



**Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo**

Facultad de Arquitectura

División de Estudios de Posgrado

TESINA

**Proyecto de Rehabilitación y Adecuación de Casa  
Habitación en Morelia, Michoacán.**

-Estudio de intervención para cambio de uso del inmueble ubicado en la  
calle Ignacio Allende número 610-

PRESENTA:

Adrián Hernández Estrada

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

**Asesor:**

Dr. Carlos Alberto Hiriart Pardo

**Sinodales:**

Dr. Juan Alberto Bedolla Arroyo

Dra. Luis Alberto Torres Garibay



UNIVERSIDAD MICHUACANA  
DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO  
*Cuna de héroes, crisol de pensadores*

Morelia, Michoacán; Septiembre de 2017.





# Dedicatoria:

A Mayita... q.e.p.d.  
A mi mamá.

# Agradecimientos:

Al CONACyT.

Por la oportunidad de contar con el apoyo económico para  
realizar esta Especialidad.

A la Universidad Michoacana, la Facultad de Arquitectura y la División de estudios de posgrado.

Por la gestión para mantener activos los programas de posgrado que  
permiten la mejora continua.

Al Ingeniero Pablo.

Por su amistad y abrir las puertas de su hogar; permitirme opinar  
en cómo conservarlo y tener confianza en mí.

A mis profesores.

Por recordarme que aún queda mucho por descubrir, y haber  
compartido su visión de la restauración.

A mi esposa Magdalena.

Por entender que me gusta aprender y aceptar que esa actividad  
sea parte de nuestra forma de vida juntos.

A mi pequeña Sofía.

Por recordarme lo importante de seguir sorprendiendome del  
entorno cuando creo que todo es aburrido.

A mis compañeros.

Por su amistad...



<b>Índice</b>	
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
Definición del problema (motivación de la investigación)	4
Justificación.	5
Delimitación del área de estudio.	6
Objetivos.	6
Metodología a emplear.	7
<hr/>	
<b>CAPITULO I</b>	
<b>ANTECEDENTES</b>	<b>10</b>
Postura teórica.	11
La ciudad de Morelia.	14
La arquitectura civil en Morelia: la vivienda.	22
La normatividad.	24
<hr/>	
<b>CAPITULO II</b>	
<b>CONTEXTO URBANO</b>	<b>30</b>
Ubicación del inmueble	31
Delimitación de la zona de estudio	32
Análisis del contexto urbano	34
Vialidades	35
Señalética	37
Accesibilidad	38
Alumbrado público	39
Movilidad urbana	40
Imagen urbana	41
Equipamiento urbano	43
Reconocimiento del inmueble en la zona de estudio	45
<hr/>	
<b>CAPITULO III</b>	
<b>REGISTRO Y LEVANTAMIENTO</b>	<b>47</b>
La prospección	50
Levantamiento fotográfico	51
Levantamiento arquitectónico	54
Levantamiento de materiales y sistemas constructivos	56
Levantamiento de alteraciones y deterioros	59
<hr/>	
<b>CAPITULO IV</b>	
<b>ANÁLISIS DEL INMUEBLE</b>	<b>63</b>
Análisis ambiental	64
Ubicación y orientación del inmueble.	64

Iluminación.	66
Ventilación.	68
Privacidad sonora.	69
Análisis funcional	71
Actividades.	72
Circulaciones.	74
Análisis expresivo	75
Análisis de los materiales, sistemas constructivos e instalaciones	77
Análisis arqueológico.	84
Análisis de la estructura	86
<hr/>	
CAPITULO V	
RECONSTRUCCIÓN HISTÓRICA	93
Origen del predio	95
Evolución del inmueble	101
<hr/>	
CAPITULO VI	
DIAGNOSTICO Y DICTAMEN	107
Diagnostico	108
Dictamen	117
<hr/>	
CAPITULO VII	
PROPUESTA DE NUEVO USO	119
Potencialidad del inmueble	120
Criterios de evaluación	120
Análisis de nuevo uso	123
Propuesta de adecuación para nuevo uso	127
<hr/>	
CAPITULO VIII	
PLAN DE GESTIÓN	134
Problemática del proyecto a gestionar	135
Diagnóstico del proyecto a gestionar	136
Mapa de actores en el proyecto de gestión	138
Estrategias de gestión	137
Financiamiento del proyecto	140
Normatividad para el proyecto de reciclaje	142
Trámites para obtención de dictamen ante el Instituto de Antropología e Historia.	139
Trámite para la expedición de fianzas.	148
Trámites para obtención licencia de construcción ante la Secretaría de Desarrollo Metropolitano e Infraestructura.	150

Sobre el consejo consultivo de sitios culturales de Morelia.	152
Mecanismos de control	143
<hr/>	
CAPITULO IX	
PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA VIVIENDA	155
<hr/>	
Criterios de intervención	156
Grados de intervención	156
Tipos de intervención	157
Principios teóricos para el proyecto de restauración	160
Normatividad aplicable	162
Cartas y recomendaciones internacionales	162
Normatividad federal	163
Normatividad estatal	164
Normatividad municipal	164
Propuesta de intervención	166
Preliminares	166
Liberaciones	166
Consolidaciones	167
Reintegraciones	168
Integraciones	168
Catálogo de conceptos.	169
<hr/>	
Bibliografía	sn
Anexos	sn
<hr/>	





## Resumen.

Localizado en Morelia, Michoacán; el inmueble número 610 de la calle Ignacio Zaragoza se desplanta sobre un terreno que fuera parte de la huerta del Convento de la Merced; que tras ser desincorporado fue fraccionado a mediados del siglo diecinueve. El edificio conserva su uso original como casa habitación; ha experimentado cambios adaptativos a lo largo del tiempo configurando su forma actual. La intervención propuesta surge de la intención del propietario por rehabilitar y mantener en vigente el edificio, cambiando su uso; acto que requirió de nuevas adaptaciones e integración de elementos actuales a la estructura histórica. Contó con dos momentos clave: el primero fue el análisis de la potencialidad del inmueble para adaptarse a un nuevo uso; y la segunda planteó la estrategia de rehabilitación de los espacios con deterioro considerando las nuevas necesidades derivadas de la etapa anterior. La metodología empleada planteó una serie de evaluaciones cualitativas del edificio que permitieron determinar el origen del predio donde se ubica, la configuración espacial del edificio, y su grado de deterioro al momento de los registros; para llegar a una propuesta de intervención integral que hipotéticamente permita su permanencia a alojando nuevas actividades en su interior.

**(Palabras Clave:** restauración, rehabilitación, adecuación, intervención, inmueble).

## **Abstract.**

Located in Morelia, Michoacán; The building number 610 on the Ignacio Zaragoza street is displaced on a land that was part of the Mercedes's orchard Convent; Which after being disembodied was divided in the mid-nineteenth century. The building retains its original use as a guest house; Has undergone adaptive changes over time in its current form. The proposed intervention arises from the intention of the owner to rehabilitate and maintain the building in force, changing its use; An act that required new adaptations and integration of current elements into the historical structure. It counted on two key moments: the first one was the analysis of the property potentiality to adapt to a new use; And the second raised the strategy of rehabilitating spaces with deterioration considering the new needs derived from the previous stage. The methodology used presented a series of qualitative evaluations of the building that allowed determining the origin of the location of the building, its spatial configuration, and its degree of deterioration at the time of registration; To arrive to a proposal of integral intervention that hypothetically allows its permanence to lodge new activities in its interior.



## Introducción.

El ser humano, como agente de cambio del entorno, ha dejado testimonio de su evolución social en la consolidación de sus asentamientos; en los que se representa la forma de vivir de una comunidad y que adquieren valor e identidad al relacionar a los individuos con la historia. La necesidad natural del ser humano por reconocerse como parte de una colectividad llevó, a lo largo del tiempo, a asignar un carácter histórico a determinados objetos y actividades, donde desde el punto de vista de la arquitectura se puede hacer referencia al denominado patrimonio construido.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Olimpia Niglio hace referencia a la actividad humana como el primer patrimonio a conservar, en el Seminario de Política Cultural. Y describe que el origen de la conciencia patrimonial parte del entendimiento de los términos “patrimonio”, “valor”, “Identidad” y “Cultura”; para poder comprender la complejidad del

A las edificaciones con carácter histórico le son atribuidas características que le valoran como bien patrimonial cuando tienen una importancia preferencial y de recuerdos para los individuos de una colectividad; que lo vinculan con la historia de las personas siendo un objeto de la realidad que refleja la cultura de un grupo social particular. Estos objetos son vulnerables a diversos factores que degradan su integridad en dos dimensiones: la física, relativa su cuerpo formal tangible; y la memoria, relativa al valor de civilización.<sup>2</sup>

Una característica del patrimonio construido es su capacidad para ser heredado, por lo que es posible encontrar evidencia de que desde tiempos antiguos se han buscado estrategias para su conservación, protección, rehabilitación y adaptabilidad a usos nuevos, diferentes del objetivo que les dio origen. Distintos criterios se han empleado para atender las necesidades del patrimonio edificado<sup>3</sup> que coinciden en que es relevante conocer el origen de las construcciones, sus características que originalmente le fueron asignadas, y los cambios que han sufrido al pasar el tiempo;<sup>4</sup> con la finalidad de intervenir al edificio histórico de la manera más adecuada a sus características específicas.

Los materiales se deterioran y las culturas evolucionan; surgen nuevos materiales y nuevas actividades; los edificios de una época dejan de ser eficaces por lo que en determinado momento, algunos, pasan por diferentes usos que pueden afectar estructura

---

vínculo entre un bien patrimonial y la sociedad que lo generó más la sociedad que lo ha heredado. 22 de mayo de 2017. División de Estudios de Posgrado, Facultad de Arquitectura, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

<sup>2</sup> Olimpia Niglio reflexiona sobre la caracterización del “patrimonio construido” en función de sus cualidades como bien patrimonial, como objeto valorado, objeto de identidad y símbolo de cultura; elementos que le atribuyen la esencia de memoria y valor de civilización al monumento. Y hace énfasis en la dualidad que representa en su forma construida física y su significación social cultural (de memoria), y la necesidad de conservar ambas características, vulnerables al paso del tiempo y de la acción humana; sin olvidar que el primer patrimonio a salvaguardar es el propio ser humano. 22 de mayo de 2017. División de Estudios de Posgrado, Facultad de Arquitectura, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

<sup>3</sup> Pablo Chico Ponce de León, hace referencia a Carlos Chanfón Olmos en relación a la exigencia psicológica de conciencia histórica y plantea que para satisfacerla se han creado tres satisfactores (*sic*): la tradición oral y el mito atemporal, en un primer momento; posteriormente, surge el registro escrito y la cronología y, como tercer satisfactor la protección y restauración de las fuentes objetivas de la historia. En Pablo Chico Ponce de León, “La responsabilidad social de la preservación del patrimonio cultural”, Cuadernos de Arquitectura de Yucatán, 8, Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida, 1995, p. 37

<sup>4</sup> Elsa L. Insuna Solano, Varela Torres, Alfredo A., consideran a la investigación histórica como un procedimiento que nos lleva a encontrar respuestas sobre los hechos históricos que dieron origen a los edificios del pasado, en Elsa L. Insuna Solano, Varela Torres, Alfredo A., “Propuesta de conservación para el Real Obraje de Durango”, Tesis de Maestría, Universidad de Guanajuato, 1995, Cap. V

que los sostiene o la esencia de lo que representa el conjunto construido; otros, conservan su uso original a través del tiempo, aquel para el cual fueron diseñados, pero sus espacios son sometidos a intervenciones de acondicionamiento para alojar nuevos equipamientos de acuerdo a la evolución social del momento y que también los alteran en relación a su estado inicial. “El edificio se presenta como una unidad espacial conseguida por una serie de relaciones materiales dadas a lo largo del tiempo histórico”,<sup>5</sup> por lo que estructurar un proyecto de restauración depende de las necesidades específicas del objeto a intervenir y en función de su valor cultural, el cual se deduce sólo mediante el conocimiento profundo del bien histórico.<sup>6</sup>

---

<sup>5</sup> Luis Caballero Zoreda, “El método arqueológico en la comprensión del edificio (Sustrato y estructura). El Edificio como contexto”, en AA.VV., *Curso de mecánica y tecnología de los edificios antiguos*, Madrid, COAM, 1987 pp. 26 y ss. Citado por: Miguel Ángel de la Iglesia Santamaría, “El conocimiento de los edificios antiguos”, en Ignacio Represa (Director), *Restauración arquitectónica II*, Valladolid, Secretariado e Intercambio Científico, Universidad de Valladolid, 1998, p. 162

<sup>6</sup> Miguel Ángel de la Iglesia Santamaría, “El conocimiento de los edificios antiguos”, en Ignacio Represa (Director), *Restauración arquitectónica II*, Valladolid, Secretariado e Intercambio Científico, Universidad de Valladolid, 1998, p. 163

## Definición del Problema.

El 14 de diciembre de 1990 el núcleo original de fundación de la ciudad de Morelia, mediante decreto presidencial, fue declarado zona de monumentos; y el 12 de diciembre de 1991 el Comité del Patrimonio de la UNESCO lo incorporó en la lista del Patrimonio Mundial como bien cultural en cuya declaratoria se consideraron 265.63 hectáreas,<sup>7</sup> una superficie que contiene a 1113 edificaciones. Para las autoridades municipales esta área se protege urbanamente con una zona de transición que es descrita en el reglamento urbano de los sitios culturales y zonas de transición del municipio de Morelia, estado de Michoacán de Ocampo; donde se considera un polígono con una superficie total de 482.30 hectáreas;<sup>8</sup> en este documento se encuentra también una lista de las obras civiles relevantes que se localizan en el primer polígono mencionado.

Para garantizar la conservación de los centros históricos las autoridades mexicanas de los tres niveles de gobierno han articulado políticas públicas y planes de gestión y manejo que orientan sobre la manera de intervenir el patrimonio edificado.<sup>9</sup>

El presente trabajo es sobre la intervención a un inmueble ubicado en la zona inscrita en la lista de Patrimonio Mundial de la UNESCO; y que por sus características arquitectónicas forma parte del listado de “obras civiles relevantes construidas en los siglos XVI al XIX [...], que por determinación de la Ley (*sic*) son monumentos históricos”,<sup>10</sup> razón por la cual se hace necesario elaborar un proyecto de restauración encaminado a que las autoridades respectivas aprueben una propuesta de intervención que responda a las necesidades específicas del edificio, lo rehabilite y lo adecúe a un uso nuevo, contemporáneo; sin afectar su estructura física o de memoria.

---

<sup>7</sup> José Luis Rodríguez García, “Patrimonio cultural y turismo en Morelia”, en Oscar Romero Rojas (Coordinador), *Cuadernos de Patrimonio cultural y turismo*, México, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, Coordinación Nacional de Patrimonio Cultural y Turismo, 2010, p.p. 82 - 98

<sup>8</sup> *Ídem*.

<sup>9</sup> Eugenio Mercado López, “Tema V: Legislación local, Morelia”, *Material de clase Normatividad*, Facultad de Arquitectura, División de Estudios de Posgrado, Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos, Morelia, 2016, p.p. 2-26

<sup>10</sup> Gobierno del estado de Michoacán de Ocampo, *Reglamento urbano de los sitios culturales y zonas de transición del municipio de Morelia*, estado de Michoacán de Ocampo, Morelia, 1998.

## Justificación.

¿Por qué intervenir ahora y no antes del deterioro de un edificio?

En la actualidad, “el mero mantenimiento de un monumento, se presenta como una intervención restaurativa de primer orden ya que los cambios en las formas de construir la arquitectura contemporánea se han distanciado tanto de las de los edificios históricos que sólo proceder a su protección más elemental, supone una actividad diferente”.<sup>11</sup> No es que previamente se haya omitido el cuidado al edificio llevándolo a su condición actual, es sin embargo el cambio en los sistemas constructivos a lo largo del tiempo, lo que le ha provocado intervenciones que no siempre resultan compatibles.

La intención de actuar en este inmueble parte de la solicitud del propietario, en la que manifiesta su interés por dar mantenimiento a los espacios en uso y recuperar los que se encuentran abandonados por su avanzado deterioro; corregir trabajos previos de mantenimiento que se comprueben ineficientes; evaluar la conveniencia de la ubicación de las instalaciones y la accesibilidad al patio desde las habitaciones y zaguán; estudiar la posibilidad de integrar nuevo equipamiento, y analizar la capacidad del inmueble para alojar un nuevo uso; e implementar un plan de mantenimiento que facilite la conservación y evaluación del edificio una vez intervenido.

Será necesario identificar las necesidades particulares del inmueble procurando entender las cualidades que lo convierten en bien patrimonial. Para desarrollar un proyecto que respete el valor del edificio conservando las distintas etapas constructivas, evitando la destrucción innecesaria de elementos y reintegrando de forma diferenciada los elementos que se hayan perdido;<sup>12</sup> se evaluará la potencialidad del edificio para alojar un uso diferente al actual; Todo con la finalidad de generar e integrar la el expediente para gestionar las licencias y permisos que son requisito para su ejecución.

---

<sup>11</sup> Miguel Ángel de la Iglesia Santamaría, *Op. Cit.*, p. 161

<sup>12</sup> *Ibidem*, p. 163



## **Delimitación del objeto de estudio.**

Para este trabajo se estudiará un edificio ubicado en la calle que hoy lleva el nombre de Ignacio Allende, en el número 610. Se trata de un inmueble con uso habitacional que cuenta con dos patios; es de un solo nivel en la mayor parte de su estructura y aloja dos habitaciones en planta alta en la parte nor-oriental del edificio; el primer patio es articulado por un pórtico en forma de “C” invertida por cuyos corredores se tiene acceso a las habitaciones y al vestíbulo del segundo patio donde se localizan, la cocina, la escalera de acceso a las habitaciones de planta alta y un módulo de baño sin uso.

La solicitud de intervención considera tres etapas administrativas:<sup>13</sup> La primera consiste en el análisis de potencialidad de uso del edificio para alojar nuevas actividades, que concluya con una propuesta de nuevo uso favorable para la conservación del edificio; la segunda contempla la rehabilitación del patio principal y las habitaciones que directamente se vinculan; y la tercera es la rehabilitación del patio secundario y sus habitaciones.

## **Objetivo.**

Desarrollar un proyecto de restauración para una casa habitación que permita rehabilitar sus componentes arquitectónicos; y proponer una nueva función adaptada a necesidades actuales que permitan su conservación, respetando sus capacidades y valores.

De manera particular se tiene la intención de:

- Preservar los valores históricos, arquitectónicos y funcionales del edificio; a través de acciones de restauración que con actividades de mantenimiento permitirán la permanencia del inmueble.

---

<sup>13</sup> El proyecto de rehabilitación se elaborará para todo el conjunto, sólo se hará diferencia en relación a los presupuestos; por este motivo se usa el término de etapas administrativas. Así, el proyecto de adecuación para cambio de uso se aborda de forma paralela a la propuesta de rehabilitación para poder considerar las integraciones de nuevo equipamiento y evaluar su impacto en el edificio; y cuenta con un presupuesto por separado. Por lo que se tienen tres etapas administrativas: Presupuesto para rehabilitación de primer patio, presupuesto para rehabilitación de segundo patio, y presupuesto para integraciones en la adecuación y cambio de uso.

- Complementar el proyecto de restauración con una propuesta de adecuación que considere y respete las características específicas del edificio en las nuevas actividades que se asignen.
- Determinar acciones específicas de mantenimiento que eviten, en la medida de lo posible, deterioros que dañen nuevamente al edificio una vez intervenido.
- Desarrollar una metodología que permita abordar casos de estudio similares en el ejercicio profesional, estimando que el producto de los trabajos es el expediente para la solicitud de los permisos y licencias de ejecución de los proyectos.
- Por último, Integrar el expediente para la solicitud de permisos y licencias de ejecución de los proyectos de restauración y adecuación del inmueble caso de estudio.

## **Metodología.**

Derivado de la necesidad de un proyecto que respete el valor del edificio conservando las distintas etapas constructivas, evite la destrucción innecesaria de elementos, reintegre de forma diferenciada los elementos que se hayan perdido,<sup>14</sup> y que evalúe la potencialidad del edificio para alojar un uso diferente al actual; se adoptó una metodología que permitió obtener información ordenada con base en información bibliográfica, documental, y de campo; en la que se consideró al inmueble como “una unidad espacial conseguida por una serie de relaciones materiales dadas a lo largo del tiempo histórico”.<sup>15</sup>

Con base en la sugerencia de Pedro Galindo García, respecto de la conveniencia de contar con información previa que permita un reconocimiento más o menos extenso para emitir un diagnóstico que proporcione elementos y dictaminar la capacidad del edificio para recuperar o sustituir sus elementos;<sup>16</sup> se analizó la documentación del inmueble y se procedió a hacer una revisión histórica que permitiera conocer su origen, su situación legal e iniciar con los registros arquitectónico y fotográfico.

