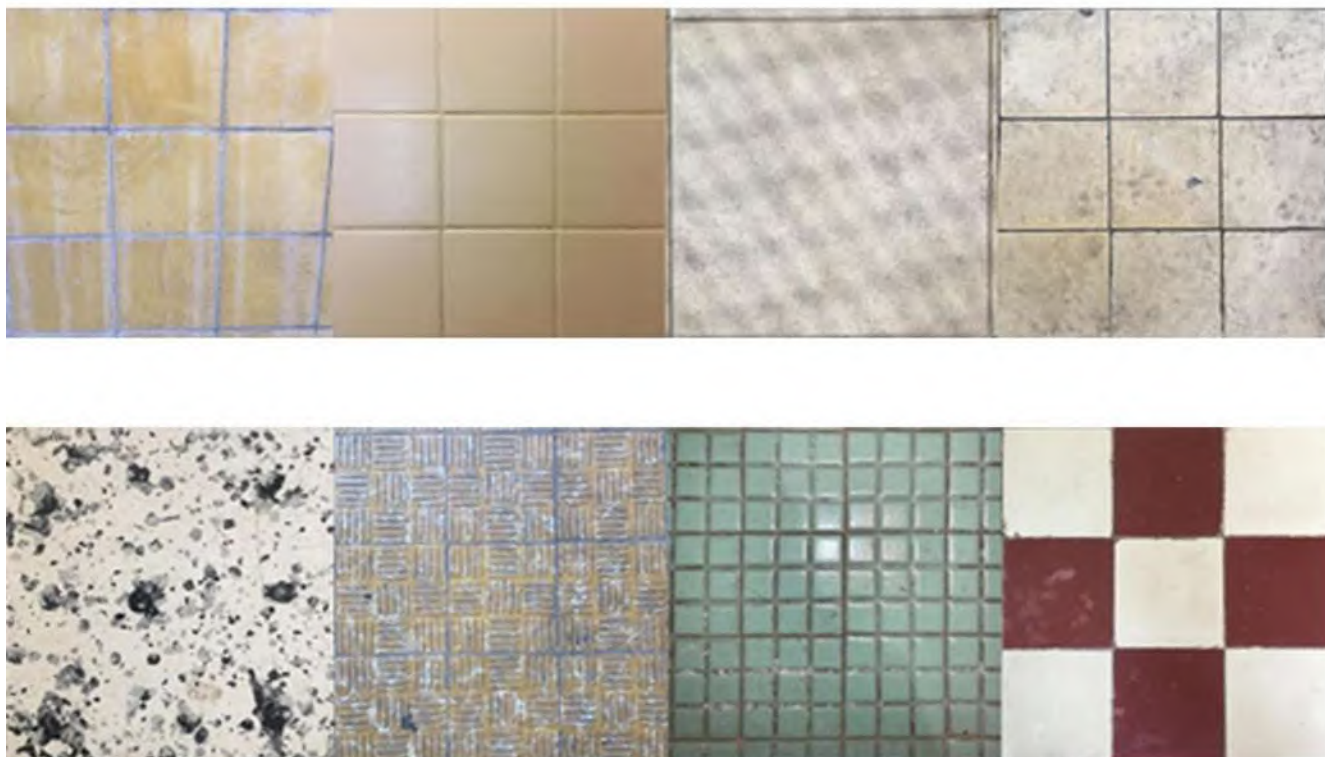


Ilustración 52 Estado Actual de Pisos en Caso de Estudio. Fotografías tomadas por autores.



Apoyos Corridos

En la mayor parte de los apoyos corridos conformados por muros de mampostería irregular ignimbrita con núcleo de relleno de adobe, se puede detectar un deterioro en los aplanados a causa de la humedad por capilaridad y la salinidad, causando el desprendimiento de pintura en su mayoría y en otros casos, la pérdida total del material.

En el caso de las habitaciones posteriores de la planta baja del inmueble, se acrecienta el daño debido a la filtración de agua por la falta de mantenimiento de las nuevas instalaciones, lo que ha generado la presencia de microorganismos como hongos y líquenes. Mientras que, en el patio, el muro medianero se encuentra erosionado a causa del asoleamiento, el viento y la exposición constante a la lluvia que de igual manera ha generado microflora y provocado la pérdida del material de aplanado, lo cual tiene como resultado, el desplome del muro y abultamiento.



Ilustración 53 Deterioros por microflora en espacios de Caso de Estudio. Fotografías tomadas por autores.



Vanos y Cerramientos

En la planta baja, es decir, en la construcción que data del siglo XVIII se encuentran cerramientos de piedra ignimbrita, los cuales se encuentran deteriorados por la eflorescencia presente en gran parte del inmueble.

Los cerramientos, que incluyen marcos, jambas y platabandas de puertas; marcos jambas y platabandas de ventanas; y jambas en el arco de acceso, presentan daños y deterioros específicamente en: juntas erosionadas, disgregación de piedra, manchas en elementos, pulvulencia, exfoliación en cantería, descamación y eflorescencia. Estos deterioros se engloban a las mismas causas, siendo la presencia de humedad en el subsuelo, así como la salinidad tan alta en la zona del Centro Histórico de Morelia.



Ilustración 54 Presencia de eflorescencia en marcos de cantería. Fotografías tomadas por autores.



Apoyos Aislados

Se identifica un apoyo aislado en el patio en forma de columna de piedra ignimbrita, la que presenta humedad en la base y parte baja del fuste. Se puede deducir hipotéticamente que la humedad que presenta es producida por la poca transpiración a través del firme de concreto en patio y pórtico. En la base de la columna, hay un faltante de basamento. La columna ha sido pintada en varias ocasiones, y al encontrarse expuesta a la intemperie, la pintura se ha ido desprendiendo, dejando entrever las muchas capas de diferentes colores de pintura.

Así mismo, el fuste cuenta con orificios que se le han hecho para montar elementos de herrería, los cuales ya no existen, dejando solamente los agujeros en la piedra.



Ilustración 55 Pérdida de elementos y deterioros en apoyo aislado. Fotografías tomadas por autores.

5.1.3. Diagnóstico de Instalaciones

Las instalaciones eléctricas presentan deterioro por el propio uso de las líneas y a las adecuaciones que han sufrido para su uso comercial y a la antigüedad de estas. En cuanto a las instalaciones hidráulicas, quedaron inhabilitadas gran parte de ellas al quedar bloqueadas por la ruptura del material del que estaban constituidas y estas fueron sustituidas por materiales más flexibles que quedaron expuestos a lo largo de la edificación. En cuanto a las instalaciones sanitarias, localizadas en la parte posterior del edificio, al encontrarse ahogadas en un elemento vertical, hubo una ruptura que ha generado filtración de agua al muro en el ha sido apoyada, generando afectaciones sobre el mismo.



5.2. DICTAMEN

Reintegrar la junta en los tambores de la columna, limpiando adecuadamente el área afectada, así como realizar pruebas de compatibilidad en los materiales para generar un trabajo armónico entre la interacción de los viejos y nuevos materiales teniendo en cuenta las tres características básicas compatibilidad, durabilidad y reversibilidad.

Integrar aplanados a base de mortero cal-arena en los espacios donde quedó expuesto el material base de los elementos a la intemperie como los muros del patio lateral, así como en los espacios que lo requieran.

Recuperar el nivel de piso en la zona del patio lateral para evitar escurrimientos hacia los muros perimetrales del mismo. Este punto es fundamental ya que ha sido la principal causa de humedad por ascensión capilar en los muros perimetrales del patio, así como en las bases de las columnas.

Reintegrar las gárgolas de cantería para el desalojo adecuado de las aguas pluviales en techumbres, ya que el descuido de estas ha generado escurrimientos en columnas y muros generando problemas de humedad en algunas zonas, así como su limpieza periódica para evitar vuelva el problema.

Determinar los paramentos en muros, ya que por las dimensiones es clave determinar si se trata de una sección de paramento simple, dos paramentos sin unión, dos paramentos con unión o tres paramentos con núcleo de baja calidad, solo así se podrá interpretar de manera correcta la revisión cuantitativa con datos reales. Para esto se puede llevar a cabo mediante pruebas ultrasónicas.

Determinar las propiedades índices (porosidad, peso específico, contenido de humedad, permeabilidad y durabilidad) y mecánicas (resistencia a compresión y resistencia a tracción) en las rocas que conforman los muros para evaluar la calidad de la pieza y el proceso de degradación.

Generar un análisis de elementos finitos lineal y no lineal para evaluar el comportamiento de la estructura, ante la asimetría global que presenta en planta, esto con el fin de determinar



elementos vulnerables mediante acciones gravitacionales (Peso propio), aceleraciones sísmicas (Esfuerzos cortantes y momentos de torsión) y condiciones de uso (Carga viva).

Determinar mediante un monitoreo si las grietas expuestas son activas mediante la colocación de testigos, siendo éste el método más simple y económico para determinar la causa del problema y descartar hipótesis.



Capítulo VI

PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y NUEVO USO ADAPTATIVO



6.1. METODOLOGÍA

El proyecto de restauración y reciclaje con nuevo uso adaptativo es una etapa que como han sido abordados los capítulos anteriores es analizada como parte de un estudio donde tanto sus características físicas como históricas se integran en un diagnóstico de las necesidades del inmueble. Dentro del capítulo se evalúan aspectos relacionados con los distintos tipos de intervención que nos ayudan a discernir sobre el futuro de nuestro edificio y la responsabilidad de salvaguardar el patrimonio como la misma practica de la restauración.

Se debe tener claro que un proceso de intervención puede modificar de manera irreversible el inmueble, por lo que debe ser prioridad el estado del inmueble y sus necesidades, con esto podremos elegir el tipo de intervención que se llevara a cabo, así como el grado de intervención entre los cuales resaltan: la Preservación, la Conservación, la Restauración y el Mantenimiento.

La preservación constituye el conjunto de medidas cuyo objetivo es prevenir del deterioro a los inmuebles. Es una acción que antecede a las intervenciones de Conservación y/o Restauración, procurando que, con estas actividades, las alteraciones se retarden lo más posible, e implica el realizar operaciones continuas que buscan mantener al monumento en buenas condiciones.

La conservación consiste en la aplicación de los procedimientos técnicos cuya finalidad es la de detener los mecanismos de alteración o impedir que surjan nuevos deterioros en un edificio histórico. Su objetivo es garantizar la permanencia de dicho patrimonio arquitectónico.

La restauración, como grado de intervención, está constituida por todos aquellos procedimientos técnicos que buscan restablecer la unidad formal y la lectura del bien cultural en su totalidad, respetando su historicidad, sin falsearlo.

El mantenimiento está constituido por acciones cuyo fin es evitar que un inmueble intervenido vuelva a deteriorarse, por lo que se realizan después de que se han concluido los trabajos de conservación o restauración (según sea el grado de intervención) efectuados en el monumento arquitectónico.⁴⁹

⁴⁹ Luz de Lourdes Velázquez Thierry, "Terminología en Restauración de bienes culturales" en Boletín de Monumentos Históricos, Núm. 14, México, INAH, Julio-Septiembre 1991, p.33. "citado por" José Antonio Terán Bonilla, Consideraciones que deben tenerse en cuenta para la restauración arquitectónica, México, Dirección de Estudios Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia de México, 2004, pp. 105-106.



Dentro de estos grados de intervención existen actividades que se llevan a cabo las cuales pueden ser consideradas como los tipos de intervenciones más frecuentes; la liberación, consolidación, reestructuración, reintegración, integración y reconstrucción, estos varían en la profundidad y alcance en función del grado de intervención aplicado al inmueble.

Liberación. Los materiales y técnicas empleados en la liberación tienen como fin eliminar aquellos agregados, materiales y/o elementos que se encuentran alterando al inmueble. Dichos agregados no son originales ni tienen un valor correspondiente a la historicidad del conjunto. En las tareas de liberación se incluyen la remoción de escombros, la limpieza, la eliminación de humedades, sales, flora, fauna y/o de agregados debidos a causas humanas, así como, cuando sea necesario, la eliminación de intervenciones anteriores.

Consolidación. En este sentido la consolidación implica cualquier acción que se realice para dar solidez a los elementos de un edificio; en algunos casos un apuntalamiento o la colocación de un resane en un muro pueden ser considerados como procesos de consolidación, pues su finalidad es detener el deterioro de sus elementos o materiales.

Reestructuración. Dentro del Proyecto Ejecutivo de Restauración el estudio y solución de los daños estructurales deberá ser realizada necesariamente por un especialista en estructuras históricas, quien además deberá asesorar la ejecución de dicha intervención en la obra.

Reintegración. ... en la restauración arquitectónica es: la intervención que tiene por objeto devolver unidad a elementos arquitectónicos deteriorados, mutilados o desubicados.

Integración. Esta intervención se ha definido como la "... aportación de elementos claramente nuevos y visibles para asegurar la conservación del objeto [es decir del monumento]"⁵⁰ y consiste en "completar o rehacer las partes faltantes de un bien cultural con materiales nuevos o similares a los originales, con el propósito de darle estabilidad y/o unidad [visual] a la obra", claro está que, sin pretender engañar, por lo que se diferenciará de alguna forma del original.

Reconstrucción. Esta intervención se refiere a las labores que se realizan en el monumento a nivel estructural; debe fundamentarse en el respeto al inmueble y será efectuada de tal manera que sea reconocible.⁵¹

⁵⁰ 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, "citado por" José Antonio Terán Bonilla, Consideraciones que deben tenerse en cuenta para la restauración arquitectónica, México, Dirección de Estudios Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia de México, 2004, p. 108.

⁵¹ José Antonio Terán Bonilla, Consideraciones que deben tenerse en cuenta para la restauración arquitectónica, México, Dirección de Estudios Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia de México, 2004, pp. 106-108.



6.2. ACTIVIDADES DE RESTAURACIÓN

El programa para la restauración del inmueble en estudio se realiza estructurando y organizando por partidas las actividades a realizar, de esta manera con los conceptos adecuados vistos dentro de este capítulo se intervendrá cada espacio para la conservación y restauración de los elementos necesarios para devolver esa integridad tanto estructural como habitacional al inmueble.

Teniendo en cuenta los antecedentes practicados sobre el inmueble y el contexto en el que se desenvuelve, se procede a elaborar la planimetría necesaria para la intervención en el bien patrimonial con sus particularidades y necesidades específicas. De igual manera se debe necesario considerar actividades que agilizarán el procedimiento y mantendrán un orden en las posteriores actividades dentro del plan de obra, de esta manera complementan el trabajo previo a la intervención de la obra.

- Herramientas: Suministro de herramientas indicado y suficiente para las actividades a realizar.
- Personal: Mano de obra especializada y encargado de obra capacitado para el manejo organizado del personal en obra y los tiempos de ejecución.
- Servicios: Indispensables para cualquiera de las actividades y personal, los servicios básicos de agua, luz y drenaje.
- Construcciones provisionales: Tanto el personal como la instrumentación utilizada requiere de espacios destinados especialmente, bodega, oficina, baño, rampas y cercos, estos estarán por el tiempo necesario de ejecución de obra.

De esta manera con las actividades previas se procede a las que le devolverán la constitución e integridad tanto arquitectónica como estructural al inmueble con trabajos vistos en el capítulo, los cuales pueden ser de liberación, integración, reintegración, consolidación, reestructuración o reconstrucción según sea la necesidad de intervención en cada caso particular.

A continuación, se presenta un catálogo de conceptos y actividades que se llevarán a cabo para el proyecto de restauración e intervención arquitectónica, organizándose en partidas de acuerdo con las actividades tomadas en cuenta para dicho proyecto.



6.2.1. Catálogo de conceptos y actividades

Preliminares

PRE-01 - Apuntalamiento preventivo en elementos estructurales y en muro hasta una altura de 8 mts. a base de estructura de madera y metal.

Liberaciones

LI-01 Liberación de piso de baldosa hidráulica de 2.5 cms con recuperación, promedio y capa de confinamiento de 5 cms. de espesor promedio a base de cincel y marro, incluye todo lo necesario para su correcta ejecución, andamios, acarreos y bajado a una altura de 7.00 mts. así como el retiro de escombros fuera de la obra al tiradero más cercano

LI-02 Liberación de piso de loseta cerámica de 1 cm sin recuperación, promedio y capa de confinamiento de 5 cms. de espesor promedio a base de cincel y marro, incluye todo lo necesario para su correcta ejecución, andamios, acarreos y bajado a una altura de 7.00 mts. así como el retiro de escombros fuera de la obra al tiradero más cercano

LI-03 Retiro de aplanado de mortero cemento-arena en muro a base de marro y cincel, evitando fuertes percusiones para no dañar la estructura original del edificio, incluye andamiaje, acarreos y retiro de escombros fuera de la obra al tiradero más cercano.

LI-04 Demolición de muros de mampostería de tabique de barro recocido de 14 cm. incluye: demolición de mortero, acarreos, material, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.

LI-05 Demolición de escalera de concreto sin recuperación, se deberá considerar para este trabajo: mano de obra, herramienta, equipo, acarreos, acopio y retiro de material producto de los trabajos a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo.



LI-06 Demolición de barra de concreto sin recuperación, se deberá considerar para este trabajo: mano de obra, herramienta, equipo, acarreos, acopio y retiro de material producto de los trabajos a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo.

LI-07 Liberación con erradicación de microflora como líquenes y algas en pisos, apoyos y componentes arquitectónicos como cornisas, jambas, platabandas, guardamalletas, etc. Incluye suministro de materiales, mano de obra, herramienta, equipo y extracción de la obra.

LI-08 Retiro y eliminación de pintura sobre superficies de cantería, a diferentes alturas, con gasolina blanca, thinner, y/o removedor. Incluye protección de piezas colindantes y lavado con agua y jabón neutro aplicado con cepillo de raíz.

LI-09 Limpieza de superficies de cantería con chorro de agua, y/o removedor. Incluye protección de piezas colindantes y lavado con agua y jabón neutro aplicado con cepillo de raíz.

LI-10 Retiro y desmontaje de puertas y ventanas de aluminio, se deberá considerar para este trabajo: mano de obra, herramienta, equipo, acarreos, acopio y retiro de material producto de los trabajos a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo.

LI-11 Retiro y desmontaje de portón de herrería se deberá considerar para este trabajo: mano de obra, herramienta, equipo, acarreos, acopio y retiro de material producto de los trabajos a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo.

LI-12 Retiro y desmontaje de rejas de aluminio se deberá considerar para este trabajo: mano de obra, herramienta, equipo, acarreos, acopio y retiro de material producto de los trabajos a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo.

LI-13 Liberación, desmontaje y retiro controlado de instalaciones eléctricas aparentes al interior y exterior del inmueble sobre apoyos, cubiertas o entresijos y azotea. Incluye el retiro de canalizaciones, tubería, accesorios, conexiones, cajas, chalupas, corte y retiro de cable, tablero, etc., sin recuperación de materiales, incluye: retiro de conexiones, así como también el retiro de elementos de sujeción a cualquier



altura, andamiaje necesario, así como la extracción fuera de la obra del material producto de la liberación.

LI-14 Liberación, desmontaje y retiro controlado de instalaciones hidráulicas aparentes en mal estado o provisional al interior y exterior del inmueble, las cuales deterioran o pongan en riesgo al inmueble, sobre apoyos, pisos, cubiertas o entrepisos y azotea. Incluye el retiro de canalizaciones, tubería, accesorios, conexiones, corte y retiro, sin recuperación de materiales, incluye: retiro de conexiones, así como también el retiro de elementos de sujeción a cualquier altura, andamiaje necesario, así como la extracción fuera de la obra del material producto de la liberación.

LI-15 Liberación, desmontaje y retiro controlado de instalaciones pluviales aparentes, las cuales deterioran la visual del inmueble, sobre apoyos, pisos, cubiertas o entrepisos y azotea. Incluye el retiro de canalizaciones, tubería, accesorios, conexiones, corte y retiro, sin recuperación de materiales, incluye: retiro de conexiones, así como también el retiro de elementos de sujeción a cualquier altura, andamiaje necesario, así como la extracción fuera de la obra del material producto de la liberación.

LI-16 Desmontaje de muebles sanitarios, incluye: materiales, acarreo, mano de obra, herramienta, equipo, andamiaje, limpieza del área de trabajo, y todo lo necesario para su correcta ejecución.

Consolidaciones

CS-01 Consolidación de aplanados de cal - arena a base de mortero de cal apagada - arena en prop. 1:3 en muros de adobe a plano y regla, usando baba de nopal como aglutinante en alturas de hasta de 7.00 mts, incluye todo lo necesario para su correcta ejecución.

CS-02 Consolidación de juntas de cantería en muros y rejunteo y resane de diversos elementos arquitectónicos de cantería con mortero cal arena blanca y polvo de cantería para base de color así como pigmento mineral en proporción 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, rejunteado colocado con



espátula delgada de 1 cm de ancho promedio y limpieza final con jergas o cepillo de raíz para eliminar residuos o excedentes en las piezas de mampostería

CS-03 La eliminación de sales es la acción de protección de materiales que han sido atacados y en los cuales el deterioro es de tipo físico y químico. La eliminación de sales en apoyos de cantería se realiza con una película de pulpa de papel y agua destilada sobre los elementos a eliminar las sales. Los trabajos incluyen: la limpieza previa del área de trabajo y el retiro de basura y/o escombros generados por los trabajos desarrollados.

Integraciones

IN-01 Integración de vigas de madera suministro y colocación de vigas de madera calidad ml 4segunda o mejor de sección 10" x 4 y 5.60 de longitud incluye tratamiento a base de producto preservador "oz" y aceite de linaza prop. 2:1, elevación de material hasta una altura de 10.50 mts, flete de materiales de 20 km o más y mano de obra necesarios para su correcta ejecución.

IN-02 Integración de piezas de cantería Suministro y colocación de piezas de cantería (del banco de Tlalpujahua). Incluye corte y desmontaje del área dañada, limpieza previa, labrado según diseño original, asentado con mezcla de mortero de cal apagada balastre cernido 1:6 con polvo de cantería.

IN-03 Integración de elementos de madera en estructura de cubierta incluye tratamiento a base de producto preservador "oz" y aceite de linaza prop. 2:1, elevación de material hasta una altura de 10.50 mts, flete de materiales de 20 km o más y mano de obra necesarios para su correcta ejecución.

IN-04 Integración de aplanados de cal en muros de mampostería y adobe cal - arena con cal apagada prop. 1:3, previa muestra en obra.

IN-05 Elaboración de sistemas de aireación, incluye plantilla de concreto pobre de 5 cms. chaflán con cedacería de ladrillo de 10 x 10 cm, muro ahuécala do de tabique de barro rojo recocido de 14 cm de espesor, malla de gallinero, grava para filtro y tapa precolada en obra de concreto armado con mala electrosoldada 6-6 10/10 de



f'c=200kg/cm² de 5 cms de espesor y tubo respiración de pvc de 2", suministro y colocación de piso semejante al existente.

IN-06 Suministro e instalación de cancel de cristal templado de 9 mm con acabado esmerilado de 2.50 de altura, a base de dos fijos laterales y una puerta de 1 m de ancho por 2.20 de altura con herrajes de acero inoxidable para sujeción a muro y piso, incluye materiales, mano de obra, escaleras, andamios y todo lo necesario para su correcta instalación.

IN-07 Suministro y colocación de puertas de madera de pino de primera con cristal y ventanas de madera, así como de herrería, según diseño establecido en el proyecto y acorde a los elementos existentes en sitio. Incluye mano de obra herramienta y equipo.

IN-08 Integración de loseta de cerámica de 40cm x 40cm. (marca Interceramic o similar), asentado con pegapiso y colocado con junta de medio centímetro, unido por una pasta sin arena, color según muestra aprobada.

IN-09 Integración de baldosa hidráulica de 20cm x 20cm. (marca Laguna o similar), asentado con pegapiso y colocado con junta de medio centímetro, unido por una pasta sin arena, color según muestra aprobada.

IN-10 Integración de celosía de barro rojo recocido de ladrillo rojo de 7cm x 14cm x 21cm, asentado con mortero industrial con junta de medio centímetro, unido por mortero industrial prop. 1:5.

IN-11 Integración de mezanine de estructura metálica de PTR de 4x4, según diseño establecido en el proyecto y acorde a los elementos existentes en sitio. Incluye mano de obra herramienta y equipo.

IN-12 Integración de escalera de acero de estructura metálica de PTR de 4x4, según diseño establecido en el proyecto y acorde a los elementos existentes en sitio. Incluye mano de obra herramienta y equipo.

IN-13 Integración de muros de ladrillo de cemento de barro rojo recocido de ladrillo rojo de 7cm x 14cm x 21cm, asentado con mortero industrial con junta de medio centímetro, unido por mortero industrial prop. 1:5.



IN-14 Integración de muros de Durock y Tablaroca armado con Tablaroca standard de 1/2", conforme a plano acab-01, estructurado a base de poste y canal galvanizado 2-1/2" cal.26 @ 40.50 cm, resanado en sus juntas con perfacinta y pasta acrílica readymix, el precio incluye: suministro de materiales, acarreo, montaje, nivelaciones, material, equipo, herramienta, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución

IN-15 Suministro y colocación de instalación hidráulica, con tubo de CPV de 3/4" y de acuerdo con lo establecido en el proyecto de instalaciones hidráulicos. Incluye mano de obra herramienta y equipo, así como todo lo necesario para su correcta instalación.

IN-16 Suministro y colocación instalación sanitaria con tubo PVC de 4" y de acuerdo con lo establecido en el proyecto de instalaciones sanitarias. Incluye mano de obra herramienta y equipo, así como todo lo necesario para su correcta instalación.

IN-17 Suministro y colocación de instalaciones eléctricas, de acuerdo con lo establecido en el proyecto eléctrico. Incluye mano de obra herramienta y equipo, así como todo lo necesario para su correcta instalación.

IN-18 Integración de paneles solares de acuerdo con lo establecido en el proyecto eléctrico. Incluye mano de obra herramienta y equipo, así como todo lo necesario para su correcta instalación.

IN-19 Integración de calentadores solares de acuerdo con lo establecido en el proyecto de instalaciones sanitarias. Incluye mano de obra herramienta y equipo, así como todo lo necesario para su correcta instalación.

Reintegraciones

RE-01 Reintegración de piezas recuperadas de cantería en marcos de vanos para acceso y ventilación por trabajos de consolidación. Incluye desmontaje del área dañada, limpieza previa, asentado con mortero de cal apagada arena proporción 1:3 y junteado con mezcla de cemento blanco-cal apagada-balastre cernido 1:1:6 con polvo de cantería.



6.3. POTENCIALIDAD

Se evalúa de acuerdo con el uso más adecuado del inmueble mediante un análisis donde se agregan valores al inmueble y al lugar y la potencialidad de uso será subjetivo influyendo factores de acuerdo con la monumentalidad del inmueble y la zona de estudio. Se establece una escala de estos valores con una serie de parámetros y características que satisfacen distintas necesidades para analizar el mejor uso del inmueble en estudio. Una manera precisa de representar esta información de manera cuantitativa y grafica es a través de tablas como se aprecia a continuación:

Nuevo uso	Beneficio económico	Ubicación	Uso de suelo	Integración	Adaptación espacial	Conservación	Adaptación social	Confort	Total
Casa - Habitación	2	3	5	4	3	2	3	3	25
Bed & Breakfast	4	4	5	4	4	4	4	3	32
Hotel	3	3	3	3	3	4	3	4	26
Oficinas	4	3	3	4	3	4	4	4	29
Comercio	4	4	4	4	3	4	3	4	30
Escuela	2	3	2	3	2	3	3	3	21

Valores:	1. No cumple	2. Mal	3. Bien	4. Muy Bien	5. Excelente
----------	--------------	--------	---------	-------------	--------------

Ilustración 56 Tabla de Potencialidad de Proyecto. Elaborada por autores.

Como se observa en la table de estudio de potencialidad de uso del inmueble, se evalúan los parámetros de beneficio económico, ubicación, uso de suelo, integración, adaptación espacial, conservación, adaptación social y confort, que conforme una escala de valor numérico se asigna a cada uno de los parámetros resultando un total de cada uso nuevo.

Al recopilar por completo los valores dados subjetivamente a la tabla de potencialidades se procede a realizar una sumatoria de todos estos, haciendo posible numéricamente expresar las mejores opciones de restauración para el proyecto en estudio. En este caso destacan tres opciones como lo muestra la siguiente gráfica.



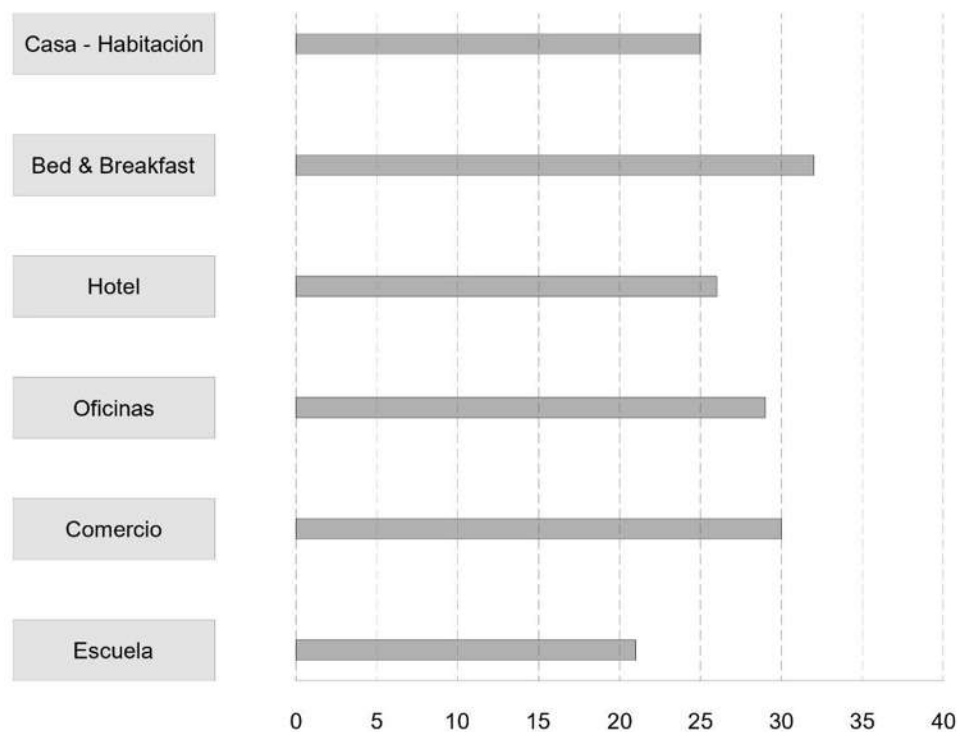


Ilustración 57 Resultados de potencialidad de usos. Elaborada por autores.

Con el estudio previamente realizado el edificio cuenta con tres usos que son favorables para un nuevo uso que son el tipo de modalidad de hospedaje Bed & Breakfast, el uso comercial y el de oficinas y aprovechando que el edificio cuenta con uso mixto, y debido a que el trabajo se está desarrollando en colaboración, se realizarán dos alternativas de proyecto de restauración. Siendo de esta manera enfocado en un proyecto de hospedaje B&B con Cafetería y un proyecto de hospedaje B&B con Coworking dentro del edificio. Sustituyendo el uso de renta de casa habitación y locales comerciales con el que se contaba anteriormente.

La justificación de las calificaciones otorgadas a los parámetros establecidos está dada por consideraciones especiales enfocadas tanto al inmueble como a su contexto para cada uno de los posibles usos. La conservación del patrimonio histórico edificado involucra una serie de actividades complejas que requieren de una gran cantidad de recursos. Ésta falta de recursos dentro de los diferentes propietarios de los bienes habitacionales los lleva a olvidarse de la conservación de nuestro patrimonio y optan por destinarlo al servicio para obtener utilidades.



6.4. PROPUESTA 1: RESTAURACIÓN E INTERVENCIÓN Y NUEVO USO ADAPTATIVO

HOSPEDAJE BED AND BREAKFAST + COFFEE SHOP

DISEÑADA POR MARIANA LÓPEZ BOLAÑOS

Para esta primera propuesta de nuevo uso, se desarrolla un proyecto que de acuerdo con lo requerido por los habitantes y mediante el análisis de potencialidad se define el rumbo del proyecto, por lo que en este caso se llevara a cabo un proyecto de intervención y reciclaje, el cual involucra su restauración y la conservación del inmueble y que cuyo uso que se le dará será de características similares al que anteriormente se estaba utilizando, siendo en este caso particular un uso habitacional el cuál ahora será utilizado como hospedaje con características de bed & breakfast y el comercial, las actividades estarán enfocadas a la estructuración adecuada y la disminución de los factores que puedan reducir la vida útil del inmueble.

La particularidad de este uso es que las habitaciones y los servicios de hospedaje que se brindan contienen características especiales según los visitantes y usuarios de los espacios, estos están acondicionados para hospedar desde parejas hasta familias, en distintos planes de hospedaje según sus actividades y de acuerdo con el tiempo que lo necesiten.

A este nuevo uso predominante se complementa con el servicio de un restaurante cafetería que brinda servicios de desayuno a los huéspedes del lugar, y que el resto del día proporciona los servicios de cafetería.

Programa Arquitectónico de Intervención

- Lobby/ Zaguán
- Pórtico / Recepción
- Cafetería con servicios
- Patio y área de comensales
- Escaleras
- 3 Junior Suite
- 1 Suite Familiar
- 1 Suite Pareja



- 1 Master Suite Familiar

La distribución del inmueble se desarrolla a partir de los elementos característicos de la vivienda vallisoletana, integrando espacios adaptativos a las necesidades temporales para adecuar y optimizar el inmueble, de manera que pueda satisfacer las necesidades actuales de los usuarios y que salvaguarde la conservación del patrimonio edificado.

La circulación dentro del inmueble se llevará a cabo comenzando por el acceso principal en el zaguán el cual servirá de acceso a los huéspedes, el acceso a través de la fachada al local será el de la cafetería y de esta se conecta al pórtico y al patio central. En las habitaciones interiores se acondicionarán para los diferentes tipos de huéspedes.

En el patio se retira la escalera existente para intervenir una nueva que trabaje de, manera independiente en el muro medianero y que distribuya de mejor manera a los niveles superiores, dentro de los niveles superiores no hay muchos cambios espaciales, solo se hace un planteamiento de distribución con interiorismo vanguardista.

Dentro de la cafetería en uno de los espacios se coloca un mezzanine que ayude a colocar más usuarios y aprovechar la altura del lugar en compensación con las dimensiones espaciales del local. Dentro de las habitaciones de planta baja se hacen divisiones y cerramientos a través de materiales reversibles como lo son los paneles de Tablaroca y Durock, de manera que no afecten la composición estructural de los muros existentes.

En el tercer nivel del edificio se constituye una habitación con estructura aligerada de manera que permita habitar el espacio sin dañar la estructura, además de un refuerzo en los apoyos de concreto y losas de los niveles inferiores, y por último al frente en la parte de la terraza se coloca un pergolado de estructura reversible para poder hacer uso de un espacio de convivencia al aire libre y que permita disfrutar la vista del edificio hacia el centro de la ciudad y sus alrededores.

En la planta de azotea como parte de un proyecto sustentable se colocan paneles y calentadores solares que permiten un ahorro energético al edificio, así como controlar la incidencia solar sobre esa losa que presenta un aumento de temperatura en el espacio interior y de esta manera poder lograr un confort térmico en esa zona de conflicto.





PLANTA BAJA
Escala 1:100



PLANTA ALTA
Escala 1:100



PLANTA DE TERRAZA
Escala 1:100



PLANTA DE AZOTEAS
Escala 1:100

Ilustración 58 Proyecto de Restauración y Nuevo Uso Adaptativo Propuesta 1. Elaborada por Mariana López Bolaños.





SECCIÓN TRANSVERSAL 01
Escala: 1:100



SECCIÓN TRANSVERSAL 02
Escala: 1:100



SECCIÓN TRANSVERSAL 03
Escala: 1:100



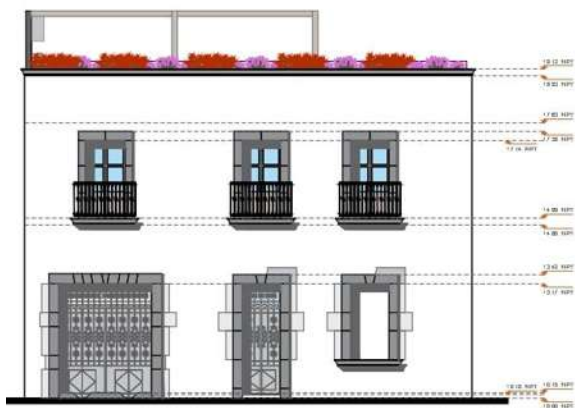
SECCIÓN TRANSVERSAL 04
Escala: 1:100



SECCIÓN LONGITUDINAL 01
Escala: 1:100

Ilustración 59 Proyecto de Restauración y Nuevo Uso Adaptativo Propuesta 1. Elaborada por Mariana López Bolaños.

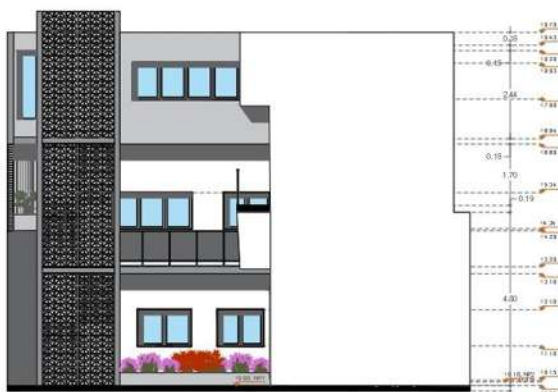




FACHADA PRINCIPAL
Esc. 1:200



FACHADA INTERIOR 01
Esc. 1:100



FACHADA INTERIOR 02
Esc. 1:100



FACHADA INTERIOR 03
Esc. 1:100



SECCIÓN LONGITUDINAL 02
Esc. 1:100

Ilustración 60 Proyecto de Restauración y Nuevo Uso Adaptativo Propuesta 1. Elaborada por Mariana López Bolaños.



6.5. PROPUESTA 2: RESTAURACIÓN E INTERVENCIÓN Y NUEVO USO ADAPTATIVO

HOSPEDAJE BED AND BREAKFAST + COWORKING

DISEÑO ELABORADO POR IRWING EMMANUEL VERDUZCO REYNA

Como se ha mencionado a lo largo de este documento, la propuesta para que el edificio pueda gestionarse y ganarse la vida, se verá reflejada en un edificio de múltiples usos que le permita utilizar cada espacio para distintas actividades.

Entendiendo que el inmueble consta de un patio como elemento conector y elemento de encuentro, se pretende así el uso en planta baja:

- Para los dos actuales locales comerciales que dan hacia la calle Soto Saldaña, se pretende la instalación de un café tipo “bread & coffee”, en el que haya servicio para usuarios del edificio y para usuarios externos. Al contar con bastante altura, se puede pensar en contar con un área de mezanine para aprovechar el espacio completamente.
- En los dos cuartos restantes de la construcción de fábrica, se conciben como espacios de trabajo de tipo oficina o “coworking”, que puede ser alquilado por horas, días, semanas o meses.
- En el espacio que resta en la planta baja, se tendrá un pequeño departamento amueblado que se acomodará en plataformas digitales tipo “Peep to peep” y similares. Este espacio se ve apoyado con el café del edificio, generando así convivencia entre los usuarios.

El edificio cuenta con niveles superiores que datan como construcción posterior realizada en la década de los ochenta. Estos niveles superiores se adecuarán para:

- Para el cuarto que se ubica en el primer descanso de las escaleras, también se generará otro departamento pequeño para, de igual manera, rentarse en plataformas digitales.
- Los dos departamentos que se encuentran llegando al tercer descanso de las escaleras, se gestionarán como departamentos familiares o compartidos. En el cual se pretende que sea rentado por morelianos que buscan vivir en el centro de la ciudad.



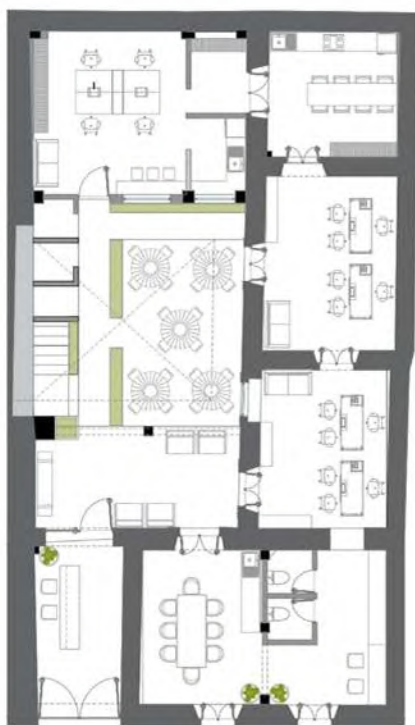
Es importante mencionar que, al no contar con estacionamiento propio al interior, se deberá gestionar con algún estacionamiento o pensión de los que se encuentran en la misma manzana para poder solventar este problema.

A través del turismo y de las nuevas formas de economía, se pueden gestionar este tipo de edificaciones que existen en el Centro Histórico de Morelia y con las cuales se puede generar movimiento e interrelación entre los usuarios del inmueble y del contexto; y que es lo que se pretende con este proyecto

Programa Arquitectónico de Intervención

- Recepción / Zaguán
- Pórtico / Lobby
- Sala de juntas y Servicios
- Patio y área exterior
- Escaleras
- 3 Módulos de oficinas
- 1 Área de cocina y barra de café
- 1 Suite Pareja
- 1 Master Suite Familiar

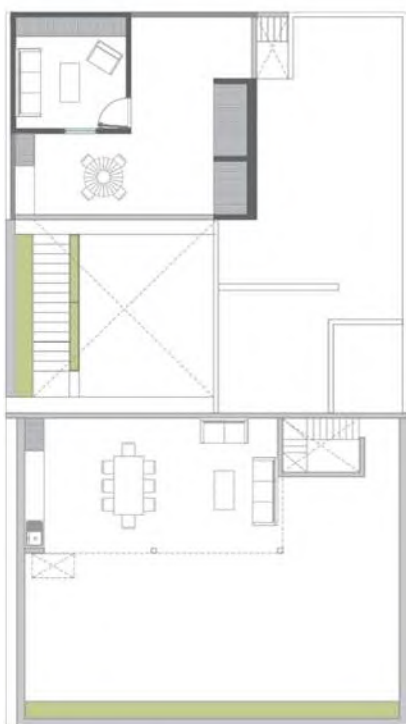




PLANTA BAJA
Escala 1:100



PLANTA ALTA
Escala 1:100



PLANTA DE TERRAZA
Escala 1:100



PLANTA DE AZOTEAS
Escala 1:100

Ilustración 61 Proyecto de Restauración y Nuevo Uso Adaptativo Propuesta 1. Elaborada por Irwing Verduzco Reyna.



6.6. PROPUESTA FINAL: PROYECTO DE RESTAURACIÓN E INTERVENCIÓN Y NUEVO USO ADAPTATIVO

HOSPEDAJE BED AND BREAKFAST + COWORKING + CAFETERÍA Y TERRAZA

DISEÑO ELABORADO POR MARIANA LÓPEZ BOLAÑOS E IRWING EMMANUEL VERDUZCO REYNA

Para la propuesta definida del proyecto en colaboración de los autores, se presenta un edificio de uso mixto, que por sus características brindan servicios varios a la población de manera que pueda contribuir al equipamiento y oferta de la zona, sin mencionar que se aprovechan estos atributos para generar una mayor fuente de ingresos del inmueble y contribuir a su desarrollo y mantenimiento constante.

La funcionalidad del edificio se divide en los diferentes niveles del edificio y se consolida un tercero que brinda un servicio de esparcimiento, recreación y de productividad, de manera que se distribuyen de la siguiente manera:

PLANTA BAJA.

- El acceso y pórtico son espacios de inclusión y accesibilidad que invitan a los usuarios a ser parte de las actividades del edificio.
- Para los dos actuales locales comerciales que dan hacia la calle Soto Saldaña, se pretende la instalación de un café tipo “bread & coffee”, en el que haya servicio para usuarios del edificio y para usuarios externos. Al contar con bastante altura, se puede pensar en contar con un área de mezanine para aprovechar el espacio completamente.
- En los dos cuartos restantes de la construcción de fábrica, se conciben como espacios de trabajo de tipo oficina o “coworking”, que puede ser alquilado por horas, días, semanas o meses.
- En el espacio que resta en la planta baja, se tendrá un pequeño departamento amueblado que se acomodará en plataformas digitales tipo “Peer to peer” y similares. Este espacio se ve apoyado con el café del edificio, generando así convivencia entre los usuarios.

PLANTA ALTA



- Para el cuarto que se ubica en el primer descanso de las escaleras, también se generará otro departamento pequeño para, de igual manera, rentarse en plataformas digitales.
- Los dos departamentos que se encuentran llegando al tercer descanso de las escaleras, se gestionarán como departamentos familiares o compartidos. En el cual se pretende que sea rentado por morelianos que buscan vivir en el centro de la ciudad.

TERCER NIVEL

- Se consolida un tercer nivel para alojamiento turístico en la parte posterior del edificio que funcionara en conjunto con los otros espacios dedicados al hospedaje de turistas y visitantes
- Se propone una terraza que tendrá diversos usos entre los cuales, durante la mañana se utilizara como restaurante de desayunos, posteriormente puede ser usado por los visitantes y por último se pueden presentar eventos y ser rentada por horarios que no excedan los nocturnos para el descanso de los huéspedes.
- Se propone a futuro un área de elevador que conectara todos los espacios de manera accesible y que cualquier persona pueda hacer uso de ellos.

Es importante mencionar que, al no contar con estacionamiento propio al interior, se deberá gestionar con algún estacionamiento o pensión de los que se encuentran en la misma manzana para poder solventar este problema.

A través del turismo y de las nuevas formas de economía, se pueden gestionar este tipo de edificaciones que existen en el Centro Histórico de Morelia y con las cuales se puede generar movimiento e interrelación entre los usuarios del inmueble y del contexto; y que es lo que se pretende con este proyecto



Programa Arquitectónico de Intervención

- Recepción / Zaguán
- Pórtico / Lobby
- Sala de juntas y Servicios
- Coworking y oficinas privadas.
- Áreas de servicio para el Coworking
- Cafetería.
- Sanitarios y áreas de comensales.
- Mezanines en áreas de coworking y cafetería.
- Patio y área exterior (elevador a futuro)
- Escaleras
- Suite Matrimonial Planta Baja con Baño Privado
- Suite Matrimonial Planta Alta con Baño Privado
- Suite Matrimonial Planta Alta con Baño Privado
- Master Suite Matrimonial Planta Alta con Baño Privado
- Departamento Familiar
- Terraza
- Área de Lavandería
- Bodega
- Sanitarios Terraza.
- Azoteas





PLANTA BAJA
Esc. 1:100

Ilustración 62 Planta Baja Proyecto Final. Elaborado por autores.

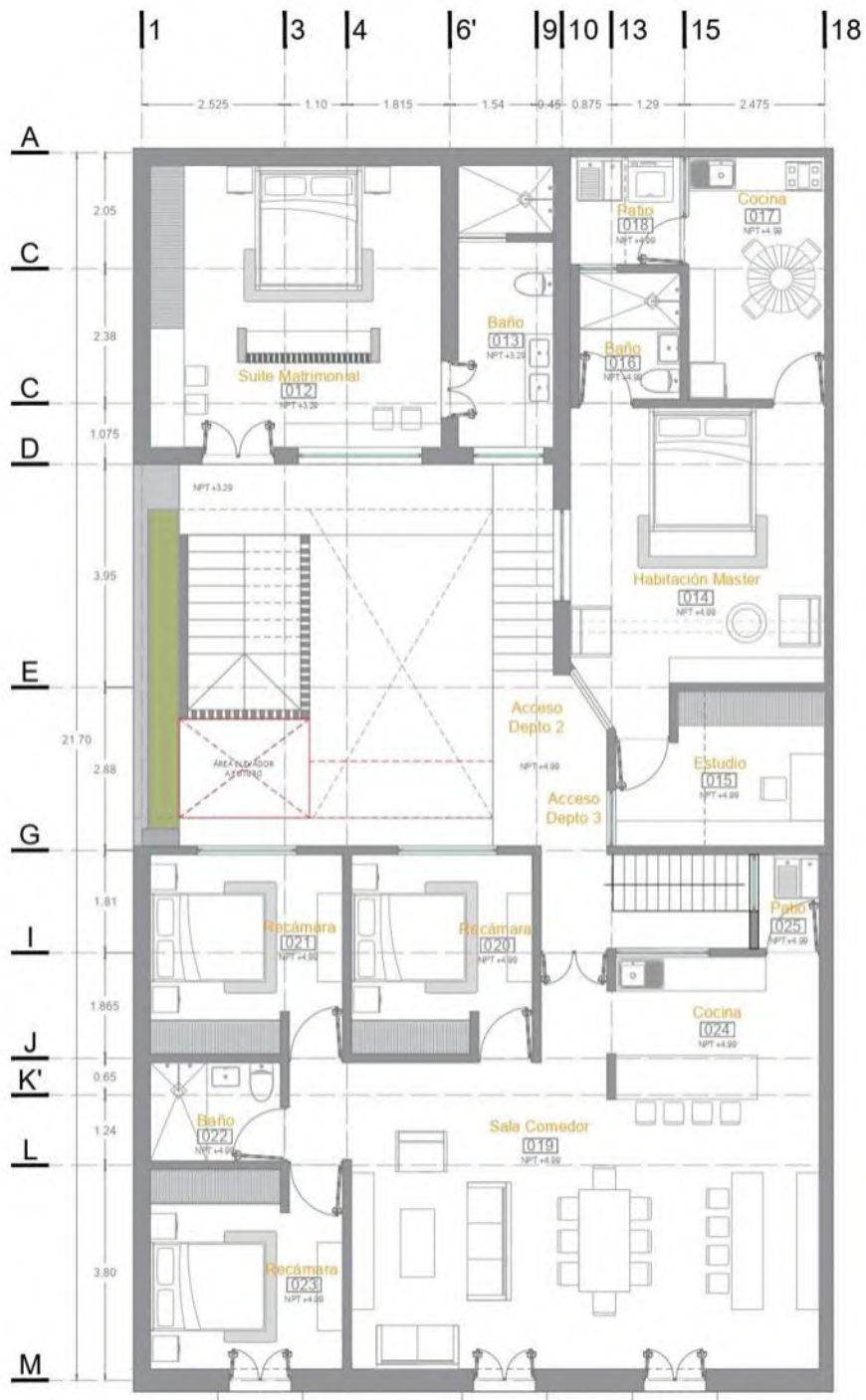




PLANTA MEZZANINES
Esc. 1:100

Ilustración 63 Planta de Mezzanine Proyecto Final. Elaborado por autores.

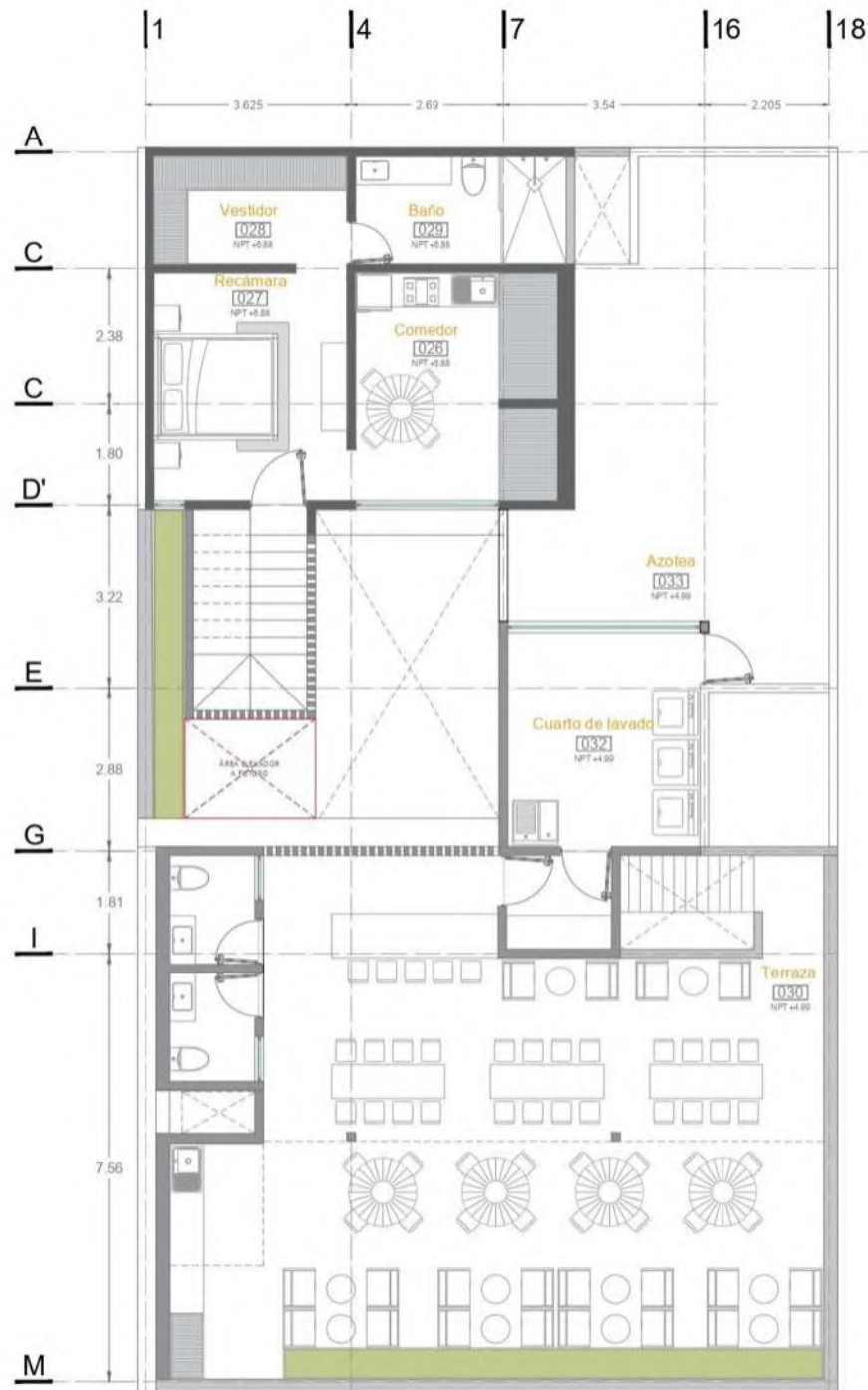




PLANTA ALTA
Esc. 1:100

Ilustración 64 Planta Alta Proyecto Final. Elaborado por autores.

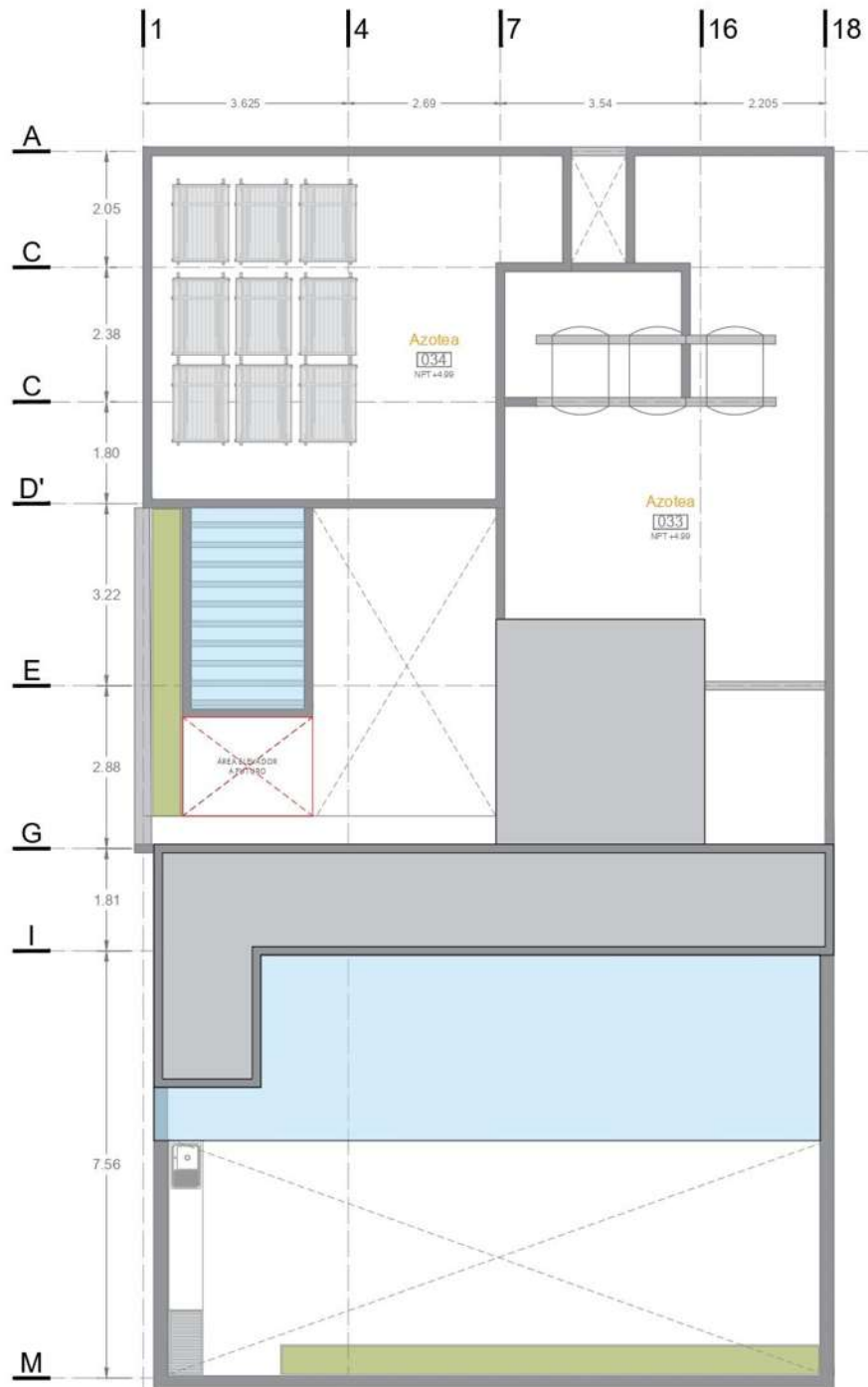




PLANTA DE TERRAZA
Esc. 1:100

Ilustración 65 Planta de Terraza Proyecto Final. Elaborado por autores.





PLANTA DE AZOTEAS
Esc. 1:100

Ilustración 66 Planta de Azoteas Proyecto Final. Elaborado por autores.





SECCIÓN TRANSVERSAL 01
Escala: 1:100



SECCIÓN TRANSVERSAL 03
Escala: 1:100

Ilustración 67 Secciones Proyecto Final. Elaborado por autores.





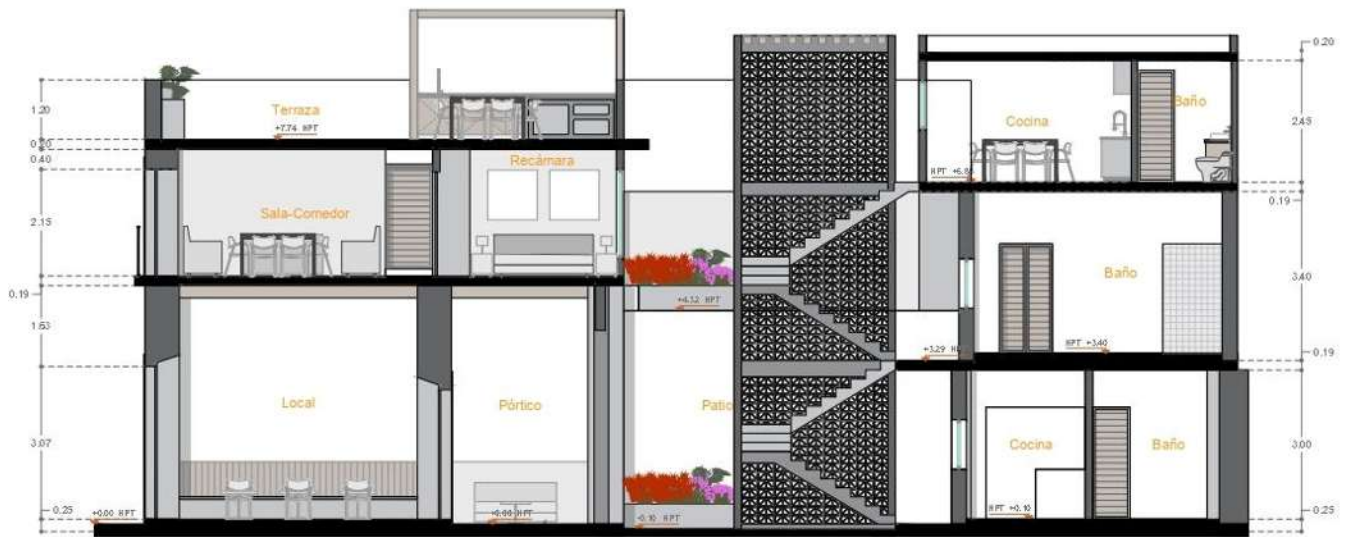
SECCIÓN TRANSVERSAL 02
Eso. 1:100



SECCIÓN TRANSVERSAL 04
Eso. 1:100

Ilustración 68 Secciones Proyecto Final. Elaborado por autores.





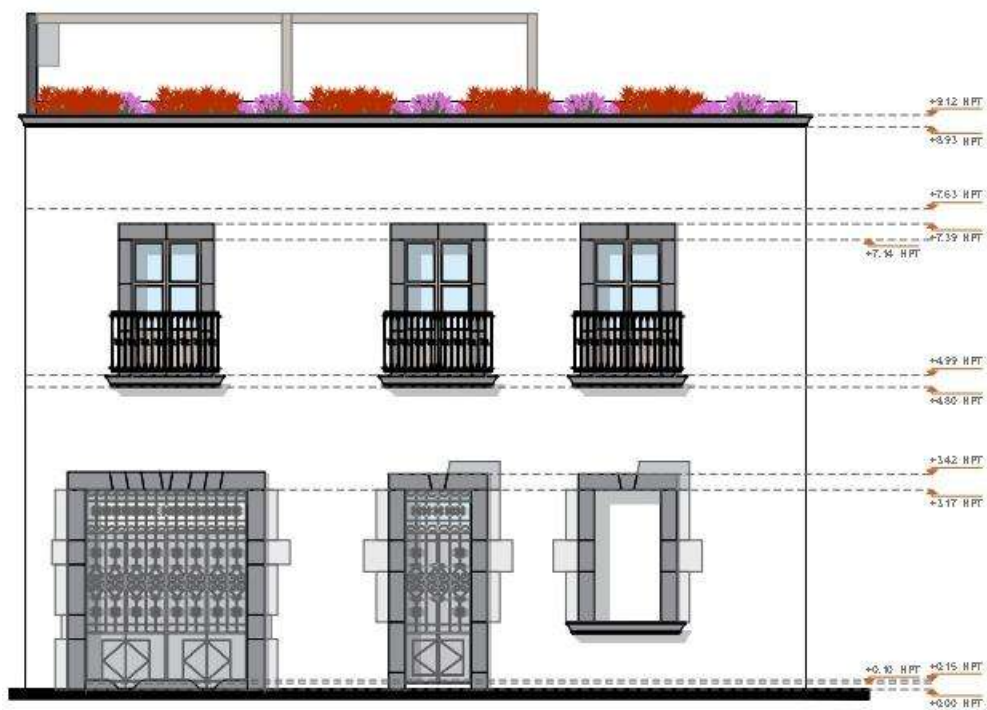
SECCIÓN LONGITUDINAL 01
Esc. 1:100



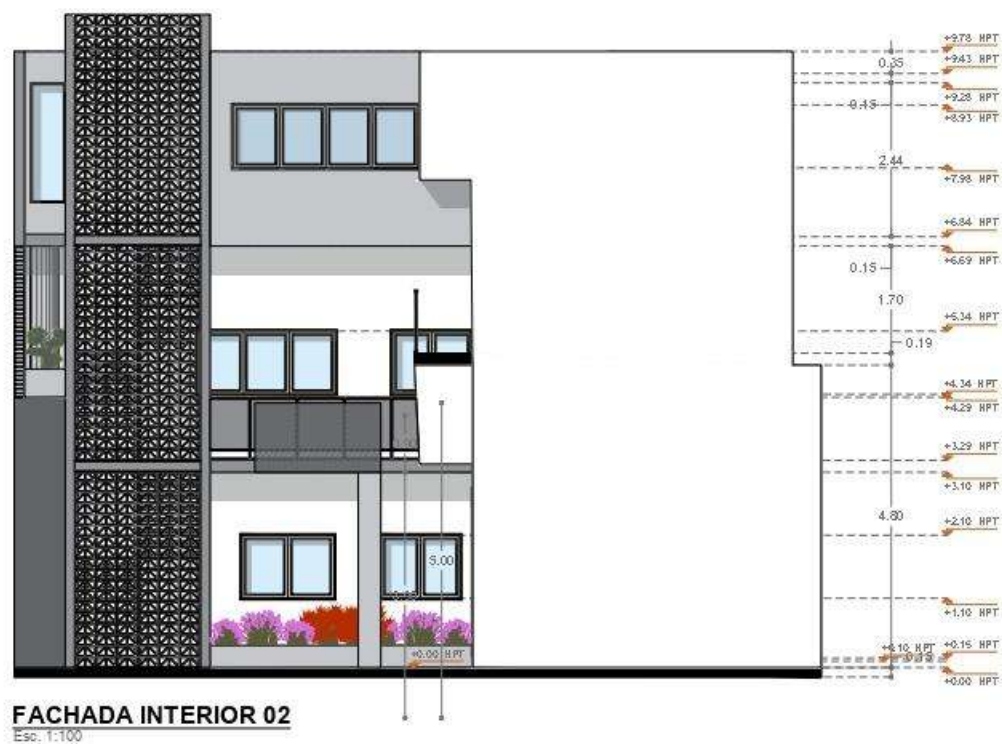
SECCIÓN LONGITUDINAL 02
Esc. 1:100

Ilustración 69 Secciones Proyecto Final. Elaborado por autores.





FACHADA PRINCIPAL
Esc. 1:25



FACHADA INTERIOR 02
Esc. 1:100

Ilustración 70 Fachadas Proyecto Final. Elaborado por autores.





FACHADA INTERIOR 01
Esc. 1:100



FACHADA INTERIOR 03
Esc. 1:100

Ilustración 71 Fachadas Proyecto Final. Elaborado por autores.



Capítulo VII

VISUALIZACIÓN DEL PROYECTO



7.1. INTERVENCIÓN EN ZAGUÁN Y PÓRTICO



Ilustración 72 Propuesta de Intervención en Zaguán. Elaborada por autores.



Ilustración 73 Propuesta de Intervención en Pórtico. Elaborada por autores.





Ilustración 74 Propuesta de Intervención en Pórtico. Elaborada por autores

7.2. INTERVENCIÓN EN PATIO



Ilustración 75 Propuesta de Intervención en Patio. Elaborada por autores



Ilustración 76 Propuesta de Intervención en Patio. Elaborada por autores



Ilustración 77 Propuesta de Intervención en Patio. Elaborada por autores

7.3. INTERVENCIÓN PARA CO-WORKING



Ilustración 78 Propuesta de Intervención en Co-Working. Elaborada por autores





Ilustración 79 Propuesta de Intervención en Co-Working. Elaborada por autores



Ilustración 80 Propuesta de Intervención en Co-Working. Elaborada por autores



Ilustración 81 Propuesta de Intervención en Co-Working. Elaborada por autores





Ilustración 82 Propuesta de Intervención en Co-Working. Elaborada por autores



7.4. INTERVENCIÓN EN SUITE MATRIMONIAL



Ilustración 83 Propuesta de Intervención en Suite Matrimonial. Elaborada por autores



Ilustración 84 Propuesta de Intervención en Suite Matrimonial. Elaborada por autores





Ilustración 85 Propuesta de Intervención en Suite Matrimonial. Elaborada por autores



Ilustración 86 Propuesta de Intervención en Suite Matrimonial. Elaborada por autores



7.5. INTERVENCIÓN EN SUITE MATRIMONIAL PA



Ilustración 87 Propuesta de Intervención en Suite Matrimonial. Elaborada por autores



Ilustración 88 Propuesta de Intervención en Suite Matrimonial. Elaborada por autores



7.6. INTERVENCIÓN EN DEPARTAMENTO FAMILIAR



Ilustración 89 Propuesta de Intervención en Departamento Familiar. Elaborada por autores



Ilustración 90 Propuesta de Intervención en Departamento Familiar. Elaborada por autores





Ilustración 91 Propuesta de Intervención en Departamento Familiar. Elaborada por autores



Ilustración 92 Propuesta de Intervención en Departamento Familiar. Elaborada por autores



7.7. INTERVENCIÓN EN MASTER SUITE



Ilustración 93 Propuesta de Intervención en Master Suite. Elaborada por autores



Ilustración 94 Propuesta de Intervención en Master Suite. Elaborada por autores





Ilustración 95 Propuesta de Intervención en Master Suite. Elaborada por autores



7.8. INTERVENCIÓN EN SUITE MATRIMONIAL N2



Ilustración 96 Propuesta de Intervención en Suite Matrimonial N2. Elaborada por autores



Ilustración 97 Propuesta de Intervención en Suite Matrimonial N2. Elaborada por autores





Ilustración 98 Propuesta de Intervención en Suite Matrimonial N2. Elaborada por autores

7.9. INTERVENCIÓN EN TERRAZA



Ilustración 99 Propuesta de Intervención en Terraza. Elaborada por autores



Ilustración 100 Propuesta de Intervención en Terraza. Elaborada por autores



Ilustración 101 Propuesta de Intervención en Terraza. Elaborada por autores



Ilustración 102 Propuesta de Intervención en Terraza. Elaborada por autores



Capítulo VIII

GESTIÓN INTEGRAL DEL PROYECTO



8.1. INTRODUCCIÓN

La gestión del turismo aplica conocimientos teóricos y prácticos para la adaptación de los bienes del patrimonio cultural en recursos turísticos a través de la conservación, restauración e integración de los bienes patrimoniales. El incremento en la demanda del turismo cultural ha puesto al propio patrimonio cultural bajo una presión perjudicial.

Lograr el equilibrio entre el rendimiento del sector turístico y el sector del patrimonio cultural, se obtiene a partir del uso de herramientas que permitan su correcta interacción y retomando conceptos del turismo sobre el patrimonio cultural, sus oportunidades, desventajas y su aplicación.

A través de un adecuado plan de estrategias y con un estudio del contexto urbano y social, se puede generar un plan de gestión para la intervención de un edificio histórico, apoyado de una correcta conservación y preservación integrales del mismo, conjugándolo con las exigencias de las necesidades actuales y teniendo como apoyo el turismo dentro de la ciudad.

La sostenibilidad del turismo engloba características económicas, ambientales y socioculturales que determinan el éxito en la gestión del turismo, y con el correcto análisis de estas características, de las fortalezas y de las debilidades del patrimonio, se hace posible la conjunción de actividades que lograrán el manejo correcto de los bienes patrimoniales en favor del turismo bien gestionado.

En cualquier proyecto el proceso de gestión es una parte fundamental para poder conseguir su completa realización, en el campo de la restauración esto no es una excepción, puesto que las intervenciones conllevan altos costos de ejecución que generalmente requieren de financiamientos o planes económicos de inversión con alcancas medibles a corto, mediano y largo plazo.

Para esto se elabora un proceso de gestión que nos ayuda a organizar la obtención de recursos y de pasos a seguir para los tramites de licencias y autorizaciones necesarias para la ejecución del proyecto.





Ilustración 103 Proceso de Gestión. Elaborada por Autores.

8.2. PROBLEMÁTICA DEL PROYECTO A GESTIONAR

Es posible identificar que el principal factor que afecta a las edificaciones históricas en la ciudad de Morelia, y posiblemente en todo el país, es la falta de políticas públicas que incentiven a particulares para la conservación de estos edificios, así como los procesos y requisitos para la misma por parte de las autoridades encargadas. También, es evidente el abandono y la destrucción de muchos de estos inmuebles por parte de sus propietarios para hacer un cambio indiscriminado de uso suelo, para edificar inmuebles con características que generen mayores ingresos económicos por encima del rescate al valor patrimonial, han sido parte de los factores que inciden de igual manera en la pérdida del patrimonio construido.

En el caso de estudio, el inmueble presenta daños, mayormente por una inadecuada intervención o falta de mantenimiento, se encuentra a unas cuerdas de la Catedral de Morelia, lo que permite aprovechar y brindar, mediante un analizado programa arquitectónico, incluyendo comercio, espacios para oficina, alojamiento temporal y de renta. Mediante estas acciones, el edificio generará ingresos de diferente tipo y, se plantea una alternativa a través de la restauración e intervención dentro de los espacios del edificio buscando un aprovechamiento integral del inmueble, y lograr implementar acciones para su integral conservación y así, asegurar su permanencia.



8.3. DIAGNÓSTICO DEL PROYECTO A GESTIONAR.

Como resultado de varios análisis se llegó a la propuesta de nuevo uso para el edificio mediante una valoración de factores con un enfoque arquitectónico; desde el punto de vista económico resulta conveniente analizar las fortalezas y oportunidades que ofrece el proyecto de forma integral, para confrontarlas con potenciales debilidades y amenazas a las que pudiera estar vinculado y poder tomar decisiones sobre la forma de organizar la gestión.

Es posible establecer estrategias de gestión basadas en la respuesta a las debilidades y a la contingencia de las amenazas gracias a este análisis. De igual manera se busca dar una solución a los espacios deteriorados, a rehabilitar los espacios para que puedan adaptarse a nuevas actividades y necesidades, y dado a los grandes costos de inversión en este tipo de proyectos, buscar una alternativa por etapas para la realización de los objetivos determinados.

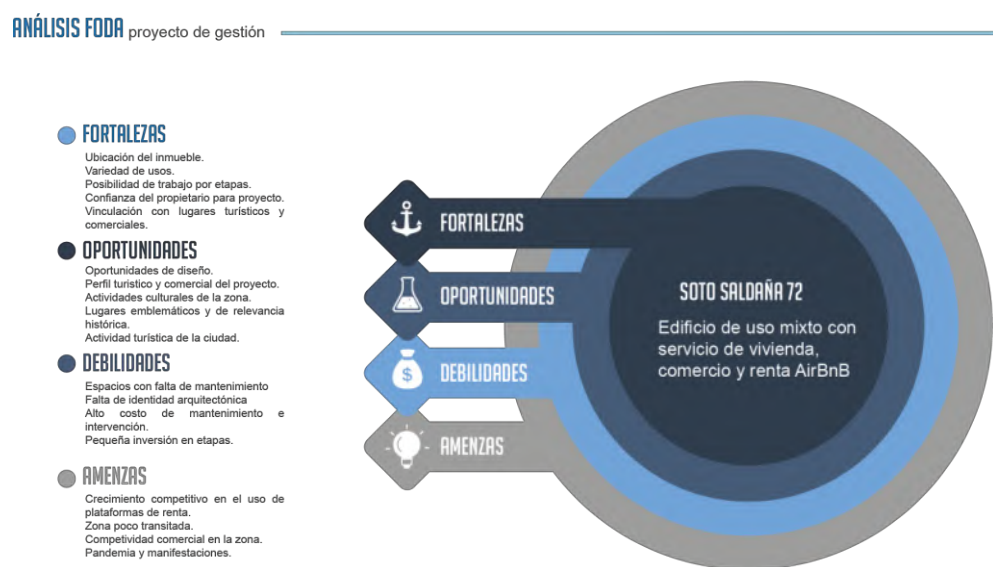


Ilustración 104 Diagrama FODA. Elaborada por autores.

Durante este proceso, también se logra identificar hacia quiénes van dirigidas estas estrategias, así como los organismos que estarán involucrados en esta parte de la gestión del proyecto. El propietario como promotor es uno de los actores con mayor importancia dado a que legalmente está obligado a procurar por el edificio para lo cual debe vincularse con la autoridad inmediata, el H. Ayuntamiento de la ciudad de Morelia, y el cual, a través del INAH será el encargado de dar protección y cuidado a los bienes de relevancia histórica y patrimonial.



Y por último se habla de los residentes, visitantes, turistas y consumidores, quienes serán los usuarios de las instalaciones.

8.4. OBJETIVOS

Como parte de los objetivos definidos para la gestión integral del proyecto es la gestión de los permisos para realizar una intervención de rehabilitación y reciclaje del inmueble objeto de estudio; con la finalidad de activar económicamente la ventaja de su ubicación para que genere recursos que garanticen su permanencia en buen estado de conservación y desarrollando metas a corto y largo plazo.

CORTO PLAZO

- Ejecución del proyecto por etapas.
- Plan de liquidación de inversión inicial.
- Monitoreo de deterioros y mantenimiento del edificio en general.
- Implementación de plan de negocios con financiamiento sostenible.
- Ejecución de plan de administración y gestión.

LARGO PLAZO

- Consolidación de plan de negocios para su sostenibilidad.
- Retorno de inversión y generación de recursos.
- Plan de inversión para continuo desarrollo económico del edificio.
- Posicionamiento del proyecto en el mercado como un inmueble reconocido.
- Replicar el modelo de negocios en otros sitios dentro del centro histórico.

8.5. ESTRATEGIAS DE GESTIÓN

Para el presente caso de estudio el primer paso a establecer es generar una estrategia de gestión de un proyecto de restauración e intervención de un patrimonio edificado de propiedad privada que se encuentra en la calle Lic. Soto Saldaña con número 72 dentro de la zona de monumentos de la ciudad de Morelia.



Esta edificación si bien no está inscrita al catálogo del INAH, se encuentra sujeta a la misma normativa por decreto de Ley y si bien ha sufrido ciertas intervenciones a través del tiempo que han modificado su estado de fábrica, se cuenta todavía con elementos y características típicas de la vivienda vallisoletana del siglo XIX que son dignas a rescatar y revalorizar.

Se reflexionó sobre las intenciones del propietario por hacer uso del inmueble y que garantice su manutención y permanencia mediante actividades económicas que precisan de adecuaciones, implementaciones y actividades de rehabilitación previas a ser utilizado y que suponen de una considerable inversión para llevarse a cabo.

Es por esta razón que a través de una revisión integral de los factores que inciden en el inmueble pueda identificarse posibilidades de acceso a financiamiento y seleccionar de manera analítica las mejores opciones para el manejo del edificio. De esta manera es que se elaborara un plan estratégico de gestión a través de las actividades turísticas de la ciudad aprovechando las oportunidades de crecimiento y desarrollo económico que provee gracias a su nombramiento como ciudad patrimonio mundial por la UNESCO y su centro histórico y zona de monumentos.

El proyecto de restauración y reciclaje aprovecha los espacios existentes y permite su adaptación a las nuevas y actuales necesidades sociales y comerciales de la vida cotidiana, así como garantizar la adecuada conservación de la parte histórica del bien edificado de manera que se siga conservando en un futuro.



8.6. ACTIVIDADES Y MODELO DE NEGOCIO.

El modelo negocio sugiere que la administración gestora, entiéndase como los dueños y socios del proyecto impulsen a través de inversiones por etapas en los espacios del proyecto, de manera que estos puedan operar y obtener recursos que serán utilizados para subsanar la deuda generada por la inversión, así como para dar mantenimiento constante a los espacios y que estos puedan seguir creciendo y generando más oportunidades de negocio.

Una vez liquidada la inversión y sus intereses a través de estos recursos generados continuar el plan de desarrollo del proyecto de manera que sea sostenible financieramente hablando y cumpliendo los objetivos de mediano y largo plazo, como el utilizar el recurso para su reinversión de manera autónoma, obtener un posicionamiento destacado en el sector o mercado y replicando el modelo de negocio en otros lugares dentro del centro histórico, formando una cadena de servicios turísticos, de vivienda y de negocio mixto para los habitantes del centro.

- Alojamiento turístico de economía colaborativa peer-to-peer actuando como intermediaria entre huéspedes y anfitriones, a través de plataformas digitales.
- Espacios colaborativos de trabajo (Co-working) brindando renta de espacios de trabajo equipados por tiempo a estudiantes, emprendedores y profesionistas que se adapten a sus necesidades y costos.
- Espacios con servicios de alimentos y bebidas, que potencialicen el valor y complementen el servicio a los otros modelos de negocios, así como brindar una variante de actividades a los actores y sociedad de los alrededores.
- Administración-contable, de los recursos utilizados y generados para la conservación del inmueble y su producción económica.



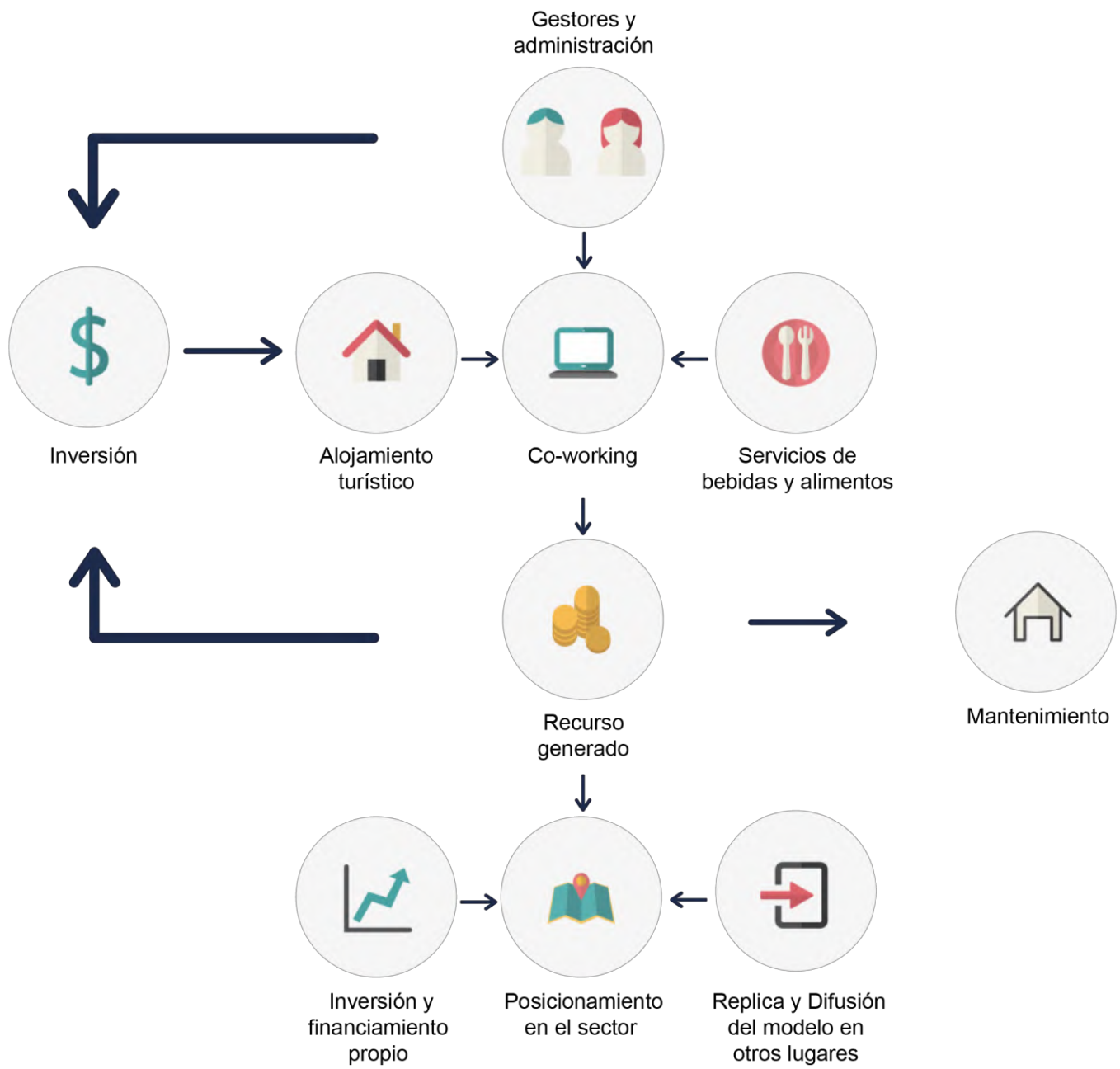


Ilustración 105 Diagrama de Actividades y Modelo de Negocio. Elaborada por Autores.



8.7. GESTIÓN INSTITUCIONAL

La gestión institucional comprende los procesos y trámites necesarios antes las instituciones encargadas de la supervisión de proyectos de esta índole ya que están normados de forma específica, como lo es el Instituto de Antropología e Historia; por otro lado, la responsabilidad de las autoridades locales también emite leyes y reglamentos que tienen en cuenta a esos inmuebles que sustentan trámites paralelos y complementarios a los que el INAH requiere.

El inmueble a intervenir se encuentra situado en la calle Lic. Soto Saldaña, con el número de alineamiento exterior 72 y el cual está demarcado por la calle Virrey de Mendoza y la Av. Morelos Sur; localizado a unos metros del Museo y Archivo Histórico Casa de Morelos. Es decir, el edificio se encuentra en la Zona de Monumentos Históricos de la ciudad.

Se reconoce en el siguiente mapa las entidades gubernamentales, así como las organizaciones y consejos que intervienen para el proyecto en cuestión.

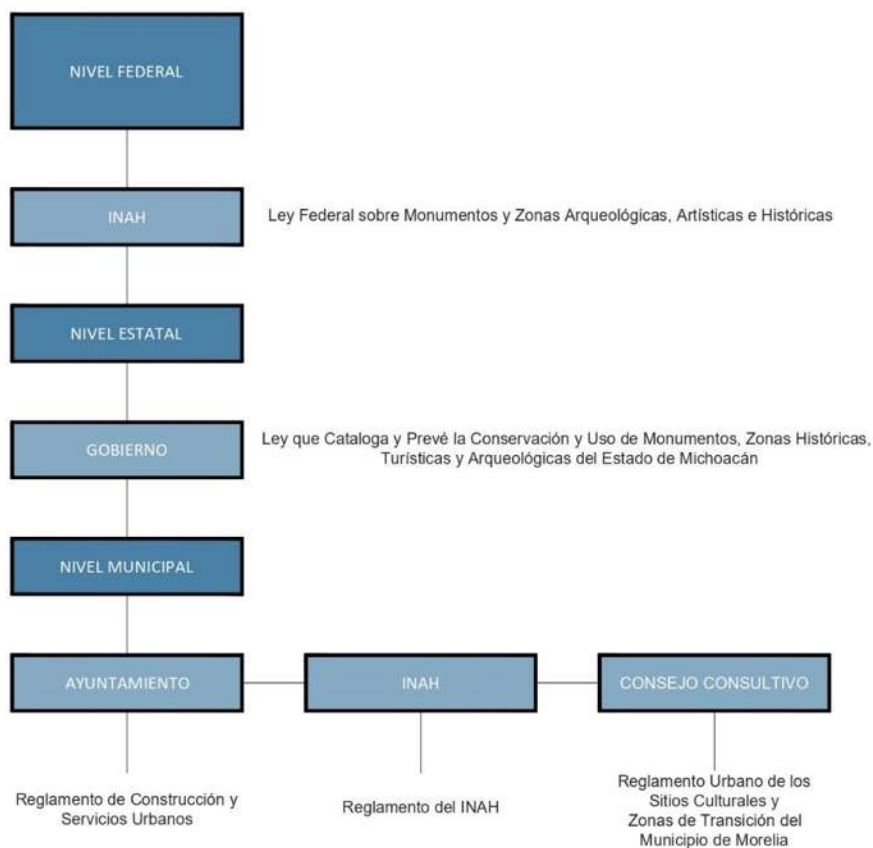


Ilustración 106 Niveles de Gestión Institucional. Elaborada por Autores.



8.8. NORMATIVA

8.8.1. Normativa Federal

A nivel federal, en el ámbito de patrimonio, rige la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas⁵², en su artículo 35 menciona que: “son monumentos históricos los bienes vinculados con la historia en el país, en los términos de la declaratoria respectiva o por determinación de la Ley”, lo que lleva a designar que en el punto de valoración jurídica que tiene el inmueble objeto de estudio aunque se encuentra dentro del área declarada como zona de monumentos históricos, no está catalogado como un monumento histórico.

De igual manera como lo expresa el artículo 5 de esta ley:

“son monumentos arqueológicos, artísticos, históricos, y zonas de monumentos los determinados expresamente en esta Ley y los que sean declarados “. ⁵³

Con esto corroboramos la situación legal de nuestro inmueble al determinar que no es un monumento histórico. Ahora bien, con respecto al contexto inmediato y refiriéndose puntualmente a sus colindancias, la ley expresa en el artículo 6 que:

“Los propietarios de bienes inmuebles colindantes a un monumento, que pretendan realizar obras de excavación, cimentación, demolición o construcción, que puedan afectar las características de los monumentos históricos o artísticos, deberán obtener el permiso del Instituto Nacional de Historia y Antropología, que se expedirá una vez satisfechos los requisitos que exija el reglamento”. ⁵⁴

Lo que determina que nuestro objeto de estudio en ninguna de sus colindancias coincide con monumentos históricos, por lo que su carácter legal es el de **“un inmueble no monumento histórico ni colindante a estos, pero que se localiza en zonas de monumentos de**

⁵² Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de mayo de 1972. Última reforma actualizada en el DOF el 28 de enero del 2015.

⁵³ Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de mayo de 1972. Última reforma actualizada en el DOF el 28 de enero del 2015.

⁵⁴ Ibidem



históricos”, para realizar los trámites correspondientes y los permisos necesarios para la ejecución del proyecto.

8.8.2. Normativa Estatal

Dentro de la normativa estatal cabe resaltar solamente lo que demanda la Ley de Protección de Inmuebles Históricos y Artísticos donde se recaban artículos de interés para el proyecto, y para destacar a cargo, sin embargo, al no estar dentro del listado de inmuebles catalogados como monumentos, solo se toman en cuentas las consideraciones y recomendaciones de estos reglamentos.

En el régimen estatal también se encuentra la Ley que Cataloga y Prevé la Conservación y Uso de Monumentos, Zonas Históricas, Turísticas y Arqueológicas del Estado de Michoacán y que solo tomaremos en consideración para la adecuación al entorno urbano del edificio.

8.8.3. Normativa Municipal

Para concluir con el marco normativo, a última instancia, el nivel municipal, se recurre al Reglamento Urbano de los Sitios Culturales y Zonas de Transición del Municipio de Morelia, de este reglamento cabe destacar las normas específicas para su conocimiento y análisis, y con base en lo estipulado, considerar estas para el desarrollo del proyecto y de conocer a las instituciones y organizaciones a cargo como lo resalta el artículo 10:

“Se constituye el Consejo Consultivo de Sitio Culturales como órgano de consulta y coordinación con las autoridades municipales, a fin de cumplir con las disposiciones que marque la legislación y reglamentación municipal, como en el fin de preservar, en la esfera de sus atribuciones, los sitios culturales y zonas de transición”.⁵⁵

Todos los proyectos de inmuebles ubicados en el centro histórico y dentro de la zona de transición serán turnados al Consejo Consultivo de Sitios Culturales de Morelia para su evaluación y aprobación, debiendo esperar el resolutivo para poder iniciar con el proceso de autorización.

⁵⁵ Reglamento Urbano de los Sitios Culturales y zonas de Transición del Municipio de Morelia. Consejo Interior. Fuente: <http://www.ordenjuridico.gob.mx/Estatal/MICHOACAN/Municipios/Morelia/MRLReg19.pdf>



De igual manera cabe resaltar que se deben cumplir con las normas del Reglamento de Construcciones y Servicios Urbanos para el Municipio de Morelia, así como del Reglamento para la Conservación de Aspecto Típico y Colonial de la Ciudad de Morelia.

8.9. TRAMITOLOGÍA

Los trámites para la obtención de licencias de los proyectos de intervención del patrimonio están normados por el Instituto de Antropología e Historia de forma general y con alcance específico a los edificios considerados monumento y a los colindantes; por otro lado, la responsabilidad de las autoridades locales también emite leyes y reglamentos que tienen en cuenta a esos inmuebles que sustentan trámites paralelos y complementarios a los que el INAH requiere.

Para el caso de estudio se solicitan tres tramites y licencias para llevar a cabo su restauración y ejecución de obra; ante el Instituto Nacional de Antropología e Historia, ante la Dirección de Obras del Ayuntamiento de Morelia, y ante el Consejo Consultivo de Sitio Culturales.

8.9.1. Trámites ante el Instituto Nacional De Antropología e Historia

Para llevar a cabo el trámite en los Estados de la República Mexicana acude a las Ventanilla Únicas instaladas en cada Centro INAH, cuyos domicilios y teléfonos los puede consultar en la página web www.tramites.inah.gob.mx. El trámite se realiza de manera personal, presentando la solicitud debidamente llenada, así como la documentación requerida en original y copia en formato digital.

Para nuestro caso de estudio se presenta una solicitud de construcción ante el INAH “Realización de obra mayor en inmuebles que no son Monumentos Históricos, ni colindantes a éstos, pero que se ubican en zona de Monumentos Históricos”, ya que el edificio no se encuentra catalogado, ni sus colindancias son con monumentos históricos, posteriormente se realiza el siguiente listado de actividades para la solicitud.

Documentación necesaria que se debe anexar para la autorización de INAH:

1. Solicitud INAH-00-002-C Autorización de obra requerida.
2. Juego completo de planos arquitectónicos del estado actual del monumento (copias dobladas en tamaño carta).



3. Juego completo de planos arquitectónico (plantas, cortes y fachadas), con detalles arquitectónicos, especificaciones de los materiales, acabados y cotas del proyecto o anteproyecto. (copias dobladas en tamaño carta).
 4. Larguillo fotográfico a color de la acera donde se ubica el monumento y de los lugares donde se realizarán los trabajos (se presentarán adheridas en hojas tamaño carta).
 5. Memoria descriptiva de las obras específicas
 6. Registro del director responsable de la obra o cedula profesional del arquitecto responsable de la obra.
 7. Documentos legales que acrediten la propiedad del inmueble.
 8. Alineamiento con número oficial.
 9. Documento que acredite la personalidad del representante legal y original para su cotejo (en caso de ser personas morales).
 10. Documento que acredite la personalidad del representante legal y original para su cotejo (en caso de ser personas morales).
-
- El monto de los derechos para realizar este trámite es modificado trimestralmente por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, por lo que es necesario que lo consulte directamente.
 - En caso de ser aprobada, la vigencia no deberá ser menor al tiempo del proyecto de obra autorizado.
 - La autorización se formaliza mediante una licencia, junto con la cual se dan a conocer los lineamientos y restricciones a los que debe sujetarse el interesado.
 - Con el fin que el solicitante pueda dar continuidad a los tramites respectivos ante otras autoridades competentes, una vez aprobada la solicitud deberá presentar dos juegos de planos completos del proyecto autorizado, para certificación del instituto.



8.9.2. Trámites para Licencia De Construcción se 60m2 A 200m2 de construcción

Requisitos para visto bueno al proyecto arquitectónico (licencia de construcción) en el H. Ayuntamiento de Morelia:

1. Solicitud en formato oficial, firmada por el propietario, copropietarios, usufructuarios con nudos propietarios o posesionarios. En el caso de que no sea el propietario quien gestione la licencia de construcción, es indispensable presentar carta poder simple con copia de identificación oficial vigente del propietario y gestor, en el que aparezcan sus firmas.
2. Copia de identificación del propietario y copropietario del inmueble. En caso de ser tramitada por gestor, anexar copia de identificación del mismo.
3. Copia de Constancias de Alineamiento y Número Oficial expedido por el Departamento de Fraccionamientos y Nomenclatura de la Dirección de Orden Urbano.
4. Copia del título de propiedad registrada o constancia ejidal y/o resolución judicial, expedida por autoridad competente, mediante la cual acredite la posesión del inmueble.
5. Copia vigente del pago predial y/o constancia de no adeudo.
6. Copia del contrato o recibo de pago de agua y alcantarillado sanitario, carta de no adeudo o en su caso permiso del concesionario acreditado con el tipo de servicio según proyecto.
7. Dos copias de la licencia del proyecto a realizar (planos y resolutivo), autorizada y expedida por el INAH. Los planos deberán tener señalada el área autorizada, además de contener los sellos y formas del INAH
8. Responsiva en formato oficial firmada en original por propietario(s) y D. R. O.
9. Copia del recibo de pago de derechos.

Todos los planos de proyecto presentados deberán ajustarse a las medidas indicadas en la escritura sin excepción alguna; debiendo respetar, en el caso que los hubiese, los muros medianeros. Todos los proyectos de inmuebles ubicados en el centro histórico y dentro de la zona de transición serán turnados al Consejo Consultivo de los Sitios Culturales para su evaluación y aprobación, teniendo que esperar el resolutivo para poder iniciar el proceso de autorización.



8.9.3. Trámites para Reporte Técnico del Consejo Consultivo

Procedimiento para la revisión y emisión de reporte técnico del Consejo Consultivo:

1. Ingreso del expediente Revisión de documentos:
 - a. Solicitud especificando el proyecto a realizar, nombre y domicilio.
 - b. Pago por revisión de proyecto y emisión del reporte técnico
 - c. Carta poder notarial o simple según proceda
 - d. Identificación oficial
 - e. Escritura pública
 - f. Comprobante de pago predial actual
 - g. Licencia de uso de suelo
 - h. Factibilidad de servicios de servicios especificando el uso del inmueble
 - i. Constancia de número oficial
 - j. Croquis de micro localización del predio
 - k. Proyecto y planos que especifiquen áreas (construidas y libres), cortes fachadas y plantas arquitectónicas y cajones de estacionamiento. Especificar m² de cada área.
 - l. En caso de que el inmueble se ubique en la zona de monumentos históricos de acuerdo al PPDUCHM, los planos deberán estar sellados por el INAH, además de presentar el oficio de autorización respectivo.
 - m. Estudio técnico justificativo, en caso de construcción mayor a 1000m² y/o terreno mayor a 500m².
 - n. El expediente debe traer 2 copias simples de cada documento.
2. Se registra expediente y se entrega orden por pago de revisión y emisión de Opinión Técnica.
3. Visita de campo al inmueble, para constatar la ubicación y revisar las condiciones actuales del predio, así como el contexto inmediato y vialidades.
4. La elaboración del Análisis Técnico consiste en: revisar la normatividad pertinente, cálculo de coeficientes, aplicación del Sistema de Transferencia de Potencialidad Urbana según sea el caso.



5. Elaboración de ficha técnica, la cual contiene: N° de expediente, fecha de ingreso al Instituto, N° de licencia de uso del suelo en caso de tenerla, n° de licencia del INAH en caso de que sea procedente, nombre del propietario, ubicación, descripción del proyecto a realizar, m2 de construcción, m2 de terreno, COS, CUS, cajones de estacionamiento requeridos y una anotación que muestra la situación del trámite, es decir, si es para obtener el permiso de construcción o de uso del suelo, si está en proceso de construcción o si se trata de hechos consumados; croquis de macro y micro localización, reporte fotográfico y un recuadro de observaciones generales.
6. El asunto es tratado por la Comisión Técnica del Consejo Consultivo de Sitios Culturales, en este paso, se hacen observaciones generales. En caso de que la Comisión determine la falta de algún documento adicional para su análisis, se le notifica al interesado vía oficio, que lo haga llegar a la brevedad posible, para que ingrese a la siguiente fase ya completo.
7. Posteriormente se pasa al pleno del Consejo Consultivo, donde se hacen las observaciones y consideraciones finales.
8. Una vez hechas las recomendaciones finales por el consejo y remitidas al Instituto, se emite la opinión técnica, la cual contiene tanto la normatividad aplicable, como las resoluciones emitidas por el Consejo y se pasa a revisión y firma por parte del Coordinador del Consejo Consultivo de Sitios Culturales.
9. Se envía la Opinión Técnica a la Secretaría de Desarrollo Metropolitano e Infraestructura del H. Ayuntamiento, anexando siempre una copia del expediente.
10. Por último, se entrega una copia del acuse de la opinión técnica al interesado para que acuda a la Secretaría de Desarrollo Metropolitano e Infraestructura y dar seguimiento a su trámite, el cual podría estar condicionado a llevar a cabo:
 - a. Pago de Transferencia de Potencialidad de Desarrollo Urbano
 - b. Visto Bueno al Proyecto Arquitectónico



8.10. CONCLUSIONES

En una gestión eficiente del patrimonio cultural se beneficia a todos los actores, a partir de los acertados métodos y técnicas empleados. En dicho proceso de gestión deben congeniar la planeación, la organización, la motivación y el control como pasos de verificación.

El turismo es uno de los sectores que más empleos generan en las ciudades patrimoniales y por esta misma razón, cuenta con grandes retos económicos, sociales, urbanos y del medio ambiente. Ante estos retos surgen los modelos de turismo sostenible; al no contar con una estrategia adecuada, se puede caer en errores que no benefician a nadie.

El uso e implementación de las economías cooperativas y nuevos modelos de arquitectura sustentable aparecen como una alternativa a lo tradicional. Con su uso en este proyecto se aspira a reactivar la zona en la que está emplazado el inmueble.

Poder identificar los procesos y los modelos de gestiones, así como las entidades e instituciones que cumplen el papel de regir, normar y supervisar las actividades restaurativas, y las del desarrollo social mediante la construcción, rehabilitación y supervisión de obras dentro de un marco histórico que toma relevancia en la vida cotidiana de la población de Morelia.

De la misma forma, desarrollar planes de mantenimiento y operación que permitan posible la sostenibilidad del edificio y su correcta conservación son puntos fundamentales en el que hacer de la profesión por salvaguardar los monumentos históricos de nuestro país. Y como a través de buenas gestiones de recursos es posible para los propietarios de estos inmuebles una alternativa de conservación y no del abandono.



Capítulo IX

GESTIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO



9.1. INTRODUCCIÓN

La gestión del turismo aplica conocimientos teóricos y prácticos para la adaptación de los bienes del patrimonio cultural en recursos turísticos a través de la conservación, restauración e integración de los bienes patrimoniales. El incremento en la demanda del turismo cultural ha puesto al propio patrimonio cultural bajo una presión perjudicial. Lograr el equilibrio entre el rendimiento del sector turístico y el sector del patrimonio cultural, se obtiene a partir del uso de herramientas que permitan su correcta interacción y retomando conceptos del turismo sobre el patrimonio cultural, sus oportunidades, desventajas y su aplicación.

A través de un adecuado plan de estrategias y con un estudio del contexto urbano y social, se puede generar un plan de gestión para la intervención de un edificio histórico, apoyado de una correcta conservación y preservación integrales del mismo, conjugándolo con las exigencias de las necesidades actuales y teniendo como apoyo el turismo dentro de la ciudad.

En el caso del inmueble localizado en Soto Saldaña 72, en Morelia, el cual será el objeto de estudio y el cual presenta daños, mayormente por una inadecuada intervención o falta de mantenimiento. La ubicación del edificio, a unas cuadas de la Catedral de Morelia, le permite aprovechar y brindar, mediante un analizado programa arquitectónico, incluyendo comercio, espacios para oficina, alojamiento temporal y de renta. Mediante estas acciones, el edificio generará ingresos de diferente tipo y, lo más importante, será la generación de un ciclo sostenible para lograr su conservación.

La sostenibilidad del turismo engloba características económicas, ambientales y socioculturales que determinan el éxito en la gestión del turismo, y con el correcto análisis de estas características, de las fortalezas y de las debilidades del patrimonio, se hace posible la conjunción de actividades que lograrán el manejo correcto de los bienes patrimoniales en favor del turismo bien gestionado.

Es importante resaltar que para el presente caso de estudio se encuentra en el régimen de propiedad particular; los recursos económicos necesarios para su intervención son aportados por los propietarios. Se han consultado los requisitos para algún tipo de apoyo por parte de la autoridad y sólo se ha considerado el apoyo en la condonación del impuesto predial a inmuebles



conservados; apoyo que vagamente puede aportar para una rehabilitación adecuada como la que requiere la casa.

Por lo que se buscan dos alternativas para su financiamiento, en el cual la primera es mediante el recurso generado por el edificio y los propietarios se intervenga el inmueble en etapas constructivas y que en un mediano plazo pueda completarse la intervención en su totalidad; por otro lado es a través de un financiamiento con institución bancaria o crediticia para su ejecución en una sola etapa; ambas opciones se expondrán mostrando los beneficios y desventajas de cada una siendo evaluadas por los interesados.

Sin embargo, antes de emprender una inversión se debe contar con la información necesaria para su capitalización, debe de conocerse el presupuesto requerido, con el que se cuenta, la forma de generar recursos, y el retorno de la inversión, así como sus resultados y sus planes a largo plazo.



9.2. PRESUPUESTO

Se realiza un presupuesto con base en las partidas arquitectónicas que se definen en el proyecto y se realiza dividido por espacios, de manera que permita un mayor análisis para la inversión y los planes de financiamiento.

Se desarrollan por partida con mano de obra, materiales y ejecución, de igual manera se contabiliza el impuesto sobre el valor agregado y se genera un presupuesto global.

</

Ilustración 107 Presupuesto global del Proyecto de Intervención. Elaborado por autores.

El presupuesto global por el proyecto de restauración e intervención con nuevo uso adaptativo es de \$2,232,594.71. Para la realización del proyecto se hace una evaluación del presupuesto y se llega a la conclusión de un financiamiento por etapas, ante una entidad bancaria, y el siguiente paso a seguir es el de cotizar un préstamo y los intereses que genere el financiarlo de esta forma, así como exhaustivo plan de negocios para el retorno de la inversión y la generación de ingresos del edificio.