---

<sup>14</sup> Miguel Ángel de la Iglesia Santamaría, *Op. Cit.*, p. 163

<sup>15</sup> Luis Caballero Zoreda, *Op. Cit.* p. 162

<sup>16</sup> Pedro Galindo García, “Los Procedimientos de Reconocimiento. El diagnóstico. El Dictamen”, en *Cuadernos del Curso de Rehabilitación*, No. 2 El Proyecto, 1985, p. 53

Tras verificar que la información en archivos es prácticamente nula, se decidió partir de los orígenes del predio que aloja la casa y de ahí identificar si su distribución en planta corresponde con alguna tipología reconocible, se revisó su entorno y documentación gráfica proporcionada por el propietario; complementando con una revisión de normativas y reglamentación para determinar aquellos elementos legales que pudieran restringir, orientar o impulsar, actividades específicas en la intervención de edificaciones con carácter histórico.

Para realizar el proceso de reconocimiento<sup>17</sup> se realizó una visita al inmueble en compañía del propietario, quien hizo una descripción del uso actual de cada espacio; se inspeccionó visualmente cada zona con la finalidad de identificar evidencias de deterioro, daño, o posible alteración, para determinar la verdadera necesidad de un proyecto de restauración y sus alcances.

Se realizaron los registros consistentes en levantamiento arquitectónico, levantamiento de materiales, levantamiento de sistemas constructivos, levantamiento de alteraciones y deterioros; todos con sus respectivos registros fotográficos. La información se organizó por partidas<sup>18</sup> en planimetría y fichas de levantamiento que permitieron mantener la información ordenada y asequible al momento de su captura digital y análisis.

Tras analizar los datos producto de las anteriores acciones se procedieron a identificar los problemas principales que afectan al inmueble,<sup>19</sup> tratando de determinar los motivos del deterioro, con la finalidad de proponer las acciones para su solución; así, en los casos de afectaciones que a simple vista parecieron ser importantes, se sugirieron calas arqueológicas y estudios más específicos; que permitieran identificar la causa del deterioro con mayor precisión.

---

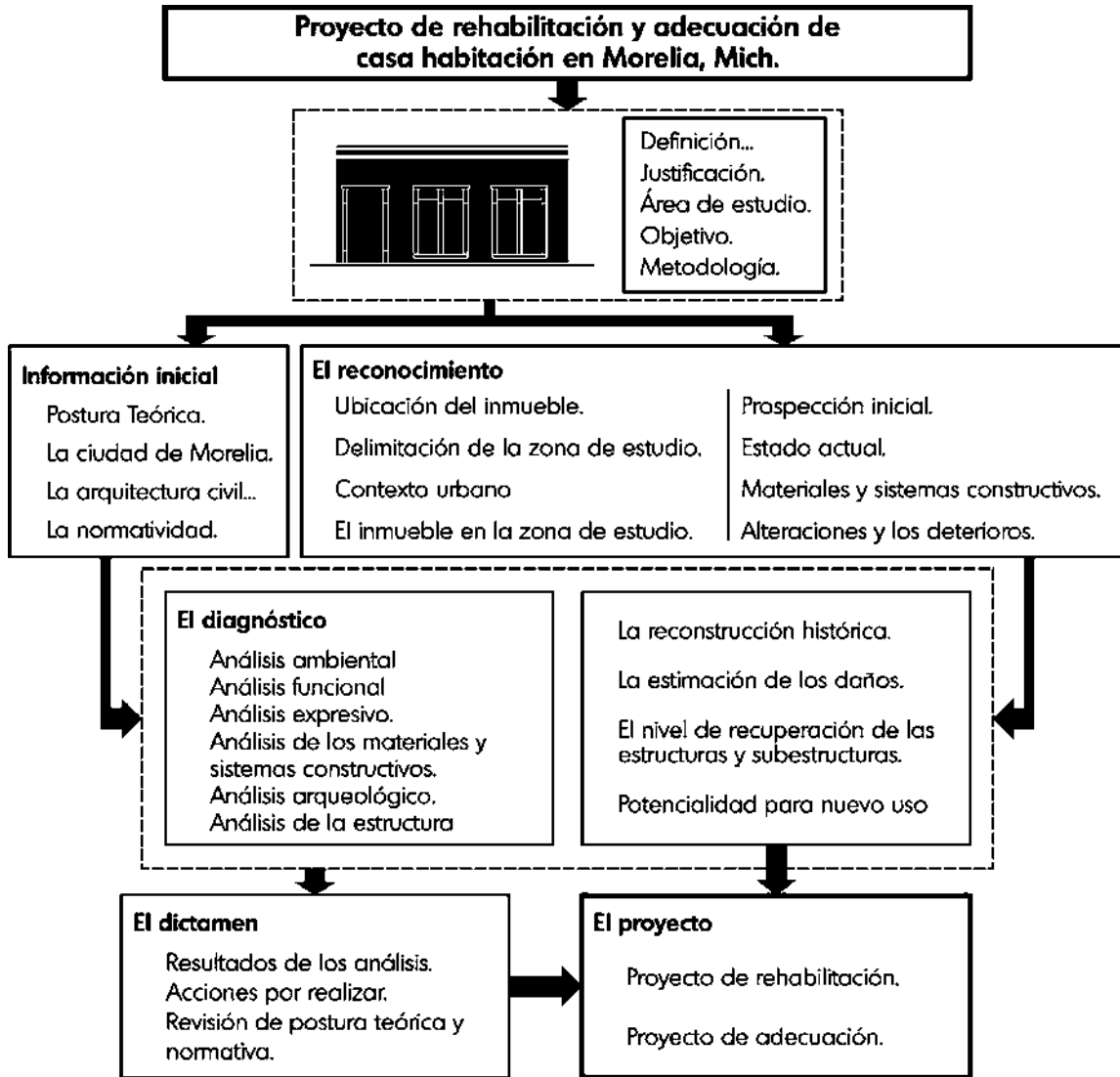
<sup>17</sup> Dunn Márquez y Carlos Melero Lazo, "El levantamiento arquitectónico", en *La documentación arquitectónica, un método para la elaboración de la documentación preliminar de los proyectos de restauración arquitectónica*, Cuba, Especialistas, Centro Nacional de Conservación y Museografía, Ministerio de Cultura, 1992, p.36

<sup>18</sup> Dirk Buhler, "Del inventario al levantamiento", en *La Documentación de Arquitectura Histórica*, México, Especialistas, Universidad de las Américas, 1990, pp. 50-53

<sup>19</sup> Xavier casanovas, "La diagnosis como paso previo a la rehabilitación de edificios", en *Curso Internacional de Técnicas de Rehabilitación y restauración del Patrimonio Arquitectónico*, México, universidad autónoma de Chiapas, Facultad de arquitectura, Universidad Politécnica de Cataluña, 1997, p. 21

Para la elaboración del dictamen<sup>20</sup> y proyecto de conservación, rehabilitación y adecuación se definieron los criterios de intervención que regirán, se revisó la reglamentación que pudiera aplicar, se consideraron los resultados obtenidos en el diagnóstico, y se definieron las acciones de restauración y adecuación de espacios; que se asentaron en los planos y complementos del proyecto.

La metodología descrita se presenta en el siguiente diagrama:



**Imagen 1. Organigrama de la metodología empleada en el desarrollo del presente trabajo.**

Fuente: Material de clase, taller de proyectos uno y dos, del curso de especialidad en restauración de sitios y monumentos, 2016-2017.

<sup>20</sup> Pedro Galindo García, *Op.Cit.*, p. 20

# Capítulo I

## Antecedentes.

Restaurar, implica una investigación intencionada que no solo trata de saber todo lo posible del edificio, o la sociedad de la época en que se hizo, o la historia de los personajes que pudieron habitarlo; se trata sobre todo de saber qué formas de uso, alteraciones, intervenciones, adiciones, criterios de diseño, técnicas constructivas, y soluciones espaciales; tuvo la obra que se va a intervenir. “El edificio se presenta como una unidad espacial conseguida por una serie de relaciones materiales dadas a lo largo del tiempo histórico”.<sup>21</sup>

---

<sup>21</sup> Luis Caballero Zoreda, *Op. Cit.*, p. 162

## Postura teórica.

La manera de abordar una actividad generalmente depende de cómo se interpreta el contenido de los términos que la describen;<sup>22</sup> es prudente reflexionar sobre la manera en que el concepto restauración se consideró en el desarrollo de este trabajo. La definición ha sufrido variaciones en su descripción a lo largo del tiempo, Carlos Chanfón Olmos la consideró como: “una intervención profesional de los bienes culturales [...] la cual tiene como finalidad proteger el conocimiento de la cultura”;<sup>23</sup> la Carta de Venecia hizo referencia a la restauración como: “la operación que tiene la finalidad de conservar y revelar los valores estéticos e históricos del monumento”.<sup>24</sup> Por un lado se menciona que restaurar es una intervención, y por el otro, que su intención o finalidad es la de conservar características importantes del monumento; siendo este el enfoque del presente documento.

Es importante prestar atención en el hecho de que restaurar implica en su desarrollo, diversos factores que determinan sus procedimientos, y que la actividad ha evolucionado con la sociedad para la cual busca preservar el bien físico, y la cultura que a través de él se transmite; la Carta de Cracovia considera a la restauración como uno de los tipos de intervenciones encaminadas a conservar el patrimonio y orienta en que “la conservación puede ser realizada mediante diferentes tipos de intervenciones como son el control medioambiental, mantenimiento, reparación, restauración, renovación y rehabilitación”.<sup>25</sup>

En relación al término patrimonio, Carlos Chanfón comenta que la mentalidad humana no es estática, y que por naturaleza busca una identidad como parte del desarrollo de una civilización;<sup>26</sup> el término de patrimonio, al evolucionar deriva en patrimonio cultural que es descrito como “el conjunto de bienes que una persona recibe de sus antepasados [...]”

---

<sup>22</sup> Luis Alberto Torres Garibay, *Notas de clase*, Taller de proyectos I, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Especialidad en restauración de sitios y monumentos, Ciclo escolar 2016-2017

<sup>23</sup> Carlos Chanfón Olmos, *Fundamentos Teóricos de la Restauración*, Coordinación General de Estudios de Posgrado, Facultad de Arquitectura, Universidad Autónoma de México, México, 1996, p.p. 76-97

<sup>24</sup> ICOMOS, *Carta Internacional sobre la Conservación y la Restauración de Monumentos y Sitios*, Venecia, 1964

<sup>25</sup> Javier Rivera Blanco y Salvador Pérez Arroyo, *Carta Internacional sobre la Conservación y la Restauración de Monumentos y Sitios*, Cracovia, 2000

<sup>26</sup> Carlos Chanfón Olmos, *Op. Cit.*

con la obligación de conservarlos y acrecentarlos para transmitirlos a las siguientes generaciones”.<sup>27</sup> José Antonio Terán Bonilla amplió el término y señaló que patrimonio cultural arquitectónico es el conjunto de “las edificaciones que son representativas de una sociedad [...] que además poseen un reconocimiento e importancia cultural a causa de su antigüedad, significado histórico, [...] con frecuencia al patrimonio arquitectónico se le ha denominado bien inmueble o monumento”.<sup>28</sup>

Para el presente trabajo se consideró que el patrimonio, el patrimonio cultural, o el patrimonio cultural arquitectónico; son un bien heredado del pasado sobre el que se tiene la responsabilidad de proteger su integridad para poder transmitirlo a las siguientes generaciones; que su valor otorgado depende del conocimiento de la propia cultura en un momento específico del tiempo, y que es necesario realizar intervenciones adecuadas que garanticen la su conservación.

Un aspecto más a tener en cuenta fue el de la historicidad del inmueble, Concha Fernández Martorell comenta al respecto que “la restauración [...] consigue revivir aquel objeto del pasado, que vuelve a ser un espacio habitado, a través de una actuación que inevitablemente actual, [...] recuperación de la verdad que entraña el monumento; lo que no significa [...] que el restaurador devuelva a la obra a su estado original, [...] se trata de establecer un diálogo entre pasado y presente, entre el objeto y el sujeto, exteriorizar y manifestar en el trabajo de restauración el sentido del tiempo histórico [...]”.<sup>29</sup> Con el conocimiento de la documentación histórica es posible identificar los procesos que dieron lugar a los diversos elementos que componen al inmueble en su estado actual; con la finalidad de determinar la relevancia que guarda cada uno de esos momentos históricos y

---

<sup>27</sup> *Ídem.*

<sup>28</sup> José Antonio Terán Bonilla, “Consideraciones que deben tenerse en cuenta para la restauración arquitectónica”, en *Conserva* No.8, México, INAH, 2004

<sup>29</sup> Concha Fernández Martorell, “Filosofía y restauración. El monumento como registro de la experiencia”, *Loggia, Arquitectura y Restauración*, No. 16, Valencia, 2004. Citado por María Antonia Pardo Fernández, en *Un siglo de Restauración Monumental en los conjuntos Históricos declarados de la Provincia de Badajoz; 1900-2000*, Tesis de Doctorado, Cáceres, Universidad de Extremadura, Historia del Arte, 2006. Citado por Ariadna Bautista González, *Proyecto de restauración casa habitación, siglo XVIII*, Morelia, Michoacán, restauración UMSNH 2015

poder establecer si los elementos agregados a lo largo de su vida, degradan o no los valores originales del patrimonio cultural arquitectónico que representa.

El monumento es inseparable del espacio que ocupa y de la historia que testificó y hoy transmite;<sup>30</sup> El criterio que se emplea en el presente trabajo reconoció la característica que el patrimonio arquitectónico tiene para ser heredado; y la evidencia de que desde tiempos antiguos se han buscado estrategias para su conservación, protección, rehabilitación y adaptabilidad a usos nuevos.

Los distintos razonamientos que se han empleado para atender las necesidades del patrimonio edificado,<sup>31</sup> coinciden en que es relevante conocer el origen de las construcciones, sus características que originalmente le fueron asignadas, y los cambios que han sufrido al pasar el tiempo;<sup>32</sup> para intervenir de la manera más adecuada a sus características específicas. “El edificio se presenta como una unidad espacial conseguida por una serie de relaciones materiales dadas a lo largo del tiempo histórico”.<sup>33</sup>

Se estimó pertinente identificar las necesidades particulares del inmueble tratando de entender las cualidades que lo convierten en bien patrimonial para desarrollar un proyecto que respete el valor del edificio conservando las distintas etapas constructivas, evitando la destrucción innecesaria de elementos y reintegrando de forma diferenciada los elementos que se hayan perdido.<sup>34</sup> Además se evaluó la potencialidad del edificio para

---

<sup>30</sup> ICOMOS, *Op. Cit.*

<sup>31</sup> Pablo Chico Ponce de León, hace referencia a Carlos Chanfón Olmos en relación a la exigencia psicológica de conciencia histórica y plantea que para satisfacerla se han creado tres satisfactores (*sic*): la tradición oral y el mito atemporal, en un primer momento; posteriormente, surge el registro escrito y la cronología y, como tercer satisfactor la protección y restauración de las fuentes objetivas de la historia. En Pablo Chico Ponce de León, “La responsabilidad social de la preservación del patrimonio cultural”, *Cuadernos de Arquitectura de Yucatán*, 8, Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida, 1995, p. 37

<sup>32</sup> Elsa L. Insuna Solano, Varela Torres, Alfredo A., consideran a la investigación histórica como un procedimiento que nos lleva a encontrar respuestas sobre los hechos históricos que dieron origen a los edificios del pasado, en Elsa L. Insuna Solano, Varela Torres, Alfredo A., *Propuesta de conservación para el Real Obraje de Durango*, Tesis de Maestría, Universidad de Guanajuato, 1995, Cap. V

<sup>33</sup> Luis Caballero Zoreda, “El método arqueológico en la comprensión del edificio (Sustrato y estructura). El Edificio como contexto”, en AA.VV., *Curso de mecánica y tecnología de los edificios antiguos*, Madrid, COAM, 1987, pp. 26 y ss. Citado por: Miguel Ángel de la Iglesia Santamaría, “El conocimiento de los edificios antiguos”, en Ignacio Represa (Director), *Restauración arquitectónica II*, Valladolid, Secretariado e Intercambio Científico, Universidad de Valladolid, 1998, p. 162

<sup>34</sup> Miguel Ángel de la Iglesia Santamaría, *Op. Cit.*, p. 163



alojar un uso diferente al actual; todo con la finalidad de generar un acervo documental de utilidad para gestionar con la autoridad las licencias y permisos para su realización.

### La ciudad de Morelia.

La ciudad de Morelia se encuentra en el estado de Michoacán de Ocampo, en su región centro-norte; en el paralelo 19°32' de latitud norte y 101°11.4' de longitud oeste. Limita al norte con Tarímbaro, Chucándiro y Huaniqueo; al este con Charo y Tzitzio; al sur con Villa Madero y Acuitzio; al oeste con Lagunillas, Quiroga, Coeneo y Tzintzuntzan. La altitud municipal es de 1,951 metros sobre el nivel del mar. Se encuentra a 315 kilómetros de distancia a la capital de la República; y se extiende en una superficie de 119,695 hectáreas que representan el 2.03 por ciento del estado de Michoacán.<sup>35</sup>

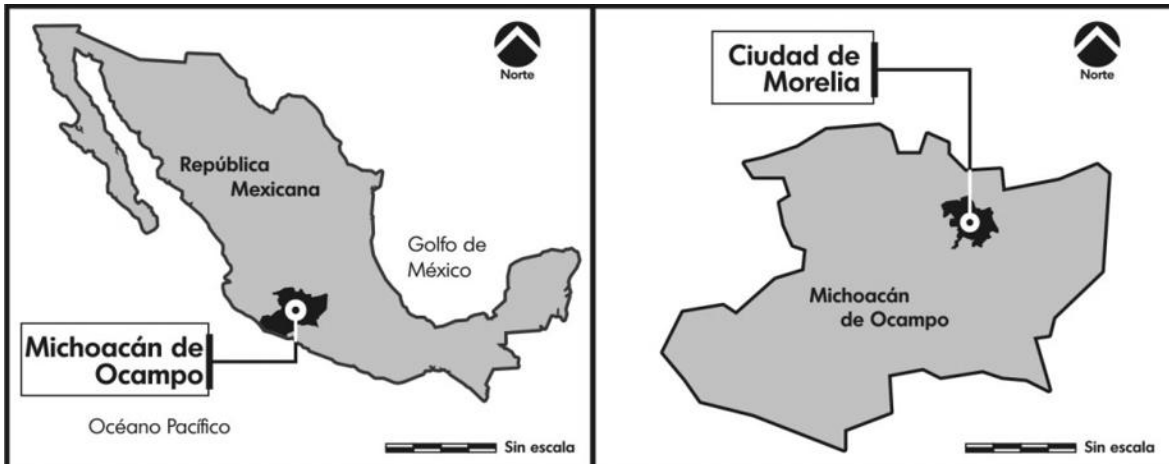


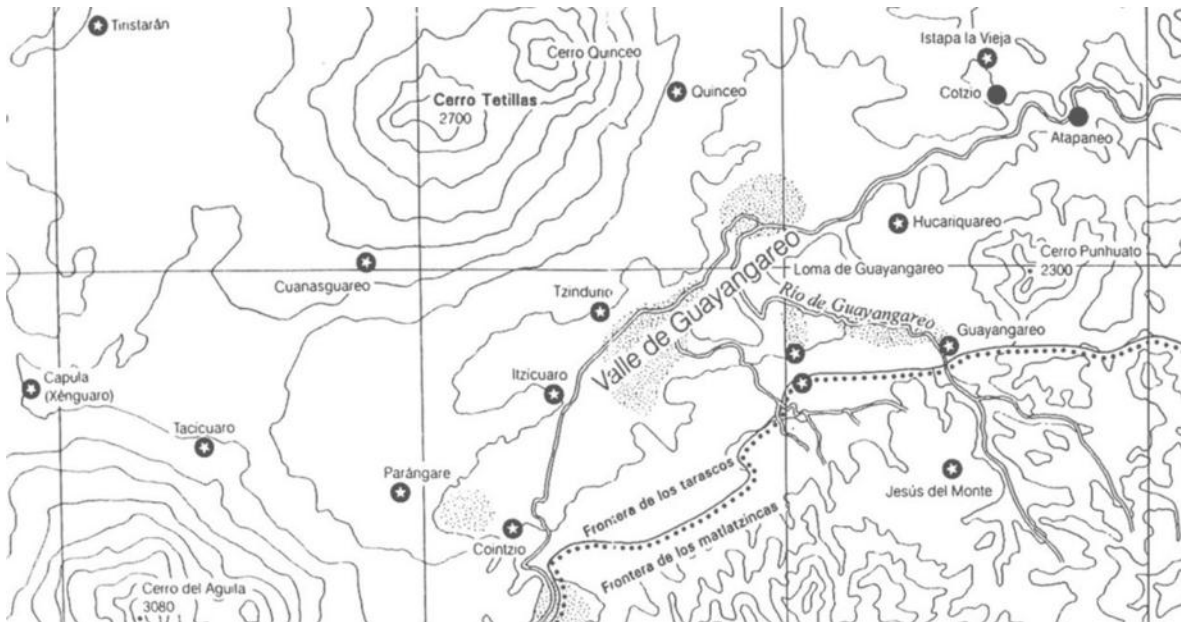
Imagen 2. Ubicación del estado de Michoacán con relación al territorio nacional y ubicación de la ciudad de Morelia, en el estado.