9.3. PLAN DE FINANCIAMIENTO

Para el plan de financiamiento se evalúan dos propuestas, una a través de ahorros y gestiones por etapas del recurso generado por el edificio y capital de los inversores, determinando montos y plazos de ejecución del proyecto, y la segunda propuesta a través de una entidad financiera donde a través de un préstamo hipotecario de cuenta abierta un cierto plazo, se financie el proyecto, se calculen los montos y los interés, así como un plan de pagos y lo necesario para la liquidación del préstamo, la ejecución de la obra y el retorno de la inversión.

9.3.1. Financiamiento en Etapas

Para esta primera opción se evalúa el presupuesto y la ejecución del proyecto en etapas para su desarrollo y construcción, en la que la primera etapa consistirá en el desarrollo de las habitaciones destinadas a alojamiento turísticos, dada su rentabilidad y que su ganancia en bruto es más significativa que los otros dos géneros, además que los gastos de mantenimiento y administración son menores.

En segunda instancia se desarrollarán los otros dos servicios, que son el de alimentos y bebidas y el espacio de coworking, donde existen mayores gastos de funcionamiento y su inversión es más fuerte, debido a que los espacios a rehabilitar deben contar con especificaciones técnicas más puntuales y donde se llevarán las mayores acciones restaurativas en el edificio.

Por último, dejamos en tercera etapa, las zonas de áreas comunes y de esparcimiento, que no generan ingresos como tal, pero que ayudan a aumentar el valor de los otros espacios de manera que complementan el desarrollo del proyecto y del conjunto, dando por concluido el proyecto de restauración y reciclaje.

Actualmente el edificio se encuentra ocupado y con generando ingresos mensuales de la siguiente manera:

- Departamento de 3 habitaciones: \$6,000.00
- Habitación privada en Airbnb: \$7,000.00
- Habitación privada renta: \$2,500.00
- Local 1 (Bodega): \$2,500.00



- Local 2 (Bazar): \$2,500.00
- Espacio sin ocupar: \$0.00
- Departamento de los administradores: \$0.00

Total, de ingresos mensuales por renta del edificio: \$20,500.00

Gastos por servicios (luz, agua y cable) mensuales: \$1,750.00

Gastos de mantenimiento: \$1000.00

TOTAL, MENSUAL GENERADO: \$17,750.00

Con el ingreso actual del edificio, la única alternativa de financiamiento sería en etapas por espacios y préstamos a un corto plazo y que pueda contar con pagos anticipados, que permitan poder cumplir con el préstamo en un menor tiempo y pagando menos intereses.

Para la primera etapa el presupuesto necesario para su ejecución es el siguiente:

PRIMERA ETAPA, ALOJAMIENTOS TURÍSTICOS.

Etapa 1 Alojamientos Turísticos				
N.º	Concepto	Elemento	Total	Importe
1	PRESUPUESTO SUITE MATRIMONIAL PB	Presupuesto	\$	160,425.62
1	PRESUPUESTO SUITE MATRIMONIAL N1	Presupuesto	\$	61,113.09
1	PRESUPUESTO MASTER SUITE MATRIMONIAL N2	Presupuesto	\$	166,625.02
1	PRESUPUESTO DEPARTAMENTO FAMILIAR N3	Presupuesto	\$	263,994.46
TOTAL DEL PRESUPUESTO			\$	652,158.19
			\$	652,158.19

Ilustración 108 Tabla de Presupuestos 1ra Etapa. Elaborada por autores.

Se recurre a un préstamo en la entidad Bancaria BBVA México, S.A., Institución de Banca Múltiple, Grupo Financiero BBVA México. A través de una solicitud de préstamo de tipo BBVA REMODELA TU CASA se obtiene un financiamiento a 5 años por un total de \$750,000.00 con una Tasa de interés ordinaria fija y anual del 10.20% (ver anexos de simulador de préstamo).

El préstamo queda a 60 meses con una mensualidad de \$ 16,953.87 quedando el préstamo en un total de \$ 1,007,523.12. Sin embargo, se opta por una reducción de plazo e



intereses con un abono a capital de \$15,000.00 mensuales a partir del mes 13, obteniendo una reducción de plazo a 35 meses y siendo un total de \$914,517.30 reduciendo los intereses y los montos para la solicitud de un nuevo préstamo para las siguientes etapas.

Para la segunda etapa el presupuesto necesario para su ejecución es el siguiente:

SEGUNDA ETAPA, SERVICIOS MIXTOS COMPLEMENTARIOS.

Etapa 2 Servicios Mixtos				
N.º	Concepto	Elemento	Total	Importe
1	PRESUPUESTO ÁREA DE CAFETERÍA PB	Presupuesto	\$	296,921.47
1	PRESUPUESTO DE CO-WORKING PB	Presupuesto	\$	268,656.35
1	PRESUPUESTO TERRAZA Y AZOTEAS	Presupuesto	\$	306,972.18
TOTAL DEL PRESUPUESTO			\$	872,550.00
			\$	872,550.00

Ilustración 109 Tabla de Presupuestos 2da Etapa. Elaborada por autores.

Nuevamente se recurre a un préstamo en la entidad Bancaria BBVA México, S.A., y se obtiene un financiamiento a 5 años por un total de \$900,000.00 con una Tasa de interés ordinaria fija y anual del 10.20% (ver anexos de simulador de préstamo).

El préstamo queda a 60 meses con una mensualidad de \$ 20,337.71 quedando el préstamo en un total de \$ 1,208,599.77 Sin embargo, se opta por una reducción de plazo e intereses con un abono a capital de \$15,000.00 mensuales a partir del mes 13, obteniendo una reducción de plazo a 37 meses y siendo un total de \$1,106,291.90 reduciendo los intereses y los montos para la solicitud de un nuevo préstamo para las siguientes etapas.



TERCER ETAPA, ÁREAS COMUNES Y DE ESPARCIMIENTO.

Etapa 3 Áreas comunes y de esparcimiento				
N.º	Concepto	Elemento	Total	Importe
1	PRESUPUESTO ACCESO Y PÓRTICO	Presupuesto	\$	222,133.44
1	PRESUPUESTO ÁREA DE PATIO	Presupuesto	\$	243,075.60
1	PRESUPUESTO SUITE MATRIMONIAL N3	Presupuesto	\$	242,677.48
TOTAL DEL PRESUPUESTO			\$	707,886.52
			\$	707,886.52

Ilustración 110 Tabla de Presupuestos de 3ra Etapa. Elaborada por autores.

Por último, se solicita un préstamo en la entidad Bancaria BBVA México, S.A., y se obtiene un financiamiento a 5 años por un total de \$800,000.00 con una Tasa de interés ordinaria fija y anual del 10.20% (ver anexos de simulador de préstamo).

El préstamo queda a 60 meses con una mensualidad de \$ 18,081.76 quedando el préstamo en un total de \$ 1,074,549.63 Sin embargo, se opta por una reducción de plazo e intereses con un abono a capital de \$22,000.00 mensuales a partir del mes 13, obteniendo una reducción de plazo a 32 meses y siendo un total de \$961,734.37 reduciendo los intereses y los montos para la solicitud de un nuevo préstamo para las siguientes etapas.

De esta manera damos por concluido el proyecto por etapas el cual tuvo un costo final de \$2,982,543.57 en un periodo de 104 meses o lo equivalente a 8 años 8 meses, teniendo un costo aproximado de \$28,678.30 al mes o bien \$344,139.64 al año por gastos de financiamiento con I.V.A e intereses incluidos.

Con este análisis del costo del proyecto por su total, año y mes, se realiza un estudio del retorno de inversión durante cada etapa para el funcionamiento y operación del edificio y sus servicios, así como para capitalizar la deuda adquirida y generar ganancias dentro de este periodo y a la culminación del proyecto integral.



9.4. RUTA DE RECUPERACIÓN DE INVERSIÓN

Para el retorno de la inversión y ganancia dentro del proyecto por etapas, se hace un plan administrativo de cobros y pagos de los espacios y del recurso que generan mensualmente, así como sus costos de operación y mantenimiento.

Se realiza una prospección de ganancias con respecto a los ingresos actuales que percibe el edificio, a un estudio de mercado y a como se ha desempeñado un espacio como alojamiento turístico el cual nos sirve como caso para su análisis.

Para cada una de las etapas se hace un análisis con respecto a lo que debe generar el edificio y lo que debe destinarse para cubrir el monto de la deuda generada por el financiamiento para su ejecución. Se hace un análisis de igual manera por mes, de acuerdo a que los negocios con giro turístico se encuentran sujetos a temporadas donde los ingresos pueden ser bajos o altos debido a la demanda y a la oferta de la ciudad en ese rubro.

Dentro de este análisis se contemplan ingresos en cuatro modalidades, siendo de ocupación baja, ocupación media, ocupación alta y ocupación llena. También se hace un análisis del cobro y ganancia de cada habitación, gastos de limpieza e impuestos.

En el espacio definido para cafetería se realiza un estudio de un consumo diario por personas, así como los gastos por operación y los gastos indirectos, para establecer un promedio de ganancia diaria, y de acuerdo a temporadas altas y bajas de demanda y venta.

En cuanto al espacio de la terraza se tienen dos operaciones, en las cuales la primera operara como restaurante de desayunos tanto para los huéspedes como para el público en general en un horario matutino, mientras que será de uso gratuito para los huéspedes en horario vespertino y en ocasiones podrá ser rentado para eventos privados vespertinos que no excedan horarios vespertinos y con límite de personas para la comodidad de los huéspedes.

Por último, el espacio de co-working es el espacio que genera dinámicas de ingreso de características particular, ya que la diversidad de modos de operación es bastante amplia por lo que de manera general se muestra un análisis general en su manera de funcionar y generar recursos.



PRIMERA ETAPA, ALOJAMIENTOS TURÍSTICOS.

De acuerdo a un análisis con base en una experiencia previa de renta de alojamientos turísticos a través de una plataforma digital, se lleva a cabo un estudio del ingreso que puede generar el edificio después de la primera etapa del proyecto.

Se fija un precio base por habitación para los huéspedes, una tarifa de limpieza, el pago de impuestos y la tarifa de servicios de la plataforma para configurar el precio por habitación que pagaría el huésped en total, y el recurso que genera el anfitrión. Se hace un análisis de la oferta en la zona y de los servicios que prestan para establecer el precio base y para ser competitivos y generar el mayor número de reservaciones y de noches por estadía.

Posteriormente se hace un análisis por meses en cuanto a ocupación, donde se definen 4 tipos, de ocupación baja, media, alta y de ocupación total, de ahí se identifican los meses del año por temporada de turistas y de huéspedes que utilizan las habitaciones para hacer un balance anual de los ingresos generados. Dentro de esta etapa los espacios destinados en un futuro para el área de cafetería y de co-working, serán rentados con contratos semestrales y con un máximo de 3 años para la ejecución de la siguiente etapa, pero de manera que durante ese tiempo puedan generar recursos para el edificio, para su conservación y para el pago del préstamo adquirido. Haciendo un balance, se presenta la siguiente tabla con los ingresos y pagos generados en esta etapa:

INGRESOS MENSUALES POR ESPACIO ETAPA 1										
MES DE MEDIA OCUPACIÓN										
Espacio	Precio base por noche	Cuota Limpieza	Tarifa de Servicio	Impuestos	Total Huespedes	Ingresos del anfitrión.	Noches	Total Ingresos		
SUITE MATRIMONIAL PB	\$ 650.00	\$ 105.00	\$ 123.00	\$ 120.00	\$ 998.00	\$ 755.00	14.00	\$ 10,570.00		
SUITE MATRIMONIAL PA	\$ 650.00	\$ 105.00	\$ 123.00	\$ 120.00	\$ 998.00	\$ 755.00	14.00	\$ 10,570.00		
MASTER SUITE MATRIMONIAL	\$ 750.00	\$ 105.00	\$ 123.00	\$ 120.00	\$ 1,098.00	\$ 855.00	14.00	\$ 11,970.00		
DEPARTAMENTO FAMILIAR	\$ 1,050.00	\$ 105.00	\$ 123.00	\$ 120.00	\$ 1,398.00	\$ 1,155.00	14.00	\$ 16,170.00		
LOCAL 1 (RENTA)	-	-	-	-	-	\$ 3,500.00	-	\$ 3,500.00		
LOCAL 2 (RENTA)	-	-	-	-	-	\$ 3,500.00	-	\$ 3,500.00		
ESPACIO DE OFICINAS (RENTA)	-	-	-	-	-	\$ 4,000.00	-	\$ 4,000.00		
TOTAL DE INGRESOS								\$ 60,280.00		
GASTOS DE SERVICIO DE AGUA								\$ 550.00		
GASTOS DE SERVICIO DE LUZ								\$ 850.00		
PAGO MENSUALIDAD PRÉSTAMO								\$ 16,953.87		
TOTAL DE INGRESOS								\$ 41,926.13		

Ilustración 111 Ingresos Mensuales por Espacios Etapa 1. Elaborada por autores.



INGRESOS ANUALES POR ESPACIO ETAPA 1					
INGRESOS POR MES					
MES	Ocupación	-	Noches prom. por mes	Total Ingresos	
ENERO	BAJA	-	8.00	\$	20,206.13
FEBRERO	BAJA	-	8.00	\$	20,206.13
MARZO	BAJA	-	8.00	\$	20,206.13
ABRIL	MEDIO	-	14.00	\$	41,326.13
MAYO	MEDIO	-	14.00	\$	41,326.13
JUNIO	MEDIO	-	14.00	\$	41,326.13
JULIO	LLENO	-	30.00	\$	97,646.13
AGOSTO	ALTO	-	24.00	\$	76,526.13
SEPTIEMBRE	MEDIO	-	14.00	\$	41,326.13
OCTUBRE	ALTO	-	24.00	\$	76,526.13
NOVIEMBRE	ALTO	-	24.00	\$	76,526.13
DICIEMBRE	LLENO	-	30.00	\$	97,646.13
TOTAL DE INGRESOS BRUTOS DEL EDIFICIO 1er AÑO				\$	650,793.56
GASTOS DE MANTENIMIENTO ANUAL				\$	97,619.03
TOTAL DE INGRESOS ANUALES				\$	553,174.53
TOTAL DE INGRESOS BRUTOS DEL EDIFICIO 2 Y 3er AÑO				\$	650,793.56
GASTOS DE MANTENIMIENTO ANUAL				\$	97,619.03
ADELANTO DE MENSUALIDAD DE PRÉSTAMO				\$	180,000.00
TOTAL DE INGRESOS BRUTOS DEL EDIFICIO 2 Y 3er AÑO				\$	373,174.53
INGRESOS EN PRIMERA ETAPA (3 AÑOS)					
TOTAL DE INGRESOS BRUTOS DEL EDIFICIO 1er AÑO				\$	553,174.53
TOTAL DE INGRESOS BRUTOS DEL EDIFICIO 2ndo AÑO				\$	373,174.53
TOTAL DE INGRESOS BRUTOS DEL EDIFICIO 3er AÑO				\$	373,174.53
TOTAL DE INGRESOS BRUTOS DE LA PRIMERA ETAPA				\$	1,299,523.59

Ilustración 112 Tabla de Ingresos Anuales Etapa 1. Elaborada por autores.

Después de 3 años en operación de esta etapa, se consigue liquidar el préstamo hipotecario solicitado y aun así generar ganancias anuales para el edificio, contemplando los gastos por mantenimiento y conservación del edificio. Se generan en 3 años de la primera etapa del proyecto \$1,299,523.59 M.N.

Por lo que se consigue realizar las intervenciones necesarias y generar el recurso para poder continuar el desarrollo del proyecto a su etapa 2. La cual intervendrá los espacios destinados a servicios mixtos y complementarios del edificio.



SEGUNDA ETAPA, SERVICIOS MIXTOS Y COMPLEMENTARIOS.

Para la segunda etapa del proyecto, están destinados a restaurarse y adecuarse los espacios que se encontraban en renta para brindar servicios de alimentos y bebidas, así como un espacio de trabajo en una modalidad de co-work, que de manera dinámica genera un interesante desarrollo económico en la zona y en el edificio propio.

Se lleva a cabo un análisis de servicios ofrecidos y como se cobrarían para el espacio de oficinas en modalidad co-working, donde se establen diversas ofertas para los usuarios de acuerdo a sus necesidades. Para este espacio el recurso generado proviene de la renta mensual de oficinas privadas en dos modalidades, $\frac{1}{2}$ día o día completo; a través del servicio de oficinas virtuales se brindan servicios de administración de empresas que no requieren un espacio físico para su desempeño y donde se establece un cobro mensual.

Para los espacios colaborativos se diseñan dinámicas que se ajustan a las necesidades y al presupuesto de los clientes donde se brindan servicios por día, semana o mes, y por último el espacio de juntas de igual manera puede agendarse por horas y como un servicio extra que pueda ser solicitado por empresas o usuarios.

Para el espacio de cafetería se constituye un estimado de ganancia al día por persona y se manejan variables de cuantas personas puedan consumir por día, restando los insumos y los gastos generados para la venta de alimentos y bebidas, de la misma forma se opera en la Terraza la cual tendrá un horario de servicio matutino y ofrecerá desayunos a huéspedes y públicos en general. Sin embargo, esta última contará con el servicio de renta por horarios para eventos privados, y con un horario máximo vespertino, sin exceder las horas de descanso para los huéspedes.

Las habitaciones siguen operando de la misma manera y se contemplan los gastos por mantenimiento y de liquidación del nuevo préstamo solicitado durante los próximos tres años, donde de igual manera mediante un balance anual se recopila el recurso generado a lo largo de esta nueva etapa y contempla el desarrollo de la etapa final del proyecto.

Los ingresos tanto mensuales como anuales quedan con la misma dinámica que la etapa anterior y de esta manera:



INGRESOS MENSUALES POR ESPACIO ETAPA 2										
MES DE MEDIO OCUPACIÓN										
Espacio	Precio base por noche	Cuota Limpieza	Tarifa de Servicio	Impuestos	Total Huespedes	Ingresos del anfitrión.	Noches	Total Ingresos		
SUITE MATRIMONIAL PB	\$ 650.00	\$ 105.00	\$ 123.00	\$ 120.00	\$ 998.00	\$ 755.00	14.00	\$ 10,570.00		
SUITE MATRIMONIAL PA	\$ 650.00	\$ 105.00	\$ 123.00	\$ 120.00	\$ 998.00	\$ 755.00	14.00	\$ 10,570.00		
MASTER SUITE MATRIMONIAL	\$ 750.00	\$ 105.00	\$ 123.00	\$ 120.00	\$ 1,098.00	\$ 855.00	14.00	\$ 11,970.00		
DEPARTAMENTO FAMILIAR	\$ 1,050.00	\$ 105.00	\$ 123.00	\$ 120.00	\$ 1,398.00	\$ 1,155.00	14.00	\$ 16,170.00		
Espacio	Consumo promedio diario 30 personas	Cuota Limpieza	Ingreso co Working \$175/día 6pax \$1050	Impuestos	Renta mensual	Sala de Juntas \$250/hr. 30hrs	Ingreso Mensual	Total Ingresos		
CAFETERÍA	\$ 1,462.50	\$ 2,500.00	-	\$ 5,616.00	-	-	\$ 35,100.00	\$ 26,984.00		
CO-WORKING	-	\$ 2,500.00	\$ 25,200.00	\$ 5,712.00	\$ 3,000.00	\$ 7,500.00	\$ 35,700.00	\$ 27,488.00		
TERRAZA	\$ 1,875.00	\$ 2,500.00	-	\$ 13,600.00	\$ 40,000.00	-	\$ 45,000.00	\$ 68,900.00		
TOTAL DE INGRESOS								\$ 172,652.00		
GASTOS DE SERVICIO DE AGUA								\$ 1,250.00		
GASTOS DE SERVICIO DE LUZ								\$ 2,000.00		
PAGO MENSUALIDAD PRÉSTAMO								\$ 20,337.71		
TOTAL DE INGRESOS								\$ 149,064.29		

Ilustración 113 Tabla de Ingresos Mensuales por Espacios Etapa 2. Elaborada por autores.

INGRESOS ANUALES POR ESPACIO ETAPA 2				
INGRESOS POR MES				
MES	Ocupación	-	Noches prom. por mes	Total Ingresos
ENERO	BAJA	-	8.00	\$ 76,782.29
FEBRERO	BAJA	-	8.00	\$ 76,782.29
MARZO	BAJA	-	8.00	\$ 76,782.29
ABRIL	MEDIO	-	14.00	\$ 149,034.29
MAYO	MEDIO	-	14.00	\$ 149,034.29
JUNIO	MEDIO	-	14.00	\$ 149,034.29
JULIO	LLENO	-	30.00	\$ 244,962.29
AGOSTO	ALTO	-	24.00	\$ 224,842.29
SEPTIEMBRE	MEDIO	-	14.00	\$ 149,034.29
OCTUBRE	ALTO	-	24.00	\$ 224,842.29
NOVIEMBRE	ALTO	-	24.00	\$ 224,842.29
DICIEMBRE	LLENO	-	30.00	\$ 244,962.29
TOTAL DE INGRESOS BRUTOS DEL EDIFICIO 1er AÑO				\$ 1,990,935.48
GASTOS DE MANTENIMIENTO ANUAL				\$ 298,640.32
TOTAL DE INGRESOS ANUALES				\$ 1,692,295.16
TOTAL DE INGRESOS BRUTOS DEL EDIFICIO 2 Y 3er AÑO				\$ 1,990,935.48
GASTOS DE MANTENIMIENTO ANUAL				\$ 298,640.32
ADELANTO DE MENSUALIDAD DE PRÉSTAMO				\$ 180,000.00
TOTAL DE INGRESOS BRUTOS DEL EDIFICIO 2 Y 3er AÑO				\$ 1,512,295.16
INGRESOS EN PRIMERA ETAPA (3 AÑOS)				
TOTAL DE INGRESOS BRUTOS DEL EDIFICIO 1er AÑO				\$ 1,692,295.16
TOTAL DE INGRESOS BRUTOS DEL EDIFICIO 2do AÑO				\$ 1,512,295.16
TOTAL DE INGRESOS BRUTOS DEL EDIFICIO 3er AÑO				\$ 1,512,295.16
TOTAL DE INGRESOS BRUTOS DE LA PRIMERA ETAPA				\$ 4,716,885.48

Ilustración 114 Tabla de Ingresos Anuales Etapa 2. Elaborada por autores.



Después de 3 años en operación de la primera etapa concluida, se liquida el préstamo hipotecario solicitado y se generan ganancias anuales para el edificio significativas a los propietarios; contemplando los gastos por mantenimiento y conservación del edificio. Se generan en 3 años de la segunda etapa del proyecto \$4,716,885.48 M.N.

Este panorama favorable nos permite que en la tercera etapa del proyecto no sea necesario recurrir a un préstamo hipotecarios, y ser financiando por recursos propios del edificio, de esta manera que del recurso generado en estos tres años se destinen \$716,685.48 para el desarrollo de la etapa final y aun así teniendo una ganancia de \$4,000,000.00 en tres años.

TERCER ETAPA, ÁREAS COMUNES Y TERCER NIVEL DE ALOJAMIENTO.

En la etapa final del proyecto y con la posibilidad de autofinanciamiento del proyecto, se desarrollan las áreas comunes, así como un último nivel de construcción para otra habitación destinada al alojamiento turístico.

Sería el desarrollo integral del proyecto, y las ganancias generadas serían integra para los propietarios y socio. Con el siguiente balance se cierra el retorno de la inversión y las ganancias que se puede generar el edificio.

INGRESOS MENSUALES POR ESPACIO									
MES DE BAJA OCUPACIÓN									
Espacio	Precio base por noche	Cuota Limpieza	Tarifa de Servicio	Impuestos	Total Huespedes	Ingresos del anfitrión.	Noches	Total Ingresos	
SUITE MATRIMONIAL PB	\$ 700.00	\$ 105.00	\$ 123.00	\$ 120.00	\$ 1,048.00	\$ 805.00	14.00	\$	11,270.00
SUITE MATRIMONIAL PA	\$ 700.00	\$ 105.00	\$ 123.00	\$ 120.00	\$ 1,048.00	\$ 805.00	14.00	\$	11,270.00
SUITE MATRIMONIAL PA	\$ 700.00	\$ 105.00	\$ 123.00	\$ 120.00	\$ 1,048.00	\$ 805.00	14.00	\$	11,270.00
MASTER SUITE MATRIMONIAL	\$ 850.00	\$ 105.00	\$ 123.00	\$ 120.00	\$ 1,198.00	\$ 955.00	14.00	\$	13,370.00
DEPARTAMENTO FAMILIAR	\$ 1,200.00	\$ 105.00	\$ 123.00	\$ 120.00	\$ 1,548.00	\$ 1,305.00	14.00	\$	18,270.00
Espacio	Consumo promedio diario 30 personas	Cuota Limpieza	Ingreso co Working \$175/dia 3pax \$525	Impuestos	Renta mensual	Sala de Juntas \$250/hr. 20hrs	Ingreso Mensual	Total Ingresos	
CAFETERÍA	\$ 1,500.00	\$ 2,500.00	-	\$ 5,760.00	-	-	\$ 36,000.00	\$	27,740.00
CO-WORKING	-	\$ 2,500.00	\$ 12,600.00	\$ 3,376.00	\$ 3,500.00	\$ 5,000.00	\$ 21,100.00	\$	15,224.00
TERRAZA	\$ 1,800.00	\$ 2,500.00	-	\$ 11,712.00	\$ 30,000.00	-	\$ 43,200.00	\$	58,968.00
TOTAL DE INGRESOS								\$ 167,402.00	
GASTOS DE SERVICIO DE AGUA								\$ 2,000.00	
GASTOS DE SERVICIO DE LUZ								\$ 3,000.00	
TOTAL DE INGRESOS								\$ 162,402.00	

Ilustración 115 Tabla de Ingresos Mensuales por Espacio de la 3ra Etapa. Elaborada por autores.



INGRESOS ANUALES POR ESPACIO				
INGRESOS POR MES				
MES	Ocupación	-	Noches prom. por mes	Total Ingresos
ENERO	BAJA	-	8.00	\$ 118,056.00
FEBRERO	BAJA	-	8.00	\$ 118,056.00
MARZO	BAJA	-	8.00	\$ 118,056.00
ABRIL	MEDIO	-	14.00	\$ 162,402.00
MAYO	MEDIO	-	14.00	\$ 162,402.00
JUNIO	MEDIO	-	14.00	\$ 162,402.00
JULIO	LLENO	-	30.00	\$ 269,794.00
AGOSTO	ALTO	-	24.00	\$ 223,432.00
SEPTIEMBRE	MEDIO	-	14.00	\$ 162,402.00
OCTUBRE	ALTO	-	24.00	\$ 223,432.00
NOVIEMBRE	ALTO	-	24.00	\$ 223,432.00
DICIEMBRE	LLENO	-	30.00	\$ 269,794.00
TOTAL DE INGRESOS BRUTOS DEL EDIFICIO 1er AÑO				\$ 2,213,660.00
GASTOS DE MANTENIMIENTO ANUAL				\$ 332,049.00
TOTAL DE INGRESOS ANUALES				\$ 1,881,611.00

Ilustración 116 Tabla de Ingresos Anuales Etapa 3. Elaborada por autores.

El total de ingresos anuales que percibiría el edificio sería de \$1,881,611.00 M.N. Mismos que pueden ser utilizados para potencializar el edificio, y para poder replicar el modelo de negocios en otros inmuebles dentro del centro histórico de Morelia. Para sacar el máximo rendimiento de las construcciones y garantizar su conservación.

9.5. VIABILIDAD DEL PROYECTO

Con todo lo presentado para el trabajo desde la parte del proyecto de restauración, sus antecedentes, hasta la gestión del proyecto, se puede considerar factible y con altas expectativas de desarrollo sostenible.

Si hacemos una recopilación de lo que antiguamente generaba el edificio y las expectativas que se generan a través del proyecto, vemos que es algo completamente diferente y que, gracias a herramientas digitales, proyectos de gestión y a la restauración y adecuación de los edificios a través de la arquitectura es posible darles un nuevo uso a las edificaciones históricas y poder desenvolverse en una sociedad cambiante con necesidades distintas a las que originaron estos inmuebles.



TOTAL DE INGRESOS ANUALES	\$ 1,881,611.00
TOTAL DE INGRESOS ANUALES ACTUALES	\$ 207,000.00
DIFERENCIA DE INGRESOS ANUAL ENTRE ACTUALIDAD Y EXPECTATIVA	\$ 1,674,611.00

Ilustración 117 Tabla de Comparación de Ingresos Anuales. Elaborada por autores.

Con la expectativa de ingresos al ingreso actual anual, existiría una ganancia del 900% y en un plazo de 10 años los ingresos y ganancia corresponderían a la siguiente tabla:

TOTAL DE INGRESOS 1ER AÑO	\$ 553,174.53
TOTAL DE INGRESOS 2DO AÑO	\$ 373,174.30
TOTAL DE INGRESOS 3ER AÑO	\$ 373,174.30
TOTAL DE INGRESOS 4TO AÑO	\$ 1,692,595.16
TOTAL DE INGRESOS 5TO AÑO	\$ 1,512,295.16
TOTAL DE INGRESOS 6TO AÑO	\$ 1,512,295.16
TOTAL DE INGRESOS A PARTIR 7MO AÑO	\$ 1,881,611.00
TOTAL DE INGRESOS A PARTIR 7MO -10 DMO AÑO	\$ 5,644,833.00
DIFERENCIA DE INGRESOS ANUAL ENTRE ACTUALIDAD Y EXPECTATIVA	\$ 13,543,152.61

Ilustración 118 Tabla de Ingresos en 10 años. Elaborada por autores.

Otra manera de ver la viabilidad del proyecto en cuanto a las actividades que se le destinan para su desarrollo, es que estos nuevos modelos de negocios colaborativos, requieren mucho menos recursos para su operación y mantenimiento, sin contar que cada vez más están acoplándose a las necesidades de los usuarios y que de manera diversificada ofrecen servicios que giros tradicionales como los de la hotelería y oficinas administrativas no cuentan con ellos, como estas relaciones interpersonales que se generan al compartir un espacio de vivienda y la convivencia que se gesta entre huésped y anfitrión.



Capítulo X

GESTIÓN EN AIRBNB Y RESULTADOS



10.1. PROCESO DE INSCRIPCIÓN EN AIRBNB COMO HUESPED Y DAR DE ALTA UNO O MAS ESPACIOS DE ALOJAMIENTO

Primeramente hay que saber que Airbnb es una empresa que trabaja con un sistema peer-to-peer donde prestan un servicio en el cual, dan a conocer alojamientos en renta entre usuarios que se dan de alta en la misma plataforma, ellos actúan como intermediarios indirectos entre las transacciones de hospedaje y ocupación de anfitriones que tienen un espacio para compartir y rentar, y de los huéspedes que buscan un lugar donde hospedarse, por día, semana, mes, o año, respetando las legislaciones locales de cada zona y con un cobro de impuestos de acuerdo a cada país.

Los pasos para dar de alta un alojamiento son los siguientes:

1. Creación de cuenta e Identificación.
2. Creación y configuración de un anuncio de alojamiento y servicios con los que cuenta.
3. Configuración de reservas, precios y reglas.
4. Alojamiento y reservas.
5. Registro fiscal y Configuración de cobros.
6. Sistema de evaluación y estadísticas.



1. Creación de cuenta e Identificación.

En este paso se ingresa a la página Airbnb.com y se registra, se elige el nombre para mostrar, sus intereses los idiomas que habla. En esta página también se mostrarán tus anuncios y tus calificaciones, tanto como de anfitrión como de huésped. Y para comprobar la identidad se solicitan 3 requisitos.

- Confirmar la Identidad a través del INE o una identificación oficial.
- Confirmar un número de teléfono celular.
- Confirmar con un correo electrónico.



Ilustración 119 Página de Perfiles en AirBnB. Imagen de la página Web. www.airbnb.com

2. Creación del anuncio del alojamiento.

En Menú existe un apartado donde se crean anuncios, en este apartado te permite seleccionar las características del espacio que pondrás en alquiler. Estando como opciones:

- Departamento
- Casa
- Vivienda anexa
- Alojamientos únicos
- Bed and Breakfast
- Hotel boutique



Posteriormente seleccionas una característica que defina mejor la residencia que vas a compartir. Entre las opciones que se encuentran resaltan:

- Residencia: Una casa que puede ser independiente o tener paredes comunes entre otras.
- Casa adosada: Una casa adosada con varias plantas que comparten paredes, y posiblemente zonas exteriores.
- Alojamiento vacacional: Una propiedad de alquiler amueblada que incluye cocina y un baño, y puede ofrecer algunos servicios para huéspedes, como una recepción.
- Casa particular: Una habitación privada parecida a un bed and breakfast.

En el siguiente paso se selección una característica del alojamiento. Si es un alojamiento entero, una habitación privada o una habitación compartida. Y acto seguido se señala a través de un mapa de geolocalización la ubicación de tu alojamiento, esta servirá para indicar la zona en la que se encuentra tu alojamiento, sin embargo, la localización exacta permanece desconocida hasta que el huésped confirma una reserva por temas de seguridad. Se confirman los datos de tu ubicación, mediante nombre de calle, colonia, ciudad y código postal.

Una vez confirmada la ubicación y colocada en el mapa, se selecciona la cantidad de huéspedes que se está dispuesto a alojar, el número de habitaciones, el número de camas y si los baños son compartidos o privados.

En el siguiente paso se seleccionan los servicios que proporciona el alojamiento entre los cuales destacan:

- Wifi
- TV
- Cocina
- Estacionamiento gratuito en las instalaciones
- Estacionamiento de pago en las instalaciones
- Área para trabajar
- Aire acondicionado

Y los elementos de seguridad con los que cuentas:



- Detector de humo
- Botiquín
- Cerradura en la puerta de la habitación
- Detector de monóxido de carbono
- Extintor de incendios

En el siguiente paso se seleccionan desde 5 fotos hasta 20 del espacio que vas a alojar y seleccionas una portada para tu anuncio, así como la posibilidad de añadir descripciones en cada una de las imágenes.

Enseguida crearas el título para el anuncio, dos características especiales para tu anuncio y una descripción del lugar en menos de 50 palabras. Por último, configuras el precio de la noche por habitación y mencionar si cuentas con cámaras de seguridad, armas o animales peligrosos en el alojamiento y de cumplir con la legislación local. Después de estas últimas configuraciones queda publicado tu anuncio en la plataforma.

Habitación Privada con Baño Privado en el Centro

★ 4.80 · 5 evaluaciones · Morelia, Michoacán, México

Compartir Guardado



Ilustración 120 Imagen de anuncio en Airbnb. Editada por autores.

Al momento de crear tu anuncio, se desbloquea una nueva sección en tu perfil donde ahora se muestran opciones únicas de huésped, y otras de viajero. Dentro del menú de huéspedes es de donde se administrarán los espacios en renta que se estén anunciando.



3. Configuración de reservaciones.

En este apartado se dividen en 4 puntos importantes:

- Precios.
- Reservaciones.
- Calendario
- Administración.

Precios

En este apartado se configuran los precios por noches que por medio de una visualización se muestra el total que pagaría el huésped y lo que cobraría el anfitrión.

Gastos adicionales. Se muestran las tarifas de limpieza que cobraras por el alojamiento, en caso que aceptes mascotas se añaden la tarifa según se estipule y una tarifa por huésped adicional.

Precios por duración de la estancia. Ofrece un descuento para animar a los viajeros a que hagan reservaciones más largas, se puede ofrecer descuentos por semana, por mes o durante alguna estancia.

Reservaciones

En este apartado se puede configurar la manera de reservar de los huéspedes, ya sea por reservación directa, o si es necesario hacer una solicitud previa para reservar.

Requisitos para los huéspedes. Independiente de los daos obligatorios que solicita la aplicación para hacer uso de sus servicios, puede solicitarse fotos de perfil previas a reservar, identificación oficial o ser recomendado por otros anfitriones.

Reglas de la casa. Donde se establecen las normas o solicitudes que deben seguir los huéspedes durante su estancia en el alojamiento.

Políticas de cancelación. Pueden ser flexibles, no reembolsable, moderadas o estrictas de acuerdo a las necesidades y prioridades del anfitrión.



Calendario

Configuración de disponibilidad. Se administra los días necesarios antes de realizar una reserva, las horas de entrega y salida del alojamiento, el tiempo de preparación y la ventana de disponibilidad.

Duración del viaje. Se puede limitar las estadías o añadir requisitos en temporadas vacacionales.

Calendario. Un calendario donde se muestran las reservaciones en curso y las próximas, así como poder editar precios en fechas específicas del calendario.

Administración

Aquí pueden darse de alta Coanfitriones para conseguir ayuda para organizar el alojamiento, consultar los términos y condiciones y la situación de la legislación local.

Coanfitriones. Las coanfitriones pueden aceptar, rechazar, cancelar o modificar reservaciones. Leer mensajes y responder a huéspedes, editar precios y disponibilidad, editar la descripción del anuncio y comunicar con atención al cliente.

4. Alojamiento y reservas.

Los huéspedes previos a reservar pueden ponerse en contacto a través de una solicitud de disponibilidad del alojamiento y donde expongan sus motivos de viaje y si tienen alguna duda o comentario. En este paso puedes bloquear o no las fechas solicitadas. De no ser bloqueadas pueden ser reservadas de manera inmediata por algún otro viajero.

Una vez finalizada la solicitud pueden enviarse alguna oferta para que puedan reservar o se da por terminada. De ser aceptada se muestran los datos del huésped y de la reservación y se agenda al calendario.

Ya aceptada la reserva a través de la aplicación se pone en contacto huésped y anfitrión, se ponen de acuerdo para la entrega del alojamiento, así como para alguna duda y finalizada la reservación si todo se encuentra en orden se da por terminada y se genera una evaluación del huésped.



En caso de ocurrir algún problema durante la estancia esta puede modificarse, ya sean por razones del huésped, o del anfitrión, si se encuentra algún problema durante o después de la reserva, se puede poner en contacto con atención al cliente de Airbnb para actuar como intermediario si fuera algún problema de seguridad.

Aircover, es un seguro de la aplicación donde en caso de daño, robo o algún siniestro, Airbnb cubre hasta \$1,000,000.00 de USD para esos gastos. Previamente se hace una solicitud de dinero al huésped y se le explica la situación, se hace un listado de los costos, se adjuntan pruebas y posteriormente si en un plazo de 3 días no lo soluciona el huésped, AIRBNB se encarga de la retribución del dinero.

De no ocurrir ningún problema se hace una evaluación al huésped y viceversa.

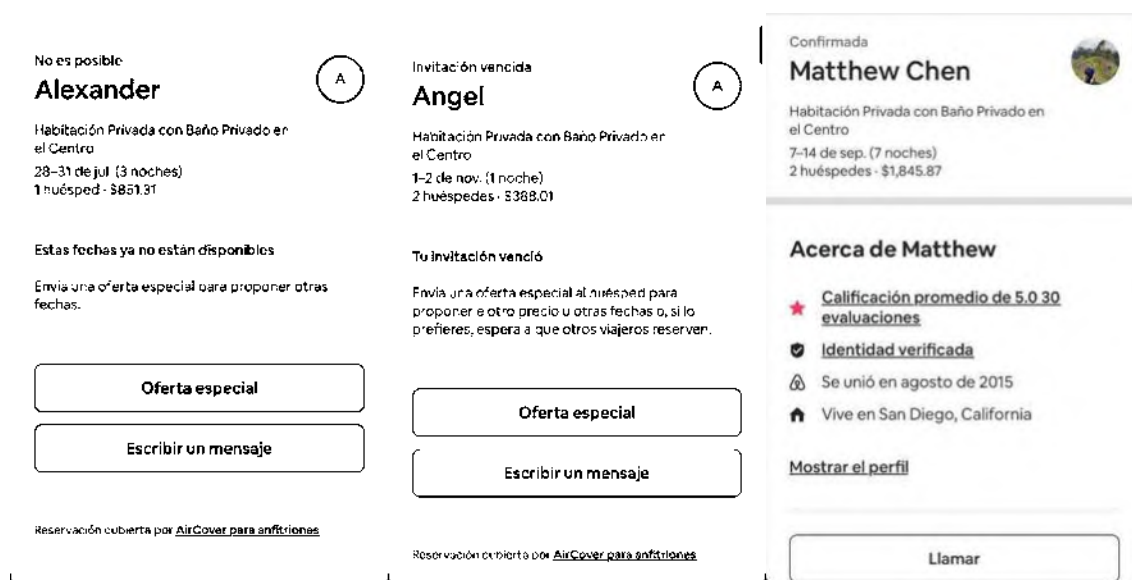


Ilustración 121 Opciones de reservaciones. Imagen elaborada por autores.



5. Registro fiscal y formas de cobro.

En el apartado de formas de pago y cobros, se selecciona la manera en la que se recibirán los cobros generados por la renta del alojamiento, teniendo como opciones las siguientes:

- PayPal: mediante un enlace con cuenta vía PayPal.
- Transferencia bancaria.
- Tarjeta MasterCard de débito prepagada Payoneer
- Western Union

El método de pago más rápido es PayPal que tarda aproximadamente 2-3 días hábiles después de la reservación.

Impuestos y comisiones.

El ingreso que recibes del alojamiento lleva dos impuestos federales, el ISR y el I.V.A.

- ISR: El Impuesto Sobre la Renta es el impuesto que pagas como anfitrión de las ganancias del alojamiento, si cuentas con tu RFC y lo ingresas en el apartado de Información Fiscal solo se retendrá el 4% sobre los ingresos del alojamiento.
- IVA. El Impuesto sobre el Valor Agregado es el impuesto que paga el huésped, Airbnb suma el 16% de IVA sobre el precio que se fija por noche y se lo cobra en automático al huésped, al registrar tu RFC se entrega el 8% a tus ingresos y envía el 8% al SAT.

Darse de alta ante el SAT y registrar el RFC cuenta con beneficios para retenciones de impuestos más bajas, de lo contrario, la retención del ISR será del 20% y no recibirás porcentaje del IVA. Con los impuestos retenidos Airbnb son pagados al SAT como anticipo a tus impuestos, por lo que puedes restarlos en la declaración de impuestos.

De igual manera se pueden deducir impuestos en gastos por servicios, productos de limpieza, mantenimiento y reparaciones.

Para más información se puede consultar el sitio web <https://recursosfiscalesairbnb.com/> .



6. Sistema de evaluación y estadísticas.

Hay una forma dinámica para el desarrollo y competencia dentro de la misma plataforma para brindar mejor espacios y servicios por medio de un sistema de valoración.

En una sección de la aplicación de información, se muestran 3 pestañas que sirven en su mayoría como guías e información para mejorar tus servicios como anfitrión.

Oportunidades: En este apartado te da consejos sobre cómo mejorar en tendencia para las cercanías de tu alojamiento y brindar un mejor servicio.

Estadísticas: Se miden la calificación en general del alojamiento, el número de evaluaciones, el índice de respuesta, ingresos por mes, visitas en los últimos 30 días, reservaciones en los últimos días y consejo.

Limpieza: Esta pestaña brinda guías y métodos de limpieza, tips y consejos para brindar un mejor servicio y que sea un buen negocio.

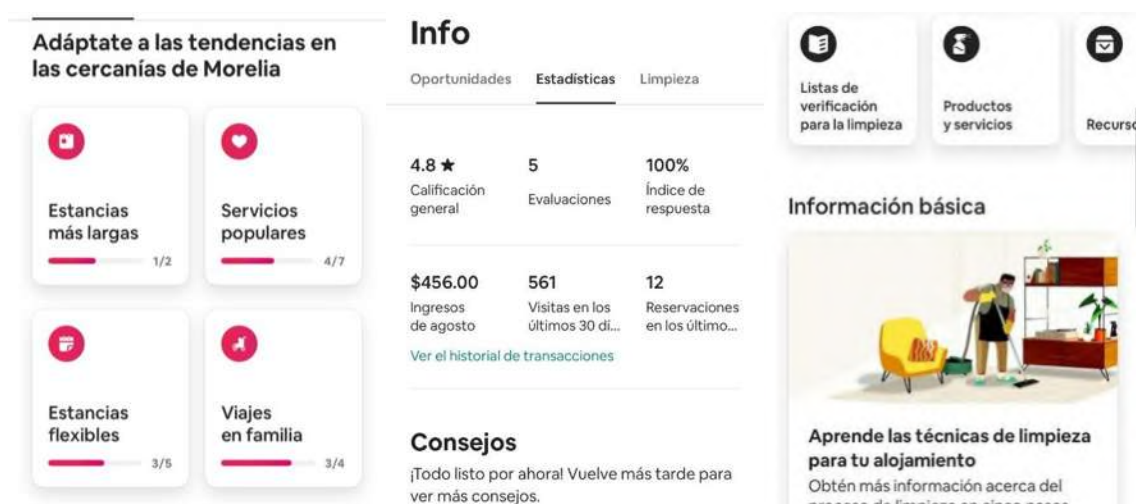


Ilustración 122 Información y guías en Airbnb. Elaborada por autores.

De esta manera puede sintetizarse el proceso para la gestión, manejo, operación y alta de anuncios y espacios para alojamientos turísticos, la plataforma es amigable, responsable y efectiva. Resulta una buena fuente de ingresos y oportunidades de negocio para inmuebles que se encuentran deteriorados o no pueden generar mucho recurso.



10.2. EJERCICIO PRÁCTICO “HABITACIÓN PRIVADA CON BAÑO PRIVADO EN EL CENTRO HISTÓRICO DE MORELIA”

Como ejercicio práctico que sirvió para conocer de manera más directa el proceso para el registro de un espacio a través de una plataforma digital y para implementarse como alojamiento turístico, se destina una habitación que se encontraba en desuso y mal estado, y donde se realizan las adecuaciones necesarias, siguiendo como guía el proyecto presentado para el objeto de estudio, a un nivel medio de intervención, y estos son los procesos y resultados.

ANTECEDENTES DEL ESPACIO

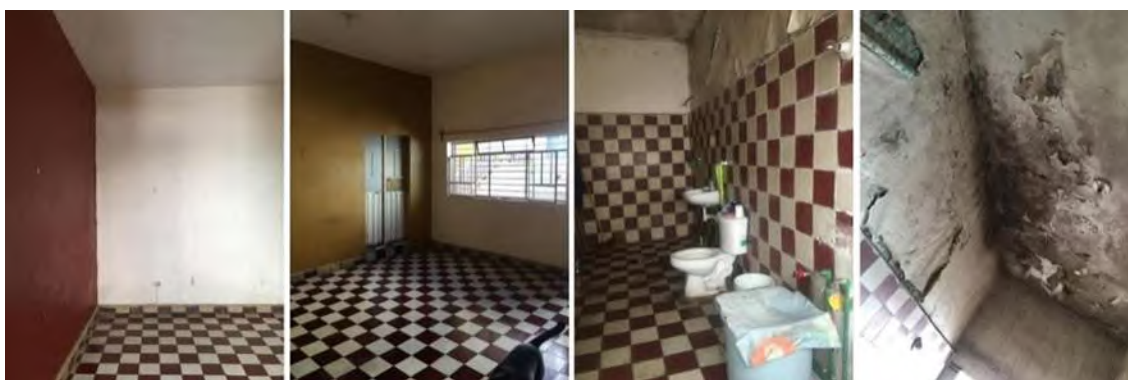


Ilustración 123 Fotografías del Espacio. Tomadas por autores.

El espacio se encontraba en deterioro por causas antrópicas, los pisos y paredes del baño se encontraban desgastados, con instalación visibles, las instalaciones previas canceladas y con aparición de microflora y líquenes en plafones y muros.

REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DEL ESPACIO



Ilustración 124 Fotografías de la remodelación. Tomadas por autores.



Para la rehabilitación del espacio, se retira la baldosa de muros y paredes, se retiran aplanados de todo el baño, se hace un cambio de material en instalación y se hacen salidas nuevas para los nuevos muebles, se cambia la instalación sanitaria, de fierro fundido a pvc y en hidráulicas de fierro y cpvc visible a cpvc en muros, se colocan pisos nuevos, azulejos en área de regadera, nuevos accesorios de baño y muebles de baño, calentador eléctrico de paso, y en el área de la habitación se cambian instalaciones eléctricas y se decora la habitación.

REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DEL ESPACIO

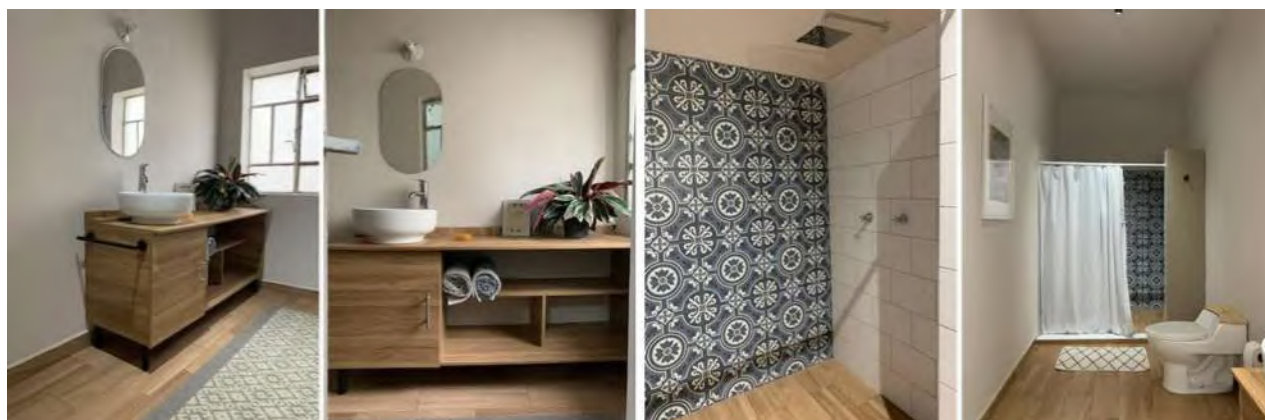


Ilustración 125 Fotografías de la intervención realizada. Tomadas por autores.

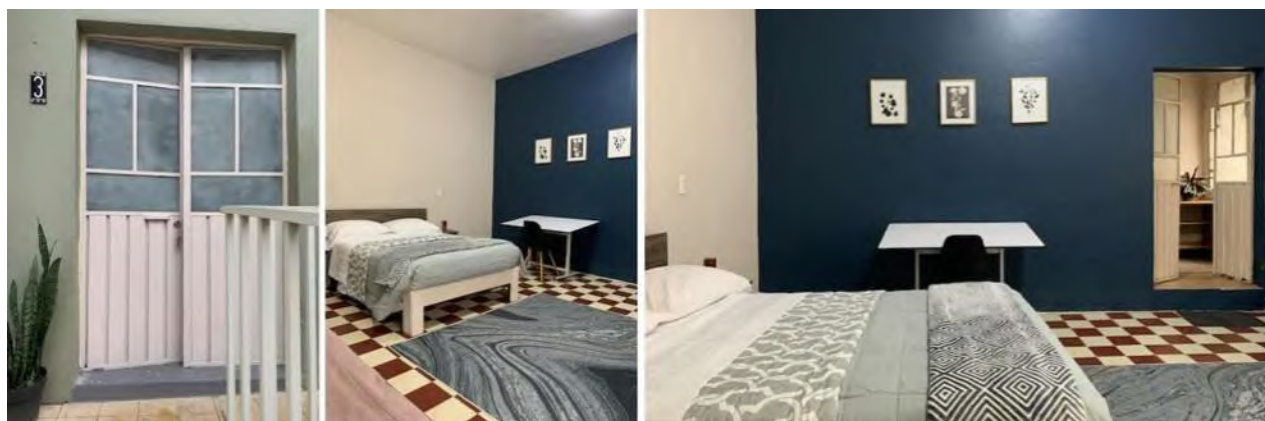


Ilustración 126 Fotografías de la intervención realizada. Tomadas por autores.

Este es el resultado de una habitación que es utilizada para alojamiento turístico a través de la aplicación Airbnb, donde se oferta la habitación como una “habitación privada con baño privado en el Centro de Morelia”, posteriormente se da de alta el alojamiento en la aplicación, donde se explica el proceso, el manejo y los cobros a través de la aplicación.



10.3. RESULTADOS Y CONCLUSIONES FINALES DEL TRABAJO

El anuncio se creó el 13 de Julio del 2022, a los dos días sorpresivamente comenzó a dar resultados, generando sus primeras reservaciones para el fin de semana, de esa fecha a la actualidad solo se ha mantenido un día fuera de renta o de reservaciones.

Se ha recibido visitantes de la ciudad, del estado, del país y de extranjeros que han venido a la ciudad por distintos motivos, y generando un ingreso significativo, en un espacio que se tenía en descuido y abandono.

Estos son los resultados del 12 de julio al 20 de agosto del 2022:



Ilustración 127 Diagrama de resultados. Elaborado por autores.

De esta manera se expone el ejercicio que se llevó a cabo, para comprobar la viabilidad del proyecto, y que pueda replicarse en los demás espacios para llevar a cabo un plan integral de proyecto y gestión en edificios históricos, más en concreto en edificios de estas características, que si bien no son catalogados como monumentos históricos, si forman parte del conjunto urbano de la zona de monumentos y que algunos de sus elementos forman parte del desarrollo de la ciudad y que como alternativa al deterioro y el abandono, se puede lograr una alternativa para la recuperación y restauración de estos.



REFLEXIÓN FINAL

La realización de un proyecto de este carácter, implica un trabajo exhaustivo y detallado de recopilación de información, de hipótesis y de análisis y estudios que son necesarios para poder realizar un proyecto sumamente particular.

Es importante dar énfasis en que los edificios históricos con esta particularidad de no poseer el grado de catalogación como monumento histórico, siguen siendo de gran importancia, porque el conjunto de estos, que son mayoría son lo que conforman la imagen urbana y visual de los centros y zonas de monumentos históricos y que una pérdida de estos afectaría de manera significativa la denominación como patrimonio de la humanidad en el caso de la zona de monumentos de la ciudad de Morelia.

La preservación del patrimonio también disminuye el abarcamiento de los terrenos con construcciones nuevas al reutilizar los edificios ya construidos, y que aparte de ello ofrecen identidad y/o valores a la sociedad. El inmueble en Soto Saldaña puede funcionar como un ejemplo de viviendas de con poco recurso estético, y que son menos valoradas que los monumentos históricos o casas de renombre y estatus, de como potencializar su espacio y generar mayor recursos a sus propietarios, mediante estrategias y modelos colaborativos que permitan un desarrollo social en el área donde se encuentran y que con la ayuda de nuevas plataformas y de gestiones integrales, brinden una serie de servicios que la sociedad requiere en la actualidad y que a su vez ayuden a la conservación de los edificios.

En cuanto a los objetivos particulares también se cumplieron, lo nuevos usos del inmueble benefician a la sociedad a través de actividades recreativas para un mejor desarrollo social y cultural, así mismo ofrece servicios y equipamiento que satisfacen faltantes en el contexto urbano.



BIBLIOGRAFÍA

AKANDE, O. K., ODELEYE, D., CODAY, A. y JIMENEZBESCOS, C. (2016). Performance evaluation of operational energy use in refurbishment, reuse, and conservation of heritage buildings for optimum sustainability. *Frontiers of Architectural Research*, 5(3), 371-382.

BALLART, J. El patrimonio histórico y arqueológico: valor y uso, Barcelona, Ariel, 2002. p.65-66

BEDOLLA ARROYO, J.A, "Alteraciones y deterioros de la piedra", *Procedimientos y Técnicas en la Restauración*, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

BOTSMAN, R. y ROGERS, R. (2010) "Beyond zipcar: Collaborative consumption". *Harvard Business Review* 88(10). Disponible en <https://hbr.org/2010/10/beyond-zipcar-collaborative-consumption> Acceso Mayo 2018

CAPITEL, A. "Monumento y ciudad", en *Metamorfosis: monumentos y teorías de la restauración*, Madrid, Alianza Forma, 199, pp. 38-42.

CAPITEL, A. *Metamorfosis de monumentos y teorías de la restauración*, Madrid, Alianza Forma, 1999 (1988). p.43.

CHANFÓN OLMOS, C. *Fundamentos teóricos de la restauración*. México. Facultad de Arquitectura, UNAM. 1996 (Colección Arquitectura Núm.10). p. 47

CHANFÓN OLMOS, C. *Pistas materiales de datación*, México, Centro Churubusco, 1978

CHANFÓN OLMOS, C. *Problemas Teóricos...* s/p.

CHICO PONCE DE LEÓN, P. "Función y significado de la historia de la arquitectura" en *Cuadernos Arquitectura de Yucatán*. Núm. 4. Universidad Autónoma de Yucatán. Otoño de 1991. pp. 43-44.

DE GRACIA, F. *Construir en lo construido* (3º ed.). Hondarribia, España: Nerea.

DE RUBEIS, T., NARDI, I., MUTTILLO, M. y PAOLETTI, D. (2019). The restoration of severely damaged churches - Implications and opportunities on cultural heritage conservation, thermal comfort and energy efficiency. *Journal of Cultural Heritage*, 43, 186-203.

DÍAZ-BERRIO, S. y ORIVE B, O. "Terminología general en materia de Conservación del Patrimonio cultural Prehispánico" en *Cuadernos de arquitectura Mesoamericana*, N°13,



México, División de Estudios de Posgrado, Facultad de Arquitectura, UNAM, 1984. p. 7, "citado por" José Antonio Terán Bonilla, Consideraciones que deben tenerse en cuenta para la restauración arquitectónica, México, Dirección de Estudios Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia de México, 2004, p. 108.

FOUCAULT, M. "La arqueología del saber", México, Siglo XXI Editores, 1997. P.11

GONZÁLEZ LICÓN, H.J. La arquitectura habitacional virreinal, centro histórico de Morelia, Tesis de maestría en Arquitectura, Investigación y Restauración de Sitios y Monumentos, Morelia, Universidad Michoacán de San Nicolás de Hidalgo, 1999, p. 25

GUTIÉRREZ, J.; GARCÍA-PALOMARES, J. C.; ROMANILLOS, G. & SALAS-OLMEDO, M. H. (2017) "The eruption of Airbnb in tourist cities: Comparing spatial patterns of hotels and peer-to-peer accommodation in Barcelona". *Tourism Management* 62(3): 278-291

KÖPPEN, W., 1918: Klassifikation der Klimate nach Temperatur, Niederschlag und Jahresablauf (Clasificación de climas según temperatura, precipitación y ciclo estacional.). *Petermanns Geogr. Mitt.*, 64, 193-203, 243-248

LIDELÖW, S., ÖRN, T., LUCIANI, A. y RIZZO, A. (2019). Energy-efficiency measures for heritage buildings: A literature review. *Sustainable Cities and Society*, 45(June), 231-242.

MARTÍNEZ MONEDERO, M. Reciclaje de arquitectura vs restauración arquitectónica, ¿herramientas contrapuestas?, *Hábitat y Sociedad*, 2012, nº 5, p. 23-33.
<www.habitatsociedad.us.es.

MUÑOZ VIÑAS, S. Teoría contemporánea de la restauración, Patrimonio y Cultura, Editorial Síntesis, Madrid, 2004, p. 19.

PHILIPPOT, P. "Restauración: Filosofía, Criterios y Pautas" en Documentos de Trabajo, 1er SERLACOR, Seminario Regional Latinoamericano de Conservación y Restauración. México. Centro Regional Latinoamericano de Estudios para la Conservación y Restauración de los Bienes Culturales, Convento de Churubusco. 1973. p. 3-4

RAMÍREZ ROMERO, E. Morelia en el espacio y en el tiempo. Defensa del patrimonio histórico y arquitectónico de la ciudad, Morelia, Gobierno del Estado de Michoacán, 1985, pp.42-51

SANTUCCI DE OLIVEIR, B. "ECONOMÍA COMPARTIDA Un estudio sobre Airbnb", *Estudios y Perspectivas en Turismo*, Centro de Investigaciones y Estudios Turísticos, vol. 28, núm. 3, 2019

SIGALA, M. (2015) "Collaborative commerce in tourism: implications for research and industry". *Current Issues in Tourism* 20(4): 346-355



SUGÁR, V., TALAMON, A., HORKAI, A. y KITA, M. (2020). Energy saving retrofit in a heritage district: The case of the Budapest. Journal of Building Engineering, 27, 1-20.

TAPIA CHÁVEZ, A. Morelia 1880-1950, permanencias y transformaciones de su espacio construido, hacia una valoración del urbanismo y la arquitectura del pasado reciente, Tesis de maestría en Arquitectura, Investigación y Restauración de Sitios y Monumentos, Morelia, Universidad Michoacán de San Nicolás de Hidalgo, 2001, p. 106.

TERÁN BONILLA, J.A. Consideraciones que deben tenerse en cuenta para la restauración arquitectónica. México. Conserva N° 08, 2004. P.102.

TORRES GARIBAY, L.A. “Metodología de la restauración”, Taller de Proyectos, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 2020-2021.

VELÁZQUEZ THIERRY, L.L. “Terminología en Restauración de bienes culturales” en Boletín de Monumentos Históricos, Núm. 14, México, INAH, Julio-septiembre 1991, p.33. “citado por” José Antonio Terán Bonilla, Consideraciones que deben tenerse en cuenta para la restauración arquitectónica, México, Dirección de Estudios Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia de México, 2004, pp. 105-106.

Consultas en línea e Instituciones

CARTA INTERNACIONAL PARA LA CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS (actualización de la Carta de Venecia) 1978” en Documentos Internacionales. Oaxaca, INAH, SEP, Centro Regional Oaxaca, 1982

INSTITUTO NACIONAL DE GEOGRAFÍA, Atlas Nacional de México 1990-92, Tomo II Naturaleza, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1992,

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: Diccionario de la lengua española, 23.^a ed., [versión 23.4 en línea]. <<https://dle.rae.es>> [03 de Julio del 2021].

SEP DECRETO por el que se declara una zona de monumentos históricos en la ciudad de Morelia, Mich., con el perímetro, características y condiciones que se mencionan. México, 1990

SECRETARÍA DE TURISMO DEL GOBIERNO DEL ESTADO. Dirección de Desarrollo de Empresas Turísticas. Con base en INEGI. Dirección General de Estadísticas Económicas. Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENU). www.inegi.org.mx (14 de enero de 2019).

UNAM: Atlas Geográfico del Estado de Michoacán, 1979, 85 págs.

UNESCO, World Heritage Convention

UNESCO World Heritage Centre <http://whc.unesco.org/en/criteria>



Anexos

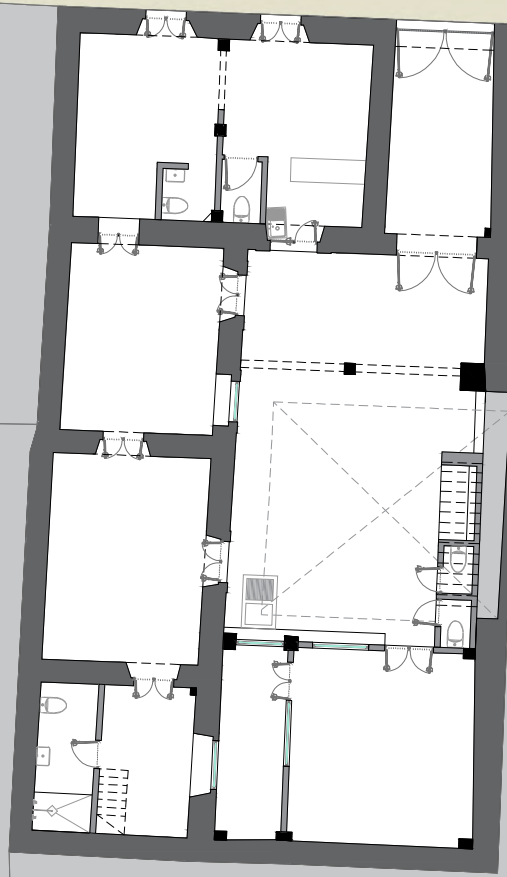


Levantamiento Arquitectónico



Virrey de Mendoza

Lic. Soto Saldaña



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



N

SIMBOLOGÍA

ESPECIALIDAD
EN RESTAURACIÓN DE SITIOS
Y MONUMENTOS

MATERIA:

TALLER DE PROYECTOS I

PROFESOR:

DR. LUIS TORRES GARIBAY

ALUMNOS:

ARQ. MARIANA LÓPEZ BOLAÑOS
ARQ. IRWING EMMANUEL VERDÚZCO REYNA

PROYECTO:

PROYECTO DE RESTAURACIÓN E
INTERVENCIÓN DEL EDIFICIO SOTO
SALDAÑA

COLA:

LIC. SOTO SALDAÑA #72 COL.CENTRO

CUBANO:

MORELIA, MICHOACÁN. MX

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

PLANTA DE CONJUNTO

ACOTACIÓN:

METROS

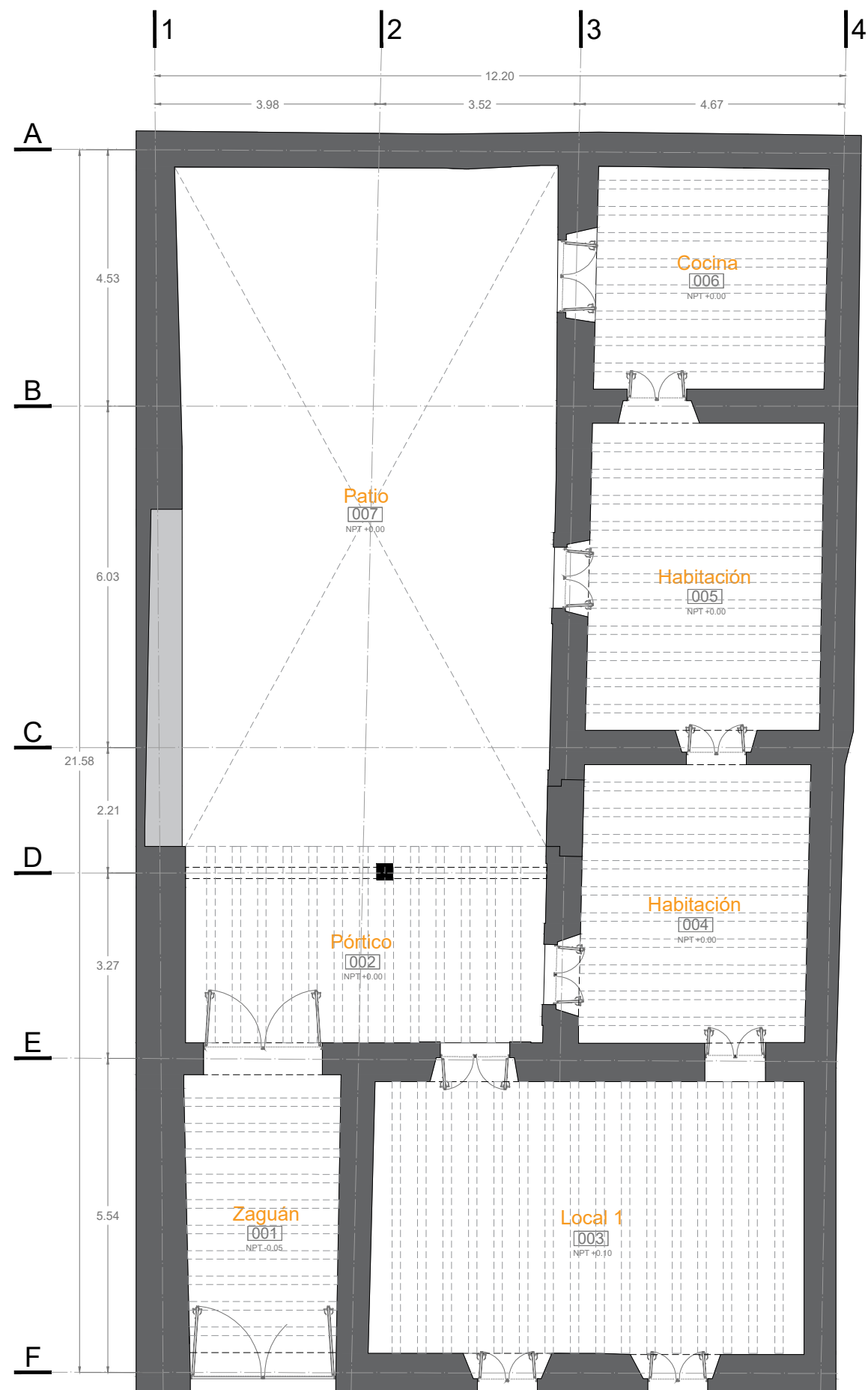
ESCALA:

ESC 1:250

FECHA:

26.07.2021

A1



RECONSTRUCCIÓN HISTÓRICA

Esc. 1:100



Esc.



Esc.



Esc.



SIMBOLOGÍA

MATERIA: **TALLER DE PROYECTOS I**

PROFESOR: DR. LUIS TORRES GARIBAY

ALUMNOS:
ARQ. MARIANA LÓPEZ BOLAÑOS
ARQ. IRWING EMMANUEL VERDUZCO REYNA

PROYECTO DE RESTAURACIÓN E
INTERVENCIÓN DEL EDIFICIO SOTO
SALDAÑA

CALLE:
LIC. SOTO SALDAÑA #72 COL.CENTRO

Ciudad: MORELIA, MICHOACÁN. MX

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

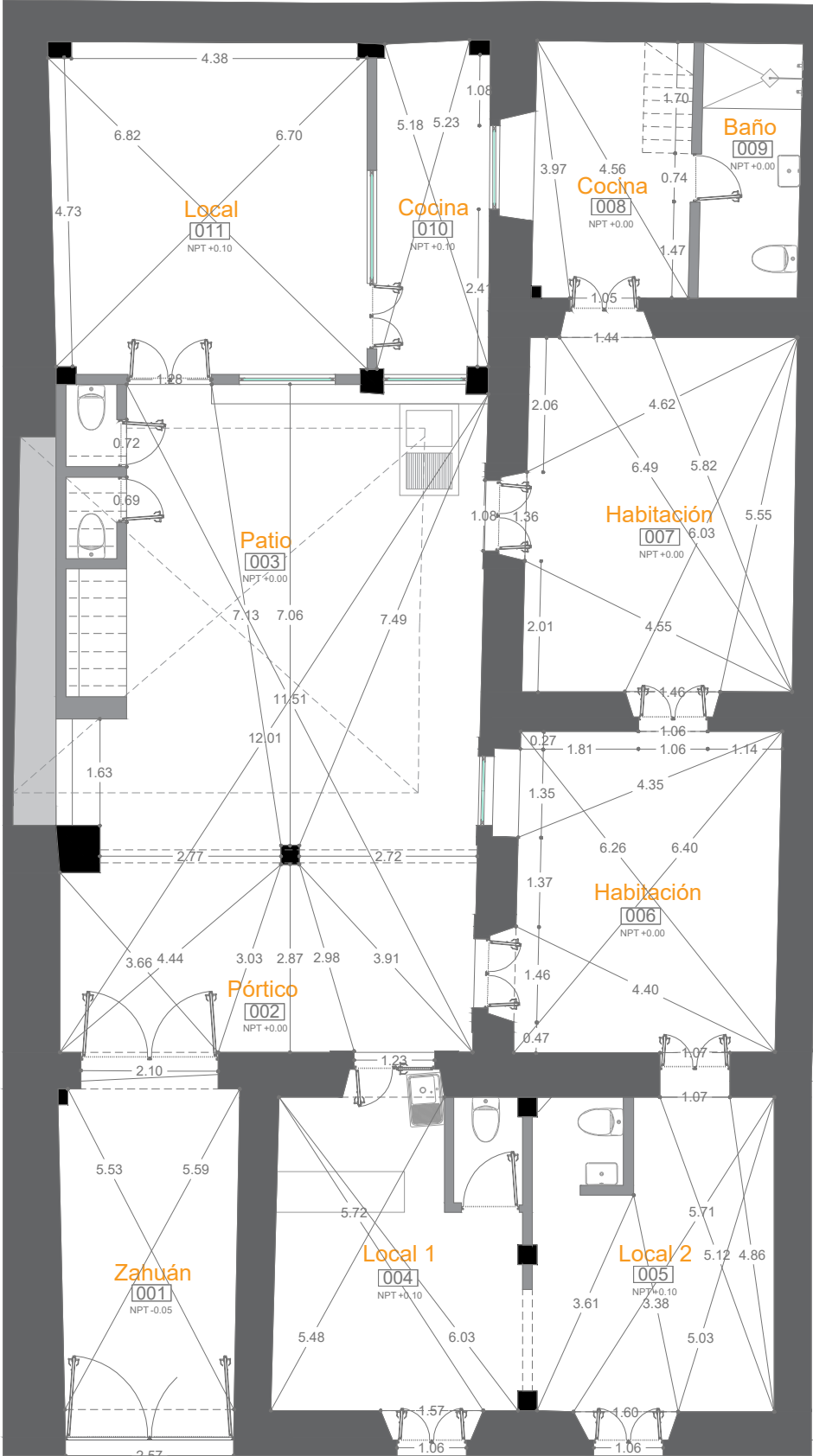
RECONSTRUCCIÓN HISTÓRICA

ACOTACIÓN:
METROS

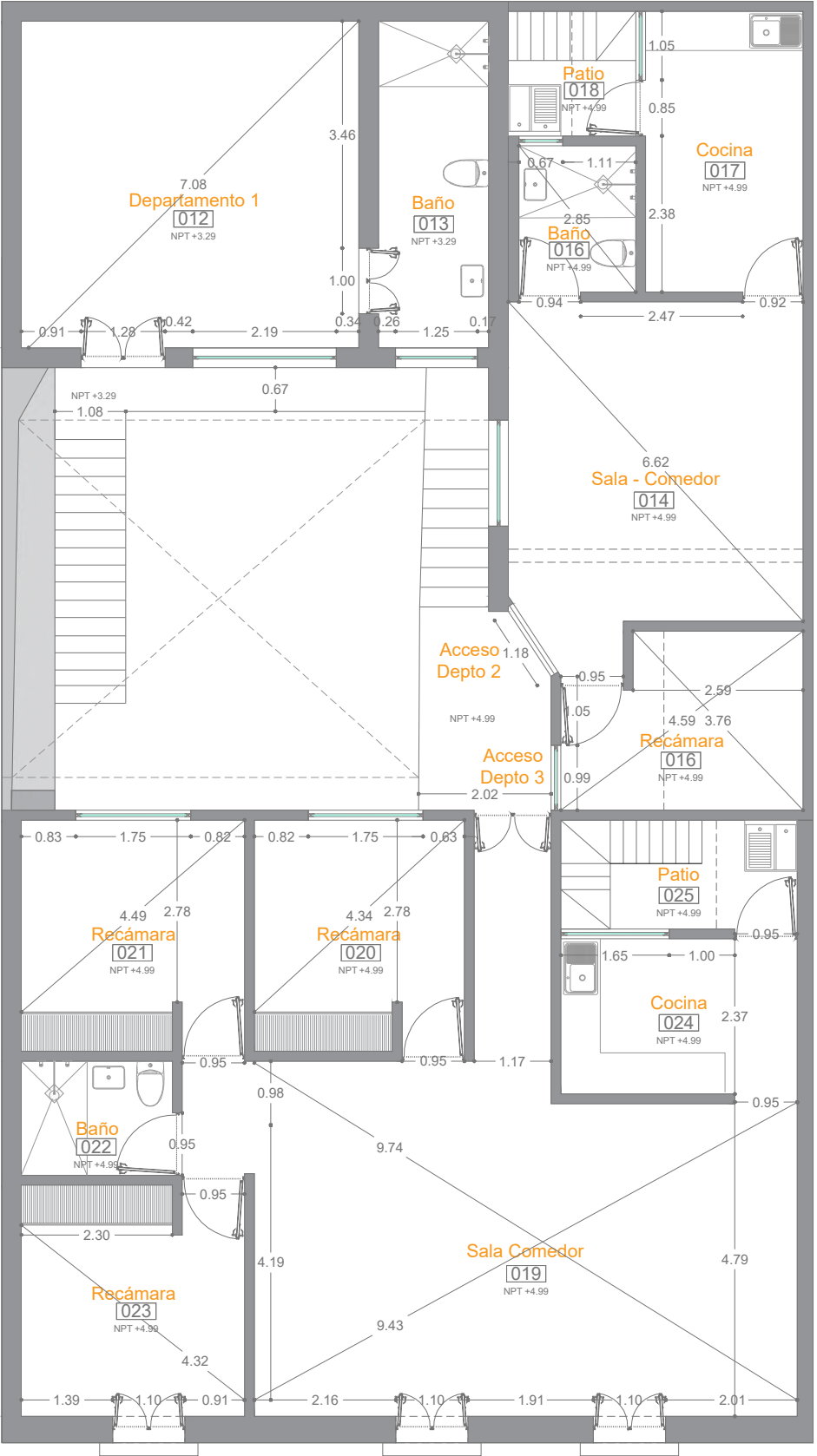
ESCALA:
ESC 1:100

FECHA: 26.07.2021

92



PLANTA BAJA
Esc. 1:100



PLANTA ALTA
Esc. 1:100

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

N

SIMBOLOGÍA

ESPECIALIDAD

EN RESTAURACIÓN DE Bienes Culturales

MATERIA

TALLER DE PROYECTOS I

PROFESOR

DR. LUIS TORRES GARIBAY

ALUMNOS

ARQ. MARIANA LÓPEZ BOLAÑOS
ARQ. IRWING EMMANUEL VERDUZCO REYNA

PROYECTO

PROYECTO DE RESTAURACIÓN E INTERVENCIÓN DEL EDIFICIO SOTO SALDAÑA

COLA

LIC. SOTO SALDAÑA #72 COL.CENTRO

CUBANO

MORELIA, MICHOACÁN. MX

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

PLANO DE TRAZO

ACOTACIÓN

METROS

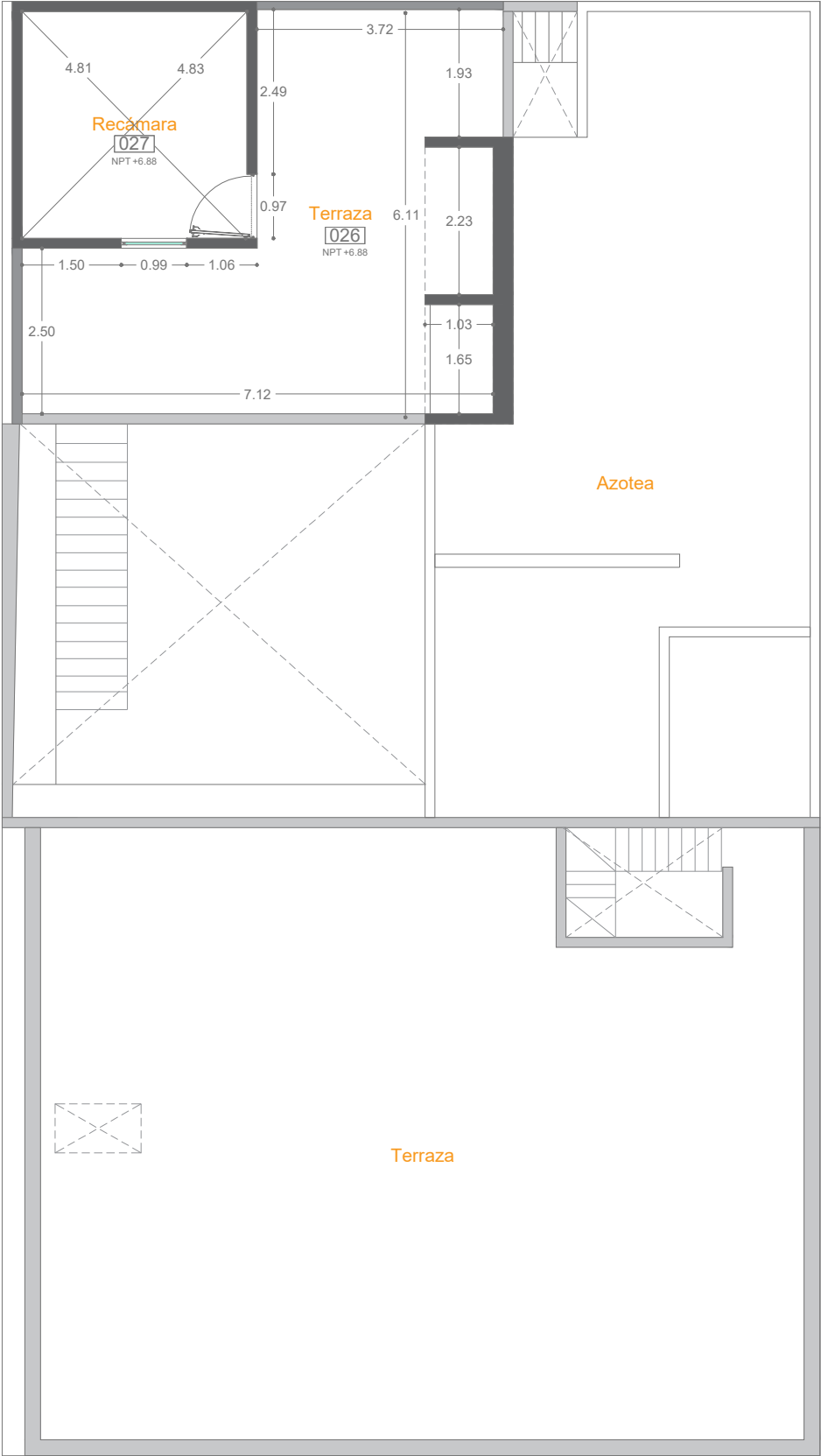
ESCALA

ESC 1:100

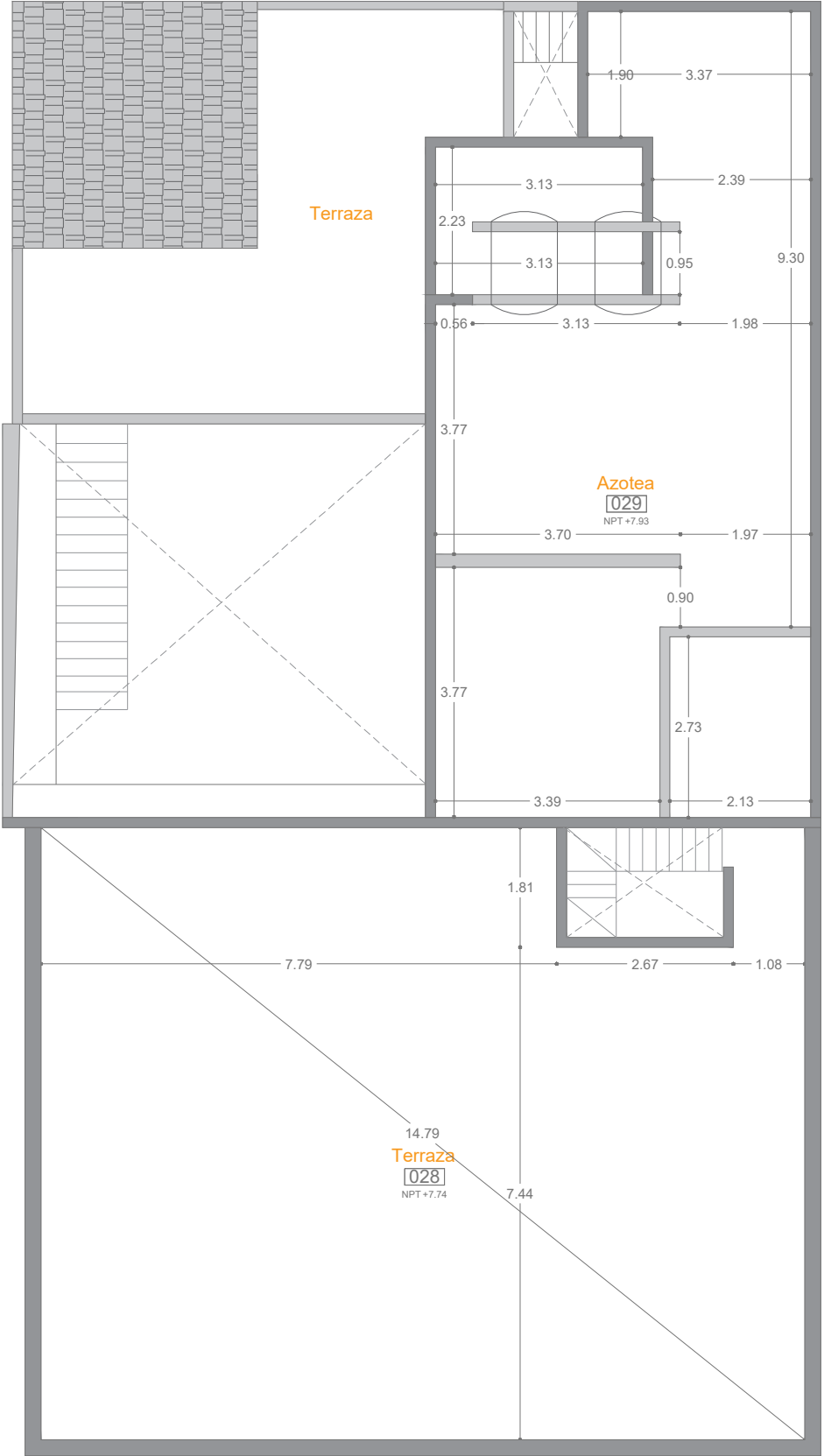
FECHA

26.07.2021

A3



PLANTA DE TERRAZA
Esc. 1:100



PLANTA DE AZOTEAS
Esc. 1:100

MACROLOCALIZACIÓN



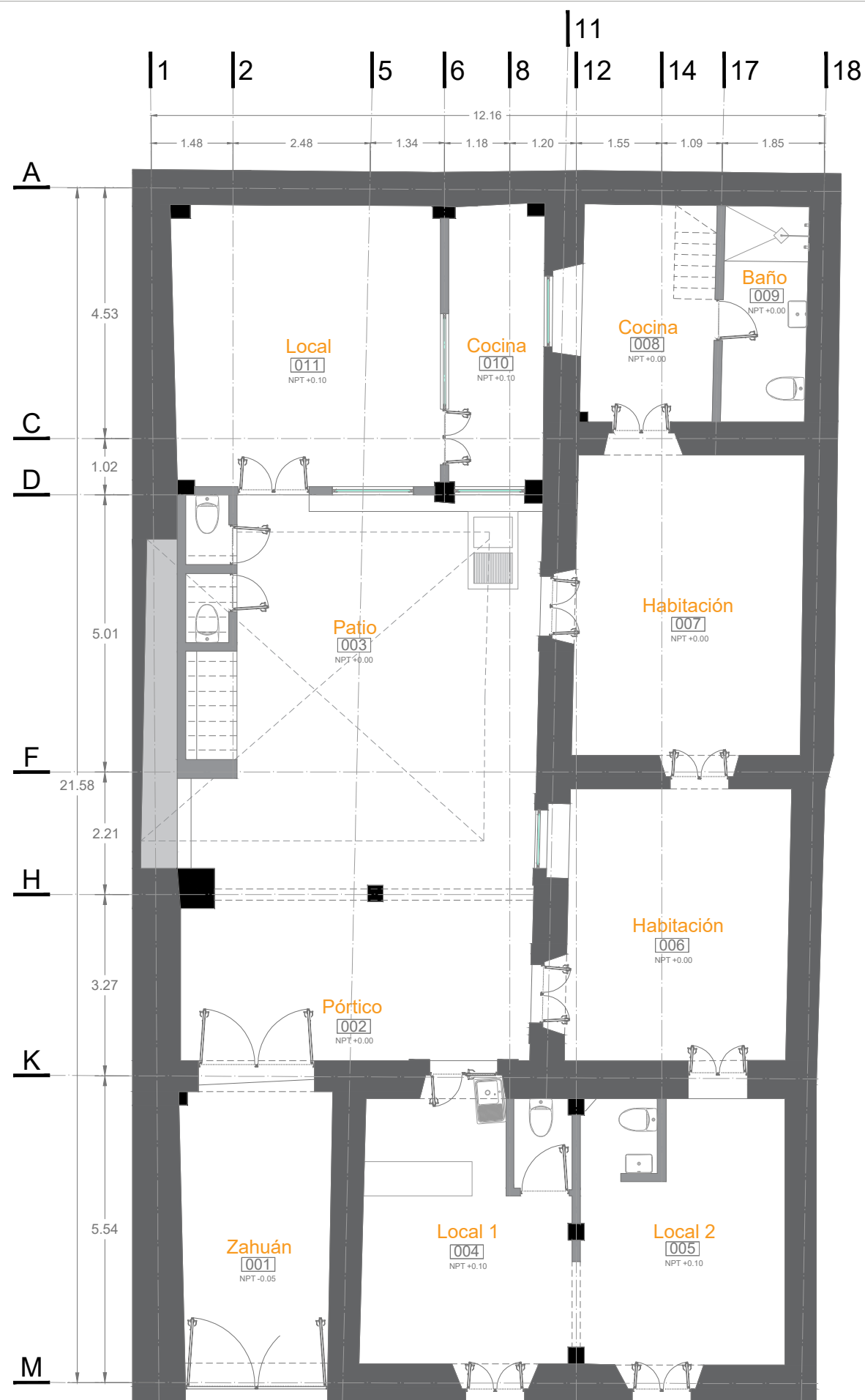
MICROLOCALIZACIÓN



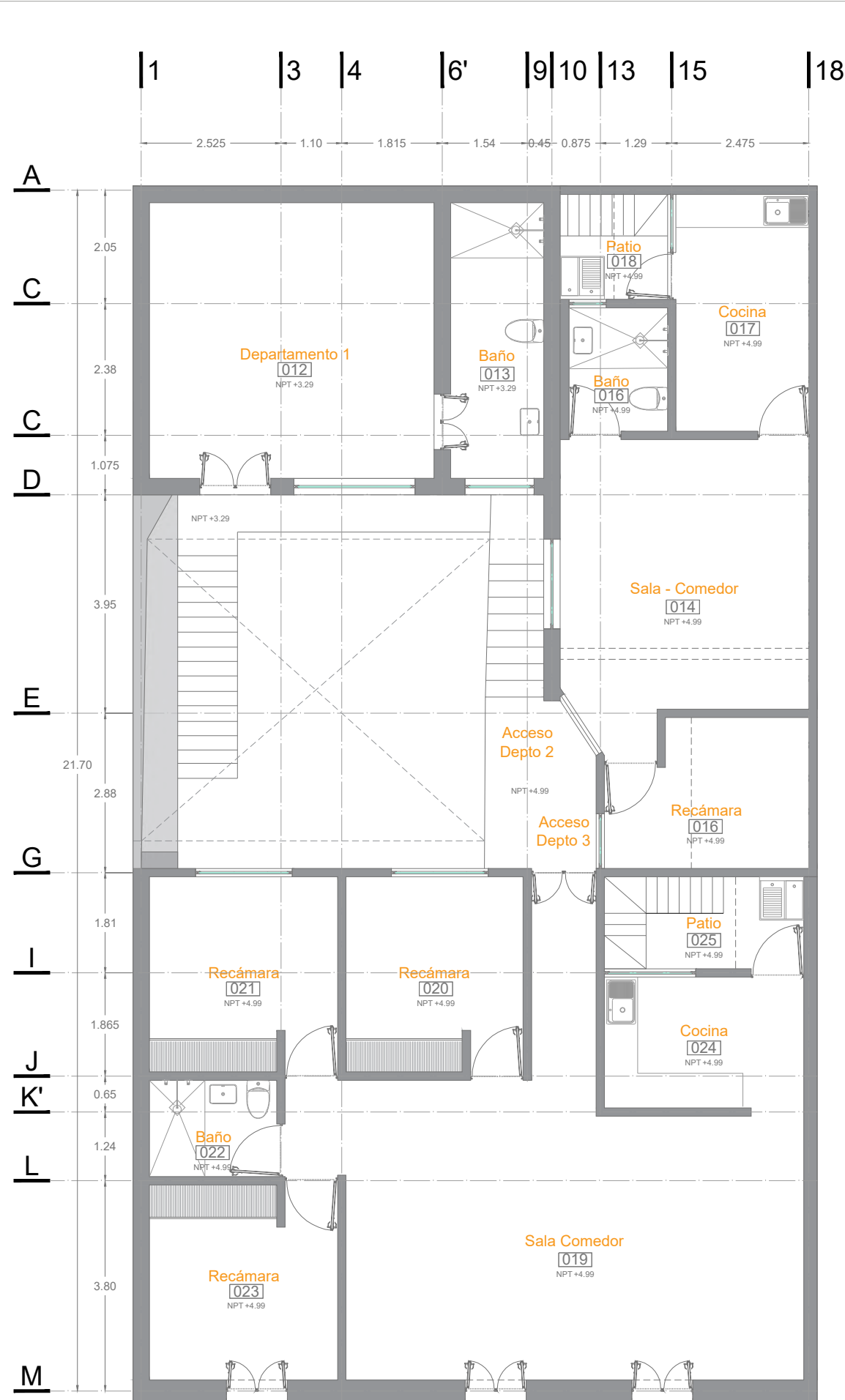
SIMBOLOGÍA

ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS	
MATERIA	TALLER DE PROYECTOS I
PROFESOR	DR. LUIS TORRES GARIBAY
ALUMNOS	ARQ. MARIANA LÓPEZ BOLAÑOS ARQ. IRWING EMMANUEL VERDUZCO REYNA
PROYECTO	PROYECTO DE RESTAURACIÓN E INTERVENCIÓN DEL EDIFICIO SOTO SALDAÑA
COLA	LIC. SOTO SALDAÑA #72 COL.CENTRO
CUBO	MORELIA, MICHOACÁN. MX

PROYECTO ARQUITECTÓNICO	
PLANO DE TRAZO	
ACOTACIÓN	METROS
ESCALA	ESC 1:100
FECHA	26.07.2021



PLANTA BAJA
Esc. 1:100



PLANTA ALTA
Esc. 1:100

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

N

SIMBOLOGÍA

MATERIA: TALLER DE PROYECTOS I

PROFESOR: DR. LUIS TORRES GARIBAY

ALUMNOS: ARQ. MARIANA LÓPEZ BOLAÑOS
ARQ. IRWING EMMANUEL VERDUZCO REYNA

PROYECTO: PROYECTO DE RESTAURACIÓN E INTERVENCIÓN DEL EDIFICIO SOTO SALDAÑA

COLA: LIC. SOTO SALDAÑA #72 COL.CENTRO

CUBANO: MORELIA, MICHOACÁN. MX

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

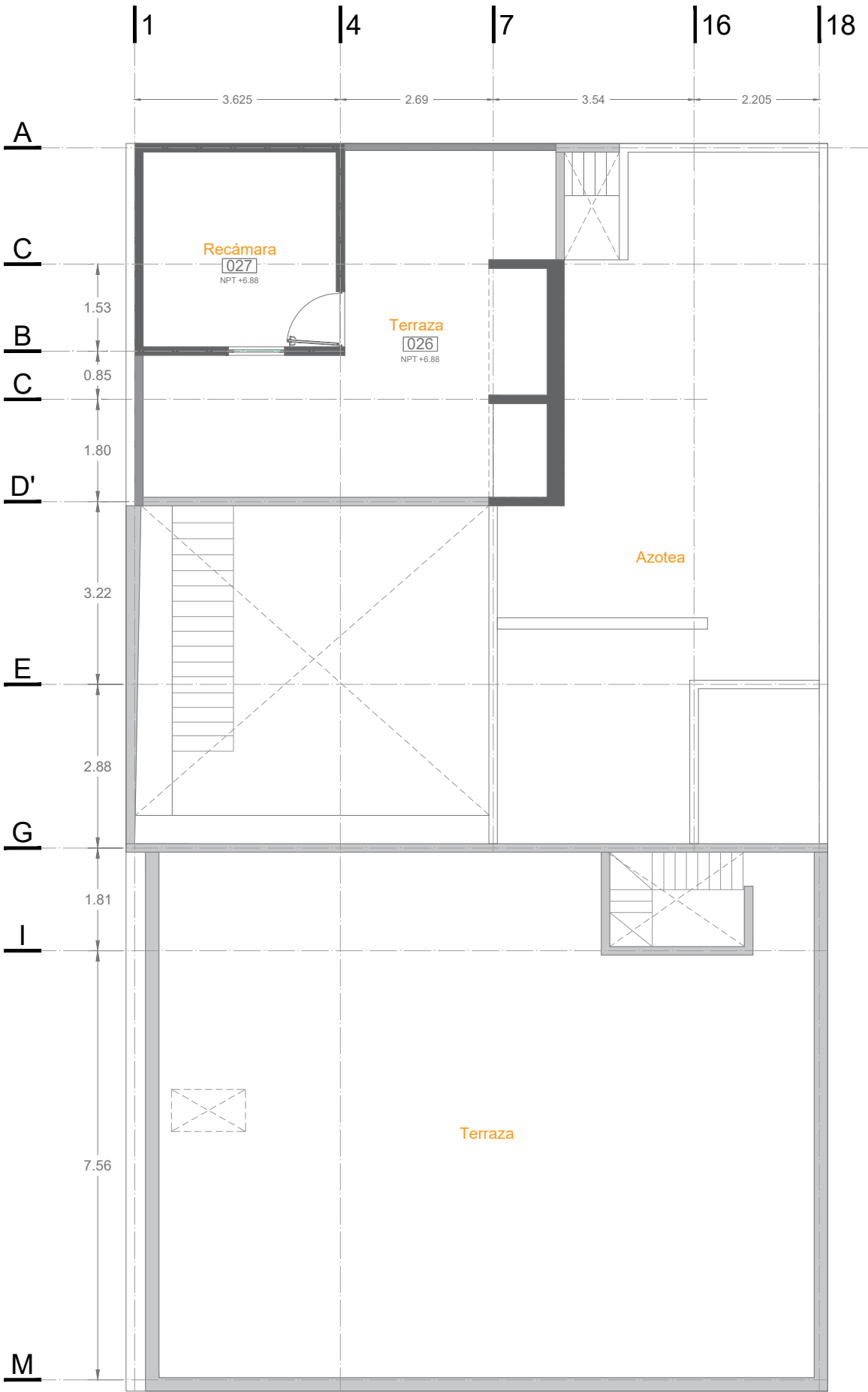
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS ESTADO ACTUAL