Fuente: Elaboración propia del autor.

La mayoría de las ciudades mexicanas surgieron y se desarrollaron durante el virreinato, por lo general de nueva creación y cercanas a los asentamientos indígenas; el siglo dieciséis se considera la época de fundación, durante el diecisiete se desarrollan las poblaciones y se observa una estructura social, y durante el dieciocho se ven

<sup>35</sup> H. Ayuntamiento de Morelia, “Enciclopedia de los municipios y delegaciones de México. Estado de Michoacán de Ocampo”. Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, 2015, [22-12-2016], <<http://siglo.inafed.gob.mx/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16053a.html>>

consolidadas;<sup>36</sup> de acuerdo con Manuel González, es posible distinguir cinco tipos de población virreinal: las militarizadas, las sísmicas, las de serranía, las mineras, y las de gobierno que son “ciudades óptimas, en las que su emplazamiento fue escogido premeditadamente por sus cualidades, o es el resultado de traslados hasta encontrar el sitio adecuado en previsión al futuro”.<sup>37</sup>



**Imagen 3. Ubicación del valle de Guayangareo entre 1400 y 1500.**

Fuente: Extracto del plano Guayangareo y su entorno en tiempos prehispánicos.<sup>38</sup>

Previo a la llegada de los conquistadores españoles la loma de Guayangareo se describe como un territorio habitado por tribus matlazincas, asentadas a las faldas de la loma que hoy lleva el nombre de Santa María, conocida por los españoles en 1522 en su paso por la zona para entrevistarse con el gobernante purépecha Tanganxoan Tzintzicha. Se tiene registro de que “Entre los años 1525 y 1526 Gonzalo Gómez tomó posesión de los terrenos que pertenecían al valle de Guayangareo y en 1531 fray Antonio de Lisboa y Juan de San Miguel se asientan en el lugar para construir una capilla dedicada a San Francisco

<sup>36</sup> Manuel González Galván, *Trazo, proporción y símbolo en el arte virreinal*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Estéticas, Gobierno del Estado de Michoacán, Secretaría de Cultura, 2006, p. 359

<sup>37</sup> Manuel González Galván, *Ibidem*, p.p. 360 - 374

<sup>38</sup> Carlos Herrejón Peredo, *Los orígenes de Morelia: Guayangareo-Valladolid*, México, Colegio de Michoacán, 2001, p. 56

de Asís y el primitivo colegio de San Miguel Guayangareo para facilitar la evangelización,<sup>39</sup> por lo que puede decirse que la, hoy, ciudad de Morelia se funda como una ciudad de gobierno, de acuerdo con la tipología propuesta por Manuel González.

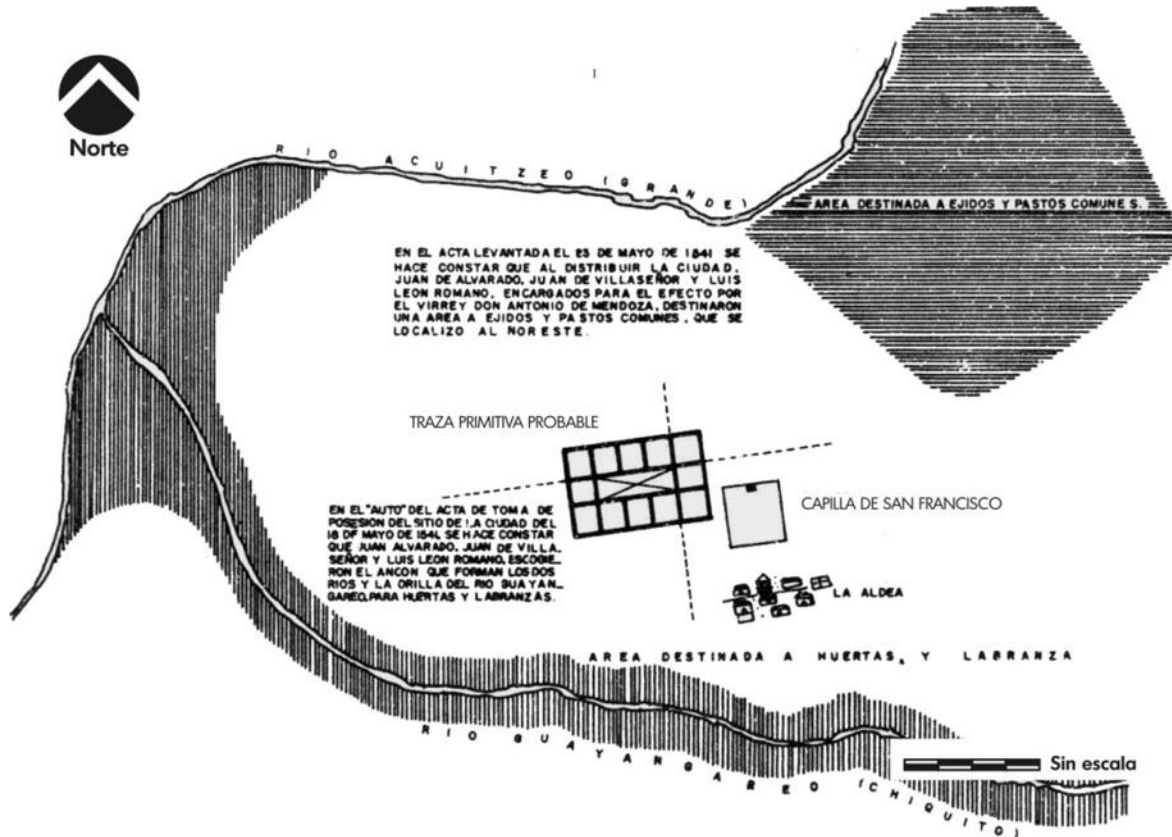


Imagen 4. Ciudad de Mechuacán; primera traza probable y distribución de tierras para agricultura y ganadería; 1541.

Fuente: Extracto del croquis de la fundación de Mechuacán.<sup>40</sup>

Con respecto de su fundación; la reina Juana I de Castilla en 1537 envió una real cédula donde ordenaba el establecimiento de una ciudad española en Guayangareo;<sup>41</sup> el virrey Antonio de Mendoza conoció el valle en 1540 y ordenó la fundación de la ciudad en el lugar el miércoles dieciocho de mayo de 1541 con el nombre de Ciudad de Mechuacán.<sup>42</sup>

<sup>39</sup> Rosalva Angélica Oregel Cárdenas, "¿Sabes Cómo se Fundó Morelia?", *Morelia Habla (Silabario)*, 5 de junio de 2015, [Consultado el 23-01-2016], <<http://www.silabario.com.mx/sabes-como-se-fundo-morelia/>>

<sup>40</sup> Enrique Cervantes Sánchez, Carmen Alicia Dávila Murguía (Coordinadores), *Desarrollo Urbano de Valladolid-Morelia 1541-2001*, México, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 2004

<sup>41</sup> Xavier Tavera Alfaro, "Morelia la nunca bien ponderada", en Gustavo López Castro (Coordinador), *Urbanización y desarrollo en Michoacán*, México, El Colegio de Michoacán, Gobierno del Estado de Michoacán, 1991, p.p. 217

<sup>42</sup> Rosalva Angélica Oregel Cárdenas, *Op. Cit.*

Juan de Alvarado, Juan de Villaseñor y Luis de León Romano, fueron los comisionados por el virrey Mendoza para llevar a cabo la fundación, traza y repartimiento de solares, así mismo Antonio de Godoy uno de los primeros pobladores fue el encargado de abrir caminos y calles, y levantar las primeras casas particulares y públicas de la ciudad; comisión de la que fue relevado dos años más tarde por Juan Ponce “que para trazar la ciudad [...], eligió el punto más elevado y a hilo y cordel delineó el gran espacio abierto [...], de oriente a poniente, en el cual se edificarían la catedral, casa de cabildo, plaza de armas, cárcel y carnicerías, sí como se definía la calle real, eje rector adjunto, del cual más tarde se conformarían las plazas, barrios, templos, solares que se repartirían a las familias españolas que se fueran avecindando, y los pastizales para el ganado.”<sup>43</sup>

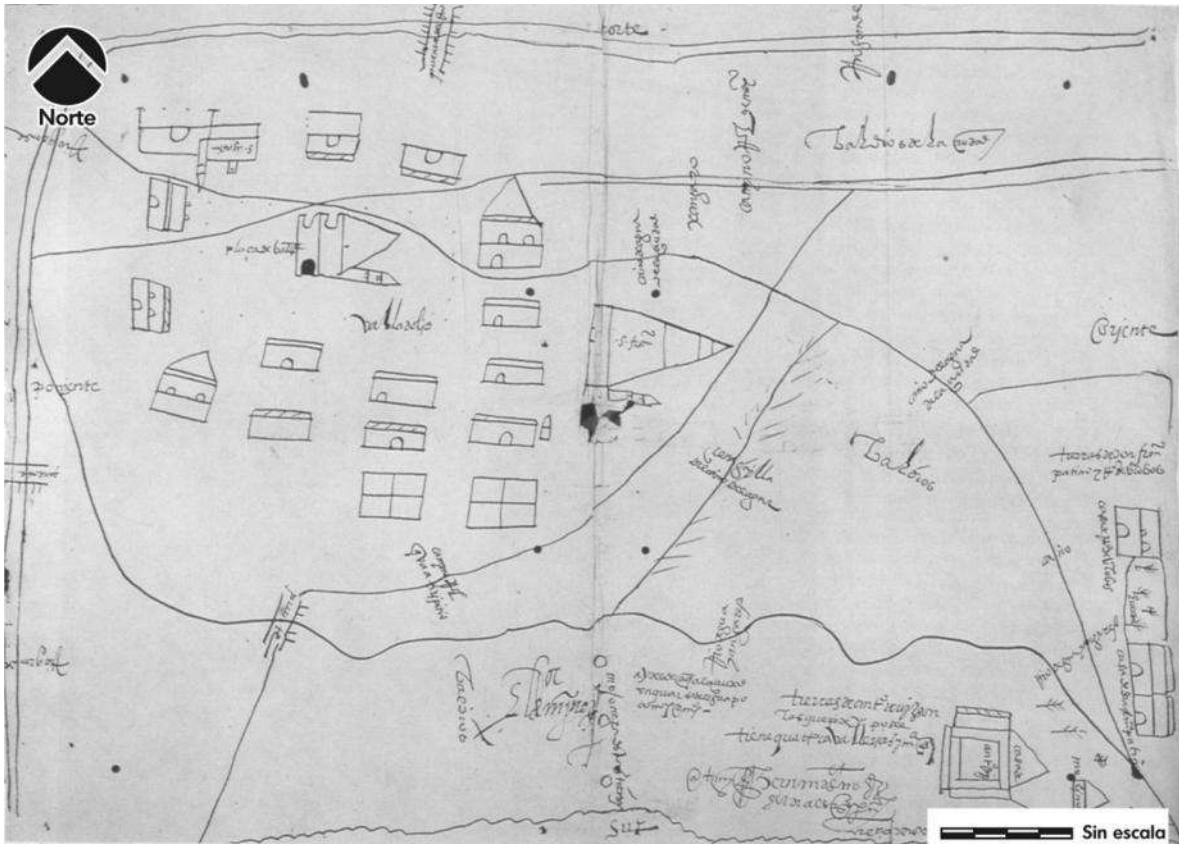


Imagen 5. Ciudad de Valladolid hacia 1579, extracto.

Fuente: Pieza 1775.<sup>44</sup>

<sup>43</sup> Xavier Tavera Alfaro, *Op. Cit.*, p.p. 213

<sup>44</sup> Archivo General de la Nación, Pieza Número 1775, Clasificación 987/0411, Referencia: Tierras, Volumen 2710, Expediente 4, Foja 44.

En 1543 por la falta de mano de obra, el virrey emitió un mandato que encargaba el repartimiento de indios para trabajar en la edificación de la ciudad en formación; entre el año 1548 y 1550 se lograron edificar las primeras construcciones; el once de febrero de 1555 el obispo Vasco de Quiroga notificó al cabildo una cédula por la que se reconocía sólo como pueblo de Guayangareo, al nuevo asentamiento, debido a su lento crecimiento. Es hasta después de la muerte del obispo Quiroga en 1565 y gracias al apoyo del convento de San Agustín que se apreció desarrollo en el nuevo asentamiento. En 1571 la *bula Super universas* de Pío V aprobó el traslado de la catedral de Pátzcuaro al pueblo de Guayangareo, nombre que sería cambiado a Ciudad de Valladolid, en 1577 por orden del Rey Felipe II.<sup>45</sup>

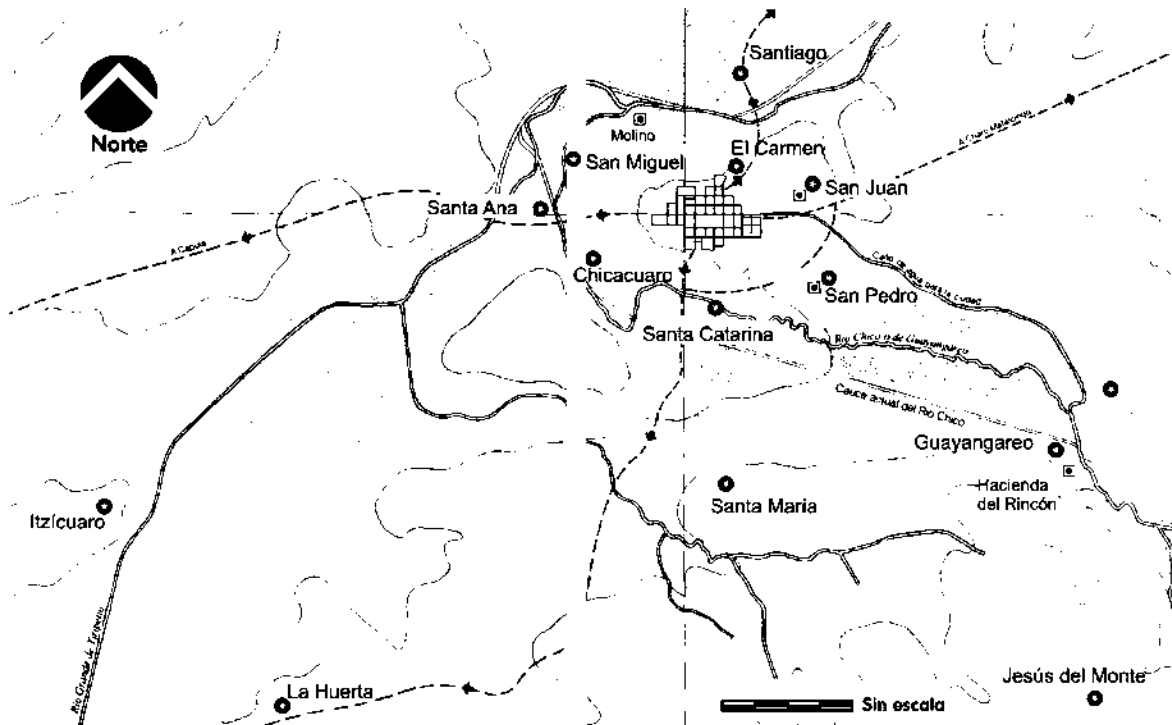


Imagen 6. Ubicación de los barrios de Valladolid, 1619.

Fuente: Extracto del plano Valladolid de Michoacán y sus barrios hacia 1619.<sup>46</sup>

En 1619 se informa al rey la necesidad de construir una nueva catedral, en el informe se comenta la existencia en la ciudad de los conventos de San Francisco, San Agustín, el

<sup>45</sup> Rosalva Angélica Oregel Cárdenas, *Op. Cit.*

<sup>46</sup> Carlos Paredes Martínez, "Convivencia y conflictos: la ciudad de Valladolid y sus barrios de indios, 1541-1809", en Felipe Castro Gutiérrez (coordinador), *Los indios y las ciudades de Nueva España*, México, IIH-Universidad Nacional Autónoma de México, 2010, p. 41



predilecto "Joseph María Teclo Morelos y Pabón (*sic*)";<sup>52</sup> para 1856 con la denominada ley de desamortización,<sup>53</sup> se generó un proceso de cambio de la ciudad y de los inmuebles eclesiásticos, afectando sus atrios y espacios abiertos como las huertas<sup>54</sup> y para 1860 se observaban 90 manzanas, cuatro garitas de acceso; y servicio de telégrafo, tranvía y el ferrocarril que la comunicaba con la ciudad de México; en 1898 la ciudad se configuró en lo que conocemos ahora como centro histórico, contaba con 226 manzanas.<sup>55</sup>

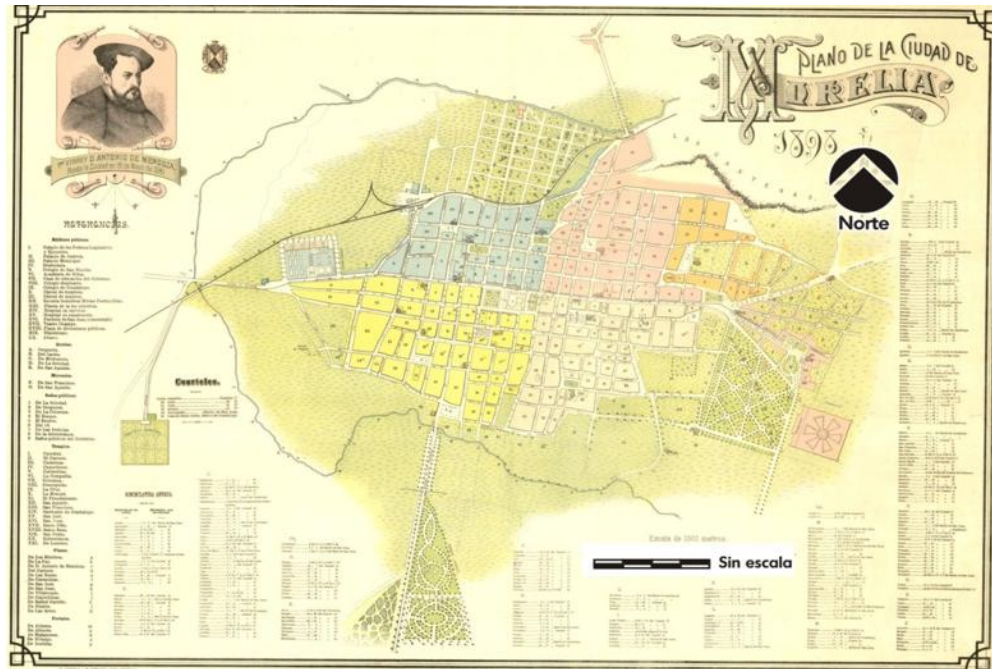


Imagen 8. Plano de la Ciudad de Morelia, 1898.

Fuente: Enrique Cervantes Sánchez, Carmen Alicia Dávila Murguía.<sup>56</sup>

<sup>51</sup> Juan de la Torre, *Bosquejo histórico y estadístico de la ciudad de Morelia, capital del estado de Michoacán de Ocampo*, México, Imprenta de Ignacio Cumplido, 1883, p. 14

<sup>52</sup> Sergio Antonio Corona Páez, "Familias de la historia nacional" en *Noticia publicada en Nosotros de El Siglo de torreon* [en línea], 19 de agosto de 2012, [consulta: 20-06-2017], <<https://www.elsiglodetorreon.com.mx/noticia/777187.familias-de-la-historia-nacional.html>>, José María Morelos fue bautizado con los nombres de "Joseph María Teclo Morelos Pabón", el 4 de octubre de 1765 en Valladolid (actualmente Morelia, capital de Michoacán). Sus padres fueron don Manuel Morelos y doña Juana Pabón, como se puede leer en el libro de bautismos de dicha parroquia.

<sup>53</sup> También conocida como "Ley Lerdo" se publicó el 25 de junio de 1856.