ACOTACIÓN: METROS

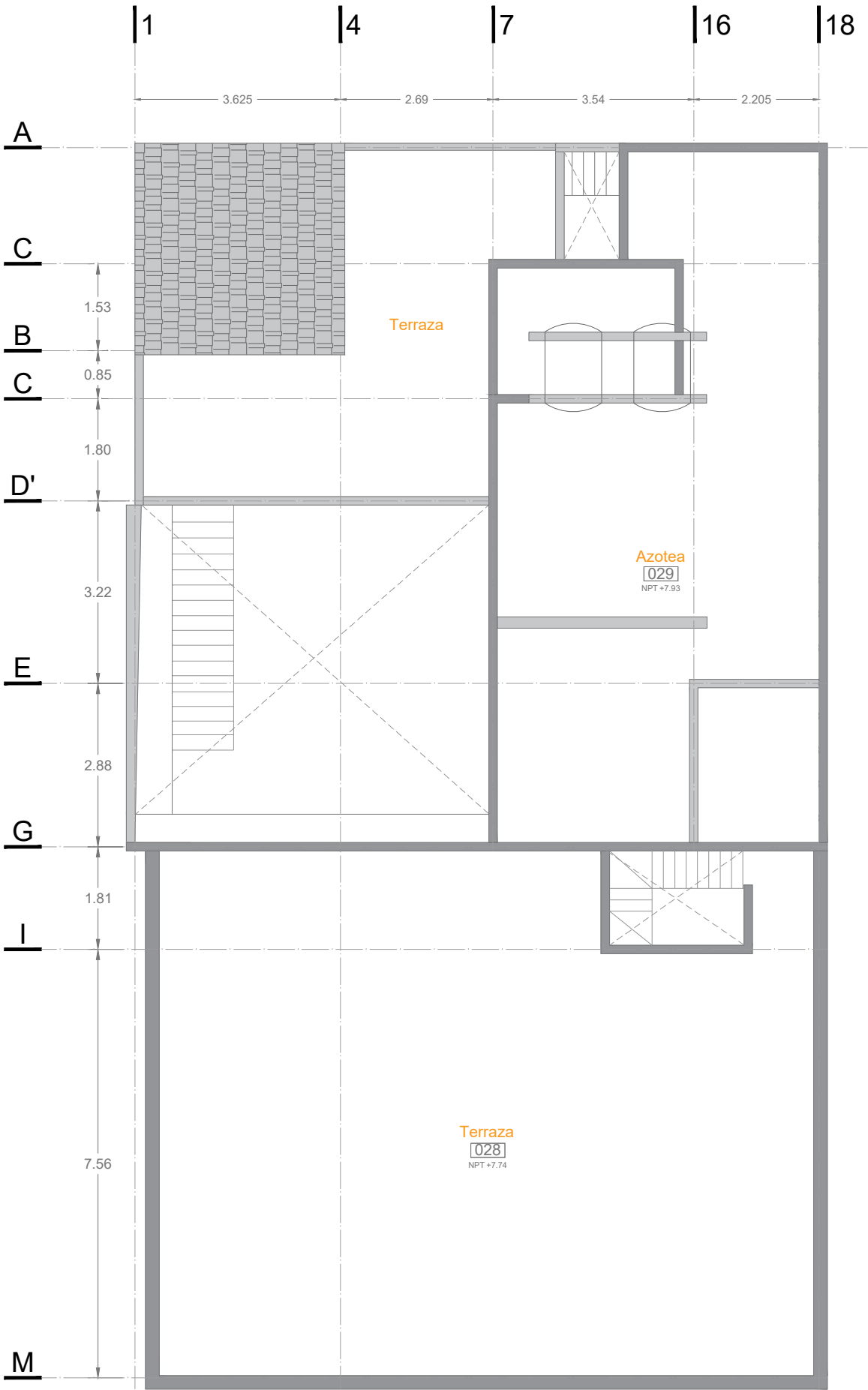
ESCALA: ESC 1:100

FECHA: 26.07.2021

A5



PLANTA DE TERRAZA
Esc. 1:100



PLANTA DE AZOTEAS
Esc. 1:100

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

N

SIMBOLOGÍA

ESPECIALIDAD
EN RESTAURACIÓN DE SITIOS
Y MONUMENTOS

MATERIA

TALLER DE PROYECTOS I

PROFESOR

DR. LUIS TORRES GARIBAY

ALUMNOS

ARQ. MARIANA LÓPEZ BOLAÑOS
ARQ. IRWING EMMANUEL VERDUZCO REYNA

PROYECTO

PROYECTO DE RESTAURACIÓN E
INTERVENCIÓN DEL EDIFICIO SOTO
SALDAÑA

COLLE

LIC. SOTO SALDAÑA #72 COL.CENTRO

CUBANO

MORELIA, MICHOACÁN. MX

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

PLANTAS ARQUITECTÓNICAS ESTADO ACTUAL

ACOTACIÓN

METROS

ESCALA

ESC 1:100

FECHA

26.07.2021

A6



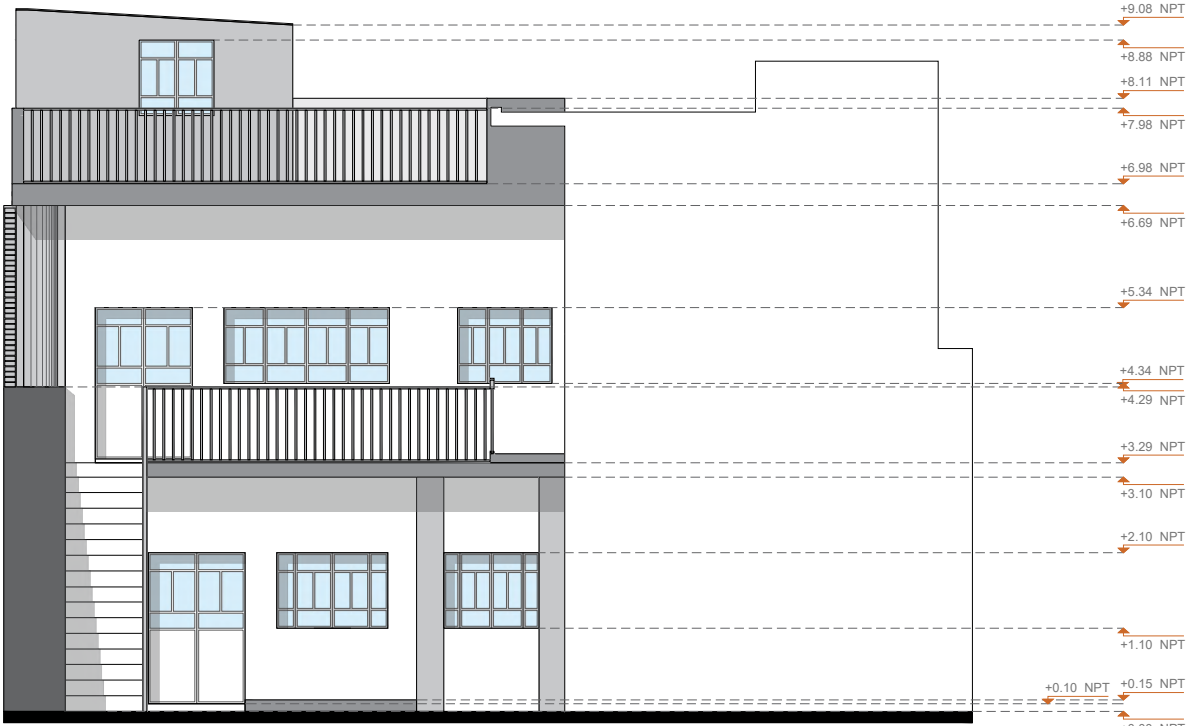
FACHADA PRINCIPAL

Esc. 1:25



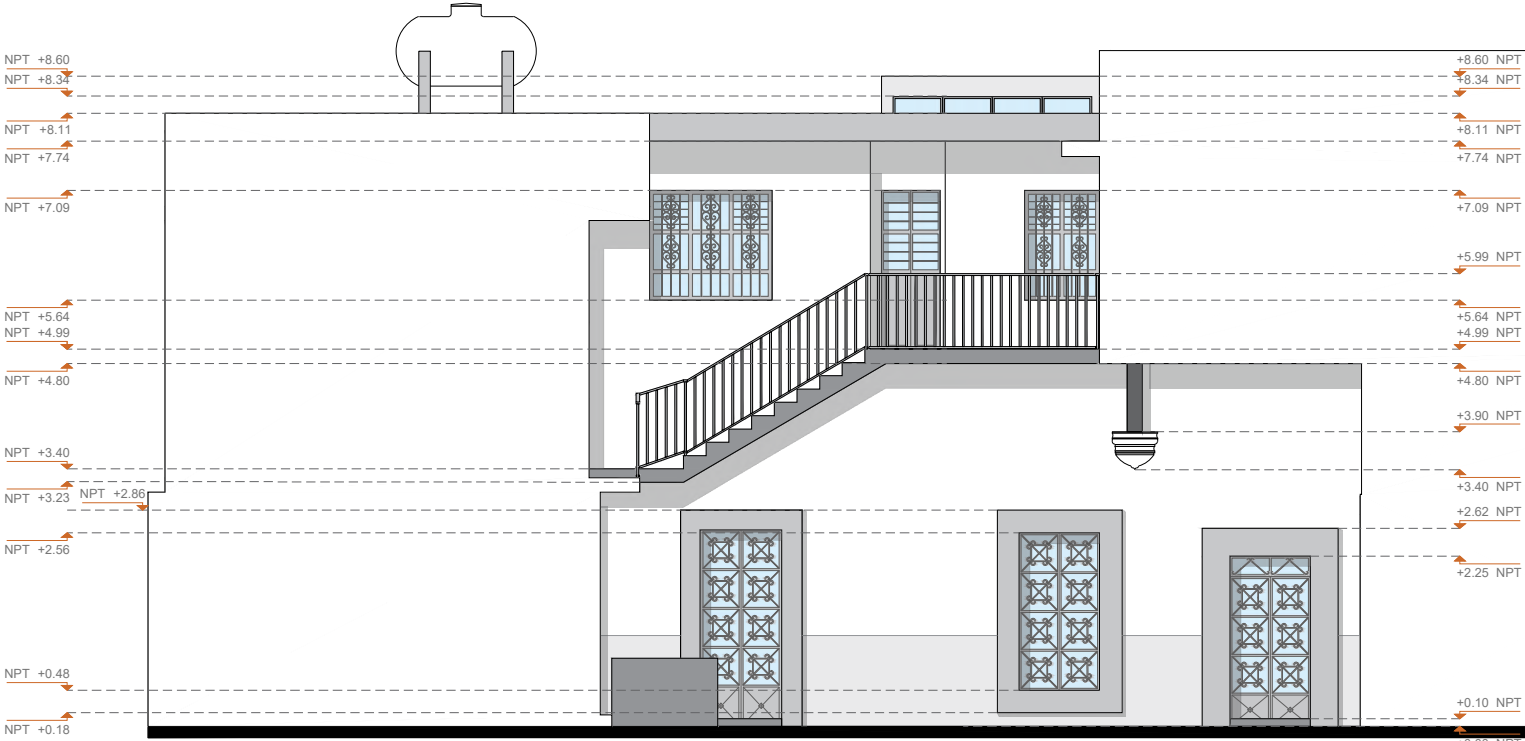
FACHADA INTERIOR 01

Esc. 1:100



FACHADA INTERIOR 02

Esc. 1:100



FACHADA INTERIOR 03

Esc. 1:100

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

N

SIMBOLOGÍA

ESPECIALIDAD
EN VESTIMENTACIÓN DE SITIOS

MATERIA
TALLER DE PROYECTOS I

PROFESOR
DR. LUIS TORRES GARIBAY

ALUMNOS
ARQ. MARIANA LÓPEZ BOLAÑOS
ARQ. IRWING EMMANUEL VERDUZCO REYNA

PROYECTO
PROYECTO DE RESTAURACIÓN E
INTERVENCIÓN DEL EDIFICIO SOTO
SALDAÑA

COLA
LIC. SOTO SALDAÑA #72 COL.CENTRO

CIUDAD
MORELIA, MICHOACÁN. MX

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

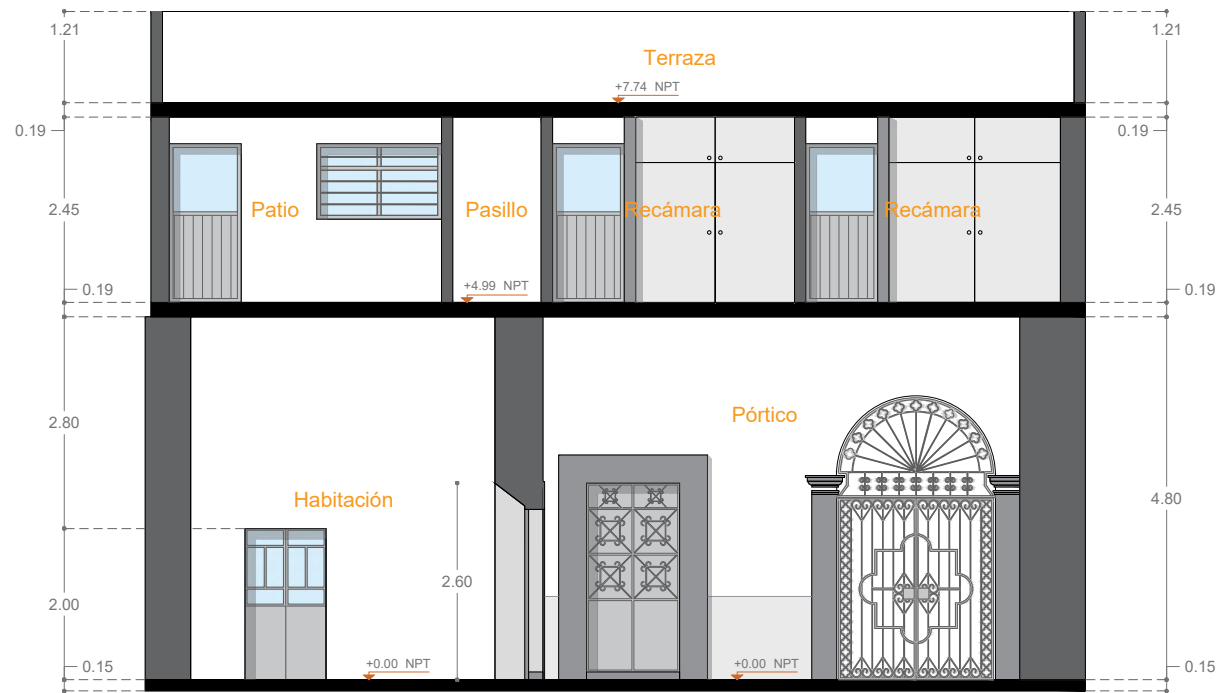
FACHADAS ARQUITECTÓNICAS

ACOTACIÓN
METROS

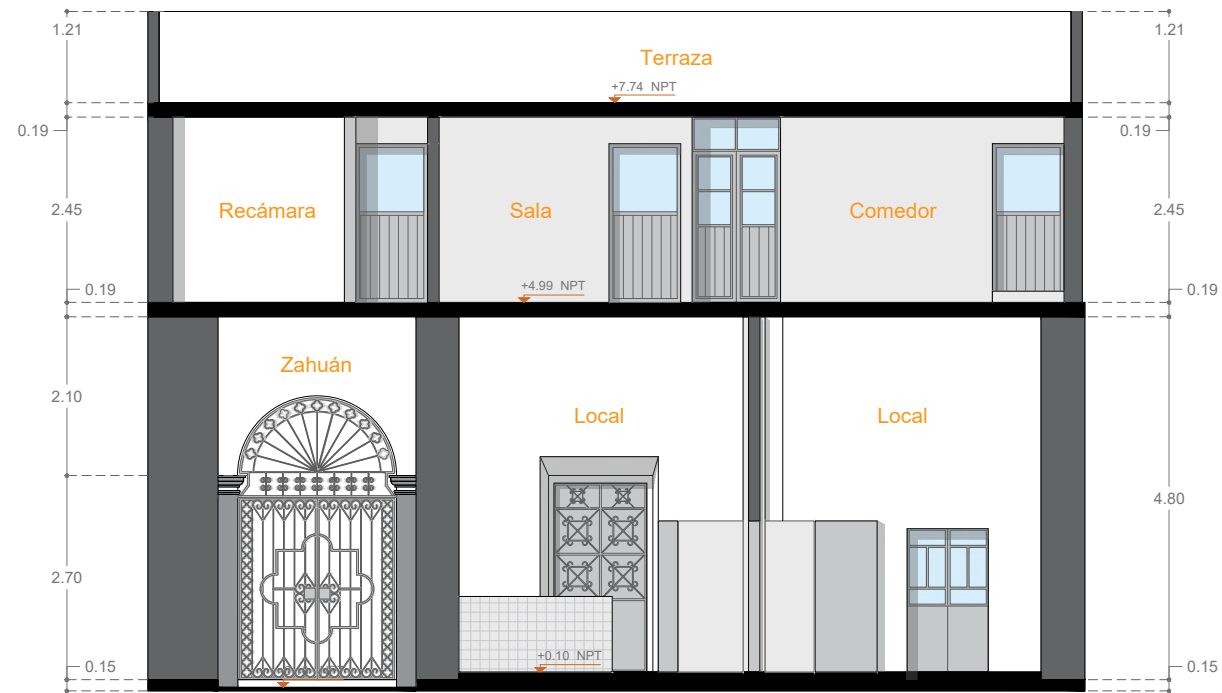
ESCALA
ESC 1:100

FECHA
26.07.2021

A7



SECCIÓN TRANSVERSAL 01
Esc. 1:100



SECCIÓN TRANSVERSAL 02
Esc. 1:100



SECCIÓN TRANSVERSAL 03
Esc. 1:100



SECCIÓN TRANSVERSAL 04
Esc. 1:100

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

N

SIMBOLOGÍA

ESPECIALIDAD
EN RESTAURACIÓN DE BIENES
CULTURALES

MATERIA

TALLER DE PROYECTOS I

PROFESOR

DR. LUIS TORRES GARIBAY

ALUMNOS

ARQ. MARIANA LÓPEZ BOLAÑOS
ARQ. IRWING EMMANUEL VERDUZCO REYNA

PROYECTO

PROYECTO DE RESTAURACIÓN E
INTERVENCIÓN DEL EDIFICIO SOTO
SALDAÑA

CALLE

LIC. SOTO SALDAÑA #72 COL.CENTRO

CUADRO

MORELIA, MICHOACÁN. MX

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

SECCIONES TRANSVERSALES

ACOTACIÓN

METROS

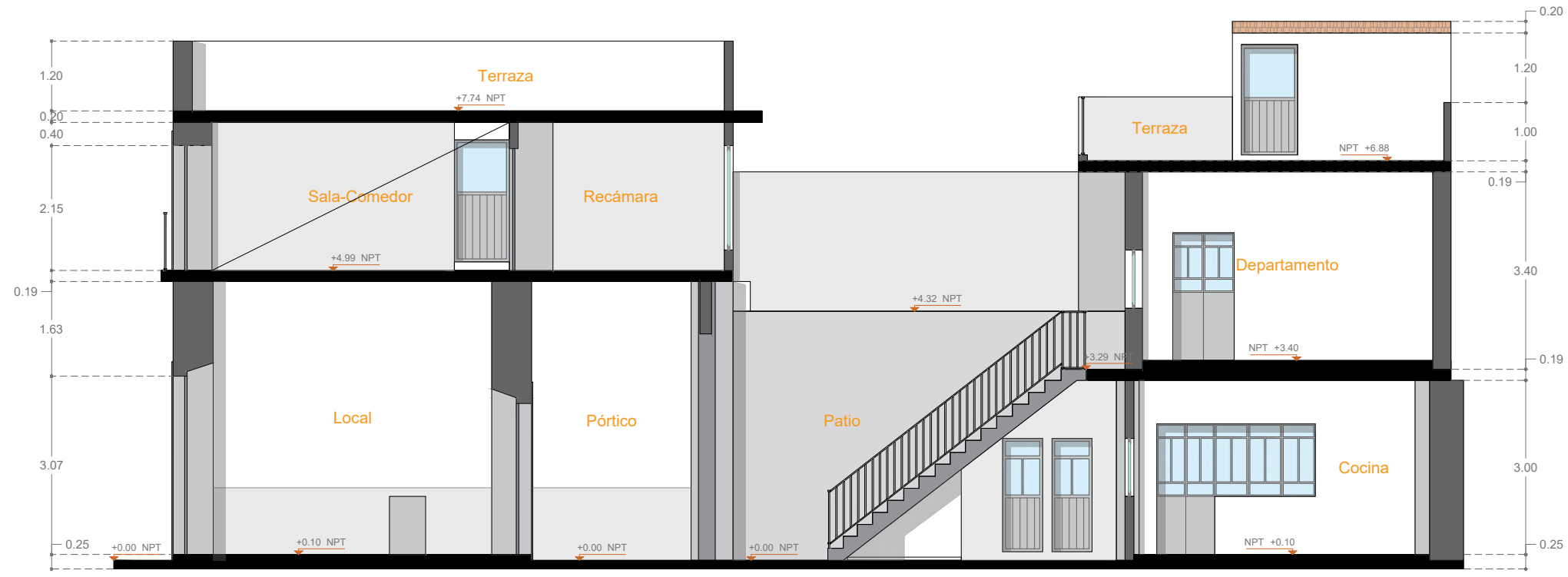
ESCALA

ESC 1:100

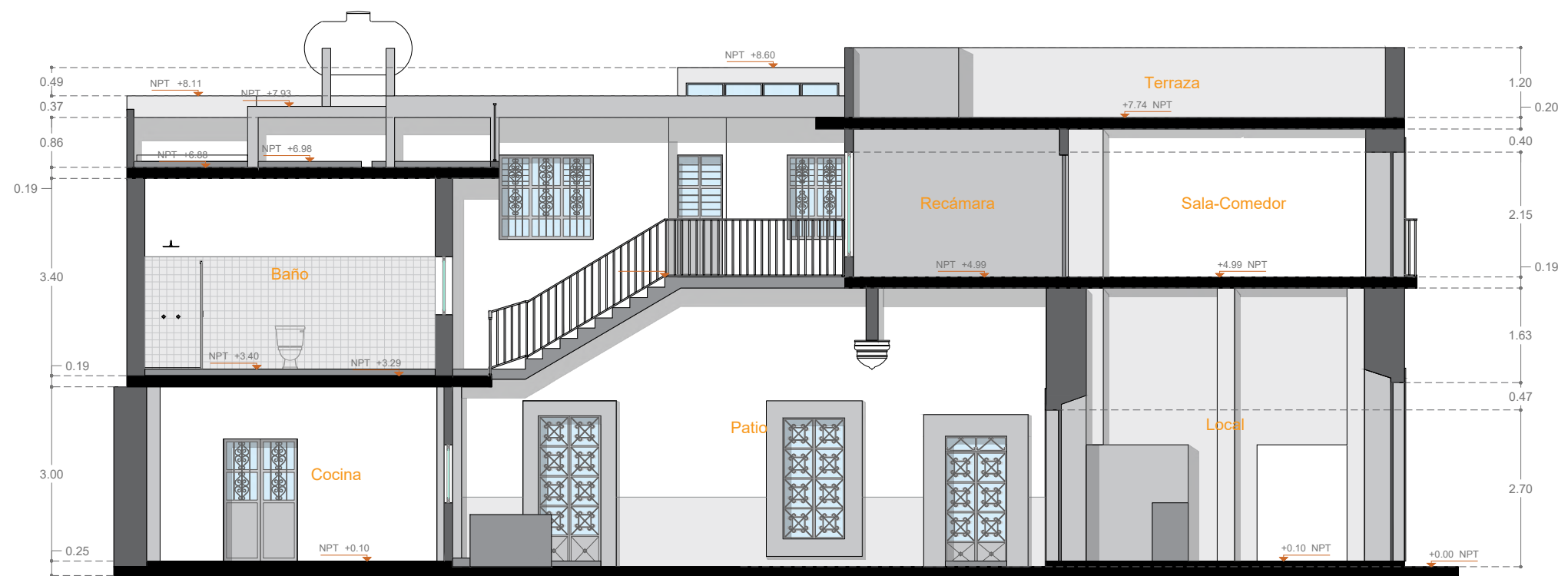
FECHA

26.07.2021

A8



SECCIÓN LONGITUDINAL 01
Esc. 1:100



SECCIÓN LONGITUDINAL 02
Esc. 1:100

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

N

SIMBOLOGÍA

ESPECIALIDAD
EN RESTAURACIÓN DE SITIOS
Y MONUMENTOS

MATERIA
TALLER DE PROYECTOS I

PROFESOR
DR. LUIS TORRES GARIBAY

ALUMNOS
ARQ. MARIANA LÓPEZ BOLAÑOS
ARQ. IRWING EMMANUEL VERDUZCO REYNA

PROYECTO
PROYECTO DE RESTAURACIÓN E
INTERVENCIÓN DEL EDIFICIO SOTO
SALDAÑA

COLA
LIC. SOTO SALDAÑA #72 COL.CENTRO

CUBANO
MORELIA, MICHOACÁN. MX

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

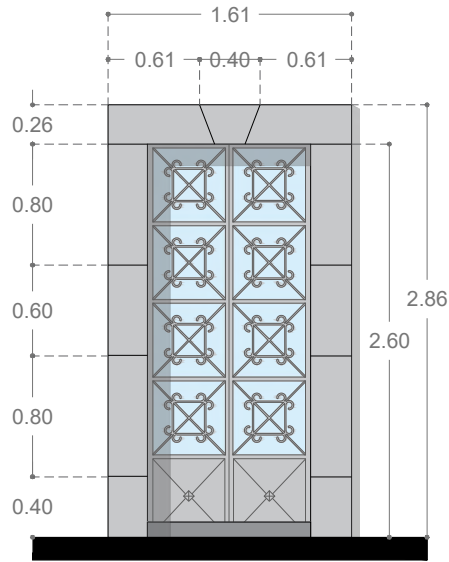
SECCIONES LONGITUDINALES

ACOTACIÓN
METROS

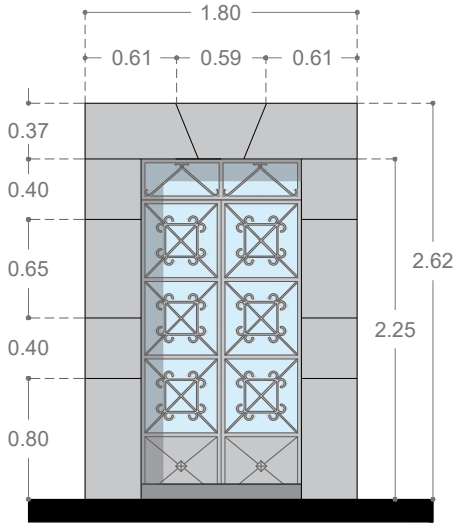
ESCALA
ESC 1:100

FECHA
26.07.2021

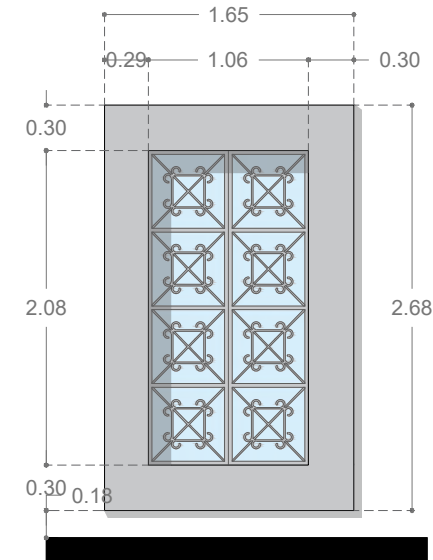
A9



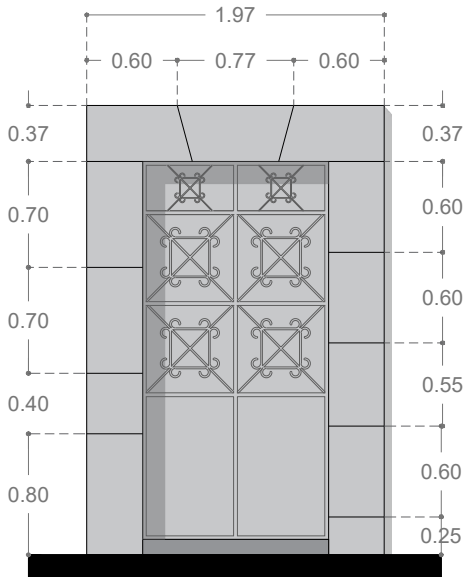
MARCO CANTERÍA 01
Detalle puerta a habitación



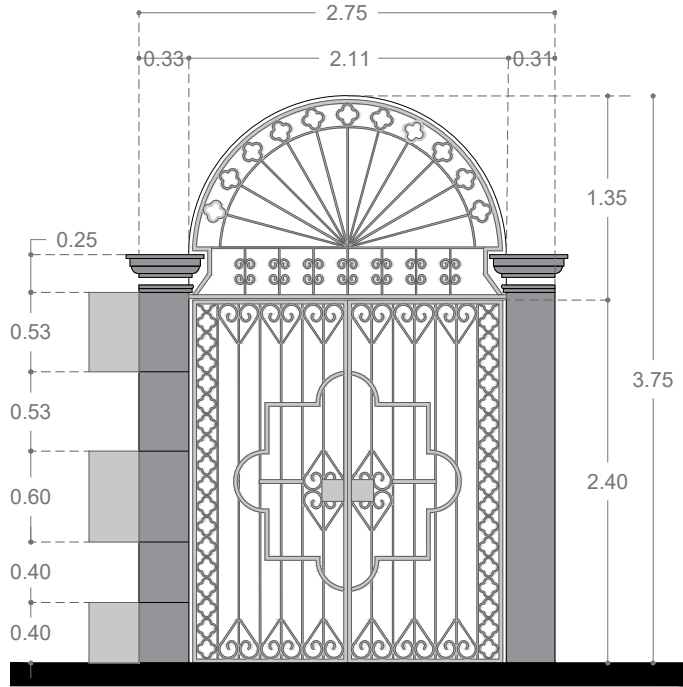
MARCO CANTERÍA 02
Detalle puerta a habitación



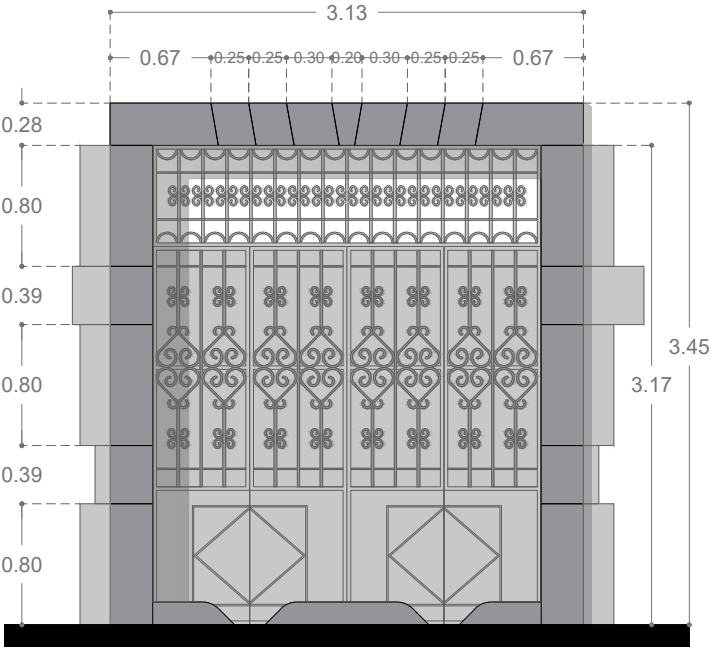
MARCO CANTERÍA 02
Detalle ventana a habitación



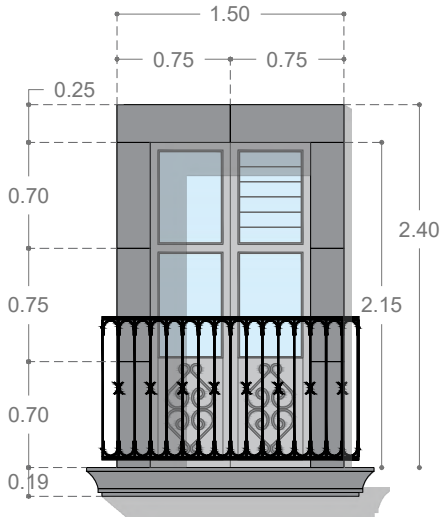
MARCO CANTERÍA 02
Detalle puerta a local



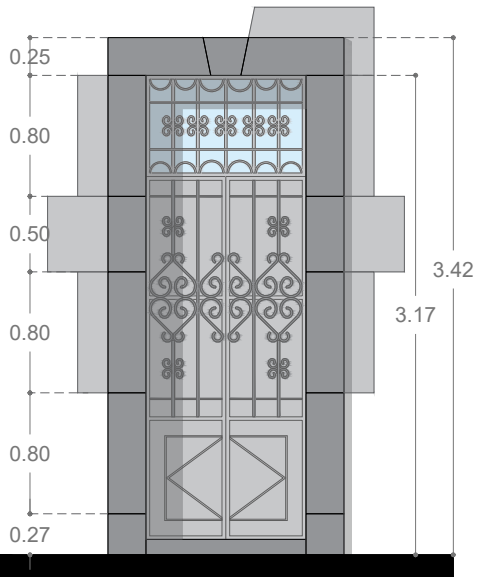
MARCO CANTERÍA 05
Detalle arco en zahuán



MARCO CANTERÍA 03
Detalle portón de acceso



MARCO CANTERÍA 06
Detalle ventanas en fachada



MARCO CANTERÍA 04
Detalle puerta local fachada

MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



N

SIMBOLOGÍA

ESPECIALIDAD
EN RESTAURACIÓN DE BIENES
Y MONUMENTOS

MATERIA:

TALLER DE PROYECTOS I

PROFESOR:

DR. LUIS TORRES GARIBAY

ALUMNOS:

ARQ. MARIANA LÓPEZ BOLAÑOS
ARQ. IRWING EMMANUEL VERDUZCO REYNA

PROYECTO:

PROYECTO DE RESTAURACIÓN E
INTERVENCIÓN DEL EDIFICIO SOTO
SALDAÑA

COLLE:

LIC. SOTO SALDAÑA #72 COL.CENTRO

CUBANO:

MORELIA, MICHOACÁN. MX

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

CERRAMIENTOS DE CANTERÍA Y COMPLEMENTOS

ACOTACIÓN:

METROS

ESCALA:

ESC 1:50

FECHA:

26.07.2021

A10

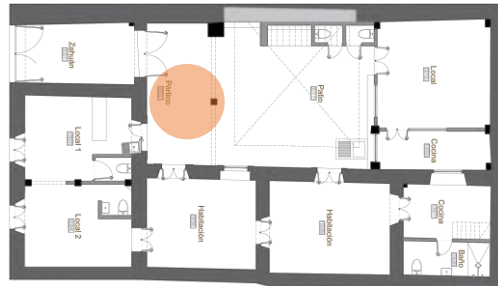
Registro Fotográfico



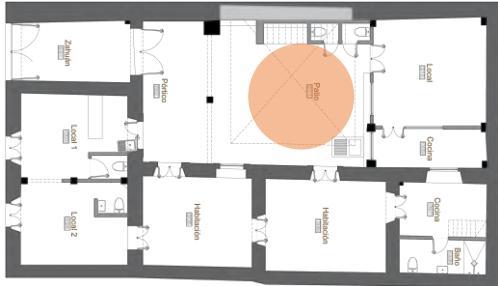
División de Estudios de Posgrado
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Procedimientos Técnicos Constructivos en Edificaciones Históricas

Registro Fotográfico							
Domicilio:	Lic. Soto Saldaña 72. Col. Centro 58000. Morelia, Michoacán				Folio:	001	
Espacio:	Zaguán 001				Fecha:		
Clave:	001-FOT-01				27/01/2021		
Imagen				Imagen			
							
No. Secuencial:	001	Clave de imagen:	001-FOT-01-01	No. Secuencial:	002	Clave de imagen:	001-FOT-01-02
Descripción:				Croquis de Ubicación:			
El espacio del zaguán conecta al acceso principal donde se localiza un portón de hierro con el pórtico el cual se encuentra a través de un arco de medio punto con una reja de herrería.							

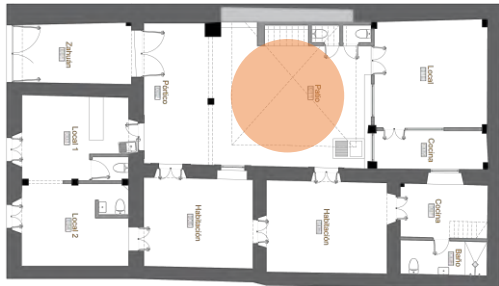
División de Estudios de Posgrado
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Procedimientos Técnicos Constructivos en Edificaciones Históricas

Registro Fotográfico								
Domicilio:	Lic. Soto Saldaña 72. Col. Centro 58000. Morelia, Michoacán				Folio:	002		
Espacio:	Pórtico 002				Fecha:			
Clave:	002-FOT-02				27/01/2021			
Imagen				Imagen				
								
Secuencial:	003	Clave de imagen:	002-FOT-02-03		No. Secuencial:	004	Clave de imagen:	002-FOT-02-04
Descripción:				Croquis de Ubicación:				
El Pórtico se localiza bajo una losa de concreto reforzado, se localiza un apoyo aislado de su fabrica original de mampostería labrada y otro de concreto reforzado que da soporte a la nueva estructura.								

División de Estudios de Posgrado
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Procedimientos Técnicos Constructivos en Edificaciones Históricas

Registro Fotográfico							
Domicilio:	Lic. Soto Saldaña 72. Col. Centro 58000. Morelia, Michoacán				Folio:	003	
Espacio:	Patio 003				Fecha:		
Clave:	003-FOT-03				27/01/2021		
Imagen				Imagen			
							
No. Secuencial:	005	Clave de imagen:	003-FOT-03-05				
No. Secuencial:	006	Clave de imagen:	003-FOT-03-06				
Descripción:				Croquis de Ubicación:			
El patio se encuentra en el espacio central del edificio a través de el se conectan las habitaciones de la edificación de fábrica y el acceso a la intervención posterior.							

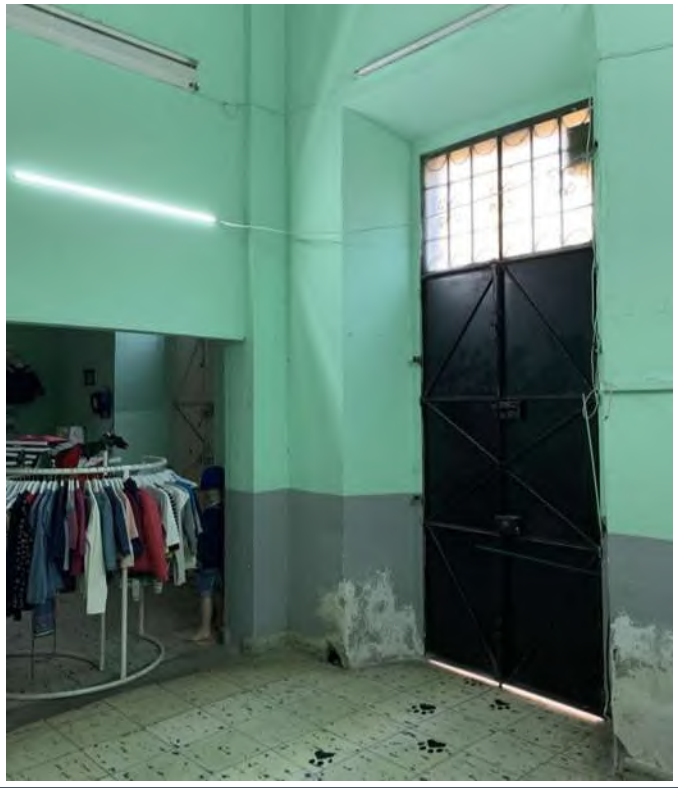
División de Estudios de Posgrado
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Procedimientos Técnicos Constructivos en Edificaciones Históricas

Registro Fotográfico													
Domicilio:		Lic. Soto Saldaña 72. Col. Centro 58000. Morelia, Michoacán			Folio:		004						
Espacio:		Patio 004			Fecha:								
Clave:		003-FOT-04			27/01/2021								
Imagen				Imagen									
													
No. Secuencial:		007	Clave de imagen:		003-FOT-03-07		No. Secuencial:		008	Clave de imagen:		003-FOT-03-08	
Descripción:						Croquis de Ubicación:							
Dentro del patio se localiza una escalera que conecta con la planta alta y debajo de esta se encuentran dos medios baños de tabique de concreto.													

División de Estudios de Posgrado
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Procedimientos Técnicos Constructivos en Edificaciones Históricas

Registro Fotográfico								
Domicilio:	Lic. Soto Saldaña 72. Col. Centro 58000. Morelia, Michoacán				Folio:	005		
Espacio:	Local 004				Fecha:			
Clave:	004-FOT-05				27/01/2021			
Imagen				Imagen				
								
No. Secuencial:	009	Clave de imagen:	004-FOT-05-09		No. Secuencial:	010	Clave de imagen:	004-FOT-05-10
Descripción:				Croquis de Ubicación:				
Este espacio se desempeña como local comercial el cual fue alterado y modificado con un medio baño a través de muros divisorios de tabique rojo y una barra de concreto con azulejo color beige así como instalaciones hidráulicas y de gas.								

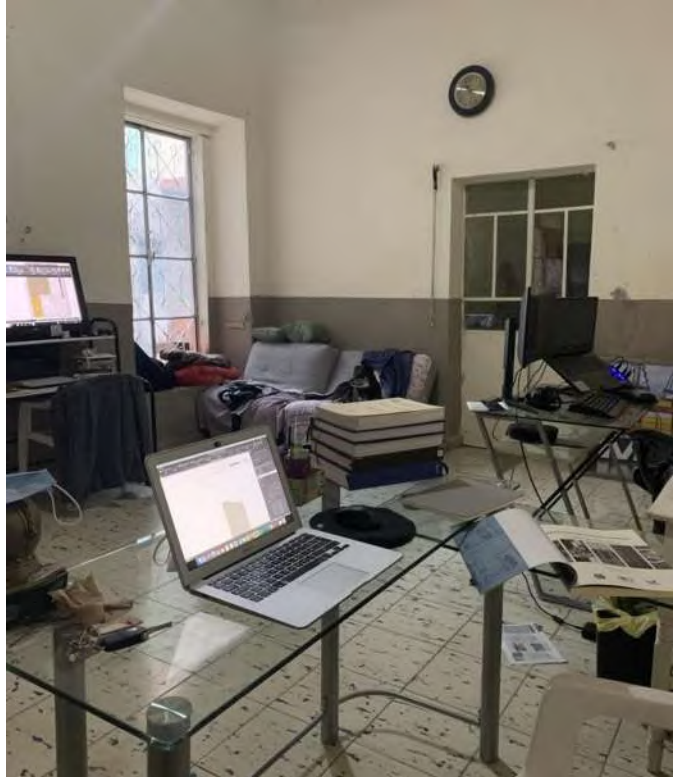
División de Estudios de Posgrado
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Procedimientos Técnicos Constructivos en Edificaciones Históricas

Registro Fotográfico							
Domicilio:	Lic. Soto Saldaña 72. Col. Centro 58000. Morelia, Michoacán				Folio:	006	
Espacio:	Local 004				Fecha:		
Clave:	004-FOT-06				27/01/2021		
Imagen				Imagen			
							
No. Secuencial:	011	Clave de imagen:	004-FOT-06-11				
No. Secuencial:	012	Clave de imagen:	004-FOT-06-12				
Descripción:				Croquis de Ubicación:			
De igual manera se localizan apoyos aislados de concreto reforzado que sirven de carga para la losa superior de concreto y apoyos corridos divisorios de tabique rojo.							

División de Estudios de Posgrado
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Procedimientos Técnicos Constructivos en Edificaciones Históricas

Registro Fotográfico							
Domicilio:		Lic. Soto Saldaña 72. Col. Centro 58000. Morelia, Michoacán			Folio:		007
Espacio:		Local 005			Fecha:		
Clave:		005-FOT-07			27/01/2021		
Imagen				Imagen			
							
No. Secuencial:		013	Clave de imagen:		005-FOT-07-13		
No. Secuencial:		014	Clave de imagen:		005-FOT-07-14		
Descripción:				Croquis de Ubicación:			
Este otro espacio fue modificado de la misma manera en un local comercial donde los accesos a ambos locales fueron expandidos al ser ventanas anteriormente y convertidos ahora en accesos desde la vía pública.							

División de Estudios de Posgrado
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Procedimientos Técnicos Constructivos en Edificaciones Históricas

Registro Fotográfico								
Domicilio:	Lic. Soto Saldaña 72. Col. Centro 58000. Morelia, Michoacán				Folio:	008		
Espacio:	Habitación 006				Fecha:			
Clave:	006-FO7-08				27/01/2021			
Imagen				Imagen				
								
No. Secuencial:	015	Clave de imagen:	006-FOT-08-15		No. Secuencial:	016	Clave de imagen:	006-FOT-08-16
Descripción:				Croquis de Ubicación:				
El espacio cuenta con apoyos corridos de mampostería irregular con núcleos de relleno de adobe, es una habitación que da hacia el patio y cuenta con un vano de ventana.								

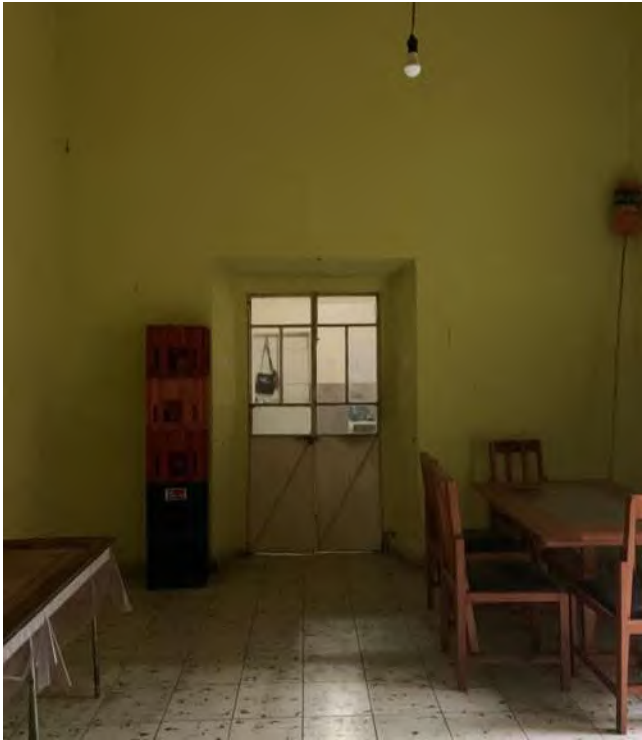
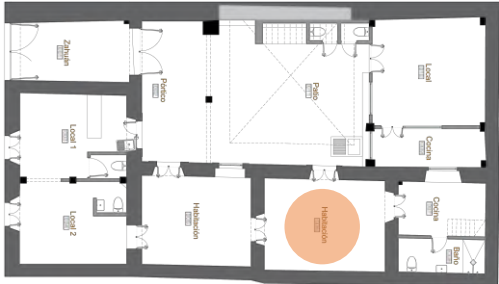
División de Estudios de Posgrado
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Procedimientos Técnicos Constructivos en Edificaciones Históricas

Registro Fotográfico							
Domicilio:	Lic. Soto Saldaña 72. Col. Centro 58000. Morelia, Michoacán				Folio:	009	
Espacio:	Habitación 006				Fecha:		
Clave:	006-FO7-09				27/01/2021		
Imagen				Imagen			
							
No. Secuencial:	017	Clave de imagen:	006-FOT-09-17	No. Secuencial:	018	Clave de imagen:	006-FOT-09-18
Descripción:				Croquis de Ubicación:			
							

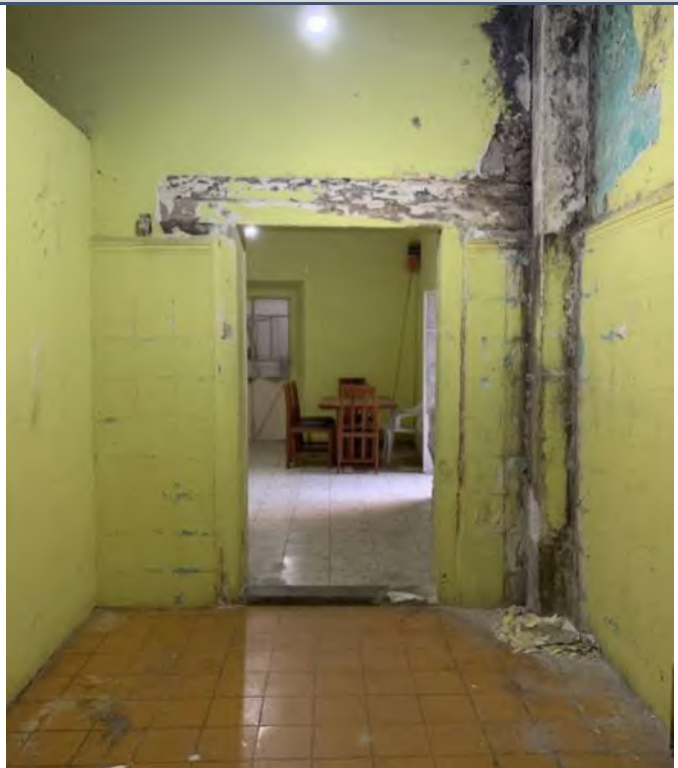
División de Estudios de Posgrado
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Procedimientos Técnicos Constructivos en Edificaciones Históricas

Registro Fotográfico								
Domicilio:	Lic. Soto Saldaña 72. Col. Centro 58000. Morelia, Michoacán				Folio:	010		
Espacio:	Habitación 007				Fecha:			
Clave:	007-FOT-10				27/01/2021			
Imagen				Imagen				
								
No. Secuencial:	019	Clave de imagen:	007-FOT-10-19		No. Secuencial:	020	Clave de imagen:	007-FOT-10-20
Descripción:				Croquis de Ubicación:				
El espacio se encuentra rodeado de apoyos corridos de mampostería irregular con núcleo relleno de adobe.								

División de Estudios de Posgrado
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Procedimientos Técnicos Constructivos en Edificaciones Históricas

Registro Fotográfico							
Domicilio:	Lic. Soto Saldaña 72. Col. Centro 58000. Morelia, Michoacán				Folio:	011	
Espacio:	Habitación 007				Fecha:		
Clave:	007-FOT-11				27/01/2021		
Imagen				Imagen			
							
No. Secuencial:	021	Clave de imagen:	007-FOT-11-21				
No. Secuencial:	022	Clave de imagen:	007-FOT-11-22				
Descripción:				Croquis de Ubicación:			
El espacio se encuentra rodeado de apoyos corridos de mampostería irregular con núcleo relleno de adobe.							

División de Estudios de Posgrado
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Procedimientos Técnicos Constructivos en Edificaciones Históricas

Registro Fotográfico								
Domicilio:	Lic. Soto Saldaña 72. Col. Centro 58000. Morelia, Michoacán				Folio:	012		
Espacio:	Habitación 008				Fecha:			
Clave:	008-FOT-12				27/01/2021			
Imagen				Imagen				
								
No. Secuencial:	023	Clave de imagen:	008-FOT-12-23		No. Secuencial:	022	Clave de imagen:	008-FOT-12-24
Descripción:				Croquis de Ubicación:				
Dentro del espacio se puede observar un cerramiento con dintel de madera en muros de mampostería irregular con núcleo de relleno de adobe.								

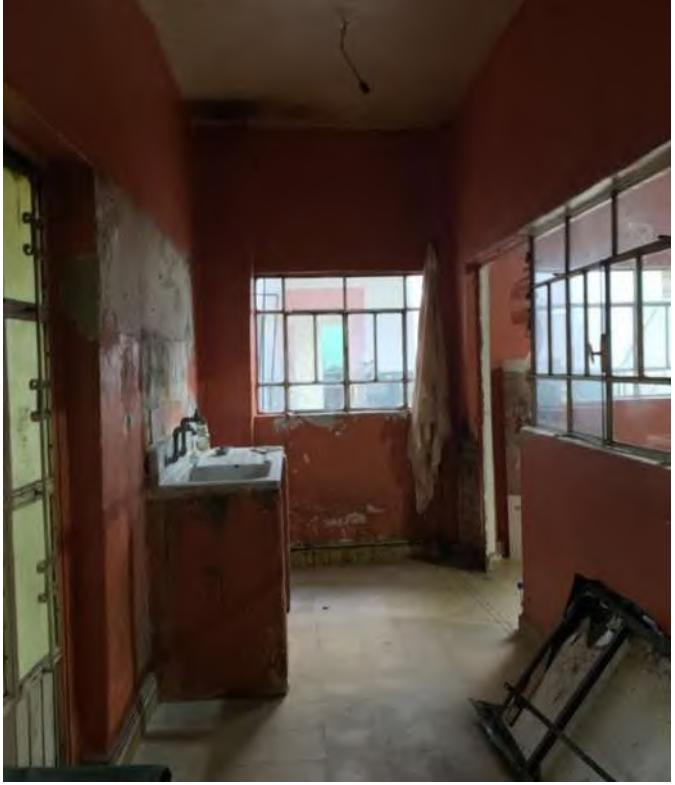
División de Estudios de Posgrado
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Procedimientos Técnicos Constructivos en Edificaciones Históricas

Registro Fotográfico							
Domicilio:	Lic. Soto Saldaña 72. Col. Centro 58000. Morelia, Michoacán					Folio:	013
Espacio:	Habitación 008					Fecha:	
Clave:	008-FOT-13					27/01/2021	
Imagen				Imagen			
							
No. Secuencial:	025	Clave de imagen:	008-FOT-13-25		No. Secuencial:	026	Clave de imagen: 008-FOT-13-26
Descripción:				Croquis de Ubicación:			
En este espacio se localiza un ducto de instalaciones pluviales que ha afectado en gran medida los muros de mampostería y presentan una excesiva humedad que genera musgos y líquenes dentro del espacio.							

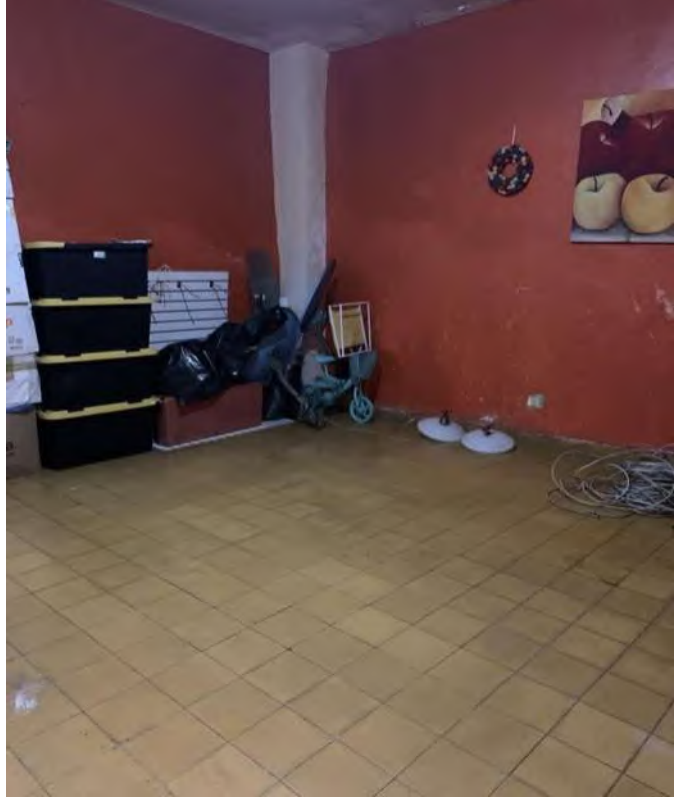
División de Estudios de Posgrado
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Procedimientos Técnicos Constructivos en Edificaciones Históricas

Registro Fotográfico								
Domicilio:		Lic. Soto Saldaña 72. Col. Centro 58000. Morelia, Michoacán			Folio:		014	
Espacio:		Baño 009			Fecha:			
Clave:		009-FOT-14			27/01/2021			
Imagen				Imagen				
								
No. Secuencial:		027	Clave de imagen:		009-FOT-14-27			
No. Secuencial:		028	Clave de imagen:		009-FOT-14-28			
Descripción:				Croquis de Ubicación:				
Dentro de la habitación anterior se dividió a través de muros de ladrillo rojo un baño que cumplía a la función espacial de departamento en la planta baja del edificio.								

División de Estudios de Posgrado
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Procedimientos Técnicos Constructivos en Edificaciones Históricas

Registro Fotográfico							
Domicilio:	Lic. Soto Saldaña 72. Col. Centro 58000. Morelia, Michoacán				Folio:	015	
Espacio:	Cocina 010				Fecha:		
Clave:	010-FOT-15				27/01/2021		
Imagen				Imagen			
							
No. Secuencial:	029	Clave de imagen:	010-FOT-15-29		No. Secuencial:	030	Clave de imagen: 010-FOT-15-30
Descripción:				Croquis de Ubicación:			
Este espacio es una cocina que era utilizada como parte de la habitación contigua en la cual se desempeñaba como un local de comida rápida.							

División de Estudios de Posgrado
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Procedimientos Técnicos Constructivos en Edificaciones Históricas

Registro Fotográfico								
Domicilio:	Lic. Soto Saldaña 72. Col. Centro 58000. Morelia, Michoacán				Folio:	016		
Espacio:	Local 011				Fecha:			
Clave:	011-FOT-16				27/01/2021			
Imagen				Imagen				
								
No. Secuencial:	031	Clave de imagen:	011-FOT-16-31		No. Secuencial:	032	Clave de imagen:	011-FOT-16-32
Descripción:				Croquis de Ubicación:				
Es espacio cuenta con apoyos corridos de mampostería irregular con nucleó de relleno de adobe en la parte posterior o colindante del edificio y los demás apoyos aislados son de carga a base de concreto armado y apoyos corridos de tabique rojo.								

Registro de Materiales y Sistemas Constructivos



Registro de Materiales y Sistemas Constructivos

Domicilio:	Lic. Soto Saldaña #72 Col. Centro 58000 Morelia, Michoacán.	Folio:	01
Espacio:	Zaguán 001	Fecha:	
Clave:	001-MS-01		27/01/2021

Croquis de Ubicación:	Pisos		
	Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final
	Terreno Natural	Baldosa de piedra ignimbrita	Emboquillado de mortero
	Firme de Concreto	Apante	Emboquillado de pegapiso
	Losa de Concreto.	Mosaico de pasta color amar.	Mosaico de pasta estr.
		Mosaico de pasta color carm.	Impermeabilizante de caucho
		Mosaico de pasta color vde.	
		Mosaico de pasta color crem.	
		Azulejo cerámico estdo.	
		Mosaico de cemento blanco	

Cubiertas			Apoyos		
Plana	Inclinada	Ninguna	Continuos	Aislados	Carga
	Otra		Divisorios	Empotrado	Otro
Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final	Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final
Losa de Concreto	Aplanado cemento-arena	Pintura vinílica	Cantería	Aplando de cemento-arena	Pintura vinílica
Viga con lámina	Aplanado de yeso	Pintura de esmalte	Adobe	Cantería labrada	Pintura de esmalte
	Enladrillado	Impermeabilizante	Tabique rojo	Aplanado de yeso	Azulejo cerámico blanco
			Tabique gris		Azulejo porcelánico rosa
					Azulejo cerámico beige
					Mosaico de pasta color amar.
					Mosaico de pasta color crema
					Mosaico de pasta color carm.

Vanos y Cerramientos			Instalaciones y Complementos		
Tipo de Vano	Ventana	Puerta	Hidráulica	Gas	Sanitaria
Dintel de madera	Metalica	Metalica	Eléctrica	Datos	Pluvial
Platabanda			Observaciones En el zaguán se encuentran dos tipos de apoyos corriendo siendo conformados por mampostería con núcleo de adobe y de adobe con mampostería irregular, así como acabados de pintura y mosaico de pasta.		
Marco de concreto					
Arco					
Marco de cantería					

Fotografías	
 	 
Vista al arco y portón de acceso en zaguán. Fotografía por autores.	Calas de materialidad en muros de zaguán. Fotografía por autores.

Registro de Materiales y Sistemas Constructivos

Domicilio:	Lic. Soto Saldaña #72 Col. Centro 58000 Morelia, Michoacán.	Folio:	02
Espacio:	Pórtico 002	Fecha:	
Clave:	002-MS-02		27/01/2021

Croquis de Ubicación:	Pisos			
	Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final	
	Terreno Natural	Baldosa de piedra ignimbrita	Emboquillado de mortero	
	Firme de Concreto	Apante	Emboquillado de pegapiso	
	Losa de Concreto.	Mosaico de pasta color amar.	Mosaico de pasta estr.	
		Mosaico de pasta color carm.	Impermeabilizante de caucho	
		Mosaico de pasta color vde.		
		Mosaico de pasta color crem.		
		Azulejo cerámico estdo.		
		Mosaico de cemento blanco		

Cubiertas			Apoyos		
Plana	Inclinada	Ninguna	Continuos	Aislados	Carga
	Otra		Divisorios	Empotrado	Otro
Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final	Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final
Losa de Concreto	Aplanado cemento-arena	Pintura vinílica	Cantería	Aplando de cemento-arena	Pintura vinílica
Viga con lámina	Aplanado de yeso	Pintura de esmalte	Adobe	Cantería labrada	Pintura de esmalte
	Enladrillado	Impermeabilizante	Tabique rojo	Aplanado de yeso	Azulejo cerámico blanco
			Tabique gris		Azulejo porcelánico rosa
					Azulejo cerámico beige
					Mosaico de pasta color amar.
					Mosaico de pasta color crema
					Mosaico de pasta color carm.

Vanos y Cerramientos			Instalaciones y Complementos		
Tipo de Vano	Ventana	Puerta	Hidráulica	Gas	Sanitaria
Dintel de madera	Metalica	Metalica	Eléctrica	Datos	Pluvial
Platabanda			Observaciones Dentro del pórtico se localiza un apoyo aislado de fabrica de cantería de piedra labrada y de otro apoyo aislado de concreto armado que soportan la nueva estructura de concreto armado, y reposa sobre los apoyos corridos de mampostería con núcleo de adobe.		
Marco de concreto					
Arco					
Marco de cantería					

Fotografías	
Vistas del pórtico. Fotografía por autores.	Vista del pórtico desde el patio. Fotografía por autores.

Registro de Materiales y Sistemas Constructivos

Domicilio:	Lic. Soto Saldaña #72 Col. Centro 58000 Morelia, Michoacán.	Folio:	03
Espacio:	Patio 003	Fecha:	
Clave:	003-MS-03		27/01/2021

Croquis de Ubicación:	Pisos		
	Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final
	Terreno Natural	Baldosa de piedra ignimbrita	Emboquillado de mortero
	Firme de Concreto	Apante	Emboquillado de pegapiso
	Losa de Concreto.	Mosaico de pasta color amar.	Mosaico de pasta estr.
		Mosaico de pasta color carm.	Impermeabilizante de caucho
		Mosaico de pasta color vde.	
		Mosaico de pasta color crem.	
		Azulejo cerámico estdo.	
		Mosaico de cemento blanco	

Cubiertas			Apoyos		
Plana	Inclinada	Ninguna	Continuos	Aislados	Carga
	Otra		Divisorios	Empotrado	Otro
Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final	Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final
Losa de Concreto	Aplanado cemento-arena	Pintura vinílica	Cantería	Aplando de cemento-arena	Pintura vinílica
Viga con lámina	Aplanado de yeso	Pintura de esmalte	Adobe	Cantería labrada	Pintura de esmalte
	Enladrillado	Impermeabilizante	Tabique rojo	Aplanado de yeso	Azulejo cerámico blanco
			Tabique gris		Azulejo porcelánico rosa
					Azulejo cerámico beige
					Mosaico de pasta color amar.
					Mosaico de pasta color crema
					Mosaico de pasta color carm.

Vanos y Cerramientos			Instalaciones y Complementos		
Tipo de Vano	Ventana	Puerta	Hidráulica	Gas	Sanitaria
Dintel de madera	Metalica	Metalica	Eléctrica	Datos	Pluvial
Platabanda			Observaciones El patio se encuentra en la parte central del edificio y lo rodean un muro de adobe con mampostería irregular donde se encuentran las escaleras, y debajo de estas dos medios baños, de igual manera colinda con las habitaciones de la estructura de fabrica así como de una más contemporánea de concreto armado.		
Marco de concreto					
Arco					
Marco de cantería					

Fotografías	
	
Vistas del patio hacia el sur y oeste. Fotografía por autores.	Vista del patio hacia el este y norte. Fotografía por autores.

Registro de Materiales y Sistemas Constructivos

Domicilio:	Lic. Soto Saldaña #72 Col. Centro 58000 Morelia, Michoacán.	Folio:	04
Espacio:	Local 004	Fecha:	
Clave:	004-MSC-04		27/01/2021

Croquis de Ubicación:	Pisos		
	Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final
	Terreno Natural	Baldosa de piedra ignimbrita	Emboquillado de mortero
	Firme de Concreto	Aparente	Emboquillado de pegapiso
	Losa de Concreto.	Mosaico de pasta color amar.	Mosaico de pasta estr.
		Mosaico de pasta color carm.	Impermeabilizante de caucho
		Mosaico de pasta color vde.	
		Mosaico de pasta color crem.	
		Azulejo cerámico estdo.	
		Mosaico de cemento blanco	

Cubiertas			Apoyos		
Plana	Inclinada	Ninguna	Continuos	Aislados	Carga
	Otra		Divisorios	Empotrado	Otro
Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final	Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final
Losa de Concreto	Aplanado cemento-arena	Pintura vinílica	Cantería	Aplando de cemento-arena	Pintura vinílica
Viga con lámina	Aplanado de yeso	Pintura de esmalte	Adobe	Cantería labrada	Pintura de esmalte
	Enladrillado	Impermeabilizante	Tabique rojo	Aplanado de yeso	Azulejo cerámico blanco
			Tabique gris		Azulejo porcelánico rosa
					Azulejo cerámico beige
					Mosaico de pasta color amar.
					Mosaico de pasta color crema
					Mosaico de pasta color carm.

Vanos y Cerramientos			Instalaciones y Complementos		
Tipo de Vano	Ventana	Puerta	Hidráulica	Gas	Sanitaria
Dintel de madera	Metalica	Metalica	Eléctrica	Datos	Pluvial
Platabanda			Observaciones Este espacio desarrolla una función comercial como local, el cual fue acondicionado con un medio baño y una barra de atención de concreto, los apoyos corridos de fábrica son de adobe y mampostería y de mampostería con núcleo de adobe, se encuentran elementos divisorios de tabique rojo y apoyos de aislados de carga de concreto refozado.		
Marco de concreto					
Arco					
Marco de cantería					

Fotografías	
	
Vistas del local comercial. Fotografía por autores.	Calas de materialidad en apoyo corrido y derrame de puerta. Fotografía por autores.

Registro de Materiales y Sistemas Constructivos

Domicilio:	Lic. Soto Saldaña #72 Col. Centro 58000 Morelia, Michoacán.	Folio:	05
Espacio:	Local 005	Fecha:	
Clave:	005-MS-05		27/01/2021

Croquis de Ubicación:	Pisos		
	Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final
	Terreno Natural	Baldosa de piedra ignimbrita	Emboquillado de mortero
	Firme de Concreto	Aparente	Emboquillado de pegapiso
	Losa de Concreto.	Mosaico de pasta color amar.	Mosaico de pasta estr.
		Mosaico de pasta color carm.	Impermeabilizante de caucho
		Mosaico de pasta color vde.	
		Mosaico de pasta color crem.	
		Azulejo cerámico estdo.	
		Mosaico de cemento blanco	

Cubiertas			Apoyos		
Plana	Inclinada	Ninguna	Continuos	Aislados	Carga
	Otra		Divisorios	Empotrado	Otro
Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final	Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final
Losa de Concreto	Aplanado cemento-arena	Pintura vinílica	Cantería	Aplando de cemento-arena	Pintura vinílica
Viga con lámina	Aplanado de yeso	Pintura de esmalte	Adobe	Cantería labrada	Pintura de esmalte
	Enladrillado	Impermeabilizante	Tabique rojo	Aplanado de yeso	Azulejo cerámico blanco
			Tabique gris		Azulejo porcelánico rosa
					Azulejo cerámico beige
					Mosaico de pasta color amar.
					Mosaico de pasta color crema
					Mosaico de pasta color carm.

Vanos y Cerramientos			Instalaciones y Complementos		
Tipo de Vano	Ventana	Puerta	Hidráulica	Gas	Sanitaria
Dintel de madera	Metalica	Metalica	Eléctrica	Datos	Pluvial
Platabanda			Observaciones Este espacio desarrolla una función comercial como local, el cual fue acondicionado con un medio baño y una barra de atención de concreto, los apoyos corridos de fábrica son de adobe y mampostería y de mampostería con núcleo de adobe, se encuentran elementos divisorios de tabique rojo y apoyos de aislados de carga de concreto refozado.		
Marco de concreto					
Arco					
Marco de cantería					

Fotografías	
	
Vistas del local comercial. Fotografía por autores.	Calas de materialidad en muro de tabique y desplante de muro. Fotografía por autores.

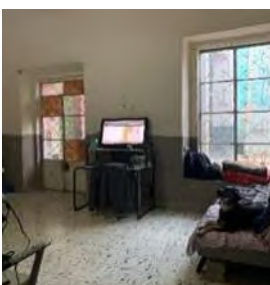
Registro de Materiales y Sistemas Constructivos

Domicilio:	Lic. Soto Saldaña #72 Col. Centro 58000 Morelia, Michoacán.	Folio:	06
Espacio:	Habitación 006	Fecha:	
Clave:	006-MS-06		27/01/2021

Croquis de Ubicación:	Pisos		
	Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final
	Terreno Natural	Baldosa de piedra ignimbrita	Emboquillado de mortero
	Firme de Concreto	Apante	Emboquillado de pegapiso
	Losa de Concreto.	Mosaico de pasta color amar.	Mosaico de pasta estr.
		Mosaico de pasta color carm.	Impermeabilizante de caucho
		Mosaico de pasta color vde.	
		Mosaico de pasta color crem.	
		Azulejo cerámico estdo.	
		Mosaico de cemento blanco	

Cubiertas			Apoyos		
Plana	Inclinada	Ninguna	Continuos	Aislados	Carga
	Otra		Divisorios	Empotrado	Otro
Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final	Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final
Losa de Concreto	Aplanado cemento-arena	Pintura vinílica	Cantería	Aplando de cemento-arena	Pintura vinílica
Viga con lámina	Aplanado de yeso	Pintura de esmalte	Adobe	Cantería labrada	Pintura de esmalte
	Enladrillado	Impermeabilizante	Tabique rojo	Aplanado de yeso	Azulejo cerámico blanco
			Tabique gris		Azulejo porcelánico rosa
					Azulejo cerámico beige
					Mosaico de pasta color amar.
					Mosaico de pasta color crema
					Mosaico de pasta color carm.

Vanos y Cerramientos			Instalaciones y Complementos		
Tipo de Vano	Ventana	Puerta	Hidráulica	Gas	Sanitaria
Dintel de madera	Metalica	Metalica	Eléctrica	Datos	Pluvial
Platabanda			Observaciones Este espacio es utilizado como oficina, los apoyos corridos son de mampostería irregular con núcleo de adobe, los vanos y cerramientos cuentan con proporciones en base a vara castellana a excepción del vano de vano que probablemente fuese añadido años mas tarde.		
Marco de concreto					
Arco					
Marco de cantería					

Fotografías	
	
	
Vistas de la habitación. Fotografía por autores.	Vistas de la habitación. Fotografía por autores.

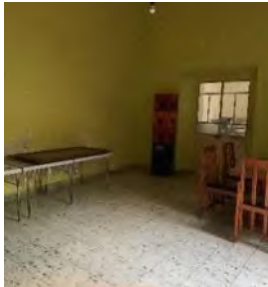
Registro de Materiales y Sistemas Constructivos

Domicilio:	Lic. Soto Saldaña #72 Col. Centro 58000 Morelia, Michoacán.	Folio:	07
Espacio:	Habitación 007	Fecha:	
Clave:	007-MS-07		27/01/2021

Croquis de Ubicación:	Pisos		
	Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final
	Terreno Natural	Baldosa de piedra ignimbrita	Emboquillado de mortero
	Firme de Concreto	Apante	Emboquillado de pegapiso
	Losa de Concreto.	Mosaico de pasta color amar.	Mosaico de pasta estr.
		Mosaico de pasta color carm.	Impermeabilizante de caucho
		Mosaico de pasta color vde.	
		Mosaico de pasta color crem.	
		Azulejo cerámico estdo.	
		Mosaico de cemento blanco	

Cubiertas			Apoyos		
Plana	Inclinada	Ninguna	Continuos	Aislados	Carga
	Otra		Divisorios	Empotrado	Otro
Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final	Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final
Losa de Concreto	Aplanado cemento-arena	Pintura vinílica	Cantería	Aplando de cemento-arena	Pintura vinílica
Viga con lámina	Aplanado de yeso	Pintura de esmalte	Adobe	Cantería labrada	Pintura de esmalte
	Enladrillado	Impermeabilizante	Tabique rojo	Aplanado de yeso	Azulejo cerámico blanco
			Tabique gris		Azulejo porcelánico rosa
					Azulejo cerámico beige
					Mosaico de pasta color amar.
					Mosaico de pasta color crema
					Mosaico de pasta color carm.

Vanos y Cerramientos			Instalaciones y Complementos		
Tipo de Vano	Ventana	Puerta	Hidráulica	Gas	Sanitaria
Dintel de madera	Metalica	Metalica	Eléctrica	Datos	Pluvial
Platabanda			Observaciones Este espacio esta deshabitado, los apoyos corridos son de mampostería irregular con núcleo de adobe, los vanos y cerramientos cuentan con proporciones en base a vara castellana y en uno de los vanos aun se conserva un cerramiento de dintel de madera.		
Marco de concreto					
Arco					
Marco de cantería					

Fotografías	
	
Vistas de la habitación. Fotografía por autores.	Cala de materiales en cadena de desplante y apoyo corrido. Fotografía por autores.

Registro de Materiales y Sistemas Constructivos

Domicilio:	Lic. Soto Saldaña #72 Col. Centro 58000 Morelia, Michoacán.	Folio:	08
Espacio:	Habitación 008	Fecha:	
Clave:	008-MS-08		27/01/2021

Croquis de Ubicación:	Pisos		
	Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final
	Terreno Natural	Baldosa de piedra ignimbrita	Emboquillado de mortero
	Firme de Concreto	Apante	Emboquillado de pegapiso
	Losa de Concreto.	Mosaico de pasta color amar.	Mosaico de pasta estr.
		Mosaico de pasta color carm.	Impermeabilizante de caucho
		Mosaico de pasta color vde.	
		Mosaico de pasta color crem.	
		Azulejo cerámico estdo.	
		Mosaico de cemento blanco	

Cubiertas			Apoyos		
Plana	Inclinada	Ninguna	Continuos	Aislados	Carga
	Otra		Divisorios	Empotrado	Otro
Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final	Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final
Losa de Concreto	Aplanado cemento-arena	Pintura vinílica	Cantería	Aplando de cemento-arena	Pintura vinílica
Viga con lámina	Aplanado de yeso	Pintura de esmalte	Adobe	Cantería labrada	Pintura de esmalte
	Enladrillado	Impermeabilizante	Tabique rojo	Aplanado de yeso	Azulejo cerámico blanco
			Tabique gris		Azulejo porcelánico rosa
					Azulejo cerámico beige
					Mosaico de pasta color amar.
					Mosaico de pasta color crema
					Mosaico de pasta color carm.

Vanos y Cerramientos			Instalaciones y Complementos		
Tipo de Vano	Ventana	Puerta	Hidráulica	Gas	Sanitaria
Dintel de madera	Metalica	Metalica	Eléctrica	Datos	Pluvial
Platabanda			Observaciones En este espacio anteriormente fungía como cocina del departamento de planta baja, puede identificarse un vano con un cerramiento de dintel de madera en los apoyos corridos de mampostería irregular así como un elemento de apoyo vertical contenedor de instalaciones.		
Marco de concreto					
Arco					
Marco de cantería					

Fotografías	
	
Vistas de la habitación. Fotografía por autores.	Cala de materiales en cadena de desplante y apoyo corrido. Fotografía por autores.

Registro de Materiales y Sistemas Constructivos

Domicilio:	Lic. Soto Saldaña #72 Col. Centro 58000 Morelia, Michoacán.	Folio:	09
Espacio:	Baño 009	Fecha:	
Clave:	009-MS-09		27/01/2021

Croquis de Ubicación:	Pisos		
	Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final
	Terreno Natural	Baldosa de piedra ignimbrita	Emboquillado de mortero
	Firme de Concreto	Apante	Emboquillado de pegapiso
	Losa de Concreto.	Mosaico de pasta color amar.	Mosaico de pasta estr.
		Mosaico de pasta color carm.	Impermeabilizante de caucho
		Mosaico de pasta color vde.	
		Mosaico de pasta color crem.	
		Azulejo cerámico estdo.	
		Mosaico de cemento blanco	

Cubiertas			Apoyos		
Plana	Inclinada	Ninguna	Continuos	Aislados	Carga
	Otra		Divisorios	Empotrado	Otro
Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final	Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final
Losa de Concreto	Aplanado cemento-arena	Pintura vinílica	Cantería	Aplando de cemento-arena	Pintura vinílica
Viga con lámina	Aplanado de yeso	Pintura de esmalte	Adobe	Cantería labrada	Pintura de esmalte
	Enladrillado	Impermeabilizante	Tabique rojo	Aplanado de yeso	Azulejo cerámico blanco
			Tabique gris		Azulejo porcelánico rosa
					Azulejo cerámico beige
					Mosaico de pasta color amar.
					Mosaico de pasta color crema
					Mosaico de pasta color carm.

Vanos y Cerramientos			Instalaciones y Complementos		
Tipo de Vano	Ventana	Puerta	Hidráulica	Gas	Sanitaria
Dintel de madera	Metalica	Metalica	Eléctrica	Datos	Pluvial
Platabanda			Observaciones En este espacio se encuentra un baño anteriormente el cual esta compuesto por elementos estructurales de concreto con apoyos de muro de tabique de barro rojo y cuenta con acabados de distintas intervenciones.		
Marco de concreto					
Arco					
Marco de cantería					

Fotografías	
 	
Vistas de la habitación. Fotografía por autores.	

Registro de Materiales y Sistemas Constructivos

Domicilio:	Lic. Soto Saldaña #72 Col. Centro 58000 Morelia, Michoacán.	Folio:	10
Espacio:	Cocina 010	Fecha:	
Clave:	010-MS-10		27/01/2021

Croquis de Ubicación:	Pisos		
	Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final
	Terreno Natural	Baldosa de piedra ignimbrita	Emboquillado de mortero
	Firme de Concreto	Apante	Emboquillado de pegapiso
	Losa de Concreto.	Mosaico de pasta color amar.	Mosaico de pasta estr.
		Mosaico de pasta color carm.	Impermeabilizante de caucho
		Mosaico de pasta color vde.	
		Mosaico de pasta color crem.	
		Azulejo cerámico estdo.	
		Mosaico de cemento blanco	

Cubiertas			Apoyos		
Plana	Inclinada	Ninguna	Continuos	Aislados	Carga
	Otra		Divisorios	Empotrado	Otro
Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final	Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final
Losa de Concreto	Aplanado cemento-arena	Pintura vinílica	Cantería	Aplando de cemento-arena	Pintura vinílica
Viga con lámina	Aplanado de yeso	Pintura de esmalte	Adobe	Cantería labrada	Pintura de esmalte
	Enladrillado	Impermeabilizante	Tabique rojo	Aplanado de yeso	Azulejo cerámico blanco
			Tabique gris		Azulejo porcelánico rosa
					Azulejo cerámico beige
					Mosaico de pasta color amar.
					Mosaico de pasta color crema
					Mosaico de pasta color carm.

Vanos y Cerramientos			Instalaciones y Complementos		
Tipo de Vano	Ventana	Puerta	Hidráulica	Gas	Sanitaria
Dintel de madera	Metalica	Metalica	Eléctrica	Datos	Pluvial
Platabanda			Observaciones Este espacio fungía como cocina de local comercial dedicado a alimentos, el muro donde se encuentra la tarja es parte de la construcción de fábrica así como el de la parte posterior, los otros apoyos corridos son muros de tabique de barro rojo y cuenta con apoyos aislados de concreto reforzado.		
Marco de concreto					
Arco					
Marco de cantería					

Fotografías	
	
Vistas de la habitación. Fotografía por autores.	Calas de materialidad en muro de tabique y desplante de muro. Fotografía por autores.

Registro de Materiales y Sistemas Constructivos

Domicilio:	Lic. Soto Saldaña #72 Col. Centro 58000 Morelia, Michoacán.	Folio:	11
Espacio:	Local 011	Fecha:	
Clave:	011-MS-C-11		27/01/2021

Croquis de Ubicación:	Pisos		
	Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final
	Terreno Natural	Baldosa de piedra ignimbrita	Emboquillado de mortero
	Firme de Concreto	Aparente	Emboquillado de pegapiso
	Losa de Concreto.	Mosaico de pasta color amar.	Mosaico de pasta estr.
		Mosaico de pasta color carm.	Impermeabilizante de caucho
		Mosaico de pasta color vde.	
		Mosaico de pasta color crem.	
		Azulejo cerámico estdo.	
		Mosaico de cemento blanco	

Cubiertas			Apoyos		
Plana	Inclinada	Ninguna	Continuos	Aislados	Carga
	Otra		Divisorios	Empotrado	Otro
Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final	Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final
Losa de Concreto	Aplanado cemento-arena	Pintura vinílica	Cantería	Aplando de cemento-arena	Pintura vinílica
Viga con lámina	Aplanado de yeso	Pintura de esmalte	Adobe	Cantería labrada	Pintura de esmalte
	Enladrillado	Impermeabilizante	Tabique rojo	Aplanado de yeso	Azulejo cerámico blanco
			Tabique gris		Azulejo porcelánico rosa
					Azulejo cerámico beige
					Mosaico de pasta color amar.
					Mosaico de pasta color crema
					Mosaico de pasta color carm.

Vanos y Cerramientos			Instalaciones y Complementos		
Tipo de Vano	Ventana	Puerta	Hidráulica	Gas	Sanitaria
Dintel de madera	Metalica	Metalica	Eléctrica	Datos	Pluvial
Platabanda			Observaciones		
Marco de concreto			Este espacio se encuentra constituido por muros de mampostería irregular en sus colindancias, y muro de tabique de barro rojo en su fachada y división con el espacio contiguo, y cuenta con apoyos aislados de concreto reforzado.		
Arco					
Marco de cantería					

Fotografías	
	
	Vistas de la habitación. Fotografía por autores. Calas de materialidad en muro de tabique y desplante de muro. Fotografía por autores.

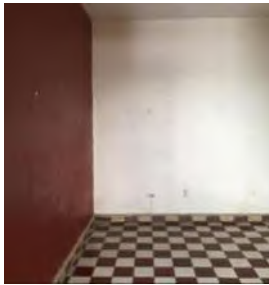
Registro de Materiales y Sistemas Constructivos

Domicilio:	Lic. Soto Saldaña #72 Col. Centro 58000 Morelia, Michoacán.	Folio:	12
Espacio:	Departamento 012	Fecha:	
Clave:	012-MS-12		27/01/2021

Croquis de Ubicación:	Pisos		
	Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final
	Terreno Natural	Baldosa de piedra ignimbrita	Emboquillado de mortero
	Firme de Concreto	Apante	Emboquillado de pegapiso
	Losa de Concreto.	Mosaico de pasta color amar.	Mosaico de pasta estr.
		Mosaico de pasta color carm.	Impermeabilizante de caucho
		Mosaico de pasta color vde.	
		Mosaico de pasta color crem.	
		Azulejo cerámico estdo.	
		Mosaico de cemento blanco	

Cubiertas			Apoyos		
Plana	Inclinada	Ninguna	Continuos	Aislados	Carga
	Otra		Divisorios	Empotrado	Otro
Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final	Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final
Losa de Concreto	Aplanado cemento-arena	Pintura vinílica	Cantería	Aplando de cemento-arena	Pintura vinílica
Viga con lámina	Aplanado de yeso	Pintura de esmalte	Adobe	Cantería labrada	Pintura de esmalte
	Enladrillado	Impermeabilizante	Tabique rojo	Aplanado de yeso	Azulejo cerámico blanco
			Tabique gris		Azulejo porcelánico rosa
					Azulejo cerámico beige
					Mosaico de pasta color amar.
					Mosaico de pasta color crema
					Mosaico de pasta color carm.

Vanos y Cerramientos			Instalaciones y Complementos		
Tipo de Vano	Ventana	Puerta	Hidráulica	Gas	Sanitaria
Dintel de madera	Metalica	Metalica	Eléctrica	Datos	Pluvial
Platabanda			Observaciones Espacio de la intervención de los años 80s con muros de tabique de barro rojo con cerramientos de concreto reforzado y losa de concreto reforzado.		
Marco de concreto					
Arco					
Marco de cantería					

Fotografías	
	
Vistas de la habitación. Fotografía por autores.	Vistas de la habitación. Fotografía por autores.

Registro de Materiales y Sistemas Constructivos

Domicilio:	Lic. Soto Saldaña #72 Col. Centro 58000 Morelia, Michoacán.	Folio:	13
Espacio:	Baño 013	Fecha:	
Clave:	013-MS-13		27/01/2021

Croquis de Ubicación:	Pisos		
	Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final
	Terreno Natural	Baldosa de piedra ignimbrita	Emboquillado de mortero
	Firme de Concreto	Apante	Emboquillado de pegapiso
	Losa de Concreto.	Mosaico de pasta color amar.	Mosaico de pasta estr.
		Mosaico de pasta color carm.	Impermeabilizante de caucho
		Mosaico de pasta color vde.	
		Mosaico de pasta color crem.	
		Azulejo cerámico estdo.	
		Mosaico de cemento blanco	

Cubiertas			Apoyos		
Plana	Inclinada	Ninguna	Continuos	Aislados	Carga
	Otra		Divisorios	Empotrado	Otro
Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final	Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final
Losa de Concreto	Aplanado cemento-arena	Pintura vinílica	Cantería	Aplando de cemento-arena	Pintura vinílica
Viga con lámina	Aplanado de yeso	Pintura de esmalte	Adobe	Cantería labrada	Pintura de esmalte
	Enladrillado	Impermeabilizante	Tabique rojo	Aplanado de yeso	Azulejo cerámico blanco
			Tabique gris		Azulejo porcelánico rosa
					Azulejo cerámico beige
					Mosaico de pasta color amar.
					Mosaico de pasta color crema
					Mosaico de pasta color carm.

Vanos y Cerramientos			Instalaciones y Complementos		
Tipo de Vano	Ventana	Puerta	Hidráulica	Gas	Sanitaria
Dintel de madera	Metalica	Metalica	Eléctrica	Datos	Pluvial
Platabanda			Observaciones		
Marco de concreto					
Arco					
Marco de cantería					
			Baño con los mismos materiales contemporáneos del departamento.		

Fotografías	
	
Vistas de la habitación. Fotografía por autores.	
	
	Vistas de la habitación. Fotografía por autores.

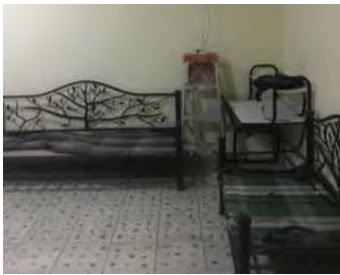
Registro de Materiales y Sistemas Constructivos

Domicilio:	Lic. Soto Saldaña #72 Col. Centro 58000 Morelia, Michoacán.	Folio:	14
Espacio:	Sala Comedor 014	Fecha:	
Clave:	014-MSC-14		27/01/2021

Croquis de Ubicación:	Pisos		
	Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final
	Terreno Natural	Baldosa de piedra ignimbrita	Emboquillado de mortero
	Firme de Concreto	Aparente	Emboquillado de pegapiso
	Losa de Concreto.	Mosaico de pasta color amar.	Mosaico de pasta estr.
		Mosaico de pasta color carm.	Impermeabilizante de caucho
		Mosaico de pasta color vde.	
		Mosaico de pasta color crem.	
		Azulejo cerámico estdo.	
		Mosaico de cemento blanco	

Cubiertas			Apoyos		
Plana	Inclinada	Ninguna	Continuos	Aislados	Carga
	Otra		Divisorios	Empotrado	Otro
Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final	Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final
Losa de Concreto	Aplanado cemento-arena	Pintura vinílica	Cantería	Aplando de cemento-arena	Pintura vinílica
Viga con lámina	Aplanado de yeso	Pintura de esmalte	Adobe	Cantería labrada	Pintura de esmalte
	Enladrillado	Impermeabilizante	Tabique rojo	Aplanado de yeso	Azulejo cerámico blanco
			Tabique gris		Azulejo porcelánico rosa
					Azulejo cerámico beige
					Mosaico de pasta color amar.
					Mosaico de pasta color crema
					Mosaico de pasta color carm.

Vanos y Cerramientos			Instalaciones y Complementos		
Tipo de Vano	Ventana	Puerta	Hidráulica	Gas	Sanitaria
Dintel de madera	Metalica	Metalica	Eléctrica	Datos	Pluvial
Platabanda			Observaciones Sala Comedor del departamento 03, muros de tabique de barro rojo, elementos de concreto reforzado, losa de concreto reforzado.		
Marco de concreto					
Arco					
Marco de cantería					

Fotografías	
	
Vistas de la habitación. Fotografía por autores.	Vistas de la habitación. Fotografía por autores.

Registro de Materiales y Sistemas Constructivos

Domicilio:	Lic. Soto Saldaña #72 Col. Centro 58000 Morelia, Michoacán.	Folio:	15
Espacio:	Recámara 015	Fecha:	
Clave:	015-MS-15		27/01/2021

Croquis de Ubicación:	Pisos		
	Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final
	Terreno Natural	Baldosa de piedra ignimbrita	Emboquillado de mortero
	Firme de Concreto	Aparente	Emboquillado de pegapiso
	Losa de Concreto.	Mosaico de pasta color amar.	Mosaico de pasta estr.
		Mosaico de pasta color carm.	Impermeabilizante de caucho
		Mosaico de pasta color vde.	
		Mosaico de pasta color crem.	
		Azulejo cerámico estdo.	
		Mosaico de cemento blanco	

Cubiertas			Apoyos		
Plana	Inclinada	Ninguna	Continuos	Aislados	Carga
	Otra		Divisorios	Empotrado	Otro
Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final	Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final
Losa de Concreto	Aplanado cemento-arena	Pintura vinílica	Cantería	Aplando de cemento-arena	Pintura vinílica
Viga con lámina	Aplanado de yeso	Pintura de esmalte	Adobe	Cantería labrada	Pintura de esmalte
	Enladrillado	Impermeabilizante	Tabique rojo	Aplanado de yeso	Azulejo cerámico blanco
			Tabique gris		Azulejo porcelánico rosa
					Azulejo cerámico beige
					Mosaico de pasta color amar.
					Mosaico de pasta color crema
					Mosaico de pasta color carm.

Vanos y Cerramientos			Instalaciones y Complementos		
Tipo de Vano	Ventana	Puerta	Hidráulica	Gas	Sanitaria
Dintel de madera	Metalica	Metalica	Eléctrica	Datos	Pluvial
Platabanda			Observaciones Recámara del departamento 03, muros de tabique de barro rojo, elementos de concreto reforzado, losa de concreto reforzado.		
Marco de concreto					
Arco					
Marco de cantería					

Fotografías	
Vistas de la habitación. Fotografía por autores.	Vistas de la habitación. Fotografía por autores.

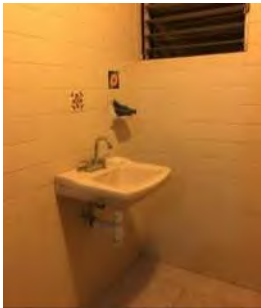
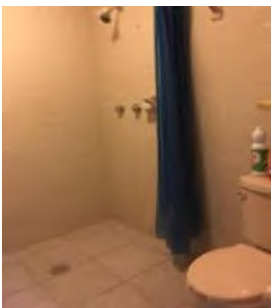
Registro de Materiales y Sistemas Constructivos

Domicilio:	Lic. Soto Saldaña #72 Col. Centro 58000 Morelia, Michoacán.	Folio:	16
Espacio:	Baño 016	Fecha:	
Clave:	016-MS-16		27/01/2021

Croquis de Ubicación:	Pisos		
	Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final
	Terreno Natural	Baldosa de piedra ignimbrita	Emboquillado de mortero
	Firme de Concreto	Aparente	Emboquillado de pegapiso
	Losa de Concreto.	Mosaico de pasta color amar.	Mosaico de pasta estr.
		Mosaico de pasta color carm.	Impermeabilizante de caucho
		Mosaico de pasta color vde.	
		Mosaico de pasta color crem.	
		Azulejo cerámico estdo.	
		Mosaico de cemento blanco	

Cubiertas			Apoyos		
Plana	Inclinada	Ninguna	Continuos	Aislados	Carga
	Otra		Divisorios	Empotrado	Otro
Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final	Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final
Losa de Concreto	Aplanado cemento-arena	Pintura vinílica	Cantería	Aplando de cemento-arena	Pintura vinílica
Viga con lámina	Aplanado de yeso	Pintura de esmalte	Adobe	Cantería labrada	Pintura de esmalte
	Enladrillado	Impermeabilizante	Tabique rojo	Aplanado de yeso	Azulejo cerámico blanco
			Tabique gris		Azulejo porcelánico rosa
					Azulejo cerámico beige
					Mosaico de pasta color amar.
					Mosaico de pasta color crema
					Mosaico de pasta color carm.

Vanos y Cerramientos			Instalaciones y Complementos		
Tipo de Vano	Ventana	Puerta	Hidráulica	Gas	Sanitaria
Dintel de madera	Metalica	Metalica	Eléctrica	Datos	Pluvial
Platabanda			Observaciones		
Marco de concreto			Baño del departamaneto 03, muros de tabique de barro rojo, elementos de concreto reforzado, losa de concreto reforzado.		
Arco					
Marco de cantería					

Fotografías	
	
Vistas de la habitación. Fotografía por autores.	Vistas de la habitación. Fotografía por autores.

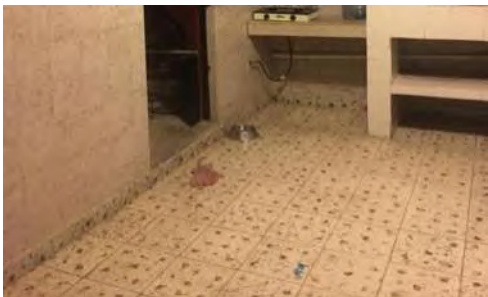
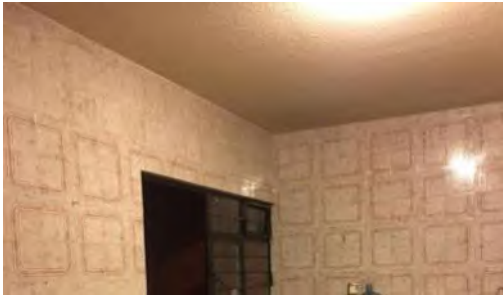
Registro de Materiales y Sistemas Constructivos

Domicilio:	Lic. Soto Saldaña #72 Col. Centro 58000 Morelia, Michoacán.	Folio:	17
Espacio:	Cocina 017	Fecha:	
Clave:	017-MS-17		27/01/2021

Croquis de Ubicación:	Pisos		
	Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final
	Terreno Natural	Baldosa de piedra ignimbrita	Emboquillado de mortero
	Firme de Concreto	Aparente	Emboquillado de pegapiso
	Losa de Concreto.	Mosaico de pasta color amar.	Mosaico de pasta estr.
		Mosaico de pasta color carm.	Impermeabilizante de caucho
		Mosaico de pasta color vde.	
		Mosaico de pasta color crem.	
		Azulejo cerámico estdo.	
		Mosaico de cemento blanco	

Cubiertas			Apoyos		
Plana	Inclinada	Ninguna	Continuos	Aislados	Carga
	Otra		Divisorios	Empotrado	Otro
Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final	Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final
Losa de Concreto	Aplanado cemento-arena	Pintura vinílica	Cantería	Aplando de cemento-arena	Pintura vinílica
Viga con lámina	Aplanado de yeso	Pintura de esmalte	Adobe	Cantería labrada	Pintura de esmalte
	Enladrillado	Impermeabilizante	Tabique rojo	Aplanado de yeso	Azulejo cerámico blanco
			Tabique gris		Azulejo porcelánico rosa
					Azulejo cerámico beige
					Mosaico de pasta color amar.
					Mosaico de pasta color crema
					Mosaico de pasta color carm.

Vanos y Cerramientos			Instalaciones y Complementos		
Tipo de Vano	Ventana	Puerta	Hidráulica	Gas	Sanitaria
Dintel de madera	Metalica	Metalica	Eléctrica	Datos	Pluvial
Platabanda			Observaciones		
Marco de concreto			Cocina del departamaneto 03, muros de tabique de barro rojo, elementos de concreto reforzado, losa de concreto reforzado.		
Arco					
Marco de cantería					

Fotografías	
	
Vistas de la habitación. Fotografía por autores.	Vistas de la habitación. Fotografía por autores.

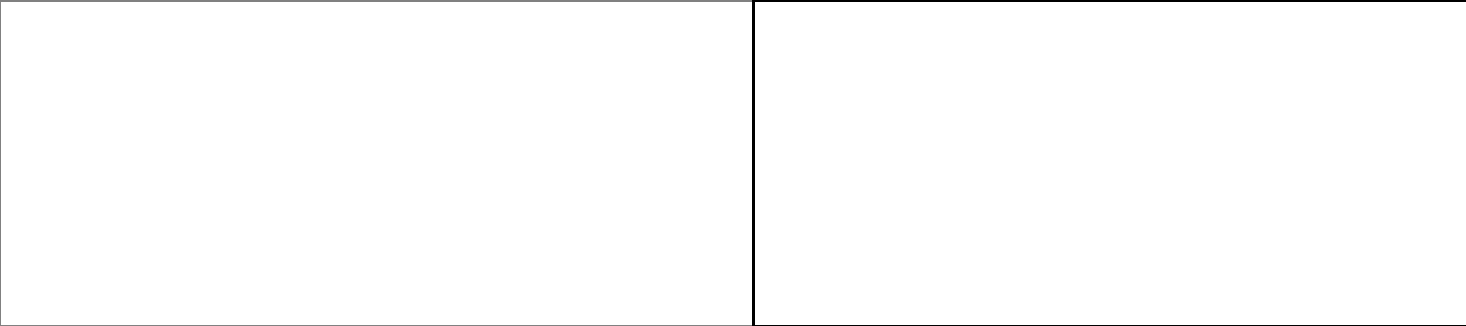
Registro de Materiales y Sistemas Constructivos

Domicilio:	Lic. Soto Saldaña #72 Col. Centro 58000 Morelia, Michoacán.	Folio:	18
Espacio:	Patio 018	Fecha:	
Clave:	018-MS-18		27/01/2021

Croquis de Ubicación:	Pisos		
	Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final
	Terreno Natural	Baldosa de piedra ignimbrita	Emboquillado de mortero
	Firme de Concreto	Aparente	Emboquillado de pegapiso
	Losa de Concreto.	Mosaico de pasta color amar.	Mosaico de pasta estr.
		Mosaico de pasta color carm.	Impermeabilizante de caucho
		Mosaico de pasta color vde.	
		Mosaico de pasta color crem.	
		Azulejo cerámico estdo.	
		Mosaico de cemento blanco	

Cubiertas			Apoyos		
Plana	Inclinada	Ninguna	Continuos	Aislados	Carga
	Otra		Divisorios	Empotrado	Otro
Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final	Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final
Losa de Concreto	Aplanado cemento-arena	Pintura vinílica	Cantería	Aplando de cemento-arena	Pintura vinílica
Viga con lámina	Aplanado de yeso	Pintura de esmalte	Adobe	Cantería labrada	Pintura de esmalte
	Enladrillado	Impermeabilizante	Tabique rojo	Aplanado de yeso	Azulejo cerámico blanco
			Tabique gris		Azulejo porcelánico rosa
					Azulejo cerámico beige
					Mosaico de pasta color amar.
					Mosaico de pasta color crema
					Mosaico de pasta color carm.

Vanos y Cerramientos			Instalaciones y Complementos		
Tipo de Vano	Ventana	Puerta	Hidráulica	Gas	Sanitaria
Dintel de madera	Metalica	Metalica	Eléctrica	Datos	Pluvial
Platabanda			Observaciones		
Marco de concreto			Cocina del departamaneto 03, muros de tabique de barro rojo, elementos de concreto reforzado, losa de concreto reforzado.		
Arco					
Marco de cantería					

Fotografías	
	
Vistas de la habitación. Fotografía por autores.	Vistas de la habitación. Fotografía por autores.

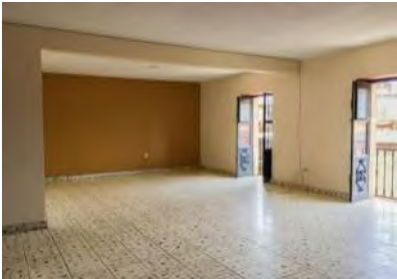
Registro de Materiales y Sistemas Constructivos

Domicilio:	Lic. Soto Saldaña #72 Col. Centro 58000 Morelia, Michoacán.	Folio:	19
Espacio:	Sala Comedor 019	Fecha:	
Clave:	019-MS-19		27/01/2021

Croquis de Ubicación:	Pisos		
	Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final
	Terreno Natural	Baldosa de piedra ignimbrita	Emboquillado de mortero
	Firme de Concreto	Aparente	Emboquillado de pegapiso
	Losa de Concreto.	Mosaico de pasta color amar.	Mosaico de pasta estr.
		Mosaico de pasta color carm.	Impermeabilizante de caucho
		Mosaico de pasta color vde.	
		Mosaico de pasta color crem.	
		Azulejo cerámico estdo.	
		Mosaico de cemento blanco	

Cubiertas			Apoyos		
Plana	Inclinada	Ninguna	Continuos	Aislados	Carga
	Otra		Divisorios	Empotrado	Otro
Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final	Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final
Losa de Concreto	Aplanado cemento-arena	Pintura vinílica	Cantería	Aplando de cemento-arena	Pintura vinílica
Viga con lámina	Aplanado de yeso	Pintura de esmalte	Adobe	Cantería labrada	Pintura de esmalte
	Enladrillado	Impermeabilizante	Tabique rojo	Aplanado de yeso	Azulejo cerámico blanco
			Tabique gris		Azulejo porcelánico rosa
					Azulejo cerámico beige
					Mosaico de pasta color amar.
					Mosaico de pasta color crema
					Mosaico de pasta color carm.

Vanos y Cerramientos			Instalaciones y Complementos		
Tipo de Vano	Ventana	Puerta	Hidráulica	Gas	Sanitaria
Dintel de madera	Metalica	Metalica	Eléctrica	Datos	Pluvial
Platabanda			Observaciones Sala comedor del departamento 04, muros de tabique de barro rojo, elementos de concreto reforzado, losa de concreto reforzado.		
Marco de concreto					
Arco					
Marco de cantería					

Fotografías	
	
Vistas de la habitación. Fotografía por autores.	Vistas de la habitación. Fotografía por autores.

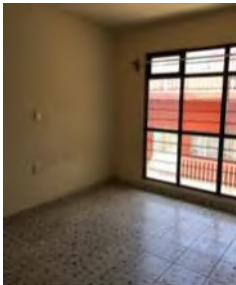
Registro de Materiales y Sistemas Constructivos

Domicilio:	Lic. Soto Saldaña #72 Col. Centro 58000 Morelia, Michoacán.	Folio:	20
Espacio:	Recámara 020	Fecha:	
Clave:	020-MS-20		27/01/2021

Croquis de Ubicación:	Pisos		
	Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final
	Terreno Natural	Baldosa de piedra ignimbrita	Emboquillado de mortero
	Firme de Concreto	Aparente	Emboquillado de pegapiso
	Losa de Concreto.	Mosaico de pasta color amar.	Mosaico de pasta estr.
		Mosaico de pasta color carm.	Impermeabilizante de caucho
		Mosaico de pasta color vde.	
		Mosaico de pasta color crem.	
		Azulejo cerámico estdo.	
		Mosaico de cemento blanco	

Cubiertas			Apoyos		
Plana	Inclinada	Ninguna	Continuos	Aislados	Carga
	Otra		Divisorios	Empotrado	Otro
Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final	Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final
Losa de Concreto	Aplanado cemento-arena	Pintura vinílica	Cantería	Aplando de cemento-arena	Pintura vinílica
Viga con lámina	Aplanado de yeso	Pintura de esmalte	Adobe	Cantería labrada	Pintura de esmalte
	Enladrillado	Impermeabilizante	Tabique rojo	Aplanado de yeso	Azulejo cerámico blanco
			Tabique gris		Azulejo porcelánico rosa
					Azulejo cerámico beige
					Mosaico de pasta color amar.
					Mosaico de pasta color crema
					Mosaico de pasta color carm.

Vanos y Cerramientos			Instalaciones y Complementos		
Tipo de Vano	Ventana	Puerta	Hidráulica	Gas	Sanitaria
Dintel de madera	Metalica	Metalica	Eléctrica	Datos	Pluvial
Platabanda			Observaciones Recámara del departamento 04, muros de tabique de barro rojo, elementos de concreto reforzado, losa de concreto reforzado.		
Marco de concreto					
Arco					
Marco de cantería					

Fotografías	
 	
Vistas de la habitación. Fotografía por autores.	Vistas de la habitación. Fotografía por autores.

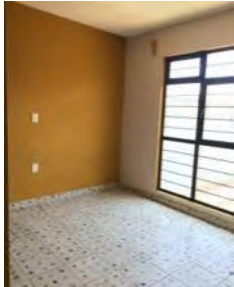
Registro de Materiales y Sistemas Constructivos

Domicilio:	Lic. Soto Saldaña #72 Col. Centro 58000 Morelia, Michoacán.	Folio:	21
Espacio:	Recámara 021	Fecha:	
Clave:	021-MS-21		27/01/2021

Croquis de Ubicación:	Pisos		
	Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final
	Terreno Natural	Baldosa de piedra ignimbrita	Emboquillado de mortero
	Firme de Concreto	Aparente	Emboquillado de pegapiso
	Losa de Concreto.	Mosaico de pasta color amar.	Mosaico de pasta estr.
		Mosaico de pasta color carm.	Impermeabilizante de caucho
		Mosaico de pasta color vde.	
		Mosaico de pasta color crem.	
		Azulejo cerámico estdo.	
		Mosaico de cemento blanco	

Cubiertas			Apoyos		
Plana	Inclinada	Ninguna	Continuos	Aislados	Carga
	Otra		Divisorios	Empotrado	Otro
Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final	Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final
Losa de Concreto	Aplanado cemento-arena	Pintura vinílica	Cantería	Aplando de cemento-arena	Pintura vinílica
Viga con lámina	Aplanado de yeso	Pintura de esmalte	Adobe	Cantería labrada	Pintura de esmalte
	Enladrillado	Impermeabilizante	Tabique rojo	Aplanado de yeso	Azulejo cerámico blanco
			Tabique gris		Azulejo porcelánico rosa
					Azulejo cerámico beige
					Mosaico de pasta color amar.
					Mosaico de pasta color crema
					Mosaico de pasta color carm.

Vanos y Cerramientos			Instalaciones y Complementos		
Tipo de Vano	Ventana	Puerta	Hidráulica	Gas	Sanitaria
Dintel de madera	Metalica	Metalica	Eléctrica	Datos	Pluvial
Platabanda			Observaciones		
Marco de concreto			Recámara del departamento 04, muros de tabique de barro rojo, elementos de concreto reforzado, losa de concreto reforzado.		
Arco					
Marco de cantería					

Fotografías	
	
Vistas de la habitación. Fotografía por autores.	Vistas de la habitación. Fotografía por autores.

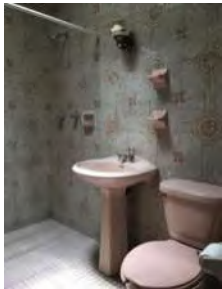
Registro de Materiales y Sistemas Constructivos

Domicilio:	Lic. Soto Saldaña #72 Col. Centro 58000 Morelia, Michoacán.	Folio:	22
Espacio:	Baño 022	Fecha:	
Clave:	022-MS-22		27/01/2021

Croquis de Ubicación:	Pisos		
	Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final
	Terreno Natural	Baldosa de piedra ignimbrita	Emboquillado de mortero
	Firme de Concreto	Aparente	Emboquillado de pegapiso
	Losa de Concreto.	Mosaico de pasta color amar.	Mosaico de pasta estr.
		Mosaico de pasta color carm.	Impermeabilizante de caucho
		Mosaico de pasta color vde.	
		Mosaico de pasta color crem.	
		Azulejo cerámico estdo.	
		Mosaico de cemento blanco	

Cubiertas			Apoyos		
Plana	Inclinada	Ninguna	Continuos	Aislados	Carga
	Otra		Divisorios	Empotrado	Otro
Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final	Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final
Losa de Concreto	Aplanado cemento-arena	Pintura vinílica	Cantería	Aplando de cemento-arena	Pintura vinílica
Viga con lámina	Aplanado de yeso	Pintura de esmalte	Adobe	Cantería labrada	Pintura de esmalte
	Enladrillado	Impermeabilizante	Tabique rojo	Aplanado de yeso	Azulejo cerámico blanco
			Tabique gris		Azulejo porcelánico rosa
					Azulejo cerámico beige
					Mosaico de pasta color amar.
					Mosaico de pasta color crema
					Mosaico de pasta color carm.

Vanos y Cerramientos			Instalaciones y Complementos		
Tipo de Vano	Ventana	Puerta	Hidráulica	Gas	Sanitaria
Dintel de madera	Metalica	Metalica	Eléctrica	Datos	Pluvial
Platabanda			Observaciones Baño del departamento 04, muros de tabique de barro rojo, elementos de concreto reforzado, losa de concreto reforzado.		
Marco de concreto					
Arco					
Marco de cantería					

Fotografías	
	
Vistas de la habitación. Fotografía por autores.	Vistas de la habitación. Fotografía por autores.

Registro de Materiales y Sistemas Constructivos

Domicilio:	Lic. Soto Saldaña #72 Col. Centro 58000 Morelia, Michoacán.	Folio:	23
Espacio:	Recámara 023	Fecha:	
Clave:	023-MS-23		27/01/2021

Croquis de Ubicación:	Pisos		
	Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final
	Terreno Natural	Baldosa de piedra ignimbrita	Emboquillado de mortero
	Firme de Concreto	Aparente	Emboquillado de pegapiso
	Losa de Concreto.	Mosaico de pasta color amar.	Mosaico de pasta estr.
		Mosaico de pasta color carm.	Impermeabilizante de caucho
		Mosaico de pasta color vde.	
		Mosaico de pasta color crem.	
		Azulejo cerámico estdo.	
		Mosaico de cemento blanco	

Cubiertas			Apoyos		
Plana	Inclinada	Ninguna	Continuos	Aislados	Carga
	Otra		Divisorios	Empotrado	Otro
Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final	Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final
Losa de Concreto	Aplanado cemento-arena	Pintura vinílica	Cantería	Aplando de cemento-arena	Pintura vinílica
Viga con lámina	Aplanado de yeso	Pintura de esmalte	Adobe	Cantería labrada	Pintura de esmalte
	Enladrillado	Impermeabilizante	Tabique rojo	Aplanado de yeso	Azulejo cerámico blanco
			Tabique gris		Azulejo porcelánico rosa
					Azulejo cerámico beige
					Mosaico de pasta color amar.
					Mosaico de pasta color crema
					Mosaico de pasta color carm.

Vanos y Cerramientos			Instalaciones y Complementos		
Tipo de Vano	Ventana	Puerta	Hidráulica	Gas	Sanitaria
Dintel de madera	Metalica	Metalica	Eléctrica	Datos	Pluvial
Platabanda			Observaciones		
Marco de concreto			Recámara del departamento 04, muros de tabique de barro rojo, elementos de concreto reforzado, losa de concreto reforzado.		
Arco					
Marco de cantería					

Fotografías	
 	
Vistas de la habitación. Fotografía por autores.	Vistas de la habitación. Fotografía por autores.

Registro de Materiales y Sistemas Constructivos

Domicilio:	Lic. Soto Saldaña #72 Col. Centro 58000 Morelia, Michoacán.	Folio:	24
Espacio:	Cocina 024	Fecha:	
Clave:	024-MS-24		27/01/2021

Croquis de Ubicación:	Pisos		
	Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final
	Terreno Natural	Baldosa de piedra ignimbrita	Emboquillado de mortero
	Firme de Concreto	Aparente	Emboquillado de pegapiso
	Losa de Concreto.	Mosaico de pasta color amar.	Mosaico de pasta estr.
		Mosaico de pasta color carm.	Impermeabilizante de caucho
		Mosaico de pasta color vde.	
		Mosaico de pasta color crem.	
		Azulejo cerámico estdo.	
		Mosaico de cemento blanco	

Cubiertas			Apoyos		
Plana	Inclinada	Ninguna	Continuos	Aislados	Carga
	Otra		Divisorios	Empotrado	Otro
Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final	Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final
Losa de Concreto	Aplanado cemento-arena	Pintura vinílica	Cantería	Aplando de cemento-arena	Pintura vinílica
Viga con lámina	Aplanado de yeso	Pintura de esmalte	Adobe	Cantería labrada	Pintura de esmalte
	Enladrillado	Impermeabilizante	Tabique rojo	Aplanado de yeso	Azulejo cerámico blanco
			Tabique gris		Azulejo porcelánico rosa
					Azulejo cerámico beige
					Mosaico de pasta color amar.
					Mosaico de pasta color crema
					Mosaico de pasta color carm.

Vanos y Cerramientos			Instalaciones y Complementos		
Tipo de Vano	Ventana	Puerta	Hidráulica	Gas	Sanitaria
Dintel de madera	Metalica	Metalica	Eléctrica	Datos	Pluvial
Platabanda			Observaciones		
Marco de concreto			Cocina del departamento 04, muros de tabique de barro rojo, elementos de concreto reforzado, losa de concreto reforzado.		
Arco					
Marco de cantería					

Fotografías	
 	
Vistas de la habitación. Fotografía por autores.	Vistas de la habitación. Fotografía por autores.

Registro de Materiales y Sistemas Constructivos

Domicilio:	Lic. Soto Saldaña #72 Col. Centro 58000 Morelia, Michoacán.	Folio:	25
Espacio:	Patio 025	Fecha:	
Clave:	025-MS-25		27/01/2021

Croquis de Ubicación:	Pisos		
	Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final
	Terreno Natural	Baldosa de piedra ignimbrita	Emboquillado de mortero
	Firme de Concreto	Aparente	Emboquillado de pegapiso
	Losa de Concreto.	Mosaico de pasta color amar.	Mosaico de pasta estr.
		Mosaico de pasta color carm.	Impermeabilizante de caucho
		Mosaico de pasta color vde.	
		Mosaico de pasta color crem.	
		Azulejo cerámico estdo.	
		Mosaico de cemento blanco	

Cubiertas			Apoyos		
Plana	Inclinada	Ninguna	Continuos	Aislados	Carga
	Otra		Divisorios	Empotrado	Otro
Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final	Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final
Losa de Concreto	Aplanado cemento-arena	Pintura vinílica	Cantería	Aplando de cemento-arena	Pintura vinílica
Viga con lámina	Aplanado de yeso	Pintura de esmalte	Adobe	Cantería labrada	Pintura de esmalte
	Enladrillado	Impermeabilizante	Tabique rojo	Aplanado de yeso	Azulejo cerámico blanco
			Tabique gris		Azulejo porcelánico rosa
					Azulejo cerámico beige
					Mosaico de pasta color amar.
					Mosaico de pasta color crema
					Mosaico de pasta color carm.

Vanos y Cerramientos			Instalaciones y Complementos		
Tipo de Vano	Ventana	Puerta	Hidráulica	Gas	Sanitaria
Dintel de madera	Metalica	Metalica	Eléctrica	Datos	Pluvial
Platabanda			Observaciones Cocina del departamento 04, muros de tabique de barro rojo, elementos de concreto reforzado, losa de concreto reforzado.		
Marco de concreto					
Arco					
Marco de cantería					

Fotografías	
	
Vistas de la habitación. Fotografía por autores.	Vistas de la habitación. Fotografía por autores.

Registro de Materiales y Sistemas Constructivos

Domicilio:	Lic. Soto Saldaña #72 Col. Centro 58000 Morelia, Michoacán.	Folio:	26
Espacio:	Terraza 026	Fecha:	
Clave:	026-MS-26		27/01/2021

Croquis de Ubicación:	Pisos		
	Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final
	Terreno Natural	Baldosa de piedra ignimbrita	Emboquillado de mortero
	Firme de Concreto	Aparente	Emboquillado de pegapiso
	Losa de Concreto.	Mosaico de pasta color amar.	Mosaico de pasta estr.
		Mosaico de pasta color carm.	Impermeabilizante de caucho
		Mosaico de pasta color vde.	
		Mosaico de pasta color crem.	
		Piso cerámico	
		Mosaico de cemento blanco	

Cubiertas			Apoyos		
Plana	Inclinada	Ninguna	Continuos	Aislados	Carga
	Otra		Divisorios	Empotrado	Otro
Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final	Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final
Losa de Concreto	Aplanado cemento-arena	Pintura vinílica	Cantería	Aplando de cemento-arena	Pintura vinílica
Viga con lámina	Aplanado de yeso	Pintura de esmalte	Adobe	Cantería labrada	Pintura de esmalte
	Enladrillado	Impermeabilizante	Tabique rojo	Aplanado de yeso	Azulejo cerámico blanco
			Tabique gris		Azulejo porcelánico rosa
					Azulejo cerámico beige
					Mosaico de pasta color amar.
					Mosaico de pasta color crema
					Mosaico de pasta color carm.

Vanos y Cerramientos			Instalaciones y Complementos		
Tipo de Vano	Ventana	Puerta	Hidráulica	Gas	Sanitaria
Dintel de madera	Metalica	Metalica	Eléctrica	Datos	Pluvial
Platabanda			Observaciones Terraza del departamento 03, muros de tabique de barro rojo, elementos de concreto reforzado, losa de concreto reforzado.		
Marco de concreto					
Arco					
Marco de cantería					

Fotografías	
Vistas de la habitación. Fotografía por autores.	Vistas de la habitación. Fotografía por autores.

Registro de Materiales y Sistemas Constructivos

Domicilio:	Lic. Soto Saldaña #72 Col. Centro 58000 Morelia, Michoacán.	Folio:	27
Espacio:	Recámara 027	Fecha:	
Clave:	027-MS-27		27/01/2021

Croquis de Ubicación:	Pisos			
	Acabado Base	Acabado Inicial		Acabado Final
	Terreno Natural	Baldosa de piedra ignimbrita		Emboquillado de mortero
	Firme de Concreto	Aparente		Emboquillado de pegapiso
	Losa de Concreto.	Mosaico de pasta color amar.		Mosaico de pasta estr.
		Mosaico de pasta color carm.		Impermeabilizante de caucho
		Mosaico de pasta color vde.		
		Mosaico de pasta color crem.		
		Piso cerámico		
		Mosaico de cemento blanco		

Cubiertas			Apoyos		
Plana	Inclinada	Ninguna	Continuos	Aislados	Carga
	Otra		Divisorios	Empotrado	Otro
Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final	Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final
Losa de Concreto	Aplanado cemento-arena	Pintura vinílica	Cantería	Aplando de cemento-arena	Pintura vinílica
Viga con lámina	Aplanado de yeso	Pintura de esmalte	Adobe	Cantería labrada	Pintura de esmalte
	Enladrillado	Impermeabilizante	Tabique rojo	Aplanado de yeso	Azulejo cerámico blanco
			Tabique gris		Azulejo porcelánico rosa
					Azulejo cerámico beige
					Mosaico de pasta color amar.
					Mosaico de pasta color crema
					Mosaico de pasta color carm.

Vanos y Cerramientos			Instalaciones y Complementos		
Tipo de Vano	Ventana	Puerta	Hidráulica	Gas	Sanitaria
Dintel de madera	Metalica	Metalica	Eléctrica	Datos	Pluvial
Platabanda			Observaciones Cuarto del departamento 03, muros de tabique de barro rojo, elementos de concreto reforzado, losa de concreto reforzado.		
Marco de concreto					
Arco					
Marco de cantería					

Fotografías	
Vistas de la habitación. Fotografía por autores.	Vistas de la habitación. Fotografía por autores.

Registro de Materiales y Sistemas Constructivos

Domicilio:	Lic. Soto Saldaña #72 Col. Centro 58000 Morelia, Michoacán.	Folio:	28
Espacio:	Terraza 028	Fecha:	
Clave:	028-MS-28		27/01/2021

Croquis de Ubicación:	Pisos			
	Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final	
	Terreno Natural	Terrado / Enladrillado	Emboquillado de mortero	
	Firme de Concreto	Aparente	Emboquillado de pegapiso	
	Losa de Concreto.	Mosaico de pasta color amar.	Mosaico de pasta estr.	
		Mosaico de pasta color carm.	Impermeabilizante de caucho	
		Mosaico de pasta color vde.		
		Mosaico de pasta color crem.		
		Piso cerámico		
		Mosaico de cemento blanco		

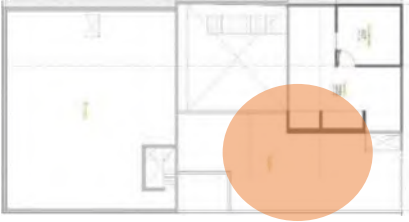
Cubiertas			Apoyos		
Plana	Inclinada	Ninguna	Continuos	Aislados	Carga
	Otra		Divisorios	Empotrado	Otro
Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final	Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final
Losa de Concreto	Aplanado cemento-arena	Pintura vinílica	Cantería	Aplando de cemento-arena	Pintura vinílica
Viga con lámina	Aplanado de yeso	Pintura de esmalte	Adobe	Cantería labrada	Pintura de esmalte
	Enladrillado	Impermeabilizante	Tabique rojo	Aplanado de yeso	Azulejo cerámico blanco
			Tabique gris		Azulejo porcelánico rosa
					Azulejo cerámico beige
					Mosaico de pasta color amar.
					Mosaico de pasta color crema
					Mosaico de pasta color carm.

Vanos y Cerramientos			Instalaciones y Complementos		
Tipo de Vano	Ventana	Puerta	Hidráulica	Gas	Sanitaria
Dintel de madera	Metalica	Metalica	Eléctrica	Datos	Pluvial
Platabanda			Observaciones		
Marco de concreto			Terraza del departamento 04, muros de tabique de barro rojo, elementos de concreto reforzado, losa de concreto reforzado.		
Arco					
Marco de cantería					

Fotografías	
	
Vistas de la habitación. Fotografía por autores.	Vistas de la habitación. Fotografía por autores.

Registro de Materiales y Sistemas Constructivos

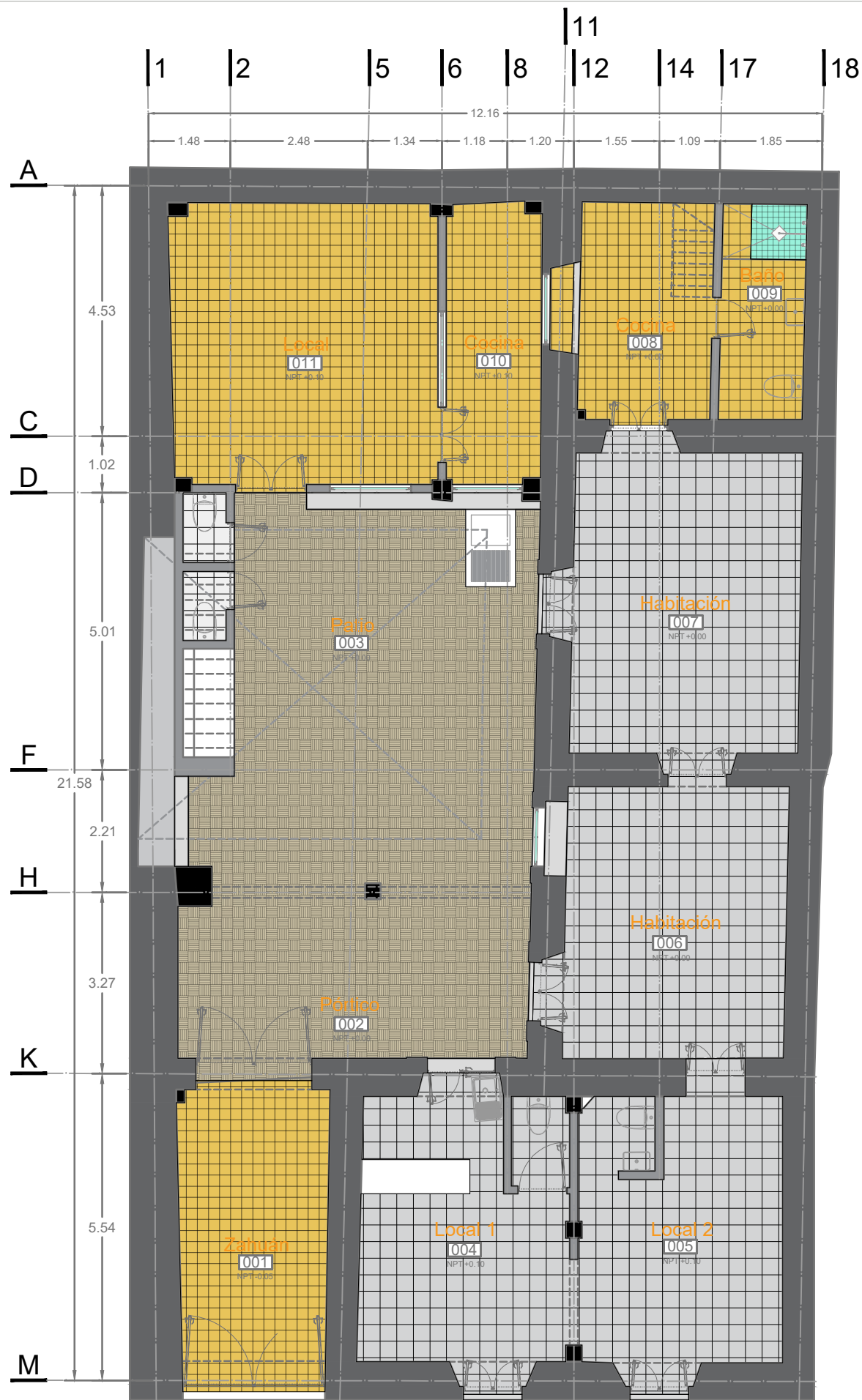
Domicilio:	Lic. Soto Saldaña #72 Col. Centro 58000 Morelia, Michoacán.	Folio:	29
Espacio:	Azotea 029	Fecha:	
Clave:	029-MS-29		27/01/2021

Croquis de Ubicación:	Pisos			
	Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final	
	Terreno Natural	Terrado / Enladrillado	Emboquillado de mortero	
	Firme de Concreto	Apante	Emboquillado de pegapiso	
	Losa de Concreto.	Mosaico de pasta color amar.	Mosaico de pasta estr.	
		Mosaico de pasta color carm.	Impermeabilizante de caucho	
		Mosaico de pasta color vde.		
		Mosaico de pasta color crem.		
		Piso cerámico		
		Mosaico de cemento blanco		

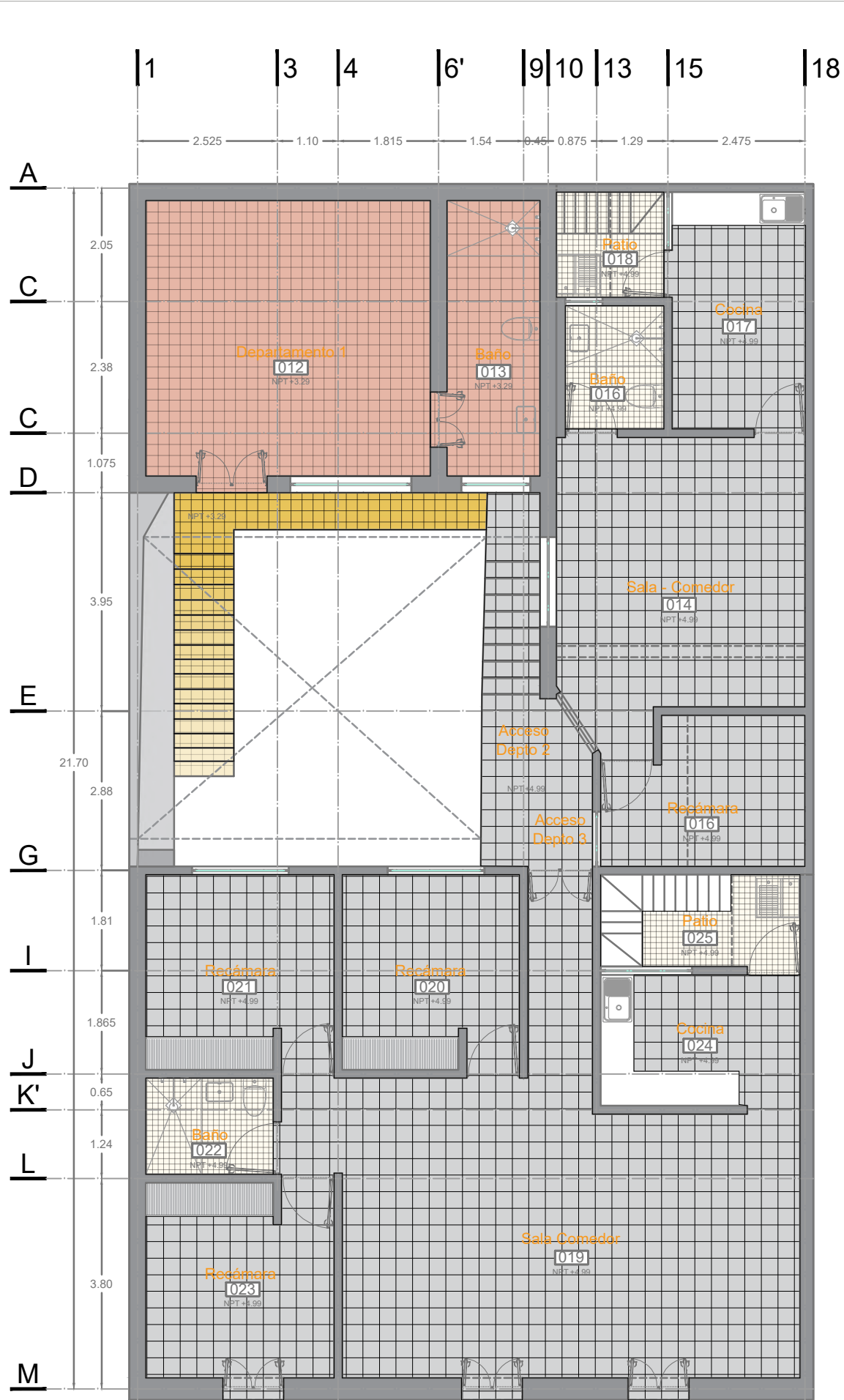
Cubiertas			Apoyos			
Plana	Inclinada	Ninguna	Continuos	Aislados	Carga	
	Otra		Divisorios	Empotrado	Otro	
Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final	Acabado Base	Acabado Inicial	Acabado Final	
Losa de Concreto	Aplanado cemento-arena	Pintura vinílica	Cantería	Aplando de cemento-arena	Pintura vinílica	
Viga con lámina	Aplanado de yeso	Pintura de esmalte	Adobe	Cantería labrada	Pintura de esmalte	
	Enladrillado	Impermeabilizante	Tabique rojo	Aplanado de yeso	Azulejo cerámico blanco	
			Tabique gris		Azulejo porcelánico rosa	
					Azulejo cerámico beige	
					Mosaico de pasta color amar.	
					Mosaico de pasta color crema	
					Mosaico de pasta color carm.	

Vanos y Cerramientos			Instalaciones y Complementos			
Tipo de Vano	Ventana	Puerta	Hidráulica	Gas	Sanitaria	
Dintel de madera	Metalica	Metalica	Eléctrica	Datos	Pluvial	
Platabanda			Observaciones			
Marco de concreto			Azotea del departamento 04			
Arco						
Marco de cantería						

Fotografías	
Vistas de la habitación. Fotografía por autores.	Vistas de la habitación. Fotografía por autores.



PLANTA BAJA
Esc. 1:100



PLANTA ALTA
Esc. 1:100

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

N

SIMBOLOGÍA

MATERIA:
TALLER DE PROYECTOS I

PROFESOR:
DR. LUIS TORRES GARIBAY

ALUMNOS:
ARQ. MARIANA LÓPEZ BOLAÑOS
ARQ. IRWING EMMANUEL VERDUZCO REYNA

PROYECTO:
PROYECTO DE RESTAURACIÓN E INTERVENCIÓN DEL EDIFICIO SOTO SALDAÑA

COLA:
LIC. SOTO SALDAÑA #72 COL.CENTRO

CUBANO:
MORELIA, MICHOACÁN. MX

PROYECTO EJECUTIVO

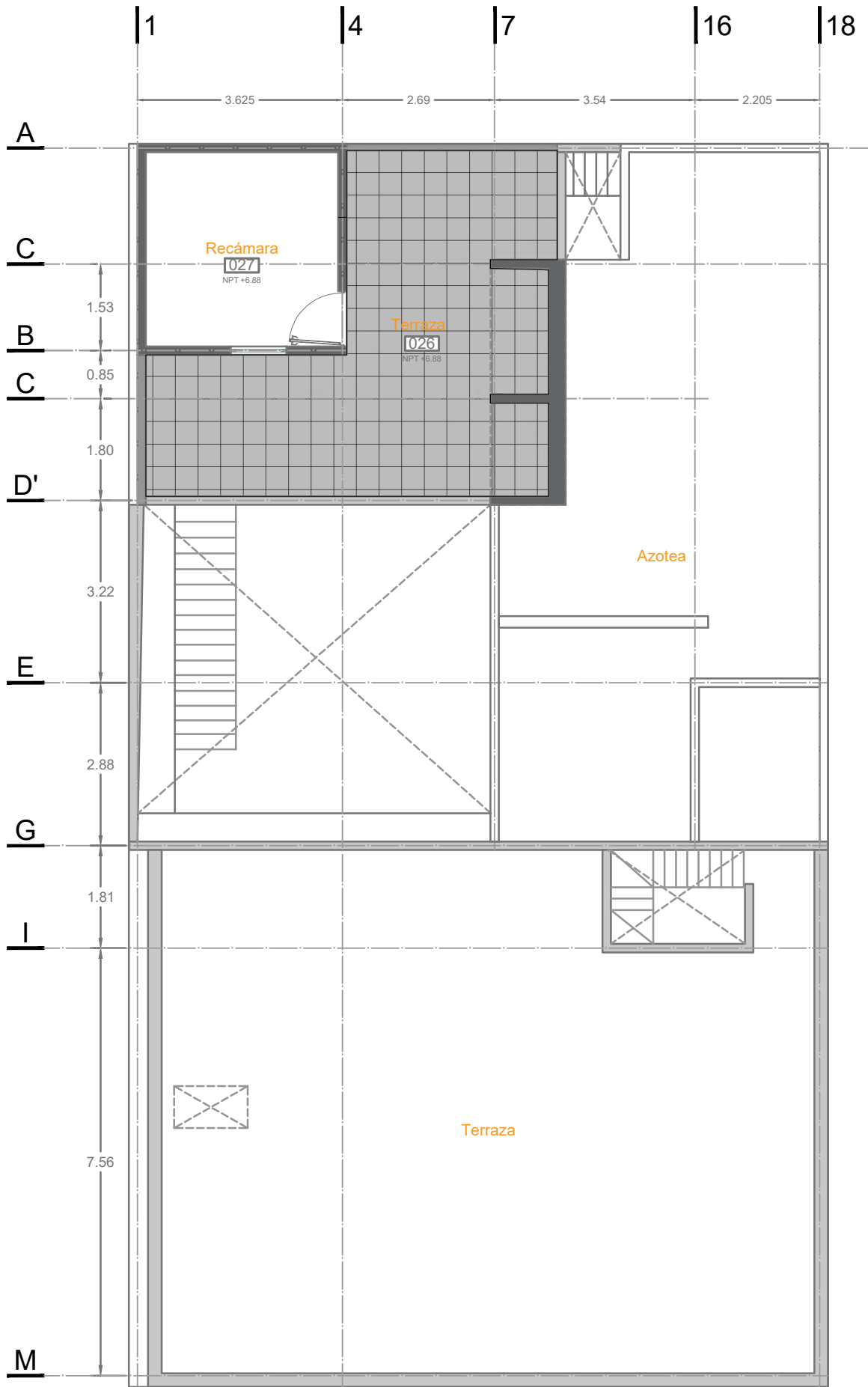
DESPIECE DE PISOS

ACOTACIÓN:
METROS

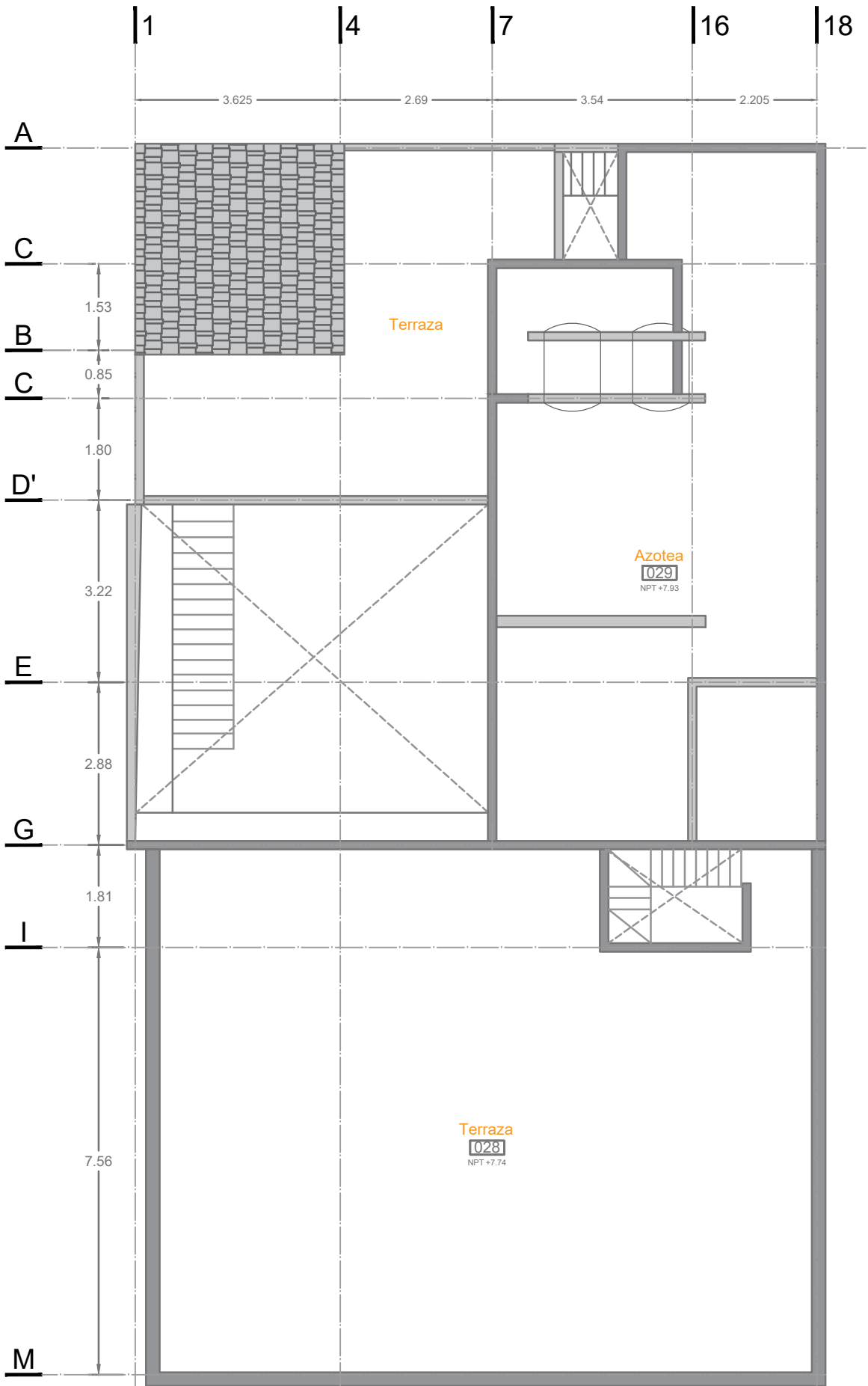
ESCALA:
ESC 1:100

FECHA:
26.07.2021

DP1



PLANTA DE TERRAZA
Esc. 1:100



PLANTA DE AZOTEAS
Esc. 1:100

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

N

SIMBOLOGÍA

ESPECIALIDAD
EN RESTAURACIÓN DE SITIOS
Y MONUMENTOS

MATERIA:

TALLER DE PROYECTOS I

PROFESOR:

DR. LUIS TORRES GARIBAY

ALUMNOS:

ARQ. MARIANA LÓPEZ BOLAÑOS
ARQ. IRWING EMMANUEL VERDUZCO REYNA

PROYECTO:

PROYECTO DE RESTAURACIÓN E
INTERVENCIÓN DEL EDIFICIO SOTO
SALDAÑA

COLLE:

LIC. SOTO SALDAÑA #72 COL.CENTRO

CUBANO:

MORELIA, MICHOACÁN. MX

PROYECTO EJECUTIVO

DESPIECE DE PISOS

ACOTACIÓN:

METROS

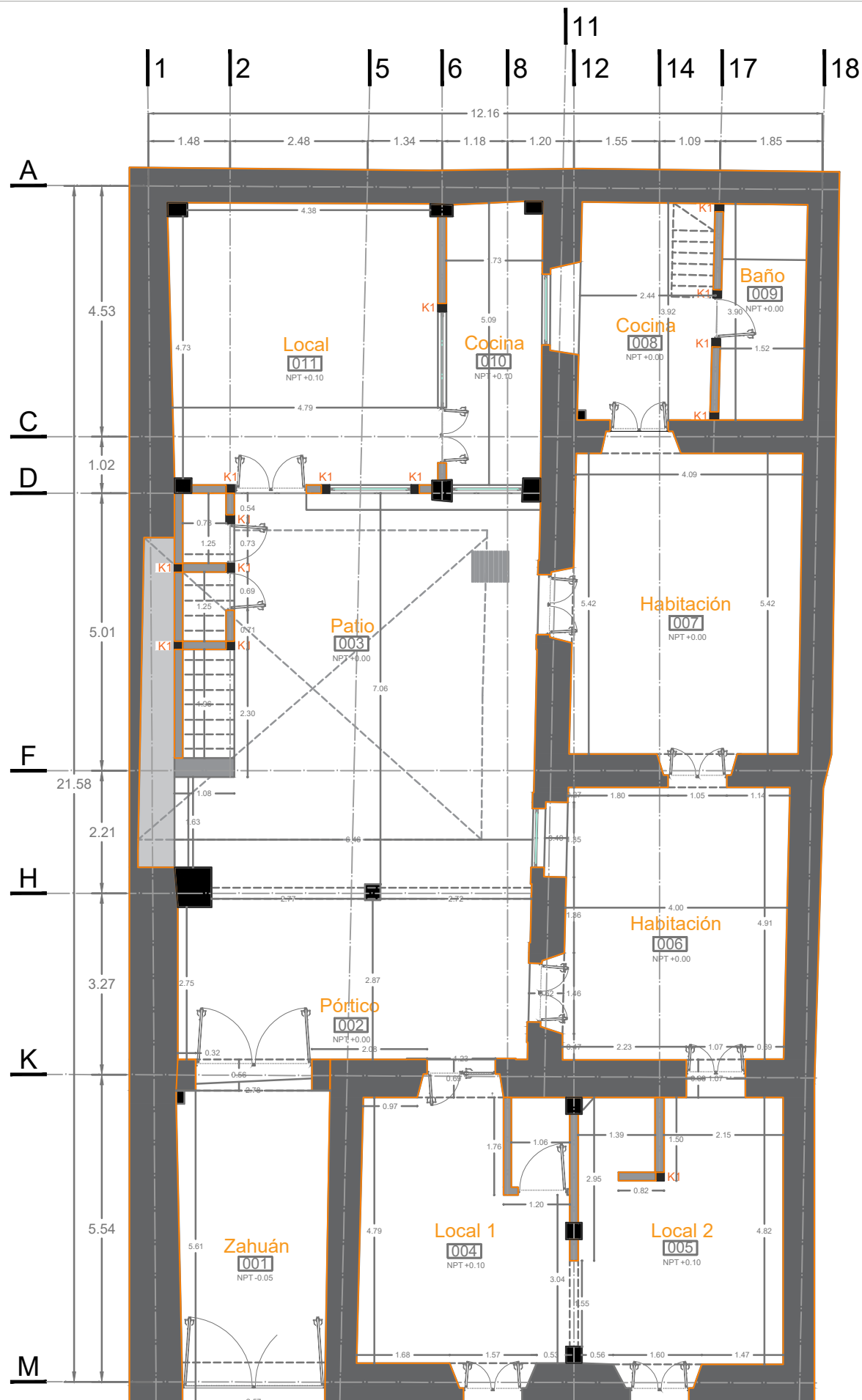
ESCALA:

ESC 1:100

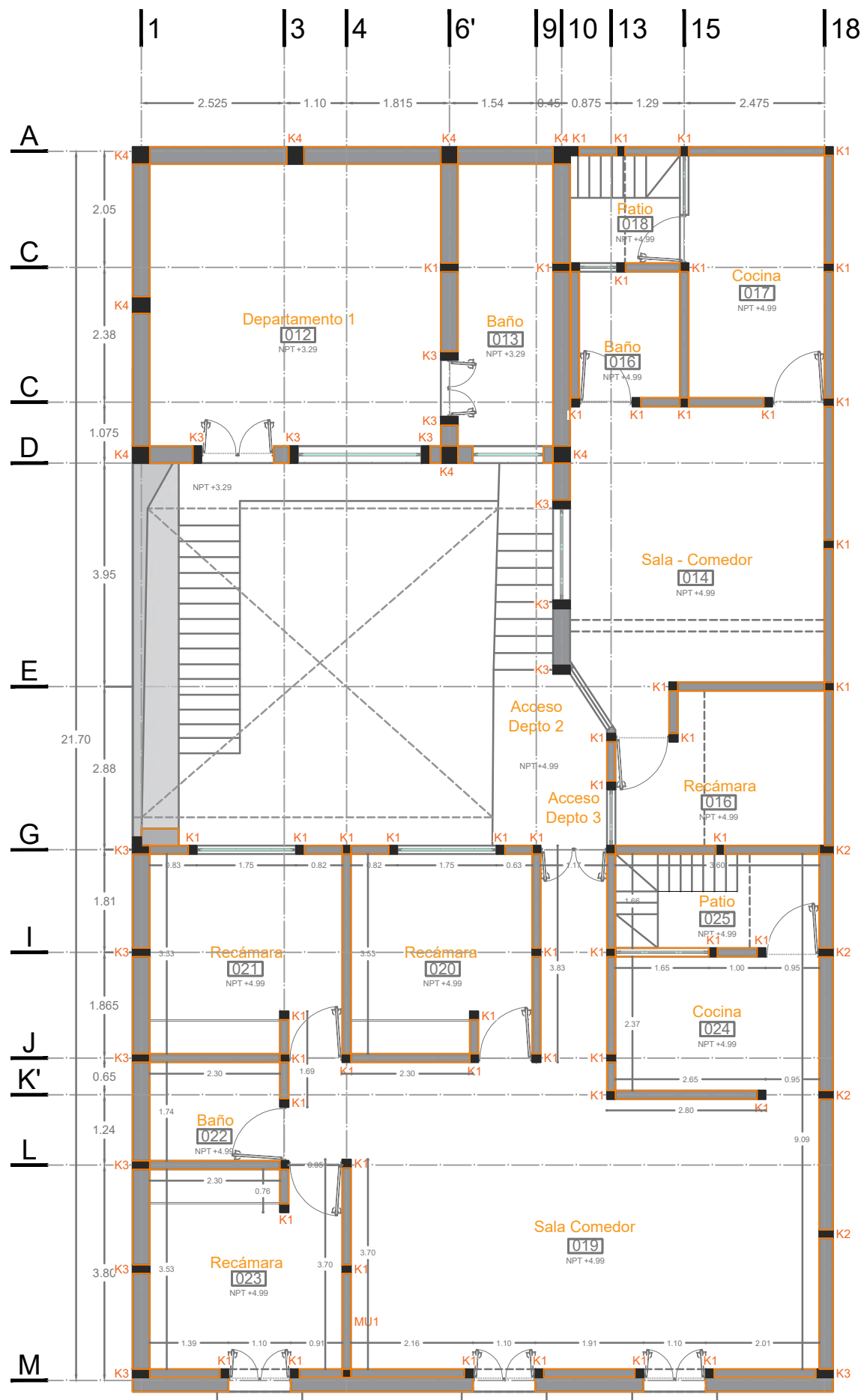
FECHA:

26.07.2021

DP2



PLANTA BAJA
Esc. 1:100



PLANTA ALTA
Esc. 1:100

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

N

SIMBOLOGÍA

MATERIA:
TALLER DE PROYECTOS I

PROFESOR:
DR. LUIS TORRES GARIBAY

ALUMNOS:
ARQ. MARIANA LÓPEZ BOLAÑOS
ARQ. IRWING EMMANUEL VERDUZCO REYNA

PROYECTO:
PROYECTO DE RESTAURACIÓN E INTERVENCIÓN DEL EDIFICIO SOTO SALDAÑA

COLA:
LIC. SOTO SALDAÑA #72 COL.CENTRO

CUBANO:
MORELIA, MICHOACÁN. MX

PROYECTO EJECUTIVO

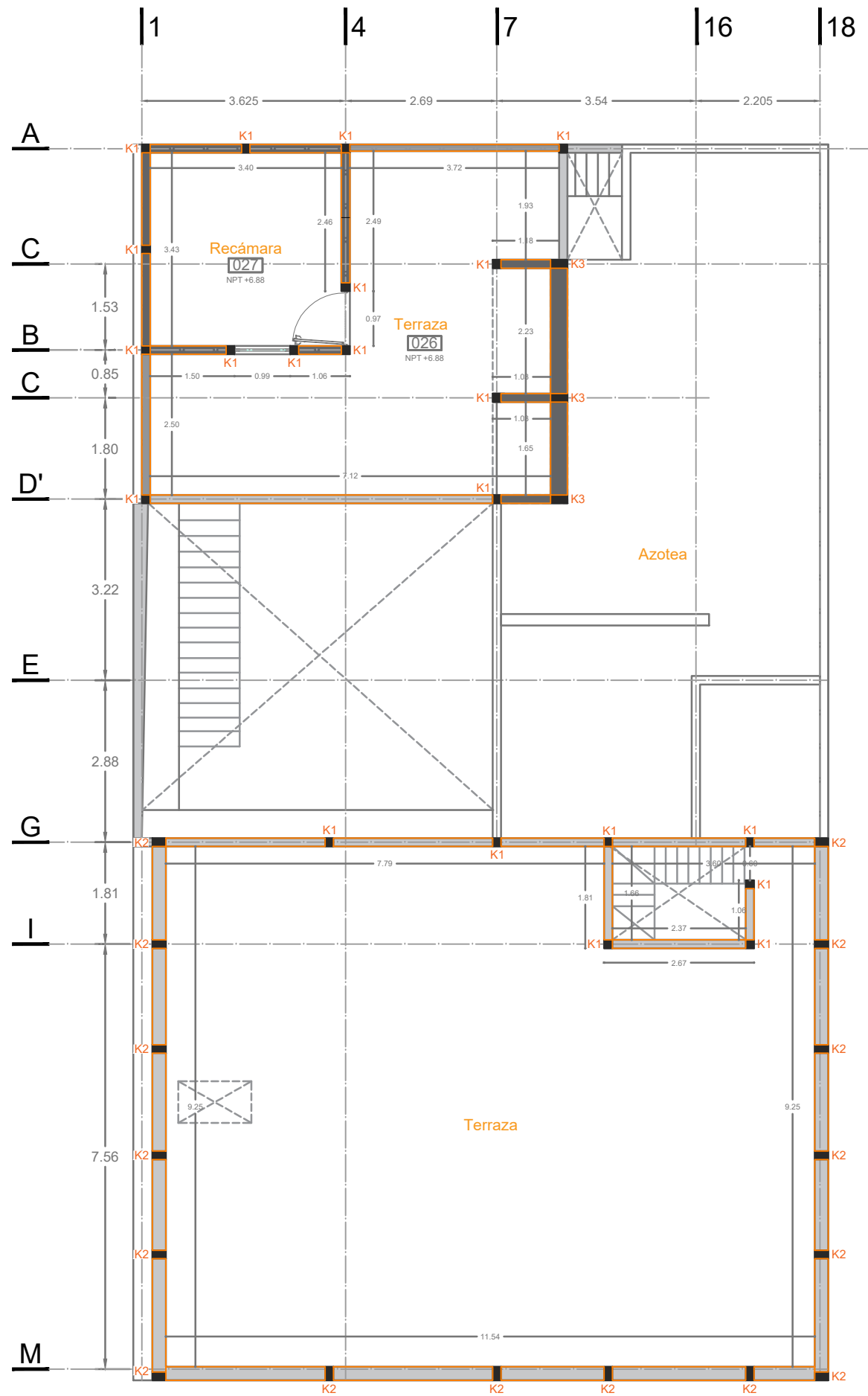
PLANTAS DE ALBAÑILERÍA

ACOTACIÓN:
METROS

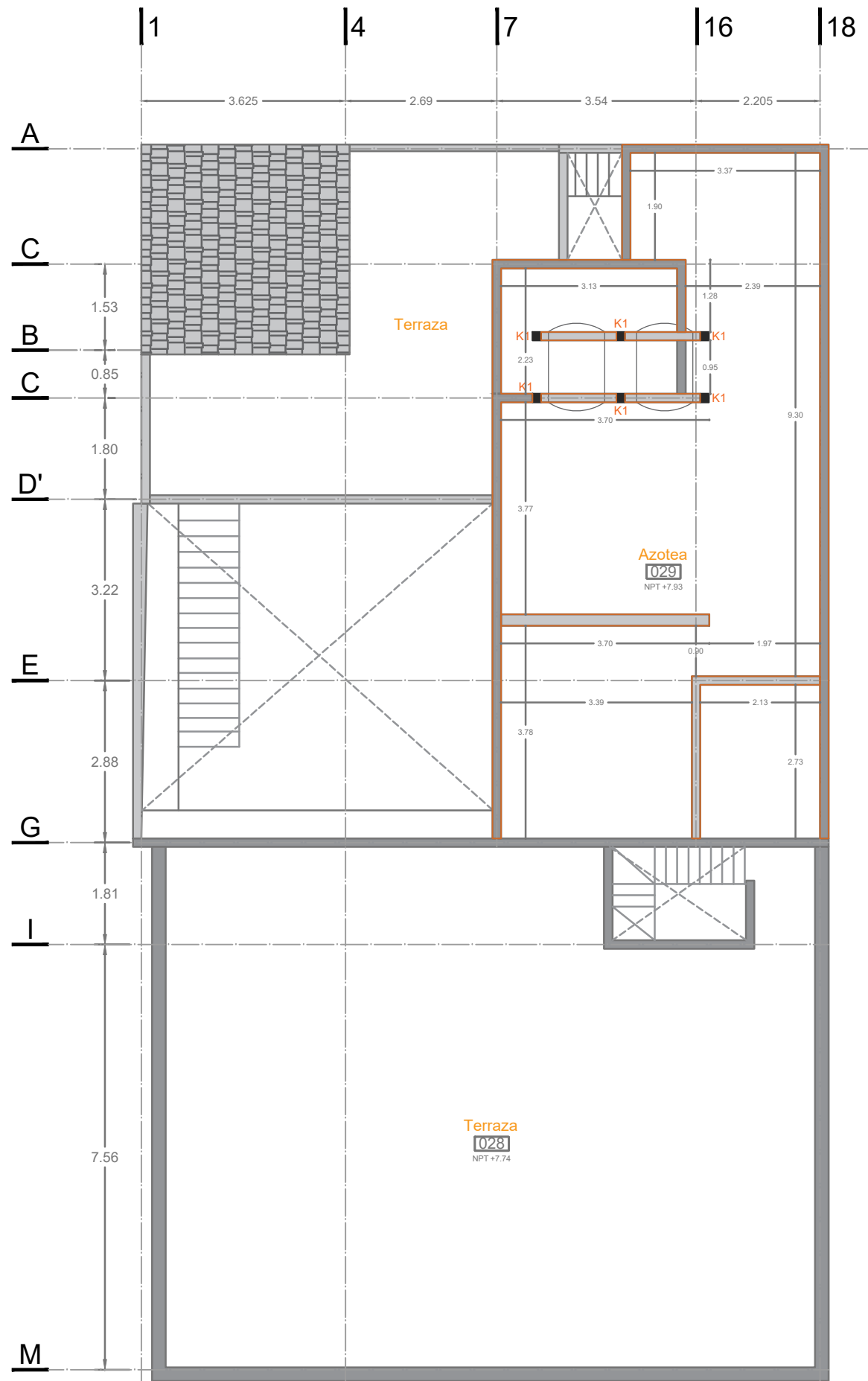
ESCALA:
ESC 1:100

FECHA:
26.07.2021

AL1



PLANTA DE TERRAZA
Esc. 1:100



PLANTA DE AZOTEAS
Esc. 1:100

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

N

SIMBOLOGÍA

ESPECIALIDAD

EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

MATERIA

TALLER DE PROYECTOS I

PROFESOR

DR. LUIS TORRES GARIBAY

ALUMNOS

ARQ. MARIANA LÓPEZ BOLAÑOS
ARQ. IRWING EMMANUEL VERDUZCO REYNA

PROYECTO

PROYECTO DE RESTAURACIÓN E INTERVENCIÓN DEL EDIFICIO SOTO SALDAÑA

COLLE

LIC. SOTO SALDAÑA #72 COL.CENTRO

CIAJED

MORELIA, MICHOACÁN. MX

PROYECTO EJECUTIVO

PLANTAS DE ALBAÑILERÍA

ACOTACIÓN

METROS

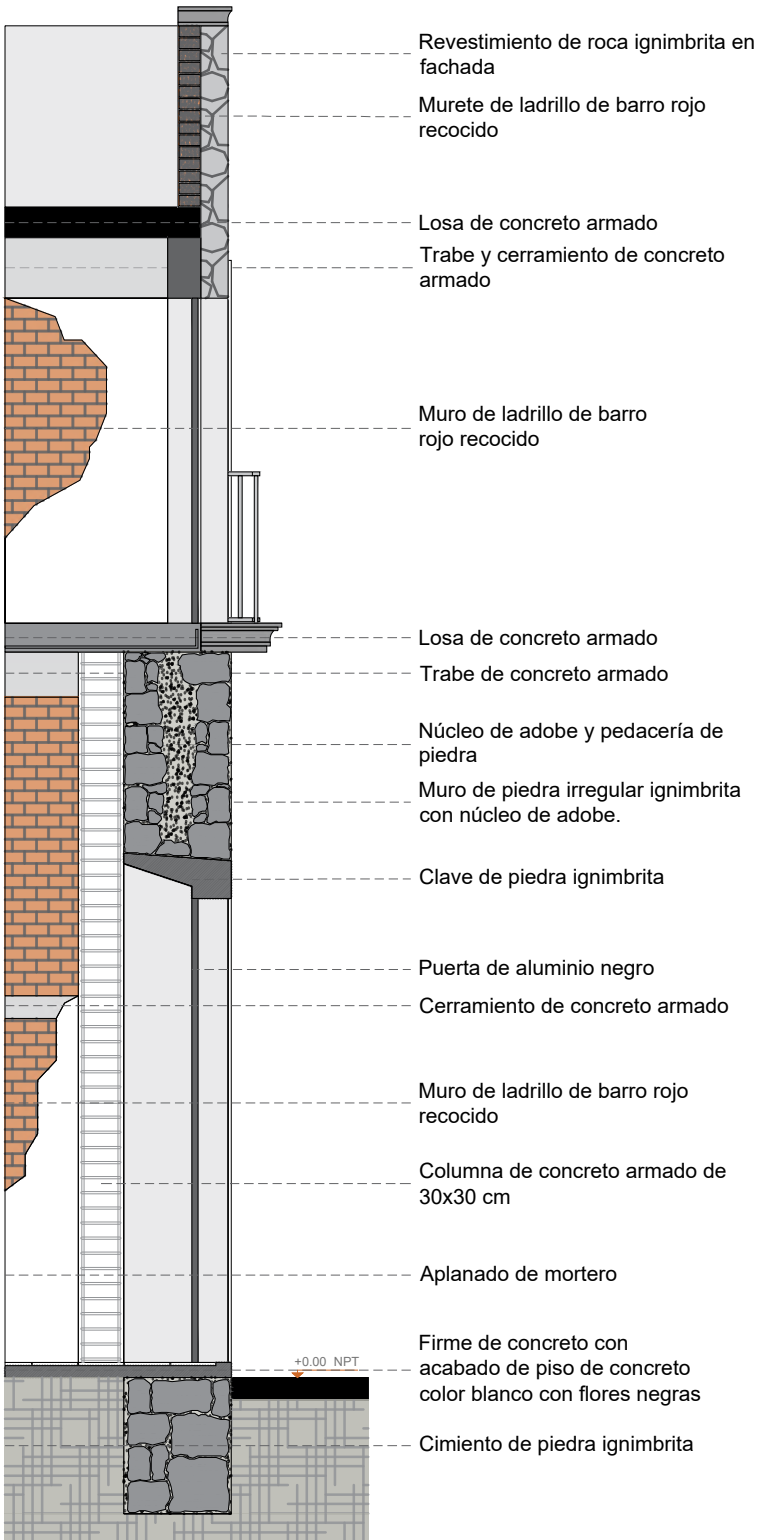
ESCALA

ESC 1:100

FECHA

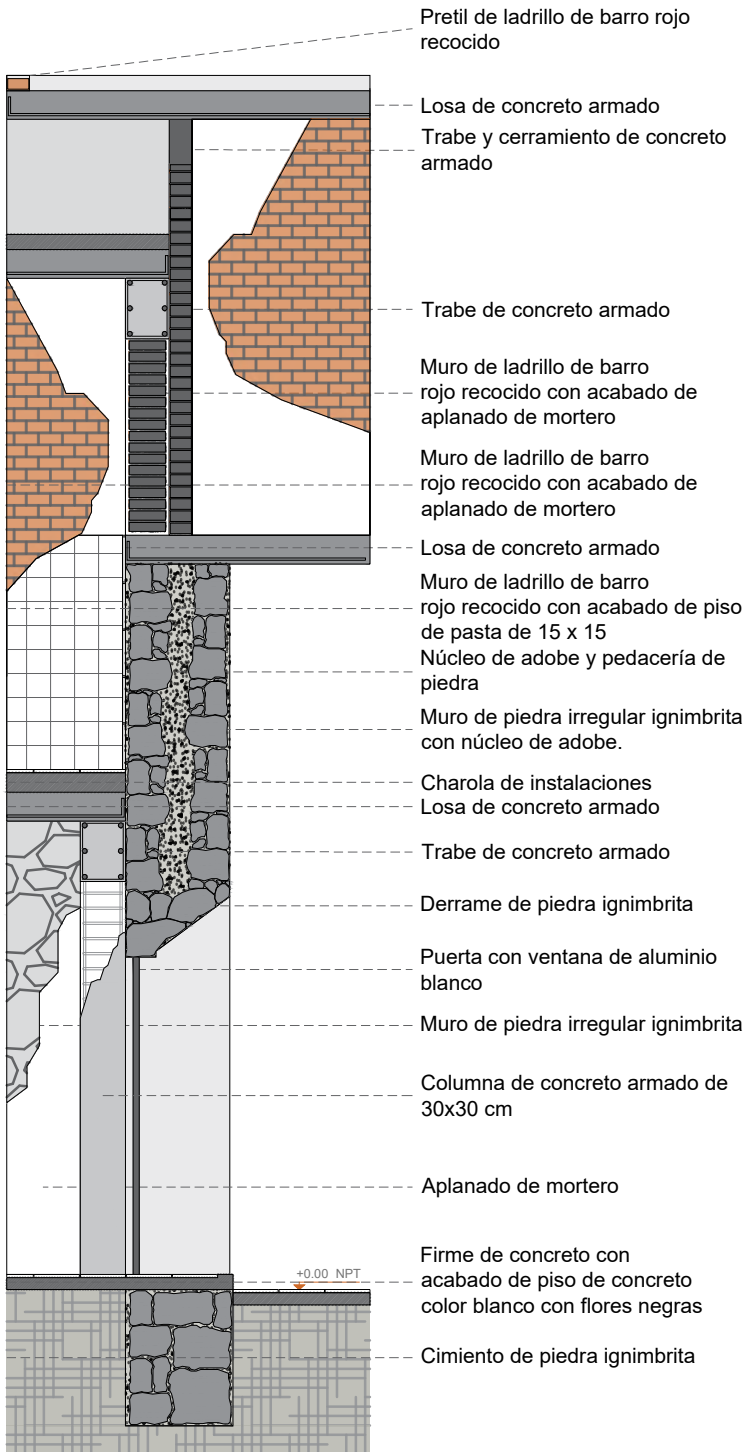
26.07.2021

AL2



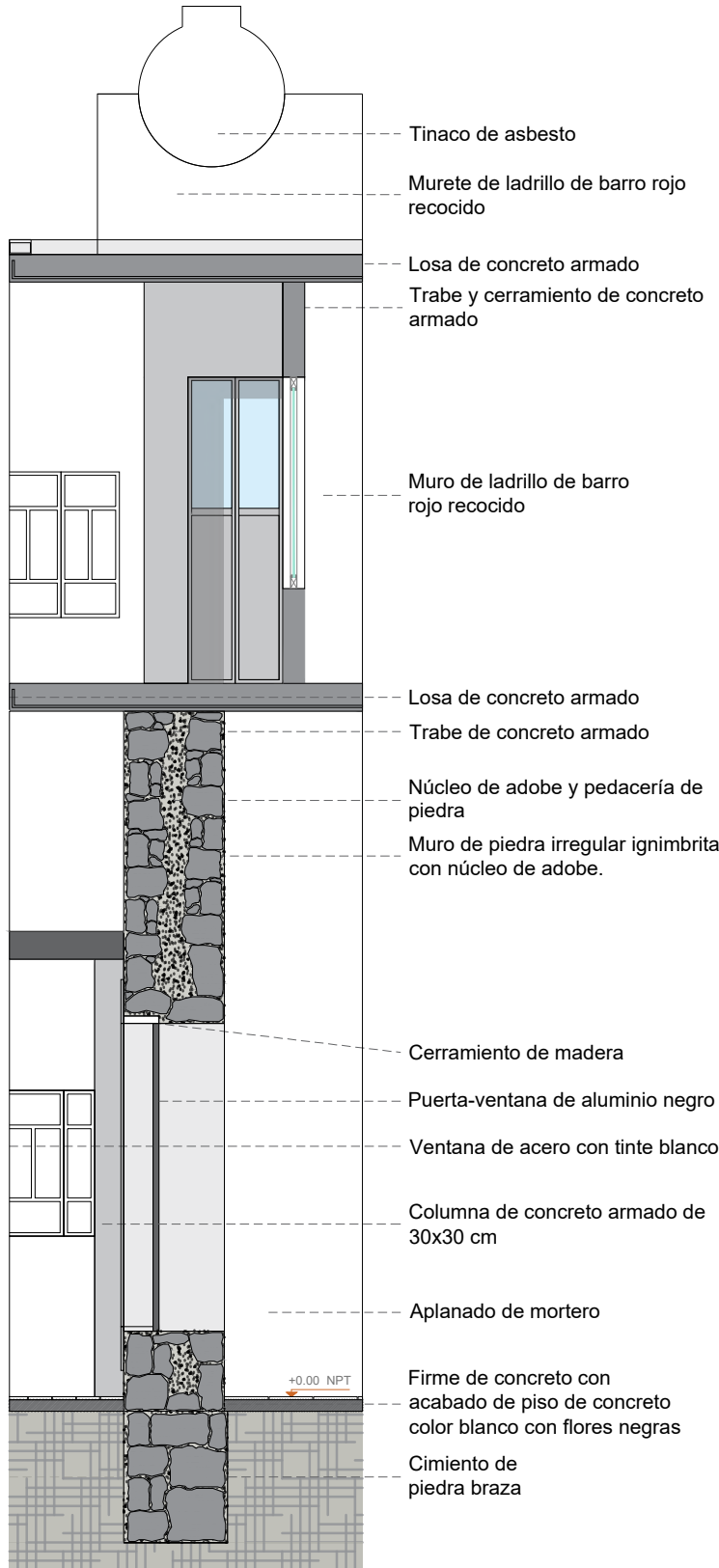
MURO DE FACHADA

Esc. 1:50



MURO INTERMEDIO

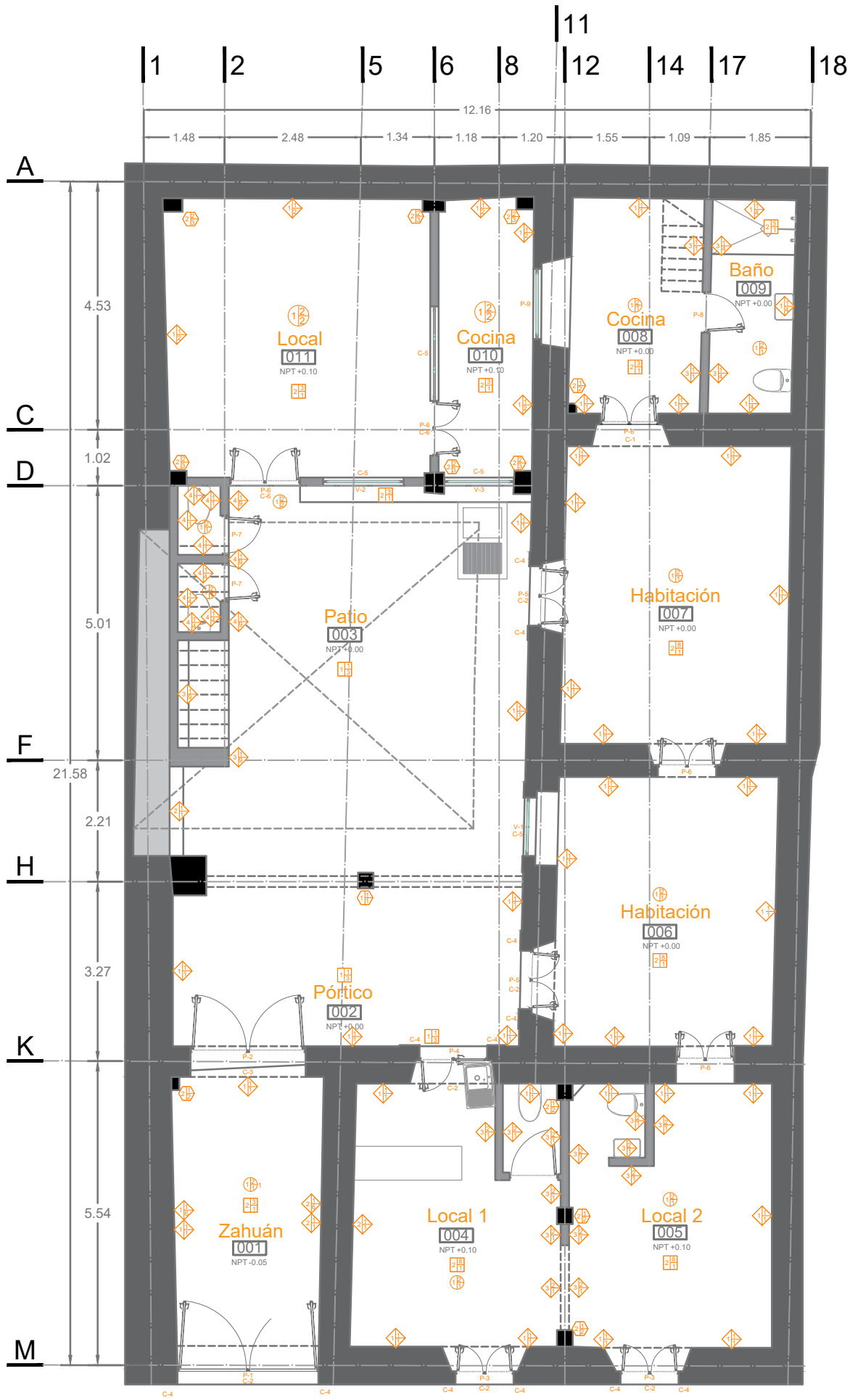
Esc. 1:50



VANO CENTRAL

Esc. 1:50

MACROLOCALIZACIÓN	
MACROLOCALIZACIÓN	
SIMBOLOGÍA	
MATERIA:	TALLER DE PROYECTOS I
PROFESOR:	DR. LUIS TORRES GARIBAY
ALUMNOS:	ARQ. MARIANA LÓPEZ BOLAÑOS ARQ. IRWING EMMANUEL VERDUZCO REYNA
PROYECTO:	PROYECTO DE RESTAURACIÓN E INTERVENCIÓN DEL EDIFICIO SOTO SALDAÑA
COL:	LIC. SOTO SALDAÑA #72 COL.CENTRO
CIA:	MORELIA, MICHOACÁN. MX
PROYECTO EJECUTIVO	
CORTES POR FACHADA	
ACOTACIÓN:	METROS
ESCALA:	ESC 1:100
FECHA:	26.07.2021



PLANTA BAJA
Esc. 1:100

PISOS		
Acabado base	Acabado inicial	Acabado Final
1. Terreno natural compactado	1. Baldosa de piedra ignimbrita	1. Emboquillado de mortero
2. Firme de concreto	2. Aparente	2. Emboquillado de pegapiso
3. Losa de concreto	3. Mosaico de pasta color amarillo 15x15	3. Mosaico de pasta estructurado amarillo 15x15
	4. Mosaico de pasta color carmín 15x15	
	5. Mosaico de pasta color esmeralda 10x10	
	6. Mosaico de pasta color crema 15x15	
	7. Azulejo cerámico estructurado color beige 15x15	
	8. Mosaico de cemento blanco con azul 30x30	
	9. Azulejo porcelánico color cemento 40x40	

MUROS		
Acabado base	Acabado inicial	Acabado Final
1. Muro de mampostería ignimbrita irregular con núcleo de adobe.	1. Aplanado de mortero	1. Pintura vinílica
2. Muro de adobe.	2. Aplanado de yeso.	2. Pintura de esmalte color terracota
3. Muro de tabique de barro rojo recocido		3. Azulejo cerámico blanco 10x10
4. Muro de tabique de concreto		4. Azulejo porcelánico rosa 15x30
		5. Azulejo cerámico estructurado beige 15x15
		6. Mosaico de pasta color amarillo 15x15
		7. Mosaico de pasta color crema 15x15
		8. Mosaico de pasta color carmí 15x15

CUBIERTAS Y ENTREPIOS		
Acabado base	Acabado inicial	Acabado Final
1. Losa de concreto	1. Aparente	1. Pintura vinílica
2. Viguería de madera	2. Aplanado de yeso	2. Pintura de esmalte
		3. Impermeabilizante de caucho en color terracota
		4. Lámina de asbesto

APOYOS AISLADOS		
Acabado base	Acabado inicial	Acabado Final
1. Columna de piedra ignimbrita labrada	1. Aparente	1. Pintura a la cal
2. Columna de concreto	2. Aplanado de mortero	2. Pintura vinílica
	3. Aplanado de yeso	3. Pintura de esmalte

CERRAMIENTOS	
Tipo	Descripción
C-1	Dintel de madera
C-2	Platabanda dovelada
C-3	Arco de medio punto
C-4	Marcos de cantería.
C-5	Marco de concreto armado en ventana
C-6	Marco de concreto armado en puerta.

VENTANAS	
Tipo	Descripción
V-1	Ventana metálica de dos hojas con pintura de aceite
V-2	Ventana metálica de dos hojas con pintura de aceite
V-3	Ventana metálica de dos hojas con pintura de aceite
V-4	Ventana metálica de dos hojas con pintura de aceite
V-5	Ventana metálica de dos hojas con pintura de aceite
V-6	Ventana metálica de dos hojas con pintura de aceite
V-7	Ventana metálica con ventilas con pintura de aceite
V-8	Ventana metálica con ventilas con pintura de aceite
V-9	Ventana metálica con ventilas con pintura de aceite
V-10	Ventana metálica con ventilas con pintura de aceite
V-11	Ventana metálica de dos hojas con pintura de aceite

PUERTAS	
Tipo	Descripción
P-1	Pórtón metálico de acceso con pintura de aceite
P-2	Puerta de reja metálica con pintura de aceite
P-3	Puerta metálica con pintura de aceite
P-4	Puerta metálica con pintura de aceite
P-5	Puerta de dos hojas metálica con vidrio y pintura de aceite
P-6	Puerta de dos hojas metálica con vidrio y pintura de aceite
P-7	Puerta metálica con ventilas y pintura de aceite
P-8	Puerta metálica con vidrio y pintura de aceite
P-9	Puerta bandera metálica con vidrio y pintura de aceite
P-10	Puerta de dos hojas metálica con vidrio y pintura de aceite
P-11	Puerta de dos hojas metálica con vidrio y pintura de aceite
P-12	Puerta metálica con vidrio y pintura de aceite
P-13	Puerta metálica con vidrio y pintura de aceite
P-14	Puerta metálica con vidrio y pintura de aceite
P-15	Puerta metálica con ventilas y pintura de aceite

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

N

SIMBOLOGÍA

PISOS

ACABADO BASE

ACABADO INICIAL

ACABADO FINAL

MUROS

ACABADO BASE

ACABADO INICIAL

ACABADO FINAL

ENTREPIOS Y CUBIERTAS

ACABADO BASE

ACABADO INICIAL

ACABADO FINAL

APOYOS AISLADOS

ACABADO BASE

ACABADO INICIAL

ACABADO FINAL

ESPECIALIDAD

EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

MATERIA

TALLER DE PROYECTOS I

PROFESOR

DR. LUIS TORRES GARIBAY

ALUMNOS

ARQ. MARIANA LÓPEZ BOLAÑOS

ARQ. IRWING EMMANUEL VERDUZCO REYNA

PROYECTO

PROYECTO DE RESTAURACIÓN E INTERVENCIÓN DEL EDIFICIO SOTO SALDAÑA

COLA

LIC. SOTO SALDAÑA #72 COL.CENTRO

CUBANO

MORELIA, MICHOACÁN. MX

PROYECTO EJECUTIVO

LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

ACOTACIÓN

METROS

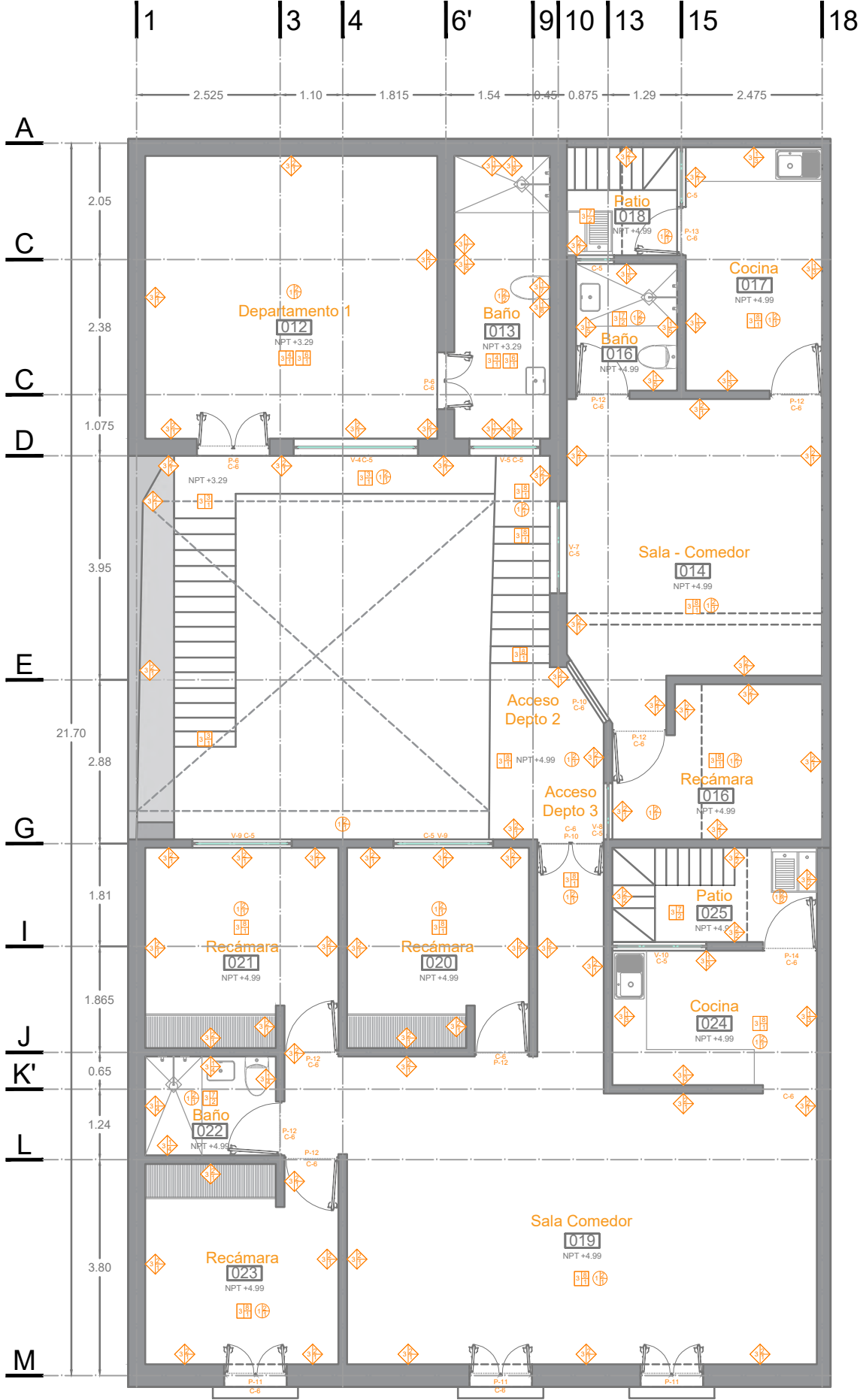
ESCALA

ESC 1:100

FECHA

26.07.2021

MT1



PLANTA ALTA
Esc. 1:100

PISOS		
Acabado base	Acabado inicial	Acabado Final
1. Terreno natural compactado	1. Baldosa de piedra ignimbrita	1. Emboquillado de mortero
2. Firme de concreto	2. Aparente	2. Emboquillado de pegapiso
3. Losa de concreto	3. Mosaico de pasta color amarillo 15x15	3. Mosaico de pasta estructurado amarillo 15x15
	4. Mosaico de pasta color carmín 15x15	
	5. Mosaico de pasta color esmeralda 10x10	
	6. Mosaico de pasta color crema 15x15	
	7. Azulejo cerámico estructurado color beige 15x15	
	8. Mosaico de cemento blanco con azul 30x30	
	9. Azulejo porcelánico color cemento 40x40	

MUROS		
Acabado base	Acabado inicial	Acabado Final
1. Muro de mampostería ignimbrita irregular con núcleo de adobe.	1. Aplanado de mortero	1. Pintura vinílica
2. Muro de adobe.	2. Aplanado de yeso.	2. Pintura de esmalte color terracota
3. Muro de tabique de barro rojo recocido		3. Azulejo cerámico blanco 10x10
4. Muro de tabique de concreto		4. Azulejo porcelánico rosa 15x30
		5. Azulejo cerámico estructurado beige 15x15
		6. Mosaico de pasta color amarillo 15x15
		7. Mosaico de pasta color crema 15x15
		8. Mosaico de pasta color carmí 15x15

CUBIERTAS Y ENTREPIOS		
Acabado base	Acabado inicial	Acabado Final
1. Losa de concreto	1. Aparente	1. Pintura vinílica
2. Viguería de madera	2. Aplanado de yeso	2. Pintura de esmalte
		3. Impermeabilizante de caucho en color terracota
		4. Lámina de asbesto

APOYOS AISLADOS		
Acabado base	Acabado inicial	Acabado Final
1. Columna de piedra ignimbrita labrada	1. Aparente	1. Pintura a la cal
2. Columna de concreto	2. Aplanado de mortero	2. Pintura vinílica
	3. Aplanado de yeso	3. Pintura de esmalte

CERRAMIENTOS	
Tipo	Descripción
C-1	Dintel de madera
C-2	Platabanda dovelada
C-3	Arco de medio punto
C-4	Marcos de cantería.
C-5	Marco de concreto armado en ventana
C-6	Marco de concreto armado en puerta.

VENTANAS	
Tipo	Descripción
V-1	Ventana metálica de dos hojas con pintura de aceite
V-2	Ventana metálica de dos hojas con pintura de aceite
V-3	Ventana metálica de dos hojas con pintura de aceite
V-4	Ventana metálica de dos hojas con pintura de aceite
V-5	Ventana metálica de dos hojas con pintura de aceite
V-6	Ventana metálica de dos hojas con pintura de aceite
V-7	Ventana metálica con ventilas con pintura de aceite
V-8	Ventana metálica con ventilas con pintura de aceite
V-9	Ventana metálica con ventilas con pintura de aceite
V-10	Ventana metálica con ventilas con pintura de aceite
V-11	Ventana metálica de dos hojas con pintura de aceite

PUERTAS	
Tipo	Descripción
P-1	Pórtón metálico de acceso con pintura de aceite
P-2	Puerta de reja metálica con pintura de aceite
P-3	Puerta metálica con pintura de aceite
P-4	Puerta metálica con pintura de aceite
P-5	Puerta de dos hojas metálica con vidrio y pintura de aceite
P-6	Puerta de dos hojas metálica con vidrio y pintura de aceite
P-7	Puerta metálica con ventilas y pintura de aceite
P-8	Puerta metálica con vidrio y pintura de aceite
P-9	Puerta bandera metálica con vidrio y pintura de aceite
P-10	Puerta de dos hojas metálica con vidrio y pintura de aceite
P-11	Puerta de dos hojas metálica con vidrio y pintura de aceite
P-12	Puerta metálica con vidrio y pintura de aceite
P-13	Puerta metálica con vidrio y pintura de aceite
P-14	Puerta metálica con vidrio y pintura de aceite
P-15	Puerta metálica con ventilas y pintura de aceite

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

N

SIMBOLOGÍA

PISOS

ACABADO BASE

ACABADO INICIAL

ACABADO FINAL

MUROS

ACABADO BASE

ACABADO INICIAL

ACABADO FINAL

ENTREPIOS Y CUBIERTAS

ACABADO BASE

ACABADO INICIAL

ACABADO FINAL

APOYOS AISLADOS

ACABADO BASE

ACABADO INICIAL

ACABADO FINAL

ESPECIALIDAD

EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

MATERIA

TALLER DE PROYECTOS I

PROFESOR

DR. LUIS TORRES GARIBAY

ALUMNOS

ARQ. MARIANA LÓPEZ BOLAÑOS

ARQ. IRWING EMMANUEL VERDUZCO REYNA

PROYECTO

PROYECTO DE RESTAURACIÓN E INTERVENCIÓN DEL EDIFICIO SOTO SALDAÑA

COLA

LIC. SOTO SALDAÑA #72 COL.CENTRO

CUBANO

MORELIA, MICHOACÁN. MX

PROYECTO EJECUTIVO

PLANO DE LEVANTAMIENTO DE MATERIALES

ACOTACIÓN

METROS

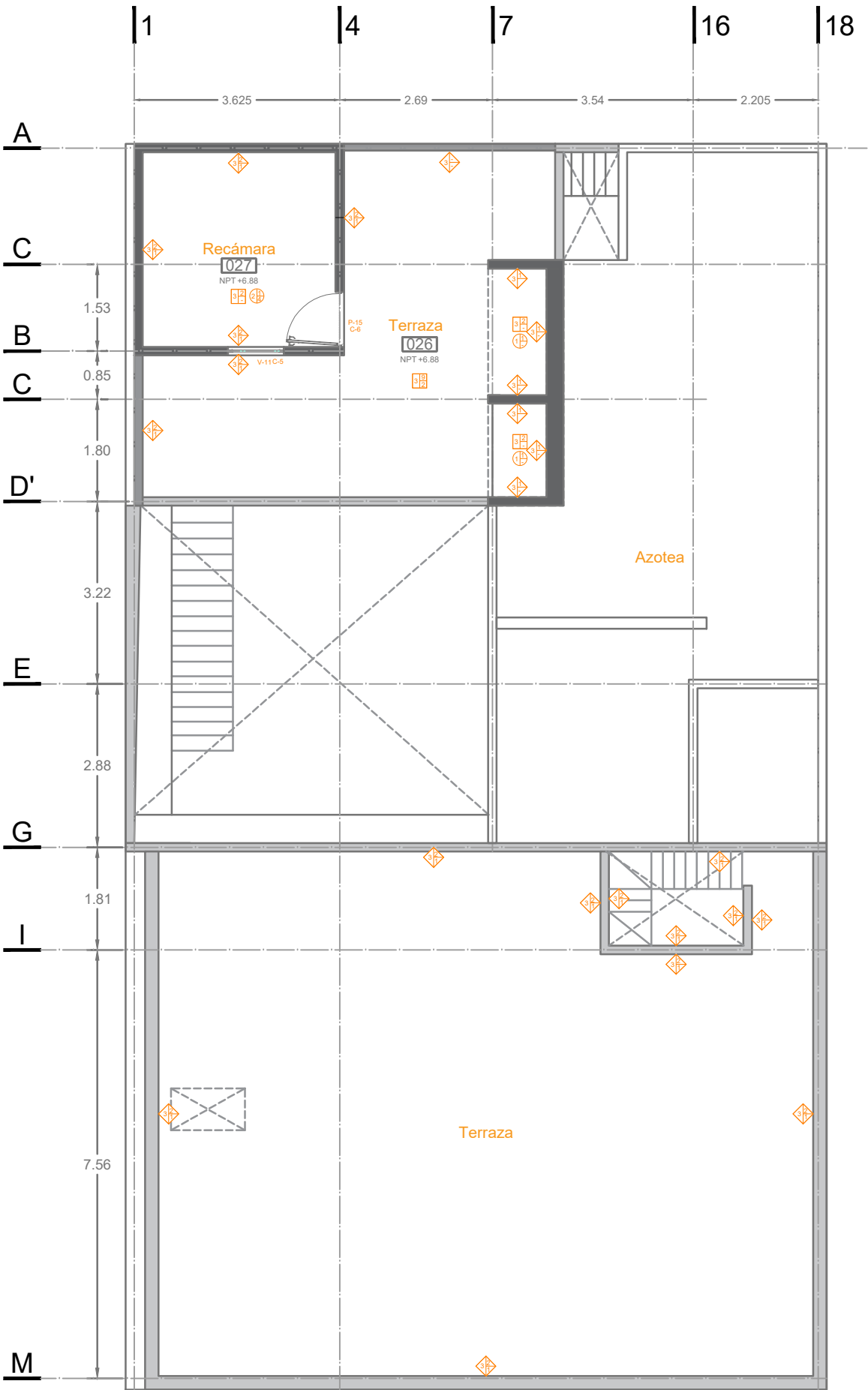
ESCALA

ESC 1:100

FECHA

26.07.2021

MT2



PLANTA DE TERRAZA
Esc. 1:100

PISOS		
Acabado base	Acabado inicial	Acabado Final
1. Terreno natural compactado	1. Baldosa de piedra ignimbrita	1. Emboquillado de mortero
2. Firme de concreto	2. Aparente	2. Emboquillado de pegapiso
3. Losa de concreto	3. Mosaico de pasta color amarillo 15x15	3. Mosaico de pasta estructurado amarillo 15x15
	4. Mosaico de pasta color carmín 15x15	
	5. Mosaico de pasta color esmeralda 10x10	
	6. Mosaico de pasta color crema 15x15	
	7. Azulejo cerámico estructurado color beige 15x15	
	8. Mosaico de cemento blanco con azul 30x30	
	9. Azulejo porcelánico color cemento 40x40	

MUROS		
Acabado base	Acabado inicial	Acabado Final
1. Muro de mampostería ignimbrita irregular con núcleo de adobe.	1. Aplanado de mortero	1. Pintura vinílica
2. Muro de adobe.	2. Aplanado de yeso.	2. Pintura de esmalte color terracota
3. Muro de tabique de barro rojo recocido		3. Azulejo cerámico blanco 10x10
4. Muro de tabique de concreto		4. Azulejo porcelánico rosa 15x30
		5. Azulejo cerámico estructurado beige 15x15
		6. Mosaico de pasta color amarillo 15x15
		7. Mosaico de pasta color crema 15x15
		8. Mosaico de pasta color carmí 15x15

CUBIERTAS Y ENTREPIOS		
Acabado base	Acabado inicial	Acabado Final
1. Losa de concreto	1. Aparente	1. Pintura vinílica
2. Viguería de madera	2. Aplanado de yeso	2. Pintura de esmalte
		3. Impermeabilizante de caucho en color terracota
		4. Lámina de asbesto

APOYOS AISLADOS		
Acabado base	Acabado inicial	Acabado Final
1. Columna de piedra ignimbrita labrada	1. Aparente	1. Pintura a la cal
2. Columna de concreto	2. Aplanado de mortero	2. Pintura vinílica
	3. Aplanado de yeso	3. Pintura de esmalte

CERRAMIENTOS	
Tipo	Descripción
C-1	Dintel de madera
C-2	Platabanda dovelada
C-3	Arco de medio punto
C-4	Marcos de cantería.
C-5	Marco de concreto armado en ventana
C-6	Marco de concreto armado en puerta.

VENTANAS	
Tipo	Descripción
V-1	Ventana metálica de dos hojas con pintura de aceite
V-2	Ventana metálica de dos hojas con pintura de aceite
V-3	Ventana metálica de dos hojas con pintura de aceite
V-4	Ventana metálica de dos hojas con pintura de aceite
V-5	Ventana metálica de dos hojas con pintura de aceite
V-6	Ventana metálica de dos hojas con pintura de aceite
V-7	Ventana metálica con ventilas con pintura de aceite
V-8	Ventana metálica con ventilas con pintura de aceite
V-9	Ventana metálica con ventilas con pintura de aceite
V-10	Ventana metálica con ventilas con pintura de aceite
V-11	Ventana metálica de dos hojas con pintura de aceite

PUERTAS	
Tipo	Descripción
P-1	Pórtón metálico de acceso con pintura de aceite
P-2	Puerta de reja metálica con pintura de aceite
P-3	Puerta metálica con pintura de aceite
P-4	Puerta metálica con pintura de aceite
P-5	Puerta de dos hojas metálica con vidrio y pintura de aceite
P-6	Puerta de dos hojas metálica con vidrio y pintura de aceite
P-7	Puerta metálica con ventilas y pintura de aceite
P-8	Puerta metálica con vidrio y pintura de aceite
P-9	Puerta bandera metálica con vidrio y pintura de aceite
P-10	Puerta de dos hojas metálica con vidrio y pintura de aceite
P-11	Puerta de dos hojas metálica con vidrio y pintura de aceite
P-12	Puerta metálica con vidrio y pintura de aceite
P-13	Puerta metálica con vidrio y pintura de aceite
P-14	Puerta metálica con vidrio y pintura de aceite
P-15	Puerta metálica con ventilas y pintura de aceite

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

N

SIMBOLOGÍA

PISOS

ACABADO BASE

ACABADO INICIAL

ACABADO FINAL

MUROS

ACABADO BASE

ACABADO INICIAL

ACABADO FINAL

ENTREPIOS Y CUBIERTAS

ACABADO BASE

ACABADO INICIAL

ACABADO FINAL

APOYOS AISLADOS

ACABADO BASE

ACABADO INICIAL

ACABADO FINAL

ESPECIALIDAD

EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

MATERIA

TALLER DE PROYECTOS I

PROFESOR

DR. LUIS TORRES GARIBAY

ALUMNOS

ARQ. MARIANA LÓPEZ BOLAÑOS
ARQ. IRWING EMMANUEL VERDUZCO REYNA

PROYECTO

PROYECTO DE RESTAURACIÓN E INTERVENCIÓN DEL EDIFICIO SOTO SALDAÑA

COLA

LIC. SOTO SALDAÑA #72 COL.CENTRO

CUBANO

MORELIA, MICHOACÁN. MX

PROYECTO EJECUTIVO

PLANO DE LEVANTAMIENTO DE MATERIALES

ACOTACION

METROS

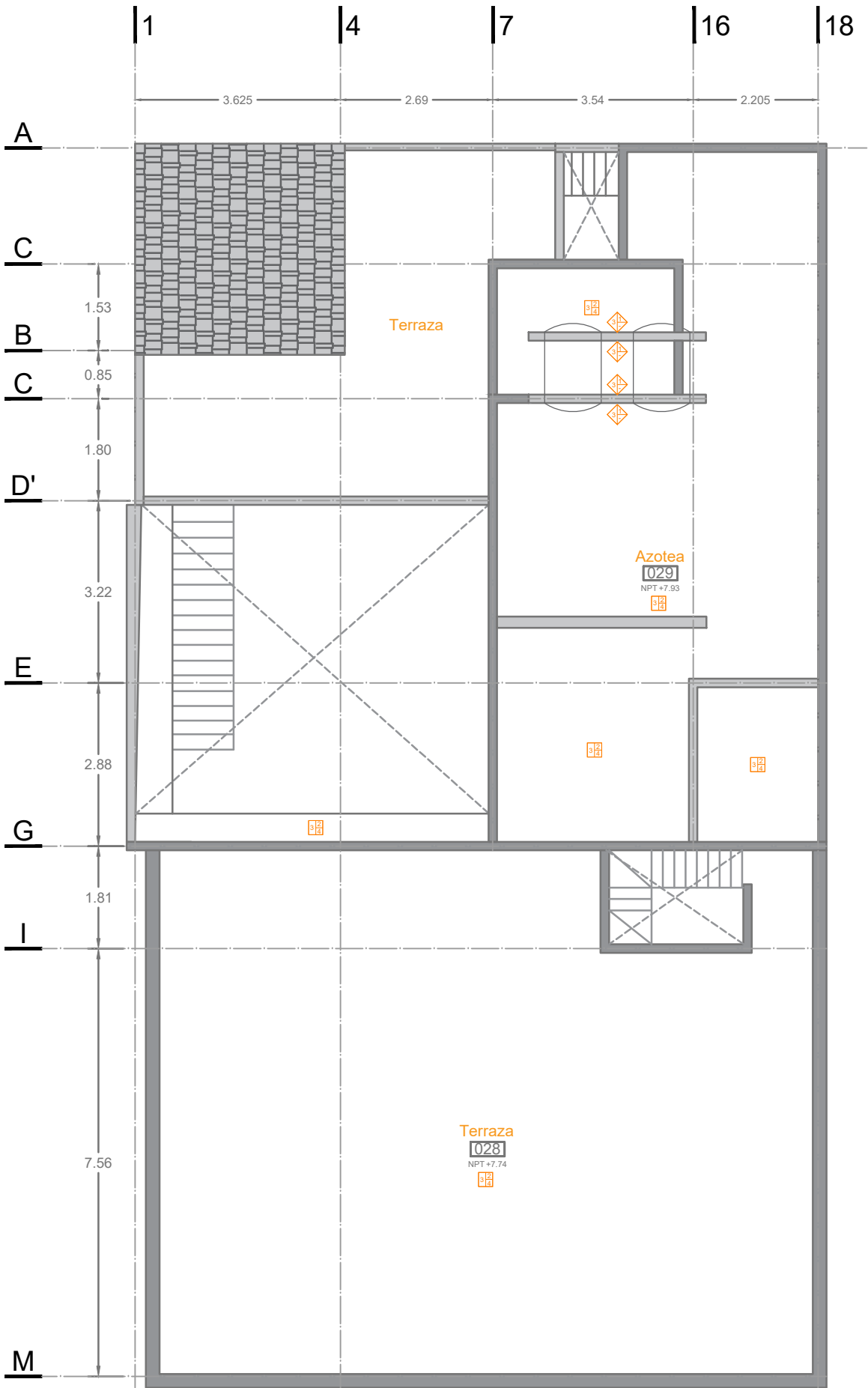
ESCALA

ESC 1:100

FECHA

26.07.2021

MT3



PLANTA DE AZOTEAS
Esc. 1:100

PISOS		
Acabado base	Acabado inicial	Acabado Final
1. Terreno natural compactado	1. Baldosa de piedra ignimbrita	1. Emboquillado de mortero
2. Firme de concreto	2. Aparente	2. Emboquillado de pegapiso
3. Losa de concreto	3. Mosaico de pasta color amarillo 15x15	3. Mosaico de pasta estructurado amarillo 15x15
	4. Mosaico de pasta color carmín 15x15	
	5. Mosaico de pasta color esmeralda 10x10	
	6. Mosaico de pasta color crema 15x15	
	7. Azulejo cerámico estructurado color beige 15x15	
	8. Mosaico de cemento blanco con azul 30x30	
	9. Azulejo porcelánico color cemento 40x40	

MUROS		
Acabado base	Acabado inicial	Acabado Final
1. Muro de mampostería ignimbrita irregular con núcleo de adobe.	1. Aplanado de mortero	1. Pintura vinílica
2. Muro de adobe.	2. Aplanado de yeso.	2. Pintura de esmalte color terracota
3. Muro de tabique de barro rojo recocido		3. Azulejo cerámico blanco 10x10
4. Muro de tabique de concreto		4. Azulejo porcelánico rosa 15x30
		5. Azulejo cerámico estructurado beige 15x15
		6. Mosaico de pasta color amarillo 15x15
		7. Mosaico de pasta color crema 15x15
		8. Mosaico de pasta color carmí 15x15

CUBIERTAS Y ENTREPISOS		
Acabado base	Acabado inicial	Acabado Final
1. Losa de concreto	1. Aparente	1. Pintura vinílica
2. Viguería de madera	2. Aplanado de yeso	2. Pintura de esmalte
		3. Impermeabilizante de caucho en color terracota
		4. Lámina de asbesto

APOYOS AISLADOS		
Acabado base	Acabado inicial	Acabado Final
1. Columna de piedra ignimbrita labrada	1. Aparente	1. Pintura a la cal
2. Columna de concreto	2. Aplanado de mortero	2. Pintura vinílica
	3. Aplanado de yeso	3. Pintura de esmalte

CERRAMIENTOS	
Tipo	Descripción
C-1	Dintel de madera
C-2	Platabanda dovelada
C-3	Arco de medio punto
C-4	Marcos de cantería.
C-5	Marco de concreto armado en ventana
C-6	Marco de concreto armado en puerta.

VENTANAS	
Tipo	Descripción
V-1	Ventana metálica de dos hojas con pintura de aceite
V-2	Ventana metálica de dos hojas con pintura de aceite
V-3	Ventana metálica de dos hojas con pintura de aceite
V-4	Ventana metálica de dos hojas con pintura de aceite
V-5	Ventana metálica de dos hojas con pintura de aceite
V-6	Ventana metálica de dos hojas con pintura de aceite
V-7	Ventana metálica con ventilas con pintura de aceite
V-8	Ventana metálica con ventilas con pintura de aceite
V-9	Ventana metálica con ventilas con pintura de aceite
V-10	Ventana metálica con ventilas con pintura de aceite
V-11	Ventana metálica de dos hojas con pintura de aceite

PUERTAS	
Tipo	Descripción
P-1	Pórtón metálico de acceso con pintura de aceite
P-2	Puerta de reja metálica con pintura de aceite
P-3	Puerta metálica con pintura de aceite
P-4	Puerta metálica con pintura de aceite
P-5	Puerta de dos hojas metálica con vidrio y pintura de aceite
P-6	Puerta de dos hojas metálica con vidrio y pintura de aceite
P-7	Puerta metálica con ventilas y pintura de aceite
P-8	Puerta metálica con vidrio y pintura de aceite
P-9	Puerta bandera metálica con vidrio y pintura de aceite
P-10	Puerta de dos hojas metálica con vidrio y pintura de aceite
P-11	Puerta de dos hojas metálica con vidrio y pintura de aceite
P-12	Puerta metálica con vidrio y pintura de aceite
P-13	Puerta metálica con vidrio y pintura de aceite
P-14	Puerta metálica con vidrio y pintura de aceite
P-15	Puerta metálica con ventilas y pintura de aceite

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

N

SIMBOLOGÍA

PISOS

ACABADO BASE

ACABADO INICIAL

ACABADO FINAL

MUROS

ACABADO BASE

ACABADO INICIAL

ACABADO FINAL

ENTREPISOS Y CUBIERTAS

ACABADO BASE

ACABADO INICIAL

ACABADO FINAL

APOYOS AISLADOS

ACABADO BASE

ACABADO INICIAL

ACABADO FINAL

ESPECIALIDAD

EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

MATERIA

TALLER DE PROYECTOS I

PROFESOR

DR. LUIS TORRES GARIBAY

ALUMNOS

ARQ. MARIANA LÓPEZ BOLAÑOS
ARQ. IRWING EMMANUEL VERDUZCO REYNA

PROYECTO

PROYECTO DE RESTAURACIÓN E INTERVENCIÓN DEL EDIFICIO SOTO SALDAÑA

COLA

LIC. SOTO SALDAÑA #72 COL.CENTRO

CUBANO

MORELIA, MICHOACÁN. MX

PROYECTO EJECUTIVO

PLANO DE LEVANTAMIENTO DE MATERIALES

ACOTACION

METROS

ESCALA

ESC 1:100

FECHA

26.07.2021

MT4

Registro de Alteraciones y Deterioros



Registro de Alteraciones y Deterioros						
Domicilio:	Lic. Soto Saldaña 72. Col. Centro 58000. Morelia, Michoacán			Folio:	001	
Espacio:	Zaguán 001			Fecha:		
Clave:	001-RAD-01			27/01/2021		
Croquis de Ubicación	Partida	Efecto	Causa	Agente	Clave Foto	
	PISOS	Desgaste de Escalón	Uso y tráfico de personas	Antrópico	DT-01	
			Desgaste	Físico	DT-01	
	APOYOS	Eflorescencia	Humedad por capilaridad de sales	Químico	DT-03	
		Disgregación de Piedra	Falta de tratamiento preventivo	Químico	DT-02	
		Manchas por humedad	Humedad y filtración de agua	Químico	DT-03	
		Juntas Erosionadas	Falta de tratamiento preventivo	Antrópico	DT-02	
		Pulvulencia	Asoleamiento, exposición constante a la lluvia, desgaste del material	Físico	DT-02	
		Faltante de aplanados	Falta de mantenimiento y falta de tratamiento preventivo	Antrópico	DT-02	
	CUBIERTAS					
	VANOS Y CERRAMIENTOS	Eflorescencia	Humedad por capilaridad de sales	Químico	DT-06	
		Manchas por humedad	Filtración de agua	Químico	DT-05	
		Juntas Erosionadas	Falta de tratamiento preventivo	Antrópico	DT-06	
		Grietas	Mala calidad en el material y Alteración del sistema constructivo	Físico	DT-04	
	INSTALACIONES Y COMPLEMENTOS	Instalaciones Aparentes	Falta de mantenimiento y mala intervención	Antrópico	DT-07-08	
		Faltante de mantenimiento en puertas	Asoleamiento, Exposición constante a la lluvia, falta de mantenimiento	Físico	DT-09	
	NOTAS:	OBSERVACIONES:				
		Se hace notar el desgaste y la falta de mantenimiento en los espacios.				

Fotografías:

PISOS.



DT-01

APOYOS.



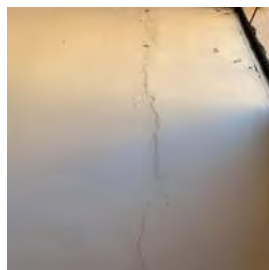
DT-02



DT-03

CUBIERTAS

VANOS Y CERRAMIENTOS



DT-04

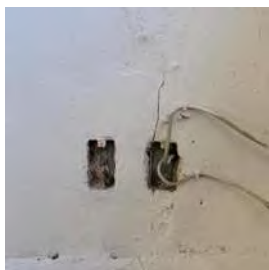


DT-05



DT-06

INSTALACIONES Y COMPLEMENTOS



DT-07



DT-08



DT-09

División de Estudios de Posgrado
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Procedimientos Técnicos Constructivos de las Edificaciones Históricas

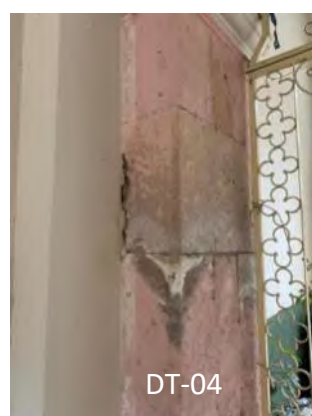
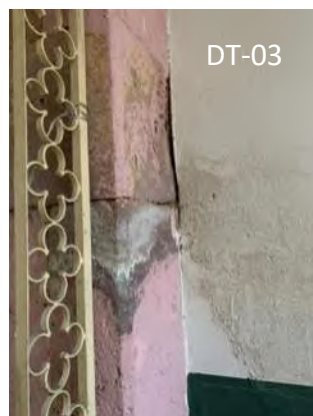
Registro de Alteraciones y Deterioros					
Domicilio:	Lic. Soto Saldaña 72. Col. Centro 58000. Morelia, Michoacán			Folio:	002
Espacio:	Pórtico 002			Fecha:	
Clave:	002-RAD-02			27/01/2021	
Croquis de Ubicación	Partida	Efecto	Causa	Agente	Clave Foto
	PISOS	Desgaste de Escalón	Uso y tráfico de personas	Antrópico	DT-01
			Desgaste	Físico	
	APOYOS	Eflorescencia	Humedad por capilaridad de sales	Químico	DT-02
		Disgregación de Piedra	Falta de tratamiento preventivo	Químico	DT-03
		Manchas por humedad	Humedad y filtración de agua	Químico	DT-04
		Juntas Erosionadas	Falta de tratamiento preventivo	Químico	DT-05
	CUBIERTAS				
	VANOS Y CERRAMIENTOS	Eflorescencia	Humedad por capilaridad de sales	Químico	DT-06
		Manchas por humedad	Filtración de agua	Químico	DT-07
		Juntas Erosionadas	Falta de tratamiento preventivo	Antrópico	DT-08
	INSTALACIONES Y COMPLEMENTOS	Instalaciones Aparentes	Falta de mantenimiento y mala intervención	Antrópico	Dt-01
NOTAS:	OBSERVACIONES:				
	Se hace notar la presencia excesiva de sales y humedad en los cerramientos y marcos de cantería, así como en el arco de medio punto sobre la roca ignimbrita debido a la humedad capilar del subsuelo de la ciudad.				

Fotografías:

PISOS.



APOYOS.



CUBIERTAS

VANOS Y CERRAMIENTOS



INSTALACIONES Y COMPLEMENTOS



División de Estudios de Posgrado
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Procedimientos Técnicos Constructivos de las Edificaciones Históricas

Registro de Alteraciones y Deterioros						
Domicilio:	Lic. Soto Saldaña 72. Col. Centro 58000. Morelia, Michoacán			Folio:	003	
Espacio:	Patio 003			Fecha:		
Clave:	003-RAD-03			27/01/2021		
Croquis de Ubicación	Partida	Efecto	Causa	Agente	Clave Foto	
	PISOS					
	APOYOS	Presencia de Liqueños	Escurrimientos, exposición constante a la lluvia, asoleamiento.	Químico	DT-01	
		Presencia de Humedad	Humedad por capilaridad y sales	Químico	DT-01	
		Manchas por humedad	Humedad y filtración de agua	Químico	DT-02	
		Faltante de aplanados	Falta de mantenimiento y falta de tratamiento preventivo	Antrópico	DT-03	
		Pulvulencia	Asoleamiento, exposición constante a la lluvia, desgaste del material	Físico	DT-01	
	CUBIERTAS					
	VANOS Y CERRAMIENTOS	Eflorescencia	Humedad por capilaridad de sales	Químico	DT-04	
		Manchas por humedad	Filtración de agua	Químico	DT-04	
		Juntas Erosionadas	Falta de tratamiento preventivo	Antrópico	DT-04	
	INSTALACIONES Y COMPLEMENTOS	Instalaciones Aparentes	Falta de mantenimiento y mala intervención	Antrópico	DT-05	
		Faltante de mantenimiento en puertas	Asoleamiento, Exposición constante a la lluvia, falta de mantenimiento	Físico	DT-07	
		Faltante de mantenimiento en ventanas	Asoleamiento, Exposición constante a la lluvia, falta de mantenimiento	Físico	DT-06	
	NOTAS:	OBSERVACIONES:				

Fotografías:

PISOS.

APOYOS.



DT-01



DT-02



DT-03

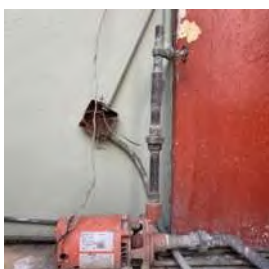
CUBIERTAS

VANOS Y CERRAMIENTOS

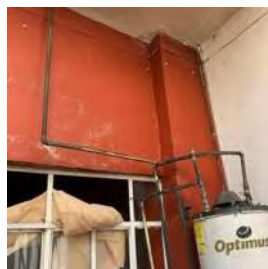


DT-04

INSTALACIONES Y COMPLEMENTOS



DT-05



DT-06



DT-07

División de Estudios de Posgrado
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Procedimientos Técnicos Constructivos en Edificios Históricos

Registro de Alteraciones y Deterioros						
Domicilio:	Lic. Soto Saldaña 72. Col. Centro 58000. Morelia, Michoacán	Folio:	004			
Espacio:	Local 004	Fecha:				
Clave:	004-RAD-04			27/01/2021		
Croquis de Ubicación	Partida	Efecto	Causa	Agente	Clave Foto	
	PISOS	Piso dañado	Desgaste y usos y tráfico de personas	Antrópico	DT-01	
	APOYOS	Sobreposición de aplanados y pintura	Mala intervención, procedimiento constructivo incorrecto.	Químico	DT-02	
		Presencia de Humedad	Humedad por capilaridad y sales	Químico	DT-03	
		Manchas por humedad	Humedad y filtración de agua	Químico	DT-02	
		Faltante de aplanados	Falta de mantenimiento y falta de tratamiento preventivo	Antrópico	DT-03	
		Alteraciones espaciales	Asoleamiento, exposición constante a la lluvia, desgaste del material	Antrópico	DT-04	
	CUBIERTAS					
	VANOS Y CERRAMIENTOS	Eflorescencia	Humedad por capilaridad de sales	Químico	DT-05	
		Manchas por humedad	Filtración de agua	Químico	DT-05	
		Juntas Erosionadas	Falta de tratamiento preventivo	Antrópico	DT-01	
	INSTALACIONES Y COMPLEMENTOS	Instalaciones Aparentes	Falta de mantenimiento y mala intervención	Antrópico	DT-06	
		Faltante de mantenimiento en puertas	Asoleamiento, Exposición constante a la lluvia, falta de mantenimiento	Físico	DT-06	
		Faltante de mantenimiento en ventanas	Asoleamiento, Exposición constante a la lluvia, falta de mantenimiento	Físico	DT-06	
	NOTAS:	OBSERVACIONES:				
		Se hace notar el desgaste y la falta de mantenimiento en los espacios.				

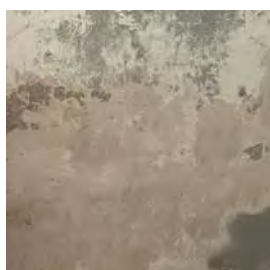
Fotografías:

PISOS.



DT-01

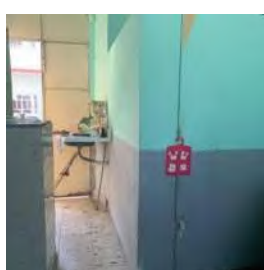
APOYOS.



DT-02



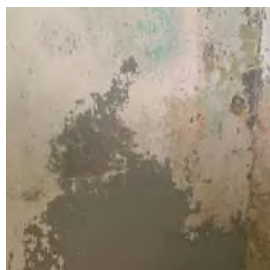
DT-03



DT-04

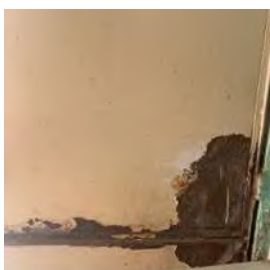
CUBIERTAS

VANOS Y CERRAMIENTOS



DT-05

INSTALACIONES Y COMPLEMENTOS



DT-06

División de Estudios de Posgrado
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos

Registro de Alteraciones y Deterioros						
Domicilio:	Lic. Soto Saldaña 72. Col. Centro 58000. Morelia, Michoacán			Folio:	005	
Espacio:	Local 005			Fecha:		
Clave:	005-RAD-05			27/01/2021		
Croquis de Ubicación	Partida	Efecto	Causa	Agente	Clave Foto	
	PISOS	Piso dañado	Desgaste y usos y tráfico de personas	Antrópico		
	APOYOS	Sobreposición de aplanados y pintura	Mala intervención, procedimiento constructivo incorrecto.	Químico		
		Presencia de Humedad	Humedad por capilaridad y sales	Químico		
		Manchas por humedad	Humedad y filtración de agua	Químico		
		Faltante de aplanados	Falta de mantenimiento y falta de tratamiento preventivo	Antrópico		
		Alteraciones espaciales	Asoleamiento, exposición constante a la lluvia, desgaste del material	Antrópico		
	CUBIERTAS					
	VANOS Y CERRAMIENTOS	Eflorescencia	Humedad por capilaridad de sales	Químico		
		Manchas por humedad	Filtración de agua	Químico		
		Juntas Erosionadas	Falta de tratamiento preventivo	Antrópico		
	INSTALACIONES Y COMPLEMENTOS	Instalaciones Aparentes	Falta de mantenimiento y mala intervención	Antrópico		
		Faltante de mantenimiento en puertas	Asoleamiento, Exposición constante a la lluvia, falta de mantenimiento	Físico		
		Faltante de mantenimiento en ventanas	Asoleamiento, Exposición constante a la lluvia, falta de mantenimiento	Físico		
	NOTAS:	OBSERVACIONES:				
		Se hace notar el desgaste y la falta de mantenimiento en los espacios.				

Fotografías:

PISOS.



DT-01

APOYOS.