<sup>54</sup> José Alfredo Uribe Salas, "Morelia en el siglo XX. Continuidades y rupturas", en: *Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles de Morelia*, Morelia, H. Ayuntamiento de Morelia, IMDUM y Conaculta INAH, 2001, p. 67

<sup>55</sup> José Alfredo Uribe Salas, *Op. Cit.*, p.p. 6 - 12

<sup>56</sup> Enrique Cervantes Sánchez, Carmen Alicia Dávila Murguía (Coordinadores), *Op.Cit.*

El crecimiento de la ciudad continuó al iniciar el siglo veinte a pesar de los conflictos revolucionarios en el país, en 1917 se fundó la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo y el centro de la ciudad comenzó a quedar inscrito en una mancha urbana que se ampliaba.<sup>57</sup> “En los años de 1983, 1995 y 1998, se formularon y aprobaron diversos programas de desarrollo urbano del Centro de Población de Morelia; los dos últimos incluyeron ya la delimitación del polígono del Centro Histórico, así como las bases para la formulación del respectivo programa parcial”.<sup>58</sup>

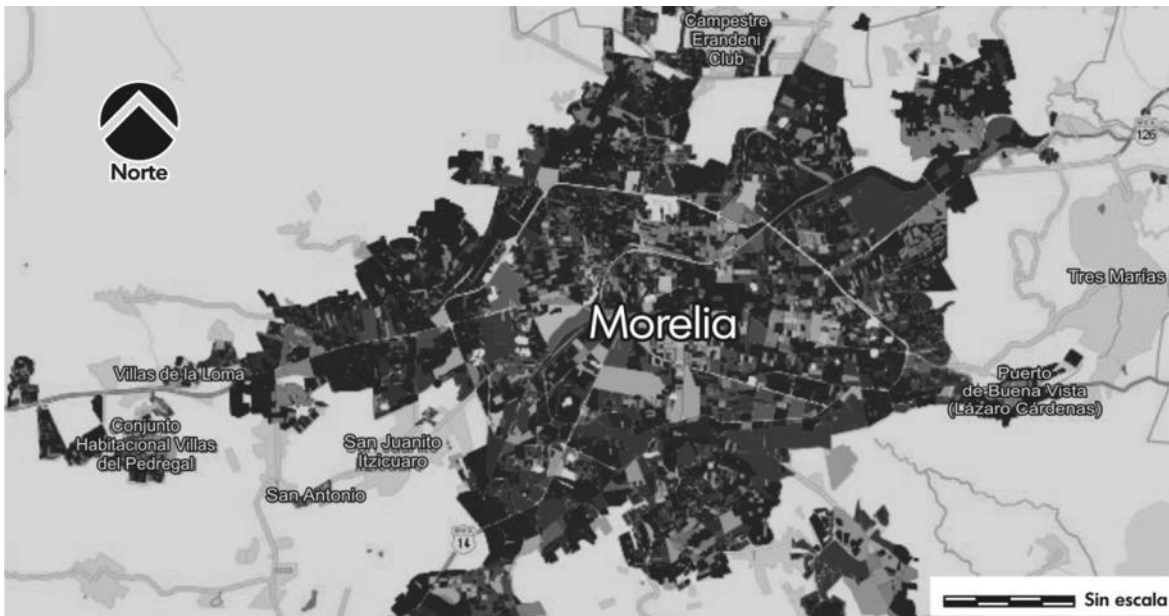


Imagen 9. Vista del núcleo ur-bano de la ciudad de Morelia, 2010.

Fuente: [gaia.inegi.org.mx](http://gaia.inegi.org.mx)<sup>59</sup>

Como ya se mencionó, en diciembre de 1990 el centro de la ciudad de Morelia fue declarado zona de monumentos por decreto del Presidente de la República en turno;<sup>60</sup> e incorporado un año después en la lista del Patrimonio Mundial como bien cultural con una

<sup>57</sup> Xavier Tavera Alfaro, “Morelia la nunca bien ponderada”, en Gustavo López Castro (Coordinador), *Urbanización y desarrollo en Michoacán*, México, El Colegio de Michoacán, Gobierno del Estado de Michoacán, 1991, p.p. 213 - 230

<sup>58</sup> José Luis Rodríguez García, *Op. Cit.*

<sup>59</sup> Instituto Nacional de Estadística y Geografía, “Mapa digital de México”, INEGI, 2010, [Cons.: 21-12-2016], <<http://gaia.inegi.org.mx/mdm6/?v=bGF00jE5LjY5Mjg5LGxvbjotMTAxLjIwNzk4LHo6OCxsOmNyYW1wYXN8Y3BsYW50YXNvcn5hdG98Y2FsZW1icmFkb3B1Ym98Y298Y2xldHJlcm92aWVsaWRhZHZxjYWNjZXNvYWF1dG9zfgNjb21lcmNpb2FtYnVsYW50ZXxjY29tZXJjaW9zZW1pZmlqb3xjYWNjZXNvYXBlcnNvbmlvbmFzfgNOZlZm9ub3B1Ym98Y298Y2d1YXJuaWNpb25lc3xjYmFucXVldGFzfgNwYXZpbWVudG8=>>

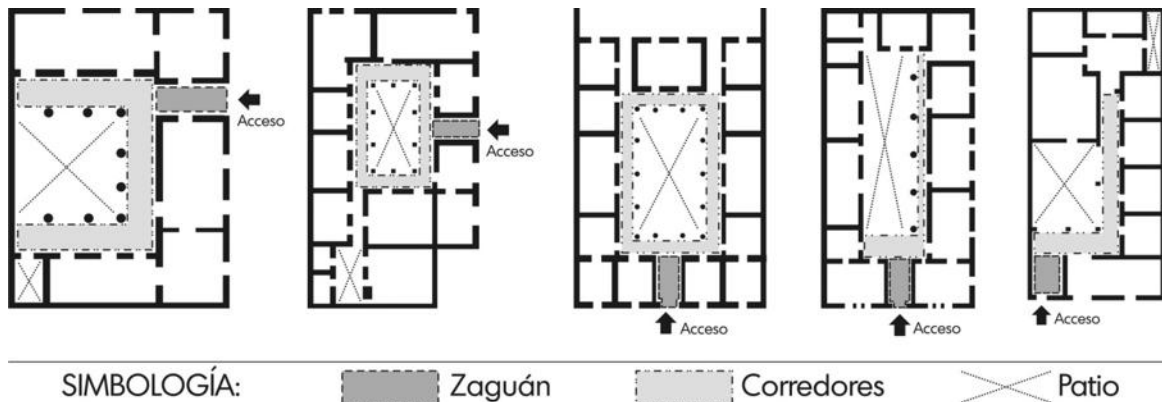
<sup>60</sup> Carlos Salinas de Gortari, 1 de diciembre de 1988 – 30 de noviembre de 1994.



superficie de 265.63 hectáreas que alojan a 1113 edificaciones relevantes; actualmente el centro histórico se considera dentro de una zona de transición que tiene una superficie de 216.67 hectáreas, conformando una superficie de 482.30 hectáreas sobre las cuales se aplica el denominado Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico de Morelia.<sup>61</sup>

### La arquitectura civil de Morelia: Vivienda.

La fundación de una ciudad llevaba consigo un protocolo que señalaba los sitios para ciertos edificios de servicios públicos, los solares para los fundadores, y los solares que se iban dando como merced; con señalamientos simbólicos que con el tiempo se consolidaban.<sup>62</sup> La retícula que a temprana época se diseñó para la ciudad de Valladolid consideraba manzanas que divididas en cierto número de lotes, y de acuerdo a su ubicación en relación a las calles con que lindan, permitían una geometría ordenada con mayor jerarquía en la cercanía de la plaza catedralicia que decrecía al alejarse.<sup>63</sup>



**Imagen 10. Croquis de la planta de cinco viviendas vallisoletanas.**  
Fuente: Elaboración propia con base en croquis de Javier González Licón.<sup>64</sup>

<sup>61</sup> José Luis Rodríguez García, *Op. Cit.*

<sup>62</sup> Carlos Herrejón Peredo, *Op. Cit.*, p. 40.

<sup>63</sup> Esperanza Ramírez Romero, *Las zonas históricas de Morelia y Pátzcuaro ante el tratado de libre comercio*, México, Gobierno del Estado de Cultura, Instituto Michoacano de Cultura, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 1994, p. sin página.

<sup>64</sup> Héctor Javier González Licón, *La Arquitectura habitacional Virreinal, Centro Histórico de Morelia Mich.*, Tesis de Maestría en Arquitectura, Investigación y Restauración de Sitios y Monumentos, División de estudios de Posgrado de la Facultad de Arquitectura, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, 1999, p. 167

Para este trabajo se consideró a la arquitectura religiosa como rectora del conjunto urbano pues ocupaba manzanas completas para alojar su programa arquitectónico; de forma paralela la arquitectura civil se entiende como el conjunto de edificaciones de equipamiento, gobierno, servicios, y habitación, que complementan el conjunto de la ciudad.<sup>65</sup> Esperanza Ramírez describe a la vivienda inmersa en un sistema uniforme, ordenado por manzanas que constituye un tejido uniforme que singulariza el conjunto, e identifica cinco categorías: las casas residenciales o palacios de dos pisos, los palacios de un solo nivel, las casas de un solo piso y escala arquitectónica más reducida, las de puerta y ventana, y las vecindades; a través del análisis de sus configuraciones en planta y expone cómo es que el patio se identifica como elemento organizador de los espacios cerrados.<sup>66</sup>

Los sistemas constructivos usados en la producción de vivienda se encontraron directamente vinculados a la disponibilidad de materiales en la región y a la implementación de nuevas herramientas;<sup>67</sup> y fueron un medio de evidenciar un estrato social a través de la edificación. La piedra era un material costoso que de acuerdo al estatus del dueño del edificio se usaba solo en algunas áreas, o en la fábrica completa; los entresijos y cubiertas evolucionaron desde techumbres de madera y vegetación, hasta la configuración de vigerías con terrados; que algunos edificios conservan.<sup>68</sup>

La vivienda en la ciudad de Morelia es evidencia de su crecimiento, debido a su gran cantidad configura la perspectiva horizontal del centro histórico y enmarca la verticalidad de los templos.<sup>69</sup> Durante los procesos de crecimiento urbano se desarrolló, y adquirió un carácter valorado por los habitantes que puede constatarse en la intención por proteger su carácter ya sea conservando su distribución interior adaptándola a nuevos usos, o remodelando su fachada con elementos de cantería en sus enmarcamientos y remates.

---

<sup>65</sup> Esperanza Ramírez Romero, *Las zonas históricas...*, Op. Cit.

<sup>66</sup> Esperanza Ramírez Romero, *Morelia en el espacio y en el tiempo. Defensa del patrimonio histórico y arquitectónico de la ciudad*, México, Comité editorial del gobierno del estado de Michoacán, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Departamento de Investigaciones Artísticas, 1985, p. 42 y ss.

<sup>67</sup> Esperanza Ramírez Romero, *Las zonas históricas...*, Op. Cit.

<sup>68</sup> Manuel González Galván, *Op. Cit.*, p.p. 379-380

<sup>69</sup> Juan José Martínez de Lejarza, *Análisis estadístico de la provincia de Michoacán en 1822*, México, Fimax Publicistas, 1974, p.p. 321-350



**Imagen 11. Fotografía aérea de la Ciudad de Morelia.**  
Fuente: Compañía Mexicana Aerofoto, S.A., 1939

## La normatividad.

Los criterios normativos son un herramienta fundamental en el desarrollo de estrategias de conservación del patrimonio, desde el ámbito internacional se trabaja para garantizar que los gobiernos asuman el liderazgo en la preservación del patrimonio, a través de estrategias consensuadas que permitan su implementación;<sup>70</sup> desde la carta de Atenas de 1931, pasando por la carta de México de 1976, el documento de Nara de 1994, hasta los Principios de Dublín y la Valeta se busca el consenso de los países participantes y las correspondientes acciones de acuerdo a su soberanía y cultura.

En la república mexicana la sociedad criolla se interesó por el pasado durante el siglo dieciséis, el humanismo y un naciente sentido patriótico generan los primero intentos por coleccionar bienes prehispánicos y protegerlos; para el siglo diecinueve se sientan las bases para las normas jurídicas que protegían bienes culturales, como la prohibición de extraer antigüedades mexicanas o la responsabilidad de las instituciones gubernamentales por su protección, e incluso la adjudicación de los terrenos donde se encontraran ruinas

---

<sup>70</sup> Gobierno de España, "Plan nacional de emergencias y gestión de riesgos en el patrimonio cultural", Ministerio de educación, cultura y deporte, marzo de 2017, [28-05-2017], <<http://www.toledo.es/wp-content/uploads/2017/03/plan-nacional-de-emergencias-y-gestion-de-riesgos-en-el-patrimonio-cultural.pdf>>

monumentales, que pasarían a ser propiedad de la Nación.<sup>71</sup> Estos precedentes sentaron las bases para la expedición de leyes más completas en materia del patrimonio cultural;

El régimen legal del patrimonio cultural en nuestro país, gira entorno a lo dispuesto en la Constitución, que en su artículo 73, recién adicionado con la fracción XXV, hace alusión a la facultad del Congreso para legislar en materia de "...vestigios o restos fósiles, y sobre monumentos arqueológicos, artísticos e históricos, cuya conservación sea de interés nacional." En el Artículo 27, párrafo III, se establece la regulación de los bienes territoriales para beneficio social y aprovechamiento. El artículo 4º, también adicionado, garantiza derecho al acceso a la cultura y disfrute de los bienes y servicios que presta el estado...". Adicionalmente, el Artículo 124 establece que las facultades que no se conceden expresamente a la federación se entienden reservadas a los Estados, por lo que se puede decir que el patrimonio regional estará a cargo de los estados, en contraposición a las cuestiones de interés nacional.<sup>72</sup>

En 1970 se emitió la ley federal del patrimonio cultural de la nación que evolucionó a la ley federal sobre monumentos y zonas arqueológicos, artísticos e históricos y su reglamento, en 1972; que fundamenta al instituto nacional de antropología e historia, y que en 1993 tuvo su única modificación. Otras reglamentaciones pertinentes de tener en cuenta son la ley general de asentamientos humanos, que considera la protección del patrimonio y establece las atribuciones y competencia de cada nivel de gobierno; la ley orgánica del instituto nacional de antropología e historia, que regula las actividades del organismo; la ley general de bienes nacionales, que regula el dominio, uso y protección del patrimonio cultural inmueble histórico; y la ley de asociaciones religiosas y culto público, que les permite el uso de bienes propiedad de la nación, y señala su obligación por preservar su integridad y promover su restauración.<sup>73</sup>

En el estado de Michoacán se puede hacer referencia a la ley que cataloga y prevé la conservación, uso de monumentos, zonas históricas, turísticas y arqueológicas del Estado de Michoacán, que plantea su objeto en el interés social y de orden público de los bienes

---

<sup>71</sup> María del Rosario Soledad Martínez Mancilla, *La protección de los bienes arqueológicos e históricos, muebles e inmuebles. La legislación ante la dinámica social*, México, Comisión de Cultura del Congreso de la Unión y el Instituto de la Cultura del Estado de Tabasco, 2010, p. 1

<sup>72</sup> *Íbidem*, p. 2

<sup>73</sup> *Ídem*.

considerados como monumento;<sup>74</sup> es conveniente reconocer que esta ley carece de un reglamento.<sup>75</sup>

En la ciudad de Morelia el aspecto urbano ha sido un tema que desde el siglo diecinueve ocupa parte de la agenda de las autoridades;<sup>76</sup> y la manera en la cual se atiende dejó documentación que permite esbozar un esquema normativo a lo largo del tiempo que para el presente trabajo resultó conveniente en el entendimiento de la imagen urbana actual de la ciudad.

Año	Referencia	Prevé
1895	Orden de cumplimiento del bando de policía de 1887	Buen estado de las fachadas, enjarre y pintura
1943	Aviso municipal	Conservar fachadas, vía pública, enjarre y pintura; raspar cantería.
1943	Reglamento para la conservación del aspecto típico y colonial de la ciudad de Morelia	Contiene un listado de 162 obras consideradas relevantes
1965	Festejo del CC aniversario del natalicio de D. José Ma. Morelos y Pavón	Retiro masivo de aplanados
1990	Decreto presidencial del centro de la ciudad de Morelia como Zona de Monumentos	Contiene un listado de 1,113 obras consideradas relevantes

**Tabla 1. Normatividad municipal de Morelia de 1895 a 1990.**

Fuente: Elaboración propia.

En 1895 se emitió un ordenamiento que recuerda a los habitantes el cumplimiento de un par de adiciones al llamado bando de policía de 1887 para mantener en buen estado, enjarrados y pintados tanto las tapias como las casas y portales;<sup>77</sup> lo que hace referencia a la intención de las autoridades por conservar el buen aspecto de la ciudad. Un aviso de

<sup>74</sup> Gobierno del Estado de Michoacán de Ocampo, *Ley que cataloga y prevé la conservación, uso de monumentos, zonas históricas, turísticas y arqueológicas del estado de Michoacán*, publicadas en el periódico oficial del Estado, con fecha de 08 de Agosto de 1974.

<sup>75</sup> Eugenio Mercado López, "Conservación del patrimonio edificado y políticas públicas: del concepto a la práctica en el estado de Michoacán, México", *Palapa*, vol. V, núm. II, julio-diciembre 2010, p. 17

<sup>76</sup> Manuel González Galván, *Op. Cit.*, p.p. 386-396

<sup>77</sup> Manuel González Galván, *Op. Cit.*, p.p. 389

1943 insta al mantenimiento de las fachadas para que sean enjarradas y pintadas en sus vistas a la vía pública; en este aviso municipal se puede leer la indicación de que la pañería pintada con cal y aceites se raspen para hacer lucir la cantera.<sup>78</sup> Para 1956 se emite el decreto estatal que crea el reglamento para la conservación del aspecto típico y colonial de la ciudad de Morelia que contiene un primer catálogo de obras relevantes; En 1965, sin reglamentación, orientación ni técnica se realizó el retiro masivo de aplanados, para los festejos del segundo centenario del natalicio de Don José María Morelos y Pavón; con la intención de lucir el esplendor de la cantería en el centro de la ciudad.<sup>79</sup>

Año	Referencia	Prevé
1991	Inclusión de la zona de monumentos en la lista del patrimonio cultural mundial de la UNESCO	Contiene un listado de 1,113 obras consideradas relevantes
1995	Reglamento para la conservación de la zona de monumentos históricos de Morelia	Reglamentar la zona de monumentos
1998	Reglamento urbano de los sitios culturales y zonas de transición del municipio de Morelia	Reglamento de la zona de monumentos, zona de transición y ámbito de aplicación del programa
1999	Patronato pro rescate del centro histórico	Salvaguardar, dignificar y normar el centro histórico
2001	Bando municipal	Declara zona restringida para el comercio en la vía pública

Tabla 2. Normatividad municipal de Morelia de 1991 a 2001.

Fuente: Elaboración propia.

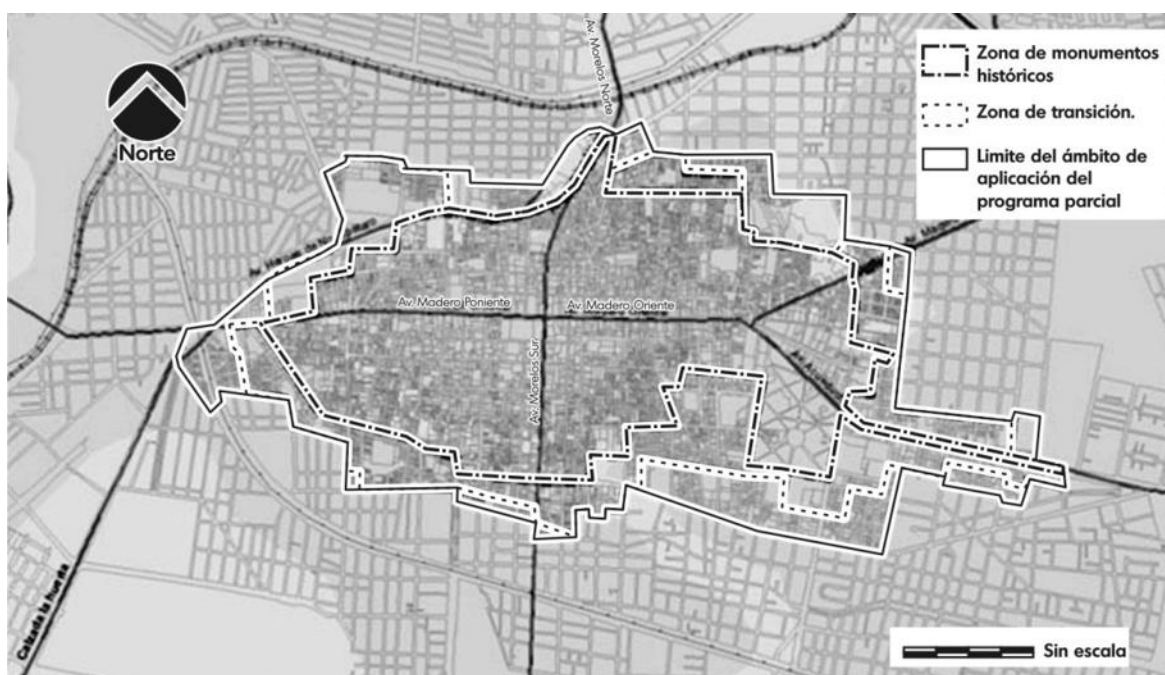
Como se ha mencionado, el 19 de diciembre del 1990, mediante decreto presidencial se declaró al centro de la ciudad de Morelia como zona de monumentos con un listado de 1,113 inmuebles relevantes. El 12 de diciembre de 1991 la UNESCO lo incluyó en la lista indicativa del patrimonio cultural mundial. El 9 de diciembre de 1995 el H. Ayuntamiento de la ciudad aprobó el reglamento para la conservación de la zona de monumentos

<sup>78</sup> Existe gran controversia sobre la conveniencia o no de liberar la cantería de sus recubrimientos; actualmente se ha demostrado la necesidad del recubrimiento en el sistema constructivo a base de ignimbrita.