DT-02

CUBIERTAS

VANOS Y CERRAMIENTOS



DT-03

INSTALACIONES Y COMPLEMENTOS



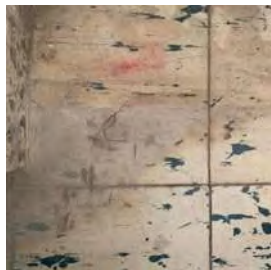
DT-04

División de Estudios de Posgrado
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Procedimientos Técnicos Constructivos en Edificios Históricos

Registro de Alteraciones y Deterioros						
Domicilio:	Lic. Soto Saldaña 72. Col. Centro 58000. Morelia, Michoacán	Folio:	006			
Espacio:	Habitación 006	Fecha:				
Clave:	006-RAD-06	27/01/2021				
Croquis de Ubicación	Partida	Efecto	Causa	Agente	Clave Foto	
	PISOS	Piso dañado	Desgaste y usos y tráfico de personas	Antrópico	DT-01	
	APOYOS	Desplomo	Carga excesiva	Químico	DT-02	
		Grietas	Mala calidad del material y alteración del sistema constructivo	Químico	DT-02	
		Desprendimiento de pintura	Procedimiento constructivo incorrecto y mala calidad del material	Químico	DT-02	
	CUBIERTAS					
	VANOS Y CERRAMIENTOS					
	INSTALACIONES Y COMPLEMENTOS					
		Faltante de mantenimiento en puertas	Falta de mantenimiento y tratamiento preventivo	Antrópico	DT-03	
		Faltante de mantenimiento en ventanas	Falta de mantenimiento y tratamiento preventivo	Antrópico	DT-03	
	NOTAS:	OBSERVACIONES:				
		Se hace notar el desgaste y la falta de mantenimiento en los espacios.				

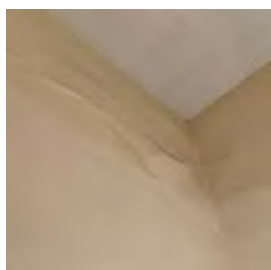
Fotografías:

PISOS.



DT-01

APOYOS.



DT-02

CUBIERTAS

VANOS Y CERRAMIENTOS

INSTALACIONES Y COMPLEMENTOS



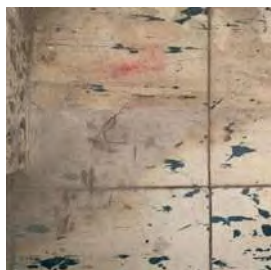
DT-03

División de Estudios de Posgrado
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Procedimientos Técnicos Constructivos en Edificios Históricos

Registro de Alteraciones y Deterioros					
Domicilio:	Lic. Soto Saldaña 72. Col. Centro 58000. Morelia, Michoacán			Folio:	007
Espacio:	Habitación 007			Fecha:	
Clave:	007-RAD-07			27/01/2021	
Croquis de Ubicación	Partida	Efecto	Causa	Agente	Clave Foto
	PISOS	Piso dañado	Desgaste y usos y tráfico de personas	Antrópico	DT-01
	APOYOS	Eflorescencia	Filtración de agua y humedad y sales por capilaridad	Químico	DT-03
		Humedad	Capilaridad de humedad y sales	Químico	DT-05
		Desprendimiento de pintura	Procedimiento constructivo incorrecto y mala calidad del material	Antrópico	DT-04
		Faltante de aplanados	Mala intervención. Procedimiento constructivo incorrecto y mala calidad del material	Antrópico	DT-02
	CUBIERTAS				
	VANOS Y CERRAMIENTOS	Deterioro en madera	Filtración de agua y Humedad por capilaridad y sales, Falta de mantenimiento preventivo.	Químico / Antrópico	DT-06
	INSTALACIONES Y COMPLEMENTOS	Faltante de mantenimiento en puertas	Falta de mantenimiento y tratamiento preventivo	Antrópico	DT-07
		Faltante de contactos	Falta de mantenimiento y tratamiento preventivo	Antrópico	DT-03
NOTAS:	OBSERVACIONES:				
	Se hace notar el desgaste y la falta de mantenimiento en los espacios.				

Fotografías:

PISOS.



DT-01

APOYOS.



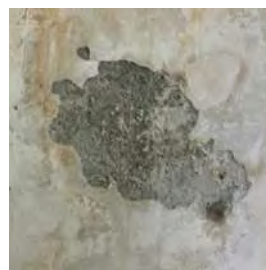
DT-02



DT-03



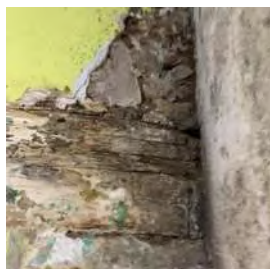
DT-04



DT-05

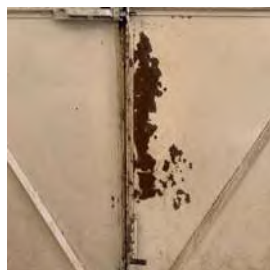
CUBIERTAS

VANOS Y CERRAMIENTOS



DT-06

INSTALACIONES Y COMPLEMENTOS



DT-07

División de Estudios de Posgrado
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Procedimientos Técnicos Constructivos en Edificios Históricos

Registro de Alteraciones y Deterioros					
Domicilio:	Lic. Soto Saldaña 72. Col. Centro 58000. Morelia, Michoacán			Folio:	008
Espacio:	Habitación 008			Fecha:	
Clave:	008-RAD-08			27/01/2021	
Croquis de Ubicación	Partida	Efecto	Causa	Agente	Clave Foto
	PISOS	Piso dañado	Desgaste y usos y tráfico de personas	Antrópico	DT-01
	APOYOS	Eflorescencia	Filtración de agua y humedad y sales por capilaridad	Químico	DT-04
		Humedad	Capilaridad de humedad y sales	Químico	DT-02
		Desprendimiento de pintura	Procedimiento constructivo incorrecto y mala calidad del material	Químico	DT-03
		Aparición de hongos	Filtración de agua y Humedad por capilaridad y sales, Falta de mantenimiento preventivo.	Químico	DT-02
	CUBIERTAS				
	VANOS Y CERRAMIENTOS	Deterioro en madera	Filtración de agua y Humedad por capilaridad y sales, Falta de mantenimiento preventivo.	Químico	DT-05
	INSTALACIONES Y COMPLEMENTOS	Instalaciones Aparentes	Falta de mantenimiento y mala intervención	Antrópico	DT-07
		Faltante de mantenimiento en puertas	Falta de mantenimiento y tratamiento preventivo	Antrópico	
		Faltante de contactos	Falta de mantenimiento y tratamiento preventivo	Antrópico	DT-06
NOTAS:	OBSERVACIONES:				
	Se hace notar el desgaste y la falta de mantenimiento en los espacios.				

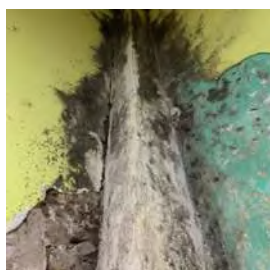
Fotografías:

PISOS.



DT-01

APOYOS.



DT-02



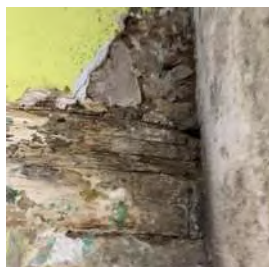
DT-03



DT-04

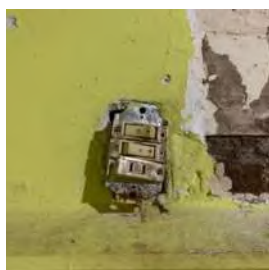
CUBIERTAS

VANOS Y CERRAMIENTOS

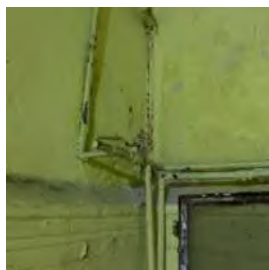


DT-05

INSTALACIONES Y COMPLEMENTOS



DT-06



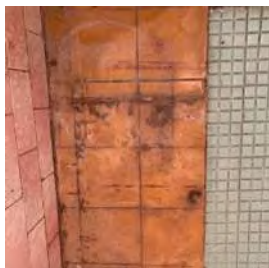
DT-07

División de Estudios de Posgrado
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Procedimientos Técnicos Constructivos en Edificios Históricos

Registro de Alteraciones y Deterioros						
Domicilio:	Lic. Soto Saldaña 72. Col. Centro 58000. Morelia, Michoacán			Folio:	009	
Espacio:	Baño 009			Fecha:		
Clave:	009-RAD-09			27/01/2021		
Croquis de Ubicación	Partida	Efecto	Causa	Agente	Clave Foto	
	PISOS	Piso dañado	Desgaste y usos y tráfico de personas	Antrópico	DT-01	
	APOYOS	Desprendimiento de pintura	Procedimiento constructivo incorrecto y mala calidad del material	Antrópico	DT-02	
		Humedad	Capilaridad de humedad y sales	Químico	DT-02	
	CUBIERTAS					
	VANOS Y CERRAMIENTOS					
	INSTALACIONES Y COMPLEMENTOS	Instalaciones Aparentes	Falta de mantenimiento y mala intervención	Antrópico	DT-03	
		Faltante de mantenimiento en puertas	Falta de mantenimiento y tratamiento preventivo	Antrópico	DT-03	
		Faltante de contactos	Falta de mantenimiento y tratamiento preventivo	Antrópico	DT-03	
	NOTAS:	OBSERVACIONES:				
		Se hace notar el desgaste y la falta de mantenimiento en los espacios.				

Fotografías:

PISOS.



DT-01

APOYOS.

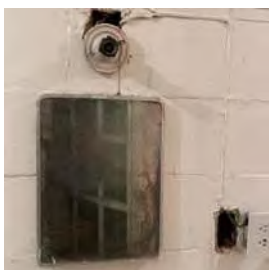


DT-02

CUBIERTAS

VANOS Y CERRAMIENTOS

INSTALACIONES Y COMPLEMENTOS



DT-03

División de Estudios de Posgrado
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Procedimientos Técnicos Constructivos en Edificios Históricos

Registro de Alteraciones y Deterioros					
Domicilio:	Lic. Soto Saldaña 72. Col. Centro 58000. Morelia, Michoacán			Folio:	010
Espacio:	Habitación 010			Fecha:	
Clave:	010-RAD-10			27/01/2021	
Croquis de Ubicación	Partida	Efecto	Causa	Agente	Clave Foto
	PISOS	Piso dañado	Desgaste y usos y tráfico de personas	Antrópico	DT-01
	APOYOS	Desprendimiento de pintura	Procedimiento constructivo incorrecto y mala calidad del material	Antrópico	DT-04
		Humedad	Capilaridad de humedad y sales	Químico	DT-04
		Desprendimiento de aplanados	Procedimiento constructivo incorrecto y mala calidad del material	Antrópico	DT-02
		Sobreposición de aplanados	Mala intervención, mala calidad del material. Procedimiento constructivo incorrecto	Antrópico	DT-03
	CUBIERTAS				
	VANOS Y CERRAMIENTOS				
	INSTALACIONES Y COMPLEMENTOS	Instalaciones Aparentes	Falta de mantenimiento y mala intervención	Antrópico	DT-05
		Faltante de mantenimiento en puertas	Falta de mantenimiento y tratamiento preventivo	Antrópico	
		Faltante de contactos	Falta de mantenimiento y tratamiento preventivo	Antrópico	
	NOTAS:		OBSERVACIONES:		
		Se hace notar el desgaste y la falta de mantenimiento en los espacios.			

Fotografías:

PISOS.



DT-01

APOYOS.



DT-02



DT-03



DT-04

CUBIERTAS

VANOS Y CERRAMIENTOS

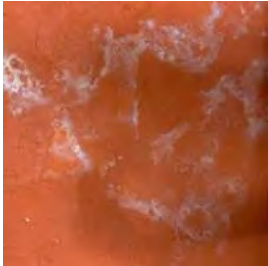
INSTALACIONES Y COMPLEMENTOS



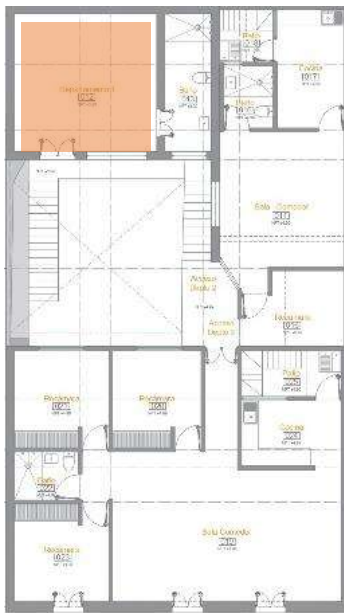
DT-05

División de Estudios de Posgrado
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Procedimientos Técnicos Constructivos en Edificios Históricos

Registro de Alteraciones y Deterioros						
Domicilio:	Lic. Soto Saldaña 72. Col. Centro 58000. Morelia, Michoacán	Folio:	011			
Espacio:	Habitación 011	Fecha:				
Clave:	011-RAD-11	27/01/2021				
Croquis de Ubicación	Partida	Efecto	Causa	Agente	Clave Foto	
	PISOS					
	APOYOS	Eflorescencia	Capilaridad de humedad y sales y filtración de agua	Químico	DT-01	
		Humedad	Capilaridad de humedad y sales	Químico	DT-01	
	CUBIERTAS					
	VANOS Y CERRAMIENTOS					
	INSTALACIONES Y COMPLEMENTOS	Faltante de mantenimiento en ventanas	Falta de mantenimiento y mala intervención	Antrópico		
		Faltante de mantenimiento en puertas	Falta de mantenimiento y tratamiento preventivo	Antrópico		
		Faltante de contactos	Falta de mantenimiento y tratamiento preventivo	Antrópico		
	NOTAS:	OBSERVACIONES:				
		Se hace notar el desgaste y la falta de mantenimiento en los espacios.				

Fotografías:	
PISOS.	
APOYOS.	
	DT-01
CUBIERTAS	
VANOS Y CERRAMIENTOS	
INSTALACIONES Y COMPLEMENTOS	

División de Estudios de Posgrado
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Procedimientos Técnicos Constructivos de Edificios Históricos

Registro de Alteraciones y Deterioros						
Domicilio:	Lic. Soto Saldaña 72. Col. Centro 58000. Morelia, Michoacán	Folio:	012			
Espacio:	Departamento 012	Fecha:				
Clave:	012-RAD-12	27/01/2021				
Croquis de Ubicación	Partida	Efecto	Causa	Agente	Clave Foto	
	PISOS	Manchas por humedad	Falta de mantenimiento y tratamiento preventivo	Antrópico	DT-01	
	APOYOS	Humedad	Capilaridad de humedad y sales	Químico	DT-02	
	CUBIERTAS					
	VANOS Y CERRAMIENTOS					
	INSTALACIONES Y COMPLEMENTOS	Faltante de mantenimiento en ventanas	Falta de mantenimiento y mala intervención	Antrópico	DT-03	
		Faltante de mantenimiento en puertas	Falta de mantenimiento y tratamiento preventivo	Antrópico	DT-03	
		Falta de mantenimiento herrería	Falta de mantenimiento y tratamiento preventivo	Antrópico	DT-04	
	NOTAS:		OBSERVACIONES:			
			Se hace notar el desgaste y la falta de mantenimiento en los espacios.			

Fotografías:

PISOS.



DT-01

APOYOS.

CUBIERTAS

VANOS Y CERRAMIENTOS

INSTALACIONES Y COMPLEMENTOS

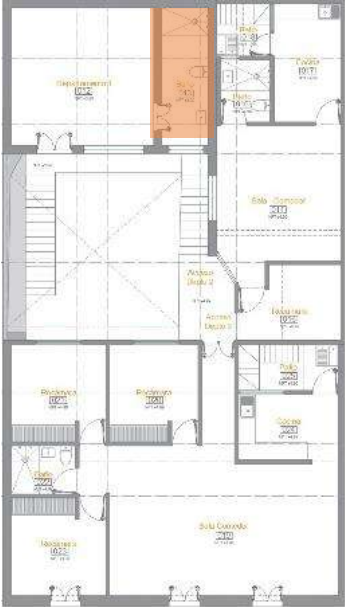


DT-03



DT-04

División de Estudios de Posgrado
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Procedimientos Técnicos Constructivos de Edificios Históricos

Registro de Alteraciones y Deterioros						
Domicilio:	Lic. Soto Saldaña 72. Col. Centro 58000. Morelia, Michoacán	Folio:	013			
Espacio:	Baño 013	Fecha:				
Clave:	013-RAD-13	27/01/2021				
Croquis de Ubicación	Partida	Efecto	Causa	Agente	Clave Foto	
	PISOS	Manchas por humedad	Falta de mantenimiento y tratamiento preventivo	Antrópico	DT-01	
	APOYOS	Humedad	Filtración de agua, escurrimientos y presencia de hongos	Químico	DT-02	
		Presencia de hongos	Filtración de agua y escurrimientos	Biótico	DT-02	
		Desprendimiento de pintura	Filtración de agua y escurrimientos	Físico	DT-02	
	CUBIERTAS					
	VANOS Y CERRAMIENTOS					
	INSTALACIONES Y COMPLEMENTOS	Faltante de mantenimiento en instalaciones	Falta de mantenimiento y mala intervención	Antrópico	DT-03	
		Instalaciones aparentes	Falta de mantenimiento y tratamiento preventivo	Antrópico	DT-03	
	NOTAS:		OBSERVACIONES:			
			Se hace notar el desgaste y la falta de mantenimiento en los espacios.			

Fotografías:

PISOS.



DT-01

APOYOS.

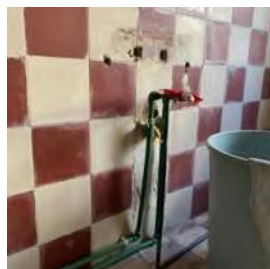


DT-02

CUBIERTAS

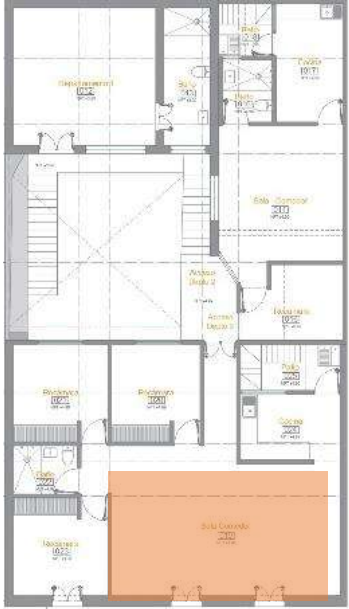
VANOS Y CERRAMIENTOS

INSTALACIONES Y COMPLEMENTOS



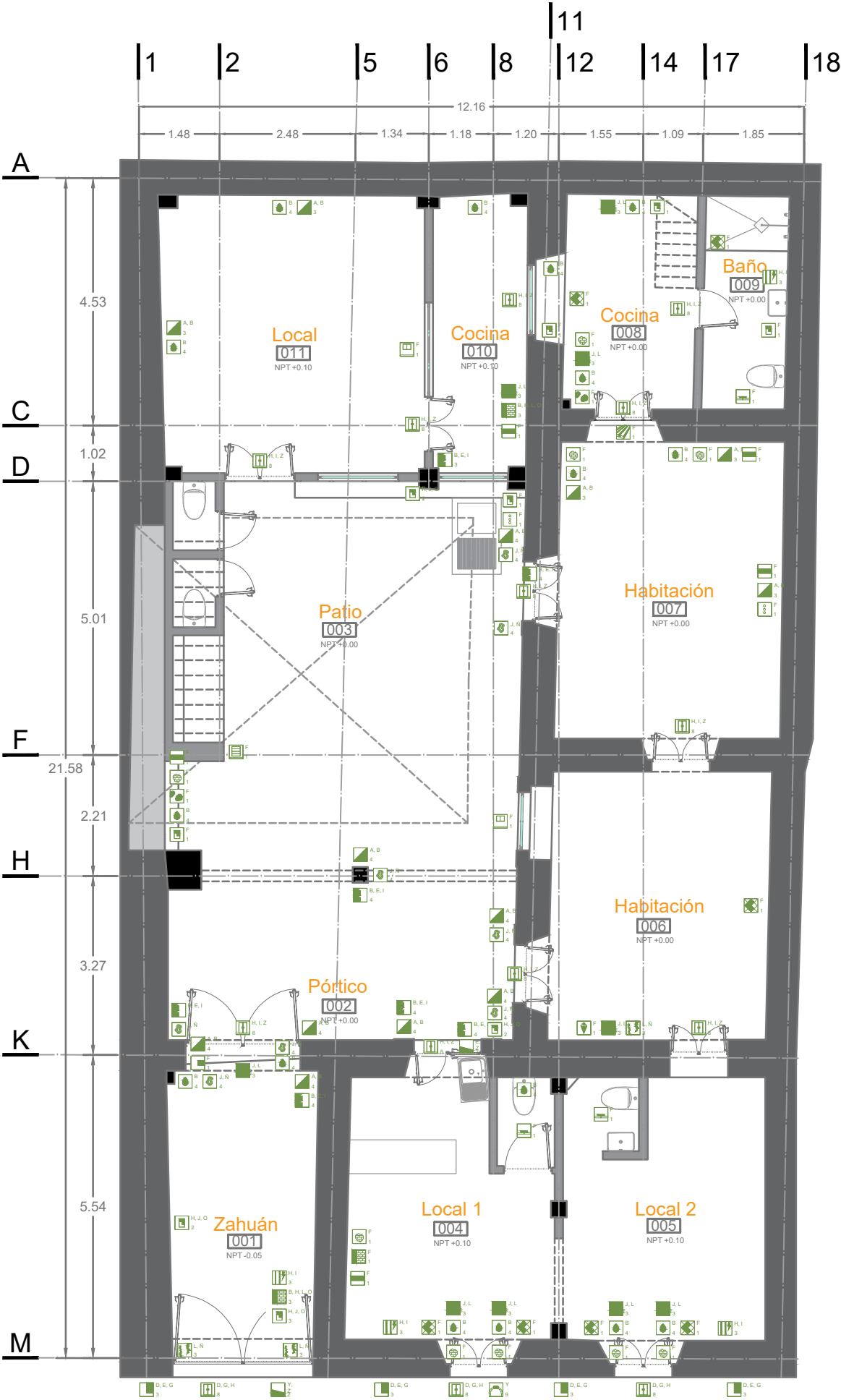
DT-03

División de Estudios de Posgrado
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Procedimientos Técnicos Constructivos de Edificios Históricos

Registro de Alteraciones y Deterioros					
Domicilio:	Lic. Soto Saldaña 72. Col. Centro 58000. Morelia, Michoacán	Folio:	014		
Espacio:	Baño 019	Fecha:			
Clave:	019-RAD-14	27/01/2021			
Croquis de Ubicación	Partida	Efecto	Causa	Agente	Clave Foto
	PISOS				
	APOYOS				
	CUBIERTAS				
	VANOS Y CERRAMIENTOS				
	INSTALACIONES Y COMPLEMENTOS	Faltante de mantenimiento en ventanas	Falta de mantenimiento y mala intervención	Antrópico	
		Faltante de mantenimiento en puertas	Falta de mantenimiento y tratamiento preventivo	Antrópico	
Faltante de mantenimiento en herrería		Asoleamiento, exposición constante a lluvias y falta de mantenimiento	Antrópico		
NOTAS:		OBSERVACIONES:			
		Se hace notar el desgaste y la falta de mantenimiento en los espacios.			

Fotografías:	
PISOS.	
APOYOS.	
CUBIERTAS	
VANOS Y CERRAMIENTOS	
INSTALACIONES Y COMPLEMENTOS	

Fotografías:	
PISOS.	
APOYOS.	
CUBIERTAS	
VANOS Y CERRAMIENTOS	
INSTALACIONES Y COMPLEMENTOS	



PLANTA BAJA
Esc. 1:100

DEFINICIÓN DE PARTIDAS	
1.	Cimentación
1.1.	Cimentación de mampostería de piedra.
1.2.	Cimentación de concreto.
2.	Pisos
2.1.	Piso de mosaico de pasta.
2.2.	Piso cerámico.
3.	Muros
3.1.	Muro de adobe.
3.2.	Muro de mampostería de piedra.
3.3.	Muro de tabique de barro rojo recocido.
4.	Vanos y Cerramientos
4.1.	Jambas de cantería.
4.2.	Cerramiento de cantería.
4.3.	Marco de concreto armado.
4.4.	Dintel de madera.
4.5.	Arco de medio punto dovelado de cantería.
4.6.	Base de cantería.
4.7.	Columna de cantería.
5.	Losas
5.1.	Losa de concreto armado.
5.2.	Losa de concreto armado, con terrado y enladrillado.
6.	Cubiertas
6.1.	Viguería de madera y lámina de fibrocemento.
7.	Instalaciones
7.1.	Instalación eléctrica: cableado de 2 polos con aislante, contactos y apagadores, salidas de centro, lámparas incandescentes, fluorescentes y tipo colonial.
7.2.	Instalación hidráulica: Tinaco de asbesto-cemento, tubería de alimentación y distribución de fierro, cobre y tuboplus.
7.3.	Instalación sanitaria: Tubería, conexiones y salidas de PVC. Registros de tabique y concreto. Muebles sanitarios (tazas, lavabos, regaderas y accesorios).
7.4.	Instalación de gas: Tubería, conexiones, salidas y calentadores de gas.
8.	Complementos (vidriería y herrería)
8.1.	Portón de dos hojas de lámina de fierro.
8.2.	Reja de fierro ornamental de dos hojas.
8.3.	Puerta de dos hojas de fierro con ornamentos.
8.4.	Puerta de dos hojas de fierro.
8.5.	Barandal de fierro.
8.6.	Puerta bandera de fierro con vidrio.
8.7.	Ventana metálica con vidrio.
8.8.	Protecciones metálicas.
8.9.	Puerta de fierro con vidrio.
9.	Ornamentos
9.1.	Balcón de cantería.
9.2.	Cornisa de cantería.

CAUSAS DE DAÑOS Y DETERIOROS	
	Descripción
A.	Filtración de agua.
B.	Humedad por capilaridad y sales.
C.	Cambios bruscos de temperatura.
D.	Asoleamientos.
E.	Desgaste.
F.	Escurrimientos.
G.	Exposición constante a la lluvia.
H.	Falta de mantenimiento.
I.	Falta de tratamiento preventivo.
J.	Procedimiento constructivo incorrecto.
K.	Baja capacidad estructural de elementos (sección).
L.	Mala calidad del material.
M.	Fricción con otros elementos.
N.	Carga excesiva.
Ñ.	Alteración del sistema constructivo.
O.	Mala intervención
P.	Alteraciones.
Q.	Graffiti.
R.	Colocación de madera fresca.
S.	Destrucción por la acción química del guano de aves.
T.	Presencia de hongos.
U.	Acción destructiva por la proliferación de insectos y bacterias.
V.	Presencia de microflora.
W.	Insectos y polilla.
X.	Retiro de material.
Y.	Movimientos sísmicos, asentamientos del terreno, tráfico vehicular.
Z.	Uso, tráfico de personas.
A.	Desplomo.

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

N

SIMBOLOGÍA

Electo

Causa

Área o elementos afectados

Presencia de Humedad

Faltante de Aplanados

Junta Erosionada

Deterioro en Madera

Desprendimiento de Aplanados

Faltante de Mantenimiento en Puertas

Faltante de Mantenimiento en Ventanas

Ruptura o Disgregación de Piedra

Alteraciones Espaciales

Manchas en Elementos

Pulvulencia

Faltante de Contactos

Herrera en Mal Estado

Grietas

Exfoliación en Cantería

Desprendimiento en Pisos

Presencia de Cableado Dañado

Instalaciones Aparentes

Desplomo

Piso Dañado o Faltante

Desgaste de Escalón

Sobreposición de Aplanados y Pintura

Presencia de Hongos y/o Liquefacciones

Desprendimiento de Pintura

Desprendimiento de Clave

Eflorescencia

ESPECIALIDAD
EN RESTAURACIÓN DE SITIOS
Y MONUMENTOS

MATERIA

TALLER DE PROYECTOS I

PROFESOR

DR. LUIS TORRES GARIBAY

ALUMNOS

ARQ. MARIANA LÓPEZ BOLAÑOS
ARQ. IRVING EMMANUEL VERDUZCO REYNA

PROYECTO

PROYECTO DE RESTAURACIÓN E
INTERVENCIÓN DEL EDIFICIO SOTO
SALDAÑA

COLA

LIC. SOTO SALDAÑA #72 COL.CENTRO

CUBANO

MORELIA, MICHOACÁN. MX

PROYECTO EJECUTIVO

PLANO DE REGISTRO DE ALTERACIONES Y
DETERIOROS

ACOTACIÓN

METROS

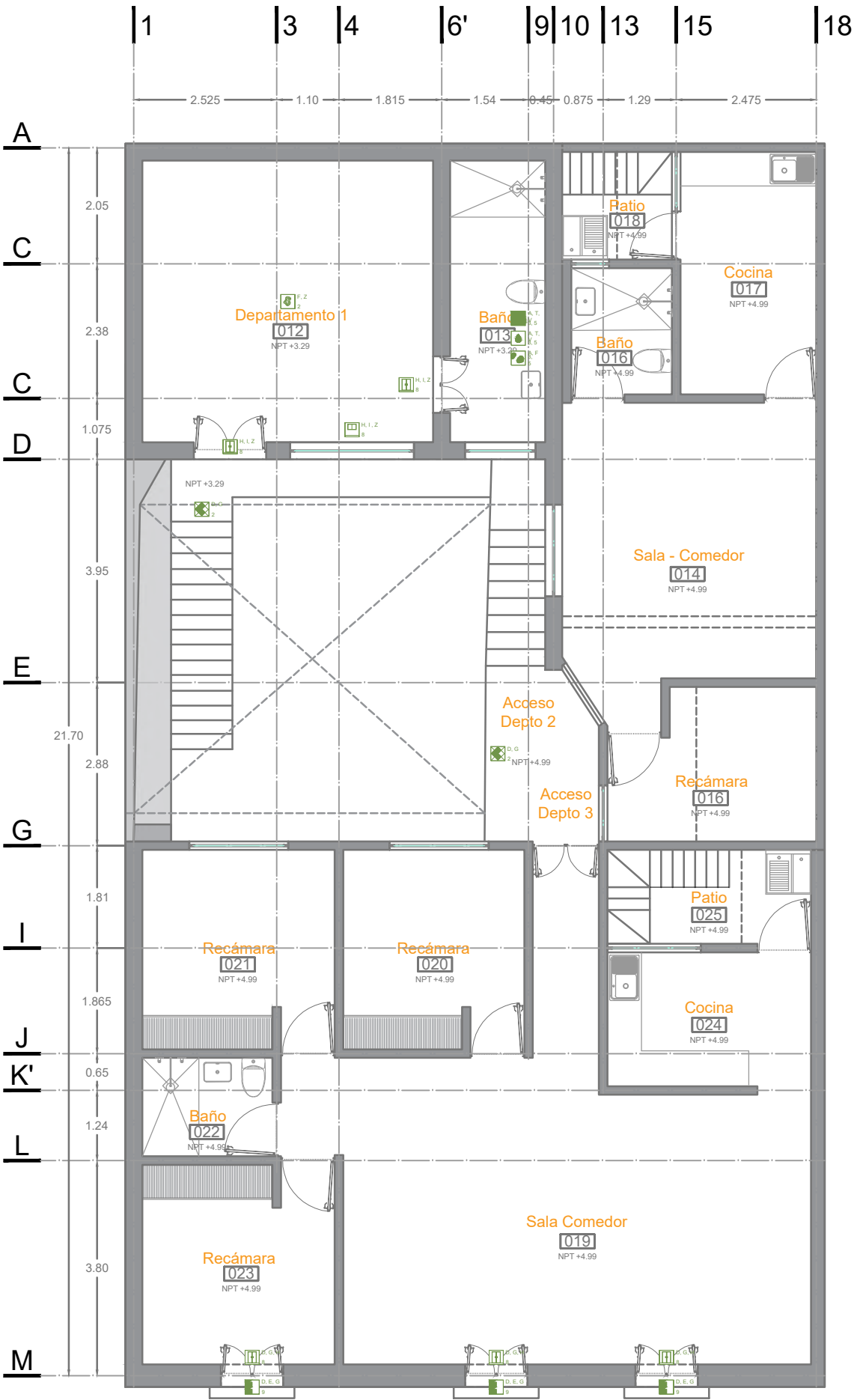
ESCALA

ESC 1:100

FECHA

26.07.2021

AD1



PLANTA ALTA
Esc. 1:100

DEFINICIÓN DE PARTIDAS	
1.	Cimentación
1.1.	Cimentación de mampostería de piedra.
1.2.	Cimentación de concreto.
2.	Pisos
2.1.	Piso de mosaico de pasta.
2.2.	Piso cerámico.
3.	Muros
3.1.	Muro de adobe.
3.2.	Muro de mampostería de piedra.
3.3.	Muro de tabique de barro rojo recocido.
4.	Vanos y Cerramientos
4.1.	Jambas de cantería.
4.2.	Cerramiento de cantería.
4.3.	Marco de concreto armado.
4.4.	Dintel de madera.
4.5.	Arco de medio punto dovelado de cantería.
4.6.	Base de cantería.
4.7.	Columna de cantería.
5.	Losas
5.1.	Losa de concreto armado.
5.2.	Losa de concreto armado, con terrazo y enladrillado.
6.	Cubiertas
6.1.	Viguería de madera y lámina de fibrocemento.
7.	Instalaciones
7.1.	Instalación eléctrica: cableado de 2 polos con aislante, contactos y apagadores, salidas de centro, lámparas incandescentes, fluorescentes y tipo colonial.
7.2.	Instalación hidráulica: Tinaco de asbesto-cemento, tubería de alimentación y distribución de fierro, cobre y tuboplus.
7.3.	Instalación sanitaria: Tubería, conexiones y salidas de PVC. Registros de tabique y concreto. Muebles sanitarios (tazas, lavabos, regaderas y accesorios).
7.4.	Instalación de gas: Tubería, conexiones, salidas y calentadores de gas.
8.	Complementos (vidriería y herrería)
8.1.	Portón de dos hojas de lámina de fierro.
8.2.	Reja de fierro ornamental de dos hojas.
8.3.	Puerta de dos hojas de fierro con ornamentos.
8.4.	Puerta de dos hojas de fierro.
8.5.	Barandal de fierro.
8.6.	Puerta bandera de fierro con vidrio.
8.7.	Ventana metálica con vidrio.
8.8.	Protecciones metálicas.
8.9.	Puerta de fierro con vidrio.
9.	Ornamentos
9.1.	Balcón de cantería.
9.2.	Cornisa de cantería.

CAUSAS DE DAÑOS Y DETERIOROS	
	Descripción
A.	Filtración de agua.
B.	Humedad por capilaridad y sales.
C.	Cambios bruscos de temperatura.
D.	Asoleamientos.
E.	Desgaste.
F.	Escurrimientos.
G.	Exposición constante a la lluvia.
H.	Falta de mantenimiento.
I.	Falta de tratamiento preventivo.
J.	Procedimiento constructivo incorrecto.
K.	Baja capacidad estructural de elementos (sección).
L.	Mala calidad del material.
M.	Fricción con otros elementos.
N.	Carga excesiva.
Ñ.	Alteración del sistema constructivo.
O.	Mala intervención
P.	Alteraciones.
Q.	Graffiti.
R.	Colocación de madera fresca.
S.	Destrucción por la acción química del guano de aves.
T.	Presencia de hongos.
U.	Acción destructiva por la proliferación de insectos y bacterias.
V.	Presencia de microflora.
W.	Insectos y polilla.
X.	Retiro de material.
Y.	Movimientos sísmicos, asentamientos del terreno, tráfico vehicular.
Z.	Uso, tráfico de personas.
A.	Desplomo.

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

N

SIMBOLOGÍA

Electo

Causa

Area o elementos afectados

Presencia de Humedad

Faltante de Aplanados

Junta Erosionada

Deterioro en Madera

Desprendimiento de Aplanados

Faltante de Mantenimiento en Puertas

Faltante de Mantenimiento en Ventanas

Ruptura o Disgregación de Piedra

Alteraciones Espaciales

Manchas en Elementos

Pulvulencia

Faltante de Contactos

Herreria en Mal Estado

Grietas

Exfoliación en Cantería

Desprendimiento en Pisos

Presencia de Cableado Dañado

Instalaciones Aparentes

Desplomo

Piso Dañado o Faltante

Desgaste de Escalón

Sobreposición de Aplanados y Pintura

Presencia de Hongos y/o Liquefacciones

Desprendimiento de Pintura

Desprendimiento de Clave

Fluorescencia

ESPECIALIDAD

EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

MATERIA

TALLER DE PROYECTOS I

PROFESOR

DR. LUIS TORRES GARIBAY

ALUMNOS

ARQ. MARIANA LÓPEZ BOLAÑOS
ARQ. IRVING EMMANUEL VERDUZCO REYNA

PROYECTO

PROYECTO DE RESTAURACIÓN E INTERVENCIÓN DEL EDIFICIO SOTO SALDAÑA

COLA

LIC. SOTO SALDAÑA #72 COL.CENTRO

CUBANO

MORELIA, MICHOACÁN. MX

PROYECTO EJECUTIVO

PLANO DE REGISTRO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS

ACOTACIÓN

METROS

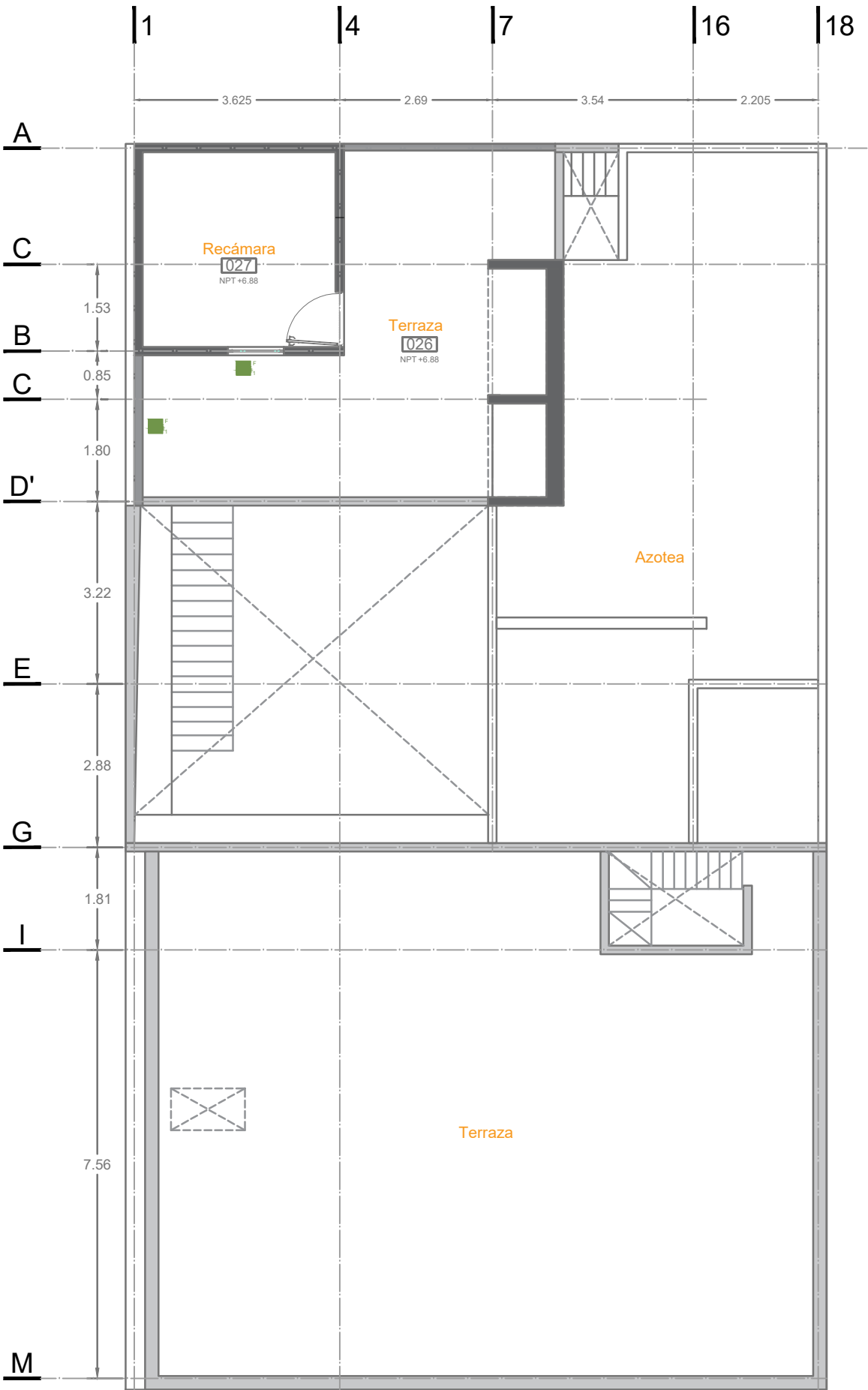
ESCALA

ESC 1:100

FECHA

26.07.2021

AD2



PLANTA DE TERRAZA
Esc. 1:100

DEFINICIÓN DE PARTIDAS	
1.	Cimentación
1.1.	Cimentación de mampostería de piedra.
1.2.	Cimentación de concreto.
2.	Pisos
2.1.	Piso de mosaico de pasta.
2.2.	Piso cerámico.
3.	Muros
3.1.	Muro de adobe.
3.2.	Muro de mampostería de piedra.
3.3.	Muro de tabique de barro rojo recocido.
4.	Vanos y Cerramientos
4.1.	Jambas de cantería.
4.2.	Cerramiento de cantería.
4.3.	Marco de concreto armado.
4.4.	Dintel de madera.
4.5.	Arco de medio punto dovelado de cantería.
4.6.	Base de cantería.
4.7.	Columna de cantería.
5.	Losas
5.1.	Losa de concreto armado.
5.2.	Losa de concreto armado, con terrado y enladrillado.
6.	Cubiertas
6.1.	Viguería de madera y lámina de fibrocemento.
7.	Instalaciones
7.1.	Instalación eléctrica: cableado de 2 polos con aislante, contactos y apagadores, salidas de centro, lámparas incandescentes, fluorescentes y tipo colonial.
7.2.	Instalación hidráulica: Tinaco de asbesto-cemento, tubería de alimentación y distribución de fierro, cobre y tuboplus.
7.3.	Instalación sanitaria: Tubería, conexiones y salidas de PVC. Registros de tabique y concreto. Muebles sanitarios (tazas, lavabos, regaderas y accesorios).
7.4.	Instalación de gas: Tubería, conexiones, salidas y calentadores de gas.
8.	Complementos (vidriería y herrería)
8.1.	Portón de dos hojas de lámina de fierro.
8.2.	Reja de fierro ornamental de dos hojas.
8.3.	Puerta de dos hojas de fierro con ornamentos.
8.4.	Puerta de dos hojas de fierro.
8.5.	Barandal de fierro.
8.6.	Puerta bandera de fierro con vidrio.
8.7.	Ventana metálica con vidrio.
8.8.	Protecciones metálicas.
8.9.	Puerta de fierro con vidrio.
9.	Ornamentos
9.1.	Balcón de cantería.
9.2.	Cornisa de cantería.

CAUSAS DE DAÑOS Y DETERIOROS	
	Descripción
A.	Filtración de agua.
B.	Humedad por capilaridad y sales.
C.	Cambios bruscos de temperatura.
D.	Asoleamientos.
E.	Desgaste.
F.	Escurrimientos.
G.	Exposición constante a la lluvia.
H.	Falta de mantenimiento.
I.	Falta de tratamiento preventivo.
J.	Procedimiento constructivo incorrecto.
K.	Baja capacidad estructural de elementos (sección).
L.	Mala calidad del material.
M.	Fricción con otros elementos.
N.	Carga excesiva.
Ñ.	Alteración del sistema constructivo.
O.	Mala intervención
P.	Alteraciones.
Q.	Graffiti.
R.	Colocación de madera fresca.
S.	Destrucción por la acción química del guano de aves.
T.	Presencia de hongos.
U.	Acción destructiva por la proliferación de insectos y bacterias.
V.	Presencia de microflora.
W.	Insectos y polilla.
X.	Retiro de material.
Y.	Movimientos sísmicos, asentamientos del terreno, tráfico vehicular.
Z.	Uso, tráfico de personas.
A.	Desplomo.
A.	

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

N

SIMBOLOGÍA

Electo

Causa

Area o elementos afectados

Presencia de Humedad

Faltante de Aplanados

Juntas Erosionadas

Deterioro en Madera

Desprendimiento de Aplanados

Faltante de Mantenimiento en Puertas

Faltante de Mantenimiento en Ventanas

Ruptura o Disgregación de Piedra

Alteraciones Espaciales

Manchas en Elementos

Pulvulencia

Faltante de Contactos

Herrería en Mal Estado

Grietas

Exfoliación en Cantería

Desprendimiento en Pisos

Presencia de Cableado Dañado

Instalaciones Aparentes

Desplomo

Piso Dañado o Faltante

Desgaste de Escalón

Sobreposición de Aplanados y Pintura

Presencia de Hongos y/o Liquefacciones

Desprendimiento de Pintura

Desprendimiento de Clave

Eflorescencia

ESPECIALIDAD

EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

MATERIA

TALLER DE PROYECTOS I

PROFESOR

DR. LUIS TORRES GARIBAY

ALUMNOS

ARQ. MARIANA LÓPEZ BOLAÑOS
ARQ. IRVING EMMANUEL VERDUZCO REYNA

PROYECTO

PROYECTO DE RESTAURACIÓN E INTERVENCIÓN DEL EDIFICIO SOTO SALDAÑA

COLA

LIC. SOTO SALDAÑA #72 COL.CENTRO

CUBANO

MORELIA, MICHOACÁN. MX

PROYECTO EJECUTIVO

PLANO DE REGISTRO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS

ACOTACIÓN

METROS

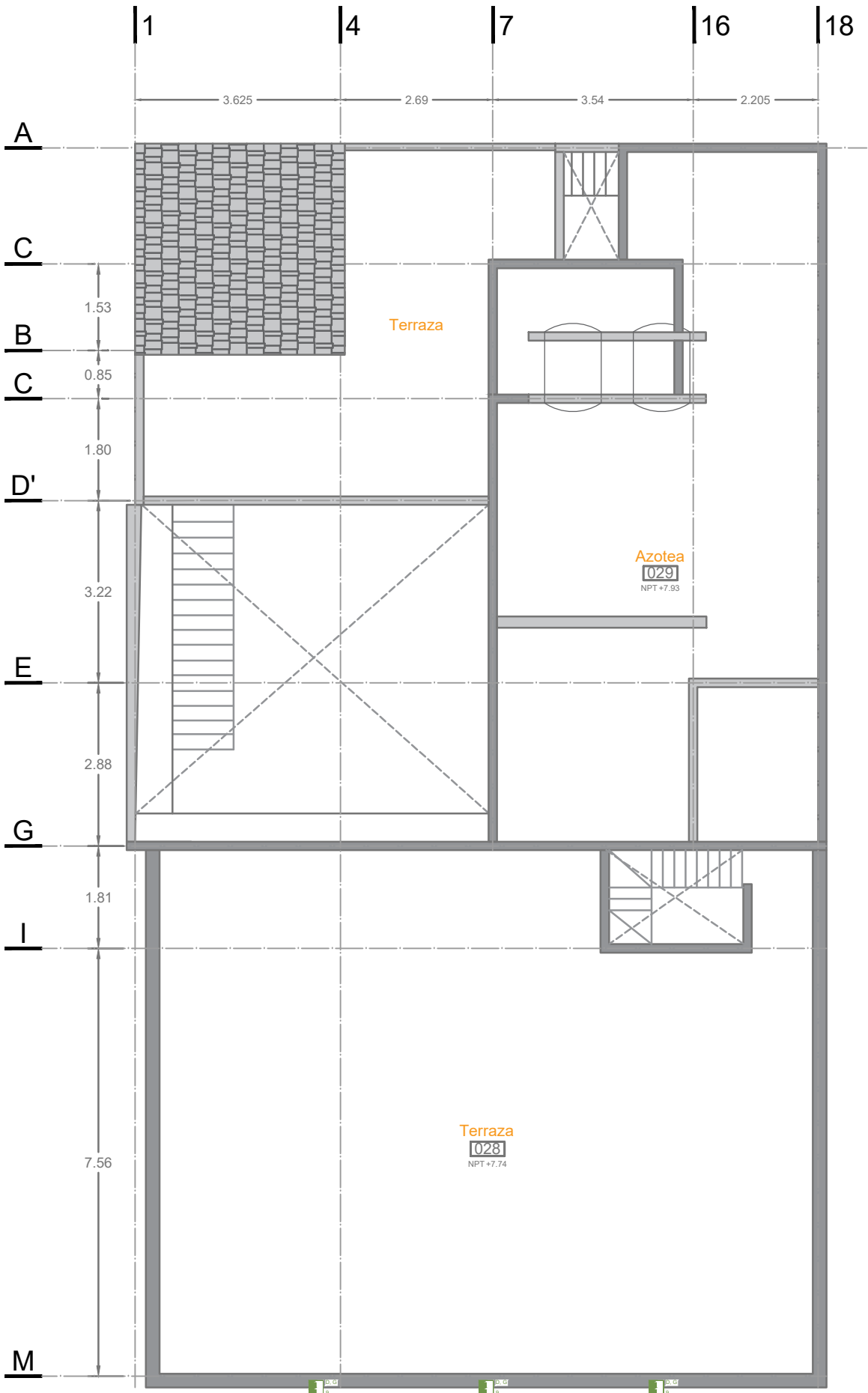
ESCALA

ESC 1:100

FECHA

26.07.2021

AD3



PLANTA DE AZOTEAS
Esc. 1:100

DEFINICIÓN DE PARTIDAS	
1.	Cimentación
1.1.	Cimentación de mampostería de piedra.
1.2.	Cimentación de concreto.
2.	Pisos
2.1.	Piso de mosaico de pasta.
2.2.	Piso cerámico.
3.	Muros
3.1.	Muro de adobe.
3.2.	Muro de mampostería de piedra.
3.3.	Muro de tabique de barro rojo recocido.
4.	Vanos y Cerramientos
4.1.	Jambas de cantería.
4.2.	Cerramiento de cantería.
4.3.	Marco de concreto armado.
4.4.	Dintel de madera.
4.5.	Arco de medio punto dovelado de cantería.
4.6.	Base de cantería.
4.7.	Columna de cantería.
5.	Losas
5.1.	Losa de concreto armado.
5.2.	Losa de concreto armado, con terrado y enladrillado.
6.	Cubiertas
6.1.	Viguería de madera y lámina de fibrocemento.
7.	Instalaciones
7.1.	Instalación eléctrica: cableado de 2 polos con aislante, contactos y apagadores, salidas de centro, lámparas incandescentes, fluorescentes y tipo colonial.
7.2.	Instalación hidráulica: Tinaco de asbesto-cemento, tubería de alimentación y distribución de fierro, cobre y tuboplus.
7.3.	Instalación sanitaria: Tubería, conexiones y salidas de PVC. Registros de tabique y concreto. Muebles sanitarios (tazas, lavabos, regaderas y accesorios).
7.4.	Instalación de gas: Tubería, conexiones, salidas y calentadores de gas.
8.	Complementos (vidriería y herrería)
8.1.	Portón de dos hojas de lámina de fierro.
8.2.	Reja de fierro ornamental de dos hojas.
8.3.	Puerta de dos hojas de fierro con ornamentos.
8.4.	Puerta de dos hojas de fierro.
8.5.	Barandal de fierro.
8.6.	Puerta bandera de fierro con vidrio.
8.7.	Ventana metálica con vidrio.
8.8.	Protecciones metálicas.
8.9.	Puerta de fierro con vidrio.
9.	Ornamentos
9.1.	Balcón de cantería.
9.2.	Cornisa de cantería.

CAUSAS DE DAÑOS Y DETERIOROS	
	Descripción
A.	Filtración de agua.
B.	Humedad por capilaridad y sales.
C.	Cambios bruscos de temperatura.
D.	Asoleamientos.
E.	Desgaste.
F.	Escurrimientos.
G.	Exposición constante a la lluvia.
H.	Falta de mantenimiento.
I.	Falta de tratamiento preventivo.
J.	Procedimiento constructivo incorrecto.
K.	Baja capacidad estructural de elementos (sección).
L.	Mala calidad del material.
M.	Fricción con otros elementos.
N.	Carga excesiva.
Ñ.	Alteración del sistema constructivo.
O.	Mala intervención
P.	Alteraciones.
Q.	Graffiti.
R.	Colocación de madera fresca.
S.	Destrucción por la acción química del guano de aves.
T.	Presencia de hongos.
U.	Acción destructiva por la proliferación de insectos y bacterias.
V.	Presencia de microflora.
W.	Insectos y polilla.
X.	Retiro de material.
Y.	Movimientos sísmicos, asentamientos del terreno, tráfico vehicular.
Z.	Uso, tráfico de personas.
A.	Desplomo.
A.	

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

N

SIMBOLOGÍA

Electo

Causa

Área o elementos afectados

Presencia de Humedad

Faltante de Aplanados

Juntas Erosionadas

Deterioro en Madera

Desprendimiento de Aplanados

Faltante de Mantenimiento en Puertas

Faltante de Mantenimiento en Ventanas

Ruptura o Disgregación de Piedra

Alteraciones Espaciales

Manchas en Elementos

Pulvulencia

Faltante de Contactos

Herrería en Mal Estado

Grietas

Exfoliación en Cantería

Desprendimiento en Pisos

Presencia de Cableado Dañado

Instalaciones Aparentes

Desplomo

Piso Dañado o Faltante

Desgaste de Escalón

Sobreposición de Aplanados y Pintura

Presencia de Hongos y/o Liquefacciones

Desprendimiento de Pintura

Desprendimiento de Clave

Eflorescencia

ESPECIALIDAD

EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

MATERIA

TALLER DE PROYECTOS I

PROFESOR

DR. LUIS TORRES GARIBAY

ALUMNOS

ARQ. MARIANA LÓPEZ BOLAÑOS
ARQ. IRVING EMMANUEL VERDUZCO REYNA

PROYECTO

PROYECTO DE RESTAURACIÓN E INTERVENCIÓN DEL EDIFICIO SOTO SALDAÑA

CALLE

LIC. SOTO SALDAÑA #72 COL.CENTRO

CUIDADO

MORELIA, MICHOACÁN. MX

PROYECTO EJECUTIVO

PLANO DE REGISTRO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS

ACOTACIÓN

METROS

ESCALA

ESC 1:100

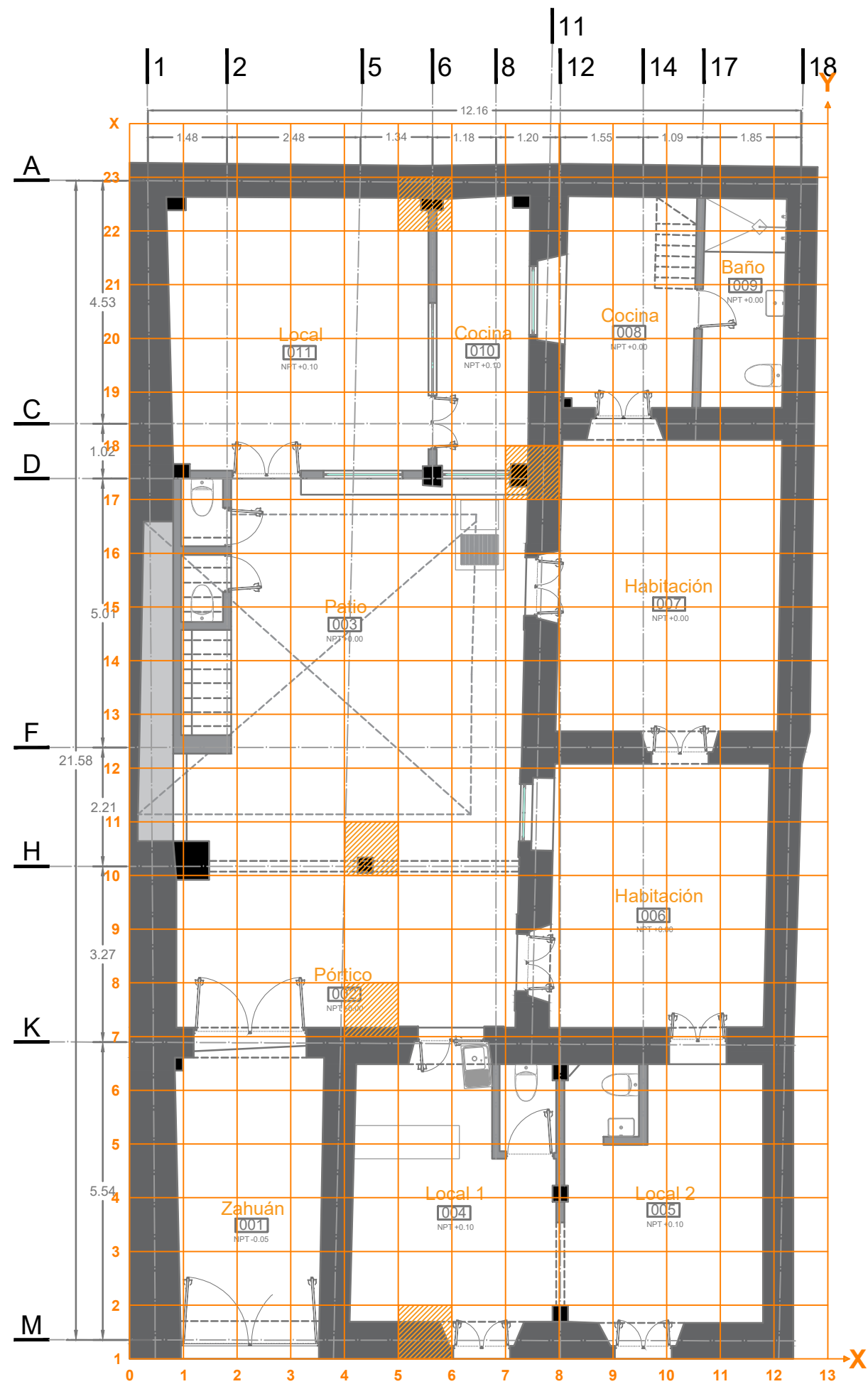
FECHA

26.07.2021

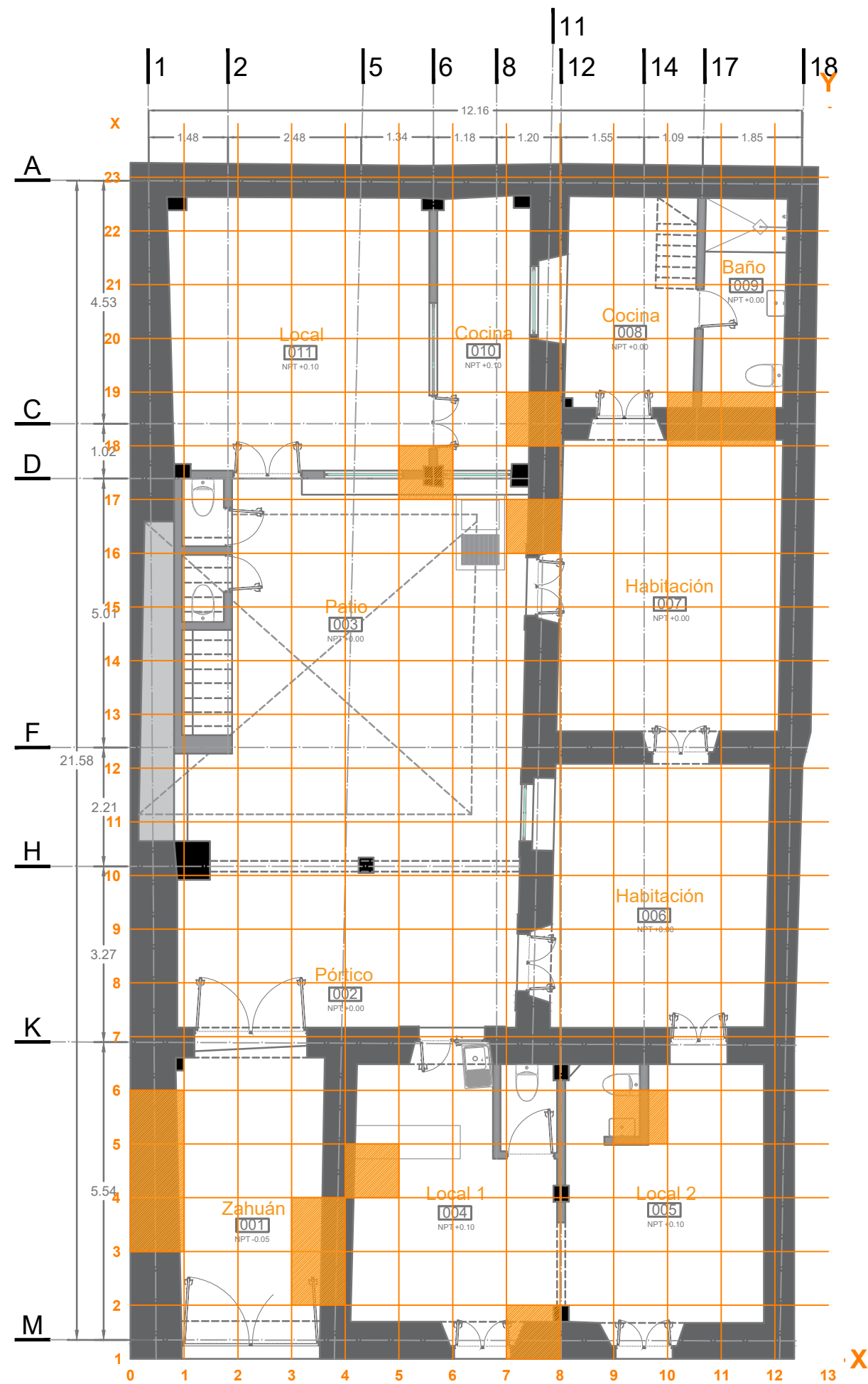
AD4

Proyecto de Restauración





PLANTA BAJA
Esc. 1:100



PLANTA BAJA
Esc. 1:100

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

N

SIMBOLOGÍA

ESPECIALIDAD

EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

MATERIA

TALLER DE PROYECTOS I

PROFESOR

DR. LUIS TORRES GARIBAY

ALUMNOS

ARQ. MARIANA LÓPEZ BOLAÑOS
ARQ. IRWING EMMANUEL VERDUZCO REYNA

PROYECTO

PROYECTO DE RESTAURACIÓN E INTERVENCIÓN DEL EDIFICIO SOTO SALDAÑA

CALLE

LIC. SOTO SALDAÑA #72 COL.CENTRO

CUADRO

MORELIA, MICHOACÁN. MX

PROYECTO EJECUTIVO

PLANO ARQUEOLÓGICO Y DE CALAS

ACOTACIÓN

METROS

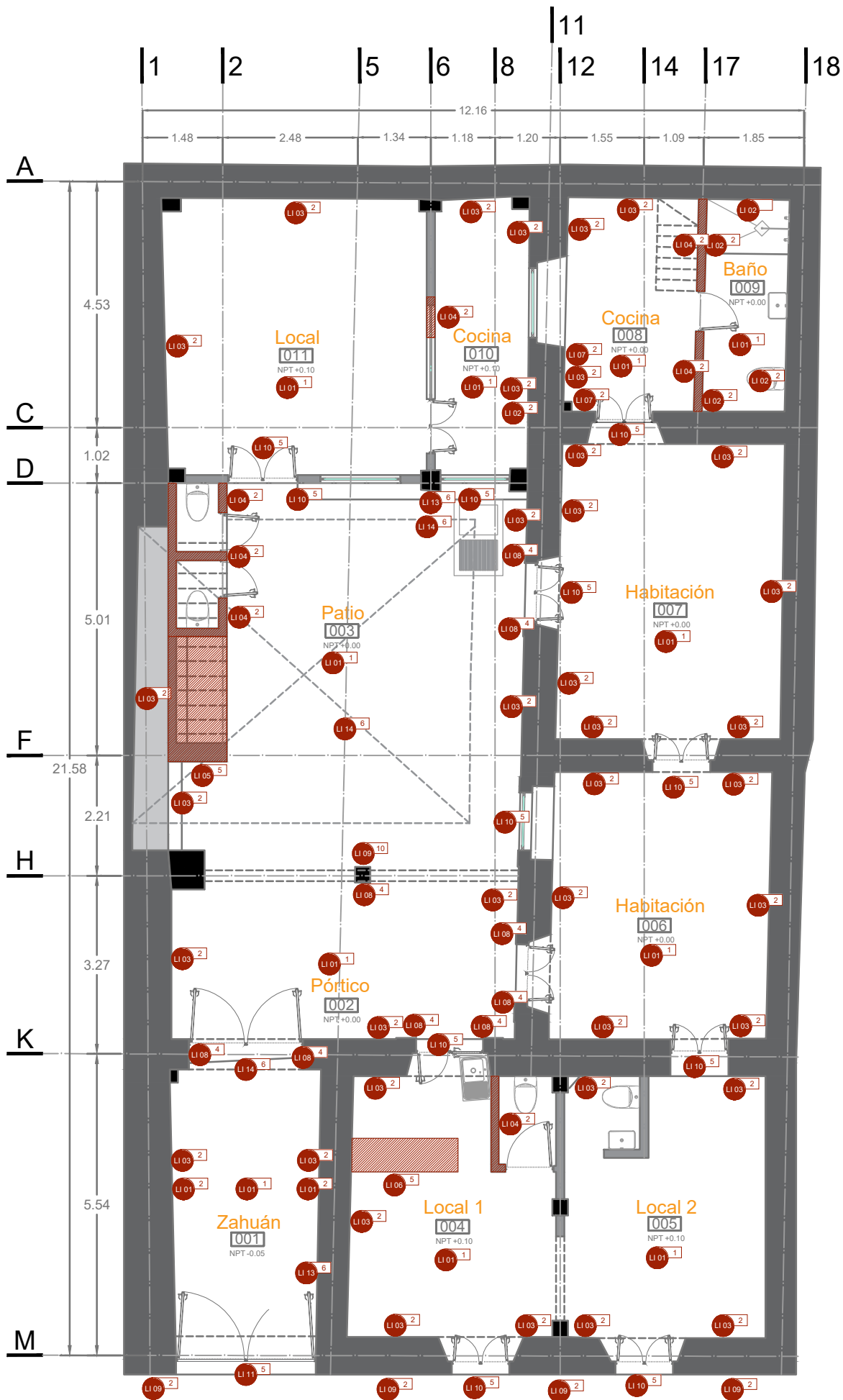
ESCALA

ESC 1:100

FECHA

26.07.2021

AR1



PLANTA BAJA
Esc. 1:100

ESPECIFICACIONES	
LIBERACIONES	
LI 01	Liberación de piso de baldosa hidráulica con recuperación
LI 02	Liberación de piso de loseta de cerámica sin recuperación
LI 03	Retiro de aplanado de mortero cemento-arena
LI 04	Demolición de muros de mampostería de ladrillo
LI 05	Demolición de escalera de concreto
LI 06	Demolición de barra de concreto sin recuperación
LI 07	Retiro de microflora (hongos y líquenes)
LI 08	Retiro de pintura en superficies de cantería
LI 09	Limpieza de superficies de cantería
LI 10	Retiro de puertas y ventanas de aluminio
LI 11	Retiro de portón de herrería
LI 12	Retiro de rejas de aluminio
LI 13	Retiro de instalación eléctrica
LI 14	Retiro de instalación hidráulica
CONSOLIDACIONES	
CS 01	Consolidación de muros de adobe
CS 02	Consolidación de juntas de cantería en muros
INTEGRACIONES	
IN 01	Integración de vigas de madera
IN 02	Integración de piezas de cantería
IN 03	Integración de elementos de madera en estructura de cubierta
IN 04	Integración de aplanados en muros de mampostería y adobe
IN 05	Integración de aerodrén en piso
IN 06	Integración de cancelería en pergolado
IN 07	Integración de puertas y ventanas de madera con cristal
IN 08	Retiro de pintura en superficies de cantería
IN 09	Integración de loseta de cerámica
IN 10	Integración de baldosa hidráulica
IN 11	Integración de celosía de barro rojo recocido
IN 12	Integración de mezanine de estructura metálica
IN 13	Integración de escalera de acero
IN 14	Integración de muros de ladrillo de cemento
IN 15	Integración de muros de Durock y Tablaroca
IN 16	Integración de instalación hidráulica
IN 17	Integración de instalación sanitaria
IN 18	Integración de instalación eléctrica
IN 19	Integración de paneles solares
IN 20	Integración de calentadores solares
IN 21	Integración de cisterna de recolección de aguas pluviales
REINTEGRACIONES	
RE 01	Reintegración de elementos de cantería

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

N

SIMBOLOGÍA

LIBERACIONES

CONSOLIDACIONES

INTEGRACIONES

REINTEGRACIONES

EJEMPLO DE ACTIVIDAD

CLAVE DE CONCEPTO

ACTIVIDAD

ÁREA O ELEMENTO A INTERVENIR

1.- PISOS
2.- APOYOS
3.- CUBIERTA
4.- ENMARCAMIENTO EN VANOS
5.- COMPLEMENTOS
6.- INSTALACIONES

ESPECIALIDAD

EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

MATERIA

TALLER DE PROYECTOS I

PROFESOR

DR. LUIS TORRES GARIBAY

ALUMNOS

ARQ. MARIANA LÓPEZ BOLAÑOS

PROYECTO

PROYECTO DE RESTAURACIÓN E INTERVENCIÓN DEL EDIFICIO SOTO SALDAÑA

CALLE

LIC. SOTO SALDAÑA #72 COL.CENTRO

CUIDADO

MORELIA, MICHOACÁN. MX

PROYECTO EJECUTIVO

PROPUESTA 1 PLANO DE LIBERACIONES

ACOTACIÓN

METROS

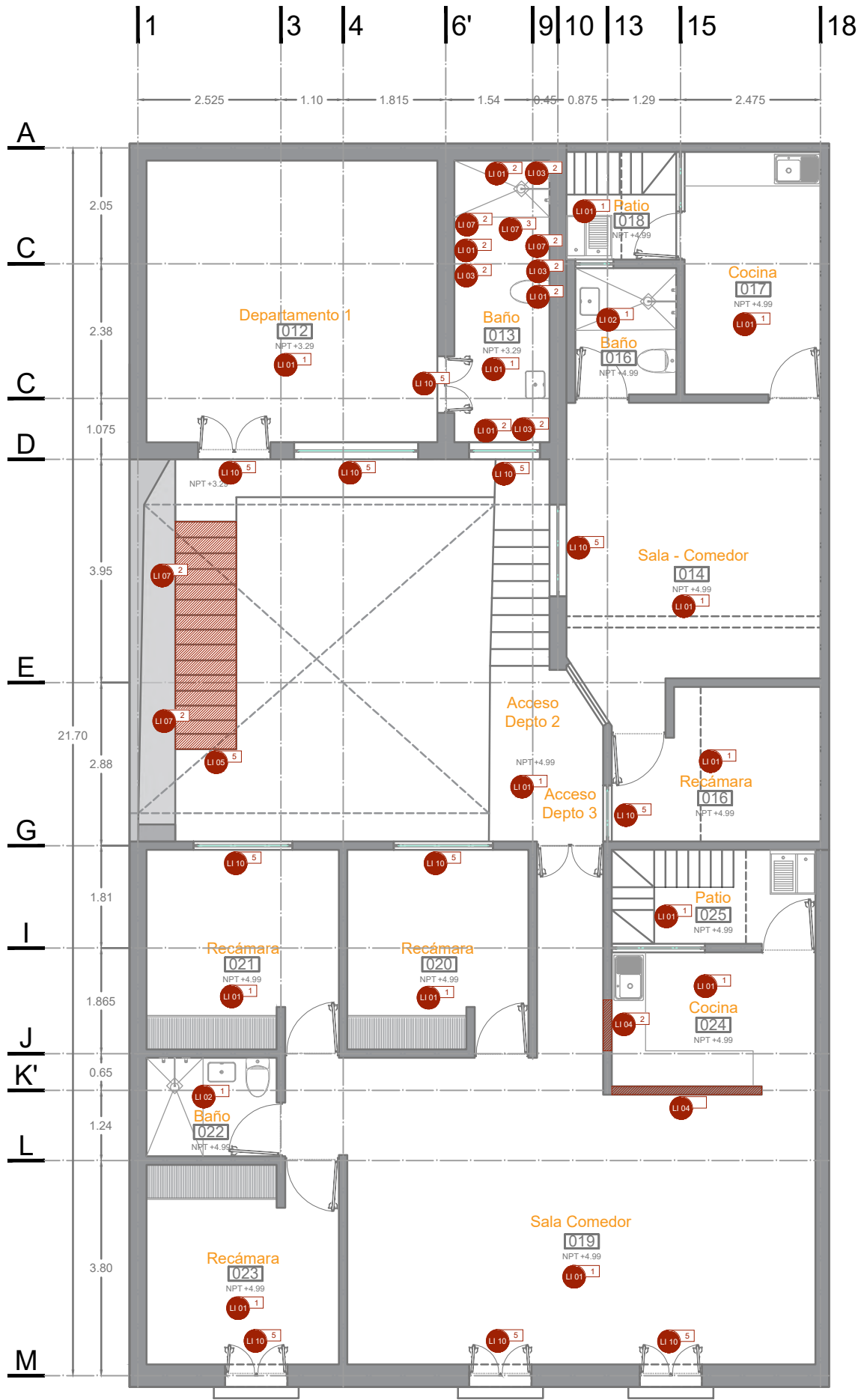
ESCALA

ESC 1:100

FECHA

26.07.2021

LI1



PLANTA ALTA
Esc. 1:100

ESPECIFICACIONES	
LIBERACIONES	
LI 01	Liberación de piso de baldosa hidráulica con recuperación
LI 02	Liberación de piso de loseta de cerámica sin recuperación
LI 03	Retiro de aplanado de mortero cemento-arena
LI 04	Demolición de muros de mampostería de ladrillo
LI 05	Demolición de escalera de concreto
LI 06	Demolición de barra de concreto sin recuperación
LI 07	Retiro de microflora (hongos y líquenes)
LI 08	Retiro de pintura en superficies de cantería
LI 09	Limpieza de superficies de cantería
LI 10	Retiro de puertas y ventanas de aluminio
LI 11	Retiro de portón de herrería
LI 12	Retiro de rejas de aluminio
LI 13	Retiro de instalación eléctrica
LI 14	Retiro de instalación hidráulica
CONSOLIDACIONES	
CS 01	Consolidación de muros de adobe
CS 02	Consolidación de juntas de cantería en muros
INTEGRACIONES	
IN 01	Integración de vigas de madera
IN 02	Integración de piezas de cantería
IN 03	Integración de elementos de madera en estructura de cubierta
IN 04	Integración de aplanados en muros de mampostería y adobe
IN 05	Integración de aerodrén en piso
IN 06	Integración de cancelería en pergolado
IN 07	Integración de puertas y ventanas de madera con cristal
IN 08	Retiro de pintura en superficies de cantería
IN 09	Integración de loseta de cerámica
IN 10	Integración de baldosa hidráulica
IN 11	Integración de celosía de barro rojo recocido
IN 12	Integración de mezanine de estructura metálica
IN 13	Integración de escalera de acero
IN 14	Integración de muros de ladrillo de cemento
IN 15	Integración de muros de Durock y Tablaroca
IN 16	Integración de instalación hidráulica
IN 17	Integración de instalación sanitaria
IN 18	Integración de instalación eléctrica
IN 19	Integración de paneles solares
IN 20	Integración de calentadores solares
IN 21	Integración de cisterna de recolección de aguas pluviales
REINTEGRACIONES	
RE 01	Reintegración de elementos de cantería

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

N

SIMBOLOGÍA

LIBERACIONES

CONSOLIDACIONES

INTEGRACIONES

REINTEGRACIONES

EJEMPLO DE ACTIVIDAD

CLAVE DE CONCEPTO

ACTIVIDAD

ÁREA O ELEMENTO A INTERVENIR

1.- PISOS
2.- APOYOS
3.- CUBIERTA
4.- ENMARCAMIENTO EN VANOS
5.- COMPLEMENTOS
6.- INSTALACIONES

ESPECIALIDAD

EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

MATERIA

TALLER DE PROYECTOS I

PROFESOR

DR. LUIS TORRES GARIBAY

ALUMNOS

ARQ. MARIANA LÓPEZ BOLAÑOS

PROYECTO

PROYECTO DE RESTAURACIÓN E INTERVENCIÓN DEL EDIFICIO SOTO SALDAÑA

CALLE

LIC. SOTO SALDAÑA #72 COL.CENTRO

CUADRO

MORELIA, MICHOACÁN. MX

PROYECTO EJECUTIVO

PROPUESTA 1 PLANO DE LIBERACIONES

ACOTACIÓN

METROS

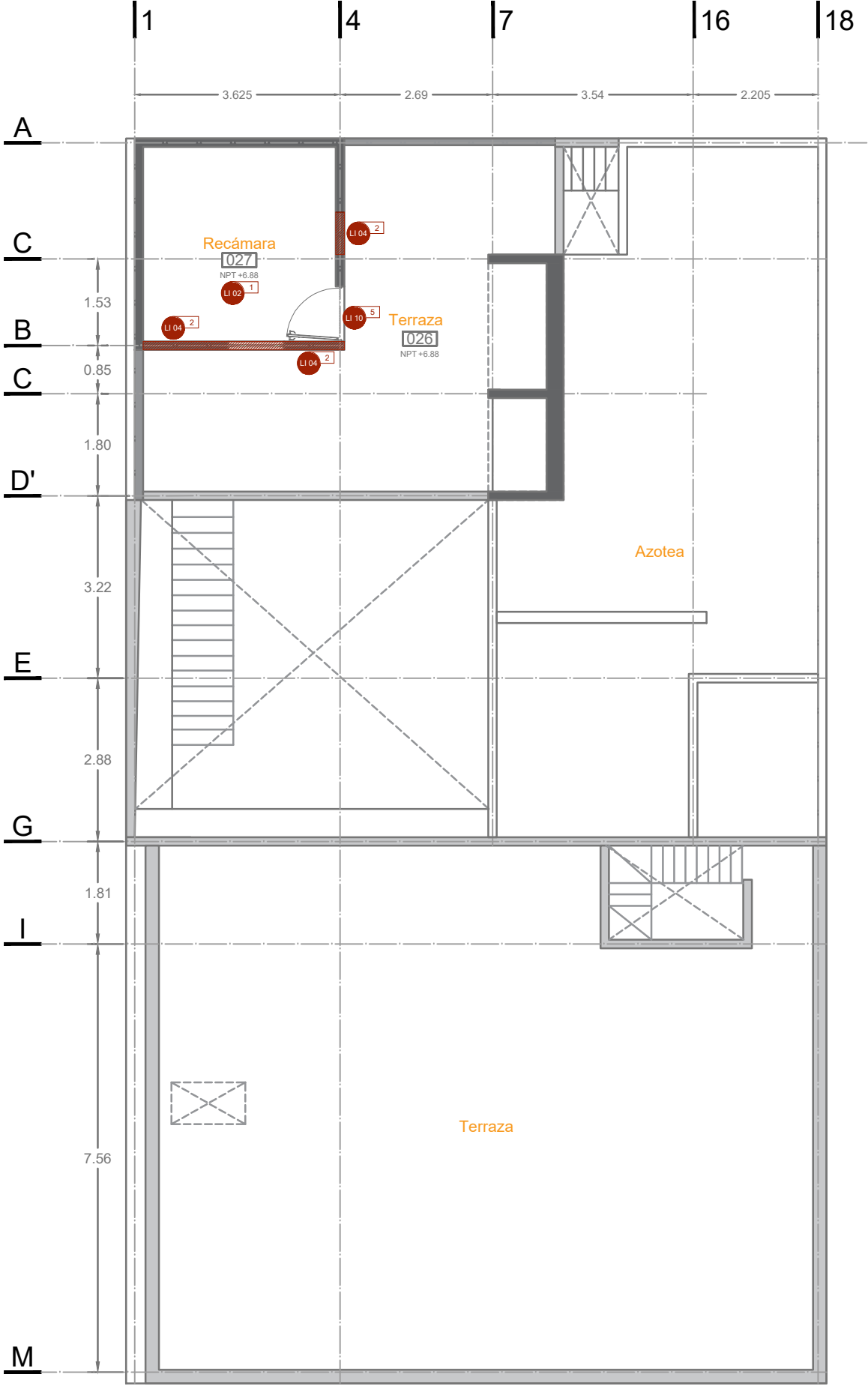
ESCALA

ESC 1:100

FECHA

26.07.2021

LI2



PLANTA DE TERRAZA
Esc. 1:100

ESPECIFICACIONES	
LIBERACIONES	
LI 01	Liberación de piso de baldosa hidráulica con recuperación
LI 02	Liberación de piso de loseta de cerámica sin recuperación
LI 03	Retiro de aplanado de mortero cemento-arena
LI 04	Demolición de muros de mampostería de ladrillo
LI 05	Demolición de escalera de concreto
LI 06	Demolición de barra de concreto sin recuperación
LI 07	Retiro de microflora (hongos y líquenes)
LI 08	Retiro de pintura en superficies de cantería
LI 09	Limpieza de superficies de cantería
LI 10	Retiro de puertas y ventanas de aluminio
LI 11	Retiro de portón de herrería
LI 12	Retiro de rejas de aluminio
LI 13	Retiro de instalación eléctrica
LI 14	Retiro de instalación hidráulica
CONSOLIDACIONES	
CS 01	Consolidación de muros de adobe
CS 02	Consolidación de juntas de cantería en muros
INTEGRACIONES	
IN 01	Integración de vigas de madera
IN 02	Integración de piezas de cantería
IN 03	Integración de elementos de madera en estructura de cubierta
IN 04	Integración de aplanados en muros de mampostería y adobe
IN 05	Integración de aerodrén en piso
IN 06	Integración de cancelería en pergolado
IN 07	Integración de puertas y ventanas de madera con cristal
IN 08	Retiro de pintura en superficies de cantería
IN 09	Integración de loseta de cerámica
IN 10	Integración de baldosa hidráulica
IN 11	Integración de celosía de barro rojo recocido
IN 12	Integración de mezanine de estructura metálica
IN 13	Integración de escalera de acero
IN 14	Integración de muros de ladrillo de cemento
IN 15	Integración de muros de Durock y Tablaroca
IN 16	Integración de instalación hidráulica
IN 17	Integración de instalación sanitaria
IN 18	Integración de instalación eléctrica
IN 19	Integración de paneles solares
IN 20	Integración de calentadores solares
IN 21	Integración de cisterna de recolección de aguas pluviales
REINTEGRACIONES	
RE 01	Reintegración de elementos de cantería

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

N

SIMBOLOGÍA

LIBERACIONES

CONSOLIDACIONES

INTEGRACIONES

REINTEGRACIONES

EJEMPLO DE ACTIVIDAD

CLAVE DE CONCEPTO

ACTIVIDAD

ÁREA O ELEMENTO A INTERVENIR

1.- PISOS
2.- APOYOS
3.- CUBIERTA
4.- ENMARCAMIENTO EN VANOS
5.- COMPLEMENTOS
6.- INSTALACIONES

ESPECIALIDAD

EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

MATERIA

TALLER DE PROYECTOS I

PROFESOR

DR. LUIS TORRES GARIBAY

ALUMNOS

ARQ. MARIANA LÓPEZ BOLAÑOS

PROYECTO

PROYECTO DE RESTAURACIÓN E INTERVENCIÓN DEL EDIFICIO SOTO SALDAÑA

COLLE

LIC. SOTO SALDAÑA #72 COL.CENTRO

CUBADO

MORELIA, MICHOACÁN. MX

PROYECTO EJECUTIVO

PROPUESTA 1 PLANO DE LIBERACIONES

ACOTACIÓN

METROS

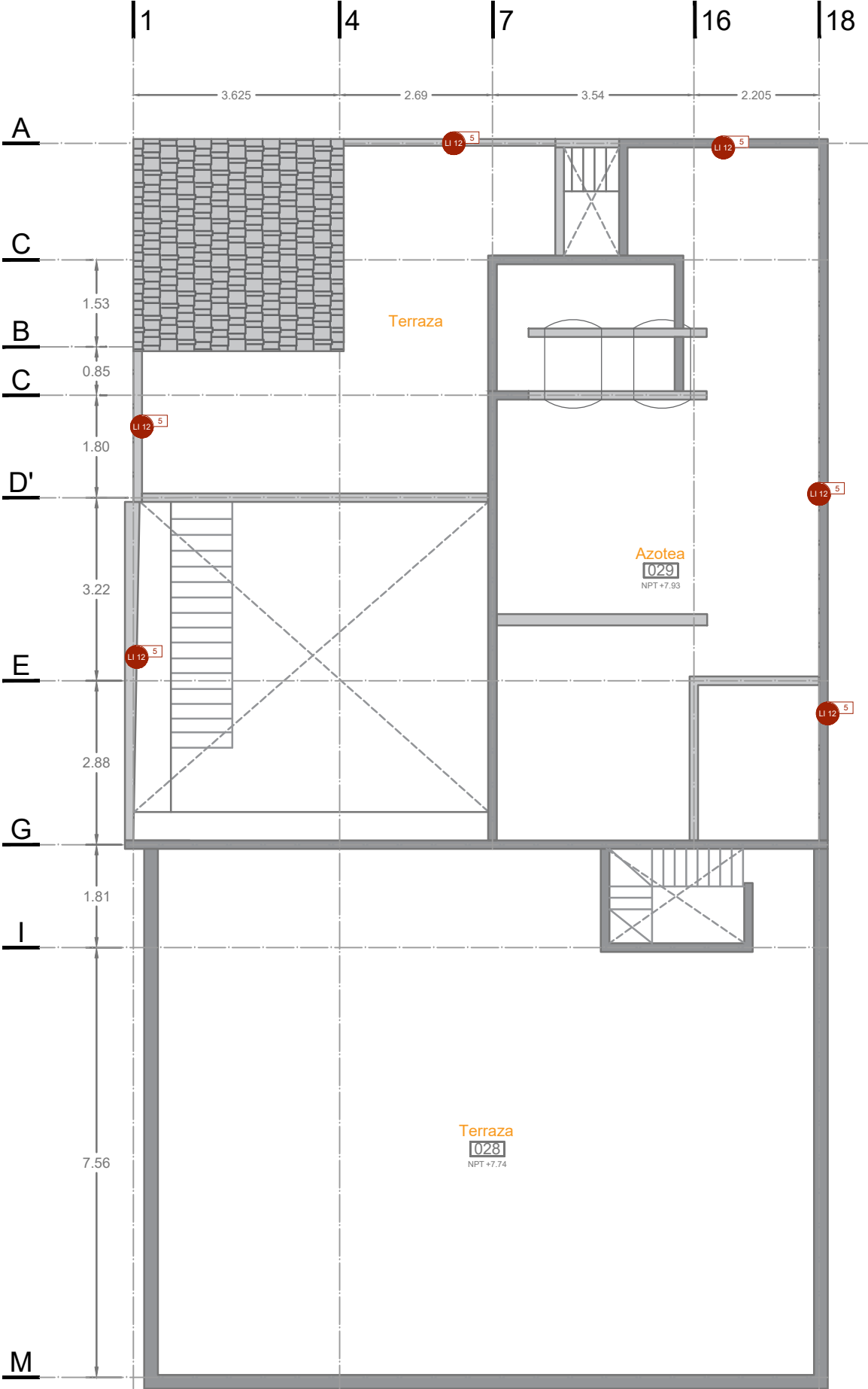
ESCALA

ESC 1:100

FECHA

26.07.2021

LI3



PLANTA DE AZOTEAS
Esc. 1:100

ESPECIFICACIONES	
LIBERACIONES	
LI 01	Liberación de piso de baldosa hidráulica con recuperación
LI 02	Liberación de piso de loseta de cerámica sin recuperación
LI 03	Retiro de aplanado de mortero cemento-arena
LI 04	Demolición de muros de mampostería de ladrillo
LI 05	Demolición de escalera de concreto
LI 06	Demolición de barra de concreto sin recuperación
LI 07	Retiro de microflora (hongos y líquenes)
LI 08	Retiro de pintura en superficies de cantería
LI 09	Limpieza de superficies de cantería
LI 10	Retiro de puertas y ventanas de aluminio
LI 11	Retiro de portón de herrería
LI 12	Retiro de rejas de aluminio
LI 13	Retiro de instalación eléctrica
LI 14	Retiro de instalación hidráulica
CONSOLIDACIONES	
CS 01	Consolidación de muros de adobe
CS 02	Consolidación de juntas de cantería en muros
INTEGRACIONES	
IN 01	Integración de vigas de madera
IN 02	Integración de piezas de cantería
IN 03	Integración de elementos de madera en estructura de cubierta
IN 04	Integración de aplanados en muros de mampostería y adobe
IN 05	Integración de aerodrén en piso
IN 06	Integración de cancelería en pergolado
IN 07	Integración de puertas y ventanas de madera con cristal
IN 08	Retiro de pintura en superficies de cantería
IN 09	Integración de loseta de cerámica
IN 10	Integración de baldosa hidráulica
IN 11	Integración de celosía de barro rojo recocido
IN 12	Integración de mezanine de estructura metálica
IN 13	Integración de escalera de acero
IN 14	Integración de muros de ladrillo de cemento
IN 15	Integración de muros de Durock y Tablaroca
IN 16	Integración de instalación hidráulica
IN 17	Integración de instalación sanitaria
IN 18	Integración de instalación eléctrica
IN 19	Integración de paneles solares
IN 20	Integración de calentadores solares
IN 21	Integración de cisterna de recolección de aguas pluviales
REINTEGRACIONES	
RE 01	Reintegración de elementos de cantería

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

N

SIMBOLOGÍA

LIBERACIONES

CONSOLIDACIONES

INTEGRACIONES

REINTEGRACIONES

EJEMPLO DE ACTIVIDAD

CLAVE DE CONCEPTO

ACTIVIDAD

ÁREA O ELEMENTO A INTERVENIR

1.- PISOS
2.- APOYOS
3.- CUBIERTA
4.- ENMARCAMIENTO EN VANOS
5.- COMPLEMENTOS
6.- INSTALACIONES

ESPECIALIDAD

EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

MATERIA

TALLER DE PROYECTOS I

PROFESOR

DR. LUIS TORRES GARIBAY

ALUMNOS

ARQ. MARIANA LÓPEZ BOLAÑOS

PROYECTO

PROYECTO DE RESTAURACIÓN E INTERVENCIÓN DEL EDIFICIO SOTO SALDAÑA

CALLE

LIC. SOTO SALDAÑA #72 COL.CENTRO

CUIDADO

MORELIA, MICHOACÁN. MX

PROYECTO EJECUTIVO

PROPUESTA 1 PLANO DE LIBERACIONES

ACOTACIÓN

METROS

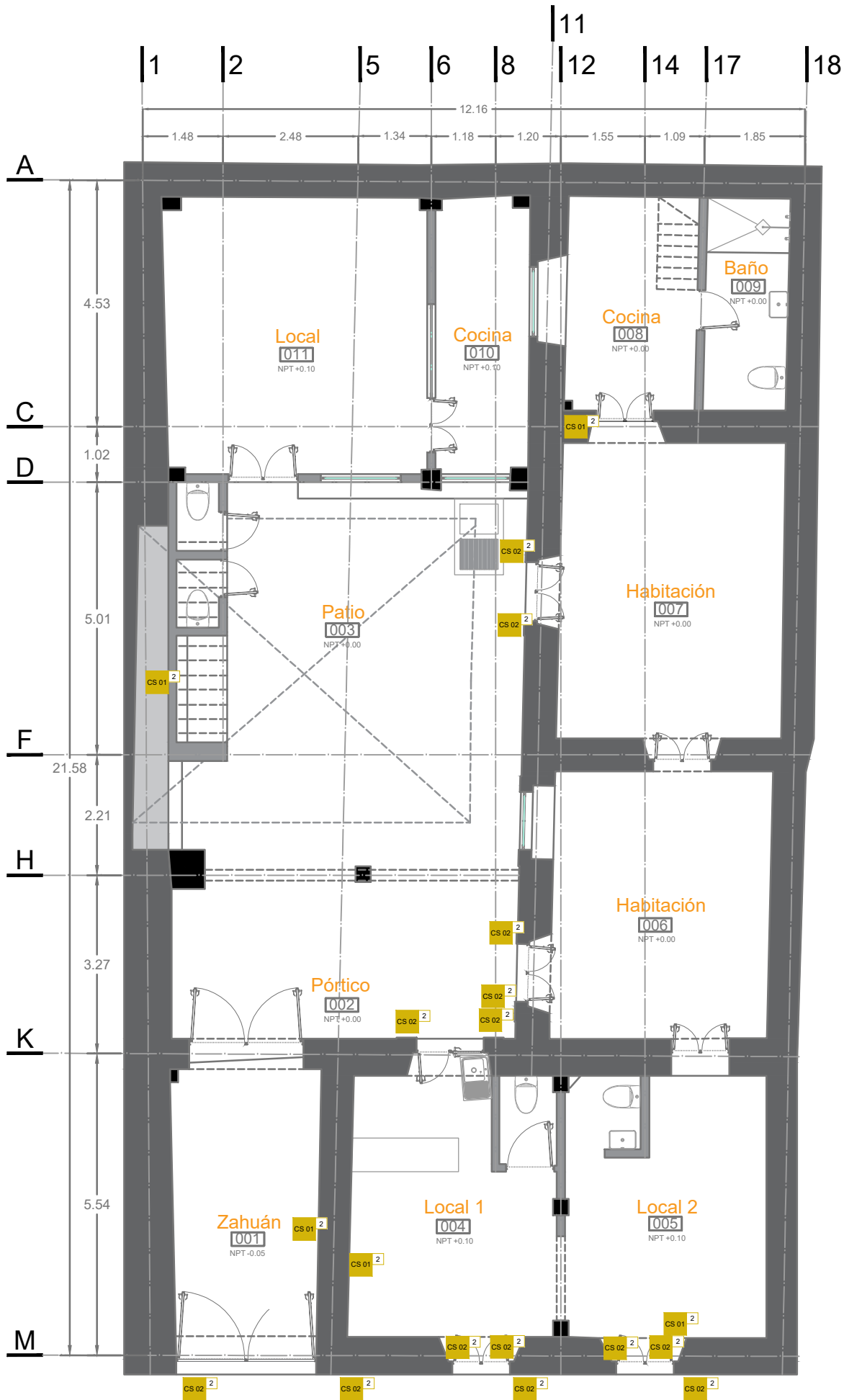
ESCALA

ESC 1:100

FECHA

26.07.2021

LI4



PLANTA BAJA
Esc. 1:100

ESPECIFICACIONES	
LIBERACIONES	
LI 01	Liberación de piso de baldosa hidráulica con recuperación
LI 02	Liberación de piso de loseta de cerámica sin recuperación
LI 03	Retiro de aplanado de mortero cemento-arena
LI 04	Demolición de muros de mampostería de ladrillo
LI 05	Demolición de escalera de concreto
LI 06	Demolición de barra de concreto sin recuperación
LI 07	Retiro de microflora (hongos y líquenes)
LI 08	Retiro de pintura en superficies de cantería
LI 09	Limpieza de superficies de cantería
LI 10	Retiro de puertas y ventanas de aluminio
LI 11	Retiro de portón de herrería
LI 12	Retiro de rejas de aluminio
LI 13	Retiro de instalación eléctrica
LI 14	Retiro de instalación hidráulica
CONSOLIDACIONES	
CS 01	Consolidación de muros de adobe
CS 02	Consolidación de juntas de cantería en muros
INTEGRACIONES	
IN 01	Integración de vigas de madera
IN 02	Integración de piezas de cantería
IN 03	Integración de elementos de madera en estructura de cubierta
IN 04	Integración de aplanados en muros de mampostería y adobe
IN 05	Integración de aerodrén en piso
IN 06	Integración de cancelería en pergolado
IN 07	Integración de puertas y ventanas de madera con cristal
IN 08	Retiro de pintura en superficies de cantería
IN 09	Integración de loseta de cerámica
IN 10	Integración de baldosa hidráulica
IN 11	Integración de celosía de barro rojo recocido
IN 12	Integración de mezanine de estructura metálica
IN 13	Integración de escalera de acero
IN 14	Integración de muros de ladrillo de cemento
IN 15	Integración de muros de Durock y Tablaroca
IN 16	Integración de instalación hidráulica
IN 17	Integración de instalación sanitaria
IN 18	Integración de instalación eléctrica
IN 19	Integración de paneles solares
IN 20	Integración de calentadores solares
IN 21	Integración de cisterna de recolección de aguas pluviales
REINTEGRACIONES	
RE 01	Reintegración de elementos de cantería

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

N

SIMBOLOGÍA

LIBERACIONES

CONSOLIDACIONES

INTEGRACIONES

REINTEGRACIONES

EJEMPLO DE ACTIVIDAD

CLAVE DE CONCEPTO

LI-01

PARTIDA

ACTIVIDAD

LIBERACIONES

ÁREA O ELEMENTO A INTERVENIR

1.- PISOS
2.- APOYOS
3.- CUBIERTA
4.- ENMARCAMIENTO EN VANOS
5.- COMPLEMENTOS
6.- INSTALACIONES

ESPECIALIDAD

EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

MATERIA

TALLER DE PROYECTOS I

PROFESOR

DR. LUIS TORRES GARIBAY

ALUMNOS

ARQ. MARIANA LÓPEZ BOLAÑOS

PROYECTO

PROYECTO DE RESTAURACIÓN E INTERVENCIÓN DEL EDIFICIO SOTO SALDAÑA

COLA

LIC. SOTO SALDAÑA #72 COL.CENTRO

CUBA

MORELIA, MICHOACÁN. MX

PROYECTO EJECUTIVO

PROPUESTA 1 PLANO DE CONSOLIDACIONES

ACOTACIÓN

METROS

ESCALA

ESC 1:100

FECHA

26.07.2021

CS1



PLANTA BAJA
Esc. 1:100

ESPECIFICACIONES	
LIBERACIONES	
LI 01	Liberación de piso de baldosa hidráulica con recuperación
LI 02	Liberación de piso de loseta de cerámica sin recuperación
LI 03	Retiro de aplanado de mortero cemento-arena
LI 04	Demolición de muros de mampostería de ladrillo
LI 05	Demolición de escalera de concreto
LI 06	Demolición de barra de concreto sin recuperación
LI 07	Retiro de microflora (hongos y líquenes)
LI 08	Retiro de pintura en superficies de cantería
LI 09	Limpieza de superficies de cantería
LI 10	Retiro de puertas y ventanas de aluminio
LI 11	Retiro de portón de herrería
LI 12	Retiro de rejas de aluminio
LI 13	Retiro de instalación eléctrica
LI 14	Retiro de instalación hidráulica
CONSOLIDACIONES	
CS 01	Consolidación de muros de adobe
CS 02	Consolidación de juntas de cantería en muros
INTEGRACIONES	
IN 01	Integración de vigas de madera
IN 02	Integración de piezas de cantería
IN 03	Integración de elementos de madera en estructura de cubierta
IN 04	Integración de aplanados en muros de mampostería y adobe
IN 05	Integración de aerodrén en piso
IN 06	Integración de cancelería en pergolado
IN 07	Integración de puertas y ventanas de madera con cristal
IN 08	Retiro de pintura en superficies de cantería
IN 09	Integración de loseta de cerámica
IN 10	Integración de baldosa hidráulica
IN 11	Integración de celosía de barro rojo recocido
IN 12	Integración de mezanine de estructura metálica
IN 13	Integración de escalera de acero
IN 14	Integración de muros de ladrillo de cemento
IN 15	Integración de muros de Durock y Tablaroca
IN 16	Integración de instalación hidráulica
IN 17	Integración de instalación sanitaria
IN 18	Integración de instalación eléctrica
IN 19	Integración de paneles solares
IN 20	Integración de calentadores solares
IN 21	Integración de cisterna de recolección de aguas pluviales
REINTEGRACIONES	
RE 01	Reintegración de elementos de cantería

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

N

SIMBOLOGÍA

LIBERACIONES

CONSOLIDACIONES

INTEGRACIONES

REINTEGRACIONES

EJEMPLO DE ACTIVIDAD

CLAVE DE CONCEPTO

ÁREA O ELEMENTO A INTERVENIR

ACTIVIDAD

1.- PISOS

2.- APOYOS

3.- CUBIERTA

4.- ENMARCAMIENTO EN VANOS

5.- COMPLEMENTOS

6.- INSTALACIONES

ESPECIALIDAD

EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

MATERIA

TALLER DE PROYECTOS I

PROFESOR

DR. LUIS TORRES GARIBAY

ALUMNOS

ARQ. MARIANA LÓPEZ BOLAÑOS

PROYECTO

PROYECTO DE RESTAURACIÓN E INTERVENCIÓN DEL EDIFICIO SOTO SALDAÑA

CALLE

LIC. SOTO SALDAÑA #72 COL. CENTRO

CUBO

MORELIA, MICHOACÁN. MX

PROYECTO EJECUTIVO

PROPUESTA 1 PLANO DE INTEGRACIONES Y REINTEGRACIONES

ACOTACIÓN

METROS

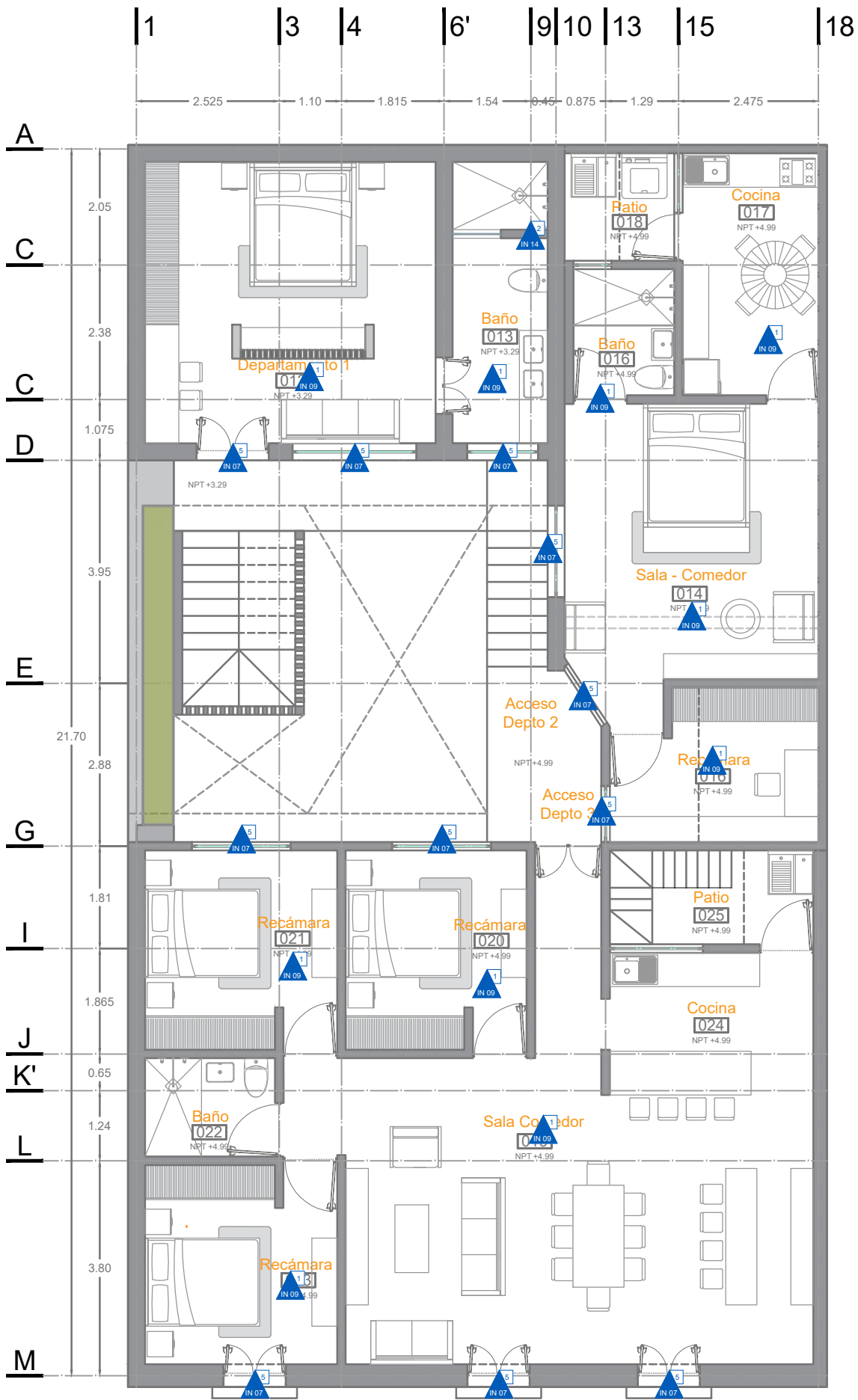
ESCALA

ESC 1:100

FECHA

26.07.2021

IN1



PLANTA ALTA
Esc. 1:100

ESPECIFICACIONES	
LIBERACIONES	
LI 01	Liberación de piso de baldosa hidráulica con recuperación
LI 02	Liberación de piso de loseta de cerámica sin recuperación
LI 03	Retiro de aplanado de mortero cemento-arena
LI 04	Demolición de muros de mampostería de ladrillo
LI 05	Demolición de escalera de concreto
LI 06	Demolición de barra de concreto sin recuperación
LI 07	Retiro de microflora (hongos y líquenes)
LI 08	Retiro de pintura en superficies de cantería
LI 09	Limpieza de superficies de cantería
LI 10	Retiro de puertas y ventanas de aluminio
LI 11	Retiro de portón de herrería
LI 12	Retiro de rejas de aluminio
LI 13	Retiro de instalación eléctrica
LI 14	Retiro de instalación hidráulica
CONSOLIDACIONES	
CS 01	Consolidación de muros de adobe
CS 02	Consolidación de juntas de cantería en muros
INTEGRACIONES	
IN 01	Integración de vigas de madera
IN 02	Integración de piezas de cantería
IN 03	Integración de elementos de madera en estructura de cubierta
IN 04	Integración de aplanados en muros de mampostería y adobe
IN 05	Integración de aerodrén en piso
IN 06	Integración de cancelería en pergolado
IN 07	Integración de puertas y ventanas de madera con cristal
IN 08	Retiro de pintura en superficies de cantería
IN 09	Integración de loseta de cerámica
IN 10	Integración de baldosa hidráulica
IN 11	Integración de celosía de barro rojo recocido
IN 12	Integración de mezanine de estructura metálica
IN 13	Integración de escalera de acero
IN 14	Integración de muros de ladrillo de cemento
IN 15	Integración de muros de Durock y Tablaroca
IN 16	Integración de instalación hidráulica
IN 17	Integración de instalación sanitaria
IN 18	Integración de instalación eléctrica
IN 19	Integración de paneles solares
IN 20	Integración de calentadores solares
IN 21	Integración de cisterna de recolección de aguas pluviales
REINTEGRACIONES	
RE 01	Reintegración de elementos de cantería

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

N

SIMBOLOGÍA

LIBERACIONES

CONSOLIDACIONES

INTEGRACIONES

REINTEGRACIONES

EJEMPLO DE ACTIVIDAD

CLAVE DE CONCEPTO

LI-01

1

PARTIDA

ACTIVIDAD

LIBERACIONES

ÁREA O ELEMENTO A INTERVENIR

1.- PISOS

2.- APOYOS

3.- CUBIERTA

4.- ENMARCAMIENTO EN VANOS

5.- COMPLEMENTOS

6.- INSTALACIONES

ESPECIALIDAD

EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

MATERIA

TALLER DE PROYECTOS I

PROFESOR

DR. LUIS TORRES GARIBAY

ALUMNOS

ARQ. MARIANA LÓPEZ BOLAÑOS

PROYECTO

PROYECTO DE RESTAURACIÓN E INTERVENCIÓN DEL EDIFICIO SOTO SALDAÑA

COLA:

LIC. SOTO SALDAÑA #72 COL.CENTRO

CUBA:

MORELIA, MICHOACÁN. MX

PROYECTO EJECUTIVO

PROPUESTA 1 PLANO DE INTEGRACIONES Y REINTEGRACIONES

ACOTACIÓN

METROS

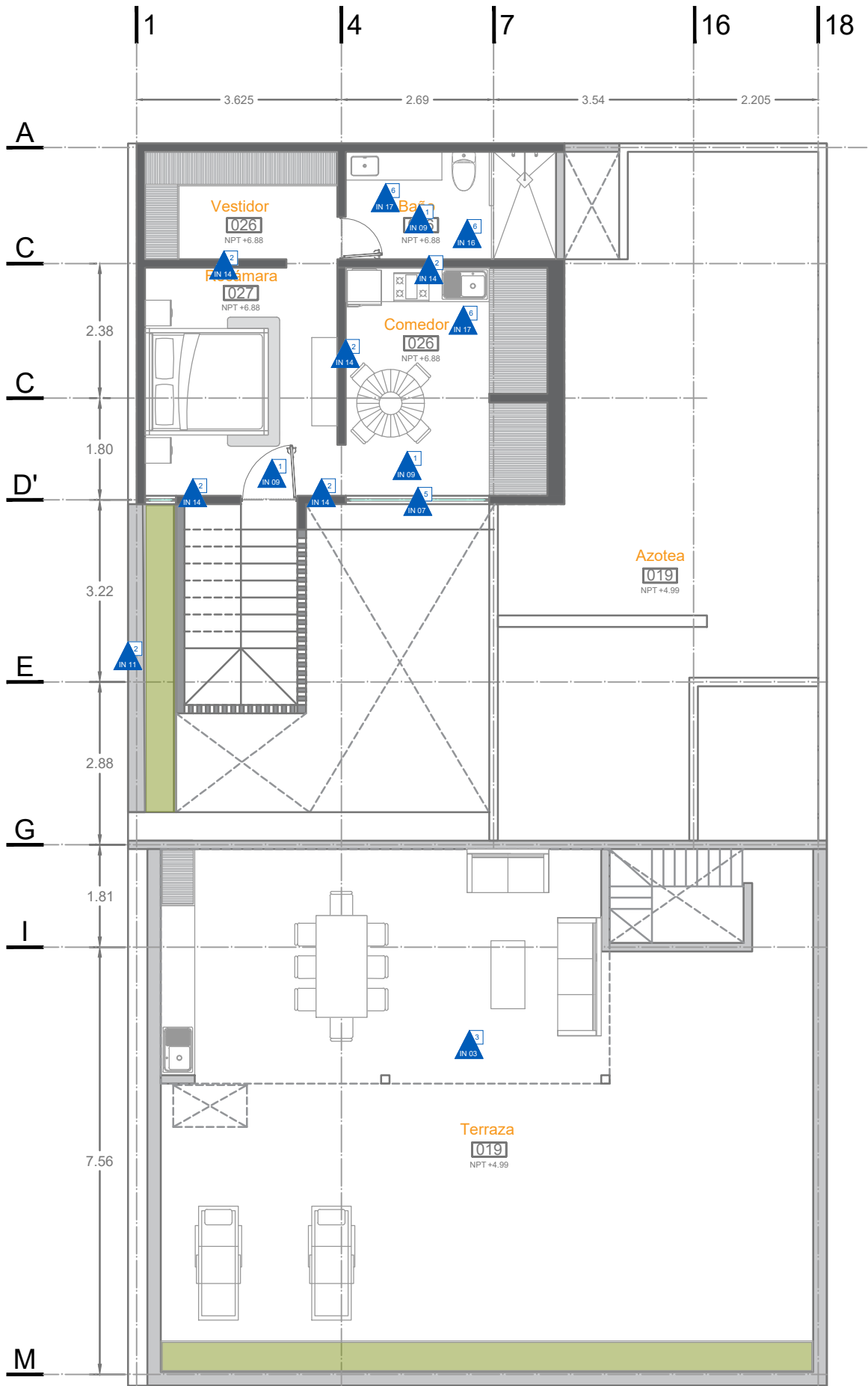
ESCALA:

ESC 1:100

FECHA:

26.07.2021

IN2



PLANTA DE TERRAZA
Esc. 1:100

ESPECIFICACIONES	
LIBERACIONES	
LI 01	Liberación de piso de baldosa hidráulica con recuperación
LI 02	Liberación de piso de loseta de cerámica sin recuperación
LI 03	Retiro de aplanado de mortero cemento-arena
LI 04	Demolición de muros de mampostería de ladrillo
LI 05	Demolición de escalera de concreto
LI 06	Demolición de barra de concreto sin recuperación
LI 07	Retiro de microflora (hongos y líquenes)
LI 08	Retiro de pintura en superficies de cantería
LI 09	Limpieza de superficies de cantería
LI 10	Retiro de puertas y ventanas de aluminio
LI 11	Retiro de portón de herrería
LI 12	Retiro de rejas de aluminio
LI 13	Retiro de instalación eléctrica
LI 14	Retiro de instalación hidráulica
CONSOLIDACIONES	
CS 01	Consolidación de muros de adobe
CS 02	Consolidación de juntas de cantería en muros
INTEGRACIONES	
IN 01	Integración de vigas de madera
IN 02	Integración de piezas de cantería
IN 03	Integración de elementos de madera en estructura de cubierta
IN 04	Integración de aplanados en muros de mampostería y adobe
IN 05	Integración de aerodrén en piso
IN 06	Integración de cancelería en pergolado
IN 07	Integración de puertas y ventanas de madera con cristal
IN 08	Retiro de pintura en superficies de cantería
IN 09	Integración de loseta de cerámica
IN 10	Integración de baldosa hidráulica
IN 11	Integración de celosía de barro rojo recocido
IN 12	Integración de mezanine de estructura metálica
IN 13	Integración de escalera de acero
IN 14	Integración de muros de ladrillo de cemento
IN 15	Integración de muros de Durock y Tablaroca
IN 16	Integración de instalación hidráulica
IN 17	Integración de instalación sanitaria
IN 18	Integración de instalación eléctrica
IN 19	Integración de paneles solares
IN 20	Integración de calentadores solares
IN 21	Integración de cisterna de recolección de aguas pluviales
REINTEGRACIONES	
RE 01	Reintegración de elementos de cantería

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

N

SIMBOLOGÍA

LIBERACIONES

CONSOLIDACIONES

INTEGRACIONES

REINTEGRACIONES

EJEMPLO DE ACTIVIDAD

CLAVE DE CONCEPTO

LI-01

1

PARTIDA

LIBERACIONES

ÁREA O ELEMENTO A INTERVENIR

1.- PISOS

2.- APOYOS

3.- CUBIERTA

4.- ENMARCAMIENTO EN VANOS

5.- COMPLEMENTOS

6.- INSTALACIONES

ESPECIALIDAD

EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

MATERIA

TALLER DE PROYECTOS I

PROFESOR

DR. LUIS TORRES GARIBAY

ALUMNOS

ARQ. MARIANA LÓPEZ BOLAÑOS

PROYECTO

PROYECTO DE RESTAURACIÓN E INTERVENCIÓN DEL EDIFICIO SOTO SALDAÑA

CALLE

LIC. SOTO SALDAÑA #72 COL.CENTRO

CUIDADO

MORELIA, MICHOACÁN. MX

PROYECTO EJECUTIVO

PROPUESTA 1 PLANO DE INTEGRACIONES Y REINTEGRACIONES

ACOTACIÓN

METROS

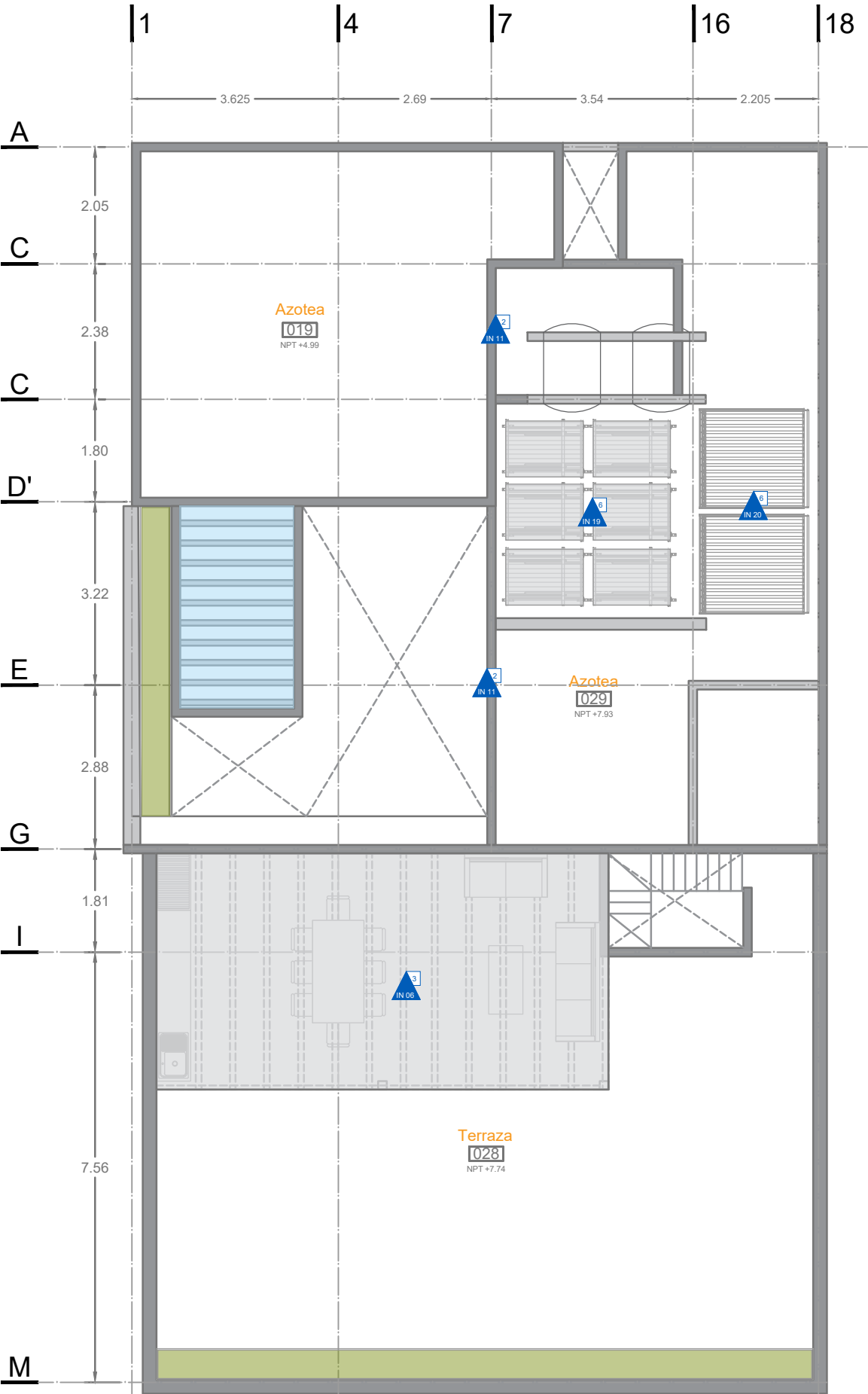
ESCALA

ESC 1:100

FECHA

26.07.2021

IN3



PLANTA DE AZOTEAS
Esc. 1:100

ESPECIFICACIONES	
LIBERACIONES	
LI 01	Liberación de piso de baldosa hidráulica con recuperación
LI 02	Liberación de piso de loseta de cerámica sin recuperación
LI 03	Retiro de aplanado de mortero cemento-arena
LI 04	Demolición de muros de mampostería de ladrillo
LI 05	Demolición de escalera de concreto
LI 06	Demolición de barra de concreto sin recuperación
LI 07	Retiro de microflora (hongos y líquenes)
LI 08	Retiro de pintura en superficies de cantería
LI 09	Limpieza de superficies de cantería
LI 10	Retiro de puertas y ventanas de aluminio
LI 11	Retiro de portón de herrería
LI 12	Retiro de rejas de aluminio
LI 13	Retiro de instalación eléctrica
LI 14	Retiro de instalación hidráulica
CONSOLIDACIONES	
CS 01	Consolidación de muros de adobe
CS 02	Consolidación de juntas de cantería en muros
INTEGRACIONES	
IN 01	Integración de vigas de madera
IN 02	Integración de piezas de cantería
IN 03	Integración de elementos de madera en estructura de cubierta
IN 04	Integración de aplanados en muros de mampostería y adobe
IN 05	Integración de aerodrén en piso
IN 06	Integración de cancelería en pergolado
IN 07	Integración de puertas y ventanas de madera con cristal
IN 08	Retiro de pintura en superficies de cantería
IN 09	Integración de loseta de cerámica
IN 10	Integración de baldosa hidráulica
IN 11	Integración de celosía de barro rojo recocido
IN 12	Integración de mezanine de estructura metálica
IN 13	Integración de escalera de acero
IN 14	Integración de muros de ladrillo de cemento
IN 15	Integración de muros de Durock y Tablaroca
IN 16	Integración de instalación hidráulica
IN 17	Integración de instalación sanitaria
IN 18	Integración de instalación eléctrica
IN 19	Integración de paneles solares
IN 20	Integración de calentadores solares
IN 21	Integración de cisterna de recolección de aguas pluviales
REINTEGRACIONES	
RE 01	Reintegración de elementos de cantería

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

N

SIMBOLOGÍA

LIBERACIONES

CONSOLIDACIONES

INTEGRACIONES

REINTEGRACIONES

EJEMPLO DE ACTIVIDAD

CLAVE DE CONCEPTO

LI-01

1

PARTIDA

LIBERACIONES

ÁREA O ELEMENTO A INTERVENIR

1.- PISOS

2.- APOYOS

3.-CUBIERTA

4.-ENMARCAMIENTO EN VANOS

5.-COMPLEMENTOS

6.-INSTALACIONES

ESPECIALIDAD

EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

MATERIA

TALLER DE PROYECTOS I

PROFESOR

DR. LUIS TORRES GARIBAY

ALUMNOS

ARQ. MARIANA LÓPEZ BOLAÑOS

PROYECTO

PROYECTO DE RESTAURACIÓN E INTERVENCIÓN DEL EDIFICIO SOTO SALDAÑA

COLA:

LIC. SOTO SALDAÑA #72 COL.CENTRO

CUBADO:

MORELIA, MICHOACÁN. MX

PROYECTO EJECUTIVO

PROPUESTA 1 PLANO DE INTEGRACIONES Y REINTEGRACIONES

ACOTACIÓN

METROS

ESCALA:

ESC 1:100

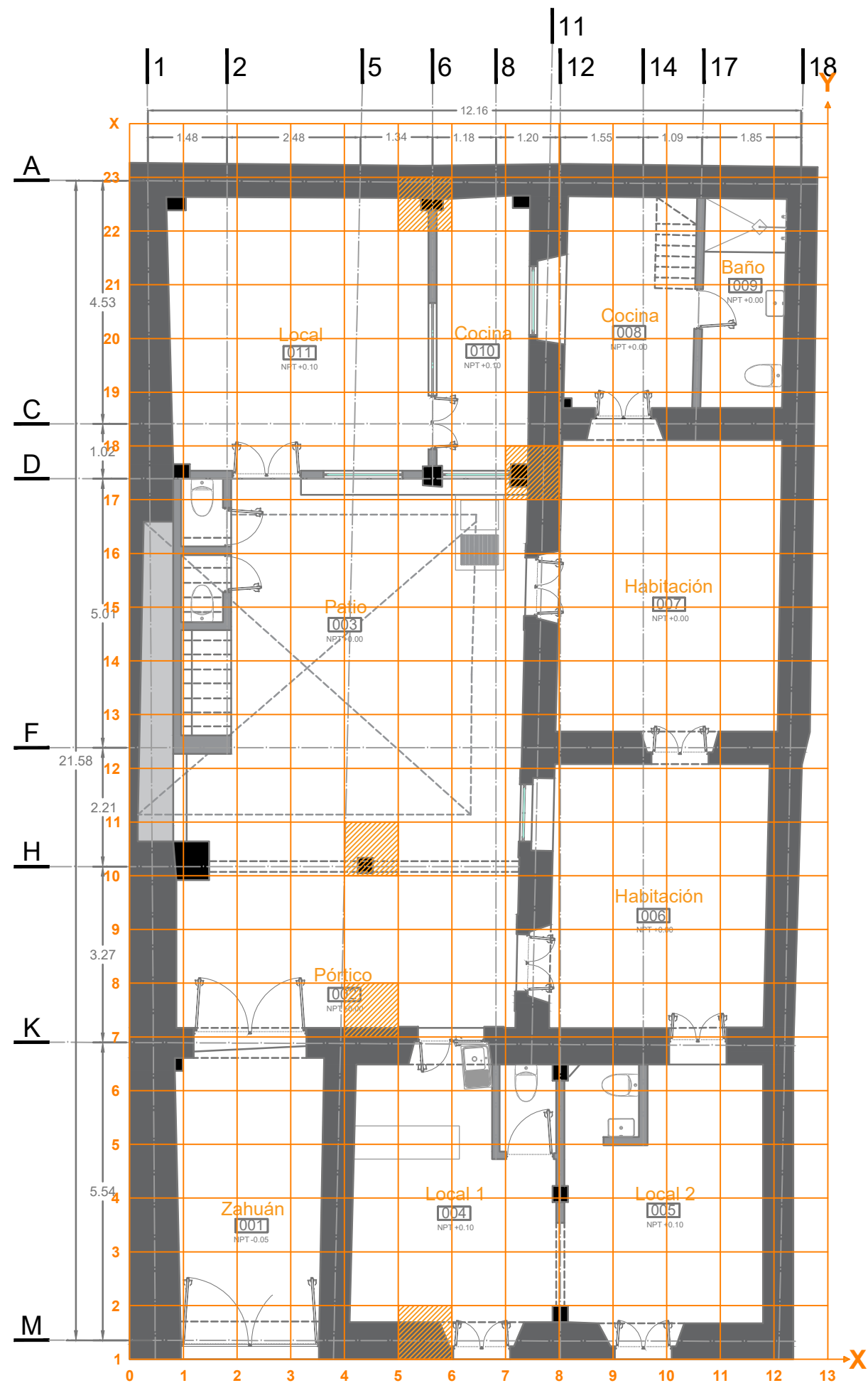
FECHA:

26.07.2021

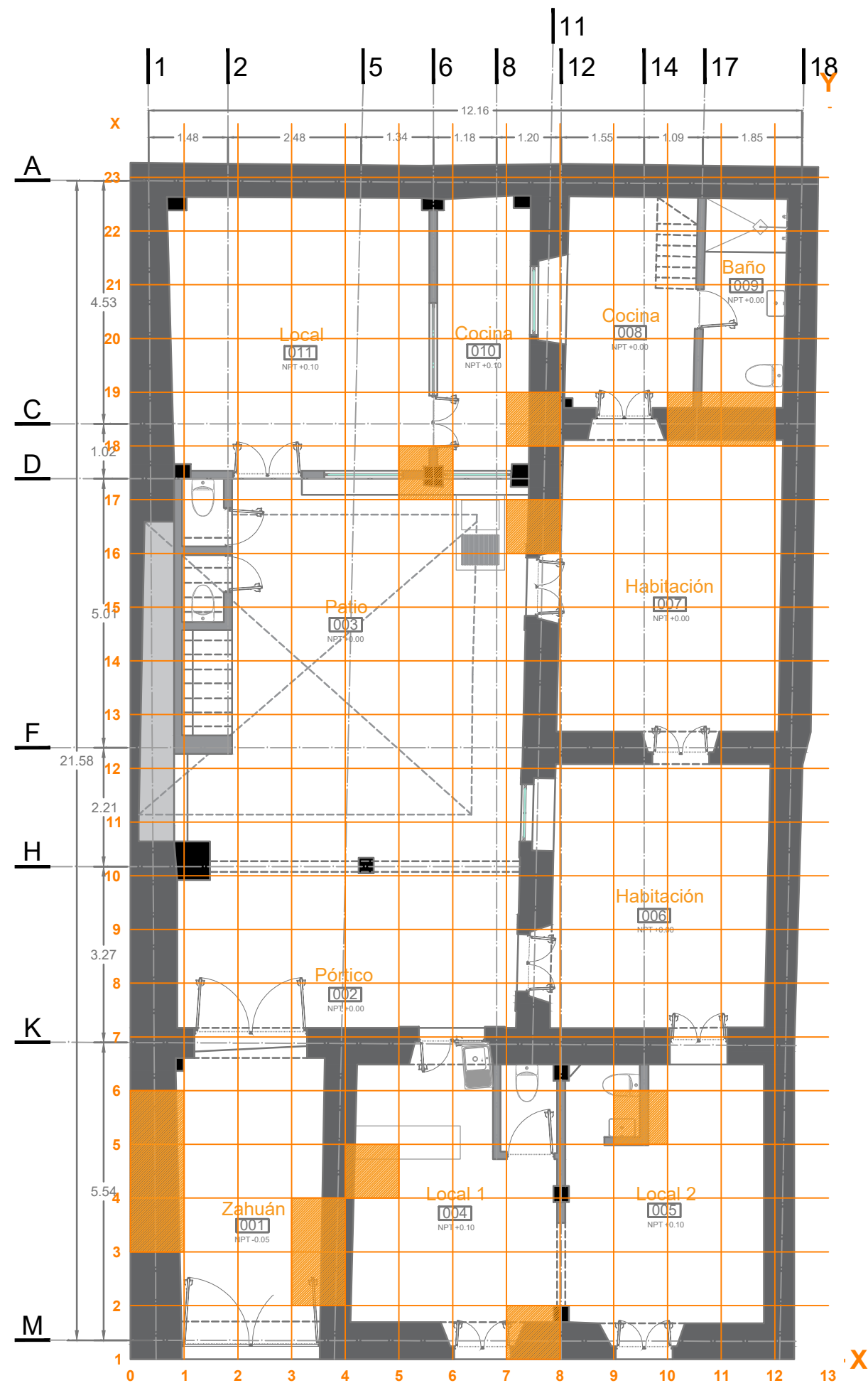
IN4

Proyecto de Restauración





PLANTA BAJA
Esc. 1:100



PLANTA BAJA
Esc. 1:100

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

N |

SIMBOLOGÍA

ESPECIALIDAD
EN RESTAURACIÓN DE SITIOS
Y MONUMENTOS

MATERIA: TALLER DE PROYECTOS I

PROFESOR: DR. LUIS TORRES GARIBAY

ALUMNOS:
ARQ. MARIANA LÓPEZ BOLAÑOS
ARQ. IRWING EMMANUEL VERDUZCO REYNA

PROYECTO:
PROYECTO DE RESTAURACIÓN E
INTERVENCIÓN DEL EDIFICIO SOTO
SALDAÑA

CALLE: LIC. SOTO SALDAÑA #72 COL.CENTRO

CUADRO: MORELIA, MICHOACÁN. MX

PROYECTO EJECUTIVO

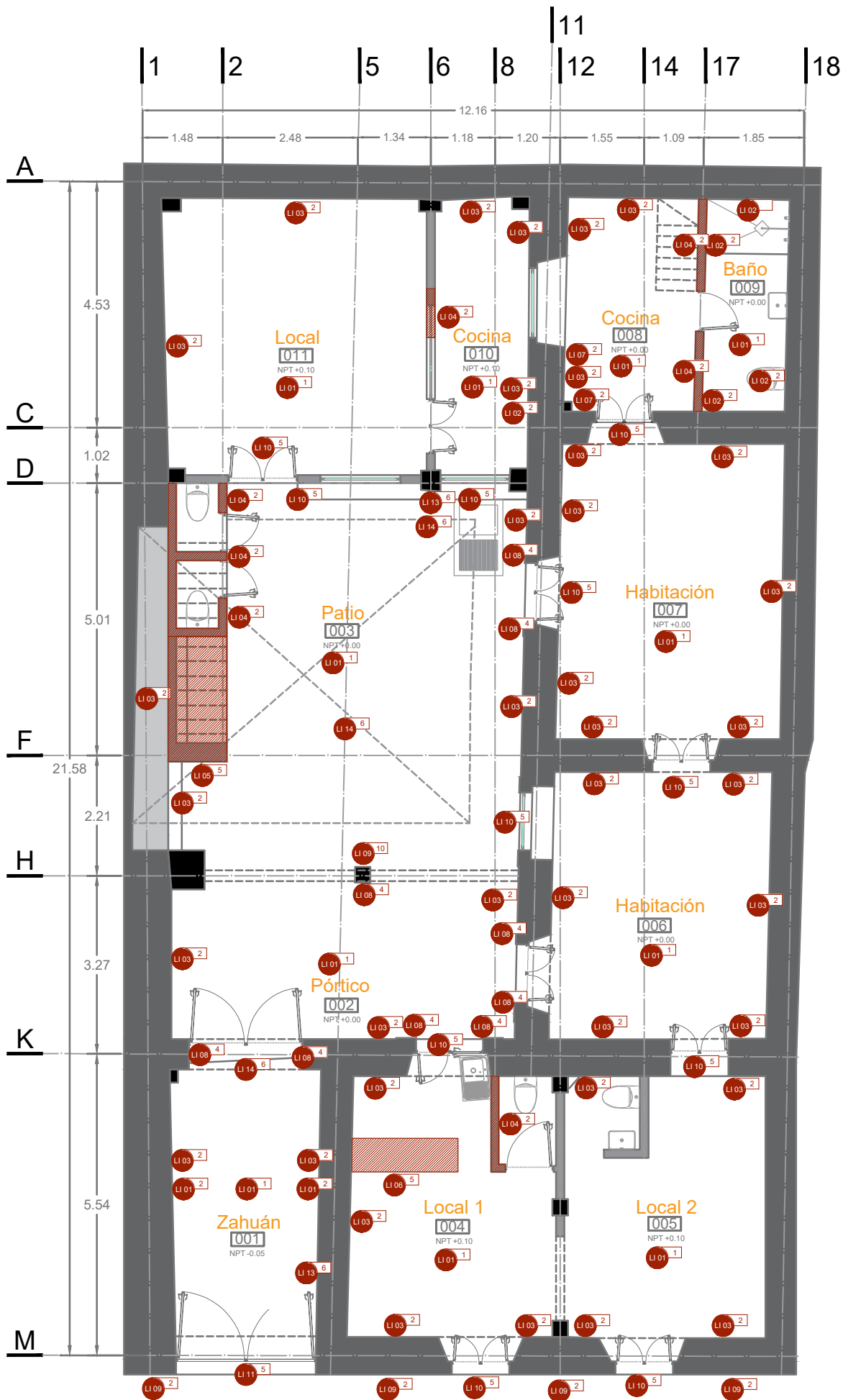
PLANO ARQUEOLÓGICO Y DE CALAS

ACOTACIÓN: METROS

ESCALA: ESC 1:100

FECHA: 26.07.2021

AR1



PLANTA BAJA
Esc. 1:100

ESPECIFICACIONES	
LIBERACIONES	
LI 01	Liberación de piso de baldosa hidráulica con recuperación
LI 02	Liberación de piso de loseta de cerámica sin recuperación
LI 03	Retiro de aplanado de mortero cemento-arena
LI 04	Demolición de muros de mampostería de ladrillo
LI 05	Demolición de escalera de concreto
LI 06	Demolición de barra de concreto sin recuperación
LI 07	Retiro de microflora (hongos y líquenes)
LI 08	Retiro de pintura en superficies de cantería
LI 09	Limpieza de superficies de cantería
LI 10	Retiro de puertas y ventanas de aluminio
LI 11	Retiro de portón de herrería
LI 12	Retiro de rejas de aluminio
LI 13	Retiro de instalación eléctrica
LI 14	Retiro de instalación hidráulica
CONSOLIDACIONES	
CS 01	Consolidación de muros de adobe
CS 02	Consolidación de juntas de cantería en muros
INTEGRACIONES	
IN 01	Integración de vigas de madera
IN 02	Integración de piezas de cantería
IN 03	Integración de elementos de madera en estructura de cubierta
IN 04	Integración de aplanados en muros de mampostería y adobe
IN 05	Integración de aerodrén en piso
IN 06	Integración de cancelería en pergolado
IN 07	Integración de puertas y ventanas de madera con cristal
IN 08	Retiro de pintura en superficies de cantería
IN 09	Integración de loseta de cerámica
IN 10	Integración de baldosa hidráulica
IN 11	Integración de celosía de barro rojo recocido
IN 12	Integración de mezanine de estructura metálica
IN 13	Integración de escalera de acero
IN 14	Integración de muros de ladrillo de cemento
IN 15	Integración de muros de Durock y Tablaroca
IN 16	Integración de instalación hidráulica
IN 17	Integración de instalación sanitaria
IN 18	Integración de instalación eléctrica
IN 19	Integración de paneles solares
IN 20	Integración de calentadores solares
IN 21	Integración de cisterna de recolección de aguas pluviales
REINTEGRACIONES	
RE 01	Reintegración de elementos de cantería

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

N

SIMBOLOGÍA

LIBERACIONES

CONSOLIDACIONES

INTEGRACIONES

REINTEGRACIONES

EJEMPLO DE ACTIVIDAD

CLAVE DE CONCEPTO

ACTIVIDAD

ÁREA O ELEMENTO A INTERVENIR

1.- PISOS
2.- APOYOS
3.- CUBIERTA
4.- ENMARCAMIENTO EN VANOS
5.- COMPLEMENTOS
6.- INSTALACIONES

ESPECIALIDAD

EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

MATERIA

TALLER DE PROYECTOS I

PROFESOR

DR. LUIS TORRES GARIBAY

ALUMNOS

ARQ. IRWING EMMANUEL VERDUZCO REYNA

PROYECTO

PROYECTO DE RESTAURACIÓN E INTERVENCIÓN DEL EDIFICIO SOTO SALDAÑA

CALLE

LIC. SOTO SALDAÑA #72 COL. CENTRO

CUIDADO

MORELIA, MICHOACÁN. MX

PROYECTO EJECUTIVO

PROPUESTA 2 PLANO DE LIBERACIONES

ACOTACIÓN

METROS

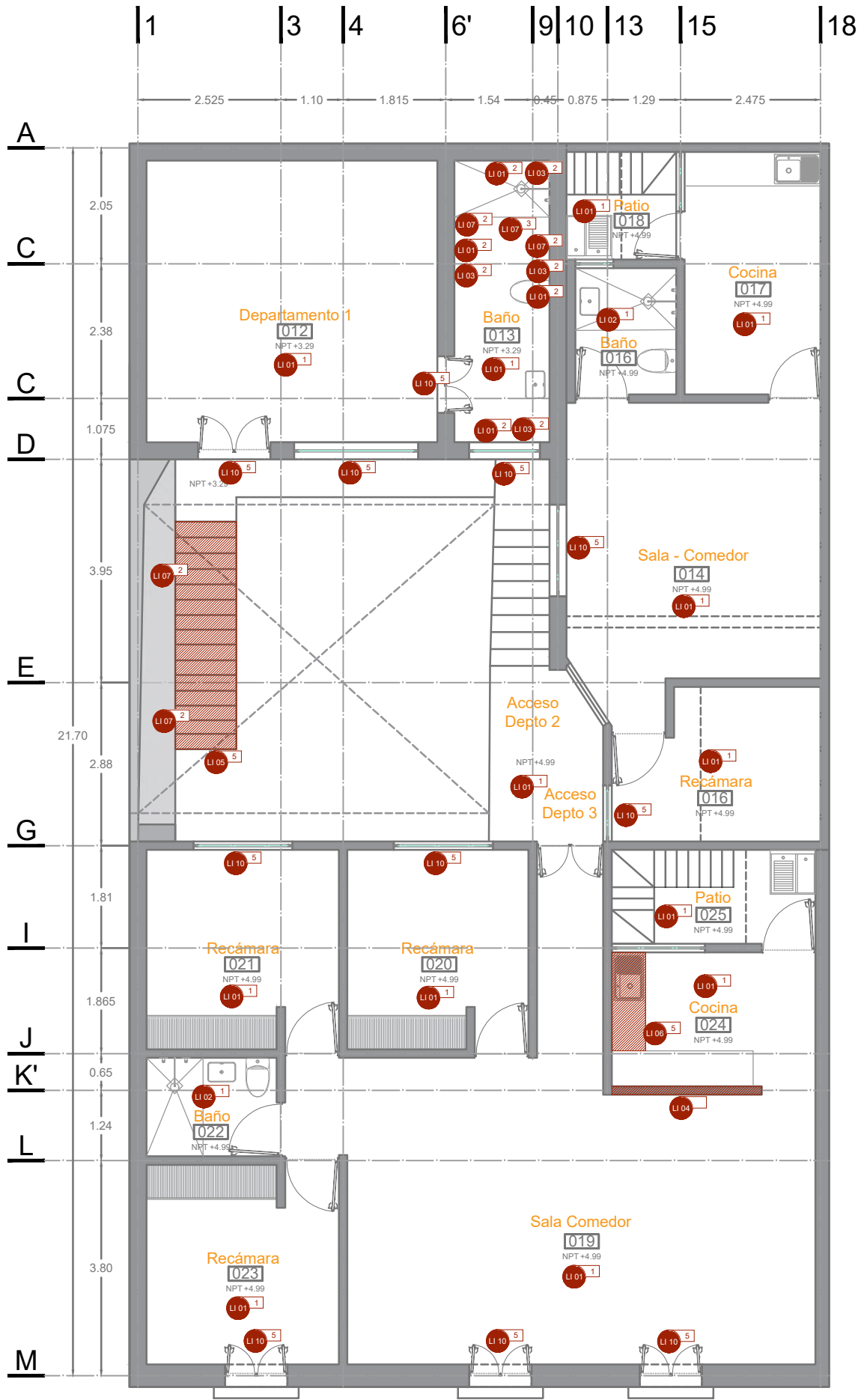
ESCALA

ESC 1:100

FECHA

22.01.2020

LI1



PLANTA ALTA
Esc. 1:100

ESPECIFICACIONES	
LIBERACIONES	
LI 01	Liberación de piso de baldosa hidráulica con recuperación
LI 02	Liberación de piso de loseta de cerámica sin recuperación
LI 03	Retiro de aplanado de mortero cemento-arena
LI 04	Demolición de muros de mampostería de ladrillo
LI 05	Demolición de escalera de concreto
LI 06	Demolición de barra de concreto sin recuperación
LI 07	Retiro de microflora (hongos y líquenes)
LI 08	Retiro de pintura en superficies de cantería
LI 09	Limpieza de superficies de cantería
LI 10	Retiro de puertas y ventanas de aluminio
LI 11	Retiro de portón de herrería
LI 12	Retiro de rejas de aluminio
LI 13	Retiro de instalación eléctrica
LI 14	Retiro de instalación hidráulica
CONSOLIDACIONES	
CS 01	Consolidación de muros de adobe
CS 02	Consolidación de juntas de cantería en muros
INTEGRACIONES	
IN 01	Integración de vigas de madera
IN 02	Integración de piezas de cantería
IN 03	Integración de elementos de madera en estructura de cubierta
IN 04	Integración de aplanados en muros de mampostería y adobe
IN 05	Integración de aerodrén en piso
IN 06	Integración de cancelería en pergolado
IN 07	Integración de puertas y ventanas de madera con cristal
IN 08	Retiro de pintura en superficies de cantería
IN 09	Integración de loseta de cerámica
IN 10	Integración de baldosa hidráulica
IN 11	Integración de celosía de barro rojo recocido
IN 12	Integración de mezanine de estructura metálica
IN 13	Integración de escalera de acero
IN 14	Integración de muros de ladrillo de cemento
IN 15	Integración de muros de Durock y Tablaroca
IN 16	Integración de instalación hidráulica
IN 17	Integración de instalación sanitaria
IN 18	Integración de instalación eléctrica
IN 19	Integración de paneles solares
IN 20	Integración de calentadores solares
IN 21	Integración de cisterna de recolección de aguas pluviales
REINTEGRACIONES	
RE 01	Reintegración de elementos de cantería

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

N

SIMBOLOGÍA

LIBERACIONES

CONSOLIDACIONES

INTEGRACIONES

REINTEGRACIONES

EJEMPLO DE ACTIVIDAD

CLAVE DE CONCEPTO

ACTIVIDAD

ÁREA O ELEMENTO A INTERVENIR

1.- PISOS
2.- APOYOS
3.- CUBIERTA
4.- ENMARCAMIENTO EN VANOS
5.- COMPLEMENTOS
6.- INSTALACIONES

ESPECIALIDAD

EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

MATERIA

TALLER DE PROYECTOS I

PROFESOR

DR. LUIS TORRES GARIBAY

ALUMNOS

ARQ. IRWING EMMANUEL VERDUZCO REYNA

PROYECTO

PROYECTO DE RESTAURACIÓN E INTERVENCIÓN DEL EDIFICIO SOTO SALDAÑA

CALLE

LIC. SOTO SALDAÑA #72 COL. CENTRO

CUADRO

MORELIA, MICHOACÁN. MX

PROYECTO EJECUTIVO

PROPUESTA 2 PLANO DE LIBERACIONES

ACOTACIÓN

METROS

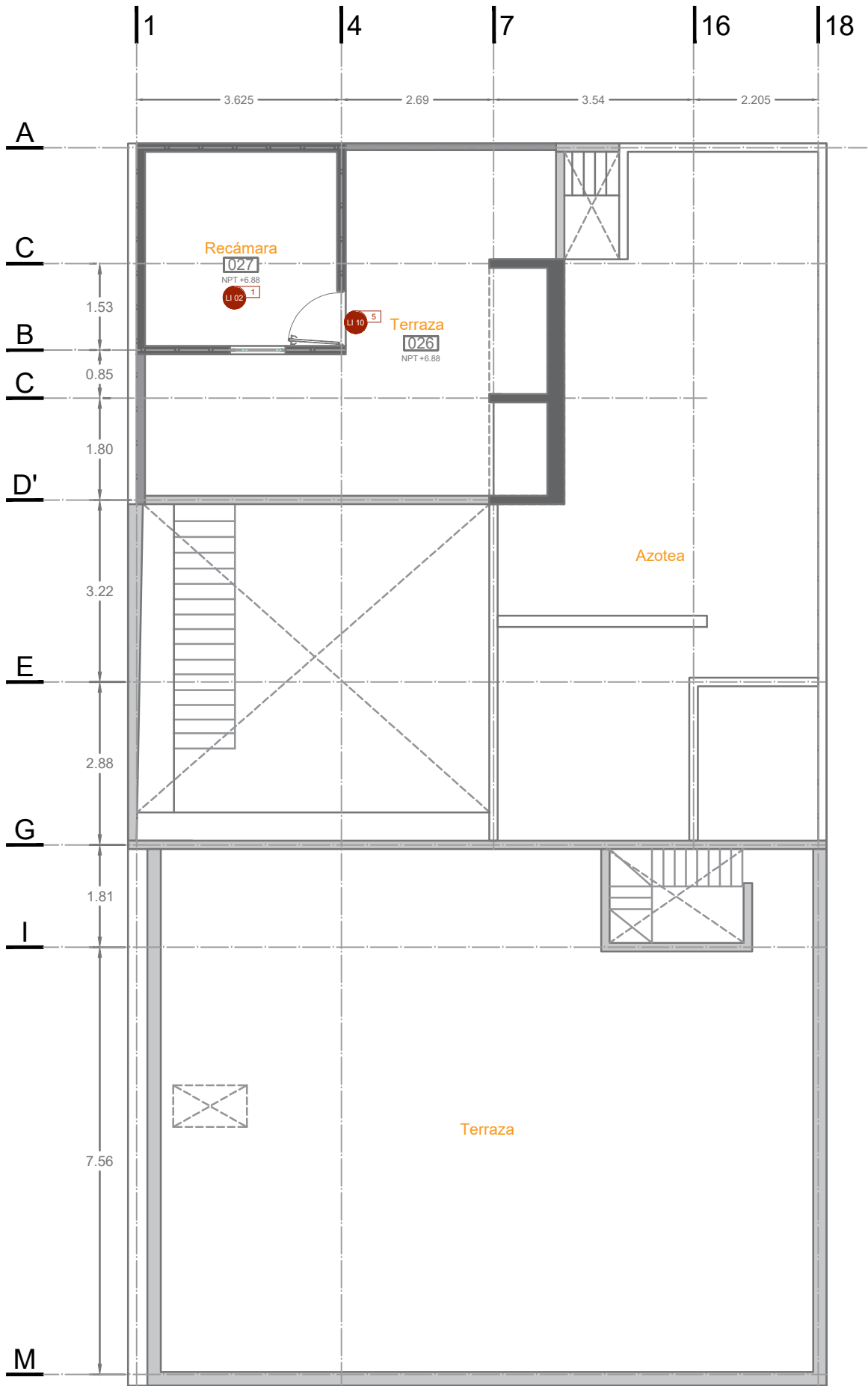
ESCALA

ESC 1:100

FECHA

22.01.2020

LI2



ESPECIFICACIONES	
LIBERACIONES	
LI 01	Liberación de piso de baldosa hidráulica con recuperación
LI 02	Liberación de piso de loseta de cerámica sin recuperación
LI 03	Retiro de aplanado de mortero cemento-arena
LI 04	Demolición de muros de mampostería de ladrillo
LI 05	Demolición de escalera de concreto
LI 06	Demolición de barra de concreto sin recuperación
LI 07	Retiro de microflora (hongos y líquenes)
LI 08	Retiro de pintura en superficies de cantería
LI 09	Limpieza de superficies de cantería
LI 10	Retiro de puertas y ventanas de aluminio
LI 11	Retiro de portón de herrería
LI 12	Retiro de rejas de aluminio
LI 13	Retiro de instalación eléctrica
LI 14	Retiro de instalación hidráulica
CONSOLIDACIONES	
CS 01	Consolidación de muros de adobe
CS 02	Consolidación de juntas de cantería en muros
INTEGRACIONES	
IN 01	Integración de vigas de madera
IN 02	Integración de piezas de cantería
IN 03	Integración de elementos de madera en estructura de cubierta
IN 04	Integración de aplanados en muros de mampostería y adobe
IN 05	Integración de aerodrén en piso
IN 06	Integración de cancelería en pergolado
IN 07	Integración de puertas y ventanas de madera con cristal
IN 08	Retiro de pintura en superficies de cantería
IN 09	Integración de loseta de cerámica
IN 10	Integración de baldosa hidráulica
IN 11	Integración de celosía de barro rojo recocido
IN 12	Integración de mezanine de estructura metálica
IN 13	Integración de escalera de acero
IN 14	Integración de muros de ladrillo de cemento
IN 15	Integración de muros de Durock y Tablaroca
IN 16	Integración de instalación hidráulica
IN 17	Integración de instalación sanitaria
IN 18	Integración de instalación eléctrica
IN 19	Integración de paneles solares
IN 20	Integración de calentadores solares
IN 21	Integración de cisterna de recolección de aguas pluviales
REINTEGRACIONES	
RE 01	Reintegración de elementos de cantería

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

N

SIMBOLOGÍA

LIBERACIONES

CONSOLIDACIONES

INTEGRACIONES

REINTEGRACIONES

EJEMPLO DE ACTIVIDAD

CLAVE DE CONCEPTO

LI-01

PARTIDA

ACTIVIDAD

LIBERACIONES

ÁREA O ELEMENTO A INTERVENIR

1.- PISOS

2.- APOYOS

3.- CUBIERTA

4.- ENMARCAMIENTO EN VANOS

5.- COMPLEMENTOS

6.- INSTALACIONES

ESPECIALIDAD

EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

MATERIA

TALLER DE PROYECTOS I

PROFESOR

DR. LUIS TORRES GARIBAY

ALUMNOS

ARQ. IRWING EMMANUEL VERDUZCO REYNA

PROYECTO

PROYECTO DE RESTAURACIÓN E INTERVENCIÓN DEL EDIFICIO SOTO SALDAÑA

COLLE

LIC. SOTO SALDAÑA #72 COL. CENTRO

CUBANO

MORELIA, MICHOACÁN. MX

PROYECTO EJECUTIVO

PROPUESTA 2 PLANO DE LIBERACIONES

ACOTACIÓN

METROS

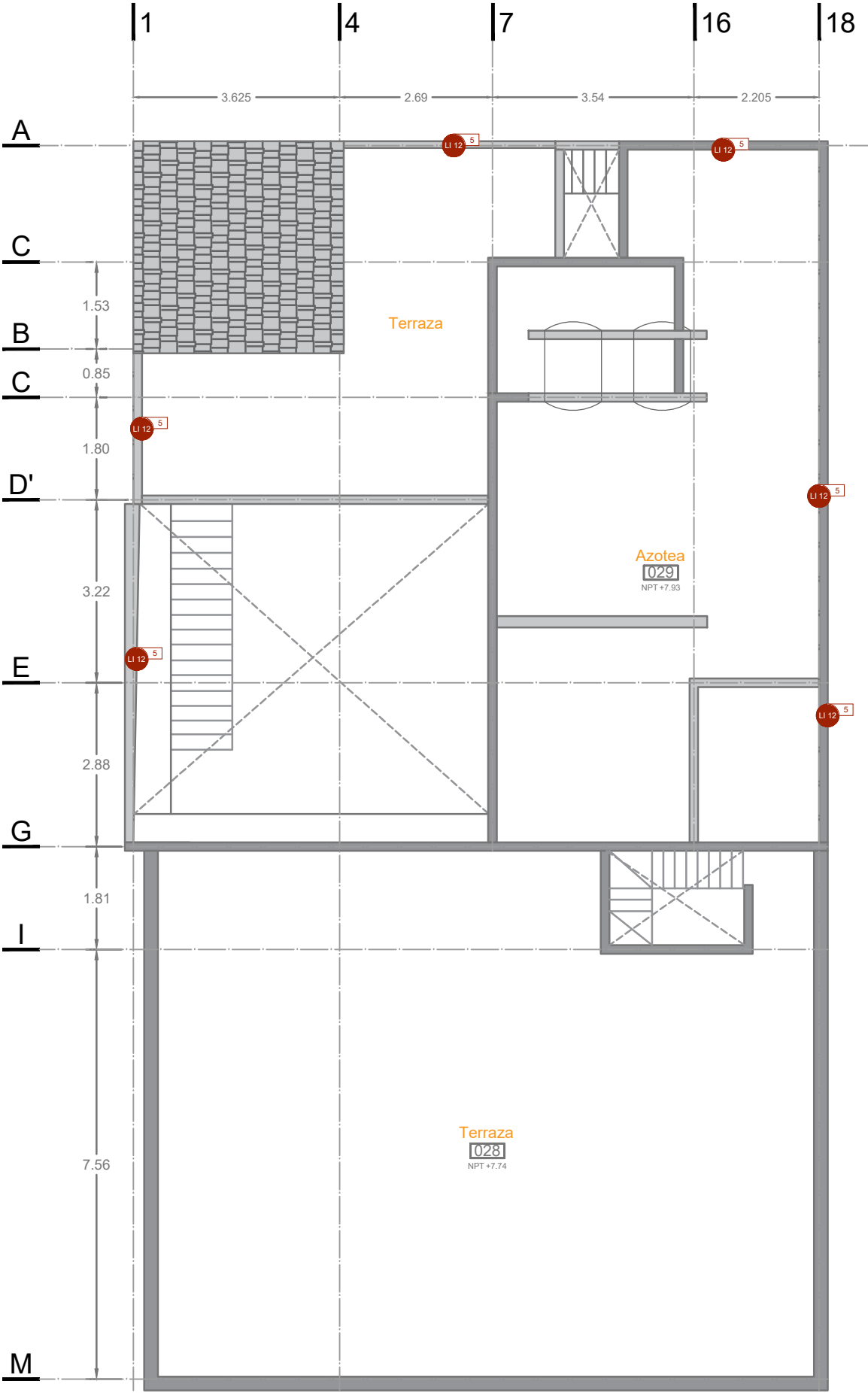
ESCALA

ESC 1:100

FECHA

22.01.2020

LI3



PLANTA DE AZOTEAS
Esc. 1:100

ESPECIFICACIONES	
LIBERACIONES	
LI 01	Liberación de piso de baldosa hidráulica con recuperación
LI 02	Liberación de piso de loseta de cerámica sin recuperación
LI 03	Retiro de aplanado de mortero cemento-arena
LI 04	Demolición de muros de mampostería de ladrillo
LI 05	Demolición de escalera de concreto
LI 06	Demolición de barra de concreto sin recuperación
LI 07	Retiro de microflora (hongos y líquenes)
LI 08	Retiro de pintura en superficies de cantería
LI 09	Limpieza de superficies de cantería
LI 10	Retiro de puertas y ventanas de aluminio
LI 11	Retiro de portón de herrería
LI 12	Retiro de rejas de aluminio
LI 13	Retiro de instalación eléctrica
LI 14	Retiro de instalación hidráulica
CONSOLIDACIONES	
CS 01	Consolidación de muros de adobe
CS 02	Consolidación de juntas de cantería en muros
INTEGRACIONES	
IN 01	Integración de vigas de madera
IN 02	Integración de piezas de cantería
IN 03	Integración de elementos de madera en estructura de cubierta
IN 04	Integración de aplanados en muros de mampostería y adobe
IN 05	Integración de aerodrén en piso
IN 06	Integración de cancelería en pergolado
IN 07	Integración de puertas y ventanas de madera con cristal
IN 08	Retiro de pintura en superficies de cantería
IN 09	Integración de loseta de cerámica
IN 10	Integración de baldosa hidráulica
IN 11	Integración de celosía de barro rojo recocido
IN 12	Integración de mezanine de estructura metálica
IN 13	Integración de escalera de acero
IN 14	Integración de muros de ladrillo de cemento
IN 15	Integración de muros de Durock y Tablaroca
IN 16	Integración de instalación hidráulica
IN 17	Integración de instalación sanitaria
IN 18	Integración de instalación eléctrica
IN 19	Integración de paneles solares
IN 20	Integración de calentadores solares
IN 21	Integración de cisterna de recolección de aguas pluviales
REINTEGRACIONES	
RE 01	Reintegración de elementos de cantería

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

N

SIMBOLOGÍA

LIBERACIONES

CONSOLIDACIONES

INTEGRACIONES

REINTEGRACIONES

EJEMPLO DE ACTIVIDAD

CLAVE DE CONCEPTO

LI-01

PARTIDA

ACTIVIDAD

LIBERACIONES

ÁREA O ELEMENTO A INTERVENIR

1.- PISOS

2.- APOYOS

3.- CUBIERTA

4.- ENMARCAMIENTO EN VANOS

5.- COMPLEMENTOS

6.- INSTALACIONES

ESPECIALIDAD

EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

MATERIA

TALLER DE PROYECTOS I

PROFESOR

DR. LUIS TORRES GARIBAY

ALUMNOS

ARQ. IRWING EMMANUEL VERDUZCO REYNA

PROYECTO

PROYECTO DE RESTAURACIÓN E INTERVENCIÓN DEL EDIFICIO SOTO SALDAÑA

COLLE

LIC. SOTO SALDAÑA #72 COL. CENTRO

CUBADO

MORELIA, MICHOACÁN. MX

PROYECTO EJECUTIVO

PROPUESTA 2 PLANO DE LIBERACIONES

ACOTACIÓN

METROS

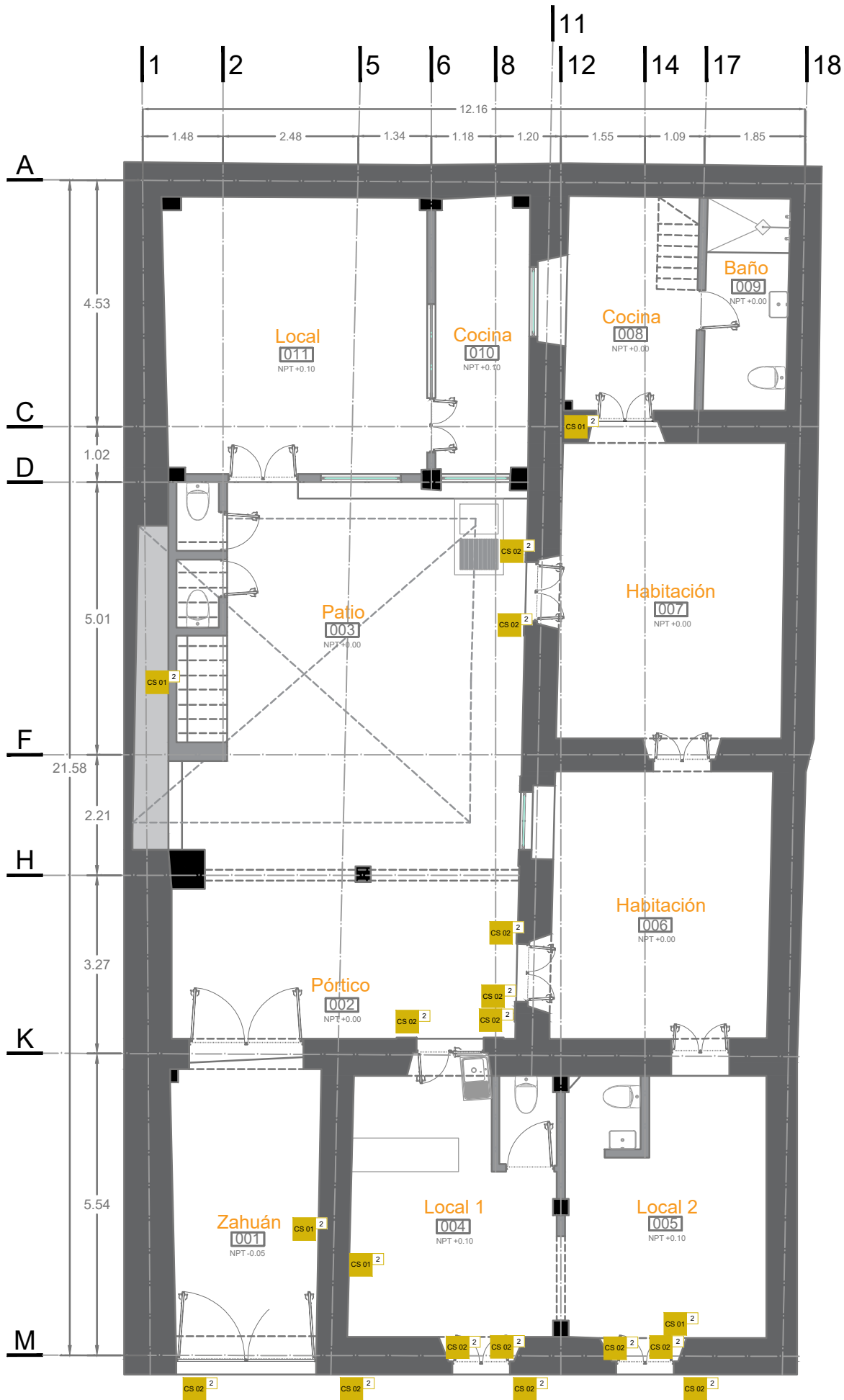
ESCALA

ESC 1:100

FECHA

22.01.2020

LI4



PLANTA BAJA
Esc. 1:100

ESPECIFICACIONES	
LIBERACIONES	
LI 01	Liberación de piso de baldosa hidráulica con recuperación
LI 02	Liberación de piso de loseta de cerámica sin recuperación
LI 03	Retiro de aplanado de mortero cemento-arena
LI 04	Demolición de muros de mampostería de ladrillo
LI 05	Demolición de escalera de concreto
LI 06	Demolición de barra de concreto sin recuperación
LI 07	Retiro de microflora (hongos y líquenes)
LI 08	Retiro de pintura en superficies de cantería
LI 09	Limpieza de superficies de cantería
LI 10	Retiro de puertas y ventanas de aluminio
LI 11	Retiro de portón de herrería
LI 12	Retiro de rejas de aluminio
LI 13	Retiro de instalación eléctrica
LI 14	Retiro de instalación hidráulica
CONSOLIDACIONES	
CS 01	Consolidación de muros de adobe
CS 02	Consolidación de juntas de cantería en muros
INTEGRACIONES	
IN 01	Integración de vigas de madera
IN 02	Integración de piezas de cantería
IN 03	Integración de elementos de madera en estructura de cubierta
IN 04	Integración de aplanados en muros de mampostería y adobe
IN 05	Integración de aerodrén en piso
IN 06	Integración de cancelería en pergolado
IN 07	Integración de puertas y ventanas de madera con cristal
IN 08	Retiro de pintura en superficies de cantería
IN 09	Integración de loseta de cerámica
IN 10	Integración de baldosa hidráulica
IN 11	Integración de celosía de barro rojo recocido
IN 12	Integración de mezanine de estructura metálica
IN 13	Integración de escalera de acero
IN 14	Integración de muros de ladrillo de cemento
IN 15	Integración de muros de Durock y Tablaroca
IN 16	Integración de instalación hidráulica
IN 17	Integración de instalación sanitaria
IN 18	Integración de instalación eléctrica
IN 19	Integración de paneles solares
IN 20	Integración de calentadores solares
IN 21	Integración de cisterna de recolección de aguas pluviales
REINTEGRACIONES	
RE 01	Reintegración de elementos de cantería

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

N

SIMBOLOGÍA

LIBERACIONES

CONSOLIDACIONES

INTEGRACIONES

REINTEGRACIONES

EJEMPLO DE ACTIVIDAD

CLAVE DE CONCEPTO

ACTIVIDAD

ÁREA O ELEMENTO A INTERVENIR

1.- PISOS
2.- APOYOS
3.- CUBIERTA
4.- ENMARCAMIENTO EN VANOS
5.- COMPLEMENTOS
6.- INSTALACIONES

ESPECIALIDAD

EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

MATERIA

TALLER DE PROYECTOS I

PROFESOR

DR. LUIS TORRES GARIBAY

ALUMNOS

ARQ. IRWING EMMANUEL VERDUZCO REYNA

PROYECTO

PROYECTO DE RESTAURACIÓN E INTERVENCIÓN DEL EDIFICIO SOTO SALDAÑA

COLA

LIC. SOTO SALDAÑA #72 COL. CENTRO

CUBA

MORELIA, MICHOACÁN. MX

PROYECTO EJECUTIVO

PROPUESTA 2 PLANO DE CONSOLIDACIONES

ACOTACIÓN

METROS

ESCALA

ESC 1:100

FECHA

22.01.2020

CS1



PLANTA BAJA
Esc. 1:100

ESPECIFICACIONES	
LIBERACIONES	
LI 01	Liberación de piso de baldosa hidráulica con recuperación
LI 02	Liberación de piso de loseta de cerámica sin recuperación
LI 03	Retiro de aplanado de mortero cemento-arena
LI 04	Demolición de muros de mampostería de ladrillo
LI 05	Demolición de escalera de concreto
LI 06	Demolición de barra de concreto sin recuperación
LI 07	Retiro de microflora (hongos y líquenes)
LI 08	Retiro de pintura en superficies de cantería
LI 09	Limpieza de superficies de cantería
LI 10	Retiro de puertas y ventanas de aluminio
LI 11	Retiro de portón de herrería
LI 12	Retiro de rejas de aluminio
LI 13	Retiro de instalación eléctrica
LI 14	Retiro de instalación hidráulica
CONSOLIDACIONES	
CS 01	Consolidación de muros de adobe
CS 02	Consolidación de juntas de cantería en muros
INTEGRACIONES	
IN 01	Integración de vigas de madera
IN 02	Integración de piezas de cantería
IN 03	Integración de elementos de madera en estructura de cubierta
IN 04	Integración de aplanados en muros de mampostería y adobe
IN 05	Integración de aerodrén en piso
IN 06	Integración de cancelería en pergolado
IN 07	Integración de puertas y ventanas de madera con cristal
IN 08	Retiro de pintura en superficies de cantería
IN 09	Integración de loseta de cerámica
IN 10	Integración de baldosa hidráulica
IN 11	Integración de celosía de barro rojo recocido
IN 12	Integración de mezanine de estructura metálica
IN 13	Integración de escalera de acero
IN 14	Integración de muros de ladrillo de cemento
IN 15	Integración de muros de Durock y Tablaroca
IN 16	Integración de instalación hidráulica
IN 17	Integración de instalación sanitaria
IN 18	Integración de instalación eléctrica
IN 19	Integración de paneles solares
IN 20	Integración de calentadores solares
IN 21	Integración de cisterna de recolección de aguas pluviales
REINTEGRACIONES	
RE 01	Reintegración de elementos de cantería

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

N

SIMBOLOGÍA

LIBERACIONES

CONSOLIDACIONES

INTEGRACIONES

REINTEGRACIONES

EJEMPLO DE ACTIVIDAD

CLAVE DE CONCEPTO

ACTIVIDAD

ÁREA O ELEMENTO A INTERVENIR

1.- PISOS
2.- APOYOS
3.- CUBIERTA
4.- ENMARCAMIENTO EN VANOS
5.- COMPLEMENTOS
6.- INSTALACIONES

ESPECIALIDAD

EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

MATERIA

TALLER DE PROYECTOS I

PROFESOR

DR. LUIS TORRES GARIBAY

ALUMNOS

ARQ. IRWING EMMANUEL VERDUZCO REYNA

PROYECTO

PROYECTO DE RESTAURACIÓN E INTERVENCIÓN DEL EDIFICIO SOTO SALDAÑA

CALLE

LIC. SOTO SALDAÑA #72 COL. CENTRO

CUIDADO

MORELIA, MICHOACÁN. MX

PROYECTO EJECUTIVO

PROPUESTA 2 PLANO DE INTEGRACIONES Y REINTEGRACIONES

ACOTACIÓN

METROS

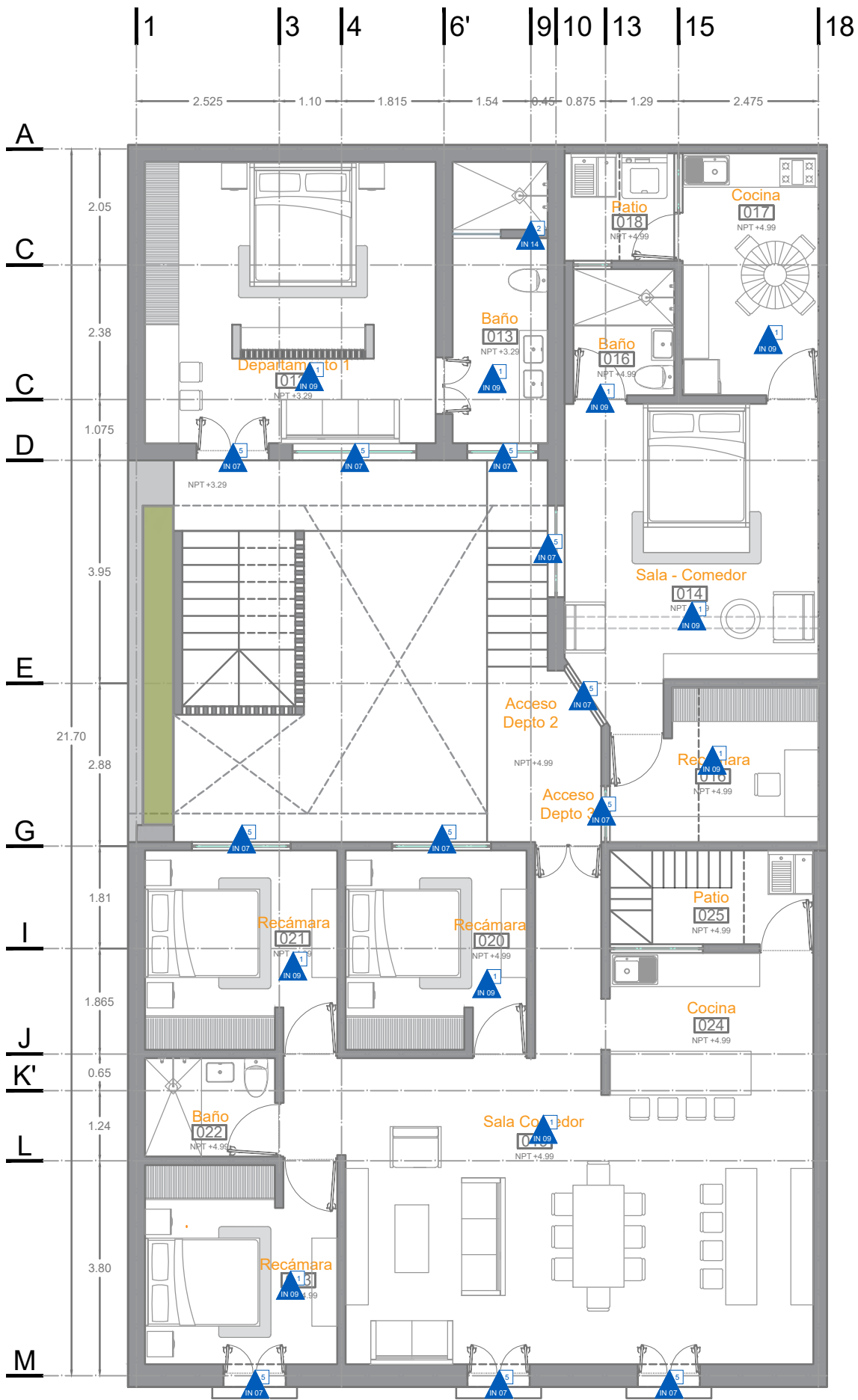
ESCALA

ESC 1:100

FECHA

22.01.2020

IN1



PLANTA ALTA
Esc. 1:100

ESPECIFICACIONES	
LIBERACIONES	
LI 01	Liberación de piso de baldosa hidráulica con recuperación
LI 02	Liberación de piso de loseta de cerámica sin recuperación
LI 03	Retiro de aplanado de mortero cemento-arena
LI 04	Demolición de muros de mampostería de ladrillo
LI 05	Demolición de escalera de concreto
LI 06	Demolición de barra de concreto sin recuperación
LI 07	Retiro de microflora (hongos y líquenes)
LI 08	Retiro de pintura en superficies de cantería
LI 09	Limpieza de superficies de cantería
LI 10	Retiro de puertas y ventanas de aluminio
LI 11	Retiro de portón de herrería
LI 12	Retiro de rejas de aluminio
LI 13	Retiro de instalación eléctrica
LI 14	Retiro de instalación hidráulica
CONSOLIDACIONES	
CS 01	Consolidación de muros de adobe
CS 02	Consolidación de juntas de cantería en muros
INTEGRACIONES	
IN 01	Integración de vigas de madera
IN 02	Integración de piezas de cantería
IN 03	Integración de elementos de madera en estructura de cubierta
IN 04	Integración de aplanados en muros de mampostería y adobe
IN 05	Integración de aerodrén en piso
IN 06	Integración de cancelería en pergolado
IN 07	Integración de puertas y ventanas de madera con cristal
IN 08	Retiro de pintura en superficies de cantería
IN 09	Integración de loseta de cerámica
IN 10	Integración de baldosa hidráulica
IN 11	Integración de celosía de barro rojo recocido
IN 12	Integración de mezanine de estructura metálica
IN 13	Integración de escalera de acero
IN 14	Integración de muros de ladrillo de cemento
IN 15	Integración de muros de Durock y Tablaroca
IN 16	Integración de instalación hidráulica
IN 17	Integración de instalación sanitaria
IN 18	Integración de instalación eléctrica
IN 19	Integración de paneles solares
IN 20	Integración de calentadores solares
IN 21	Integración de cisterna de recolección de aguas pluviales
REINTEGRACIONES	
RE 01	Reintegración de elementos de cantería

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

N

SIMBOLOGÍA

LIBERACIONES

CONSOLIDACIONES

INTEGRACIONES

REINTEGRACIONES

EJEMPLO DE ACTIVIDAD

CLAVE DE CONCEPTO

LI-01

1

PARTIDA

LIBERACIONES

ÁREA O ELEMENTO A INTERVENIR

1.- PISOS

2.- APOYOS

3.- CUBIERTA

4.- ENMARCAMIENTO EN VANOS

5.- COMPLEMENTOS

6.- INSTALACIONES

ESPECIALIDAD

EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

MATERIA

TALLER DE PROYECTOS I

PROFESOR

DR. LUIS TORRES GARIBAY

ALUMNOS

ARQ. IRWING EMMANUEL VERDUZCO REYNA

PROYECTO

PROYECTO DE RESTAURACIÓN E INTERVENCIÓN DEL EDIFICIO SOTO SALDAÑA

COLA

LIC. SOTO SALDAÑA #72 COL. CENTRO

CUBA

MORELIA, MICHOACÁN. MX

PROYECTO EJECUTIVO

PROPUESTA 2 PLANO DE INTEGRACIONES Y REINTEGRACIONES

ACOTACIÓN

METROS

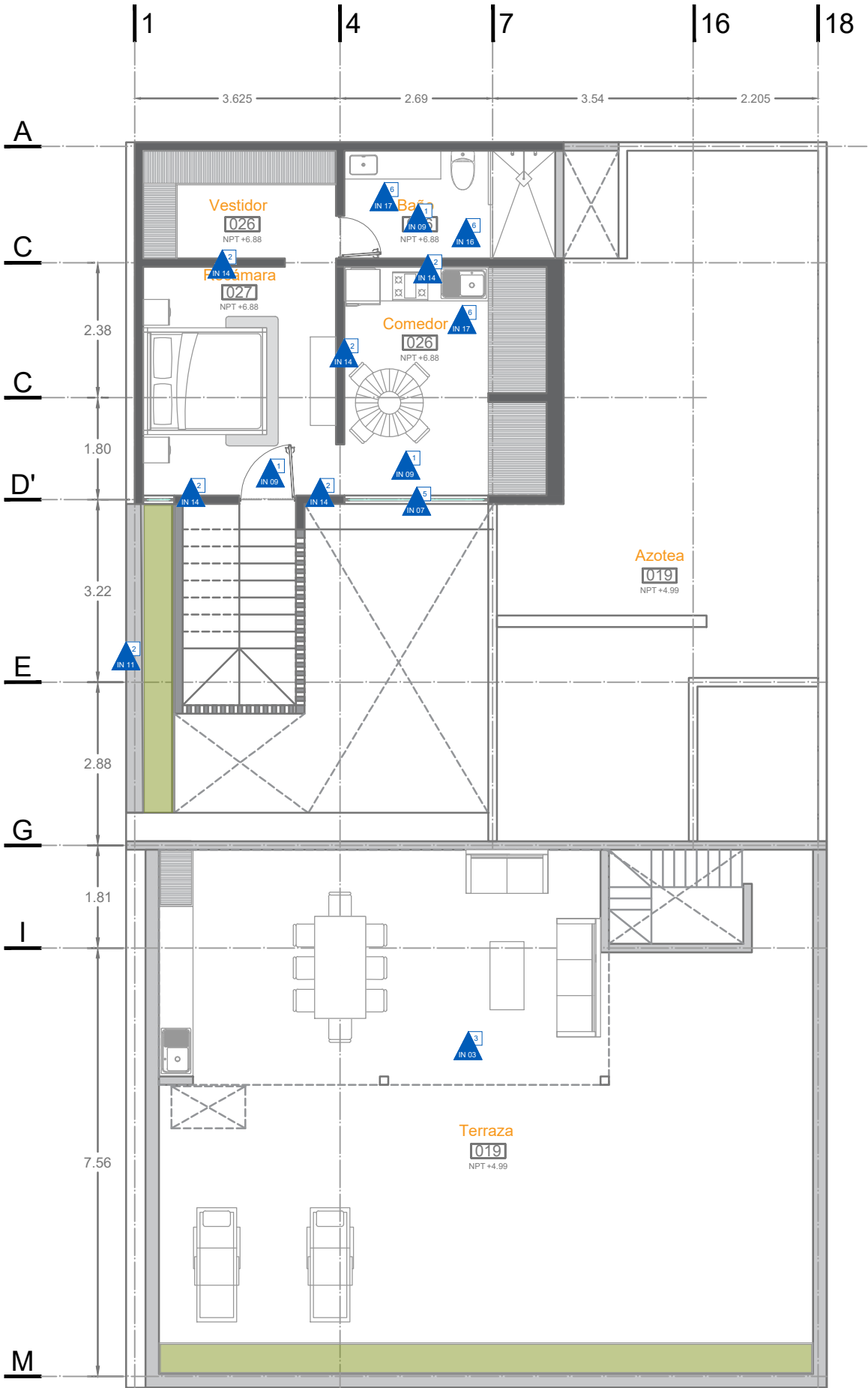
ESCALA

ESC 1:100

FECHA

22.01.2020

IN2



PLANTA DE TERRAZA
Esc. 1:100

ESPECIFICACIONES	
LIBERACIONES	
LI 01	Liberación de piso de baldosa hidráulica con recuperación
LI 02	Liberación de piso de loseta de cerámica sin recuperación
LI 03	Retiro de aplanado de mortero cemento-arena
LI 04	Demolición de muros de mampostería de ladrillo
LI 05	Demolición de escalera de concreto
LI 06	Demolición de barra de concreto sin recuperación
LI 07	Retiro de microflora (hongos y líquenes)
LI 08	Retiro de pintura en superficies de cantería
LI 09	Limpieza de superficies de cantería
LI 10	Retiro de puertas y ventanas de aluminio
LI 11	Retiro de portón de herrería
LI 12	Retiro de rejas de aluminio
LI 13	Retiro de instalación eléctrica
LI 14	Retiro de instalación hidráulica
CONSOLIDACIONES	
CS 01	Consolidación de muros de adobe
CS 02	Consolidación de juntas de cantería en muros
INTEGRACIONES	
IN 01	Integración de vigas de madera
IN 02	Integración de piezas de cantería
IN 03	Integración de elementos de madera en estructura de cubierta
IN 04	Integración de aplanados en muros de mampostería y adobe
IN 05	Integración de aerodrén en piso
IN 06	Integración de cancelería en pergolado
IN 07	Integración de puertas y ventanas de madera con cristal
IN 08	Retiro de pintura en superficies de cantería
IN 09	Integración de loseta de cerámica
IN 10	Integración de baldosa hidráulica
IN 11	Integración de celosía de barro rojo recocido
IN 12	Integración de mezanine de estructura metálica
IN 13	Integración de escalera de acero
IN 14	Integración de muros de ladrillo de cemento
IN 15	Integración de muros de Durock y Tablaroca
IN 16	Integración de instalación hidráulica
IN 17	Integración de instalación sanitaria
IN 18	Integración de instalación eléctrica
IN 19	Integración de paneles solares
IN 20	Integración de calentadores solares
IN 21	Integración de cisterna de recolección de aguas pluviales
REINTEGRACIONES	
RE 01	Reintegración de elementos de cantería

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

N

SIMBOLOGÍA

LIBERACIONES

CONSOLIDACIONES

INTEGRACIONES

REINTEGRACIONES

EJEMPLO DE ACTIVIDAD

CLAVE DE CONCEPTO

LI-01

1

PARTIDA

LIBERACIONES

ÁREA O ELEMENTO A INTERVENIR

1.- PISOS
2.- APOYOS
3.- CUBIERTA
4.- ENMARCAMIENTO EN VANOS
5.- COMPLEMENTOS
6.- INSTALACIONES

ESPECIALIDAD

EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

MATERIA

TALLER DE PROYECTOS I

PROFESOR

DR. LUIS TORRES GARIBAY

ALUMNOS

ARQ. IRWING EMMANUEL VERDUZCO REYNA

PROYECTO

PROYECTO DE RESTAURACIÓN E INTERVENCIÓN DEL EDIFICIO SOTO SALDAÑA

CALLE

LIC. SOTO SALDAÑA #72 COL. CENTRO

CUIDADO

MORELIA, MICHOACÁN. MX

PROYECTO EJECUTIVO

PROPUESTA 2 PLANO DE INTEGRACIONES Y REINTEGRACIONES

ACOTACIÓN

METROS

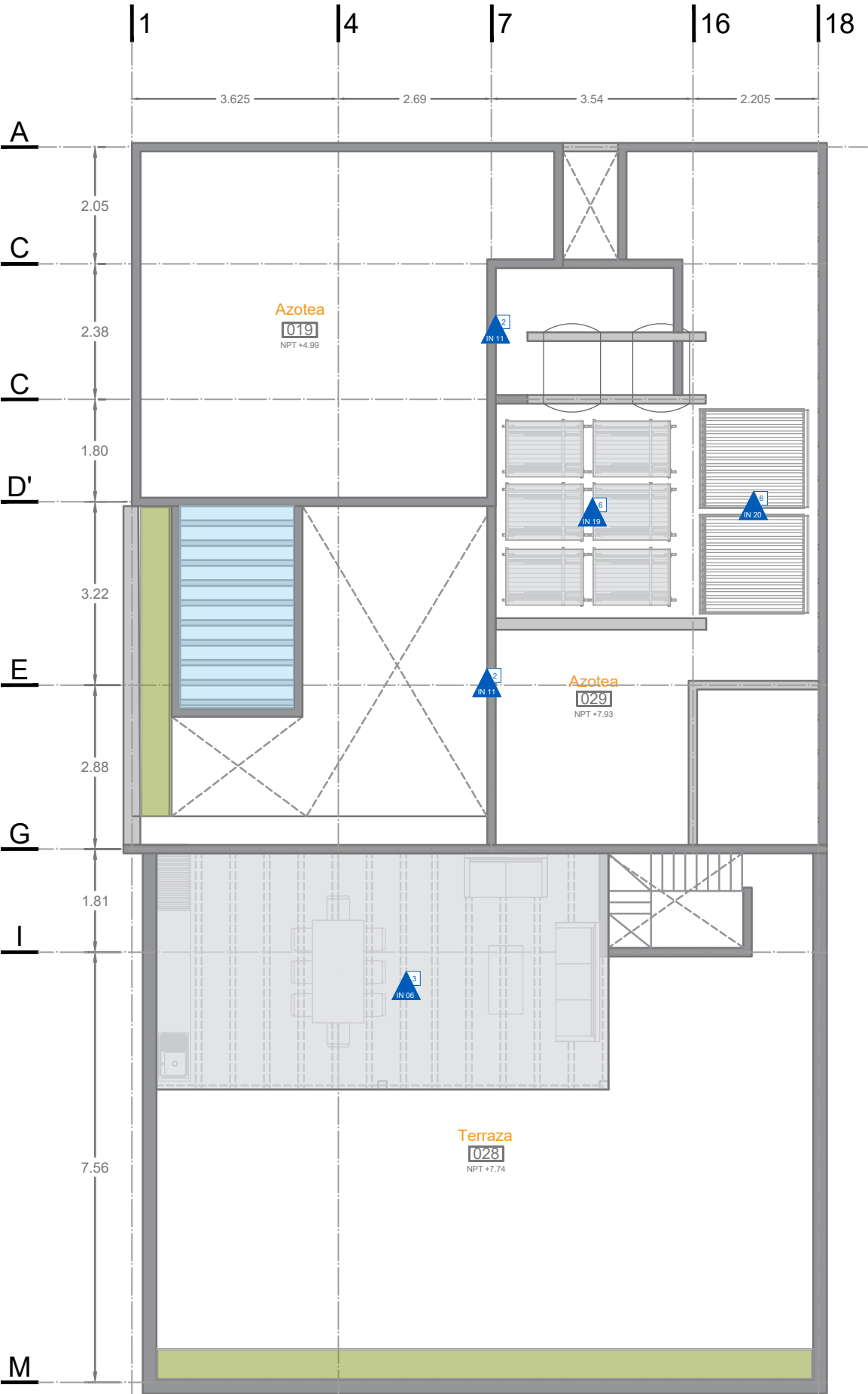
ESCALA

ESC 1:100

FECHA

22.01.2020

IN3



PLANTA DE AZOTEAS
Esc. 1:100

ESPECIFICACIONES	
LIBERACIONES	
LI 01	Liberación de piso de baldosa hidráulica con recuperación
LI 02	Liberación de piso de loseta de cerámica sin recuperación
LI 03	Retiro de aplanado de mortero cemento-arena
LI 04	Demolición de muros de mampostería de ladrillo
LI 05	Demolición de escalera de concreto
LI 06	Demolición de barra de concreto sin recuperación
LI 07	Retiro de microflora (hongos y líquenes)
LI 08	Retiro de pintura en superficies de cantería
LI 09	Limpieza de superficies de cantería
LI 10	Retiro de puertas y ventanas de aluminio
LI 11	Retiro de portón de herrería
LI 12	Retiro de rejas de aluminio
LI 13	Retiro de instalación eléctrica
LI 14	Retiro de instalación hidráulica
CONSOLIDACIONES	
CS 01	Consolidación de muros de adobe
CS 02	Consolidación de juntas de cantería en muros
INTEGRACIONES	
IN 01	Integración de vigas de madera
IN 02	Integración de piezas de cantería
IN 03	Integración de elementos de madera en estructura de cubierta
IN 04	Integración de aplanados en muros de mampostería y adobe
IN 05	Integración de aerodrén en piso
IN 06	Integración de cancelería en pergolado
IN 07	Integración de puertas y ventanas de madera con cristal
IN 08	Retiro de pintura en superficies de cantería
IN 09	Integración de loseta de cerámica
IN 10	Integración de baldosa hidráulica
IN 11	Integración de celosía de barro rojo recocido
IN 12	Integración de mezanine de estructura metálica
IN 13	Integración de escalera de acero
IN 14	Integración de muros de ladrillo de cemento
IN 15	Integración de muros de Durock y Tablaroca
IN 16	Integración de instalación hidráulica
IN 17	Integración de instalación sanitaria
IN 18	Integración de instalación eléctrica
IN 19	Integración de paneles solares
IN 20	Integración de calentadores solares
IN 21	Integración de cisterna de recolección de aguas pluviales
REINTEGRACIONES	
RE 01	Reintegración de elementos de cantería