<sup>79</sup> Manuel González Galván, *Op. Cit.*, p.p. 394

históricos en Morelia, que en enero de 1996 se abrogó por cambio de gobierno y fue sustituido por el reglamento urbano de los sitios culturales y zonas de transición del municipio de Morelia, el 25 de mayo de 1998.<sup>80</sup>

El 18 de mayo de 1999 se estableció el patronato por rescate del centro histórico para salvaguardar, dignificar y normar correctamente el centro histórico;<sup>81</sup> el 11 de mayo de 2001 se emitió el bando municipal que declara al centro histórico como zona restringida para toda actividad comercial en la vía pública, para evitar afectar la imagen urbana y los valores arquitectónicos de los sitios culturales.<sup>82</sup>



**Imagen 12. Delimitación de la zona de monumentos de Morelia, zona de transición y límite del ámbito de aplicación del programa parcial.**

Fuente: Elaboración propia con datos de la revista e-rph.<sup>83</sup>

<sup>80</sup> José Luis Rodríguez García, "Patrimonio cultural y turismo en Morelia", en Oscar Romero Rojas (Coordinador) *Cuadernos de Patrimonio cultural y turismo*, México, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, Coordinación Nacional de Patrimonio Cultural y Turismo, 2010, p.p. 86 - 93

<sup>81</sup> Manuel González Galván, *Op. Cit.*, p.p. 387

<sup>82</sup> Periódico Oficial del Estado de Michoacán de Ocampo, Tercera Sección, 11 de mayo de 2001.

<sup>83</sup> Eugenio Mercado López, "La protección del Patrimonio Cultural en México: Normatividad local para la conservación del patrimonio urbano arquitectónico en Morelia. Afinidades y conflictos con la Convención del Patrimonio Mundial", en Revista Electrónica de Patrimonio Histórico [En línea], Legislación, Número 13, 10 de Diciembre de 2013, [Consulta 21-05-2017], <<http://www.revistadepatrimonio.es/revistas/numero13/legislacion/estudios/articulo.php>>

La normatividad en la ciudad de Morelia, en particular después de su inclusión a la lista de patrimonio, es abundante y estructura diversos planes, programas, convenios, o acuerdos; con la intención de garantizar su preservación y buscan la inclusión de la sociedad que lo habita o visita. El centro histórico actualmente se encuentra definido dentro de tres polígonos: La zona de monumentos; la zona de transición; y el límite del ámbito de aplicación del programa parcial (ver imagen 12).<sup>84</sup>

---

<sup>84</sup> *Ídem.*



## Capítulo II

### Contexto urbano.

Cada edificio presenta diferentes y muy diversas relaciones, ya sea con los demás edificios que lo rodean, o con el contexto natural, histórico, o urbano; con las condiciones económicas, sociales, o incluso políticas que le dieron origen. Analizar esas relaciones con el contexto es necesario para entender mejor al edificio.

Para analizar el contexto urbano inmediato del edificio se mantuvo el criterio de considerar al edificio como parte componente de un conjunto, que es el centro histórico de la ciudad de Morelia; y se realizaron las siguientes actividades:

- Recopilación o elaboración de planimetrías y definición del área de estudio.
- Recopilación de bibliografía.
- Levantamiento fotográfico de la zona.
- Ubicación del inmueble.
- Delimitación de la zona de estudio.
- Análisis del contexto urbano
- Reconocimiento del inmueble en la zona de estudio.

Una vez realizadas estas observaciones será posible entender mejor la condición actual del edificio y abordar con mayor información el análisis particular del edificio en estudio.

### Ubicación del inmueble.

El centro histórico de Morelia se divide políticamente en cuatro sectores: Nueva España, Independencia, República y Revolución; se identifican divididos por la Avenida Madero de oriente a poniente y Avenida Morelos de sur a norte (imagen 13); zonificación que se conserva en toda la traza urbana de la ciudad, incluida la exenta al centro y su zona de transición. Dentro de esta disposición el edificio se localiza en el barrio de la Merced, sector independencia, en la manzana siete, lote 32, región 4; con las coordenadas 19.7020° de latitud norte y -101.1972° de longitud oeste (imagen 14).



Imagen 13. Croquis de división por sectores de la ciudad de Morelia en la zona de monumentos.  
Fuente: Elaboración del autor.

Como se ha mencionado previamente el inmueble, objeto de este trabajo forma parte de un conjunto histórico que en la manzana que ocupa incluye además del templo y el convento de La Merced, varios edificios catalogados, y se encuentra a cinco cuadras de distancia de la catedral de Morelia; en la calle Ignacio Allende en el número 610.



Imagen 14. Croquis de la ubicación del inmueble en el Sector Independencia, Calle Ignacio Allende No. 610.  
Fuente: Elaboración del autor.

### Delimitación de la zona de estudio.

En la ciudad la zonificación por barrios fue una estructura social que desde su origen siguió a la ciudad de Morelia en su conformación, y que habría de emularse en su interior en torno a los templos y capillas de relevancia para los habitantes, o en ciertas zonas cercanas a edificios representativos; derivado de este fenómeno el barrio de la Merced (imagen 15) se estableció en torno al año 1619,<sup>85</sup> y su configuración actual, a pesar de que puede diferir de la original, fue empleada para analizar el contexto urbano inmediato del edificio a intervenir.

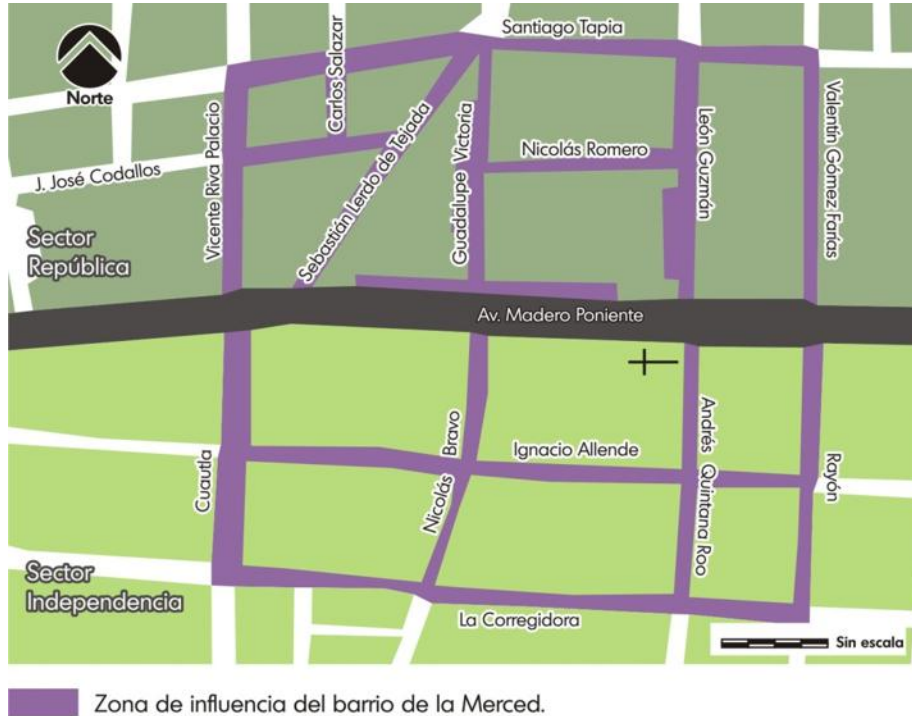
<sup>85</sup> Rosalva Angélica Oregel Cádenas, *Op. Cit.*



**Imagen 15. Ubicación hipotética de la zona reconocida como barrio de la Merced.**

Fuente: Elaboración del autor.

El barrio de la Merced se configura (imagen 16) al oriente por las calles de Rayón y Valentín Gómez Farías; al poniente por las calles Cuautla y Vicente Riva Palacios; al sur por la calle Corregidora y al norte por la calle Santiago Tapia.<sup>86</sup>



**Imagen 16. Croquis de la configuración hipotética del barrio de la Merced.**

Fuente: Elaboración del autor, con base en fuentes orales.

<sup>86</sup> Consulta con vecinos del Templo de la Merced, Abril, 2017

Para determinar el área de estudio ha sido de utilidad la revisión de los antecedentes y aspectos descritos previamente, en este apartado se analizaron los factores existentes en el contexto inmediato al conjunto donde se ubica el inmueble a intervenir (imagen 17); específicamente en el área conocida como barrio de la merced donde se efectuaron los análisis de funcionamiento urbano. Para la revisión de la imagen urbana se incluyeron los frentes de las cuatro manzanas colindantes y las cuatro esquinas que se ubican frente a los vértices de la manzana siete.



Imagen 17. Croquis de la configuración de las áreas de estudio urbano y revisión de imagen urbana.

Fuente: Elaboración del autor.

## Análisis del Contexto Urbano.

Una manera de analizar un edificio es teniendo en cuenta el contexto urbano; al respecto Antón Capitel comenta que es conveniente analizar los ambientes entendiendo a la ciudad como un conjunto total.<sup>87</sup> El propósito de este análisis es conocer cómo es que los elementos vinculados con el inmueble en estudio se relacionan o no, desde una perspectiva urbana que resuma las características del sistema al cual pertenece. Los aspectos observados fueron: las vialidades, la imagen urbana, y el equipamiento. El

<sup>87</sup> Anton Capitel, "Monumento y ciudad", en *Metamorfosis monumentos y teorías de la restauración*, Madrid, Alianza Forma, 1999, pp. 38-42

procedimiento usado fue el de la observación directa y el registro de los datos obtenidos.<sup>88</sup>

### **Vialidades.**

Aspectos como la señalética, accesibilidad, movilidad, alumbrado público y movilidad urbana; se identificaron en este apartado; son parte integral de las vialidades pues permiten su funcionamiento y uso, en consecuencia su análisis permitió un entendimiento mejor del entorno en el que se ubica el edificio objeto de este documento.

Las vialidades que dan forma a la denominada manzana siete son las calles Andrés Quintana Roo al oriente; Nicolás Bravo al poniente; Ignacio Allende al sur; y la avenida Madero Poniente al norte. Por otro lado, como se ha mencionado previamente, el área de estudio es el polígono virtual del barrio de la Merced, que adiciona las calles Vicente Riva Palacio, Sebastián Lerdo de Tejada, Guadalupe Victoria, León Guzmán, Carlos Salazar, J. José Codallos, Nicolás Romero, y Santiago Tapia al norte; y Cautla, Rayón y La Corregidora al sur.

Las calles Cautla, Guadalupe Victoria y la Avenida Madero permiten circulación vehicular en dos sentidos; el resto funcionan con circulación en uno solo y permiten un esquema de movilidad relativamente fluido, que se ve entorpecido en horas pico principalmente por la cercanía de instituciones educativas que permiten que haya invasión de arroyo vehicular al momento de la salida de los alumnos. Son calles del ancho suficiente para que circulen al menos dos vehículos pero por lo general se ocupa una zona como estacionamiento, reduciendo a un solo carril el flujo vehicular.

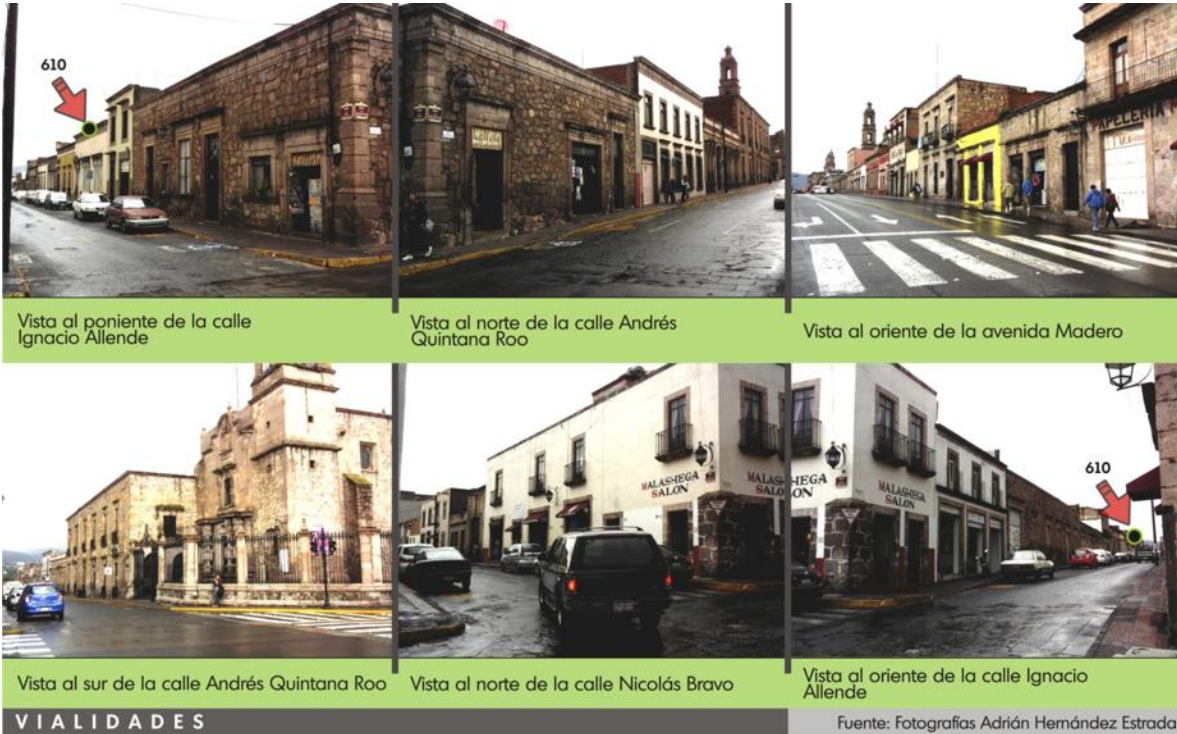
Las banquetas miden desde 1.05 metros de ancho en la calle Carlos Salazar, hasta 3.06 en la Av. Madero casi esquina con Cautla; todas se encuentran remodeladas y se puede circular sin contratiempos mayores.

La calle Ignacio Allende es una vialidad con sentido de tránsito que va de poniente a oriente, mide 6.75 metros de ancho con banquetas de 1.49 metros de ancho; se

---

<sup>88</sup> Graciela M. Viñuales, Ramón Gutiérrez, "La documentación histórica en la restauración de monumentos", en *Cuadernos de arquitectura y conservación del patrimonio artístico*, Número 2, 1979, pp. 18-19

encuentra adoquinado el arroyo vehicular y en estado de deterioro aparentemente por trabajos de atención a fugas. Es una vialidad secundaria que da acceso al primer cuadro de la ciudad al transporte público, por lo que es frecuente que haya flujo lento en determinadas horas del día.



La calle Nicolás Bravo permite circulación de sur a norte, es de dimensiones irregulares y su pavimentación es de concreto; al cruzar con Av. Madero toma el nombre de Guadalupe Victoria, frecuentemente se encuentra con un solo carril de flujo por vehículos estacionados en sus costados. Por esta vialidad no circula transporte público; las banquetas se encuentran en buenas condiciones. La calle Andrés Quintana Roo tiene sentido de circulación norte sur, cuenta con pavimentación de concreto, antes de su cruce con Av. Madero recibe el nombre de León Guzmán y en esta intersección se ubica el templo de La Merced en la esquina sur poniente; esta vialidad también se ve afectada por las invasiones de los padres de familia de una escuela cercana al momento de recoger a sus hijos; las banquetas se encuentran en deterioro parcial. La Avenida Madero permite flujo de vehículos en ambos sentido oriente poniente; su pavimentación es de concreto y las banquetas se encuentran en buen estado.





El balizamiento para cruce de peatones solo es visible en la Avenida Madero y las señalizaciones para las rampas son poco visibles o inexistentes; en las guarniciones es confuso pues hay partes en amarillo y partes en rojo; en la calle Andrés Quintana Roo queda evidencia de un carril destinado a uso de bicicleta en color verde que no ha sido retocado, y hay vestigios de boyas para tope en la calle Andrés Quintana Roo y Av. Madero, frente al templo de la merced.

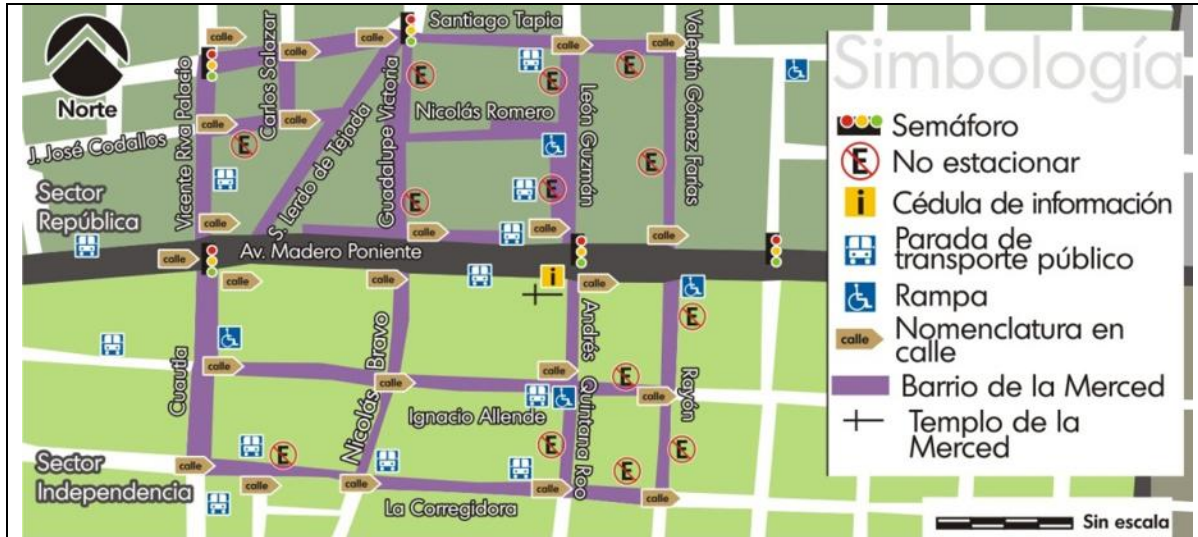


Imagen 19. Croquis con ubicación de señalamientos existentes.

Fuente: Elaboración del autor.

### Accesibilidad.

La accesibilidad es un tema que actualmente ha cobrado mayor interés en la configuración de las ciudades, en los centros históricos es un factor complejo pues implica, en muchos casos, obras mayores que por lo general redundan en construcción de rampas; pero el concepto no es privativo de su existencia pues el universo de infraestructura también supone señales en braille, ya sean de la nomenclatura de las calles, o de los cambios de nivel para cruzar de una banqueta a otra; por mencionar algún tipo alternativo de medio de accesibilidad.

En el área que observamos solamente se identificaron rampas que en el mejor de los casos contaban con su señal en poste y balizamiento, que en muchos casos se encuentran

desfasadas de la esquina, lo que provoca que cruzar una vialidad sea complejo para los usuarios.



Imagen 20. Croquis con ubicación de rampas y semáforos peatonales existentes. Respuesta al tema de accesibilidad urbana por parte de la autoridad.

Fuente: Elaboración del autor.

### Alumbrado público.

En lo referente a alumbrado público, se cuenta con suministro constante y en permanente monitoreo, si bien las luminarias son de bajo consumo, se obtiene un suficiente grado de seguridad para el peatón. Las luminarias se alojan en lámparas adosadas a los muros en todas las calles de la zona de estudio.

Las vialidades que carecen de iluminación adecuada son Carlos Salazar, un tramo de Santiago Tapia, La Corregidora, Andrés Quintana Roo y un tramo de Santiago Tapia; el resto de las calles cuenta con iluminación artificial prácticamente constante en todo el año.

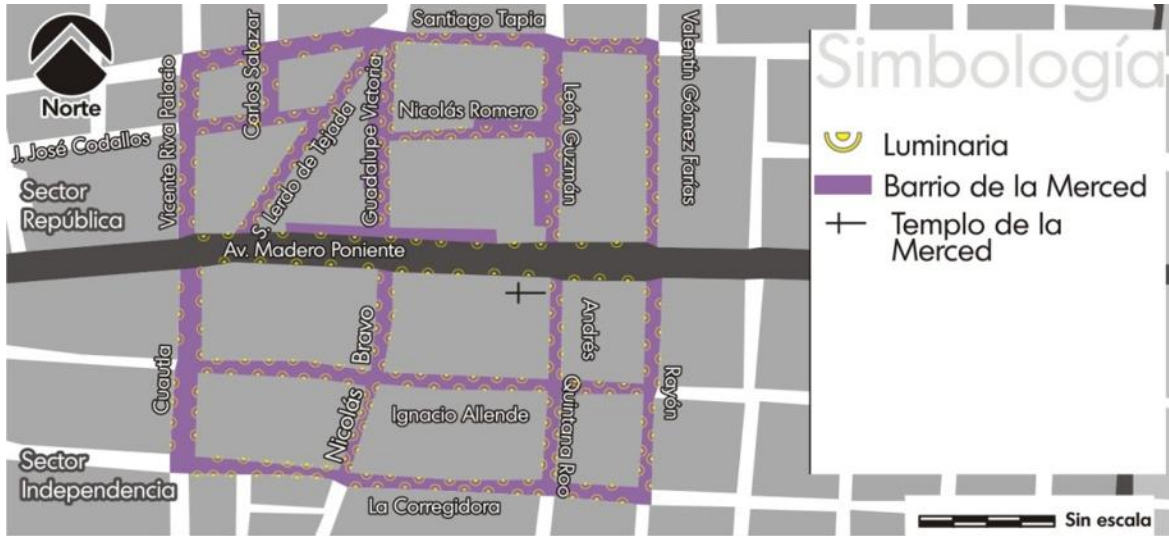


Imagen 21. Croquis con ubicación de luminarias.