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

N

SIMBOLOGÍA

LIBERACIONES

CONSOLIDACIONES

INTEGRACIONES

REINTEGRACIONES

EJEMPLO DE ACTIVIDAD

CLAVE DE CONCEPTO

ACTIVIDAD

ÁREA O ELEMENTO A INTERVENIR

1.- PISOS
2.- APOYOS
3.- CUBIERTA
4.- ENMARCAMIENTO EN VANOS
5.- COMPLEMENTOS
6.- INSTALACIONES

ESPECIALIDAD

EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

MATERIA

TALLER DE PROYECTOS I

PROFESOR

DR. LUIS TORRES GARIBAY

ALUMNOS

ARQ. IRWING EMMANUEL VERDUZCO REYNA

PROYECTO

PROYECTO DE RESTAURACIÓN E INTERVENCIÓN DEL EDIFICIO SOTO SALDAÑA

COLA

LIC. SOTO SALDAÑA #72 COL. CENTRO

CUBADO

MORELIA, MICHOACÁN. MX

PROYECTO EJECUTIVO

PROPUESTA 2 PLANO DE INTEGRACIONES Y REINTEGRACIONES

ACOTACIÓN

METROS

ESCALA

ESC 1:100

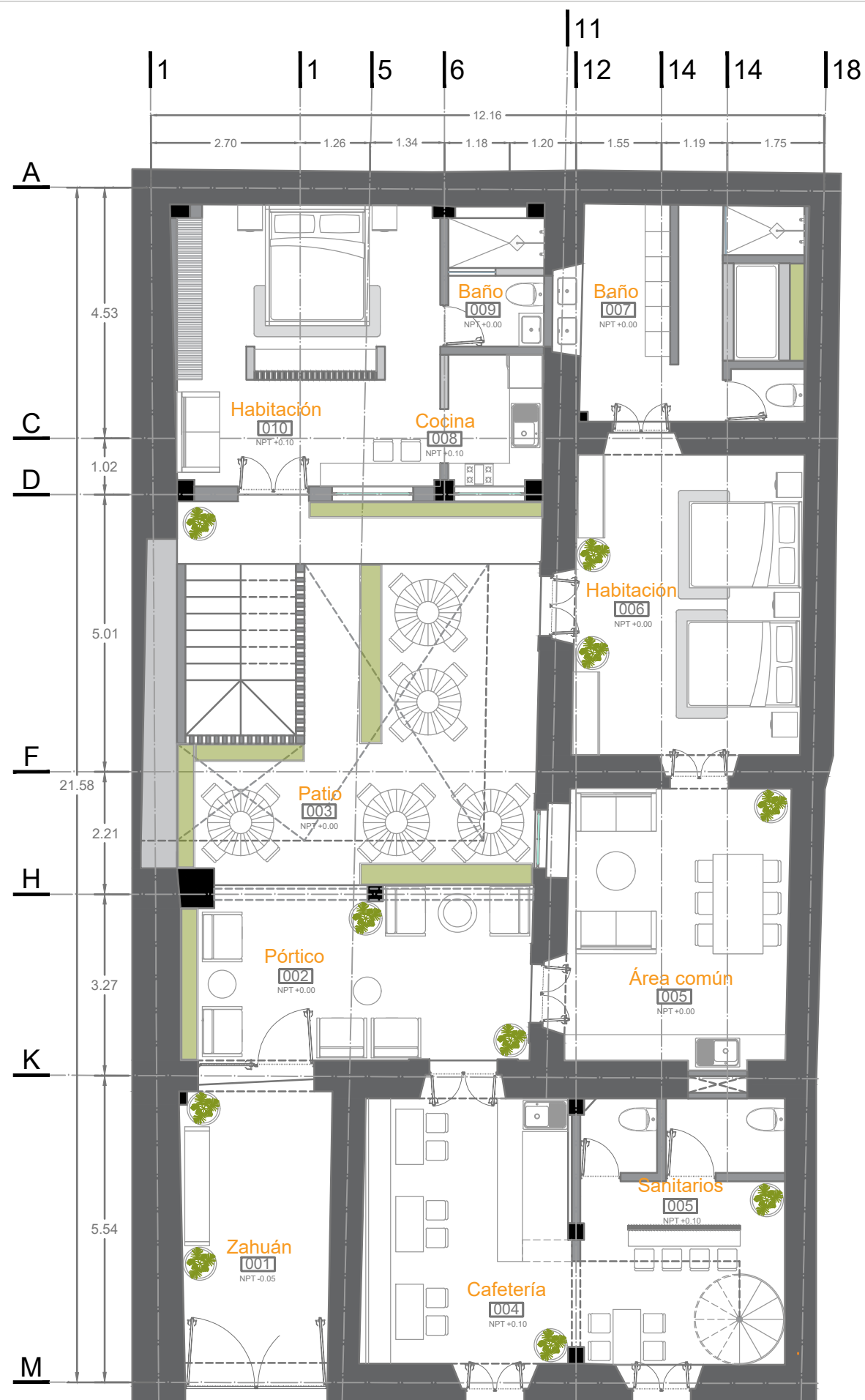
FECHA

22.01.2020

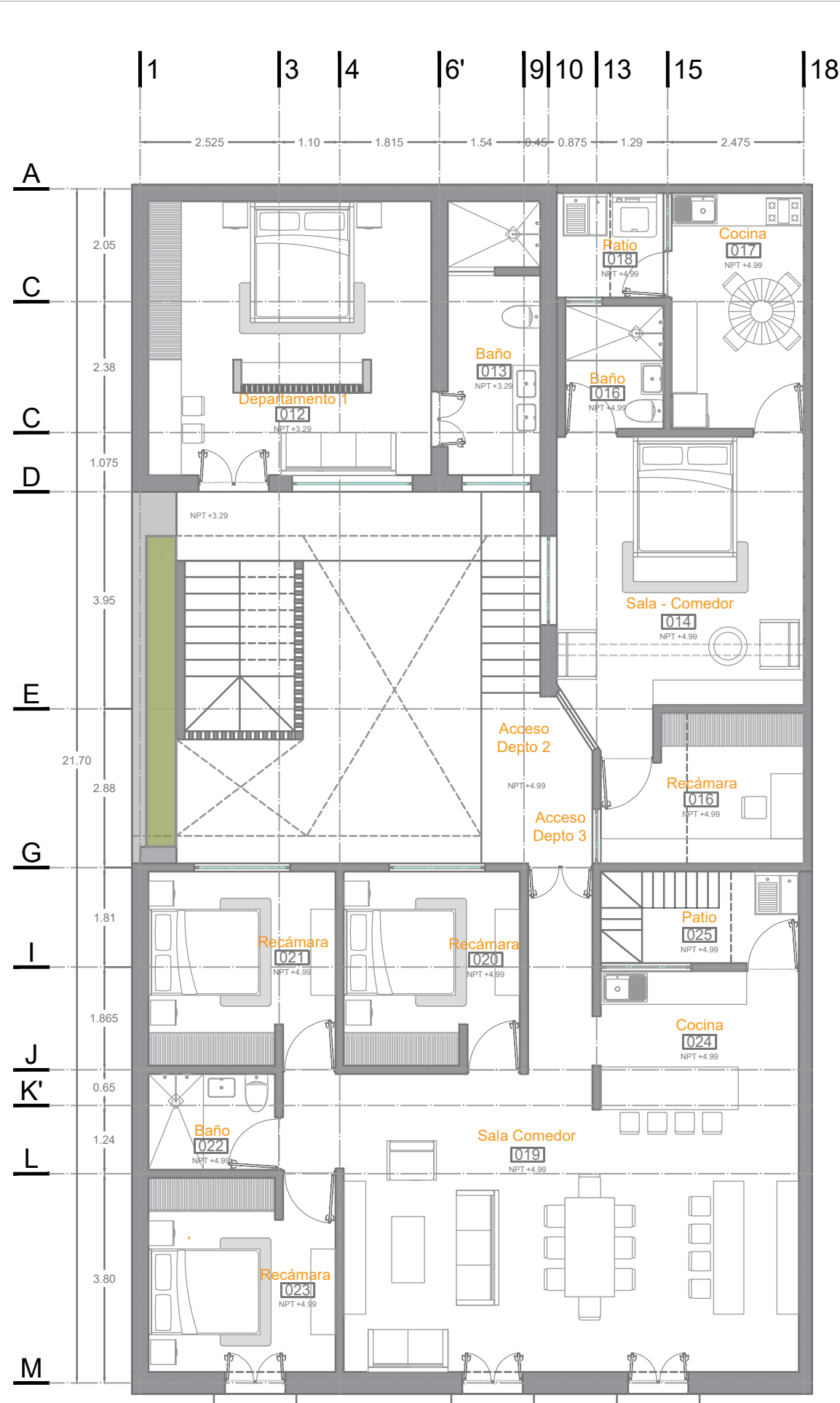
IN4

Proyecto de Intervención





PLANTA BAJA
Esc. 1:100



PLANTA ALTA
Esc. 1:100

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

N | **▼**

SIMBOLOGÍA

ESPECIALIDAD
EN RESTAURACIÓN DE SITIOS
Y MONUMENTOS

MATERIA: TALLER DE PROYECTOS I

PROFESOR: DR. LUIS TORRES GARIBAY

ALUMNOS: ARQ. MARIANA LÓPEZ BOLAÑOS
ARQ. IRWING EMMANUEL VERDUZCO REYNA

PROYECTO: PROYECTO DE RESTAURACIÓN E INTERVENCIÓN DEL EDIFICIO SOTO SALDAÑA

COLA: LIC. SOTO SALDAÑA #72 COL. CENTRO

CUBANO: MORELIA, MICHOACÁN. MX

PROYECTO EJECUTIVO

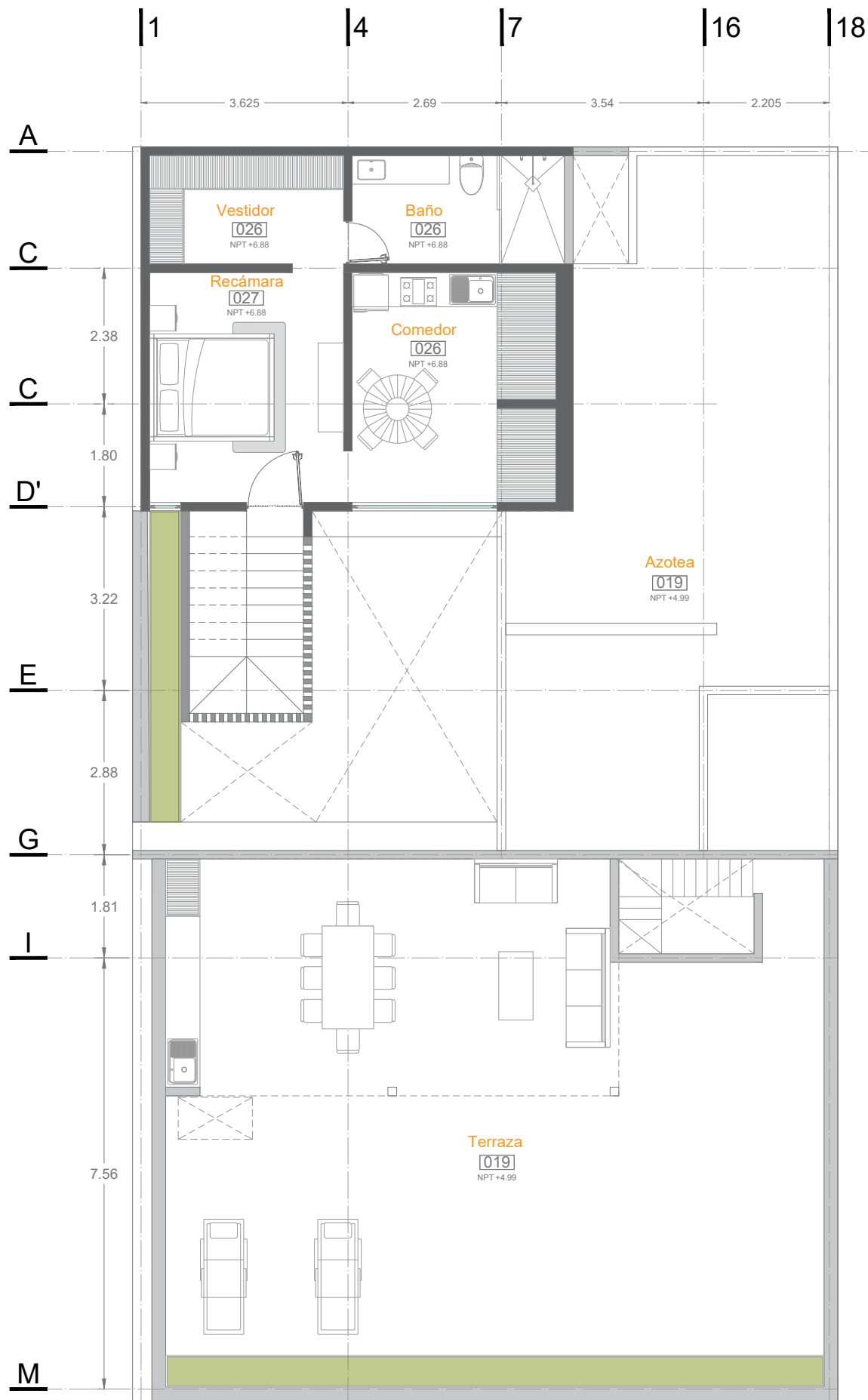
PROPUESTA 1 PROYECTO DE RECICLAJE Y NUEVO USO

ACOTACIÓN: METROS

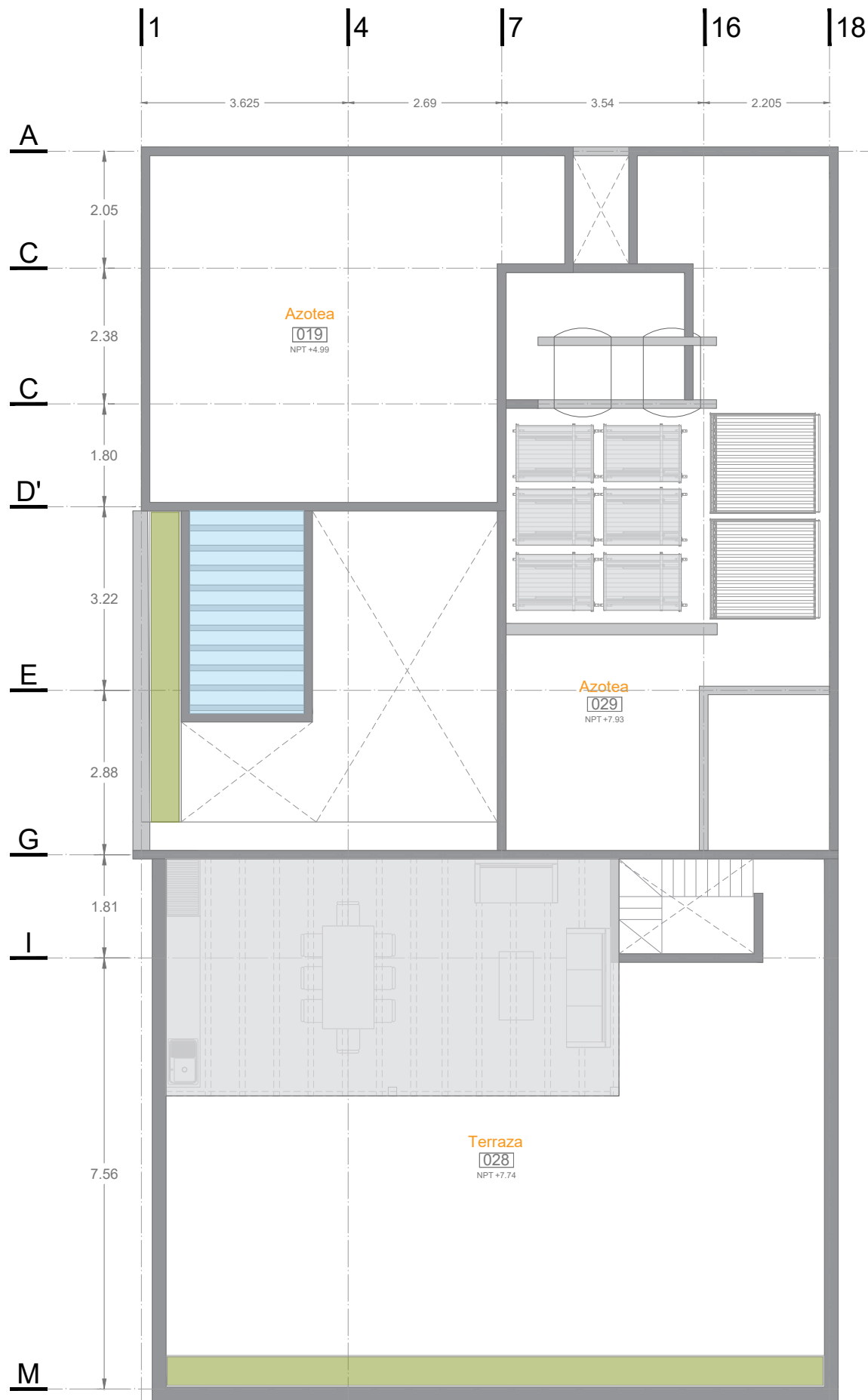
ESCALA: ESC 1:100

FECHA: 26.07.2021

PR1



PLANTA DE TERRAZA
Esc. 1:100



PLANTA DE AZOTEAS
Esc. 1:100

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

N

SIMBOLOGÍA

ESPECIALIDAD

EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

MATERIA

TALLER DE PROYECTOS I

PROFESOR

DR. LUIS TORRES GARIBAY

ALUMNOS

ARQ. MARIANA LÓPEZ BOLAÑOS
ARQ. IRWING EMMANUEL VERDUZCO REYNA

PROYECTO

PROYECTO DE RESTAURACIÓN E INTERVENCIÓN DEL EDIFICIO SOTO SALDAÑA

CALLE

LIC. SOTO SALDAÑA #72 COL.CENTRO

CUBANO

MORELIA, MICHOACÁN. MX

PROYECTO EJECUTIVO

PROPUESTA 1 PROYECTO DE RECICLAJE Y NUEVO USO

ACOTACIÓN

METROS

ESCALA

ESC 1:100

FECHA

26.07.2021

PR2



SECCIÓN TRANSVERSAL 01

Esc. 1:100



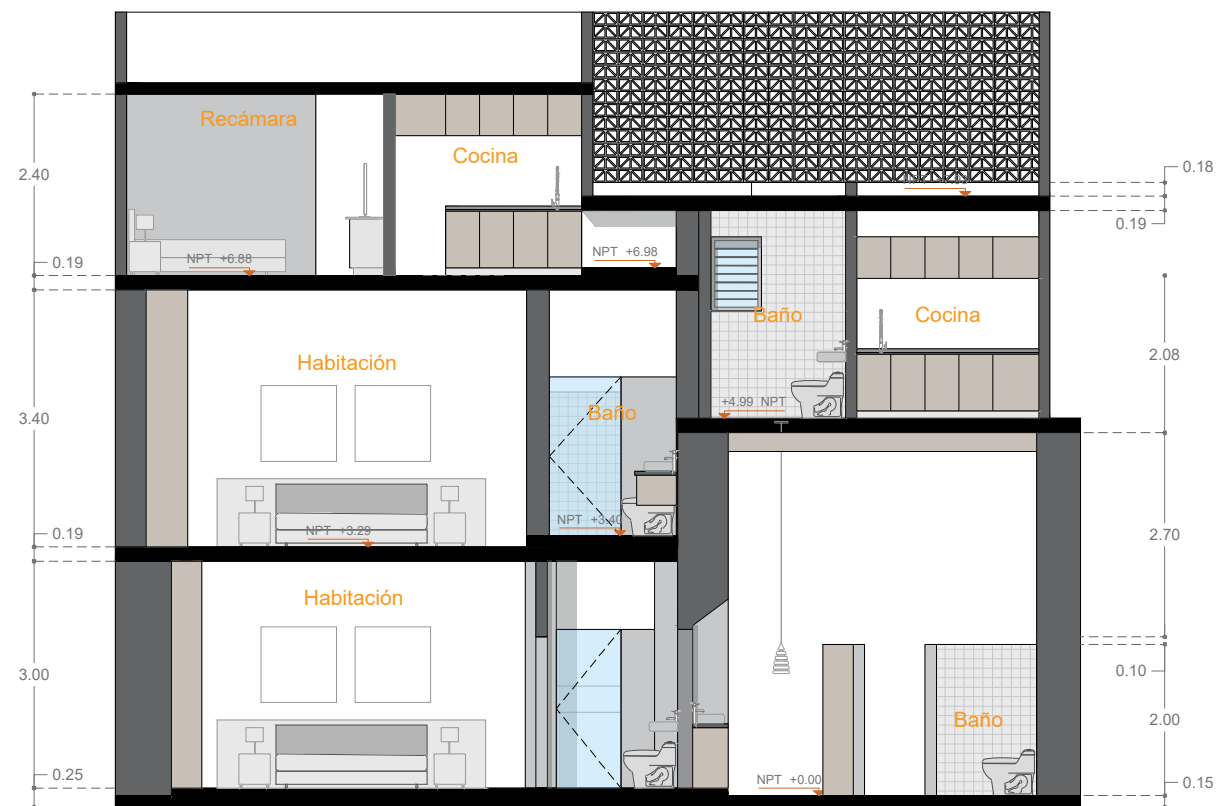
SECCIÓN TRANSVERSAL 02

Esc. 1:100



SECCIÓN TRANSVERSAL 03

Esc. 1:100



SECCIÓN TRANSVERSAL 04

Esc. 1:100

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

N

SIMBOLOGÍA

ESPECIALIDAD
EN RESTAURACIÓN DE SITIOS
Y MONUMENTOS

MATERIA

TALLER DE PROYECTOS I

PROFESOR

DR. LUIS TORRES GARIBAY

ALUMNOS

ARQ. MARIANA LÓPEZ BOLAÑOS
ARQ. IRWING EMMANUEL VERDUZCO REYNA

PROYECTO

PROYECTO DE RESTAURACIÓN E
INTERVENCIÓN DEL EDIFICIO SOTO
SALDAÑA

COLA

LIC. SOTO SALDAÑA #72 COL.CENTRO

CUBANO

MORELIA, MICHOACÁN. MX

PROYECTO EJECUTIVO

PROPUESTA 1 PROYECTO DE RECICLAJE Y NUEVO
USO

ACOTACIÓN

METROS

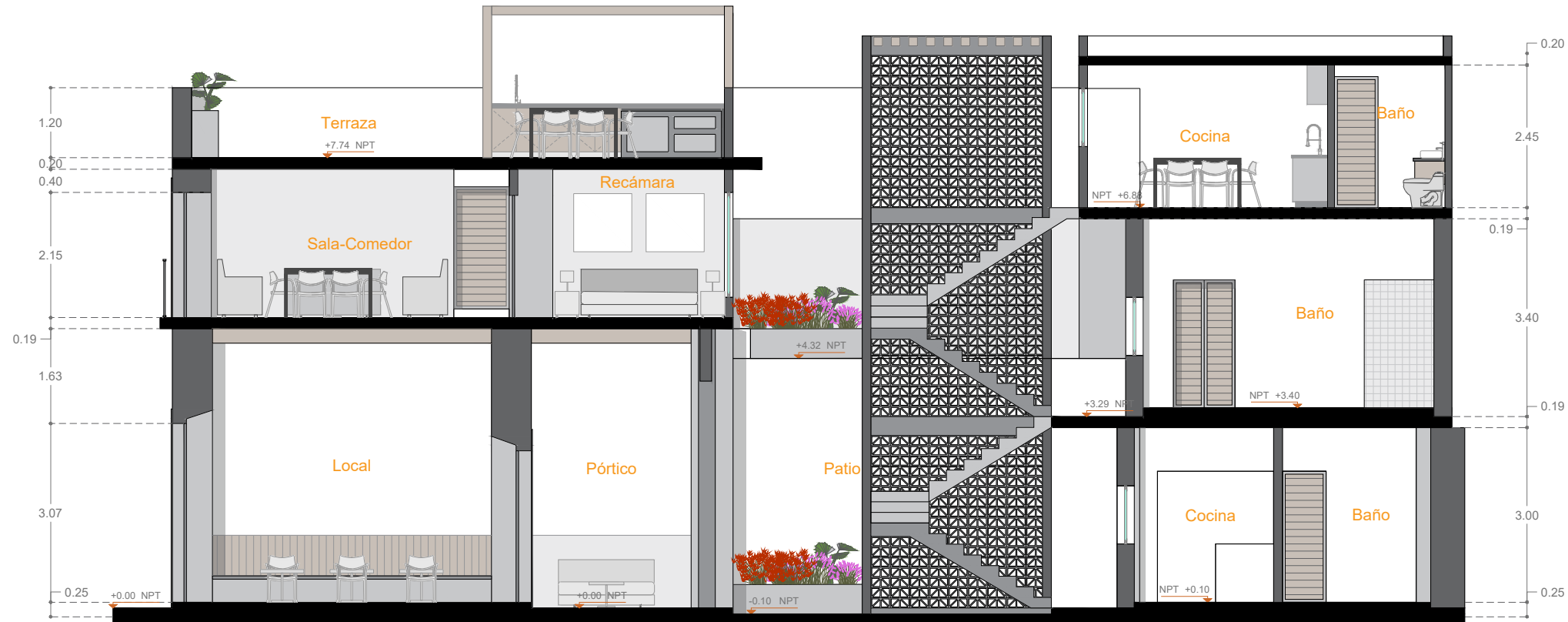
ESCALA

ESC 1:100

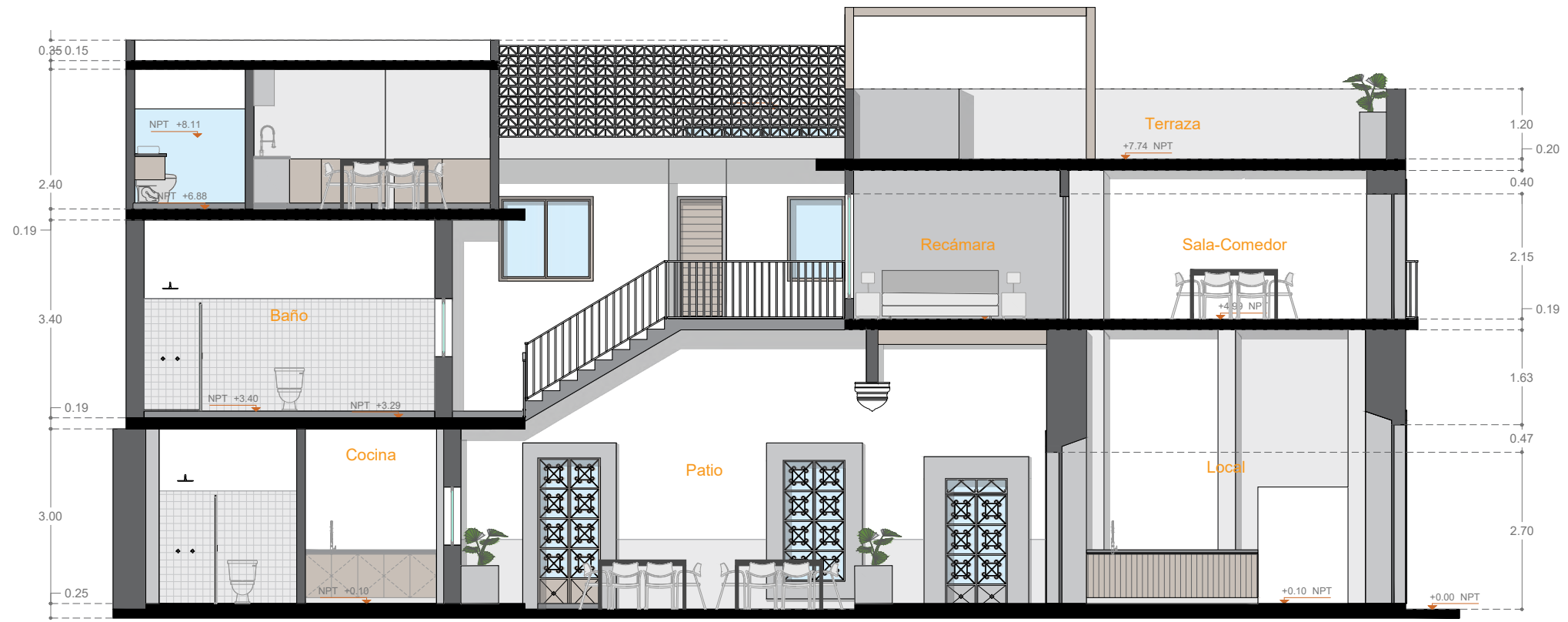
FECHA

26.07.2021

PR3



SECCIÓN LONGITUDINAL 01
Esc. 1:100



SECCIÓN LONGITUDINAL 02
Esc. 1:100

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

N

SIMBOLOGÍA

ESPECIALIDAD

EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

MATERIA

TALLER DE PROYECTOS I

PROFESOR

DR. LUIS TORRES GARIBAY

ALUMNOS

ARQ. MARIANA LÓPEZ BOLAÑOS
ARQ. IRWING EMMANUEL VERDUZCO REYNA

PROYECTO

PROYECTO DE RESTAURACIÓN E INTERVENCIÓN DEL EDIFICIO SOTO SALDAÑA

CALLE

LIC. SOTO SALDAÑA #72 COL.CENTRO

CUADRO

MORELIA, MICHOACÁN. MX

PROYECTO EJECUTIVO

PROPUESTA 1 PROYECTO DE RECICLAJE Y NUEVO USO

ACOTACIÓN

METROS

ESCALA

ESC 1:100

FECHA

26.07.2021

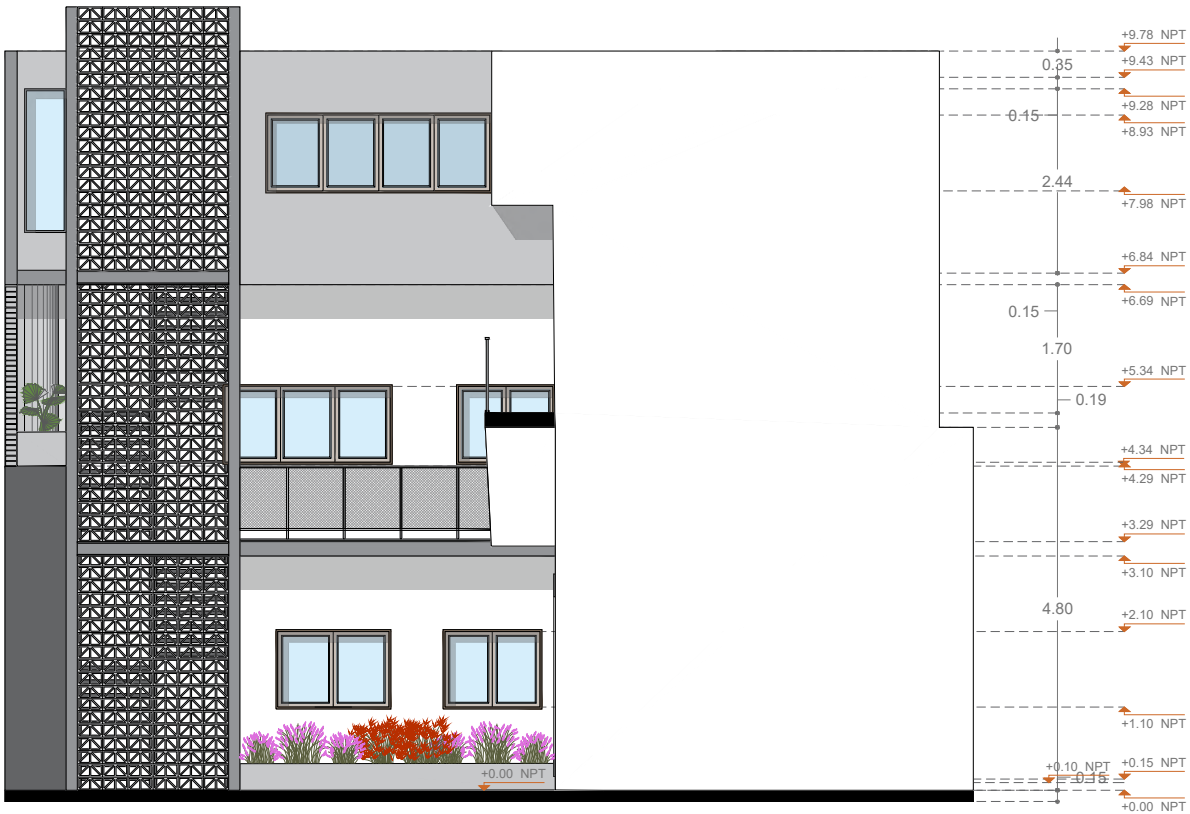
PR4



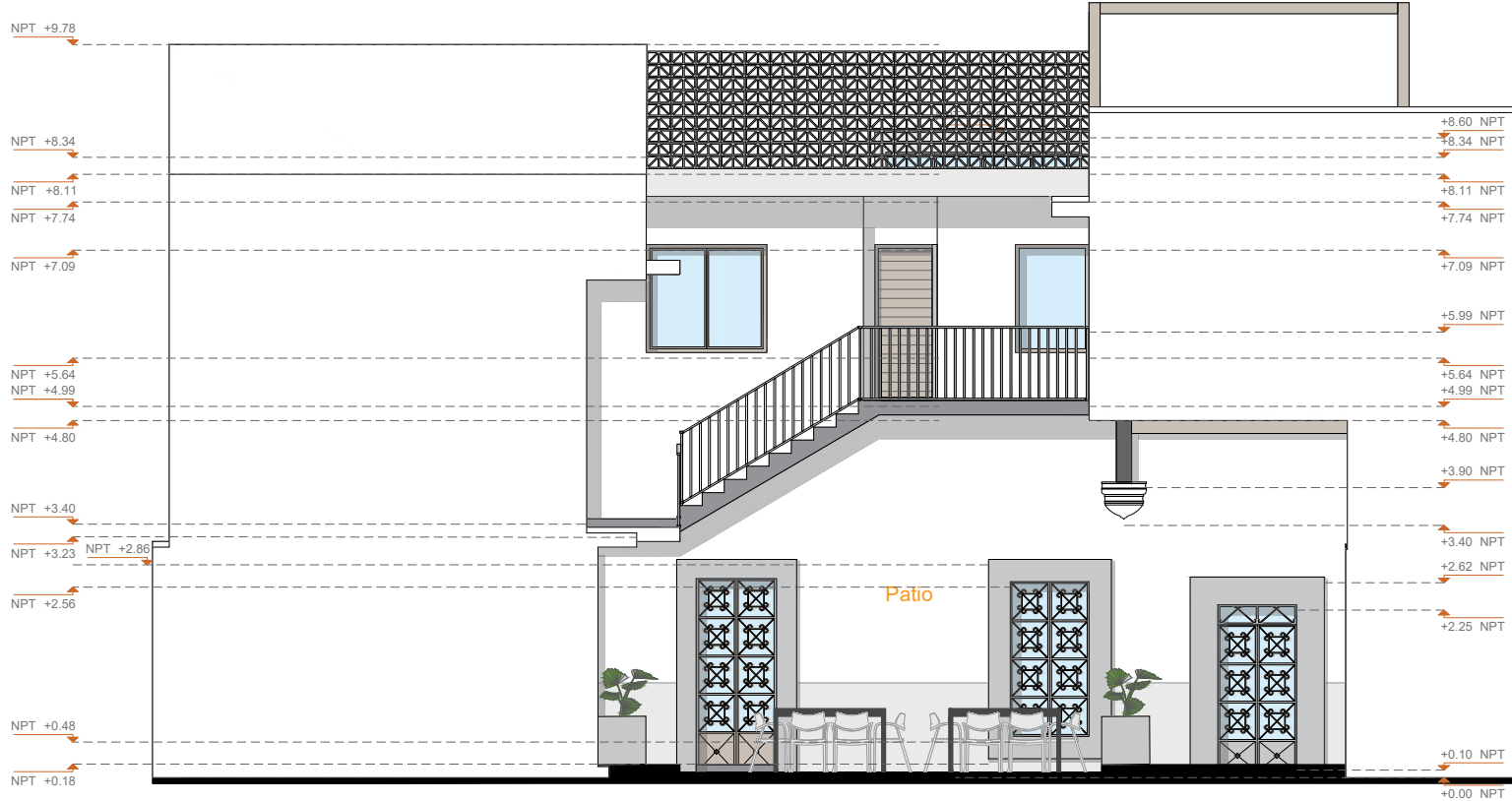
FACHADA PRINCIPAL
Esc. 1:25



FACHADA INTERIOR 01
Esc. 1:100



FACHADA INTERIOR 02
Esc. 1:100



FACHADA INTERIOR 03
Esc. 1:100

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

N

SYMBOL

ESPECIALIDAD

EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

MATERIA

TALLER DE PROYECTOS I

PROFESOR

DR. LUIS TORRES GARIBAY

ALUMNOS

ARQ. MARIANA LÓPEZ BOLAÑOS
ARQ. IRWING EMMANUEL VERDUZCO REYNA

PROYECTO

PROYECTO DE RESTAURACIÓN E INTERVENCIÓN DEL EDIFICIO SOTO SALDAÑA

CALLE

LIC. SOTO SALDAÑA #72 COL.CENTRO

Ciudad

MORELIA, MICHOACÁN. MX

PROYECTO EJECUTIVO

PROPUESTA 1 PROYECTO DE RECICLAJE Y NUEVO USO

ACOTACIÓN

METROS

ESCALA

ESC 1:100

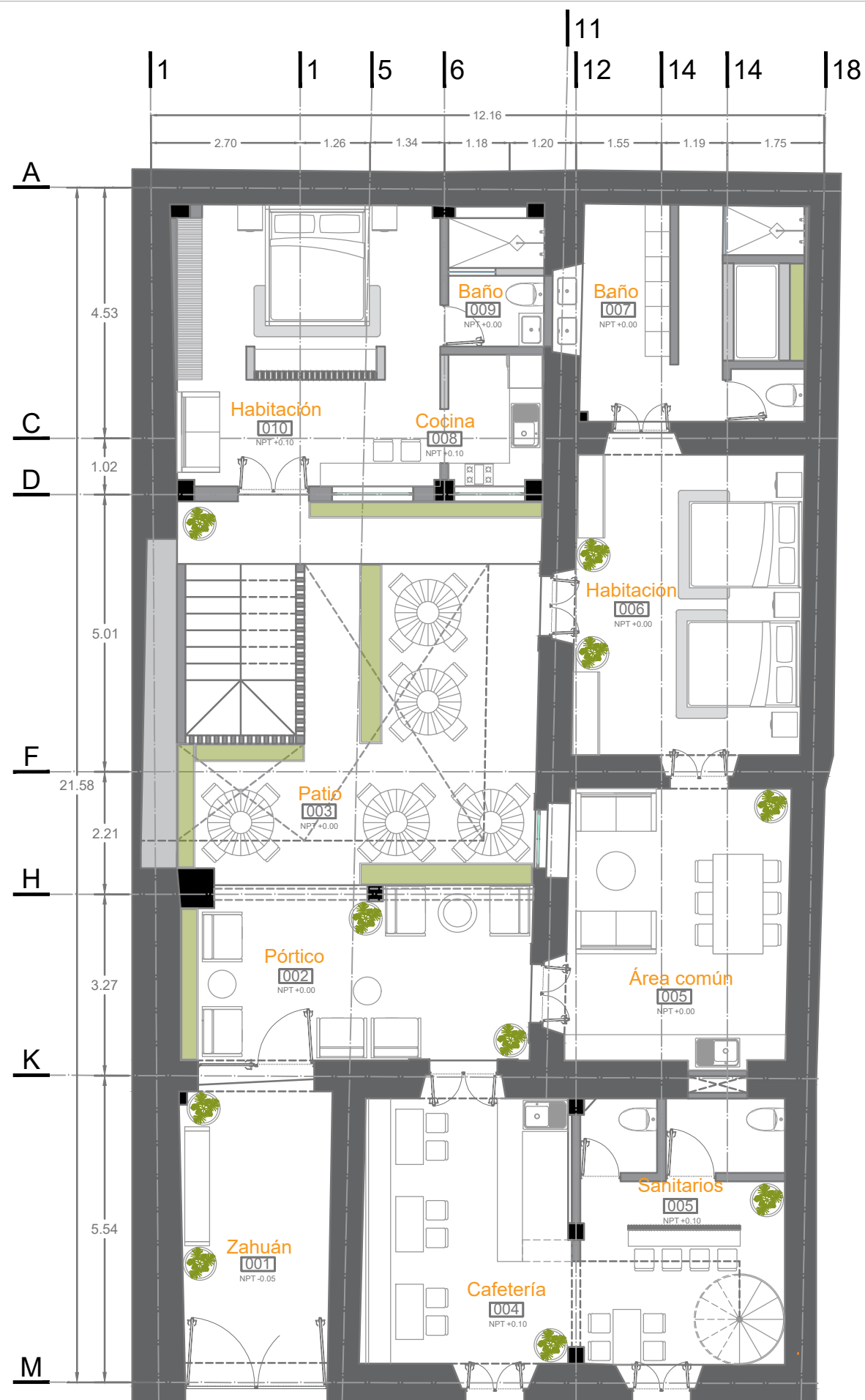
FECHA

26.07.2021

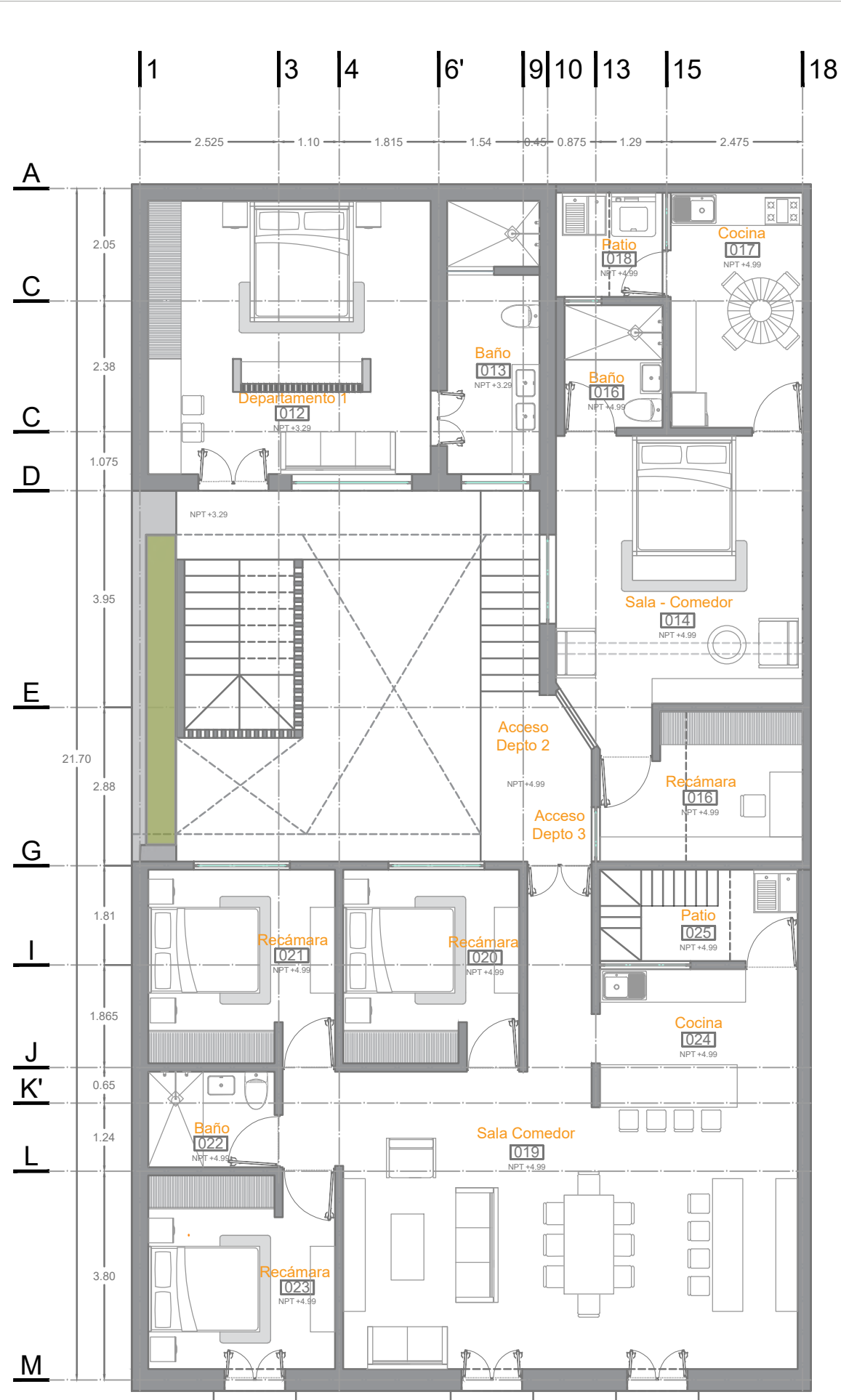
PR5

Proyecto de Intervención





PLANTA BAJA
Esc. 1:100



PLANTA ALTA
Esc. 1:100

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

N

SIMBOLOGÍA

ESPECIALIDAD

EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

MATERIA:

TALLER DE PROYECTOS I

PROFESOR:

DR. LUIS TORRES GARIBAY

ALUMNOS:

ARQ. MARIANA LÓPEZ BOLAÑOS
ARQ. IRWING EMMANUEL VERDUZCO REYNA

PROYECTO:

PROYECTO DE RESTAURACIÓN E INTERVENCIÓN DEL EDIFICIO SOTO SALDAÑA

COLA:

LIC. SOTO SALDAÑA #72 COL.CENTRO

CUBANO:

MORELIA, MICHOACÁN. MX

PROYECTO EJECUTIVO

PROPIUESTA 2 PROYECTO DE RESTAURACIÓN E INTERVENCIÓN Y NUEVO USO

ACOTACIÓN:

METROS

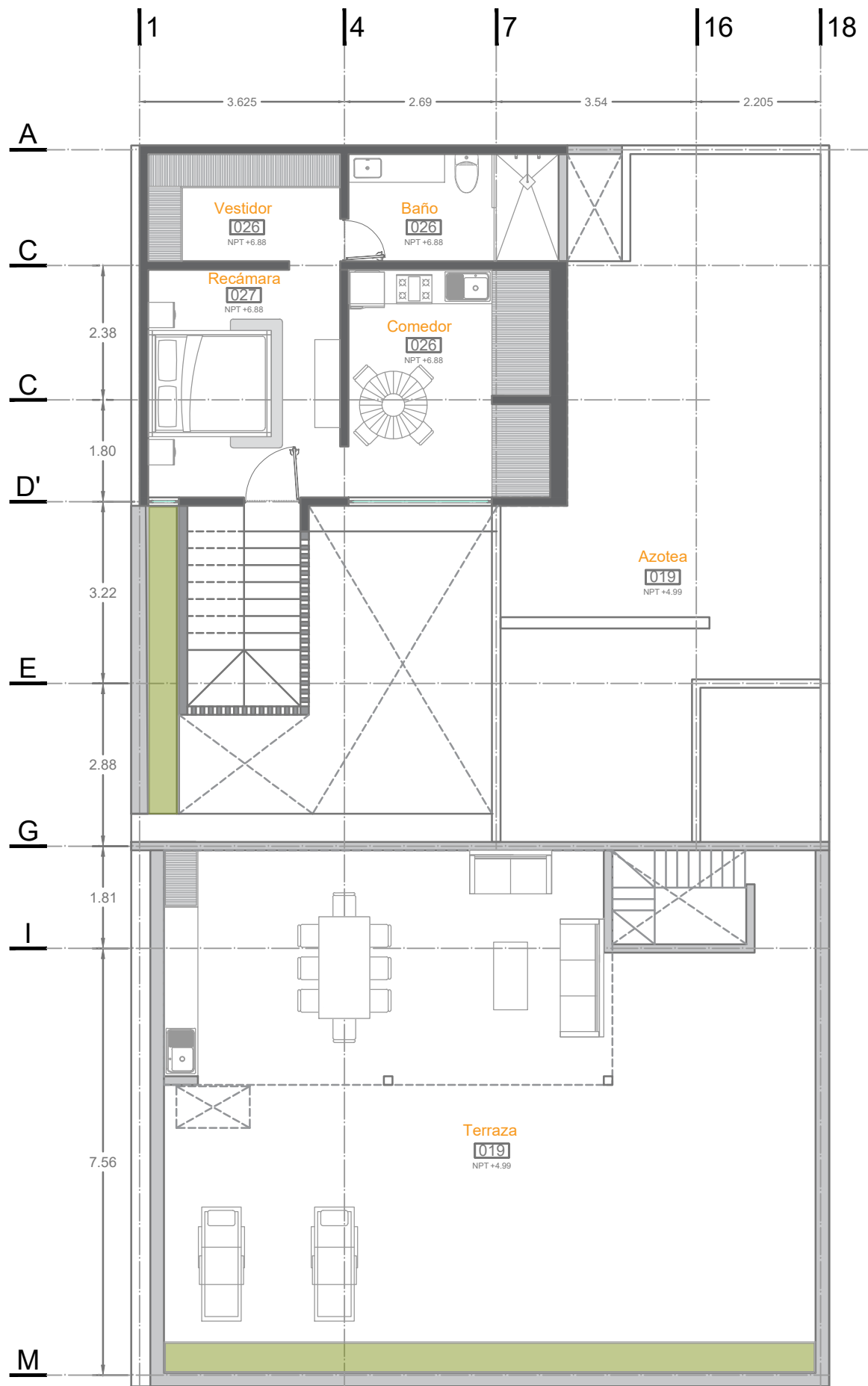
ESCALA:

ESC 1:100

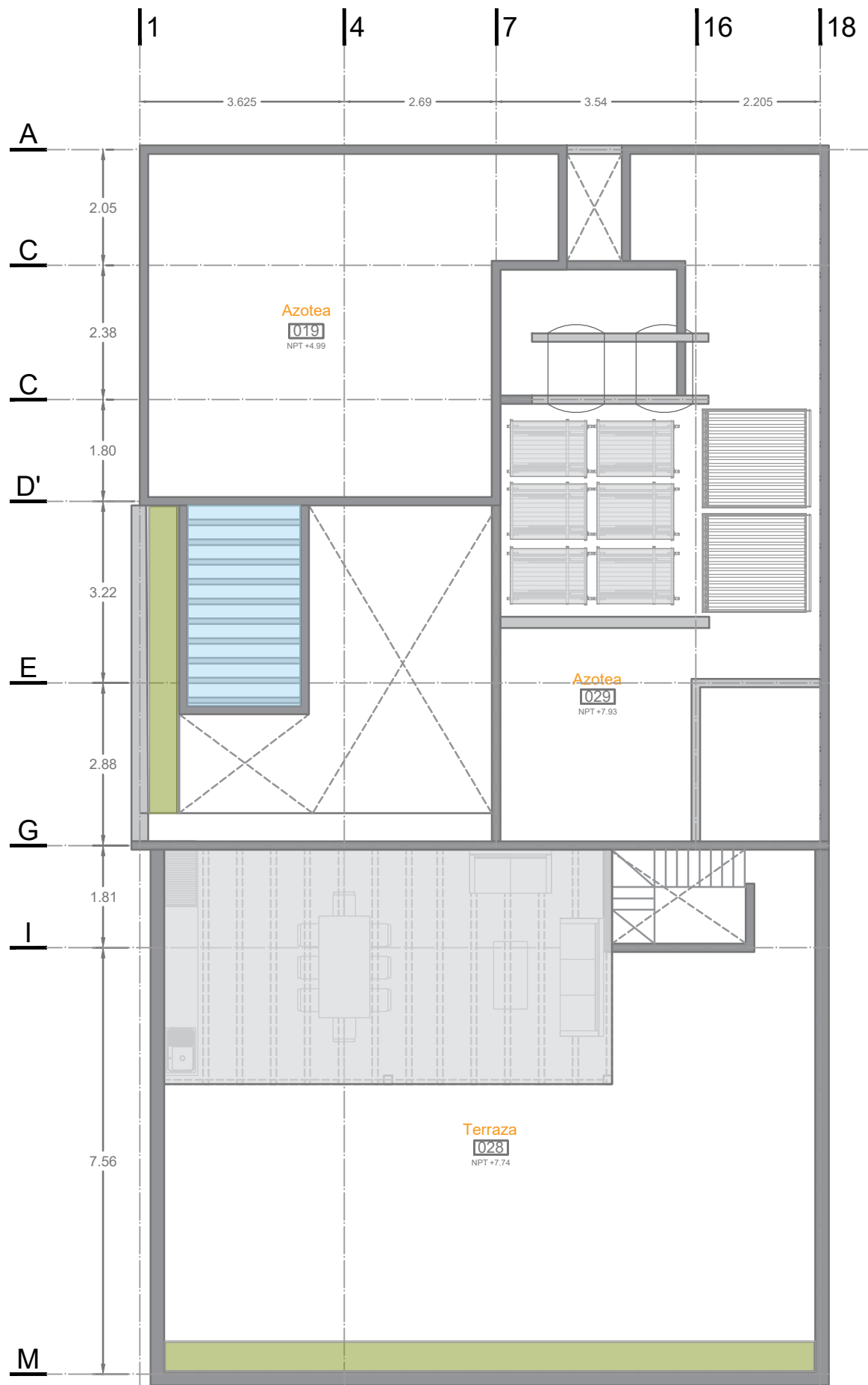
FECHA:

22.01.2020

PR1



PLANTA DE TERRAZA
Esc. 1:100



PLANTA DE AZOTEAS
Esc. 1:100

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

N

SIMBOLOGÍA

ESPECIALIDAD

EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

MATERIA

TALLER DE PROYECTOS I

PROFESOR

DR. LUIS TORRES GARIBAY

ALUMNOS

ARQ. MARIANA LÓPEZ BOLAÑOS
ARQ. IRWING EMMANUEL VERDUZCO REYNA

PROYECTO

PROYECTO DE RESTAURACIÓN E INTERVENCIÓN DEL EDIFICIO SOTO SALDAÑA

COLLE

LIC. SOTO SALDAÑA #72 COL.CENTRO

CUBANO

MORELIA, MICHOACÁN. MX

PROYECTO EJECUTIVO

PROPIUESTA 2 PROYECTO DE RESTAURACIÓN E INTERVENCIÓN Y NUEVO USO

ACOTACIÓN

METROS

ESCALA

ESC 1:100

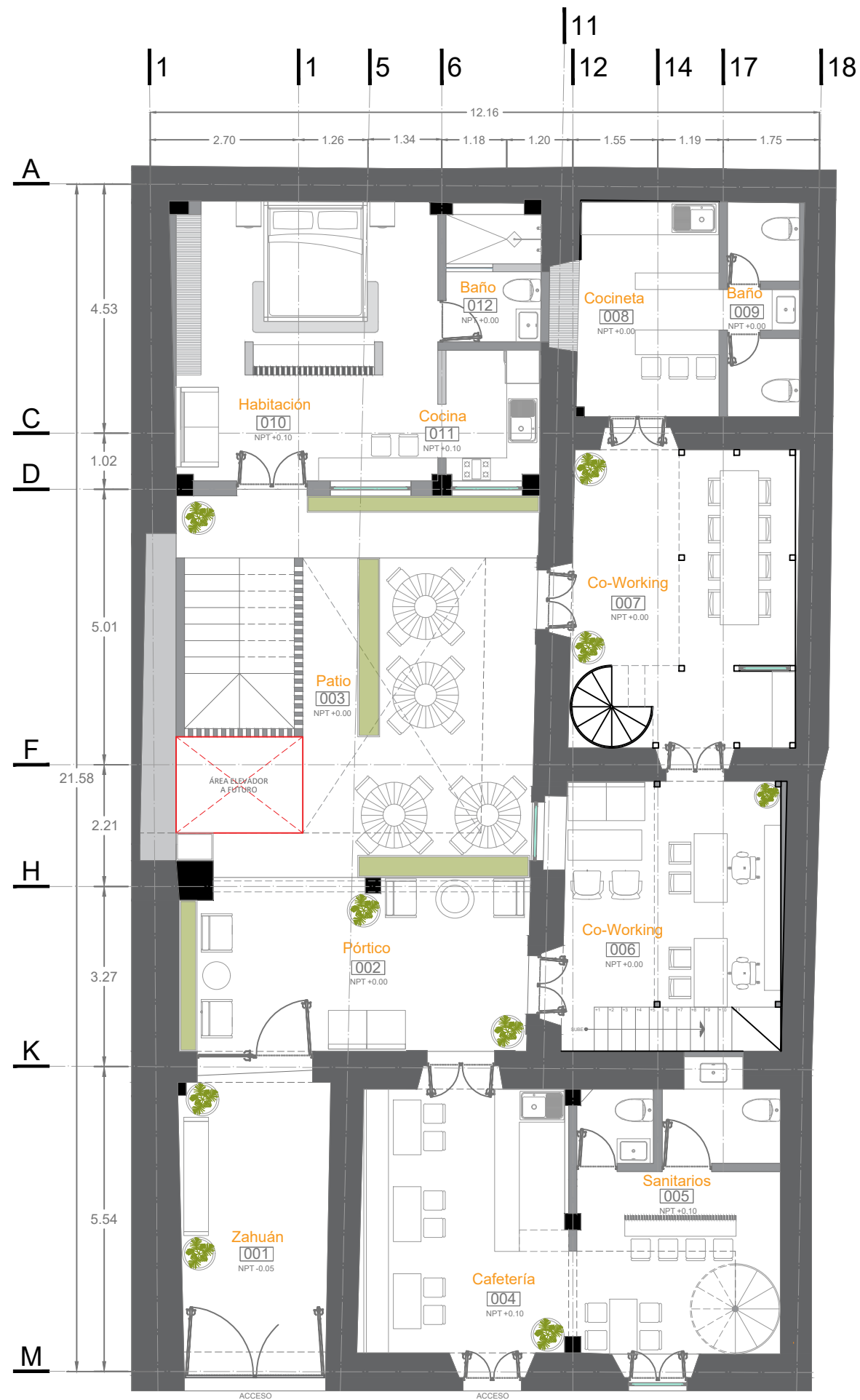
FECHA

22.01.2020

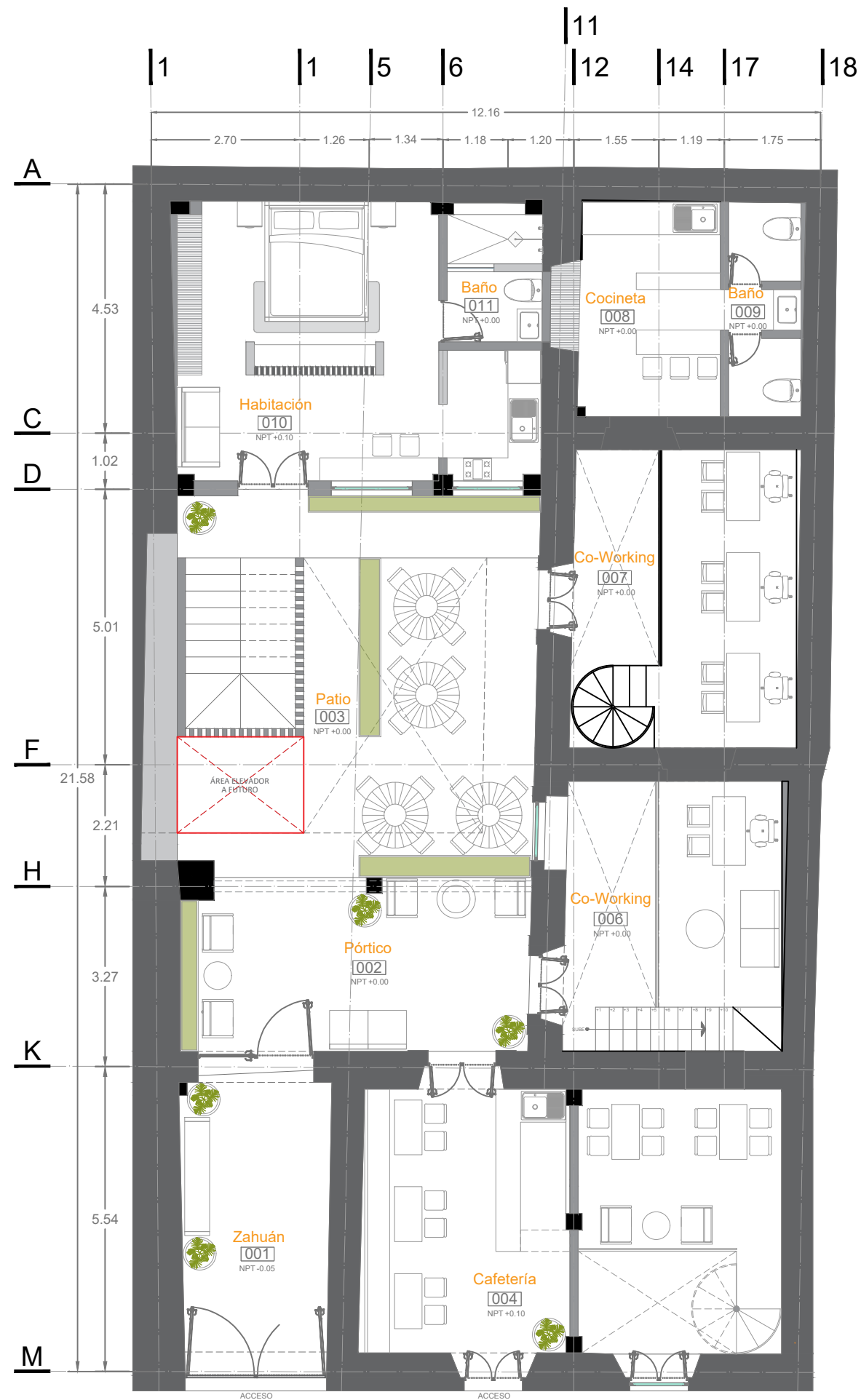
PR2

Proyecto de Intervención Final



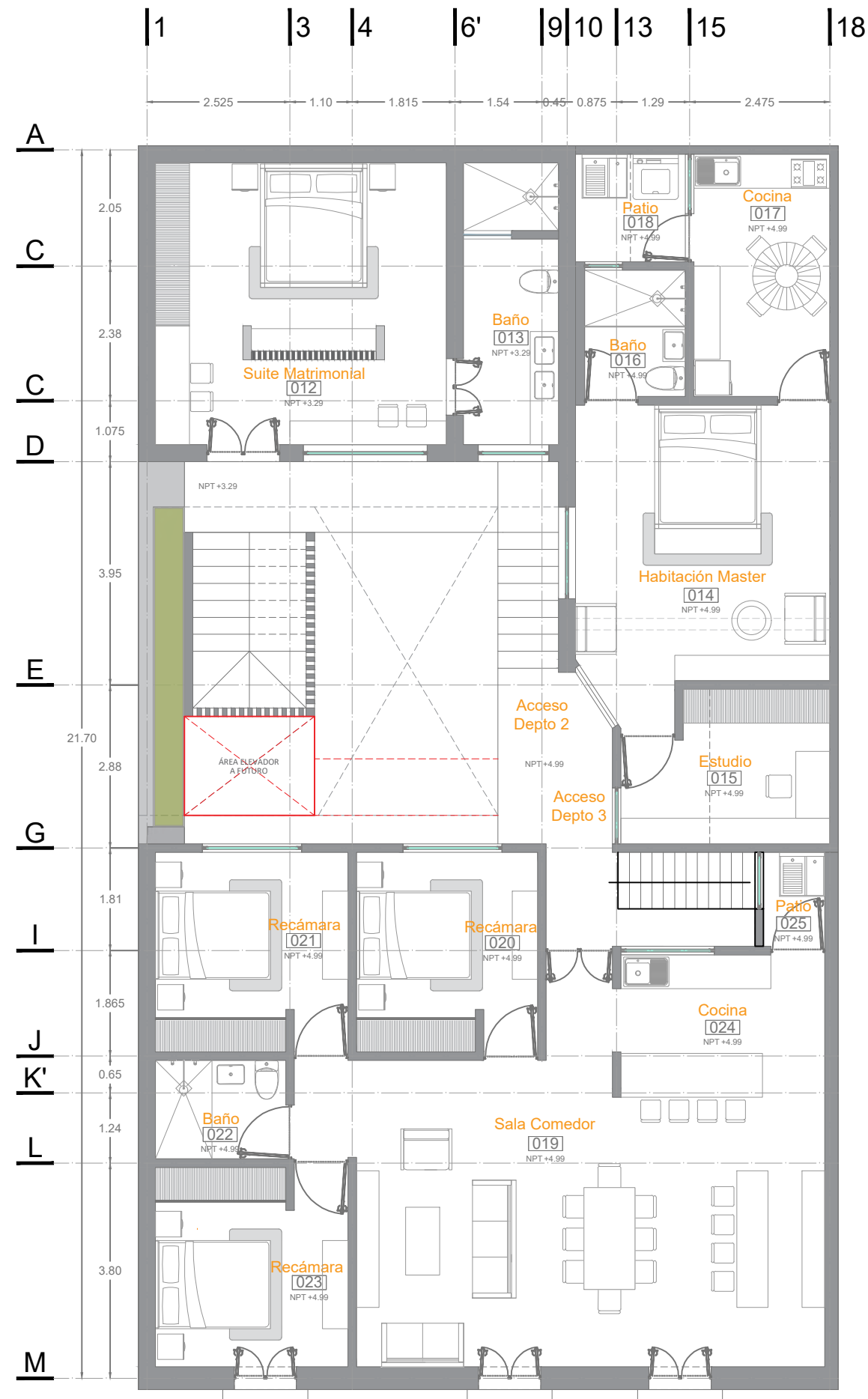


PLANTA BAJA
Esc. 1:100

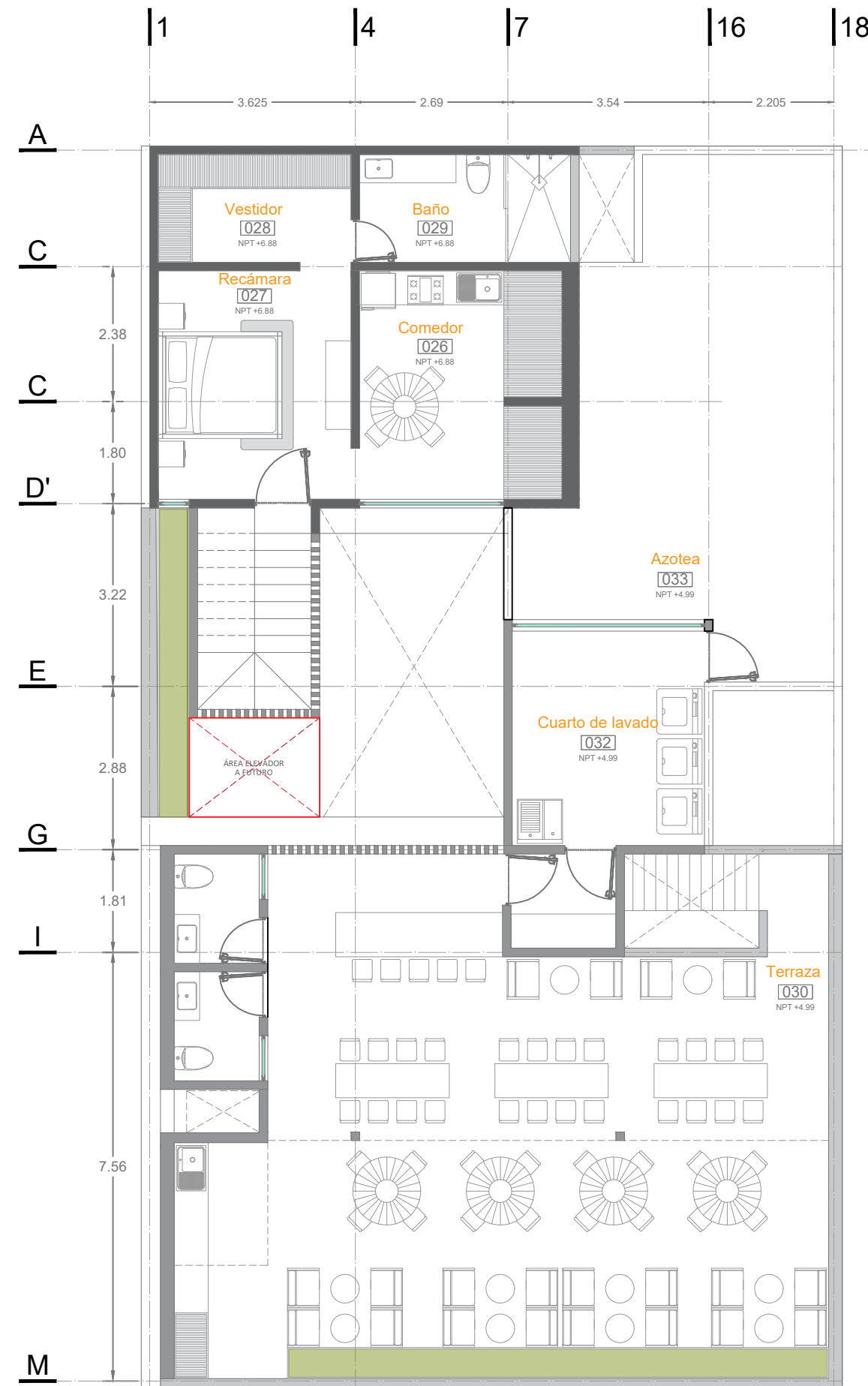


PLANTA MEZZANINES
Esc. 1:100

MACROLOCALIZACIÓN	
MICROLOCALIZACIÓN	
N	
SIMBOLOGÍA	
MATERIA:	TALLER DE PROYECTOS I
PROFESOR:	DR. LUIS TORRES GARIBAY
ALUMNOS:	ARQ. MARIANA LÓPEZ BOLAÑOS ARQ. IRWING EMMANUEL VERDUZCO REYNA
PROYECTO:	PROYECTO DE RESTAURACIÓN E INTERVENCIÓN DEL EDIFICIO SOTO SALDAÑA
COLA:	LIC. SOTO SALDAÑA #72 COL.CENTRO
CIUDAD:	MORELIA, MICHOACÁN. MX
PROYECTO ARQUITECTÓNICO	
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS PROPUESTA FINAL	
ACOTACIÓN:	METROS
ESCALA:	ESC 1:100
FECHA:	26.07.2021



PLANTA ALTA
Esc. 1:100



PLANTA DE TERRAZA
Esc. 1:100

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

N | 
SIMBOLOGÍA

 ESPECIALIDAD
EN RESTAURACIÓN DE Bienes Culturales

MATERIA: TALLER DE PROYECTOS I

PROFESOR: DR. LUIS TORRES GARIBAY

ALUMNOS:
ARQ. MARIANA LÓPEZ BOLAÑOS
ARQ. IRWING EMMANUEL VERDUZCO REYNA

PROYECTO:
PROYECTO DE RESTAURACIÓN E
INTERVENCIÓN DEL EDIFICIO SOTO
SALDAÑA

COLA: LIC. SOTO SALDAÑA #72 COL. CENTRO

CUBA: MORELIA, MICHOACÁN. MX

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

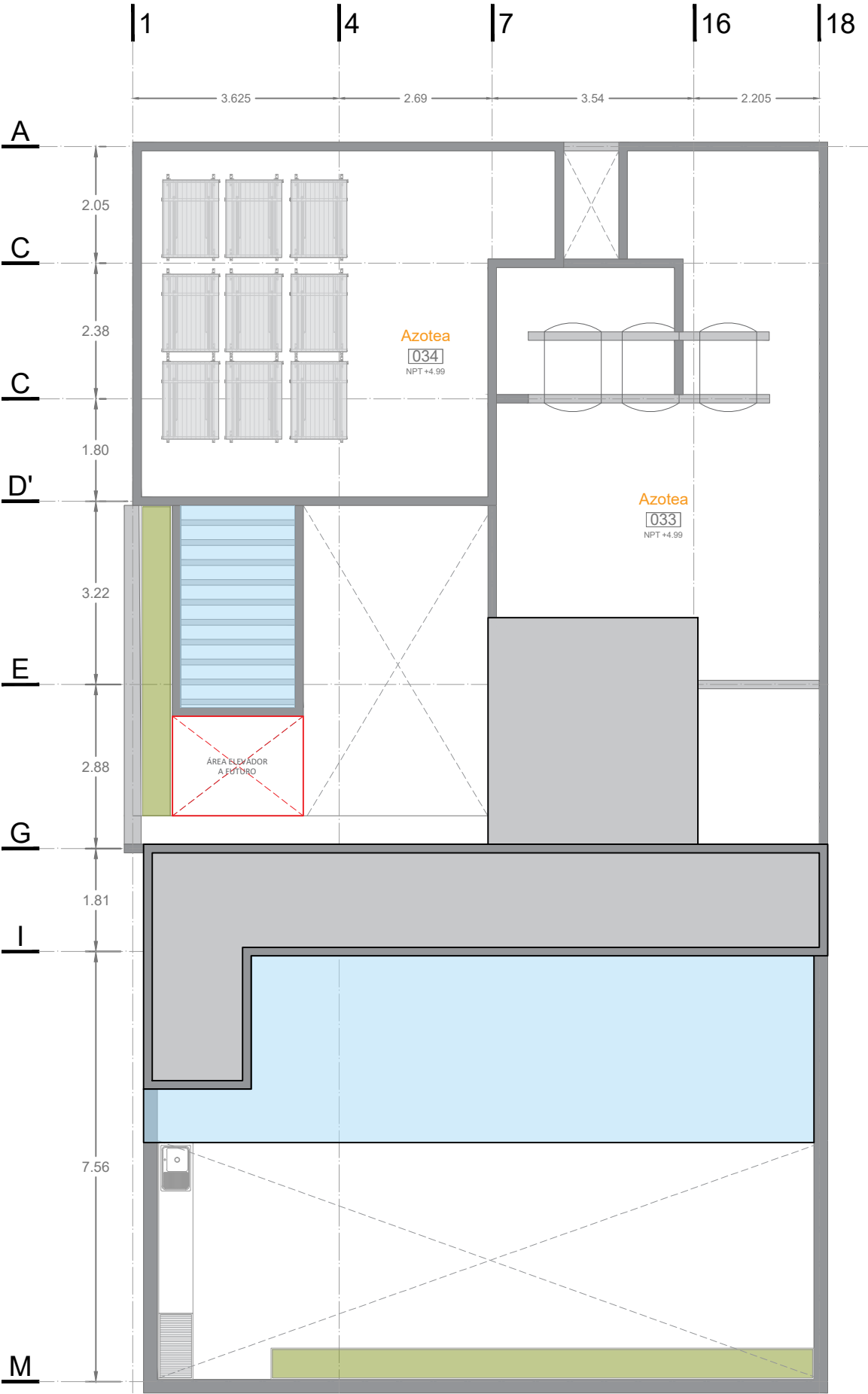
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS PROPUESTA FINAL

ACOTACIÓN: METROS

ESCALA: ESC 1:100

FECHA: 26.07.2021

A2



PLANTA DE AZOTEAS
Esc. 1:100

MACROLOCALIZACIÓN	
MICROLOCALIZACIÓN	
N	
SIMBOLOGÍA	
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS	
MATERIA	TALLER DE PROYECTOS I
PROFESOR	DR. LUIS TORRES GARIBAY
ALUMNOS	ARQ. MARIANA LÓPEZ BOLAÑOS ARQ. IRWING EMMANUEL VERDUZCO REYNA
PROYECTO	PROYECTO DE RESTAURACIÓN E INTERVENCIÓN DEL EDIFICIO SOTO SALDAÑA
COLA	LIC. SOTO SALDAÑA #72 COL.CENTRO
CUBANO	MORELIA, MICHOACÁN. MX
PROYECTO ARQUITECTÓNICO	
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS PROPUESTA FINAL	
ACOTACIÓN	METROS
ESCALA	ESC 1:100
FECHA	26.07.2021



SECCIÓN TRANSVERSAL 01
Esc. 1:100



SECCIÓN TRANSVERSAL 02
Esc. 1:100

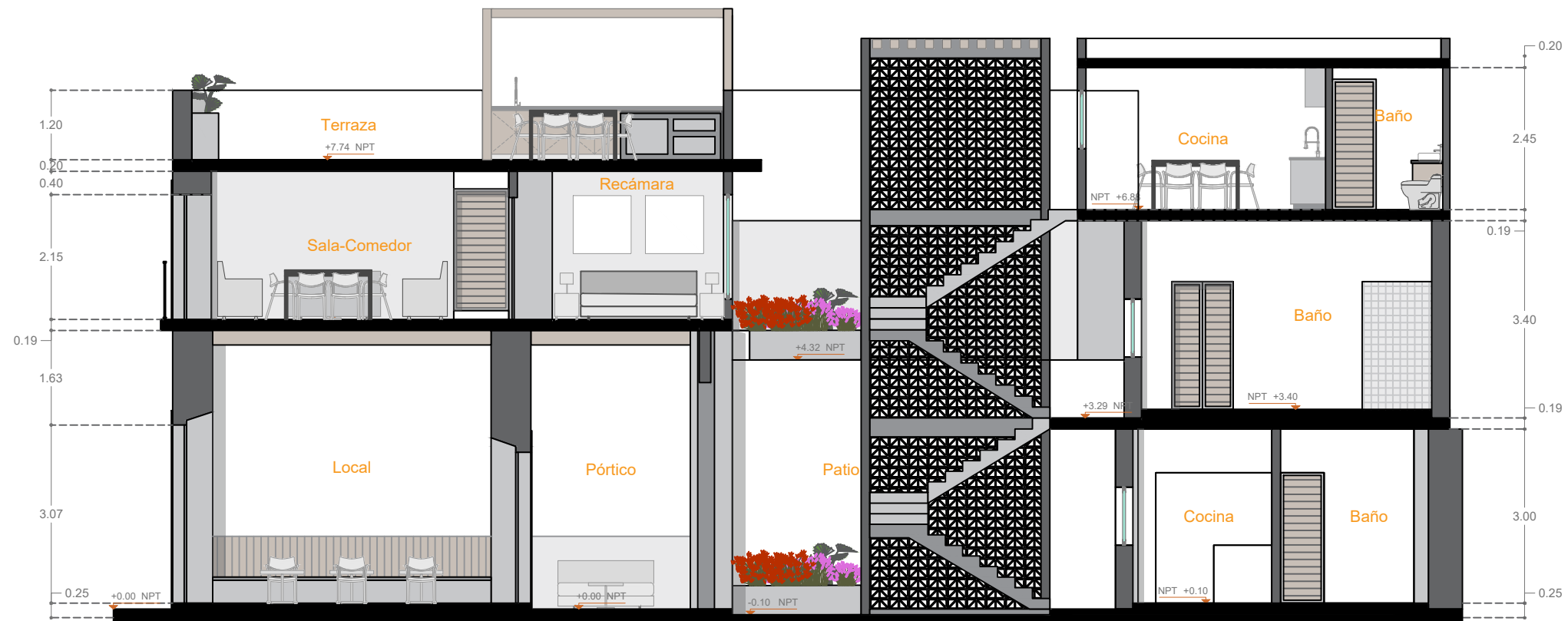


SECCIÓN TRANSVERSAL 03
Esc. 1:100



SECCIÓN TRANSVERSAL 04
Esc. 1:100

MACROLOCALIZACIÓN	
MICROLOCALIZACIÓN	
N	
SIMBOLOGÍA	
MATERIA	TALLER DE PROYECTOS I
PROFESOR	DR. LUIS TORRES GARIBAY
ALUMNOS	ARQ. MARIANA LÓPEZ BOLAÑOS ARQ. IRWING EMMANUEL VERDUZCO REYNA
PROYECTO	PROYECTO DE RESTAURACIÓN E INTERVENCIÓN DEL EDIFICIO SOTO SALDAÑA
CALLE	LIC. SOTO SALDAÑA #72 COL. CENTRO
CUADRO	MORELIA, MICHOACÁN. MX
PROYECTO ARQUITECTÓNICO	
SECCIONES ARQUITECTÓNICAS PROPUESTA FINAL	
ACOTACIÓN	METROS
ESCALA	ESC 1:100
FECHA	26.07.2021
A4	



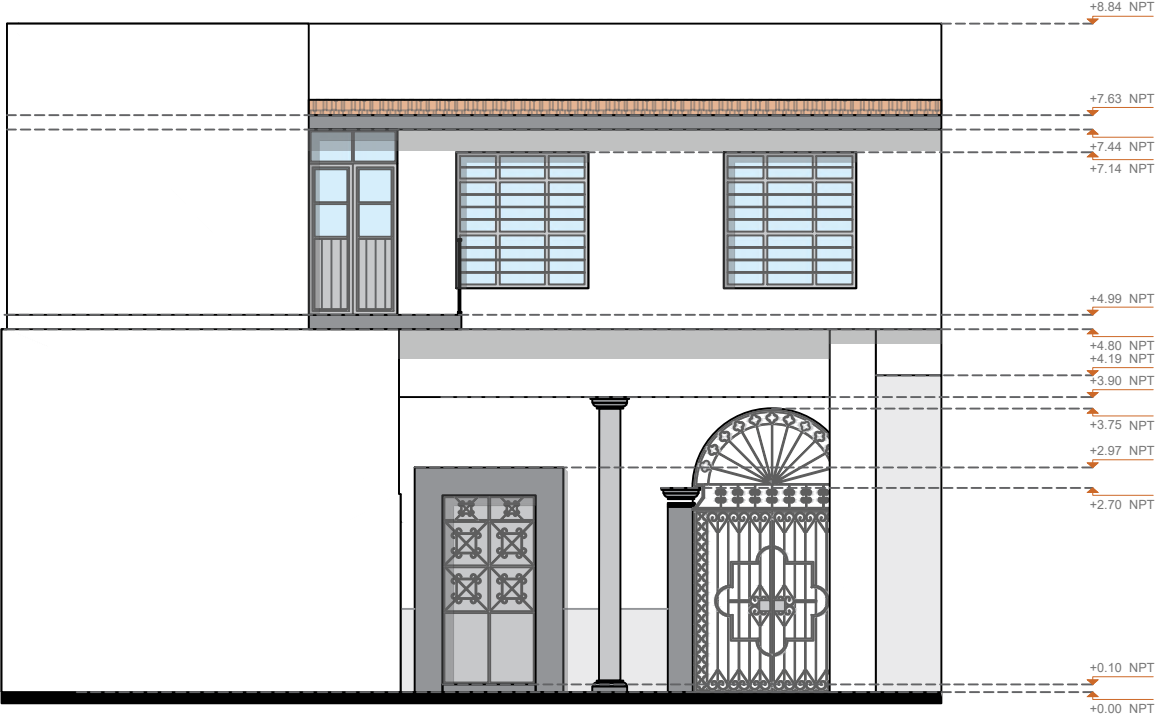
SECCIÓN LONGITUDINAL 01



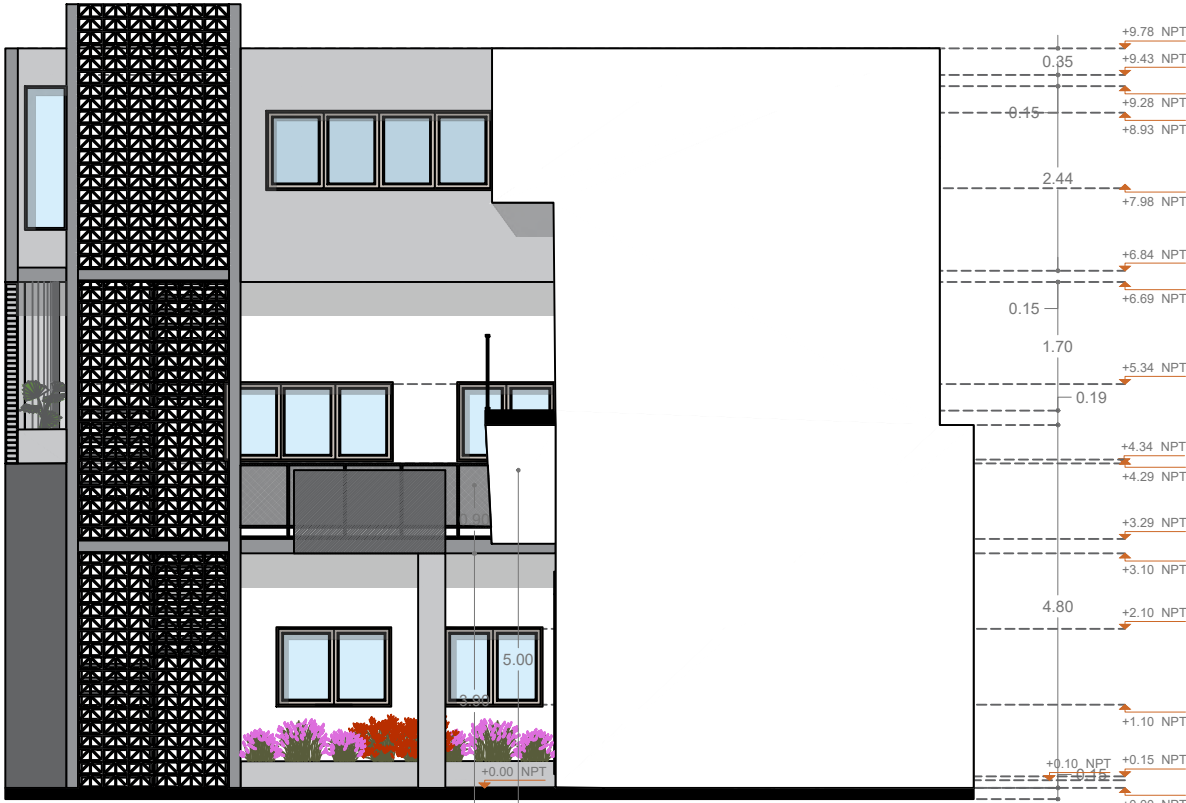
SECCIÓN LONGITUDINAL 02



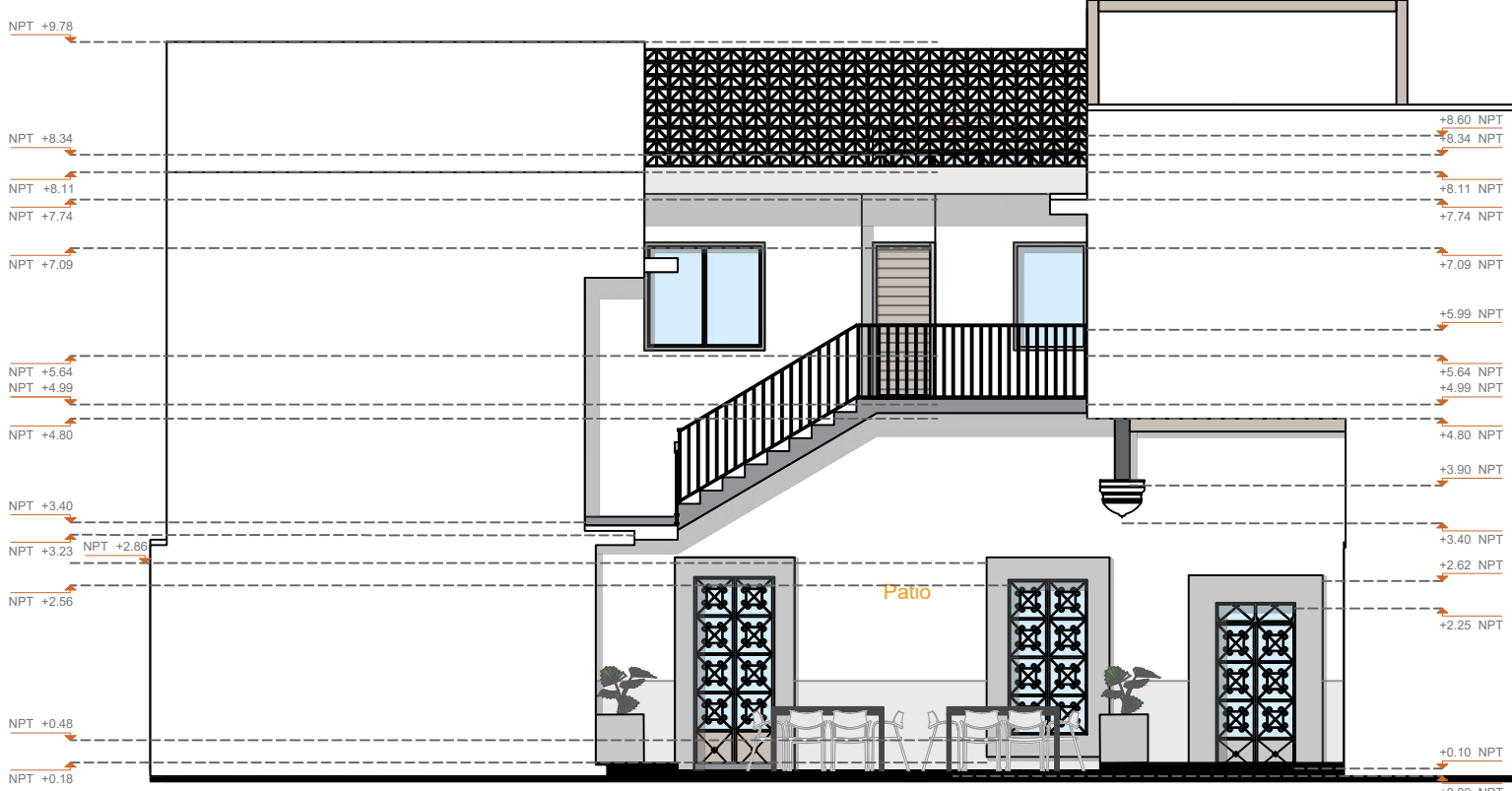
FACHADA PRINCIPAL
Esc. 1:25



FACHADA INTERIOR 01
Esc. 1:100



FACHADA INTERIOR 02
Esc. 1:100



FACHADA INTERIOR 03
Esc. 1:100

MACROLOCALIZACIÓN	
MICROLOCALIZACIÓN	
N 	
SIMBOLOGÍA	
	
MATERIA	TALLER DE PROYECTOS I
PROFESOR	DR. LUIS TORRES GARIBAY
ALUMNOS	ARQ. MARIANA LÓPEZ BOLAÑOS ARQ. IRWING EMMANUEL VERDUZCO REYNA
PROYECTO	PROYECTO DE RESTAURACIÓN E INTERVENCIÓN DEL EDIFICIO SOTO SALDAÑA
CALLE	LIC. SOTO SALDAÑA #72 COL.CENTRO
CUADRANTE	MORELIA, MICHOACÁN. MX
PROYECTO ARQUITECTÓNICO	
FACHADAS ARQUITECTÓNICAS PROPUESTA FINAL	
ACOTACIÓN	METROS
ESCALA	ESC 1:100
FECHA	26.07.2021
A6	

Proyecto de Gestión



Presupuesto

Proyecto de Restauración y Reciclaje Soto Saldaña 72

Costo Total :		\$ 222,133.44	Fecha	21/08/2022
	Nombre:	-	A cargo de:	Arq.Mariana López Bolaños
	Dirección:	Lic. Soto Salaña #72 Col.Centro. Morelia, Michoacán.	Teléfono:	443 -126-7476
	Teléfono:	443 382 8638	Dirección:	Soto Saldaña 72 A
			Colaborador:	Arq. Irwing Emmanuel Verduzco
			Email:	mariana_lb17@hotmail.com
			Lugar:	Morelia, Michoacán.

Acceso, Fachada y Pórtico								
N.º	Concepto	Elemento	Marca	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total	Importe
DEMOLICIONES								
2	Retiro de aplanado de mortero cemento-arena en muro a base de marro y cincel, evitando fuertes percusiones para no dañar la estructura original del edificio, incluye andamiaje, acarreos y retiro de escombros fuera de la obra al tiradero más cercano.	Muros	-	M2	149.16	\$ 115.00	\$ 17,153.40	
5	Retiro de escombra en camión.	Escombro	-	Viaje	2	\$ 1,000.00	\$ 2,000.00	
							\$ 19,153.40	
LIBERACIONES								
1	Retiro y desmontaje de puertas y ventanas de aluminio, se deberá considerar para este trabajo: mano de obra, herramienta, equipo, acarreos, acopio y retiro de material producto de los trabajos a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo.	Puertas y Ventanas	-	Pieza	1	\$ 215.00	\$ 215.00	
							\$ 215.00	
ALBAÑILERÍA								
1	Integración de aplanados de cal en muros de mampostería y adobe cal - arena con cal apagada prop. 1:3, previa muestra en obra.Incluye material y herramienta.	Muros	-	M2	110.80	\$ 450.00	\$ 49,860.00	
2	Elaboración de sistemas de aireación, incluye plantilla de concreto pobre de 5 cms. chafán con cedacería de ladrillo de 10 x 10 cm, muro ahuécala do de tabique de barro rojo recocido de 14 cm de espesor, malla de gallinero, grava para filtro y tapa precolada en obra de concreto armado con mala electrosoldada 6-6 10/10 de f'c=200kg/cm2 de 5 cms de espesor y tubo respiración de pvc de 2", suministro y colocación de piso semejante al existente.	Muros	-	M2	10.21	\$ 1,586.52	\$ 16,198.37	

N.º	Concepto	Elemento	Marca	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total	Importe
3	Integración de piezas de cantería Suministro y colocación de piezas de cantería (del banco de Tlalpujahua). Incluye corte y desmontaje del área dañada, limpieza previa, labrado según diseño original, asentado con mezcla de mortero de cal apagada balastre cernido 1:6 con polvo de cantería.	Muros	-	ML	6.5	\$	1,560.00 \$	10,140.00
4	Consolidación de juntas de cantería en muros y rejunteo y resane de diversos elementos arquitectónicos de cantería con mortero cal arena blanca y polvo de cantería para base de color así como pigmento mineral en proporción 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, rejunteado colocado con espátula delgada de 1 cm de ancho promedio y limpieza final con jergas o cepillo de raíz para eliminar residuos o excedentes en las piezas de mampostería	Muros	-	ML	7.05	\$	677.67 \$	4,777.57
5	Retiro de piso de loseta hidráulica con recuperación e Integración de loseta hidráulica de 20cm x 20cm. (marca Laguna o similar), asentado con pegapiso y colocado con junta de medio centímetro, unido por una pasta sin arena, color según muestra aprobada. Incluye material y herramienta.	Pisos	-	M2	40	\$	556.25 \$	22,250.00
6	Reintegración de piezas recuperadas de cantería en marcos de vanos para acceso y ventilación por trabajos de consolidación. Incluye desmontaje del área dañada, limpieza previa, asentado con mortero de cal apagada arena proporción 1:3 y junteado con mezcla de cemento blanco-cal apagada-balastre cernido 1:1:6 con polvo de cantería, látex y fibra sintética. Los trabajos incluyen: preparación de la superficie, limpieza, andamios, liberación y reintegración.	Marcos y Columnas	-	Pieza	8	\$	525.25 \$	4,202.00
							\$ 80,975.94	

TABLAROCA

1	Suministro y colocación de plafón de vigas de tablaroca, con enchapado color nogal armado con tablaroca standard de 1/2", conforme a plano acab-01, estructurado a base de poste y canal galvanizado 2-1/2" cal.26 @ 40.50 cm, resanado en sus juntas con perfacinta y pasta acrílica redimix, el precio incluye: suministro de materiales, acarreo, montaje, nivelaciones, material, equipo, herramienta, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución	Plafón	-	Pieza	25	\$	450.00 \$	11,250.00
							\$ 11,250.00	

ELÉCTRICO

1	Suministro y colocación de contactos eléctricos, de acuerdo con lo establecido en el proyecto eléctrico. Incluye ranurado, cableado nuevo, material, equipo y mano de obra herramienta, así como todo lo necesario para su correcta instalación.	Contactos	-	Salidas	4	\$	550.00 \$	2,200.00
---	--	-----------	---	---------	---	----	-----------	----------

N.º	Concepto	Elemento	Marca	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total	Importe
2	Suministro y colocación de apagadores eléctricos, de acuerdo con lo establecido en el proyecto eléctrico. Incluye ranurado,cableado nuevo, material, equipo y mano de obra herramienta, así como todo lo necesario para su correcta instalación.	Apagadores	-	Salidas	4	\$	550.00	\$ 2,200.00
3	Suministro y colocación de luminarias, de acuerdo con lo establecido en el proyecto eléctrico. Incluye ranurado,cableado nuevo, material, equipo y mano de obra herramienta, así como todo lo necesario para su correcta instalación.	Luminarias	-	Salidas	3	\$	1,500.00	\$ 4,500.00
							\$	8,900.00
HERRERÍA								
1	Suministro y colocación de PORTON de acero PTR, según diseño establecido en el proyecto y acorde a los elementos existentes en sitio. Incluye mano de obra herramienta y equipo.	Porton	-	Pieza	1	\$	50,000.00	\$ 50,000.00
							\$	50,000.00
PINTURA								
1	Suministro y aplicación de pintura en muros según diseño establecido en el proyecto y acorde a los elementos existentes en sitio. Incluye mano de obra herramienta y equipo.	Muros	-	M2	125	\$	120.00	\$ 15,000.00
2	Suministro y aplicación de pintura en plafón según diseño establecido en el proyecto y acorde a los elementos existentes en sitio. Incluye mano de obra herramienta y equipo.	Plafón	-	M2	40	\$	150.00	\$ 6,000.00
							\$	21,000.00
TOTAL DEL PRESUPUESTO							\$	191,494.34
TOTAL ES	I.V.A						\$	30,639.09
					TOTAL DE LA REMODELACIÓN		\$	222,133.44

Presupuesto

Proyecto de Restauración y Reciclaje Soto Saldaña 72

Costo Total :		\$ 243,075.60	Fecha	21/08/2022
	Nombre:	-	A cargo de:	Arq.Mariana López Bolaños
	Dirección:	Lic. Soto Saldaña #72 Col.Centro. Morelia, Michoacán.	Teléfono:	443 -126-7476
	Teléfono:	443 382 8638	Dirección:	Soto Saldaña 72 A
			Colaborador:	Arq. Irwing Emmanuel Verduzco
			Email:	mariana_lb17@hotmail.com
			Lugar:	Morelia, Michoacán.

Patio								
N.º	Concepto	Elemento	Marca	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total	Importe
DEMOLICIONES								
1	Demolición de barra de concreto sin recuperación, se deberá considerar para este trabajo: mano de obra, herramienta, equipo, acarreos, acopio y retiro de material producto de los trabajos a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo.	Pila	-	M2	1.25	\$ 105.45	\$ 131.81	
2	Retiro de aplanado de mortero cemento-arena en muro a base de marro y cincel, evitando fuertes percusiones para no dañar la estructura original del edificio, incluye andamiaje, acarreos y retiro de escombros fuera de la obra al tiradero más cercano.	Muros	-	M2	35	\$ 115.00	\$ 4,025.00	
3	Demolición de escalera de concreto sin recuperación, se deberá considerar para este trabajo: mano de obra, herramienta, equipo, acarreos, acopio y retiro de material producto de los trabajos a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo.	Escalera	-	M2	5.70	\$ 150.00	\$ 855.00	
4	Retiro de escombra en camión.	Escombro	-	Viaje	2	\$ 1,000.00	\$ 2,000.00	
							\$ 7,011.81	
LIBERACIONES								
1	Liberación con erradicación de microflora como líquenes y algas en pisos, apoyos y componentes arquitectónicos como cornisas, jambas, platabandas, guardamalletas, etc. Incluye suministro de materiales, mano de obra, herramienta, equipo y extracción de la	Muros	-	M2	25	\$ 106.09	\$ 2,652.25	
2	Retiro y eliminación de pintura sobre superficies de cantería, a diferentes alturas, con gasolina blanca, thinner, y/o removedor. Incluye protección de piezas colindantes y lavado con agua y jabón neutro aplicado con cepillo de raíz.	Muros	-	M2	21.02	\$ 88.09	\$ 1,851.65	

N.º	Concepto	Elemento	Marca	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total	Importe
3	Limpieza de superficies de cantería con chorro de agua, y/o removedor. Incluye protección de piezas colindantes y lavado con agua y jabón neutro aplicado con cepillo de raíz.	Muros	-	M2	21.02	\$	88.09 \$	1,851.65
							\$ 6,355.55	
ALBAÑILERÍA								
1	Integración de aplanados de cal en muros de mampostería y adobe cal - arena con cal apagada prop. 1:3, previa muestra en obra.Incluye material y herramienta.	Muros	-	M2	35	\$	450.00 \$	15,750.00
2	Integración de aplanado de mortero cemento-arena en muro incluye andamiaje, acarreo y retiro de sobrante fuera de la obra al tiradero más cercano.Incluye material y herramienta.	Muros	-	M2	20.40	\$	235.00 \$	4,794.00
3	Retiro de piso de loseta hidráulica con recuperación e Integración de baldosa de recinto negro 60x40. , asentado con pegapiso y colocado con junta de medio centímetro, unido por una pasta sin arena, color según muestra aprobada.Incluye material y herramienta.	Pisos	-	M2	46.25	\$	756.25 \$	34,976.56
							\$ 55,520.56	
HERRERÍA								
1	Suministro y colocación de escalera de acero PTR anclado a piso, con tapaco de duela de madera y barandales de acero, según diseño establecido en el proyecto y acorde a los elementos existentes en sitio. Incluye mano de obra herramienta y equipo.	Escalera	-	Pieza	1	\$	100,000.00 \$	100,000.00
							\$ 100,000.00	
ELÉCTRICO								
1	Suministro y colocación de contactos eléctricos, de acuerdo con lo establecido en el proyecto eléctrico. Incluye ranurado,cableado nuevo, material, equipo y mano de obra herramienta, así como todo lo necesario para su correcta instalación.	Contactos	-	Salidas	10	\$	550.00 \$	5,500.00
2	Suministro y colocación de apagadores eléctricos, de acuerdo con lo establecido en el proyecto eléctrico. Incluye ranurado,cableado nuevo, material, equipo y mano de obra herramienta, así como todo lo necesario para su correcta instalación.	Apagadores	-	Salidas	4	\$	550.00 \$	2,200.00
3	Suministro y colocación de luminarias, de acuerdo con lo establecido en el proyecto eléctrico. Incluye ranurado,cableado nuevo, material, equipo y mano de obra herramienta, así como todo lo necesario para su correcta instalación.	Luminarias	-	Salidas	10	\$	1,500.00 \$	15,000.00

N.º	Concepto	Elemento	Marca	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total	Importe
4	Suministro y colocación de extractores, de acuerdo con lo establecido en el proyecto eléctrico. Incluye ranurado,cableado nuevo, material, equipo y mano de obra herramienta, así como todo lo necesario para su correcta instalación.	Extractores	-	Salidas	2	\$	1,000.00	\$ 2,000.00
							\$	24,700.00
HIDROSANITARIO								
1	Suministro y colocación de drenaje y registros de instalacion sanitaria con tubo de PVC de 4" y de acuerdo con lo establecido en el proyecto de instalaciones hidráulicas y sanitarias. Incluye material, accesorio, mano de obra herramienta y equipo, así como todo lo necesario para su correcta instalación	Registros	-	Salida	3	\$	8,099.00	\$ 24,297.00
PINTURA								
1	Suministro y aplicación de pintura en muros según diseño establecido en el proyecto y acorde a los elementos existentes en sitio. Incluye mano de obra herramienta y equipo.	Muros	-	M2	90.50	\$	120.00	\$ 10,860.00
2	Suministro y aplicación de pintura en plafón según diseño establecido en el proyecto y acorde a los elementos existentes en sitio. Incluye mano de obra herramienta y equipo.	Plafón	-	M2	34.00	\$	150.00	\$ 5,100.00
							\$	15,960.00
TOTAL DEL PRESUPUESTO							\$	209,547.93
TOTAL ES	I.V.A						\$	33,527.67
					TOTAL DE LA REMODELACIÓN		\$	243,075.60

Presupuesto

Proyecto de Restauración y Reciclaje Soto Saldaña 72

Costo Total : \$ 296,921.47

Fecha 21/08/2022

 **Nombre:** -

 **Dirección:** Lic. Soto Saldaña #72 Col.Centro. Morelia, Michoacán.

 **Teléfono:** 443 382 8638

A cargo de: Arq.Mariana López Bolaños
Teléfono: 443 -126-7476
Dirección: Soto Saldaña 72 A
Colaborador: Arq. Irwing Emmanuel Verduzco
Email: mariana_lb17@hotmail.com
Lugar: Morelia, Michoacán.

Cafetería

N.º	Concepto	Elemento	Marca	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total	Importe
DEMOLICIONES								
1	Retiro de aplanado de mortero cemento-arena en muro a base de marro y cincel, evitando fuertes percusiones para no dañar la estructura original del edificio, incluye andamiaje, acarreo y retiro de escombros fuera de la obra al tiradero más cercano.	Muros	-	M2	102.25	\$ 115.00	\$ 11,758.75	
2	Demolición de muros de mampostería de tabique de barro recocido de 14 cm. incluye: demolición de mortero, acarreo, material, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución	Muros	-	M2	3.10	\$ 85.00	\$ 263.50	
3	Retiro de escombra en camión.	Escombro	-	Viaje	2	\$ 1,000.00	\$ 2,000.00	
							\$ 14,022.25	
LIBERACIONES								
1	Retiro y desmontaje de puertas y ventanas de aluminio, se deberá considerar para este trabajo: mano de obra, herramienta, equipo, acarreo, acopio y retiro de material producto de los trabajos a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo.	Puertas y Ventanas	-	Pieza	3	\$ 215.00	\$ 645.00	
							\$ 645.00	
ALBAÑILERÍA								
1	Integración de aplanados de cal en muros de mampostería y adobe cal - arena con cal apagada prop. 1:3, previa muestra en obra.Incluye material y herramienta.	Muros	-	M2	102.25	\$ 450.00	\$ 46,012.50	
2	Integración de muros de ladrillo de cemento de barro rojo recocido de ladrillo rojo de 7cm x 14cm x 21cm, asentado con mortero industrial con junta de medio centímetro, unido por mortero industrial prop. 1:5.	Muros	-	M2	8	\$ 250.00	\$ 2,000.00	

N.º	Concepto	Elemento	Marca	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total	Importe
3	Integración de aplanado de mortero cemento-arena en muro incluye andamiaje, acarreo y retiro de sobrante fuera de la obra al tiradero más cercano.Incluye material y herramienta.	Muros	-	M2	8	\$	235.00 \$	1,880.00
4	Retiro de piso de loseta hidraulica con recuperación e Integración de loseta hidráulica de 20cm x 20cm. (marca Laguna o similar), asentado con pegapiso y colocado con junta de medio centímetro, unido por una pasta sin arena, color según muestra aprobada.Incluye material y herramienta.	Pisos	-	M2	40.25	\$	556.25 \$	22,389.06
5	Retiro de piso de loseta hidraulica con recuperación e Integración de piso ceramico de 18cm x 50cm. (marca Daltile pinewood), asentado con pegapiso y colocado con junta de medio centímetro, unido por una pasta sin arena, color según muestra aprobada.Incluye material y herramienta.	Pisos	-	M2	11.25	\$	525.25 \$	5,909.06
6	Integración de azulejo ceramico de 20cm x 30cm. (marca Porcelanite Andes blanco), asentado con pegaazulejo y colocado con junta de medio centímetro, unido por una pasta sin arena, color según muestra aprobada.Incluye material y herramienta.	Muros	-	M2	25.52	\$	484.16 \$	12,355.76
							\$ 90,546.39	

HERRERÍA

1	Suministro y colocación de mezzanine de acero PTR anclado a piso, con tapaco de duela de madera y barandales de acero y escalera de acero, según diseño establecido en el proyecto y acorde a los elementos existentes en sitio. Incluye mano de obra herramienta y equipo.	Mezzanine	-	Pieza	1	\$	50,000.00 \$	50,000.00
							\$ 50,000.00	

ELÉCTRICO

1	Suministro y colocación de contactos eléctricos, de acuerdo con lo establecido en el proyecto eléctrico. Incluye ranurado,cableado nuevo, material, equipo y mano de obra herramienta, así como todo lo necesario para su correcta instalación.	Contactos	-	Salidas	10	\$	550.00 \$	5,500.00
2	Suministro y colocación de apagadores eléctricos, de acuerdo con lo establecido en el proyecto eléctrico. Incluye ranurado,cableado nuevo, material, equipo y mano de obra herramienta, así como todo lo necesario para su correcta instalación.	Apagadores	-	Salidas	8	\$	550.00 \$	4,400.00
3	Suministro y colocación de luminarias, de acuerdo con lo establecido en el proyecto eléctrico. Incluye ranurado,cableado nuevo, material, equipo y mano de obra herramienta, así como todo lo necesario para su correcta instalación.	Luminarias	-	Salidas	10	\$	1,500.00 \$	15,000.00

N.º	Concepto	Elemento	Marca	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total	Importe
4	Suministro y colocación de extractores, de acuerdo con lo establecido en el proyecto eléctrico. Incluye ranurado, cableado nuevo, material, equipo y mano de obra herramienta, así como todo lo necesario para su correcta instalación.	Extractores	-	Salidas	3	\$	1,000.00	\$ 3,000.00
							\$ 27,900.00	
HIDROSANITARIO								
1	Suministro y colocación de SANITARIO SMART 1 PIEZA ALARGADO 4.8 L BLANCO CORONA, con tubo de CPVC de 1/2" e instalación sanitaria con tubo de PVC de 4' y de acuerdo con lo establecido en el proyecto de instalaciones hidráulicas y sanitarias. Incluye material, accesorio, mano de obra herramienta y equipo, así como todo lo necesario para su correcta instalación	Sanitario	-	Salida	2	\$	4,499.00	\$ 8,998.00
2	Suministro y colocación de MUEBLE PARA BAÑO DENIA 62.23 X 47.63 X 55.88 CM DOMANI CON LLAVE MEZCLADORA PARA LAVABO VENZA MONOMANDO 19.5 X 15 X 17 CM METAL, con tubo de CPVC de 1/2" e instalación sanitaria con tubo de PVC de 4' y de acuerdo con lo establecido en el proyecto de instalaciones hidráulicas y sanitarias. Incluye material, accesorio, mano de obra herramienta y equipo, así como todo lo necesario para su correcta instalación	Lavamanos	-	Salida	2	\$	8,434.25	\$ 16,868.50
							\$ 25,866.50	
CARPINTERÍA								
1	Suministro y colocación de puertas de madera de pino de primera con cristal y ventanas de madera, según diseño establecido en el proyecto y acorde a los elementos existentes en sitio. Incluye mano de obra herramienta y equipo.	Puertas	-	Pieza	4	\$	4,125.35	\$ 16,501.40
2	Suministro y colocación de ventanas de madera de pino de primera con cristal, según diseño establecido en el proyecto y acorde a los elementos existentes en sitio. Incluye mano de obra herramienta y equipo.	Ventanas	-	Pieza	1	\$	4,535.25	\$ 4,535.25
							\$ 21,036.65	
PINTURA								
1	Suministro y aplicación de pintura en muros según diseño establecido en el proyecto y acorde a los elementos existentes en sitio. Incluye mano de obra herramienta y equipo.	Muros	-	M2	160	\$	120.00	\$ 19,200.00

N.º	Concepto	Elemento	Marca	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total	Importe
2	Suministro y aplicación de pintura en plafón según diseño establecido en el proyecto y acorde a los elementos existentes en sitio. Incluye mano de obra herramienta y equipo.	Plafón	-	M2	45	\$ 150.00	\$ 6,750.00	
							\$ 25,950.00	
TOTAL DEL PRESUPUESTO							\$ 255,966.79	
TOTAL ES	I.V.A						\$ 40,954.69	
					TOTAL DE LA REMODELACIÓN		\$ 296,921.47	

Presupuesto

Proyecto de Restauración y Reciclaje Soto Saldaña 72

Costo Total :		\$ 268,656.35	Fecha	21/08/2022
	Nombre:	-	A cargo de:	Arq.Mariana López Bolaños
	Dirección:	Lic. Soto Salaña #72 Col.Centro. Morelia, Michoacán.	Teléfono:	443 -126-7476
	Teléfono:	443 382 8638	Dirección:	Soto Saldaña 72 A
			Colaborador:	Arq. Irwing Emmanuel Verduzco
			Email:	mariana_lb17@hotmail.com
			Lugar:	Morelia, Michoacán.

CoWorking								
N.º	Concepto	Elemento	Marca	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total	Importe
DEMOLICIONES								
1	Retiro de aplanado de mortero cemento-arena en muro a base de marro y cincel, evitando fuertes percusiones para no dañar la estructura original del edificio, incluye andamiaje, acarreos y retiro de escombros fuera de la obra al tiradero más cercano.	Muros	-	M2	108.12	\$ 115.00	\$ 12,433.80	
5	Retiro de escombra en camión.	Escombro	-	Viaje	2	\$ 1,000.00	\$ 2,000.00	
							\$ 14,433.80	
LIBERACIONES								
1	Retiro y desmontaje de puertas y ventanas de aluminio, se deberá considerar para este trabajo: mano de obra, herramienta, equipo, acarreos, acopio y retiro de material producto de los trabajos a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo.	Puertas y Ventanas	-	Pieza	7	\$ 215.00	\$ 1,505.00	
							\$ 1,505.00	
ALBAÑILERÍA								
1	Integración de aplanados de cal en muros de mampostería y adobe cal - arena con cal apagada prop. 1:3, previa muestra en obra.Incluye material y herramienta.	Muros	-	M2	108.12	\$ 450.00	\$ 48,654.00	
2	Integración de muros de ladrillo de cemento de barro rojo recocido de ladrillo rojo de 7cm x 14cm x 21cm, asentado con mortero industrial con junta de medio centímetro, unido por mortero industrial prop. 1:5.	Muros	-	M2	3.90	\$ 250.00	\$ 975.00	
3	Integración de aplanado de mortero cemento-arena en muro incluye andamiaje, acarreos y retiro de sobrante fuera de la obra al tiradero más cercano.Incluye material y herramienta.	Muros	-	M2	3.90	\$ 235.00	\$ 916.50	

N.º	Concepto	Elemento	Marca	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total	Importe
5	Retiro de piso de loseta hidraulica con recuperaci3n e Integraci3n de loseta hidr3utica de 20cm x 20cm. (marca Laguna o similar), asentado con pegapiso y colocado con junta de medio cent3metro, unido por una pasta sin arena, color seg3n muestra aprobada.Incluye material y herramienta.	Pisos	-	M2	54.5	\$	556.25	\$ 30,315.63
6	Retiro de piso de loseta hidraulica con recuperaci3n e Integraci3n de piso ceramico de 18cm x 50cm. (marca Daltile pinewood), asentado con pegapiso y colocado con junta de medio cent3metro, unido por una pasta sin arena, color seg3n muestra aprobada.Incluye material y herramienta.	Pisos	-	M2	5.50	\$	525.25	\$ 2,888.88
7	Integraci3n de azulejo ceramico de 20cm x 30cm. (marca Porcelanite Andes blanco), asentado con pegaazulejo y colocado con junta de medio cent3metro, unido por una pasta sin arena, color seg3n muestra aprobada.Incluye material y herramienta.	Muros	-	M2	20	\$	484.16	\$ 9,683.20
							\$ 93,433.20	

TABLAROCA

1	Integraci3n de muros de Durock y Tablaroca armado con tablaroca standard de 1/2", conforme a plano acab-01, estructurado a base de poste y canal galvanizado 2-1/2" cal.26 @ 40.50 cm, resanado en sus juntas con perfacinta y pasta acrilica redimix, el precio incluye: suministro de materiales, acarreo, montaje, nivelaciones, material, equipo, herramienta, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecuci3n	Muros	-	M2	2.15	\$	450.00	\$ 967.50
2	Suministro y colocaci3n de plaf3n de vigas de tablaroca, con enchapado color nogal armado con tablaroca standard de 1/2", conforme a plano acab-01, estructurado a base de poste y canal galvanizado 2-1/2" cal.26 @ 40.50 cm, resanado en sus juntas con perfacinta y pasta acrilica redimix, el precio incluye: suministro de materiales, acarreo, montaje, nivelaciones, material, equipo, herramienta, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecuci3n	Plaf3n	-	Pieza	30	\$	450.00	\$ 13,500.00
							\$ 14,467.50	

CANCELERÍA

1	Suministro e instalaci3n de puerta de cristal templado de 9 mm con acabado esmerilado de , 0.80 m de ancho por 2.00 de altura con herrajes de acero inoxidable para sujeci3n a muro y piso, incluye materiales, mano de obra, escaleras, andamios y todo lo necesario para su correcta instalaci3n.	Puertas y Ventanas	-	Pieza	2	\$	4,715.00	\$ 9,430.00
							\$ 9,430.00	

ELÉCTRICO

N.º	Concepto	Elemento	Marca	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total	Importe
1	Suministro y colocación de contactos eléctricos, de acuerdo con lo establecido en el proyecto eléctrico. Incluye ranurado, cableado nuevo, material, equipo y mano de obra herramienta, así como todo lo necesario para su correcta instalación.	Contactos	-	Salidas	20	\$ 550.00	\$ 11,000.00	
2	Suministro y colocación de apagadores eléctricos, de acuerdo con lo establecido en el proyecto eléctrico. Incluye ranurado, cableado nuevo, material, equipo y mano de obra herramienta, así como todo lo necesario para su correcta instalación.	Apagadores	-	Salidas	8	\$ 550.00	\$ 4,400.00	
3	Suministro y colocación de luminarias, de acuerdo con lo establecido en el proyecto eléctrico. Incluye ranurado, cableado nuevo, material, equipo y mano de obra herramienta, así como todo lo necesario para su correcta instalación.	Luminarias	-	Salidas	20	\$ 1,000.00	\$ 20,000.00	
4	Suministro y colocación de extractores, de acuerdo con lo establecido en el proyecto eléctrico. Incluye ranurado, cableado nuevo, material, equipo y mano de obra herramienta, así como todo lo necesario para su correcta instalación.	Extractores	-	Salidas	2	\$ 1,000.00	\$ 2,000.00	
							\$ 37,400.00	
HIDROSANITARIO								
1	Suministro y colocación de SANITARIO SMART 1 PIEZA ALARGADO 4.8 L BLANCO CORONA, con tubo de CPVC de 1/2" e instalación sanitaria con tubo de PVC de 4" y de acuerdo con lo establecido en el proyecto de instalaciones hidráulicas y sanitarias. Incluye material, accesorio, mano de obra herramienta y equipo, así como todo lo necesario para su correcta instalación	Sanitario	-	Salida	2	\$ 4,499.00	\$ 8,998.00	
2	Suministro y colocación de MUEBLE PARA BAÑO DENIA 62.23 X 47.63 X 55.88 CM DOMANI CON LLAVE MEZCLADORA PARA LAVABO VENZA MONOMANDO 19.5 X 15 X 17 CM METAL, con tubo de CPVC de 1/2" e instalación sanitaria con tubo de PVC de 4" y de acuerdo con lo establecido en el proyecto de instalaciones hidráulicas y sanitarias. Incluye material, accesorio, mano de obra herramienta y equipo, así como todo lo necesario para su correcta instalación	Lavamanos	-	Salida	1	\$ 8,434.25	\$ 8,434.25	
							\$ 17,432.25	
CARPINTERÍA								
1	Suministro y colocación de puertas de madera de pino de primera con cristal y ventanas de madera, según diseño establecido en el proyecto y acorde a los elementos existentes en sitio. Incluye mano de obra herramienta y equipo.	Puertas	-	Pieza	4	\$ 4,125.35	\$ 16,501.40	

N.º	Concepto	Elemento	Marca	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total	Importe
2	Suministro y colocación de ventanas de madera de pino de primera con cristal, según diseño establecido en el proyecto y acorde a los elementos existentes en sitio. Incluye mano de obra herramienta y equipo.	Ventanas	-	Pieza	1	\$	4,535.25	\$ 4,535.25
							\$	21,036.65
HERRERÍA								
1	Suministro y colocación de mezzanine de acero PTR anclado a piso, con tapaco de duela de madera y barandales de acero y escalera de acero, según diseño establecido en el proyecto y acorde a los elementos existentes en sitio. Incluye mano de obra herramienta y equipo.	Mezzanine	-	Pieza	1	\$	50,000.00	\$ 50,000.00
2	Suministro y colocación de mezzanine de acero PTR anclado a piso, con tapaco de duela de madera y barandales de acero y escalera de acero, según diseño establecido en el proyecto y acorde a los elementos existentes en sitio. Incluye mano de obra herramienta y equipo.	Mezzanine	-	Pieza	1	\$	50,000.00	\$ 50,000.00
							\$	100,000.00
PINTURA								
1	Suministro y aplicación de pintura en muros según diseño establecido en el proyecto y acorde a los elementos existentes en sitio. Incluye mano de obra herramienta y equipo.	Muros	-	M2	108.12	\$	120.00	\$ 12,974.40
2	Suministro y aplicación de pintura en plafón según diseño establecido en el proyecto y acorde a los elementos existentes en sitio. Incluye mano de obra herramienta y equipo.	Plafón	-	M2	63.25	\$	150.00	\$ 9,487.50
							\$	22,461.90
TOTAL DEL PRESUPUESTO							\$	231,600.30
TOTAL ES	I.V.A						\$	37,056.05
					TOTAL DE LA REMODELACIÓN		\$	268,656.35

Presupuesto

Proyecto de Restauración y Reciclaje Soto Saldaña 72

Costo Total : \$ 160,425.62

Fecha 21/08/2022

 **Nombre:** -

 **Dirección:** Lic. Soto Saldaña #72 Col.Centro. Morelia, Michoacán.

 **Teléfono:** 443 382 8638

A cargo de: Arq.Mariana López Bolaños
Teléfono: 443 -126-7476
Dirección: Soto Saldaña 72 A
Colaborador: Arq. Irwing Emmanuel Verduzco
Email: mariana_lb17@hotmail.com
Lugar: Morelia, Michoacán.

Suite Matrimonial Planta Baja

N.º	Concepto	Elemento	Marca	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total	Importe
DEMOLICIONES								
1	Demolición de muros de mampostería de tabique de barro recocido de 14 cm. incluye: demolición de mortero, acarreos, material, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución	Muros	-	M2	1.65	\$ 85.00	\$ 140.25	
2	Retiro de aplanado de mortero cemento-arena en muro a base de marro y cincel, evitando fuertes percusiones para no dañar la estructura original del edificio, incluye andamiaje, acarreos y retiro de escombros fuera de la obra al tiradero más cercano.	Muros	-	M2	31.85	\$ 115.00	\$ 3,662.75	
4	Retiro de aplanado de mortero cemento-arena en muro a base de marro y cincel, evitando fuertes percusiones para no dañar la estructura original del edificio, incluye andamiaje, acarreos y retiro de escombros fuera de la obra al tiradero más cercano.	Plafón	-	M2	40	\$ 115.00	\$ 4,600.00	
5	Retiro de escombra en camión.	Escombro	-	Viaje	2	\$ 1,000.00	\$ 2,000.00	
							\$ 10,403.00	
LIBERACIONES								
1	Retiro y desmontaje de puertas y ventanas de aluminio, se deberá considerar para este trabajo: mano de obra, herramienta, equipo, acarreos, acopio y retiro de material producto de los trabajos a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo.	Puertas y Ventanas	-	Pieza	4	\$ 215.00	\$ 860.00	
							\$ 860.00	
ALBAÑILERÍA								

N.º	Concepto	Elemento	Marca	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total	Importe
1	Integración de aplanados de cal en muros de mampostería y adobe cal - arena con cal apagada prop. 1:3, previa muestra en obra.Incluye material y herramienta.	Muros	-	M2	27.95	\$	450.00 \$	12,577.50
2	Integración de muros de ladrillo de cemento de barro rojo recocido de ladrillo rojo de 7cm x 14cm x 21cm, asentado con mortero industrial con junta de medio centímetro, unido por mortero industrial prop. 1:5.	Muros	-	M2	10.21	\$	250.00 \$	2,552.50
3	Integración de aplanado de mortero cemento-arena en muro incluye andamiaje, acarreo y retiro de sobrante fuera de la obra al tiradero más cercano.Incluye material y herramienta.	Muros	-	M2	20.40	\$	235.00 \$	4,794.00
4	Integración de aplanado de mortero cemento-arena en plafón incluye andamiaje, acarreo y retiro de sobrante fuera de la obra al tiradero más cercano.Incluye material y herramienta.	Muros	-	M2	40	\$	285.00 \$	11,400.00
5	Retiro de piso de loseta hidráulica con recuperación e Integración de loseta hidráulica de 20cm x 20cm. (marca Laguna o similar), asentado con pegapiso y colocado con junta de medio centímetro, unido por una pasta sin arena, color según muestra aprobada.Incluye material y herramienta.	Pisos	-	M2	30	\$	556.25 \$	16,687.50
6	Retiro de piso de loseta hidráulica con recuperación e Integración de piso cerámico de 18cm x 50cm. (marca Daltile pinewood), asentado con pegapiso y colocado con junta de medio centímetro, unido por una pasta sin arena, color según muestra aprobada.Incluye material y herramienta.	Pisos	-	M2	10	\$	525.25 \$	5,252.50
7	Integración de azulejo cerámico de 20cm x 30cm. (marca Porcelanite Andes blanco), asentado con pegaazulejo y colocado con junta de medio centímetro, unido por una pasta sin arena, color según muestra aprobada.Incluye material y herramienta.	Muros	-	M2	8	\$	484.16 \$	3,873.28
							\$ 31,324.00	

TABLAROCA

1	Integración de muros de Durock y Tablaroca armado con tablaroca standard de 1/2", conforme a plano acab-01, estructurado a base de poste y canal galvanizado 2-1/2" cal.26 @ 40.50 cm, resanado en sus juntas con perfacinta y pasta acrílica redimix, el precio incluye: suministro de materiales, acarreo, montaje, nivelaciones, material, equipo, herramienta, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución	Muros	-	M2	3.15	\$	450.00 \$	1,417.50
---	--	-------	---	----	------	----	-----------	----------

N.º	Concepto	Elemento	Marca	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total	Importe
2	Suministro y colocación de plafón de vigas de tablaroca, con enchapado color nogal armado con tablaroca standard de 1/2", conforme a plano acab-01, estructurado a base de poste y canal galvanizado 2-1/2" cal.26 @ 40.50 cm, resanado en sus juntas con perfacinta y pasta acrílica redimix, el precio incluye: suministro de materiales, acarreo, montaje, nivelaciones, material, equipo, herramienta, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución	Plafón	-	Pieza	10	\$ 450.00	\$ 4,500.00	
							\$ 5,917.50	

CANCELERÍA

1	Suministro e instalación de puerta de cristal templado de 9 mm con acabado esmerilado de , 0.80 m de ancho por 2.00 de altura con herrajes de acero inoxidable para sujeción a muro y piso, incluye materiales, mano de obra, escaleras, andamios y todo lo necesario para su correcta instalación.	Puertas y Ventanas	-	Pieza	1	\$ 4,715.00	\$ 4,715.00	
1	Suministro e instalación de cancel fijo de cristal templado de 9 mm con acabado esmerilado de 1.30 m de ancho por 2.00 de altura con herrajes de acero inoxidable para sujeción a muro y piso, incluye materiales, mano de obra, escaleras, andamios y todo lo necesario para su correcta instalación.	Puertas y Ventanas	-	Pieza	1	\$ 6,065.00	\$ 6,065.00	
							\$ 10,780.00	

ELÉCTRICO

1	Suministro y colocación de contactos eléctricos, de acuerdo con lo establecido en el proyecto eléctrico. Incluye ranurado, cableado nuevo, material, equipo y mano de obra herramienta, así como todo lo necesario para su correcta instalación.	Contactos	-	Salidas	10	\$ 550.00	\$ 5,500.00	
2	Suministro y colocación de apagadores eléctricos, de acuerdo con lo establecido en el proyecto eléctrico. Incluye ranurado, cableado nuevo, material, equipo y mano de obra herramienta, así como todo lo necesario para su correcta instalación.	Apagadores	-	Salidas	4	\$ 550.00	\$ 2,200.00	
3	Suministro y colocación de luminarias, de acuerdo con lo establecido en el proyecto eléctrico. Incluye ranurado, cableado nuevo, material, equipo y mano de obra herramienta, así como todo lo necesario para su correcta instalación.	Luminarias	-	Salidas	10	\$ 1,500.00	\$ 15,000.00	
4	Suministro y colocación de extractores, de acuerdo con lo establecido en el proyecto eléctrico. Incluye ranurado, cableado nuevo, material, equipo y mano de obra herramienta, así como todo lo necesario para su correcta instalación.	Extractores	-	Salidas	2	\$ 1,000.00	\$ 2,000.00	
							\$ 24,700.00	

HIDROSANITARIO

N.º	Concepto	Elemento	Marca	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total	Importe
1	Suministro y colocación de COLUMNA HIDRODUCHA CON HIDROMASAJE PARA BAÑO ESSUTO, con tubo de CPVC de 1/2" e instalación sanitaria con tubo de PVC de 4" y de acuerdo con lo establecido en el proyecto de instalaciones hidráulicas y sanitarias. Incluye material, accesorio, mano de obra herramienta y equipo, así como todo lo necesario para su correcta instalación	Regadera	-	Salida	1	\$	8,099.00	\$ 8,099.00
2	Suministro y colocación de SANITARIO SMART 1 PIEZA ALARGADO 4.8 L BLANCO CORONA, con tubo de CPVC de 1/2" e instalación sanitaria con tubo de PVC de 4" y de acuerdo con lo establecido en el proyecto de instalaciones hidráulicas y sanitarias. Incluye material, accesorio, mano de obra herramienta y equipo, así como todo lo necesario para su correcta instalación	Sanitario	-	Salida	1	\$	4,499.00	\$ 4,499.00
3	Suministro y colocación de MUEBLE PARA BAÑO DENIA 62.23 X 47.63 X 55.88 CM DOMANI CON LLAVE MEZCLADORA PARA LAVABO VENZA MONOMANDO 19.5 X 15 X 17 CM METAL, con tubo de CPVC de 1/2" e instalación sanitaria con tubo de PVC de 4" y de acuerdo con lo establecido en el proyecto de instalaciones hidráulicas y sanitarias. Incluye material, accesorio, mano de obra herramienta y equipo, así como todo lo necesario para su correcta instalación	Lavamanos	-	Salida	1	\$	8,434.25	\$ 8,434.25
							\$ 21,032.25	
CARPINTERÍA								
1	Suministro y colocación de puertas de madera de pino de primera con cristal y ventanas de madera, según diseño establecido en el proyecto y acorde a los elementos existentes en sitio. Incluye mano de obra herramienta y equipo.	Puertas	-	Pieza	2	\$	4,125.35	\$ 8,250.70
2	Suministro y colocación de ventanas de madera de pino de primera con cristal, según diseño establecido en el proyecto y acorde a los elementos existentes en sitio. Incluye mano de obra herramienta y equipo.	Ventanas	-	Pieza	2	\$	4,535.25	\$ 9,070.50
							\$ 17,321.20	
PINTURA								
1	Suministro y aplicación de pintura en muros según diseño establecido en el proyecto y acorde a los elementos existentes en sitio. Incluye mano de obra herramienta y equipo.	Muros	-	M2	90.50	\$	120.00	\$ 10,860.00

N.º	Concepto	Elemento	Marca	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total	Importe
2	Suministro y aplicación de pintura en plafón según diseño establecido en el proyecto y acorde a los elementos existentes en sitio. Incluye mano de obra herramienta y equipo.	Plafón	-	M2	34.00	\$ 150.00	\$ 5,100.00	
							\$ 15,960.00	
TOTAL DEL PRESUPUESTO							\$ 138,297.95	
TOTAL ES	I.V.A						\$ 22,127.67	
					TOTAL DE LA REMODELACIÓN		\$ 160,425.62	

Presupuesto

Proyecto de Restauración y Reciclaje Soto Saldaña 72

Costo Total :		\$ 61,113.09	Fecha	21/08/2022
	Nombre:	-	A cargo de:	Arq.Mariana López Bolaños
	Dirección:	Lic. Soto Salaña #72 Col.Centro. Morelia, Michoacán.	Teléfono:	443 -126-7476
	Teléfono:	443 382 8638	Dirección:	Soto Saldaña 72 A
			Colaborador:	Arq. Irwing Emmanuel Verduzco
			Email:	mariana_lb17@hotmail.com
			Lugar:	Morelia, Michoacán.