Fuente: Elaboración del autor.

### Movilidad urbana.

Existen diferentes rutas de transporte público que circulan por las calles que conforman el polígono que se observa, hecho que favorece la movilidad de los visitantes del centro, y que también genera flujo de tránsito lento; en particular en las calles Cuautla, La Corregidora, Andrés Quintana Roo e Ignacio Allende.

Las rutas de transporte que se identificaron son el servicio de combi roja uno, dos, tres a, tres b; café oro dos y dos b, café uno; azul a, b y c; verde tres; coral uno y dos a; rosa dos; naranja dos; morada dos; amarilla dos. Servicio expreso pedregal, nueva esperanza; Urbano rutas alberca a y b; industrial; y punhuato.

Las características de la ciudad han generado que la mayoría de las rutas de transporte público se acerquen o crucen el centro histórico, lo que en algunos casos ha llevado al deterioro acelerado de las edificaciones, pero sobre todo a que el uso habitacional se deteriore en parte por la contaminación sonora que se produce por el tránsito vehicular desde tempranas horas, como es el caso de estos servicios.

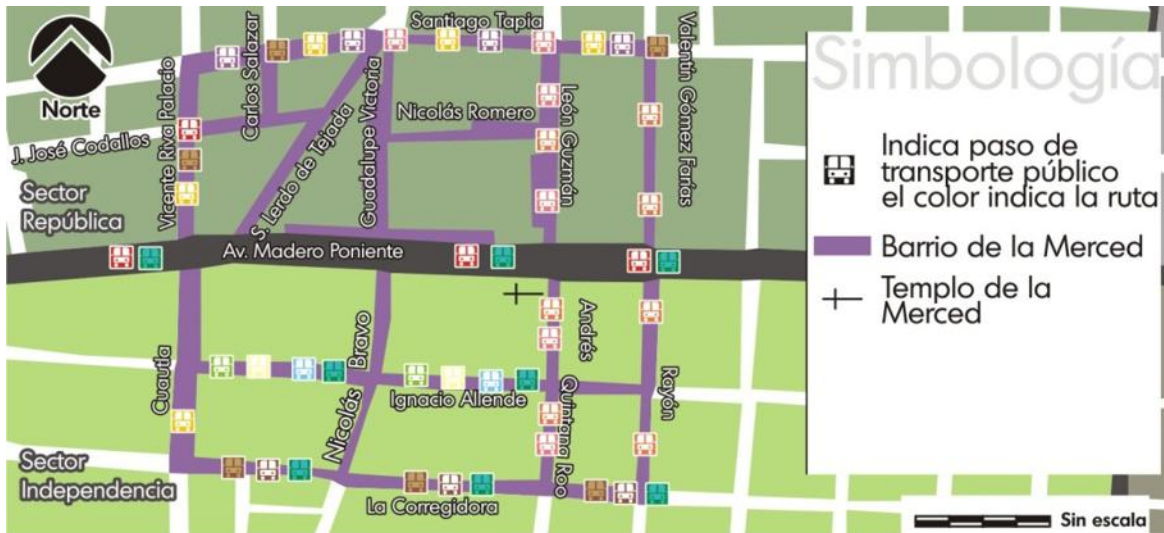
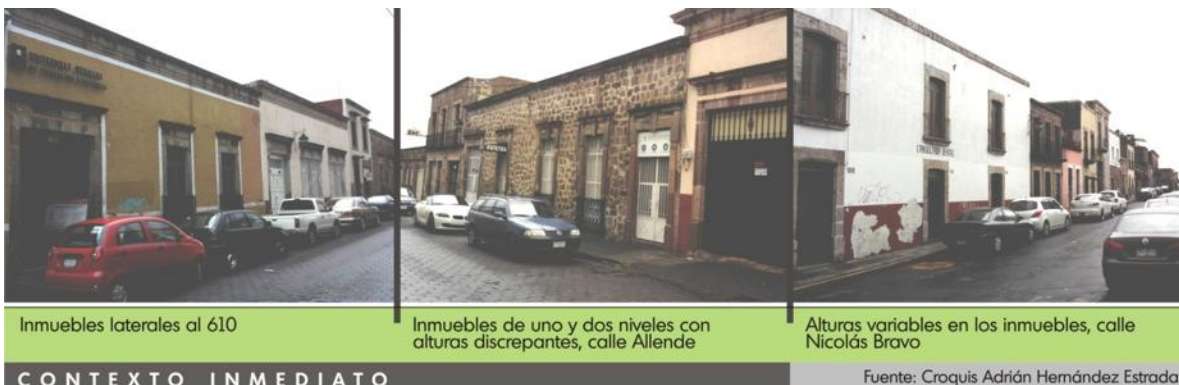


Imagen 22. Croquis de rutas de servicio público.

Fuente: Elaboración del autor.

### Imagen urbana.

Para este análisis se tomó en cuenta la manzana 7, de la ubicación del inmueble y los frentes de las manzanas aledañas. Pudo observarse que la arquitectura de uso habitacional es predominante con construcciones de uno y dos niveles y de alturas variables, se pudieron observar las modificaciones adaptativas realizadas a algunos inmuebles; no todas las construcciones cuentan con zaguán y existen fachadas austeras sin recubrimiento; las que lo conservan se encuentran pintadas con bicromía que distingue el guardapolvo del resto del muro.



Todas las construcciones cuentan con cornisa como remate de la fachada y como decoración sobre las platabandas de los vanos de ventanas y puertas; estos son los

elementos decorativos predominantes, aunados a algunos frontones quebrados, algunas gárgolas o barandales de cantería.



Como se ha mencionado la mayoría de los inmuebles del contexto muestran desnuda la piedra, por lo que es fácil identificar su sistema constructivo a base de piedra o mampostería, asentados con mortero de cal y arena; en teoría sobre cimentaciones del mismo material. Por otro lado las construcciones que conservan sus aplanados pudieran suponerse que sus muros se conforman de piedra y adobe o piedra y arcilla con aplanado de mortero de cal y arena; ya que solo muestran sus marcos de cantería. Las cubiertas se suponen en su mayoría de sistema de viguería, tapa de ladrillo y terrado aunque no sería extraño que ya fueran de concreto armado. Las ventanas y puertas son en su mayoría de herrería con cristal.



La imagen urbana se percibe como un espacio de tránsito, no cuenta con remates visuales inmediatos a pesar que el templo de la Merced se encuentra inmediato. Las visuales en cualquiera de las calles que conforman la manzana permiten observar al menos un par de

calles al horizonte; pudiera decirse que la intención de la calle Allende es apresurar al peatón para llegar a la plaza de Armas y Catedral.

En la zona delimitada para el presente estudio es posible identificar algunos edificios relevantes por su escala o tipología; destaca así el templo y el convento de la Merced que se ubica en la esquina formada por la calle Andrés Quintana Roo y la Av. Madero Poniente; El templo ahora es usado por el clero secular y que fuera construido en el siglo diecisiete, y modificado en el siglo diecinueve en su interior y fachada; se le agregó la barda atrial ya en el siglo veinte. El convento aloja una escuela primaria.



### Equipamiento urbano.

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.<sup>89</sup>

En el medio inmediato al edificio de estudio se identificó equipamiento en su mayoría de servicios comerciales; escuelas de nivel primaria una pública y una particular, un centro de capacitación a distancia, una radiodifusora, una oficina dependiente del gobierno federal, dos hoteles, una plaza comercial, una agencia funeraria, el templo de la Merced, y estacionamientos.

<sup>89</sup> Olimpia Niglio, *Seminario sobre El Centro Histórico*, Morelia, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Facultad de Arquitectura, División de Estudios de Posgrado, Seminario del 23 de mayo de 2017



Imagen 23. Croquis de ubicación del equipamiento urbano.

Fuente: Elaboración del autor.

Tras identificar los aspectos referentes al contexto urbano es posible identificar algunos problemas que afectan a la zona, entre los que se encuentra:

- La falta de espacios para estacionamiento, que en conjunto con el transporte público, los padres de familia de las escuelas aledañas que no respetan la vialidad, y los vehículos estacionados en la vía pública; ocasionan flujo vial lento o nulo, en horas determinadas.
- Derivado del punto anterior: la contaminación auditiva, visual y ambiental que genera la concentración vehicular cambia el confort de las viviendas.
- Sistema de señalizaciones deteriorado, dañado o inexistente.
- Interpretación parcial de las necesidades de accesibilidad que solo incluyen rampas en las banquetas.
- Falta de depósitos para basura.

Puede definirse al sitio como un lugar de alto flujo de personas, es un espacio con actividad que a pesar de sus problemas urbanos funciona, tanto para peatones como para vehículos que les permite acceder al primer cuadro de la ciudad.

## Reconocimiento del inmueble en la zona de estudio.

El inmueble en estudio forma parte de un conjunto de 39 edificios, en una manzana con uso de suelo mixto, es posible distinguir sobre la calle Nicolás Bravo distintos aprovechamientos de los inmuebles, como lo son, casa habitación, locales comerciales y servicio de alimentos; en la calle Madero se identifican locales comerciales, una casa de estudiantes dependiente de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, una radiodifusora, una oficina dependiente del gobierno federal y en la esquina con la calle Andrés Quintana Roo el templo de la Merced; sobre ella es posible observar una escuela, que se aloja en el edificio que fuera el convento de la Merced, casas habitación y en la esquina con Ignacio Allende un pequeño bar; sobre la acera norte se encuentra una notaría, un edificio que aloja actividades recreativas de danza y música, un instituto de educación en línea y un par de locales comerciales más. Es evidente que el uso habitacional de ha visto desplazado, sustituido por actividades económicas.

En los frentes de las manzanas vecinas se puede distinguir la misma configuración, las viviendas han evolucionado en edificaciones de uso económico o al menos a contar con un local de uso comercial; es posible identificar variedad de espacios para venta de mercancía y comida, un estacionamiento de tarifa y mueblerías; sobre la Avenida Madero se ubican locales de mayor inversión, destacan un par de farmacias, otro estacionamiento que llega en extensión hasta la calle Nicolás Romero; y un centro de atención a clientes de una empresa de telefonía celular.



**Imagen 24. Ubicación del inmueble en el entorno urbano.**

Fuente: Elaboración del autor con base en vista satelital del servicio gaia INEGI, 2014.



Es en este entorno urbano donde se localiza el edificio que es el motivo del presente trabajo; hasta ahora ha conservado su uso original como casa habitación; de manera inmediata se puede constatar en su flanco derecho la ubicación de una notaría, y en el izquierdo un centro de capacitación en línea; ambos en clara ocupación de edificios que en otro momento fueron concebidos y usados como vivienda. Como se ha mencionado la manzana que lo aloja es la identificada por el numerador siete, en el cuarto cuartel o sector independencia; cuenta con 39 edificaciones que muestran una subdivisión irregular de lo que hipotéticamente fue la huerta de la orden de la Merced. El predio ocupa el tercer espacio de oriente a poniente con su frente de acceso al sur (imagen 25).



Imagen 25. Ubicación del inmueble en relación a la manzana 7.

Fuente: Ficha INAH 160530010888

# Capítulo III

## Registro y levantamientos.

Como se ha señalado con la evolución de una cultura las necesidades de espacio pueden dejar obsoleto a un edificio, o modificarlo para continuar siendo útil con un uso que difiere de aquel que le diera origen en un punto específico de la historia; por otro lado, también es posible que conserve su uso original pero en ningún caso está exento de integraciones para alojar equipamientos, en el menor de los casos, acorde a la evolución social y tecnológica cientos de años posteriores a su construcción.

Para elaborar un proyecto de intervención a un edificio antiguo es necesario establecer una metodología que permita evaluar diferentes aspectos que determinen el estado del edificio al momento de su reconocimiento; y que aporten argumentos sólidos y verificables para emitir diagnósticos claros que concluyan con una propuesta a la medida de las necesidades del inmueble;<sup>90</sup> dentro de las actividades metodológicas Carlos Dunn Márquez y Nelson Melero Lazo,<sup>91</sup> mencionan que el levantamiento arquitectónico es un elemento básico para el éxito de las posteriores etapas de trabajo pues permite conocer la configuración completa del edificio. De forma conjunta, sugieren, es conveniente realizar una investigación histórica que amplíe el conocimiento sobre el edificio que permita tratarlo como objeto de estudio mediante un constante contacto teórico y práctico.

El objeto de estudio del presente trabajo es inmueble ubicado en la calle de Ignacio Allende Número 610; se trata de una vivienda habitada que ha conservado su uso y que por decisión del actual propietario habrá de ser rehabilitada y adecuada para alojar nuevas actividades: un nuevo uso.



**Imagen 26. Vista de la fachada de la vivienda 610, en la Calle Ignacio Allende; en el centro de Morelia, Mich.**

Fuente: Fotografía del autor.

---

<sup>90</sup> Pablo Latorre y Leandro Cámara, “El levantamiento para la restauración: no hay método sin herramientas”, en *Loggia arquitectura & restauración, México, UTS arquitectura UPM*, 2010, p. 30

<sup>91</sup> Carlos Dunn Márquez y Nelson Melero Lazo, *La documentación de la arquitectura. Un método para elaboración de la documentación preliminar de los proyectos de restauración arquitectónica*, Cuba, Centro Nacional de Conservación, Restauración y Museografía, Ministerio de cultura, 1992, p.p. 37 a 62

Es una vivienda que se desarrolla en torno a dos patios, de un solo nivel en la mayor parte de su estructura y aloja dos habitaciones en planta alta en la parte nororiente del edificio, con acceso por el área de servicios; el primer patio es articulado por tres corredores en forma de C invertida que dan acceso a las habitaciones, al comedor, al baño, y un vestíbulo que comunica con el segundo patio donde se localizan: la cocina, la escalera de acceso a las habitaciones de planta alta, un área de lavado con pila, y un módulo de baño sin uso.

El edificio se encuentra en la zona de monumentos históricos de la ciudad de Morelia y está incluido en la lista de edificaciones relevantes desde 1999,<sup>92</sup> con el número de ficha 160530010888,<sup>93</sup> emitida por el Instituto Nacional de Antropología e Historia.

La metodología seguida en la recopilación de datos gráficos se basó en la información proporcionada en las sesiones de Taller de Proyectos uno; fue programada y realizada una visita de reconocimiento al inmueble en compañía del propietario, quien describió los alcances que con respecto al inmueble espera lograr, e hizo una descripción del uso actual de cada espacio; se inspeccionó visualmente cada habitación para detectar que pudieran ser consideradas como deterioros, posibles alteraciones, adecuaciones o integraciones poco cuidadosas; propiamente, en búsqueda de elementos que contribuyeran a determinar la necesidad de un proyecto de restauración y cuáles serían sus alcances. Se efectuó un registro fotográfico para los levantamientos: arquitectónico; de materiales y sistemas constructivos; y de alteraciones y deterioros; para la obtención de información el trabajo se organizó con el uso de fichas de registro, y croquis que permitieron mantenerla ordenada y accesible hasta el momento de su análisis y captura digital.

A continuación se detallan las actividades efectuadas para la obtención de información directa del edificio, desde la prospección inicial y el procedo de levantamiento

---

<sup>92</sup> Consultar: Reglamento Urbano de los Sitios Culturales y Zonas de Transición del Municipio de Morelia, Estado de Michoacán de Ocampo, 1998.

<sup>93</sup> Instituto Nacional de Antropología e Historia, Coordinación Nacional de Monumentos Históricos “2 Identificación”, en *Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles*, número de clave 160530010888, México, 1999

arquitectónico, hasta el registro de los materiales, sistemas constructivos, alteraciones, y deterioros; así como la evidencia fotográfica respectiva.

### La prospección inicial.

La prospección es el preámbulo para una serie de técnicas para obtención de la información relevante del edificio; es pieza fundamental para estructurar una buena intervención, es el primer acercamiento al edificio por lo que es recomendable planear su desarrollo; por lo que se plantearon tres objetivos básicos para la visita al inmueble: conocer la ubicación en la manzana donde se encuentra, identificar la disposición general de los espacios interiores, e inspeccionar visualmente su estado de conservación.

Sobre la ubicación en la manzana se pudo determinar que es el tercer edificio en sentido oriente poniente; que su fachada se orienta hacia el sur, y está compuesta por un portón lateral y dos ventanas; muestra expuestos sus enmarcamientos y cornisa, con aplanados en sus muros pintados.

En el interior se identificó la disposición de los espacios en torno a dos patios; se realizaron croquis que posteriormente servirían de base para el registro de medidas. Se obtuvieron fotografías de cada espacio, que se usaron para organizar el trabajo de levantamiento arquitectónico; y con la aportación del propietario se describió el uso que se desarrolla en el inmueble actualmente.



**Imagen 27. Corquis usados para anotaciones de la prospección inicial.**

Fuente: Elaboración del autor.

De la inspección visual se determinaron cuáles serían las zonas de mayor interés para un registro posterior, en relación a su estado de conservación; pudieron identificarse

hipotéticamente materiales y posibles técnicas constructivas, espacios alterados o sin uso, con vanos tapiados, e intervenciones que intentaron contener daños mayores al inmueble. Pudo determinarse que la humedad es el agente que de forma recurrente afecta a muros y cubiertas.

La prospección permitió el primer acercamiento al edificio y organizar el trabajo realizado en los levantamientos realizados secuencialmente por partidas; relacionadas con la secuencia de construcción del edificio: iniciando con la cimentación y siguiendo con pisos, apoyos, cerramientos, entrepisos y cubiertas, ornamentos, instalaciones, y los elementos complementarios.

### **El registro fotográfico.**

Se llevó a cabo un registro fotográfico, herramienta que consiste en la captura de fotografías que contengan información gráfica de los elementos componentes del inmueble con enfoques generales y particulares, cuidando los ángulos y referenciando en una serie de croquis su ubicación y dirección de la toma.

Para estudio se hicieron fotografías generales en la prospección inicial, y de detalle para los levantamientos arquitectónicos, de materiales y sistemas en aquellas zonas que era posible observarlos; de alteraciones y deterioros; de ornamentos, y de instalaciones y complementos; conservando el criterio de partir de lo general a lo particular.



**Imagen 28 a. Ejemplo del tipo de toma para cada levantamiento del registro.**

Fuente: Elaboración y fotografías del autor.



**Imagen 28 b. Ejemplo del tipo de toma para cada levantamiento del registro.**

Fuente: Elaboración y fotografías del autor.

El equipo utilizado para este registro fueron dos cámaras digitales: una NIKON® de la serie COOLPIX S2500 utilizada en la captura de imágenes de interiores, tanto del espacio en general, como de los detalles; por tener un diafragma focal muy sensible que permite tomas con poca iluminación; y una más de la marca Sony® de la serie Alpha DSLR-A290 utilizada para las tomas en exterior por su lente dinámico de alcance medio. Las fotografías obtenidas fueron clasificadas y ordenadas en carpetas digitales, ordenadas por sesión, función de la toma y finalmente por asignación de registro propio de cada levantamiento; se hicieron un total de 1055 tomas de las cuales se seleccionaron 614 para incluir en las diferentes fichas de información realizadas.

Las referencias de ubicación de las imágenes se anotaron en fichas diseñadas para organizar las fotografías de forma que pudieran ser consultadas con facilidad (imagen 29); el resultado del registro preliminar generó cinco fichas que se identifican con las consonantes RF-Prop que indican el tipo de ficha, y un numeral que indica su secuencia; pueden ser consultadas en el anexo correspondiente.

**MODELO DE FICHA PARA REGISTRO DE FOTOGRAFÍAS DE LA ETAPA DE PROSPECCIÓN.**

PROYECTO:				} ZONA PARA IDENTIFICACIÓN DE FICHA	
UBICACIÓN:					
CLAVE DE FICHA:	CONTENIDO:	Registro fotográfico de la etapa de prospección inicial.			
ELABORÓ:			MATRÍCULA:		
} ZONA PARA CROQUIS DE UBICACIÓN Y SENTIDO DE LA FOTOGRAFÍA					} ZONA PARA EXHIBICIÓN DE FOTOGRAFÍA
					} ZONA PARA EXHIBICIÓN DE FOTOGRAFÍA
			CROQUIS DE RIENTACIÓN Y UBICACIÓN DE FOTOGRAFÍA.		
} ZONA PARA EXHIBICIÓN DE FOTOGRAFÍA					} ZONA PARA EXHIBICIÓN DE FOTOGRAFÍA
} NOMBRE DEL ESPACIO FOTOGRAFIADO					} NOMBRE DEL ESPACIO FOTOGRAFIADO

umsnh      DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO FACULTAD DE ARQUITECTURA      ESPECIALIDAD EN INVESTIGACIONES

**Imagen 29. Esquema del modelo de ficha empleado para organizar las fotografías de la prospección inicial.**  
 Fuente: Elaboración del autor.



## El levantamiento arquitectónico.

La prospección fue el preámbulo para una serie de técnicas encaminadas a la obtención de información relevante del inmueble como pieza fundamental para estructurar una buena intervención; una vez concluida esta etapa es conveniente iniciar el levantamiento arquitectónico que en consideración de Dunn Márquez:

Constituye el instrumento básico e indispensable del trabajo del arquitecto restaurador y su equipo interdisciplinario. Éste no sólo conforma la base documental técnica de toda intervención de un bien cultural inmueble, sino que define en gran medida, el desarrollo y el éxito de todas las posteriores etapas de trabajo. [...] En nuestra esfera de trabajo un levantamiento conlleva la medición y el estudio exhaustivo de cada local, cada espacio y cada elemento componente significativo del edificio.<sup>94</sup>

Con respecto al levantamiento arquitectónico Dirk Buhler nos menciona que “Elaborar un levantamiento arquitectónico significa estudiar, reconocer y familiarizarse con un inmueble. Durante el proceso de medición y dibujo llegamos a entender un edificio, reconocemos por qué se hizo de tal manera y no de otra, cuáles son sus pretensiones, ideas de trazo y de proporción así como cuáles son sus valores arquitectónicos y decorativos”.<sup>95</sup>

Para la realización del levantamiento arquitectónico pueden identificarse varios métodos, en el presente trabajo se adoptó el denominado método de levantamiento directo, que por su requerimiento de recursos técnicos sencillos y economía, es el más utilizado por requerir herramientas fáciles de obtener y un equipo de trabajo mínimo.

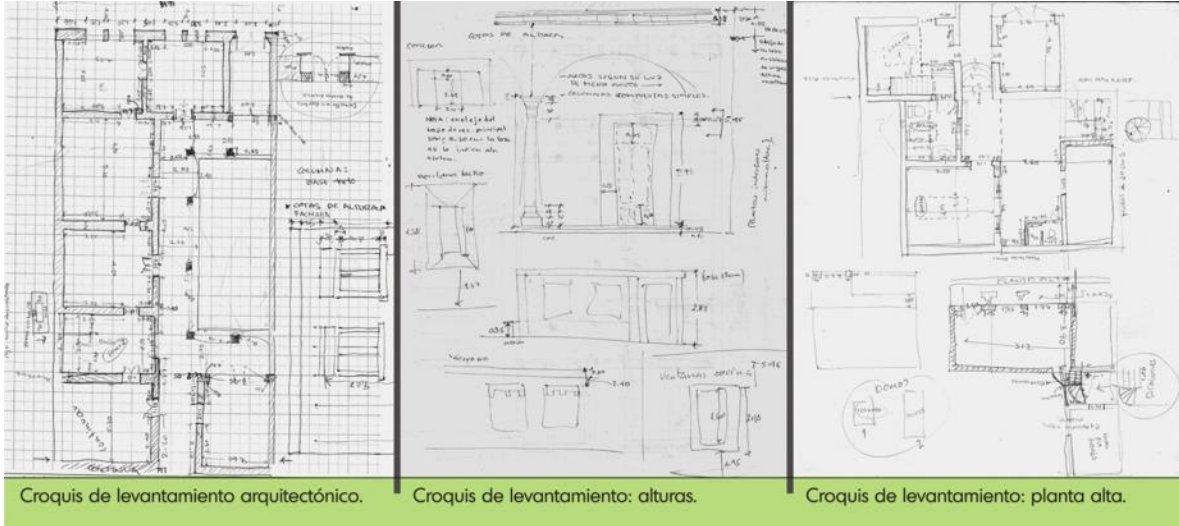
Para el levantamiento de este inmueble se comenzó por el patio, en su punto sur oriente; desde el acceso se inició con la numeración de cada espacio de forma contraria al trayecto de las manecillas del reloj y realizando medición con equipo láser y cinta para corroborar mediciones cada cierto tiempo como medida de asegurar calibración del equipo digital; Se hizo uso de croquis a elaborados a mano alzada sobre los que se tomó nota de las

---

<sup>94</sup> Márquez, Dunn y Melero Lazo Carlos, *Op. Cit.*, p. 36

<sup>95</sup> Dirk Bühler, “Del inventario al levantamiento”, en Dirk Bühler (ed.), *La documentación de arquitectura histórica*, Puebla, Universidad de las Américas-Puebla, 1990, p. 51

mediciones que se realizaron de forma directa; se corroboraron ángulos mediante el método de triangulación, que permitió asentar un correcto ángulo de incidencia en cada espacio inspeccionado.



**Imagen 30. Croquis empleados para la etapa de levantamiento arquitectónico: mediciones en planta y elevación.**  
Fuente: Elaboración del autor.

Una vez desarrollados los croquis y mediciones generales se elaboraron dibujos más específicos, con mayor detalle en los cuales se asentó información relacionada con las alturas y elementos ornamentales que existieran revisando cada habitación. De esta manera se obtuvo la configuración completa en planta del inmueble, con sus respectivas elevaciones e información de vanos, entresijos y cubiertas. Para el registro de la separación de vigería se debió contar con asistencia de andamiaje y se midió con flexómetro.

Producto del anterior levantamiento se obtuvieron dos planos del estado actual del inmueble en cuanto a dimensiones en planta y elevación:

- 1 ARQ. Plano arquitectónico del estado actual en planta baja, planta primer nivel y planta azoteas.
- 2 ARQ Plano arquitectónico del estado actual de fachada, corte A-A' y corte B-B'.

## Levantamiento de materiales y sistemas constructivos.

Este levantamiento consiste en registrar el tipo de material empleado en la fábrica del edificio, así como los métodos y relaciones que entre ellos se usaron para lograr una estructura reconocible y útil. Se hizo uso del mismo sistema de partidas,<sup>96</sup> descrito en la etapa de prospección; los materiales y el probable sistema constructivo con el que fabricó el elemento referenciado se asentó en una ficha prediseñada para este fin que además incluye el registro fotográfico correspondiente. Como ya se ha señalado las partidas en la metodología de Dirk Bühler se organizan según el orden de construcción del edificio, iniciando con la cimentación; seguida de los pisos; los apoyos; los vanos y cerramientos; las cubiertas y entrepisos; los ornamentos; las instalaciones, y los elementos complementarios; considerando el posible material de base, el material intermedio, hasta su acabado final.

Para el presente caso de estudio el levantamiento de materiales y sistemas constructivos se efectuó usando como base los planos arquitectónicos realizados previamente; con los espacios identificados, y con apoyo de una ficha de registro diseñada para esta actividad; los datos que se obtuvieron de la observación directa del inmueble y sus partes, así como del contacto con los elementos de su estructura; fueron asentados en la planimetría correspondiente, para su posterior análisis.

Se diseñó una ficha (imagen 31) para asentar los datos obtenidos donde se registraron los distintos materiales y sistemas constructivos identificados por espacio componente del inmueble y en función de las partidas ya referidas líneas arriba y que se encuentran en el anexo correspondiente; del registro obtenido se infiere el uso de algunos materiales en el inmueble como a continuación se describe:

- PIEDRA DE CANTERA. Usada en cimientos, muros, y ornamentaciones.
- MADERA. De uso en entrepisos y cubiertas como viguería; en cerramientos como dintel complementario de la platabanda de piedra, en la conformación de puertas interiores y ventanas.

---

<sup>96</sup> *Ibidem*, pp. 50-53




**MODELO DE FICHA PARA EL REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS**

PROYECTO:							
UBICACIÓN:							
CLAVE DE FICHA:	CONTENIDO:	Registro de Materiales y Sistemas Constructivos					
ELABORÓ:					MATRÍCULA:		

ZONA PARA CROQUIS DE UBICACIÓN DEL ESPACIO ANALIZADO	CROQUIS DE UBICACIÓN DEL ESPACIO ANALIZADO EN ESTA FICHA.						ESPACIO ANALIZADO:			
							OBSERVACIONES			
ZONA PARA REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVO POR PARTIDAS	CIMENTACIÓN			Sistema Constructivo:						
	MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL	MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL				
	PISO			Sistema Constructivo						
	MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL	MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL				
	APOYOS			Sistema Constructivo						
	MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL	MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL				
	CUBIERTA O ENTREPISO			Sistema Constructivo						
	MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL	MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL				
	INSTALACIONES			Sistema Constructivo						
	HIDROSANITARIA	ELÉCTRICA	TELÉFONO	MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL				
VANOS			Sistema Constructivo							
MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL	MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL					
ORNAMENTOS			Sistema Constructivo							
MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL	MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL					
COMPLEMENTOS			Sistema Constructivo							
MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL	MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL					

		
---	---	---

**Imagen 31. Esquema del modelo de ficha empleado para el registro de materiales y sistemas constructivos.**  
 Fuente: Elaboración del autor.

- ARCILLA Y PAJA. Mezclados con cal en algunos aplanados y recubiertos; en bloques tipo adobe para la elaboración de muros.
- ARCILLA RECOCIDA. En forma de ladrillo en entrepisos y cubierta con sistema de terrado; y como tabiques en elementos agregados.

- CAL. Usada como aglutinante, mezclada con arcilla o arena, para asentar mamposterías y como aplanado.
- CEMENTO TIPO PORTLAND. Usado en la elaboración de concreto para firmes, sobre pisos, y como mosaico de pasta; además en la mezcla para mortero combinado con cal y arena, para asentar tabique o como aplanado.
- METALES. Hierro forjado en una reja, barandales y herrajes complementarios en la madera y la piedra; cancelería de aluminio en los baños.

Para el registro en planos se utilizó el criterio de la simbología que propone Dolores Álvarez,<sup>97</sup> que debido a la cantidad de partidas consideradas fue ampliado, teniendo en lo posible la división de elementos considerando su material base, material intermedio y material final; definiéndose de la siguiente manera (imagen 32): para cimentación de adoptó una flecha de dos direcciones con un campo de texto sobre ella para indicar la composición general; en pisos un cuadrado dividido en tres casillas; para apoyos un rombo también dividido en tres espacios; los cerramientos y vanos se identifican con un triángulo; para las cubiertas y entrepiso se usará un círculo; en los ornamentos se usará un recuadro punteado y un texto que definan su ubicación y características, respectivamente; para las instalaciones, una configuración particular de líneas que permita identificarlas fácilmente; y para los complementos un hexágono.

<b>SIMBOLOGÍA PARA EL REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS EN PLANO.</b>			
<b>Cimentación.</b>	 Descripción	<b>Ornamentos.</b>	 Descripción Ubicación
<b>Pisos.</b>	 Base Intermedio Final	<b>Instalaciones.</b>	 Hidráulica Sanitaria Eléctrica Gas Telefono
<b>Apoyos.</b>	 Base Intermedio Final		
<b>Cerramientos y vanos.</b>	 Vano Jambas Ceramiento	<b>Complementos</b>	P# Tipo de puerta V# Tipo de ventana H# Tipo de herrería
<b>Cubiertas y entrepisos.</b>	 Base Intermedio Final	Fuente: Con base a la simbología propuesta por Dolores Álvarez Gasca.	

**Imagen 32. Simbología empleada en planos del registro de materiales y sistemas constructivos.**  
 Fuente: Elaboración del autor, con base en la propuesta de Dolores Álvarez Gasca.

<sup>97</sup> Dolores Álvarez Gasca, “El Registro de Materiales” en: *La documentación de arquitectura histórica*, Puebla, Universidad de las Américas-Puebla, 1990, p. 70

Como producto del registro se elaboraron ocho planos por partida referentes a materiales y sistemas constructivos:

3 MSC	Materiales y sistemas constructivos en cimentación.
4 MSC	Materiales y sistemas constructivos en pisos.
5 MSC	Materiales y sistemas constructivos en apoyos verticales.
6 MSC	Materiales y sistemas constructivos en cerramientos y vanos.
7 MSC	Materiales y sistemas constructivos en cubiertas y entresijos.
8 MSC	Materiales y sistemas constructivos en ornamentos.
9 MSC	Materiales y sistemas constructivos en elementos complementarios.
10 MSC	Materiales y sistemas constructivos en instalaciones.

### **Levantamiento de Alteraciones y Deterioros.**

Con el paso del tiempo los edificios se deterioran y, como lo expone Ramón Bonfil<sup>98</sup>, identificar las causas que lo ocasionan es tan importante como el conocimiento de las tendencias de restauración de monumentos; por sus características cada material presente en el edificio se ve comprometido de diferente manera ante la presencia de agentes que le “pueden ocasionar alteración o reacción”;<sup>99</sup> para identificarlos y analizarlos se sugiere realizar un diagnóstico que nos acerque a conocer las causas que provocan con su presencia y poder estructurar una propuesta de intervención.

La metodología que se usará para el caso en estudio se basa en la propuesta de Dolores Elena Álvarez Gasca donde sugiere que una vez conocido el tipo de materiales con los que está construido el edificio mediante es conveniente “[...] un levantamiento de deterioros”;<sup>100</sup> define una clasificación compuesta por tres tipos de alteración: física, espacial y conceptual, donde las alteraciones físicas pueden producir deterioros morfológicos que no alteran el material en su naturaleza, y químicos, con los cuales el material sufre modificaciones en su naturaleza. Por otro lado, las alteraciones espaciales

---

<sup>98</sup> Ramón M. Bonfil, “Causas de deterioro en los monumentos”, en *apuntes sobre restauración de monumentos*, México, 1971, pp. 72 - 88.




<sup>99</sup> Juan Alberto Bedolla Arrollo, Elia Mercedes Alonso Guzmán, “Procedimiento, método y técnicas de conservación. Técnicas y materiales de restauración”, Material didáctico de la especialidad en restauración de sitios y monumentos, México, 2017.

<sup>100</sup> Dolores Elena Álvarez Gasca, *Íbidem*, p. 70-71

implican cambios en la configuración del edificio; y las alteraciones conceptuales, describen un cambio en el uso del espacio.<sup>101</sup>

**MODELO DE FICHA PARA EL REGISTRO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS**

<b>PROYECTO:</b>				<b>ZONA PARA IDENTIFICACIÓN DE FICHA</b>
<b>UBICACIÓN:</b>				
<b>CLAVE DE FICHA:</b>	<b>CONTENIDO:</b>	<b>Registro de Alteraciones y Deterioros</b>		
<b>ELABORÓ:</b>		<b>MATRÍCULA:</b>		
<b>ZONA PARA CROQUIS DE UBICACIÓN DEL ESPACIO ANALIZADO</b>	<b>CROQUIS</b>		<b>ESPACIO ANALIZADO:</b>	<b>ZONA PARA DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO ANALIZADO</b>
			<b>USO ORIGINAL:</b>	
			<b>USO ACTUAL:</b>	
			<b>OBSERVACIONES</b>	
<b>ZONA PARA REGISTRO DE ALTERACIONES O DETERIOROS POR PARTIDAS</b>	<b>CIMENTACIÓN</b>		<b>ZONA PARA REGISTRO FOTOGRÁFICO POR PARTIDAS</b>	
	TIPO:			
	EFECTO:			
	CAUSA:			
	AGENTE:			
	<b>PISOS</b>			
	TIPO:			
	EFECTO:			
	CAUSA:			
	AGENTE:			
	<b>APOYOS</b>			
	TIPO:			
	EFECTO:			
	CAUSA:			
	AGENTE:			
<b>CERRAMIENTOS Y VANOS</b>				
TIPO:				
EFECTO:				
CAUSA:				
AGENTE:				
<b>CUBIERTA O ENTREPISO</b>				
TIPO:				
EFECTO:				
CAUSA:				
AGENTE:				
<b>ORNAMENTOS</b>				
TIPO:				
EFECTO:				
CAUSA:				
AGENTE:				
<b>INSTALACIONES</b>				
TIPO:				
EFECTO:				
CAUSA:				
AGENTE:				
<b>COMPLEMENTOS</b>				
TIPO:				
EFECTO:				
CAUSA:				
AGENTE:				

**Imagen 33. Esquema del modelo de ficha empleado para el registro de alteraciones y deterioros.**  
 Fuente: Elaboración del autor.

<sup>101</sup> Ídem.

Continuando con la metodología elegida se diseñó una ficha (imagen 33), cuya información posteriormente se asentó en planos, manifestando por medio de una simbología compuesta por una figura representativa de cada efecto observado, más un número para referenciar el elemento afectado y una letra en mayúscula para caracterizar la causa probable correspondiente (imagen 34).

NOMENCLATURA USADA PARA EL REGISTRO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS.			
SIMBOLOGÍA	CAUSAS DE DETERIORO O ALTERACIÓN		
 <p>Significado: Humedad causada por descuido en arco.</p>	<b>BIOLÓGICAS</b> A. Insectos: Avispas B. Insectos: Polillas C. Plantas superiores D. Musgos y líquenes E. Animales	<b>FÍSICAS</b> F. Lluvia G. Viento E. Temperatura I. Sobrecarga J. Inestabilidad estructural K. Intemperismo	<b>ANTRÓPICAS</b> L. Uso M. Demolición N. Vandalismo O. Alteración P. Descuido
PARTIDAS	<b>CERRAMIENTOS Y VANOS</b> 12. Dintel 13. Arco 14. Platabanda 15. Jamba	<b>CUBIERTAS O ENTREPISOS</b> 16. Losa de concreto 17. Losacero 18. Lámina 19. Viga 20. Duela 21. Ladrillo superior 22. Terrado y sobrefirme 23. Ladrillo inferior 24. Impermeabilizante	<b>ORNAMENTOS</b> 25. Cornisa <b>INSTALACIONES</b> 26. Hidráulica 27. Sanitaria 28. Eléctrica 29. Gas 30. Teléfono <b>COMPLEMENTOS</b> 31. Carpintería 32. Herrería 33. Cancelería 34. Prismáticos

**Imagen 34. Simbología empleada en planos del registro de alteraciones y deterioros.**  
 Fuente: Elaboración del autor, con base en la propuesta de Luis Torres Garibay.

Para la elaboración de los planos se hizo uso de la división en partidas,<sup>102</sup> basada en el la distribución de espacios y elementos arquitectónicos que el levantamiento arquitectónico proporcionó; este tipo de levantamiento es útil para obtener referencia del estado actual de los elementos que componen el edificio, se conserva el de la división por partidas empleada desde la etapa de prospección, y se apoya en el conocimiento previo de la distribución de espacios y elementos arquitectónicos que el levantamiento arquitectónico definió en su etapa de realización, como elemento básico de la planimetría del inmueble.

Como se ha dicho, mediante simbología y fotografías se registró el estado de conservación del inmueble al momento de ser inspeccionado; se tuvieron en consideración tres tipos de

<sup>102</sup> Dolores Elena Álvarez Gasca, *Op. Cit.*, p. 70



alteraciones: las físicas, las espaciales y las conceptuales;<sup>103</sup> que a su vez son causantes de los deterioros observables descritos como: bióticos, abióticos o antrópicos.<sup>104</sup> Al conocer estas alteraciones y sus causas resulta posible planear el tratamiento para el daño que han ocasionado, con la intención de que una vez eliminado o controlado, no se repita su condición.

Se procedió al vaciado de las fichas a los planos usando como base el levantamiento arquitectónico, para registrar la ubicación de los deterioros y alteraciones identificadas; obteniéndose los siguientes planos:

- |          |   |
|----------|---|
| 11 ALDET | Registro de alteraciones y deterioros en planta baja, planta primer nivel y planta azoteas. |
| 12 ALDET | Registro de alteraciones y deterioros en fachada, corte A-A' y corte B-B'.                  |

Los registros obtenidos<sup>105</sup> en esta etapa de registro y levantamiento fueron analizados para determinar el dictamen, a través del cual se articuló la propuesta de intervención que líneas adelante se describe. Es prudente tener en cuenta que de las actividades desarrolladas en esta etapa en conjunto con la revisión de información histórica, documental y resultado de los análisis; será que la propuesta de intervención y la propia intervención tenga éxito en la conservación adecuada del inmueble en estudio.

---

<sup>103</sup> Buhler Dirk, *Op. Cit.*, pp. 50-53

<sup>104</sup> *Ídem.*

<sup>105</sup> Los planos se encuentran en el apartado de anexos correspondiente; para su consulta.