Suite Matrimonial Nivel 1								
N.º	Concepto	Elemento	Marca	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total	Importe
LIBERACIONES								
1	Retiro y desmontaje de puertas y ventanas de aluminio, se deberá considerar para este trabajo: mano de obra, herramienta, equipo, acarreos, acopio y retiro de material producto de los trabajos a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo.	Puertas y Ventanas	-	Pieza	4	\$ 215.00	\$ 860.00	
							\$ 860.00	
ALBAÑILERÍA								
1	Retiro de piso de loseta hidraulica con recuperación e Integración de loseta hidráulica de 20cm x 20cm. (marca Laguna o similar), asentado con pegapiso y colocado con junta de medio centímetro, unido por una pasta sin arena, color según muestra aprobada.Incluye material y herramienta.	Pisos	-	M2	30	\$ 556.25	\$ 16,687.50	
							\$ 16,687.50	
TABLAROCA								
1	Integración de muros de Durock y Tablaroca armado con tablaroca standard de 1/2", conforme a plano acab-01, estructurado a base de poste y canal galvanizado 2-1/2" cal.26 @ 40.50 cm, resanado en sus juntas con perfacinta y pasta acrílica redimix, el precio incluye: suministro de materiales, acarreo, montaje, nivelaciones, material, equipo, herramienta, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución	Muros	-	M2	3.15	\$ 450.00	\$ 1,417.50	

N.º	Concepto	Elemento	Marca	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total	Importe
2	Suministro y colocación de plafón de vigas de tablaroca, con enchapado color nogal armado con tablaroca standard de 1/2", conforme a plano acab-01, estructurado a base de poste y canal galvanizado 2-1/2" cal.26 @ 40.50 cm, resanado en sus juntas con perfacinta y pasta acrílica redimix, el precio incluye: suministro de materiales, acarreo, montaje, nivelaciones, material, equipo, herramienta, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución	Plafón	-	Pieza	10	\$ 450.00	\$ 4,500.00	
							\$ 5,917.50	

CANCELERÍA

1	Suministro e instalación de puerta de cristal templado de 9 mm con acabado esmerilado de , 0.80 m de ancho por 2.00 de altura con herrajes de acero inoxidable para sujeción a muro y piso, incluye materiales, mano de obra, escaleras, andamios y todo lo necesario para su correcta instalación.	Puertas y Ventanas	-	Pieza	1	\$ 4,715.00	\$ 4,715.00	
							\$ 4,715.00	

ELÉCTRICO

1	Suministro y colocación de luminarias, de acuerdo con lo establecido en el proyecto eléctrico. Incluye ranurado, cableado nuevo, material, equipo y mano de obra herramienta, así como todo lo necesario para su correcta instalación.	Luminarias	-	Salidas	4	\$ 1,000.00	\$ 4,000.00	
2	Suministro y colocación de extractores, de acuerdo con lo establecido en el proyecto eléctrico. Incluye ranurado, cableado nuevo, material, equipo y mano de obra herramienta, así como todo lo necesario para su correcta instalación.	Extractores	-	Salidas	1	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	
							\$ 5,000.00	

CARPINTERÍA

1	Suministro y colocación de puertas de madera de pino de primera con cristal y ventanas de madera, según diseño establecido en el proyecto y acorde a los elementos existentes en sitio. Incluye mano de obra herramienta y equipo.	Puertas	-	Pieza	2	\$ 4,125.35	\$ 8,250.70	
1	Suministro y colocación de ventanas de madera de pino de primera con cristal, según diseño establecido en el proyecto y acorde a los elementos existentes en sitio. Incluye mano de obra herramienta y equipo.	Ventanas	-	Pieza	2	\$ 4,535.25	\$ 9,070.50	
							\$ 17,321.20	

PINTURA

N.º	Concepto	Elemento	Marca	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total	Importe
1	Suministro y aplicación de pintura en muros según diseño establecido en el proyecto y acorde a los elementos existentes en sitio. Incluye mano de obra herramienta y equipo.	Muros	-	M2	25	\$ 120.00	\$ 3,000.00	
1	Suministro y aplicación de pintura en plafón según diseño establecido en el proyecto y acorde a los elementos existentes en sitio. Incluye mano de obra herramienta y equipo.	Plafón	-	M2	34.00	\$ 150.00	\$ 5,100.00	
							\$ 8,100.00	
TOTAL DEL PRESUPUESTO							\$ 52,683.70	
TOTAL ES	I.V.A						\$ 8,429.39	
					TOTAL DE LA REMODELACIÓN		\$	61,113.09

Presupuesto

Proyecto de Restauración y Reciclaje Soto Saldaña 72

Costo Total :		\$ 166,265.02	Fecha	21/08/2022
	Nombre:	-	A cargo de:	Arq.Mariana López Bolaños
	Dirección:	Lic. Soto Salaña #72 Col.Centro. Morelia, Michoacán.	Teléfono:	443 -126-7476
	Teléfono:	443 382 8638	Dirección:	Soto Saldaña 72 A
			Colaborador:	Arq. Irwing Emmanuel Verduzco
			Email:	mariana_lb17@hotmail.com
			Lugar:	Morelia, Michoacán.

Master Suite Matrimonial N2								
N.º	Concepto	Elemento	Marca	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total	Importe
LIBERACIONES								
1	Retiro y desmontaje de puertas y ventanas de aluminio, se deberá considerar para este trabajo: mano de obra, herramienta, equipo, acarreos, acopio y retiro de material producto de los trabajos a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo.	Puertas y Ventanas	-	Pieza	7	\$ 215.00	\$ 1,505.00	
							\$ 1,505.00	
ALBAÑILERÍA								
5	Retiro de piso de loseta hidraulica con recuperación e Integración de Porcelanato blanco maximo 60x60, asentado con pegapiso y colocado con junta de medio centímetro, unido por una pasta sin arena, color según muestra aprobada.Incluye material y herramienta.	Pisos	-	M2	45	\$ 656.25	\$ 29,531.25	
6	Retiro de piso de loseta hidraulica con recuperación e Integración de piso ceramico de 18cm x 50cm. (marca Daltile pinewood), asentado con pegapiso y colocado con junta de medio centímetro, unido por una pasta sin arena, color según muestra aprobada.Incluye material y herramienta.	Pisos	-	M2	9	\$ 525.25	\$ 4,727.25	
7	Integración de azulejo ceramico de 20cm x 30cm. (marca Porcelanite Andes blanco), asentado con pegaazulejo y colocado con junta de medio centímetro, unido por una pasta sin arena, color según muestra aprobada.Incluye material y herramienta.	Muros	-	M2	6	\$ 484.16	\$ 2,904.96	
							\$ 37,163.46	
CANCELERÍA								

N.º	Concepto	Elemento	Marca	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total	Importe
1	Suministro e instalación de puerta de cristal templado de 9 mm con acabado esmerilado de , 0.90 m de ancho por 2.00 de altura con herrajes de acero inoxidable para sujeción a muro y piso, incluye materiales, mano de obra, escaleras, andamios y todo lo necesario para su correcta instalación.	Puertas y Ventanas	-	Pieza	3	\$	4,715.00 \$	14,145.00
1	Suministro e instalación de cancel fijo de cristal templado de 9 mm con acabado esmerilado de 1.30 m de ancho por 2.00 de altura con herrajes de acero inoxidable para sujeción a muro y piso, incluye materiales, mano de obra, escaleras, andamios y todo lo necesario para su correcta instalación.	Puertas y Ventanas	-	Pieza	1	\$	6,065.00 \$	6,065.00
							\$ 20,210.00	
ELÉCTRICO								
1	Suministro y colocación de contactos eléctricos, de acuerdo con lo establecido en el proyecto eléctrico. Incluye ranurado,cableado nuevo, material, equipo y mano de obra herramienta, así como todo lo necesario para su correcta instalación.	Contactos	-	Salidas	10	\$	550.00 \$	5,500.00
2	Suministro y colocación de apagadores eléctricos, de acuerdo con lo establecido en el proyecto eléctrico. Incluye ranurado,cableado nuevo, material, equipo y mano de obra herramienta, así como todo lo necesario para su correcta instalación.	Apagadores	-	Salidas	4	\$	550.00 \$	2,200.00
3	Suministro y colocación de luminarias, de acuerdo con lo establecido en el proyecto eléctrico. Incluye ranurado,cableado nuevo, material, equipo y mano de obra herramienta, así como todo lo necesario para su correcta instalación.	Luminarias	-	Salidas	10	\$	1,000.00 \$	10,000.00
4	Suministro y colocación de extractores, de acuerdo con lo establecido en el proyecto eléctrico. Incluye ranurado,cableado nuevo, material, equipo y mano de obra herramienta, así como todo lo necesario para su correcta instalación.	Extractores	-	Salidas	2	\$	1,000.00 \$	2,000.00
							\$ 19,700.00	
HIDROSANITARIO								
1	Suministro y colocación de COLUMNA HIDRODUCHA CON HIDROMASAJE PARA BAÑO ESSUTO, con tubo de CPVC de 1/2" e instalacion sanitaria con tubo de PVC de 4" y de acuerdo con lo establecido en el proyecto de instalaciones hidráulicas y sanitarias. Incluye material, accesorio, mano de obra herramienta y equipo, así como todo lo necesario para su correcta instalación	Regadera	-	Salida	1	\$	8,099.00 \$	8,099.00

N.º	Concepto	Elemento	Marca	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total	Importe
2	Suministro y colocación de SANITARIO SMART 1 PIEZA ALARGADO 4.8 L BLANCO CORONA, con tubo de CPVC de 1/2" e instalación sanitaria con tubo de PVC de 4' y de acuerdo con lo establecido en el proyecto de instalaciones hidráulicas y sanitarias. Incluye material, accesorio, mano de obra herramienta y equipo, así como todo lo necesario para su correcta instalación	Sanitario	-	Salida	1	\$	4,499.00	\$ 4,499.00
3	Suministro y colocación de MUEBLE PARA BAÑO DENIA 62.23 X 47.63 X 55.88 CM DOMANI CON LLAVE MEZCLADORA PARA LAVABO VENZA MONOMANDO 19.5 X 15 X 17 CM METAL, con tubo de CPVC de 1/2" e instalación sanitaria con tubo de PVC de 4' y de acuerdo con lo establecido en el proyecto de instalaciones hidráulicas y sanitarias. Incluye material, accesorio, mano de obra herramienta y equipo, así como todo lo necesario para su correcta instalación	Lavamanos	-	Salida	1	\$	8,434.25	\$ 8,434.25
							\$ 21,032.25	
CARPINTERÍA								
1	Suministro y colocación de puertas de madera de pino de primera con cristal y ventanas de madera, según diseño establecido en el proyecto y acorde a los elementos existentes en sitio. Incluye mano de obra herramienta y equipo.	Puertas	-	Pieza	2	\$	4,125.35	\$ 8,250.70
2	Suministro y colocación de ventanas de madera de pino de primera con cristal, según diseño establecido en el proyecto y acorde a los elementos existentes en sitio. Incluye mano de obra herramienta y equipo.	Ventanas	-	Pieza	2	\$	4,535.25	\$ 9,070.50
							\$ 17,321.20	
PINTURA								
1	Suministro y aplicación de pintura en muros según diseño establecido en el proyecto y acorde a los elementos existentes en sitio. Incluye mano de obra herramienta y equipo.	Muros	-	M2	152.50	\$	120.00	\$ 18,300.00
2	Suministro y aplicación de pintura en plafón según diseño establecido en el proyecto y acorde a los elementos existentes en sitio. Incluye mano de obra herramienta y equipo.	Plafón	-	M2	54.00	\$	150.00	\$ 8,100.00
							\$ 26,400.00	
TOTAL DEL PRESUPUESTO							\$ 143,331.91	
TOTAL ES	I.V.A						\$ 22,933.11	

N.º	Concepto	Elemento	Marca	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total	Importe
TOTAL DE LA REMODELACIÓN							\$	166,265.02

Presupuesto

Proyecto de Restauración y Reciclaje Soto Saldaña 72

Costo Total :		\$ 263,994.46	Fecha	21/08/2022
	Nombre:	-	A cargo de:	Arq.Mariana López Bolaños
	Dirección:	Lic. Soto Salaña #72 Col.Centro. Morelia, Michoacán.	Teléfono:	443 -126-7476
	Teléfono:	443 382 8638	Dirección:	Soto Saldaña 72 A
			Colaborador:	Arq. Irwing Emmanuel Verduzco
			Email:	mariana_lb17@hotmail.com
			Lugar:	Morelia, Michoacán.

Departamento Familiar								
N.º	Concepto	Elemento	Marca	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total	Importe
DEMOLICIONES								
1	Demolición de muros de mampostería de tabique de barro recocido de 14 cm. incluye: demolición de mortero, acarreos, material, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución	Muros	-	M2	4.90	\$ 85.00	\$ 416.50	
5	Retiro de escombra en camión.	Escombro	-	Viaje	1	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	
							\$ 1,416.50	
LIBERACIONES								
1	Retiro y desmontaje de puertas y ventanas de aluminio, se deberá considerar para este trabajo: mano de obra, herramienta, equipo, acarreos, acopio y retiro de material producto de los trabajos a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo.	Puertas y Ventanas	-	Pieza	10	\$ 215.00	\$ 2,150.00	
							\$ 2,150.00	
ALBAÑILERÍA								
2	Integración de muros de ladrillo de cemento de barro rojo recocido de ladrillo rojo de 7cm x 14cm x 21cm, asentado con mortero industrial con junta de medio centímetro, unido por mortero industrial prop. 1:5.	Muros	-	M2	4.50	\$ 250.00	\$ 1,125.00	
3	Integración de aplanado de mortero cemento-arena en muro incluye andamiaje, acarreos y retiro de sobrante fuera de la obra al tiradero más cercano.Incluye material y herramienta.	Muros	-	M2	10	\$ 235.00	\$ 2,350.00	
4	Integración de aplanado de mortero cemento-arena en plafón incluye andamiaje, acarreos y retiro de sobrante fuera de la obra al tiradero más cercano.Incluye material y herramienta.	Muros	-	M2	1.80	\$ 285.00	\$ 513.00	

N.º	Concepto	Elemento	Marca	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total	Importe
5	Retiro de piso de loseta hidraulica con recuperación e Integración de porcelanato blanco maximo de 60cm x 60cm. (marca Laguna o similar), asentado con pegapiso y colocado con junta de medio centímetro, unido por una pasta sin arena, color según muestra aprobada.Incluye material y herramienta.	Pisos	-	M2	55	\$	656.25 \$	36,093.75
6	Retiro de piso de loseta hidraulica con recuperación e Integración de pisode duela de 18cm x 50cm. (marca Cedropinewood), asentado con pegapiso y colocado con junta de medio centímetro, unido por una pasta sin arena, color según muestra aprobada.Incluye material y herramienta.	Pisos	-	M2	36	\$	556.25 \$	20,025.00
7	Retiro de piso de loseta hidraulica con recuperación e Integración de piso ceramico de 18cm x 50cm. (marca Daltile pinewood), asentado con pegapiso y colocado con junta de medio centímetro, unido por una pasta sin arena, color según muestra aprobada.Incluye material y herramienta.	Pisos	-	M2	5.80	\$	525.25 \$	3,046.45
8	Integración de azulejo ceramico de 20cm x 30cm. (marca Porcelanite Andes blanco), asentado con pegaazulejo y colocado con junta de medio centímetro, unido por una pasta sin arena, color según muestra aprobada.Incluye material y herramienta.	Muros	-	M2	8	\$	484.16 \$	3,873.28
							\$ 67,026.48	
CANCELERÍA								
1	Suministro e instalación de puerta de cristal templado de 9 mm con acabado esmerilado de , 0.80 m de ancho por 2.00 de altura con herrajes de acero inoxidable para sujeción a muro y piso, incluye materiales, mano de obra, escaleras, andamios y todo lo necesario para su correcta instalación.	Puertas y Ventanas	-	Pieza	2	\$	4,715.00 \$	9,430.00
1	Suministro e instalación de cancel fijo de cristal templado de 9 mm con acabado esmerilado de 1.30 m de ancho por 2.00 de altura con herrajes de acero inoxidable para sujeción a muro y piso, incluye materiales, mano de obra, escaleras, andamios y todo lo necesario para su correcta instalación.	Puertas y Ventanas	-	Pieza	1	\$	6,065.00 \$	6,065.00
							\$ 15,495.00	
ELÉCTRICO								
1	Suministro y colocación de contactos eléctricos, de acuerdo con lo establecido en el proyecto eléctrico. Incluye ranurado,cableado nuevo, material, equipo y mano de obra herramienta, así como todo lo necesario para su correcta instalación.	Contactos	-	Salidas	10	\$	550.00 \$	5,500.00
2	Suministro y colocación de apagadores eléctricos, de acuerdo con lo establecido en el proyecto eléctrico. Incluye ranurado,cableado nuevo, material, equipo y mano de obra herramienta, así como todo lo necesario para su correcta instalación.	Apagadores	-	Salidas	4	\$	550.00 \$	2,200.00

N.º	Concepto	Elemento	Marca	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total	Importe
3	Suministro y colocación de luminarias, de acuerdo con lo establecido en el proyecto eléctrico. Incluye ranurado, cableado nuevo, material, equipo y mano de obra herramienta, así como todo lo necesario para su correcta instalación.	Luminarias	-	Salidas	10	\$	1,000.00 \$	10,000.00
4	Suministro y colocación de extractores, de acuerdo con lo establecido en el proyecto eléctrico. Incluye ranurado, cableado nuevo, material, equipo y mano de obra herramienta, así como todo lo necesario para su correcta instalación.	Extractores	-	Salidas	2	\$	1,000.00 \$	2,000.00
							\$ 19,700.00	

HIDROSANITARIO

1	Suministro y colocación de COLUMNA HIDRODUCHA CON HIDROMASAJE PARA BAÑO ESSUTO, con tubo de CPVC de 1/2" e instalación sanitaria con tubo de PVC de 4" y de acuerdo con lo establecido en el proyecto de instalaciones hidráulicas y sanitarias. Incluye material, accesorio, mano de obra herramienta y equipo, así como todo lo necesario para su correcta instalación	Regadera	-	Salida	1	\$	8,099.00 \$	8,099.00
2	Suministro y colocación de SANITARIO SMART 1 PIEZA ALARGADO 4.8 L BLANCO CORONA, con tubo de CPVC de 1/2" e instalación sanitaria con tubo de PVC de 4' y de acuerdo con lo establecido en el proyecto de instalaciones hidráulicas y sanitarias. Incluye material, accesorio, mano de obra herramienta y equipo, así como todo lo necesario para su correcta instalación	Sanitario	-	Salida	1	\$	4,499.00 \$	4,499.00
3	Suministro y colocación de MUEBLE PARA BAÑO DENIA 62.23 X 47.63 X 55.88 CM DOMANI CON LLAVE MEZCLADORA PARA LAVABO VENZA MONOMANDO 19.5 X 15 X 17 CM METAL, con tubo de CPVC de 1/2" e instalación sanitaria con tubo de PVC de 4' y de acuerdo con lo establecido en el proyecto de instalaciones hidráulicas y sanitarias. Incluye material, accesorio, mano de obra herramienta y equipo, así como todo lo necesario para su correcta instalación	Lavamanos	-	Salida	1	\$	8,434.25 \$	8,434.25
							\$ 21,032.25	

CARPINTERÍA

1	Suministro y colocación de puertas de madera de pino de primera con cristal y ventanas de madera, según diseño establecido en el proyecto y acorde a los elementos existentes en sitio. Incluye mano de obra herramienta y equipo.	Puertas	-	Pieza	7	\$	4,125.35 \$	28,877.45
---	--	---------	---	-------	---	----	-------------	-----------

N.º	Concepto	Elemento	Marca	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total	Importe
2	Suministro y colocación de ventanas de cancelería pvc de pino de primera con cristal, según diseño establecido en el proyecto y acorde a los elementos existentes en sitio. Incluye mano de obra herramienta y equipo.	Ventanas	-	Pieza	3	\$ 6,535.25	\$ 19,605.75	
							\$ 48,483.20	
PINTURA								
1	Suministro y aplicación de pintura en muros según diseño establecido en el proyecto y acorde a los elementos existentes en sitio. Incluye mano de obra herramienta y equipo.	Muros	-	M2	285.65	\$ 120.00	\$ 34,278.00	
2	Suministro y aplicación de pintura en plafón según diseño establecido en el proyecto y acorde a los elementos existentes en sitio. Incluye mano de obra herramienta y equipo.	Plafón	-	M2	120	\$ 150.00	\$ 18,000.00	
							\$ 52,278.00	
TOTAL DEL PRESUPUESTO							\$ 227,581.43	
TOTAL ES	I.V.A						\$ 36,413.03	
					TOTAL DE LA REMODELACIÓN		\$ 263,994.46	

Presupuesto

Proyecto de Restauración y Reciclaje Soto Saldaña 72

Costo Total :		\$ 242,677.48	Fecha	21/08/2022
	Nombre:	-	A cargo de:	Arq.Mariana López Bolaños
	Dirección:	Lic. Soto Saldaña #72 Col.Centro. Morelia, Michoacán.	Teléfono:	443 -126-7476
	Teléfono:	443 382 8638	Dirección:	Soto Saldaña 72 A
			Colaborador:	Arq. Irwing Emmanuel Verduzco
			Email:	mariana_lb17@hotmail.com
			Lugar:	Morelia, Michoacán.

Suite Matrimonial N3.								
N.º	Concepto	Elemento	Marca	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total	Importe
DEMOLICIONES								
1	Demolición de muros de mampostería de tabique de barro recocido de 14 cm. incluye: demolición de mortero, acarreos, material, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución	Muros	-	M2	17.25	\$ 85.00	\$ 1,466.25	
4	Retiro de aplanado de tejado, incluye andamiaje, acarreos y retiro de escombros fuera de la obra al tiradero más cercano.	Plafón	-	M2	10.80	\$ 105.00	\$ 1,134.00	
5	Retiro de escombra en camión.	Escombro	-	Viaje	2	\$ 1,000.00	\$ 2,000.00	
							\$ 4,600.25	
LIBERACIONES								
1	Retiro y desmontaje de puertas y ventanas de aluminio, se deberá considerar para este trabajo: mano de obra, herramienta, equipo, acarreos, acopio y retiro de material producto de los trabajos a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo.	Puertas y Ventanas	-	Pieza	2	\$ 215.00	\$ 430.00	
							\$ 430.00	
ALBAÑILERÍA								
1	Integración de muros de ladrillo de cemento de barro rojo recocido de ladrillo rojo de 7cm x 14cm x 21cm, asentado con mortero industrial con junta de medio centímetro, unido por mortero industrial prop. 1:5.	Muros	-	M2	81.76	\$ 250.00	\$ 20,440.00	

N.º	Concepto	Elemento	Marca	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total	Importe
2	Integración de losa aligerada de cemento . Incluye material, accesorio, mano de obra herramienta y equipo, así como todo lo necesario para su correcta instalación	Losa	-	M2	48.50	\$	550.00 \$	26,675.00
3	Integración de aplanado de mortero cemento-arena en muro incluye andamiaje, acarreo y retiro de sobrante fuera de la obra al tiradero más cercano.Incluye material y herramienta.	Muros	-	M2	81.76	\$	235.00 \$	19,213.60
4	Integración de aplanado de mortero cemento-arena en plafón incluye andamiaje, acarreo y retiro de sobrante fuera de la obra al tiradero más cercano.Incluye material y herramienta.	Plafón	-	M2	48.50	\$	285.00 \$	13,822.50
5	Retiro de piso de loseta hidraulica con recuperación e Integración de loseta hidráulica de 20cm x 20cm. (marca Laguna o similar), asentado con pegapiso y colocado con junta de medio centímetro, unido por una pasta sin arena, color según muestra aprobada.Incluye material y herramienta.	Pisos	-	M2	40	\$	556.25 \$	22,250.00
6	Retiro de piso de loseta hidraulica con recuperación e Integración de piso ceramico de 18cm x 50cm. (marca Daltile pinewood), asentado con pegapiso y colocado con junta de medio centímetro, unido por una pasta sin arena, color según muestra aprobada.Incluye material y herramienta.	Pisos	-	M2	10	\$	525.25 \$	5,252.50
7	Integración de azulejo ceramico de 20cm x 30cm. (marca Porcelanite Andes blanco), asentado con pegaazulejo y colocado con junta de medio centímetro, unido por una pasta sin arena, color según muestra aprobada.Incluye material y herramienta.	Muros	-	M2	12	\$	484.16 \$	5,809.92
							\$ 113,463.52	

TABLAROCA

1	Integración de muros de Durock y Tablaroca armado con tablaroca standard de 1/2", conforme a plano acab-01, estructurado a base de poste y canal galvanizado 2-1/2" cal.26 @ 40.50 cm, resanado en sus juntas con perfacinta y pasta acrílica redimix, el precio incluye: suministro de materiales, acarreo, montaje, nivelaciones, material, equipo, herramienta, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución	Muros	-	M2	3.15	\$	450.00 \$	1,417.50
2	Suministro y colocación de plafón de vigas de tablaroca, con enchapado color nogal armado con tablaroca standard de 1/2", conforme a plano acab-01, estructurado a base de poste y canal galvanizado 2-1/2" cal.26 @ 40.50 cm, resanado en sus juntas con perfacinta y pasta acrílica redimix, el precio incluye: suministro de materiales, acarreo, montaje, nivelaciones, material, equipo, herramienta, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución	Plafón	-	Pieza	10	\$	450.00 \$	4,500.00
							\$ 5,917.50	

N.º	Concepto	Elemento	Marca	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total	Importe
CANCELERÍA								
1	Suministro e instalación de puerta de cristal templado de 9 mm con acabado esmerilado de , 0.80 m de ancho por 2.00 de altura con herrajes de acero inoxidable para sujeción a muro y piso, incluye materiales, mano de obra, escaleras, andamios y todo lo necesario para su correcta instalación.	Puertas y Ventanas	-	Pieza	1	\$	4,715.00	\$ 4,715.00
1	Suministro e instalación de cancel fijo de cristal templado de 9 mm con acabado esmerilado de 1.30 m de ancho por 2.00 de altura con herrajes de acero inoxidable para sujeción a muro y piso, incluye materiales, mano de obra, escaleras, andamios y todo lo necesario para su correcta instalación.	Puertas y Ventanas	-	Pieza	1	\$	6,065.00	\$ 6,065.00
							\$ 10,780.00	
ELÉCTRICO								
1	Suministro y colocación de contactos eléctricos, de acuerdo con lo establecido en el proyecto eléctrico. Incluye ranurado, cableado nuevo, material, equipo y mano de obra herramienta, así como todo lo necesario para su correcta instalación.	Contactos	-	Salidas	10	\$	550.00	\$ 5,500.00
2	Suministro y colocación de apagadores eléctricos, de acuerdo con lo establecido en el proyecto eléctrico. Incluye ranurado, cableado nuevo, material, equipo y mano de obra herramienta, así como todo lo necesario para su correcta instalación.	Apagadores	-	Salidas	4	\$	550.00	\$ 2,200.00
3	Suministro y colocación de luminarias, de acuerdo con lo establecido en el proyecto eléctrico. Incluye ranurado, cableado nuevo, material, equipo y mano de obra herramienta, así como todo lo necesario para su correcta instalación.	Luminarias	-	Salidas	10	\$	1,000.00	\$ 10,000.00
4	Suministro y colocación de extractores, de acuerdo con lo establecido en el proyecto eléctrico. Incluye ranurado, cableado nuevo, material, equipo y mano de obra herramienta, así como todo lo necesario para su correcta instalación.	Extractores	-	Salidas	2	\$	1,000.00	\$ 2,000.00
							\$ 19,700.00	
HIDROSANITARIO								
1	Suministro y colocación de COLUMNA HIDRODUCHA CON HIDROMASAJE PARA BAÑO ESSUTO, con tubo de CPVC de 1/2" e instalación sanitaria con tubo de PVC de 4" y de acuerdo con lo establecido en el proyecto de instalaciones hidráulicas y sanitarias. Incluye material, accesorio, mano de obra herramienta y equipo, así como todo lo necesario para su correcta instalación	Regadera	-	Salida	1	\$	8,099.00	\$ 8,099.00

N.º	Concepto	Elemento	Marca	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total	Importe
2	Suministro y colocación de SANITARIO SMART 1 PIEZA ALARGADO 4.8 L BLANCO CORONA, con tubo de CPVC de 1/2" e instalación sanitaria con tubo de PVC de 4' y de acuerdo con lo establecido en el proyecto de instalaciones hidráulicas y sanitarias. Incluye material, accesorio, mano de obra herramienta y equipo, así como todo lo necesario para su correcta instalación	Sanitario	-	Salida	1	\$	4,499.00	\$ 4,499.00
3	Suministro y colocación de MUEBLE PARA BAÑO DENIA 62.23 X 47.63 X 55.88 CM DOMANI CON LLAVE MEZCLADORA PARA LAVABO VENZA MONOMANDO 19.5 X 15 X 17 CM METAL, con tubo de CPVC de 1/2" e instalación sanitaria con tubo de PVC de 4' y de acuerdo con lo establecido en el proyecto de instalaciones hidráulicas y sanitarias. Incluye material, accesorio, mano de obra herramienta y equipo, así como todo lo necesario para su correcta instalación	Lavamanos	-	Salida	1	\$	8,434.25	\$ 8,434.25
							\$ 21,032.25	
CARPINTERÍA								
1	Suministro y colocación de puertas de madera de pino de primera con cristal y ventanas de madera, según diseño establecido en el proyecto y acorde a los elementos existentes en sitio. Incluye mano de obra herramienta y equipo.	Puertas	-	Pieza	2	\$	4,125.35	\$ 8,250.70
2	Suministro y colocación de ventanas de madera de pino de primera con cristal, según diseño establecido en el proyecto y acorde a los elementos existentes en sitio. Incluye mano de obra herramienta y equipo.	Ventanas	-	Pieza	2	\$	4,535.25	\$ 9,070.50
							\$ 17,321.20	
PINTURA								
1	Suministro y aplicación de pintura en muros según diseño establecido en el proyecto y acorde a los elementos existentes en sitio. Incluye mano de obra herramienta y equipo.	Muros	-	M2	90.50	\$	120.00	\$ 10,860.00
2	Suministro y aplicación de pintura en plafón según diseño establecido en el proyecto y acorde a los elementos existentes en sitio. Incluye mano de obra herramienta y equipo.	Plafón	-	M2	34.00	\$	150.00	\$ 5,100.00
							\$ 15,960.00	
TOTAL DEL PRESUPUESTO							\$ 209,204.72	
TOTAL ES	I.V.A						\$ 33,472.76	

N.º	Concepto	Elemento	Marca	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total	Importe
					TOTAL DE LA REMODELACIÓN		\$	242,677.48

Presupuesto

Proyecto de Restauración y Reciclaje Soto Saldaña 72

Costo Total : \$ 306,972.18

Fecha 21/08/2022

	Nombre:	-
	Dirección:	Lic. Soto Saldaña #72 Col.Centro. Morelia, Michoacán.
	Teléfono:	443 382 8638

A cargo de:	Arq.Mariana López Bolaños
Teléfono:	443 -126-7476
Dirección:	Soto Saldaña 72 A
Colaborador:	Arq. Irwing Emmanuel Verduzco
Email:	mariana_lb17@hotmail.com
Lugar:	Morelia, Michoacán.

Terrazas y Azoteas

N.º	Concepto	Elemento	Marca	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total	Importe
DEMOLICIONES								
1	Demolición de muros de mampostería de tabique de barro recocido de 14 cm. incluye: demolición de mortero, acarreo, material, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución	Muros	-	M2	2.65	\$ 85.00	\$ 225.25	
2	Liberación, desmontaje y retiro controlado de instalaciones hidráulicas aparentes en mal estado o provisional al interior y exterior del inmueble, las cuales deterioran o pongan en riesgo al inmueble, sobre apoyos, pisos, cubiertas o entrepisos y azotea. Incluye el retiro de canalizaciones, tubería, accesorios, conexiones, corte y retiro, sin recuperación de materiales, incluye: retiro de conexiones, así como también el retiro de elementos de sujeción a cualquier altura, andamiaje necesario, así como la extracción fuera de la obra del material producido de la liberación	Azotea	-	Salidas	27	\$ 342.72	\$ 9,253.44	
4	Liberación, desmontaje y retiro controlado de instalaciones pluviales aparentes, las cuales deterioran la visual del inmueble, sobre apoyos, pisos, cubiertas o entrepisos y azotea. Incluye el retiro de canalizaciones, tubería, accesorios, conexiones, corte y retiro, sin recuperación de materiales, incluye: retiro de conexiones, así como también el retiro de elementos de sujeción a cualquier altura, andamiaje necesario, así como la extracción fuera de la obra del material producido de la liberación.	Azotea	-	Salidas	4	\$ 378.33	\$ 1,513.32	
5	Retiro de escombra en camión.	Escombro	-	Viaje	2	\$ 1,000.00	\$ 2,000.00	
							\$ 12,992.01	

LIBERACIONES

N.º	Concepto	Elemento	Marca	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total	Importe
1	Retiro y desmontaje de tinacos y tanques de gas, se deberá considerar para este trabajo: mano de obra, herramienta, equipo, acarreo, acopio y retiro de material producto de los trabajos a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo.	Azotea	-	Pieza	4	\$	215.00	\$ 860.00
							\$ 860.00	

ALBAÑILERÍA

2	Integración de muros de celosía de barro rojo recocido de ladrillo rojo de 7cm x 14cm x 21cm, asentado con mortero industrial con junta de medio centímetro, unido por mortero industrial prop. 1:5.	Muros	-	M2	84.24	\$	250.00	\$ 21,060.00
2	Integración de muros de ladrillo de barro rojo recocido de ladrillo rojo de 7cm x 14cm x 21cm, asentado con mortero industrial con junta de medio centímetro, unido por mortero industrial prop. 1:5.	Muros	-	M2	84.24	\$	250.00	\$ 21,060.00
3	Integración de aplanado de mortero cemento-arena en muro incluye andamiaje, acarreo y retiro de sobrante fuera de la obra al tiradero más cercano. Incluye material y herramienta.	Muros	-	M2	84.24	\$	235.00	\$ 19,796.40
4	Integración de deck de madera sobre estructura de acero independiente a la losa a de 10cm x 60cm. (marca Interceramic o similar), asentado con pegapiso y colocado con junta de medio centímetro, unido por una pasta sin arena, color según muestra aprobada	Pisos	-	M2	90	\$	785.00	\$ 70,650.00
6	Integración de piso cerámico de 18cm x 50cm. (marca Daltile pinewood), asentado con pegapiso y colocado con junta de medio centímetro, unido por una pasta sin arena, color según muestra aprobada. Incluye material y herramienta.	Pisos	-	M2	20	\$	525.25	\$ 10,505.00
7	Integración de azulejo cerámico de 20cm x 30cm. (marca Porcelanite Andes blanco), asentado con pegaazulejo y colocado con junta de medio centímetro, unido por una pasta sin arena, color según muestra aprobada. Incluye material y herramienta.	Muros	-	M2	8	\$	484.16	\$ 3,873.28
							\$ 146,944.68	

HERRERÍA

1	Integración de elementos de madera en estructura de cubierta incluye tratamiento a base de producto preservador "oz" y aceite de linaza prop. 2:1, elevación de material hasta una altura de 10.50 mts, flete de materiales de 20 km o más y mano de obra necesarios para su correcta ejecución.	Cubierta	-	Pieza	1	\$	70,000.00	\$ 70,000.00
2	Integración de estructura metálica de PTR de 4x4 para cubierta y pergolado, según diseño establecido en el proyecto y acorde a los elementos existentes en sitio. Incluye mano de obra herramienta y equipo.	Cubierta	-	Pieza	1	\$	30,000.00	\$ 30,000.00

N.º	Concepto	Elemento	Marca	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total	Importe
							\$ 30,000.00	
ELÉCTRICO								
1	Suministro y colocación de contactos eléctricos, de acuerdo con lo establecido en el proyecto eléctrico. Incluye ranurado, cableado nuevo, material, equipo y mano de obra herramienta, así como todo lo necesario para su correcta instalación.	Contactos	-	Salidas	10	\$ 550.00	\$ 5,500.00	
2	Suministro y colocación de apagadores eléctricos, de acuerdo con lo establecido en el proyecto eléctrico. Incluye ranurado, cableado nuevo, material, equipo y mano de obra herramienta, así como todo lo necesario para su correcta instalación.	Apagadores	-	Salidas	4	\$ 550.00	\$ 2,200.00	
3	Suministro y colocación de luminarias, de acuerdo con lo establecido en el proyecto eléctrico. Incluye ranurado, cableado nuevo, material, equipo y mano de obra herramienta, así como todo lo necesario para su correcta instalación.	Luminarias	-	Salidas	10	\$ 1,500.00	\$ 15,000.00	
							\$ 22,700.00	
HIDROSANITARIO								
2	Suministro y colocación de SANITARIO SMART 1 PIEZA ALARGADO 4.8 L BLANCO CORONA, con tubo de CPVC de 1/2" e instalación sanitaria con tubo de PVC de 4' y de acuerdo con lo establecido en el proyecto de instalaciones hidráulicas y sanitarias. Incluye material, accesorio, mano de obra herramienta y equipo, así como todo lo necesario para su correcta instalación	Sanitario	-	Salida	2	\$ 4,499.00	\$ 8,998.00	
3	Suministro y colocación de MUEBLE PARA BAÑO DENIA 62.23 X 47.63 X 55.88 CM DOMANI CON LLAVE MEZCLADORA PARA LAVABO VENZA MONOMANDO 19.5 X 15 X 17 CM METAL, con tubo de CPVC de 1/2" e instalación sanitaria con tubo de PVC de 4' y de acuerdo con lo establecido en el proyecto de instalaciones hidráulicas y sanitarias. Incluye material, accesorio, mano de obra herramienta y equipo, así como todo lo necesario para su correcta instalación	Lavamanos	-	Salida	2	\$ 8,434.25	\$ 16,868.50	
							\$ 25,866.50	
CARPINTERÍA								
1	Suministro y colocación de puertas de madera de pino de primera con cristal y ventanas de madera, según diseño establecido en el proyecto y acorde a los elementos existentes en sitio. Incluye mano de obra herramienta y equipo.	Puertas	-	Pieza	4	\$ 2,102.00	\$ 8,408.00	
							\$ 8,408.00	
PINTURA								

N.º	Concepto	Elemento	Marca	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total	Importe
1	Suministro y aplicación de pintura en muros según diseño establecido en el proyecto y acorde a los elementos existentes en sitio. Incluye mano de obra herramienta y equipo.	Muros	-	M2	40.5	\$ 120.00	\$ 4,860.00	
2	Suministro y aplicación de impermeabilizante en según diseño establecido en el proyecto y acorde a los elementos existentes en sitio. Incluye mano de obra herramienta y equipo.	Plafón	-	M2	80	\$ 150.00	\$ 12,000.00	
							\$ 16,860.00	
TOTAL DEL PRESUPUESTO							\$ 264,631.19	
TOTAL ES	I.V.A						\$ 42,340.99	
					TOTAL DE LA REMODELACIÓN		\$ 306,972.18	

Presupuesto

Proyecto de Restauración y Reciclaje Soto Saldaña 72

Costo Total :		\$ 2,232,594.71	Fecha	21/08/2022
	Nombre:	-	A cargo de:	Arq.Mariana López Bolaños
	Dirección:	Lic. Soto Saldaña #72 Col.Centro. Morelia, Michoacán.	Teléfono:	443 -126-7476
	Teléfono:	443 382 8638	Dirección:	Soto Saldaña 72 A
			Colaborador:	Arq. Irwing Emmanuel Verduzco Reyna
			Email:	mariana_lb17@hotmail.com
			Lugar:	Morelia, Michoacán.

Suma de etapas								
N.º	Concepto	Elemento	Marca	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total	Importe
1	PRESUPUESTO ACCESO Y PÓRTICO	Presupuesto	-	-	-	-	\$ 222,133.44	
1	PRESUPUESTO ÁREA DE PATIO	Presupuesto	-	-	-	-	\$ 243,075.60	
1	PRESUPUESTO ÁREA DE CAFETERÍA PB	Presupuesto	-	-	-	-	\$ 296,921.47	
1	PRESUPUESTO DE CO-WORKING PB	Presupuesto	-	-	-	-	\$ 268,656.35	
1	PRESUPUESTO SUITE MATRIMONIAL PB	Presupuesto	-	-	-	-	\$ 160,425.62	
1	PRESUPUESTO SUITE MATRIMONIAL N1	Presupuesto	-	-	-	-	\$ 61,113.09	
1	PRESUPUESTO MASTER SUITE MATRIMONIAL N2	Presupuesto	-	-	-	-	\$ 166,625.02	
1	PRESUPUESTO SUITE MATRIMONIAL N3	Presupuesto	-	-	-	-	\$ 242,677.48	
1	PRESUPUESTO DEPARTAMENTO FAMILIAR N3	Presupuesto	-	-	-	-	\$ 263,994.46	
1	PRESUPUESTO TERRAZA Y AZOTEAS	Presupuesto	-	-	-	-	\$ 306,972.18	
TOTAL DEL PRESUPUESTO							\$ 2,232,594.71	
					TOTAL DE LA REMODELACIÓN		\$ 2,232,594.71	

Presupuesto

Proyecto de Restauración y Reciclaje Soto Saldaña 72

Costo Total :		\$ 652,158.19	Fecha	21/08/2022
	Nombre:	-	A cargo de:	Arq.Mariana López Bolaños
	Dirección:	Lic. Soto Salaña #72 Col.Centro. Morelia, Michoacán.	Teléfono:	443 -126-7476
	Teléfono:	443 382 8638	Dirección:	Soto Saldaña 72 A
			Colaborador:	Arq. Irwing Emmanuel Verduzco Reyna
			Email:	mariana_lb17@hotmail.com
			Lugar:	Morelia, Michoacán.

Eta­pa 1 Alojamientos Turísticos

N.º	Concepto	Elemento	Marca	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total	Importe
1	PRESUPUESTO SUITE MATRIMONIAL PB	Presupuesto	-	-	-	-	\$ 160,425.62	
1	PRESUPUESTO SUITE MATRIMONIAL N1	Presupuesto	-	-	-	-	\$ 61,113.09	
1	PRESUPUESTO MASTER SUITE MATRIMONIAL N2	Presupuesto	-	-	-	-	\$ 166,625.02	
1	PRESUPUESTO DEPARTAMENTO FAMILIAR N3	Presupuesto	-	-	-	-	\$ 263,994.46	
TOTAL DEL PRESUPUESTO							\$ 652,158.19	
TOTAL DE LA REMODELACIÓN							\$ 652,158.19	

Presupuesto

Proyecto de Restauración y Reciclaje Soto Saldaña 72

Costo Total :		\$ 872,550.00	Fecha	21/08/2022
	Nombre:	-	A cargo de:	Arq.Mariana López Bolaños
	Dirección:	Lic. Soto Salaña #72 Col.Centro. Morelia, Michoacán.	Teléfono:	443 -126-7476
	Teléfono:	443 382 8638	Dirección:	Soto Saldaña 72 A
			Colaborador:	Arq. Irwing Emmanuel Verduzco Reyna
			Email:	mariana_lb17@hotmail.com
			Lugar:	Morelia, Michoacán.

Etapa 2 Servicios Mixtos								
N.º	Concepto	Elemento	Marca	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total	Importe
1	PRESUPUESTO ÁREA DE CAFETERÍA PB	Presupuesto	-	-	-	-	\$ 296,921.47	
1	PRESUPUESTO DE CO-WORKING PB	Presupuesto	-	-	-	-	\$ 268,656.35	
1	PRESUPUESTO TERRAZA Y AZOTEAS	Presupuesto	-	-	-	-	\$ 306,972.18	
TOTAL DEL PRESUPUESTO							\$ 872,550.00	
					TOTAL DE LA REMODELACIÓN		\$ 872,550.00	

Presupuesto

Proyecto de Restauración y Reciclaje Soto Saldaña 72

Costo Total :		\$ 707,886.52	Fecha	21/08/2022
	Nombre:	-	A cargo de:	Arq.Mariana López Bolaños
	Dirección:	Lic. Soto Salaña #72 Col.Centro. Morelia, Michoacán.	Teléfono:	443 -126-7476
	Teléfono:	443 382 8638	Dirección:	Soto Saldaña 72 A
			Colaborador:	Arq. Irwing Emmanuel Verduzco Reyna
			Email:	mariana_lb17@hotmail.com
			Lugar:	Morelia, Michoacán.

Etapa 3 Áreas comunes y de esparcimiento

N.º	Concepto	Elemento	Marca	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total	Importe
1	PRESUPUESTO ACCESO Y PÓRTICO	Presupuesto	-	-	-	-	\$ 222,133.44	
1	PRESUPUESTO ÁREA DE PATIO	Presupuesto	-	-	-	-	\$ 243,075.60	
1	PRESUPUESTO SUITE MATRIMONIAL N3	Presupuesto	-	-	-	-	\$ 242,677.48	
TOTAL DEL PRESUPUESTO							\$ 707,886.52	
					TOTAL DE LA REMODELACIÓN		\$ 707,886.52	

Fecha de simulación: 16 de agosto del 2022

BBVA REMODELA TU CASA

Plazo:	05 Años	Tasa de interés ordinaria fija y anual:	10.20 %
Pago por mil:	\$ 21.3455	Comisión por autorización de crédito diferida:	0.015%
Financiamiento máximo:	40.000%	*CAT:	13.4 %
Factor de incremento anual ^o :	0.00%	Ingreso mensual estimado:	\$ 71,593.92
Comisión por contratación o apertura:	1.00%		

***CAT 13.4 %** Sin IVA, para fines informativos y de comparación. Fecha de cálculo **16 de agosto del 2022**. Vigencia de la oferta hasta el **16 de octubre del 2022**.

RECURSOS OTORGADOS BBVA

Valor de la casa:	\$ 1,875,000.00	Crédito BBVA:	\$ 750,000.00
Porcentaje de financiamiento:	40.00%		

GASTOS DE ORIGINACIÓN

Gastos notariales ¹ :	\$ 22,500.00	Avalúo bancario ² :	\$ 6,600.00
Gastos de investigación ³ :	\$ 780.00	Enganche:	\$ 0.00
Desembolso inicial requerido ⁴ :	\$ 37,380.00		

SIMULACIÓN DE TU CRÉDITO - TOTALES

Interés:	\$ 135,256.37	Pago a capital:	\$ 420,000.00
Pago a capital más intereses:	\$ 555,256.37	Seguros de vida y daños:	\$ 25,323.26
Comisión por autorización de crédito diferida:	\$ 3,937.50	Total a pagar:	\$ 584,517.13

°Tratándose de una tasa creciente, la tasa de interés es fija y crece durante la vigencia del crédito. En el orden de aparición, la primera tasa será aplicable del del primero al tercer año; la segunda será del cuarto al sexto año; y, la tercera será del séptimo año hasta el final de la vigencia. Los montos dependen del valor de la propiedad y pueden variar. Tu mensualidad aumentará 2.2% cada año, hasta el final del año 14.

¹Los gastos notariales incluyen los honorarios del notario ante quien se formalice la compraventa y el crédito hipotecario, así como los derechos, erogaciones e impuestos que se causen como consecuencia de ello. Dicho monto es solo un estimado, por lo que, el importe denitivo será el que te proporcione el notario público, quien los calculará en razónde la operación en particular.

²El costo del avalúo se calculó en razón del valor de la vivienda que nos proporcionaste, por lo que, su costo podrá variar una vez que dicho avalúo se realice

³Incluye consulta a Buró de Crédito y estudio socio-económico.

⁴El desembolso inicial requerido, para efectos del presente ejercicio numérico, incluye la comisión por contratación o apertura que se cobra por única vez y es calculada sobre el monto total del crédito otorgado.

Para conocer las condiciones financieras, términos, comisiones y requisitos de contratación aplicables llama al Centro de Atención Hipotecario: (55)1102-0015 y presiona la opción 1, también puedes ingresar a www.bbva.mx o bien acude a una sucursal.

Es tu derecho solicitar la oferta vinculante para comparar distintas opciones de crédito.

Todas las cantidades están expresadas en pesos mexicanos (MXN).

Si haces pagos anticipados, se abonarán al capital y podrás elegir entre reducir la mensualidad o reducir el plazo de tu préstamo.

PAGO	SALDO INSOLUTO	INTERÉS	AMORTIZACIÓN	MENSUALIDAD (SIN ACCESORIOS)	SEGUROS DE VIDA Y DAÑOS	COMISIÓN AUT. DIF.	MENSUALIDAD TOTAL	PAGOS ANTICIPADOS
1	\$ 750,000.00	\$ 6,375.00	\$ 9,634.19	\$ 16,009.19	\$ 832.18	\$ 112.50	\$ 16,953.87	\$ 0.00
2	\$ 740,365.81	\$ 6,293.11	\$ 9,716.08	\$ 16,009.19	\$ 832.18	\$ 112.50	\$ 16,953.87	\$ 0.00
3	\$ 730,649.73	\$ 6,210.52	\$ 9,798.67	\$ 16,009.19	\$ 832.18	\$ 112.50	\$ 16,953.87	\$ 0.00
4	\$ 720,851.06	\$ 6,127.23	\$ 9,881.96	\$ 16,009.19	\$ 832.18	\$ 112.50	\$ 16,953.87	\$ 0.00
5	\$ 710,969.10	\$ 6,043.24	\$ 9,965.95	\$ 16,009.19	\$ 832.18	\$ 112.50	\$ 16,953.87	\$ 0.00
6	\$ 701,003.15	\$ 5,958.53	\$ 10,050.66	\$ 16,009.19	\$ 832.18	\$ 112.50	\$ 16,953.87	\$ 0.00
7	\$ 690,952.49	\$ 5,873.10	\$ 10,136.09	\$ 16,009.19	\$ 832.18	\$ 112.50	\$ 16,953.87	\$ 0.00
8	\$ 680,816.40	\$ 5,786.94	\$ 10,222.25	\$ 16,009.19	\$ 832.18	\$ 112.50	\$ 16,953.87	\$ 0.00
9	\$ 670,594.15	\$ 5,700.05	\$ 10,309.14	\$ 16,009.19	\$ 832.18	\$ 112.50	\$ 16,953.87	\$ 0.00
10	\$ 660,285.01	\$ 5,612.42	\$ 10,396.77	\$ 16,009.19	\$ 832.18	\$ 112.50	\$ 16,953.87	\$ 0.00
11	\$ 649,888.24	\$ 5,524.05	\$ 10,485.14	\$ 16,009.19	\$ 832.18	\$ 112.50	\$ 16,953.87	\$ 0.00
12	\$ 639,403.10	\$ 5,434.93	\$ 10,574.26	\$ 16,009.19	\$ 832.18	\$ 112.50	\$ 16,953.87	\$ 0.00
13	\$ 628,828.84	\$ 5,345.05	\$ 10,664.14	\$ 16,009.19	\$ 759.46	\$ 112.50	\$ 16,881.15	\$ 15,000.00
14	\$ 603,164.70	\$ 5,126.90	\$ 10,882.29	\$ 16,009.19	\$ 759.46	\$ 112.50	\$ 16,881.15	\$ 15,000.00
15	\$ 577,282.41	\$ 4,906.90	\$ 11,102.29	\$ 16,009.19	\$ 759.46	\$ 112.50	\$ 16,881.15	\$ 15,000.00
16	\$ 551,180.12	\$ 4,685.03	\$ 11,324.16	\$ 16,009.19	\$ 759.46	\$ 112.50	\$ 16,881.15	\$ 15,000.00
17	\$ 524,855.96	\$ 4,461.28	\$ 11,547.91	\$ 16,009.19	\$ 759.46	\$ 112.50	\$ 16,881.15	\$ 15,000.00
18	\$ 498,308.05	\$ 4,235.62	\$ 11,773.57	\$ 16,009.19	\$ 759.46	\$ 112.50	\$ 16,881.15	\$ 15,000.00
19	\$ 471,534.48	\$ 4,008.04	\$ 12,001.15	\$ 16,009.19	\$ 759.46	\$ 112.50	\$ 16,881.15	\$ 15,000.00
20	\$ 444,533.33	\$ 3,778.53	\$ 12,230.66	\$ 16,009.19	\$ 759.46	\$ 112.50	\$ 16,881.15	\$ 15,000.00
21	\$ 417,302.67	\$ 3,547.07	\$ 12,462.12	\$ 16,009.19	\$ 759.46	\$ 112.50	\$ 16,881.15	\$ 15,000.00
22	\$ 389,840.55	\$ 3,313.64	\$ 12,695.55	\$ 16,009.19	\$ 759.46	\$ 112.50	\$ 16,881.15	\$ 15,000.00
23	\$ 362,145.00	\$ 3,078.23	\$ 12,930.96	\$ 16,009.19	\$ 759.46	\$ 112.50	\$ 16,881.15	\$ 15,000.00
24	\$ 334,214.04	\$ 2,840.82	\$ 13,168.37	\$ 16,009.19	\$ 759.46	\$ 112.50	\$ 16,881.15	\$ 15,000.00
25	\$ 306,045.67	\$ 2,601.39	\$ 13,407.80	\$ 16,009.19	\$ 565.78	\$ 112.50	\$ 16,687.47	\$ 15,000.00
26	\$ 277,637.87	\$ 2,359.92	\$ 13,649.27	\$ 16,009.19	\$ 565.78	\$ 112.50	\$ 16,687.47	\$ 15,000.00
27	\$ 248,988.60	\$ 2,116.40	\$ 13,892.79	\$ 16,009.19	\$ 565.78	\$ 112.50	\$ 16,687.47	\$ 15,000.00
28	\$ 220,095.81	\$ 1,870.81	\$ 14,138.38	\$ 16,009.19	\$ 565.78	\$ 112.50	\$ 16,687.47	\$ 15,000.00
29	\$ 190,957.43	\$ 1,623.14	\$ 14,386.05	\$ 16,009.19	\$ 565.78	\$ 112.50	\$ 16,687.47	\$ 15,000.00
30	\$ 161,571.38	\$ 1,373.36	\$ 14,635.83	\$ 16,009.19	\$ 565.78	\$ 112.50	\$ 16,687.47	\$ 15,000.00
31	\$ 131,935.55	\$ 1,121.45	\$ 14,887.74	\$ 16,009.19	\$ 565.78	\$ 112.50	\$ 16,687.47	\$ 15,000.00
32	\$ 102,047.81	\$ 867.41	\$ 15,141.78	\$ 16,009.19	\$ 565.78	\$ 112.50	\$ 16,687.47	\$ 15,000.00
33	\$ 71,906.03	\$ 611.20	\$ 15,397.99	\$ 16,009.19	\$ 565.78	\$ 112.50	\$ 16,687.47	\$ 15,000.00
34	\$ 41,508.04	\$ 352.82	\$ 15,656.37	\$ 16,009.19	\$ 565.78	\$ 112.50	\$ 16,687.47	\$ 15,000.00
35	\$ 10,851.67	\$ 92.24	\$ 10,851.67	\$ 10,943.91	\$ 565.78	\$ 112.50	\$ 11,622.19	\$ 0.00
36	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
37	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
38	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
39	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00

40	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
41	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
42	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
43	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
44	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
45	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
46	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
47	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
48	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
49	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
50	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
51	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
52	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
53	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
54	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
55	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
56	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
57	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
58	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
59	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
60	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00

*Recuerda que los montos de las primas podrán variar durante la vigencia del crédito. Dichos montos son informativos y se calcularon en el supuesto que dichos seguros sean contratados con Seguros BBVA México, S.A. de C.V., Grupo Financiero BBVA México.

"Esta información constituye un ejercicio numérico de acuerdo a una simulación de condiciones de crédito por lo que el usuario queda enterado que la información que obtenga, no constituye una solicitud de crédito, ni implica obligación alguna para BBVA México, S.A."

Fecha de simulación: 17 de agosto del 2022

BBVA REMODELA TU CASA

Plazo:	05 Años	Tasa de interés ordinaria fija y anual:	10.20 %
Pago por mil:	\$ 21.3455	Comisión por autorización de crédito diferida:	0.015%
Financiamiento máximo:	40.000%	*CAT:	13.4 %
Factor de incremento anual ^o :	0.00%	Ingreso mensual estimado:	\$ 85,855.64
Comisión por contratación o apertura:	1.00%		

***CAT 13.4 %** Sin IVA, para fines informativos y de comparación. Fecha de cálculo **17 de agosto del 2022**. Vigencia de la oferta hasta el **17 de octubre del 2022**.

RECURSOS OTORGADOS BBVA

Valor de la casa:	\$ 2,250,000.00	Crédito BBVA:	\$ 900,000.00
Porcentaje de financiamiento:	40.00%		

GASTOS DE ORIGINACIÓN

Gastos notariales ¹ :	\$ 27,000.00	Avalúo bancario ² :	\$ 8,500.00
Gastos de investigación ³ :	\$ 780.00	Enganche:	\$ 0.00
Desembolso inicial requerido ⁴ :	\$ 45,280.00		

SIMULACIÓN DE TU CRÉDITO - TOTALES

Interés:	\$ 252,661.65	Pago a capital:	\$ 900,000.00
Pago a capital más intereses:	\$ 1,152,661.65	Seguros de vida y daños:	\$ 47,838.12
Comisión por autorización de crédito diferida:	\$ 8,100.00	Total a pagar:	\$ 1,208,599.77

°Tratándose de una tasa creciente, la tasa de interés es fija y crece durante la vigencia del crédito. En el orden de aparición, la primera tasa será aplicable del del primero al tercer año; la segunda será del cuarto al sexto año; y, la tercera será del séptimo año hasta el final de la vigencia. Los montos dependen del valor de la propiedad y pueden variar. Tu mensualidad aumentará 2.2% cada año, hasta el final del año 14.

¹Los gastos notariales incluyen los honorarios del notario ante quien se formalice la compraventa y el crédito hipotecario, así como los derechos, erogaciones e impuestos que se causen como consecuencia de ello. Dicho monto es solo un estimado, por lo que, el importe denitivo será el que te proporcione el notario público, quien los calculará en razónde la operación en particular.

²El costo del avalúo se calculó en razón del valor de la vivienda que nos proporcionaste, por lo que, su costo podrá variar una vez que dicho avalúo se realice

³Incluye consulta a Buró de Crédito y estudio socio-económico.

⁴El desembolso inicial requerido, para efectos del presente ejercicio numérico, incluye la comisión por contratación o apertura que se cobra por única vez y es calculada sobre el monto total del crédito otorgado.

Para conocer las condiciones financieras, términos, comisiones y requisitos de contratación aplicables llama al Centro de Atención Hipotecario: (55)1102-0015 y presiona la opción 1, también puedes ingresar a www.bbva.mx o bien acude a una sucursal.

Es tu derecho solicitar la oferta vinculante para comparar distintas opciones de crédito.

Todas las cantidades están expresadas en pesos mexicanos (MXN).

Si haces pagos anticipados, se abonarán al capital y podrás elegir entre reducir la mensualidad o reducir el plazo de tu préstamo.

BBVA México, S.A., Institución de Banca Múltiple, Grupo Financiero BBVA México.

PAGO	SALDO INSOLUTO	INTERÉS	AMORTIZACIÓN	MENSUALIDAD (S/ACCESORIOS)	SEGUROS DE VIDA Y DAÑOS*	COM. AUT. CRED. DIF.	MENSUALIDAD TOTAL	PAGOS ANTICIPADOS
1	\$ 900,000.00	\$ 7,650.00	\$ 11,561.03	\$ 19,211.03	\$ 991.48	\$ 135.00	\$ 20,337.51	\$ 0.00
2	\$ 888,438.97	\$ 7,551.73	\$ 11,659.30	\$ 19,211.03	\$ 991.48	\$ 135.00	\$ 20,337.51	\$ 0.00
3	\$ 876,779.67	\$ 7,452.63	\$ 11,758.40	\$ 19,211.03	\$ 991.48	\$ 135.00	\$ 20,337.51	\$ 0.00
4	\$ 865,021.27	\$ 7,352.68	\$ 11,858.35	\$ 19,211.03	\$ 991.48	\$ 135.00	\$ 20,337.51	\$ 0.00
5	\$ 853,162.92	\$ 7,251.88	\$ 11,959.15	\$ 19,211.03	\$ 991.48	\$ 135.00	\$ 20,337.51	\$ 0.00
6	\$ 841,203.77	\$ 7,150.23	\$ 12,060.80	\$ 19,211.03	\$ 991.48	\$ 135.00	\$ 20,337.51	\$ 0.00
7	\$ 829,142.97	\$ 7,047.72	\$ 12,163.31	\$ 19,211.03	\$ 991.48	\$ 135.00	\$ 20,337.51	\$ 0.00
8	\$ 816,979.66	\$ 6,944.33	\$ 12,266.70	\$ 19,211.03	\$ 991.48	\$ 135.00	\$ 20,337.51	\$ 0.00
9	\$ 804,712.96	\$ 6,840.06	\$ 12,370.97	\$ 19,211.03	\$ 991.48	\$ 135.00	\$ 20,337.51	\$ 0.00
10	\$ 792,341.99	\$ 6,734.91	\$ 12,476.12	\$ 19,211.03	\$ 991.48	\$ 135.00	\$ 20,337.51	\$ 0.00
11	\$ 779,865.87	\$ 6,628.86	\$ 12,582.17	\$ 19,211.03	\$ 991.48	\$ 135.00	\$ 20,337.51	\$ 0.00
12	\$ 767,283.70	\$ 6,521.91	\$ 12,689.12	\$ 19,211.03	\$ 991.48	\$ 135.00	\$ 20,337.51	\$ 0.00
13	\$ 754,594.58	\$ 6,414.05	\$ 12,796.98	\$ 19,211.03	\$ 904.22	\$ 135.00	\$ 20,250.25	\$ 0.00
14	\$ 741,797.60	\$ 6,305.28	\$ 12,905.75	\$ 19,211.03	\$ 904.22	\$ 135.00	\$ 20,250.25	\$ 0.00
15	\$ 728,891.85	\$ 6,195.58	\$ 13,015.45	\$ 19,211.03	\$ 904.22	\$ 135.00	\$ 20,250.25	\$ 0.00
16	\$ 715,876.40	\$ 6,084.95	\$ 13,126.08	\$ 19,211.03	\$ 904.22	\$ 135.00	\$ 20,250.25	\$ 0.00
17	\$ 702,750.32	\$ 5,973.38	\$ 13,237.65	\$ 19,211.03	\$ 904.22	\$ 135.00	\$ 20,250.25	\$ 0.00
18	\$ 689,512.67	\$ 5,860.86	\$ 13,350.17	\$ 19,211.03	\$ 904.22	\$ 135.00	\$ 20,250.25	\$ 0.00
19	\$ 676,162.50	\$ 5,747.38	\$ 13,463.65	\$ 19,211.03	\$ 904.22	\$ 135.00	\$ 20,250.25	\$ 0.00
20	\$ 662,698.85	\$ 5,632.94	\$ 13,578.09	\$ 19,211.03	\$ 904.22	\$ 135.00	\$ 20,250.25	\$ 0.00
21	\$ 649,120.76	\$ 5,517.53	\$ 13,693.50	\$ 19,211.03	\$ 904.22	\$ 135.00	\$ 20,250.25	\$ 0.00
22	\$ 635,427.26	\$ 5,401.13	\$ 13,809.90	\$ 19,211.03	\$ 904.22	\$ 135.00	\$ 20,250.25	\$ 0.00
23	\$ 621,617.36	\$ 5,283.75	\$ 13,927.28	\$ 19,211.03	\$ 904.22	\$ 135.00	\$ 20,250.25	\$ 0.00
24	\$ 607,690.08	\$ 5,165.37	\$ 14,045.66	\$ 19,211.03	\$ 904.22	\$ 135.00	\$ 20,250.25	\$ 0.00
25	\$ 593,644.42	\$ 5,045.98	\$ 14,165.05	\$ 19,211.03	\$ 807.65	\$ 135.00	\$ 20,153.68	\$ 0.00
26	\$ 579,479.37	\$ 4,925.57	\$ 14,285.46	\$ 19,211.03	\$ 807.65	\$ 135.00	\$ 20,153.68	\$ 0.00
27	\$ 565,193.91	\$ 4,804.15	\$ 14,406.88	\$ 19,211.03	\$ 807.65	\$ 135.00	\$ 20,153.68	\$ 0.00
28	\$ 550,787.03	\$ 4,681.69	\$ 14,529.34	\$ 19,211.03	\$ 807.65	\$ 135.00	\$ 20,153.68	\$ 0.00
29	\$ 536,257.69	\$ 4,558.19	\$ 14,652.84	\$ 19,211.03	\$ 807.65	\$ 135.00	\$ 20,153.68	\$ 0.00
30	\$ 521,604.85	\$ 4,433.64	\$ 14,777.39	\$ 19,211.03	\$ 807.65	\$ 135.00	\$ 20,153.68	\$ 0.00
31	\$ 506,827.46	\$ 4,308.03	\$ 14,903.00	\$ 19,211.03	\$ 807.65	\$ 135.00	\$ 20,153.68	\$ 0.00
32	\$ 491,924.46	\$ 4,181.36	\$ 15,029.67	\$ 19,211.03	\$ 807.65	\$ 135.00	\$ 20,153.68	\$ 0.00
33	\$ 476,894.79	\$ 4,053.61	\$ 15,157.42	\$ 19,211.03	\$ 807.65	\$ 135.00	\$ 20,153.68	\$ 0.00
34	\$ 461,737.37	\$ 3,924.77	\$ 15,286.26	\$ 19,211.03	\$ 807.65	\$ 135.00	\$ 20,153.68	\$ 0.00
35	\$ 446,451.11	\$ 3,794.83	\$ 15,416.20	\$ 19,211.03	\$ 807.65	\$ 135.00	\$ 20,153.68	\$ 0.00
36	\$ 431,034.91	\$ 3,663.80	\$ 15,547.23	\$ 19,211.03	\$ 807.65	\$ 135.00	\$ 20,153.68	\$ 0.00
37	\$ 415,487.68	\$ 3,531.65	\$ 15,679.38	\$ 19,211.03	\$ 700.74	\$ 135.00	\$ 20,046.77	\$ 0.00
38	\$ 399,808.30	\$ 3,398.37	\$ 15,812.66	\$ 19,211.03	\$ 700.74	\$ 135.00	\$ 20,046.77	\$ 0.00
39	\$ 383,995.64	\$ 3,263.96	\$ 15,947.07	\$ 19,211.03	\$ 700.74	\$ 135.00	\$ 20,046.77	\$ 0.00

40	\$ 368,048.57	\$ 3,128.41	\$ 16,082.62	\$ 19,211.03	\$ 700.74	\$ 135.00	\$ 20,046.77	\$ 0.00
41	\$ 351,965.95	\$ 2,991.71	\$ 16,219.32	\$ 19,211.03	\$ 700.74	\$ 135.00	\$ 20,046.77	\$ 0.00
42	\$ 335,746.63	\$ 2,853.85	\$ 16,357.18	\$ 19,211.03	\$ 700.74	\$ 135.00	\$ 20,046.77	\$ 0.00
43	\$ 319,389.45	\$ 2,714.81	\$ 16,496.22	\$ 19,211.03	\$ 700.74	\$ 135.00	\$ 20,046.77	\$ 0.00
44	\$ 302,893.23	\$ 2,574.59	\$ 16,636.44	\$ 19,211.03	\$ 700.74	\$ 135.00	\$ 20,046.77	\$ 0.00
45	\$ 286,256.79	\$ 2,433.18	\$ 16,777.85	\$ 19,211.03	\$ 700.74	\$ 135.00	\$ 20,046.77	\$ 0.00
46	\$ 269,478.94	\$ 2,290.57	\$ 16,920.46	\$ 19,211.03	\$ 700.74	\$ 135.00	\$ 20,046.77	\$ 0.00
47	\$ 252,558.48	\$ 2,146.75	\$ 17,064.28	\$ 19,211.03	\$ 700.74	\$ 135.00	\$ 20,046.77	\$ 0.00
48	\$ 235,494.20	\$ 2,001.70	\$ 17,209.33	\$ 19,211.03	\$ 700.74	\$ 135.00	\$ 20,046.77	\$ 0.00
49	\$ 218,284.87	\$ 1,855.42	\$ 17,355.61	\$ 19,211.03	\$ 582.42	\$ 135.00	\$ 19,928.45	\$ 0.00
50	\$ 200,929.26	\$ 1,707.90	\$ 17,503.13	\$ 19,211.03	\$ 582.42	\$ 135.00	\$ 19,928.45	\$ 0.00
51	\$ 183,426.13	\$ 1,559.12	\$ 17,651.91	\$ 19,211.03	\$ 582.42	\$ 135.00	\$ 19,928.45	\$ 0.00
52	\$ 165,774.22	\$ 1,409.08	\$ 17,801.95	\$ 19,211.03	\$ 582.42	\$ 135.00	\$ 19,928.45	\$ 0.00
53	\$ 147,972.27	\$ 1,257.76	\$ 17,953.27	\$ 19,211.03	\$ 582.42	\$ 135.00	\$ 19,928.45	\$ 0.00
54	\$ 130,019.00	\$ 1,105.16	\$ 18,105.87	\$ 19,211.03	\$ 582.42	\$ 135.00	\$ 19,928.45	\$ 0.00
55	\$ 111,913.13	\$ 951.26	\$ 18,259.77	\$ 19,211.03	\$ 582.42	\$ 135.00	\$ 19,928.45	\$ 0.00
56	\$ 93,653.36	\$ 796.05	\$ 18,414.98	\$ 19,211.03	\$ 582.42	\$ 135.00	\$ 19,928.45	\$ 0.00
57	\$ 75,238.38	\$ 639.53	\$ 18,571.50	\$ 19,211.03	\$ 582.42	\$ 135.00	\$ 19,928.45	\$ 0.00
58	\$ 56,666.88	\$ 481.67	\$ 18,729.36	\$ 19,211.03	\$ 582.42	\$ 135.00	\$ 19,928.45	\$ 0.00
59	\$ 37,937.52	\$ 322.47	\$ 18,888.56	\$ 19,211.03	\$ 582.42	\$ 135.00	\$ 19,928.45	\$ 0.00
60	\$ 19,048.96	\$ 161.92	\$ 19,048.96	\$ 19,210.88	\$ 582.42	\$ 135.00	\$ 19,928.30	\$ 0.00

*Recuerda que los montos de las primas podrán variar durante la vigencia del crédito. Dichos montos son informativos y se calcularon en el supuesto que dichos seguros sean contratados con Seguros BBVA México, S.A. de C.V., Grupo Financiero BBVA México.

"Esta información constituye un ejercicio numérico de acuerdo a una simulación de condiciones de crédito por lo que el usuario queda enterado que la información que obtenga, no constituye una solicitud de crédito, ni implica obligación alguna para BBVA México, S.A."

Fecha de simulación: 17 de agosto del 2022

BBVA REMODELA TU CASA

Plazo:	05 Años	Tasa de interés ordinaria fija y anual:	10.20 %
Pago por mil:	\$ 21.3455	Comisión por autorización de crédito diferida:	0.015%
Financiamiento máximo:	40.000%	*CAT:	13.4 %
Factor de incremento anual ^o :	0.00%	Ingreso mensual estimado:	\$ 85,855.64
Comisión por contratación o apertura:	1.00%		

***CAT 13.4 %** Sin IVA, para fines informativos y de comparación. Fecha de cálculo **17 de agosto del 2022**. Vigencia de la oferta hasta el **17 de octubre del 2022**.

RECURSOS OTORGADOS BBVA

Valor de la casa:	\$ 2,250,000.00	Crédito BBVA:	\$ 900,000.00
Porcentaje de financiamiento:	40.00%		

GASTOS DE ORIGINACIÓN

Gastos notariales ¹ :	\$ 27,000.00	Avalúo bancario ² :	\$ 8,500.00
Gastos de investigación ³ :	\$ 780.00	Enganche:	\$ 0.00
Desembolso inicial requerido ⁴ :	\$ 45,280.00		

SIMULACIÓN DE TU CRÉDITO - TOTALES

Interés:	\$ 169,752.97	Pago a capital:	\$ 540,000.00
Pago a capital más intereses:	\$ 709,752.97	Seguros de vida y daños:	\$ 31,543.93
Comisión por autorización de crédito diferida:	\$ 4,995.00	Total a pagar:	\$ 746,291.90

°Tratándose de una tasa creciente, la tasa de interés es fija y crece durante la vigencia del crédito. En el orden de aparición, la primera tasa será aplicable del del primero al tercer año; la segunda será del cuarto al sexto año; y, la tercera será del séptimo año hasta el final de la vigencia. Los montos dependen del valor de la propiedad y pueden variar. Tu mensualidad aumentará 2.2% cada año, hasta el final del año 14.

¹Los gastos notariales incluyen los honorarios del notario ante quien se formalice la compraventa y el crédito hipotecario, así como los derechos, erogaciones e impuestos que se causen como consecuencia de ello. Dicho monto es solo un estimado, por lo que, el importe denitivo será el que te proporcione el notario público, quien los calculará en razónde la operación en particular.

²El costo del avalúo se calculó en razón del valor de la vivienda que nos proporcionaste, por lo que, su costo podrá variar una vez que dicho avalúo se realice

³Incluye consulta a Buró de Crédito y estudio socio-económico.

⁴El desembolso inicial requerido, para efectos del presente ejercicio numérico, incluye la comisión por contratación o apertura que se cobra por única vez y es calculada sobre el monto total del crédito otorgado.

Para conocer las condiciones financieras, términos, comisiones y requisitos de contratación aplicables llama al Centro de Atención Hipotecario: (55)1102-0015 y presiona la opción 1, también puedes ingresar a www.bbva.mx o bien acude a una sucursal.

Es tu derecho solicitar la oferta vinculante para comparar distintas opciones de crédito.

Todas las cantidades están expresadas en pesos mexicanos (MXN).

Si haces pagos anticipados, se abonarán al capital y podrás elegir entre reducir la mensualidad o reducir el plazo de tu préstamo.

PAGO	SALDO INSOLUTO	INTERÉS	AMORTIZACIÓN	MENSUALIDAD (SIN ACCESORIOS)	SEGUROS DE VIDA Y DAÑOS	COMISIÓN AUT. DIF.	MENSUALIDAD TOTAL	PAGOS ANTICIPADOS
1	\$ 900,000.00	\$ 7,650.00	\$ 11,561.03	\$ 19,211.03	\$ 991.48	\$ 135.00	\$ 20,337.51	\$ 0.00
2	\$ 888,438.97	\$ 7,551.73	\$ 11,659.30	\$ 19,211.03	\$ 991.48	\$ 135.00	\$ 20,337.51	\$ 0.00
3	\$ 876,779.67	\$ 7,452.63	\$ 11,758.40	\$ 19,211.03	\$ 991.48	\$ 135.00	\$ 20,337.51	\$ 0.00
4	\$ 865,021.27	\$ 7,352.68	\$ 11,858.35	\$ 19,211.03	\$ 991.48	\$ 135.00	\$ 20,337.51	\$ 0.00
5	\$ 853,162.92	\$ 7,251.88	\$ 11,959.15	\$ 19,211.03	\$ 991.48	\$ 135.00	\$ 20,337.51	\$ 0.00
6	\$ 841,203.77	\$ 7,150.23	\$ 12,060.80	\$ 19,211.03	\$ 991.48	\$ 135.00	\$ 20,337.51	\$ 0.00
7	\$ 829,142.97	\$ 7,047.72	\$ 12,163.31	\$ 19,211.03	\$ 991.48	\$ 135.00	\$ 20,337.51	\$ 0.00
8	\$ 816,979.66	\$ 6,944.33	\$ 12,266.70	\$ 19,211.03	\$ 991.48	\$ 135.00	\$ 20,337.51	\$ 0.00
9	\$ 804,712.96	\$ 6,840.06	\$ 12,370.97	\$ 19,211.03	\$ 991.48	\$ 135.00	\$ 20,337.51	\$ 0.00
10	\$ 792,341.99	\$ 6,734.91	\$ 12,476.12	\$ 19,211.03	\$ 991.48	\$ 135.00	\$ 20,337.51	\$ 0.00
11	\$ 779,865.87	\$ 6,628.86	\$ 12,582.17	\$ 19,211.03	\$ 991.48	\$ 135.00	\$ 20,337.51	\$ 0.00
12	\$ 767,283.70	\$ 6,521.91	\$ 12,689.12	\$ 19,211.03	\$ 991.48	\$ 135.00	\$ 20,337.51	\$ 0.00
13	\$ 754,594.58	\$ 6,414.05	\$ 12,796.98	\$ 19,211.03	\$ 904.22	\$ 135.00	\$ 20,250.25	\$ 15,000.00
14	\$ 726,797.60	\$ 6,177.78	\$ 13,033.25	\$ 19,211.03	\$ 904.22	\$ 135.00	\$ 20,250.25	\$ 15,000.00
15	\$ 698,764.35	\$ 5,939.50	\$ 13,271.53	\$ 19,211.03	\$ 904.22	\$ 135.00	\$ 20,250.25	\$ 15,000.00
16	\$ 670,492.82	\$ 5,699.19	\$ 13,511.84	\$ 19,211.03	\$ 904.22	\$ 135.00	\$ 20,250.25	\$ 15,000.00
17	\$ 641,980.98	\$ 5,456.84	\$ 13,754.19	\$ 19,211.03	\$ 904.22	\$ 135.00	\$ 20,250.25	\$ 15,000.00
18	\$ 613,226.79	\$ 5,212.43	\$ 13,998.60	\$ 19,211.03	\$ 904.22	\$ 135.00	\$ 20,250.25	\$ 15,000.00
19	\$ 584,228.19	\$ 4,965.94	\$ 14,245.09	\$ 19,211.03	\$ 904.22	\$ 135.00	\$ 20,250.25	\$ 15,000.00
20	\$ 554,983.10	\$ 4,717.36	\$ 14,493.67	\$ 19,211.03	\$ 904.22	\$ 135.00	\$ 20,250.25	\$ 15,000.00
21	\$ 525,489.43	\$ 4,466.66	\$ 14,744.37	\$ 19,211.03	\$ 904.22	\$ 135.00	\$ 20,250.25	\$ 15,000.00
22	\$ 495,745.06	\$ 4,213.83	\$ 14,997.20	\$ 19,211.03	\$ 904.22	\$ 135.00	\$ 20,250.25	\$ 15,000.00
23	\$ 465,747.86	\$ 3,958.86	\$ 15,252.17	\$ 19,211.03	\$ 904.22	\$ 135.00	\$ 20,250.25	\$ 15,000.00
24	\$ 435,495.69	\$ 3,701.71	\$ 15,509.32	\$ 19,211.03	\$ 904.22	\$ 135.00	\$ 20,250.25	\$ 15,000.00
25	\$ 404,986.37	\$ 3,442.38	\$ 15,768.65	\$ 19,211.03	\$ 694.44	\$ 135.00	\$ 20,040.47	\$ 15,000.00
26	\$ 374,217.72	\$ 3,180.85	\$ 16,030.18	\$ 19,211.03	\$ 694.44	\$ 135.00	\$ 20,040.47	\$ 15,000.00
27	\$ 343,187.54	\$ 2,917.09	\$ 16,293.94	\$ 19,211.03	\$ 694.44	\$ 135.00	\$ 20,040.47	\$ 15,000.00
28	\$ 311,893.60	\$ 2,651.10	\$ 16,559.93	\$ 19,211.03	\$ 694.44	\$ 135.00	\$ 20,040.47	\$ 15,000.00
29	\$ 280,333.67	\$ 2,382.84	\$ 16,828.19	\$ 19,211.03	\$ 694.44	\$ 135.00	\$ 20,040.47	\$ 15,000.00
30	\$ 248,505.48	\$ 2,112.30	\$ 17,098.73	\$ 19,211.03	\$ 694.44	\$ 135.00	\$ 20,040.47	\$ 15,000.00
31	\$ 216,406.75	\$ 1,839.46	\$ 17,371.57	\$ 19,211.03	\$ 694.44	\$ 135.00	\$ 20,040.47	\$ 15,000.00
32	\$ 184,035.18	\$ 1,564.30	\$ 17,646.73	\$ 19,211.03	\$ 694.44	\$ 135.00	\$ 20,040.47	\$ 15,000.00
33	\$ 151,388.45	\$ 1,286.80	\$ 17,924.23	\$ 19,211.03	\$ 694.44	\$ 135.00	\$ 20,040.47	\$ 15,000.00
34	\$ 118,464.22	\$ 1,006.95	\$ 18,204.08	\$ 19,211.03	\$ 694.44	\$ 135.00	\$ 20,040.47	\$ 15,000.00
35	\$ 85,260.14	\$ 724.71	\$ 18,486.32	\$ 19,211.03	\$ 694.44	\$ 135.00	\$ 20,040.47	\$ 15,000.00
36	\$ 51,773.82	\$ 440.08	\$ 18,770.95	\$ 19,211.03	\$ 694.44	\$ 135.00	\$ 20,040.47	\$ 15,000.00
37	\$ 18,002.87	\$ 153.02	\$ 18,002.87	\$ 18,155.89	\$ 462.25	\$ 135.00	\$ 18,753.14	\$ 0.00
38	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
39	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00

40	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
41	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
42	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
43	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
44	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
45	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
46	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
47	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
48	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
49	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
50	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
51	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
52	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
53	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
54	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
55	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
56	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
57	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
58	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
59	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
60	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00

*Recuerda que los montos de las primas podrán variar durante la vigencia del crédito. Dichos montos son informativos y se calcularon en el supuesto que dichos seguros sean contratados con Seguros BBVA México, S.A. de C.V., Grupo Financiero BBVA México.

"Esta información constituye un ejercicio numérico de acuerdo a una simulación de condiciones de crédito por lo que el usuario queda enterado que la información que obtenga, no constituye una solicitud de crédito, ni implica obligación alguna para BBVA México, S.A."

Fecha de simulación: 17 de agosto del 2022

BBVA REMODELA TU CASA

Plazo:	05 Años	Tasa de interés ordinaria fija y anual:	10.20 %
Pago por mil:	\$ 21.3455	Comisión por autorización de crédito diferida:	0.015%
Financiamiento máximo:	40.000%	*CAT:	13.4 %
Factor de incremento anual ^o :	0.00%	Ingreso mensual estimado:	\$ 76,347.92
Comisión por contratación o apertura:	1.00%		

***CAT 13.4 %** Sin IVA, para fines informativos y de comparación. Fecha de cálculo **17 de agosto del 2022**. Vigencia de la oferta hasta el **17 de octubre del 2022**.

RECURSOS OTORGADOS BBVA

Valor de la casa:	\$ 2,000,000.00	Crédito BBVA:	\$ 800,000.00
Porcentaje de financiamiento:	40.00%		

GASTOS DE ORIGINACIÓN

Gastos notariales ¹ :	\$ 24,000.00	Avalúo bancario ² :	\$ 6,600.00
Gastos de investigación ³ :	\$ 780.00	Enganche:	\$ 0.00
Desembolso inicial requerido ⁴ :	\$ 39,380.00		

SIMULACIÓN DE TU CRÉDITO - TOTALES

Interés:	\$ 224,588.11	Pago a capital:	\$ 800,000.00
Pago a capital más intereses:	\$ 1,024,588.11	Seguros de vida y daños:	\$ 42,761.52
Comisión por autorización de crédito diferida:	\$ 7,200.00	Total a pagar:	\$ 1,074,549.63

°Tratándose de una tasa creciente, la tasa de interés es fija y crece durante la vigencia del crédito. En el orden de aparición, la primera tasa será aplicable del del primero al tercer año; la segunda será del cuarto al sexto año; y, la tercera será del séptimo año hasta el final de la vigencia. Los montos dependen del valor de la propiedad y pueden variar. Tu mensualidad aumentará 2.2% cada año, hasta el final del año 14.

¹Los gastos notariales incluyen los honorarios del notario ante quien se formalice la compraventa y el crédito hipotecario, así como los derechos, erogaciones e impuestos que se causen como consecuencia de ello. Dicho monto es solo un estimado, por lo que, el importe denitivo será el que te proporcione el notario público, quien los calculará en razónde la operación en particular.

²El costo del avalúo se calculó en razón del valor de la vivienda que nos proporcionaste, por lo que, su costo podrá variar una vez que dicho avalúo se realice

³Incluye consulta a Buró de Crédito y estudio socio-económico.

⁴El desembolso inicial requerido, para efectos del presente ejercicio numérico, incluye la comisión por contratación o apertura que se cobra por única vez y es calculada sobre el monto total del crédito otorgado.

Para conocer las condiciones financieras, términos, comisiones y requisitos de contratación aplicables llama al Centro de Atención Hipotecario: (55)1102-0015 y presiona la opción 1, también puedes ingresar a www.bbva.mx o bien acude a una sucursal.

Es tu derecho solicitar la oferta vinculante para comparar distintas opciones de crédito.

Todas las cantidades están expresadas en pesos mexicanos (MXN).

Si haces pagos anticipados, se abonarán al capital y podrás elegir entre reducir la mensualidad o reducir el plazo de tu préstamo.

BBVA México, S.A., Institución de Banca Múltiple, Grupo Financiero BBVA México.

PAGO	SALDO INSOLUTO	INTERÉS	AMORTIZACIÓN	MENSUALIDAD (S/ACCESORIOS)	SEGUROS DE VIDA Y DAÑOS*	COM. AUT. CRED. DIF.	MENSUALIDAD TOTAL	PAGOS ANTICIPADOS
1	\$ 800,000.00	\$ 6,800.00	\$ 10,276.47	\$ 17,076.47	\$ 885.29	\$ 120.00	\$ 18,081.76	\$ 0.00
2	\$ 789,723.53	\$ 6,712.65	\$ 10,363.82	\$ 17,076.47	\$ 885.29	\$ 120.00	\$ 18,081.76	\$ 0.00
3	\$ 779,359.71	\$ 6,624.56	\$ 10,451.91	\$ 17,076.47	\$ 885.29	\$ 120.00	\$ 18,081.76	\$ 0.00
4	\$ 768,907.80	\$ 6,535.72	\$ 10,540.75	\$ 17,076.47	\$ 885.29	\$ 120.00	\$ 18,081.76	\$ 0.00
5	\$ 758,367.05	\$ 6,446.12	\$ 10,630.35	\$ 17,076.47	\$ 885.29	\$ 120.00	\$ 18,081.76	\$ 0.00
6	\$ 747,736.70	\$ 6,355.76	\$ 10,720.71	\$ 17,076.47	\$ 885.29	\$ 120.00	\$ 18,081.76	\$ 0.00
7	\$ 737,015.99	\$ 6,264.64	\$ 10,811.83	\$ 17,076.47	\$ 885.29	\$ 120.00	\$ 18,081.76	\$ 0.00
8	\$ 726,204.16	\$ 6,172.74	\$ 10,903.73	\$ 17,076.47	\$ 885.29	\$ 120.00	\$ 18,081.76	\$ 0.00
9	\$ 715,300.43	\$ 6,080.05	\$ 10,996.42	\$ 17,076.47	\$ 885.29	\$ 120.00	\$ 18,081.76	\$ 0.00
10	\$ 704,304.01	\$ 5,986.58	\$ 11,089.89	\$ 17,076.47	\$ 885.29	\$ 120.00	\$ 18,081.76	\$ 0.00
11	\$ 693,214.12	\$ 5,892.32	\$ 11,184.15	\$ 17,076.47	\$ 885.29	\$ 120.00	\$ 18,081.76	\$ 0.00
12	\$ 682,029.97	\$ 5,797.25	\$ 11,279.22	\$ 17,076.47	\$ 885.29	\$ 120.00	\$ 18,081.76	\$ 0.00
13	\$ 670,750.75	\$ 5,701.38	\$ 11,375.09	\$ 17,076.47	\$ 807.73	\$ 120.00	\$ 18,004.20	\$ 0.00
14	\$ 659,375.66	\$ 5,604.69	\$ 11,471.78	\$ 17,076.47	\$ 807.73	\$ 120.00	\$ 18,004.20	\$ 0.00
15	\$ 647,903.88	\$ 5,507.18	\$ 11,569.29	\$ 17,076.47	\$ 807.73	\$ 120.00	\$ 18,004.20	\$ 0.00
16	\$ 636,334.59	\$ 5,408.84	\$ 11,667.63	\$ 17,076.47	\$ 807.73	\$ 120.00	\$ 18,004.20	\$ 0.00
17	\$ 624,666.96	\$ 5,309.67	\$ 11,766.80	\$ 17,076.47	\$ 807.73	\$ 120.00	\$ 18,004.20	\$ 0.00
18	\$ 612,900.16	\$ 5,209.65	\$ 11,866.82	\$ 17,076.47	\$ 807.73	\$ 120.00	\$ 18,004.20	\$ 0.00
19	\$ 601,033.34	\$ 5,108.78	\$ 11,967.69	\$ 17,076.47	\$ 807.73	\$ 120.00	\$ 18,004.20	\$ 0.00
20	\$ 589,065.65	\$ 5,007.06	\$ 12,069.41	\$ 17,076.47	\$ 807.73	\$ 120.00	\$ 18,004.20	\$ 0.00
21	\$ 576,996.24	\$ 4,904.47	\$ 12,172.00	\$ 17,076.47	\$ 807.73	\$ 120.00	\$ 18,004.20	\$ 0.00
22	\$ 564,824.24	\$ 4,801.01	\$ 12,275.46	\$ 17,076.47	\$ 807.73	\$ 120.00	\$ 18,004.20	\$ 0.00
23	\$ 552,548.78	\$ 4,696.66	\$ 12,379.81	\$ 17,076.47	\$ 807.73	\$ 120.00	\$ 18,004.20	\$ 0.00
24	\$ 540,168.97	\$ 4,591.44	\$ 12,485.03	\$ 17,076.47	\$ 807.73	\$ 120.00	\$ 18,004.20	\$ 0.00
25	\$ 527,683.94	\$ 4,485.31	\$ 12,591.16	\$ 17,076.47	\$ 721.88	\$ 120.00	\$ 17,918.35	\$ 0.00
26	\$ 515,092.78	\$ 4,378.29	\$ 12,698.18	\$ 17,076.47	\$ 721.88	\$ 120.00	\$ 17,918.35	\$ 0.00
27	\$ 502,394.60	\$ 4,270.35	\$ 12,806.12	\$ 17,076.47	\$ 721.88	\$ 120.00	\$ 17,918.35	\$ 0.00
28	\$ 489,588.48	\$ 4,161.50	\$ 12,914.97	\$ 17,076.47	\$ 721.88	\$ 120.00	\$ 17,918.35	\$ 0.00
29	\$ 476,673.51	\$ 4,051.72	\$ 13,024.75	\$ 17,076.47	\$ 721.88	\$ 120.00	\$ 17,918.35	\$ 0.00
30	\$ 463,648.76	\$ 3,941.01	\$ 13,135.46	\$ 17,076.47	\$ 721.88	\$ 120.00	\$ 17,918.35	\$ 0.00
31	\$ 450,513.30	\$ 3,829.36	\$ 13,247.11	\$ 17,076.47	\$ 721.88	\$ 120.00	\$ 17,918.35	\$ 0.00
32	\$ 437,266.19	\$ 3,716.76	\$ 13,359.71	\$ 17,076.47	\$ 721.88	\$ 120.00	\$ 17,918.35	\$ 0.00
33	\$ 423,906.48	\$ 3,603.21	\$ 13,473.26	\$ 17,076.47	\$ 721.88	\$ 120.00	\$ 17,918.35	\$ 0.00
34	\$ 410,433.22	\$ 3,488.68	\$ 13,587.79	\$ 17,076.47	\$ 721.88	\$ 120.00	\$ 17,918.35	\$ 0.00
35	\$ 396,845.43	\$ 3,373.19	\$ 13,703.28	\$ 17,076.47	\$ 721.88	\$ 120.00	\$ 17,918.35	\$ 0.00
36	\$ 383,142.15	\$ 3,256.71	\$ 13,819.76	\$ 17,076.47	\$ 721.88	\$ 120.00	\$ 17,918.35	\$ 0.00
37	\$ 369,322.39	\$ 3,139.24	\$ 13,937.23	\$ 17,076.47	\$ 626.87	\$ 120.00	\$ 17,823.34	\$ 0.00
38	\$ 355,385.16	\$ 3,020.77	\$ 14,055.70	\$ 17,076.47	\$ 626.87	\$ 120.00	\$ 17,823.34	\$ 0.00
39	\$ 341,329.46	\$ 2,901.30	\$ 14,175.17	\$ 17,076.47	\$ 626.87	\$ 120.00	\$ 17,823.34	\$ 0.00

40	\$ 327,154.29	\$ 2,780.81	\$ 14,295.66	\$ 17,076.47	\$ 626.87	\$ 120.00	\$ 17,823.34	\$ 0.00
41	\$ 312,858.63	\$ 2,659.30	\$ 14,417.17	\$ 17,076.47	\$ 626.87	\$ 120.00	\$ 17,823.34	\$ 0.00
42	\$ 298,441.46	\$ 2,536.75	\$ 14,539.72	\$ 17,076.47	\$ 626.87	\$ 120.00	\$ 17,823.34	\$ 0.00
43	\$ 283,901.74	\$ 2,413.16	\$ 14,663.31	\$ 17,076.47	\$ 626.87	\$ 120.00	\$ 17,823.34	\$ 0.00
44	\$ 269,238.43	\$ 2,288.53	\$ 14,787.94	\$ 17,076.47	\$ 626.87	\$ 120.00	\$ 17,823.34	\$ 0.00
45	\$ 254,450.49	\$ 2,162.83	\$ 14,913.64	\$ 17,076.47	\$ 626.87	\$ 120.00	\$ 17,823.34	\$ 0.00
46	\$ 239,536.85	\$ 2,036.06	\$ 15,040.41	\$ 17,076.47	\$ 626.87	\$ 120.00	\$ 17,823.34	\$ 0.00
47	\$ 224,496.44	\$ 1,908.22	\$ 15,168.25	\$ 17,076.47	\$ 626.87	\$ 120.00	\$ 17,823.34	\$ 0.00
48	\$ 209,328.19	\$ 1,779.29	\$ 15,297.18	\$ 17,076.47	\$ 626.87	\$ 120.00	\$ 17,823.34	\$ 0.00
49	\$ 194,031.01	\$ 1,649.26	\$ 15,427.21	\$ 17,076.47	\$ 521.69	\$ 120.00	\$ 17,718.16	\$ 0.00
50	\$ 178,603.80	\$ 1,518.13	\$ 15,558.34	\$ 17,076.47	\$ 521.69	\$ 120.00	\$ 17,718.16	\$ 0.00
51	\$ 163,045.46	\$ 1,385.89	\$ 15,690.58	\$ 17,076.47	\$ 521.69	\$ 120.00	\$ 17,718.16	\$ 0.00
52	\$ 147,354.88	\$ 1,252.52	\$ 15,823.95	\$ 17,076.47	\$ 521.69	\$ 120.00	\$ 17,718.16	\$ 0.00
53	\$ 131,530.93	\$ 1,118.01	\$ 15,958.46	\$ 17,076.47	\$ 521.69	\$ 120.00	\$ 17,718.16	\$ 0.00
54	\$ 115,572.47	\$ 982.37	\$ 16,094.10	\$ 17,076.47	\$ 521.69	\$ 120.00	\$ 17,718.16	\$ 0.00
55	\$ 99,478.37	\$ 845.57	\$ 16,230.90	\$ 17,076.47	\$ 521.69	\$ 120.00	\$ 17,718.16	\$ 0.00
56	\$ 83,247.47	\$ 707.60	\$ 16,368.87	\$ 17,076.47	\$ 521.69	\$ 120.00	\$ 17,718.16	\$ 0.00
57	\$ 66,878.60	\$ 568.47	\$ 16,508.00	\$ 17,076.47	\$ 521.69	\$ 120.00	\$ 17,718.16	\$ 0.00
58	\$ 50,370.60	\$ 428.15	\$ 16,648.32	\$ 17,076.47	\$ 521.69	\$ 120.00	\$ 17,718.16	\$ 0.00
59	\$ 33,722.28	\$ 286.64	\$ 16,789.83	\$ 17,076.47	\$ 521.69	\$ 120.00	\$ 17,718.16	\$ 0.00
60	\$ 16,932.45	\$ 143.93	\$ 16,932.45	\$ 17,076.38	\$ 521.69	\$ 120.00	\$ 17,718.07	\$ 0.00

*Recuerda que los montos de las primas podrán variar durante la vigencia del crédito. Dichos montos son informativos y se calcularon en el supuesto que dichos seguros sean contratados con Seguros BBVA México, S.A. de C.V., Grupo Financiero BBVA México.

"Esta información constituye un ejercicio numérico de acuerdo a una simulación de condiciones de crédito por lo que el usuario queda enterado que la información que obtenga, no constituye una solicitud de crédito, ni implica obligación alguna para BBVA México, S.A."



Hoy

Bandeja de entrada

Calendario

Info

Menú ▾



Todas las reservaciones

Fecha de impresión: 20 de agosto de 2022

Estado	Huéspedes	Contacto	Llegada ▲	Salida	Reservado	Espacio	Código de confirmación	Total del cobro
Confirmada	<u>Romain Melich</u> 2 adultos	+33 6 77 35 51 12	29 de oct. de 2022	31 de oct. de 2022	11 de ago. de 2022 9:04 CT	Habitación Privada con Baño Privado en el Centro	HMJAZJAFDN	\$710.96
Confirmada	<u>Matthew Chen</u> 2 adultos	+1 858- 666-7848	7 de sep. de 2022	14 de sep. de 2022	19 de ago. de 2022 0:53 CT	Habitación Privada con Baño Privado en el Centro	HM4Z59CAN9	\$1,845.87
Llega mañana	<u>Carla Lacea</u> 2 adultos	+1 206- 265-9370	21 de ago. de 2022	29 de ago. de 2022	9 de ago. de 2022 16:08 CT	Habitación Privada con Baño Privado en el Centro	HMXZFF3NKX	\$2,084.76
Estancia en curso	<u>Adan Betancio Guerrero</u> 2 adultos	+52 81 8188 6333	15 de ago. de 2022	21 de ago. de 2022	4 de ago. de 2022 17:35 CT	Habitación Privada con Baño Privado en el Centro	HMZTEXAY4K	\$1,870.02
Evalúa al huésped	<u>Gerardo Saucedo</u> 1 adulto	+52 81 1732 2640	12 de ago. de 2022	15 de ago. de 2022	23 de jul. de 2022 23:43 CT	Habitación Privada con Baño Privado en el Centro	HM5DB25QEW	\$985.68
Huésped anterior	<u>Alejandra Padilla Maldonado</u> 1 adulto , 1 niño	+52 753 163 4441	8 de ago. de 2022	12 de ago. de 2022	1 de ago. de 2022 16:07 CT	Habitación Privada con Baño Privado en el Centro	HM8Q9KPSM9	\$1,239.97
Huésped anterior	<u>Erika Garcia</u> 1 adulto	+52 222 769 0386	7 de ago. de 2022	8 de ago. de 2022	7 de ago. de 2022 10:50 CT	Habitación Privada con Baño Privado en el Centro	HMXCFDQDN8	\$396.07

Estado	Huéspedes	Contacto	Llegada ▲	Salida	Reservado	Espacio	Código de confirmación	Total del cobro
Evaluación del huésped pendiente	<u>Judith Orduña</u> 2 adultos	+52 664 201 5761	6 de ago. de 2022	7 de ago. de 2022	29 de jul. de 2022 12:31 CT	Habitación Privada con Baño Privado en el Centro	HMN5TWT4R9	\$396.07
Evaluación del huésped pendiente	<u>Dara Marval</u> 2 adultos	+52 443 486 0879	2 de ago. de 2022	6 de ago. de 2022	25 de jul. de 2022 9:52 CT	Habitación Privada con Baño Privado en el Centro	HMAZDXZBBZ	\$1,275.98
Huésped anterior	<u>Ulises Juarez</u> 2 adultos	—	28 de jul. de 2022	1 de ago. de 2022	28 de jul. de 2022 15:38 CT	Habitación Privada con Baño Privado en el Centro	HMKKXDM8AX	\$1,239.97
Huésped anterior	<u>Peter Zwaans</u> 1 adulto	—	23 de jul. de 2022	28 de jul. de 2022	20 de jul. de 2022 22:54 CT	Habitación Privada con Baño Privado en el Centro	HMB23EHK4Z	\$1,566.28
Huésped anterior	<u>Paulina Ruvalcaba</u> 2 adultos	—	22 de jul. de 2022	23 de jul. de 2022	21 de jul. de 2022 9:03 CT	Habitación Privada con Baño Privado en el Centro	HMEEWBNZNW	\$405.22
Huésped anterior	<u>Miguel Eduardo Gonzalez Carmona</u> 2 adultos	—	17 de jul. de 2022	22 de jul. de 2022	16 de jul. de 2022 21:03 CT	Habitación Privada con Baño Privado en el Centro	HMP8ABHJAN	\$1,239.97
Huésped anterior	<u>Ana Venegas</u> 2 adultos	—	16 de jul. de 2022	17 de jul. de 2022	14 de jul. de 2022 12:27 CT	Habitación Privada con Baño Privado en el Centro	HM4HNKSXPT	\$339.81
Huésped anterior	<u>Grecia Pamela Azuara Ramirez</u> 2 adultos	—	15 de jul. de 2022	16 de jul. de 2022	15 de jul. de 2022 9:46 CT	Habitación Privada con Baño Privado en el Centro	HM5BNE24ZW	\$339.81

Asistencia

Centro de Ayuda

AirCover

Información de seguridad

Accesibilidad para todos

Opciones de cancelación

Nuestra respuesta ante el COVID-19

¿Problemas en tu colonia?

Comunidad

Airbnb.org para emergencias

Apoya a los refugiados afganos

Lucha contra la discriminación

Cómo ser anfitrión

Anímate a ser anfitrión

AirCover para anfitriones

Recursos para anfitriones

Visita el foro de la comunidad

Ser un anfitrión responsable

Airbnb

Sala de prensa

Descubre las nuevas funciones

Carta de los fundadores

Empleo

Inversores

🌐 Español (MX) \$ MXN

© 2022 Airbnb, Inc.

[Privacidad](#) · [Términos](#) · [Mapa del sitio](#) · [Información de la compañía](#)