## Capítulo IV

# Análisis del inmueble.

Como se ha señalado previamente, el conocimiento y la comprensión de los componentes del edificio a profundidad es fundamental para desarrollar una adecuada propuesta de intervención.<sup>106</sup> Para lograrlo y tener elementos que fundamenten los criterios de acción sobre el edificio a rehabilitar se desarrollaron una serie de análisis que a través de la observación y reflexión sobre cada elemento componente del inmueble han permitido reconocer cómo es que el sistema completo funciona; se han tomado en cuenta las características funcionales, ambientales, expresivas, y estructurales; así como el tipo de materiales, sistemas constructivos; condiciones de las instalaciones, y registro de los elementos ornamentales y complementarios.<sup>107</sup>

---

<sup>106</sup> Jaime Font Fansi y Manuel Torres Hurtado, “Cap. III. El Edificio”, en: *Proyecto de conservación y restauración para un sitio y un monumento de la ciudad de Querétaro*, Guanajuato, U. de Guanajuato, 1993, p. 146-147

<sup>107</sup> José Manuel Martínez Aguilar, “Análisis arquitectónico”, en: *Material de curso. Taller de Proyectos II*, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Facultad de Arquitectura, División de estudios de posgrado, Especialidad en restauración de sitios y monumentos, Morelia, 2017

## Análisis ambiental.

El presente estudio se realizó con la finalidad de conocer las condiciones ambientales en las que el edificio se encuentra inmerso, y cómo se relacionan entre sí; para reconocer los factores que determinan la habitabilidad del edificio, así como su grado de confort con que se caracteriza cada espacio; habiéndose considerado elementos como, la ubicación y orientación del inmueble, sus características de iluminación natural y artificial, la ventilación y la privacidad acústica.

### Ubicación y orientación del inmueble.

Como se ha señalado, el edificio en estudio se ubica en el municipio de Morelia, estado de Michoacán de Ocampo, de acuerdo con la versión oficial el lugar cuenta con una,

Superficie [...] muy accidentada. La región montañosa se extiende hacia el sur y forma vertientes bastante pronunciadas, que se internan al norte, sobresaliendo los cerros de Punhuato y las lomas antiguamente llamadas de El Zapote, que se unen en la región norte con la sierra de Otzumatlán. Al sur de la ciudad de Morelia se encuentran las lomas de Santa María de los Altos; adelante están los cerros de San Andrés, que se unen, en la parte noroeste, con el pico de Quinceo, la mayor altura en la zona, con 2,787 metros sobre el nivel del mar, que tienen conexión con las lomas de Tarímbaro y los cerros de Cuto y de Uruétaro, los cuales limitan al valle y los separan del lago de Cuitzeo.<sup>108</sup>

El municipio se localiza en la denominada región hidrográfica doce, Lerma-Santiago, en el distrito de riego Morelia-Queréndaro que forman parte del lago de Cuitzeo; cuenta con dos ríos principales y dos arroyos;<sup>109</sup> La presa más importante es la de Cointzio y en esta misma zona existen manantiales termales.<sup>110</sup> El clima predominante es del subtipo templado de humedad media, con lluvias en verano y lluvias invernales; la temperatura media anual figura de los 14° centígrados a 18° centígrados, pudiendo llegar a los 38° centígrados; con vientos dominantes del suroeste y del noroeste con una intensidad de dos a 14.50 kilómetros por hora, variando en julio, agosto y octubre.<sup>111</sup>

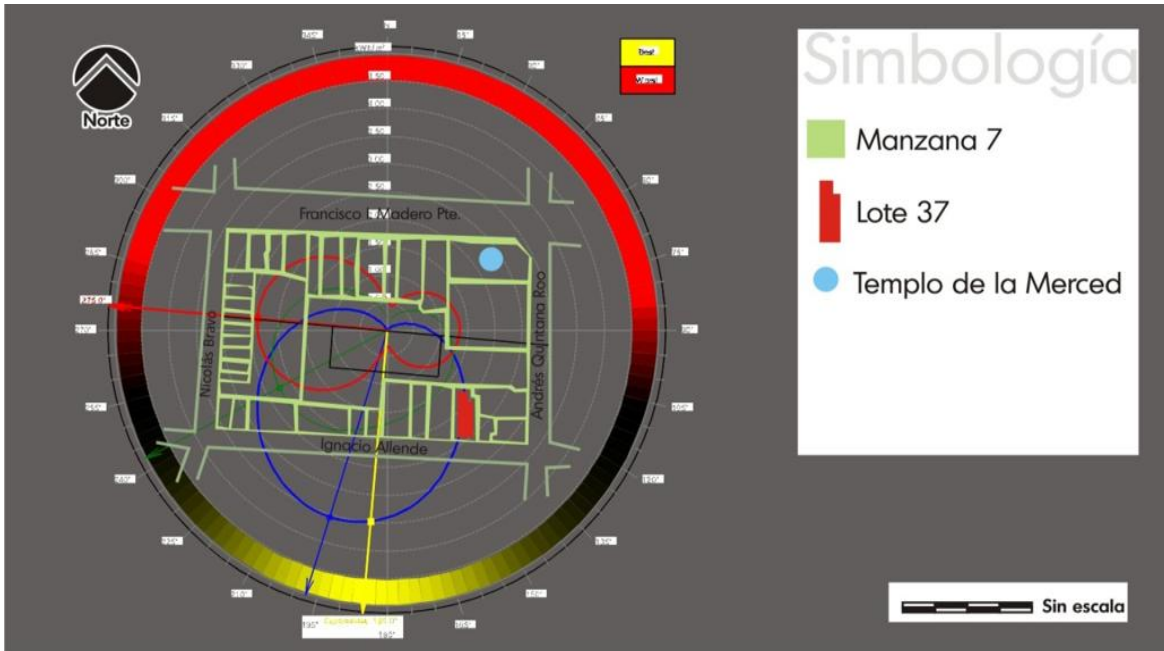
---

<sup>108</sup> H. Ayuntamiento de Morelia, *Op. Cit.*

<sup>109</sup> Los ríos son llamados Río Grande y Chiquito; los arroyos más representativos son la Zarza y la Pitaya.

<sup>110</sup> H. Ayuntamiento de Morelia, "Enciclopedia de los municipios y delegaciones de México. Estado de Michoacán de Ocampo". Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, 2015, [22-12-2016], <<http://siglo.inafed.gob.mx/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16053a.html>>

<sup>111</sup> H. Ayuntamiento de Morelia, *Op. Cit.*



**Imagen 35. Diagrama de inclinación solar y asoleamiento con relación a la manzana siete.**

Fuente: Elaboración del autor, con uso de software de Autodesk.<sup>112</sup>

El edificio presenta su fachada hacia el sur (imagen 36) que de acuerdo con el software empleado pudo determinarse que el periodo con mayor asoleamiento se presenta en los meses de mayo a agosto, con una inclinación de la incidencia solar de cuatro grados norte; y el resto del año es de 44 grados sur; es posible plantear la hipótesis de que a lo largo del año la fachada del inmueble se encuentra con incidencia del sol constante, por lo que se determinaron las horas en las que es mayor, obteniendo que en primavera se tiene sol entre las 5:30 y las 19:30 horas; en verano y otoño entre las 6:00 y 18:00 horas; y que disminuye en invierno siendo entre las 6:35 y las 17:15 horas.<sup>113</sup> En relación al patio la mayor incidencia solar se produce entre las 11:45 y las 17:50 horas en primavera y verano, y entre las 12:50 y 17:00 horas en otoño e invierno; debido a que se ubica en la zona poniente con relación al predio (imagen 36) y que el muro que lo confina es de una altura que supera los cinco metros.

<sup>112</sup> Autodesk Software con datos de la estación meteorológica GBS\_06M12\_15\_127117.

<sup>113</sup> *Idem.*

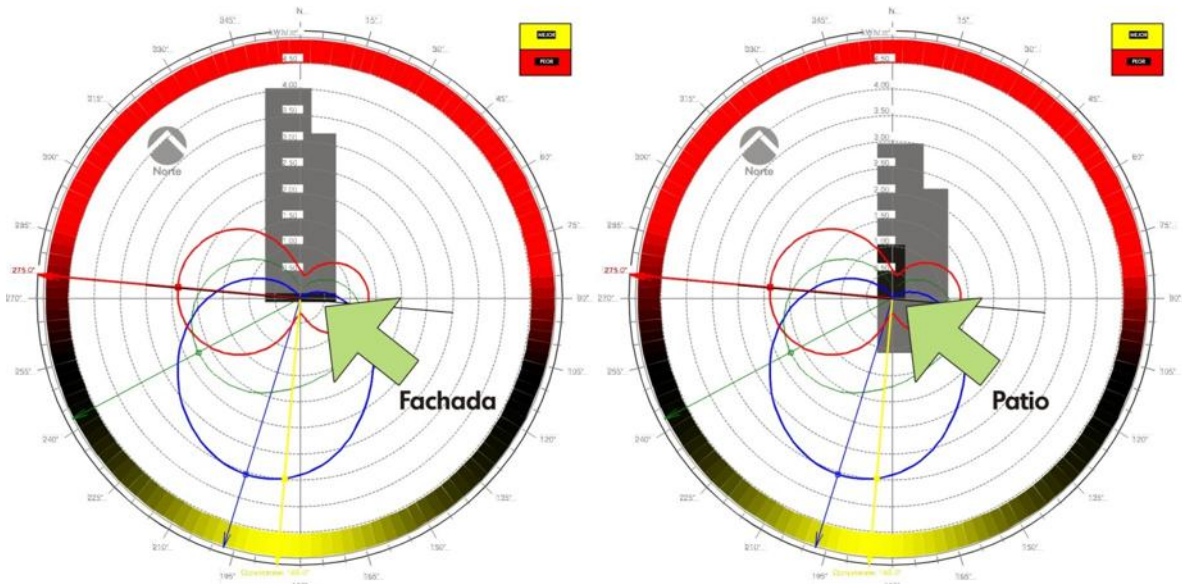
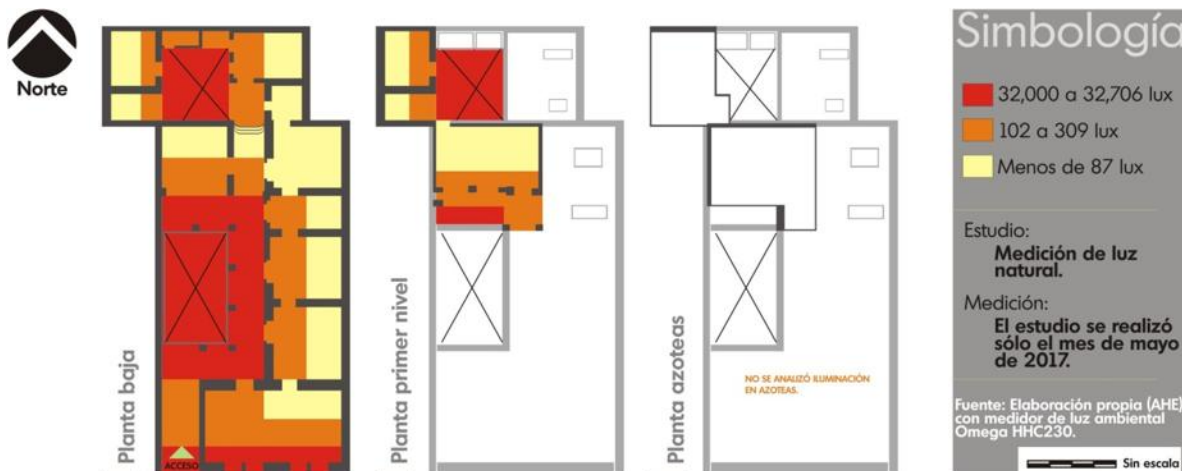


Imagen 36. Diagrama de inclinación solar y asoleamiento en fachada y patio del inmueble 610.  
 Fuente: Elaboración del autor, con uso de software de Autodesk.<sup>114</sup>

### Iluminación.

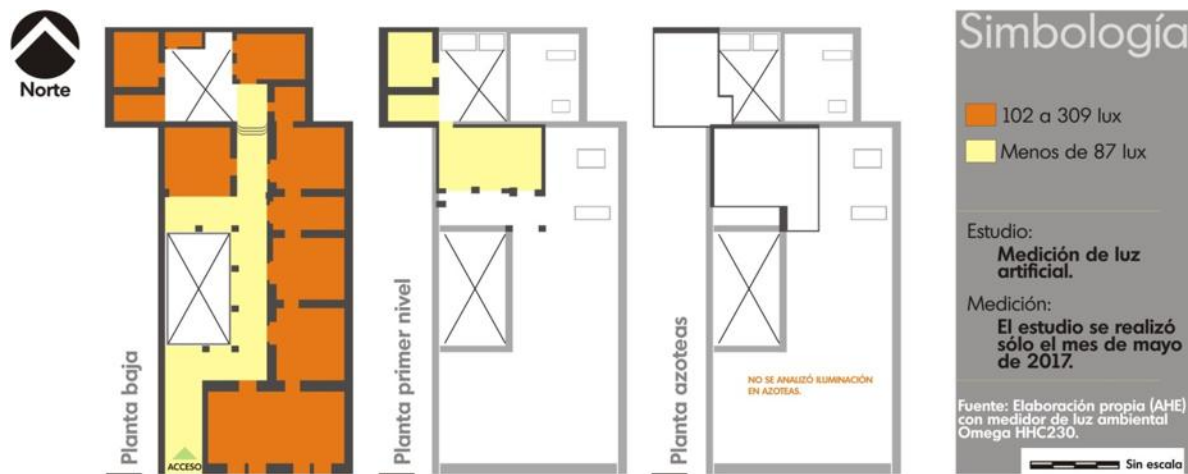
El edificio muestra su fachada hacia el sur, lo que permite que la incidencia solar sea durante todo el día, la iluminación natural se logra sólo en los espacios que se localizan inmediatos a la fachada; el patio rector del partido arquitectónico se ubica al poniente en el edificio y proporciona sobra a las habitaciones que lo circundan, por medio de los corredores porticados que lo rodean.



<sup>114</sup> Autodesk Software con datos de la estación meteorológica GBS\_06M12\_15\_127117.

Para la medición de la iluminación se tuvo en cuenta que la unidad fundamental de la luz es la candela o la luz emitida por una vela; "una fuente que emite una radiación monocromática de frecuencia  $540 \times 10^{12}$  Hertz y cuya intensidad energética en dicha dirección es de  $1/683$  watt por estereorradián".<sup>115</sup>

Una candela por estereorradián se conoce como un lumen, para este análisis lo que nos interesó en términos de medición de intensidad de luz es el número de lúmenes que inciden sobre una superficie; lo que se expresa como lux, siendo un lumen por metro cuadrado, relacionando el brillo a la distancia desde la fuente.<sup>116</sup>



El resultado de las mediciones de la iluminación natural permite describir un edificio con suficiente iluminación para realizar actividades en torno al patio donde se obtuvieron lecturas de hasta 32,706 lux, los corredores cuentan con iluminación suficiente para hacer un uso del espacio con comodidad donde las lecturas oscilaron entre los 102 lux y 309 lux a lo largo del día; no así en el interior de las habitaciones donde la iluminación decae considerablemente más del 90% en comparación con el patio con valores de 87 lux en las zonas más alejadas de las puertas, haciendo necesario el uso de iluminación artificial incluso durante el día, en caso de necesitar realizar actividades como la lectura, o costura, que requieren de iluminación más precisa.

<sup>115</sup> OMEGA México, "¿Qué tan brillante es? Iluminando la medición de intensidad", OMEGA Engineering, Inc., 2016, [19-04-2017], <<http://mx.omega.com/technical-learning/Iluminando-la-medicion-de-intensidad.html>>

<sup>116</sup> Ídem.

En cuanto a la iluminación artificial, resulta interesante notar que la luminiscencia mínima y de poca utilidad que durante el día se tiene en las habitaciones, no se supera con las luminarias y conserva valores similares que van de los 87 lux en los pasillos, hasta los 309 lux en el interior de las habitaciones.

Observadas y una vez consideradas las características de iluminación actuales del edificio se realizó una propuesta para solucionar las más extremas, que se incluyó en el proyecto de intervención como parte de las integraciones necesarias para su correcto funcionamiento contemporáneo.

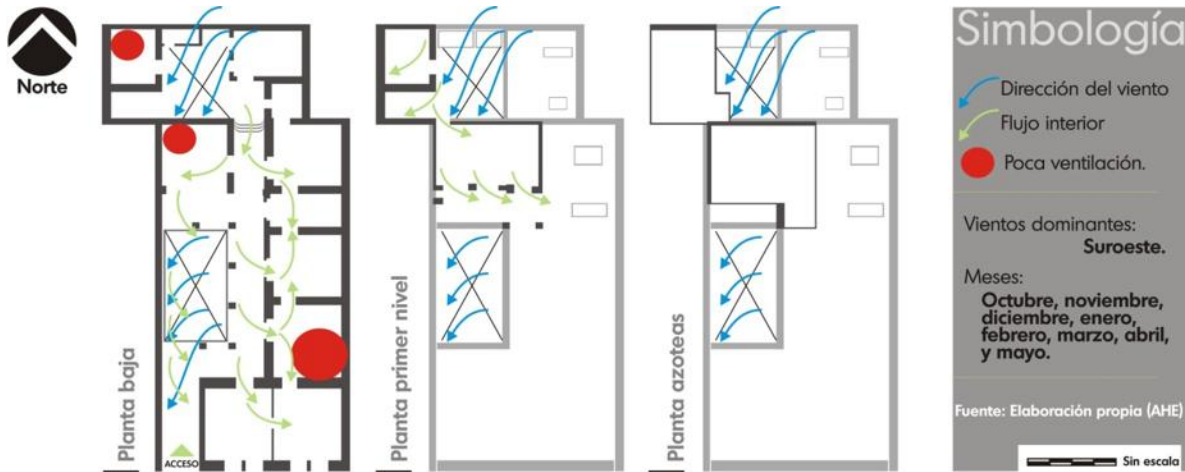
### **Ventilación.**

El movimiento de aire de forma horizontal, es conocido como viento; la presión de la atmósfera y las diferentes temperaturas lo generan debido al calentamiento de la superficie de la tierra en un hemisferio y el enfriamiento por radiación en el opuesto.<sup>117</sup> Cuando el viento se encuentra con un edificio, lo rodea, y genera zonas de alta y baja presión; es por las zonas de alta presión que el aire entrará al edificio y tenderá a salir por las de baja presión; y dependiendo de la cantidad de aberturas que se tengan es posible determinar de qué manera fluye el aire al interior de la estructura; los vientos dominantes, por tanto, son un factor que es conveniente conocer para estimar la procedencia del aire en movimiento.

La ventilación en el edificio estudiado resulta ser constante, salvo tres zonas que conservan cierto grado de humedad que no se logra abatir con la sola apertura de puertas; los patios permiten un flujo de aire agradable que se ayuda por la existencia de vegetación en el patio. Los vientos dominantes se mantienen al noroeste en los meses de junio, julio, agosto y septiembre; mientras que el resto del año con dirección suroeste.

---

<sup>117</sup> Manuel Rodríguez Viqueira, et. al., "La Iluminación en la Arquitectura" en: *Introducción a la Arquitectura Bioclimática*, México, Universidad Autónoma Metropolitana, Editorial Limusa, 2000, p. 103



En las habitaciones con vista a la fachada se logra un flujo cruzado gracias a las puertas que colindan con el patio, no así en las habitaciones del ala oriente que solo cuentan con su respectiva puerta de acceso como único vano; en el caso del comedor se cuenta con una puerta de dimensión considerable que permite flujo suficiente para mantenerlo saludable.



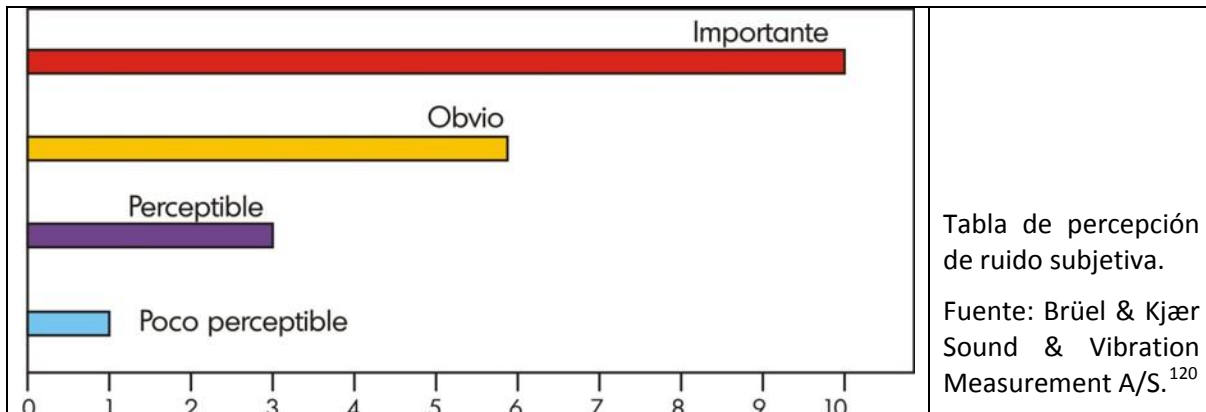
### Privacidad sonora.

El sonido es definido como una variación de presión que el oído humano pueda detectar; dependiendo del medio por el que se propague desarrolla diferentes velocidades, alcanzando 340 m/s en el aire; mientras que en líquidos y sólidos su velocidad puede ser mayor a 1,500 m/s en agua o 5,000 m/s en el acero; el denominado umbral auditivo



puede ir desde los 20 micro pascales, hasta 100 pascales que es tan alto que causa dolor. La unidad de medida del sonido es el decibel, que es una unidad logarítmica entre el valor medio respecto de un valor de referencia, teniendo 0dB en el umbral auditivo; hasta 130dB en el umbral de dolor.<sup>118</sup>

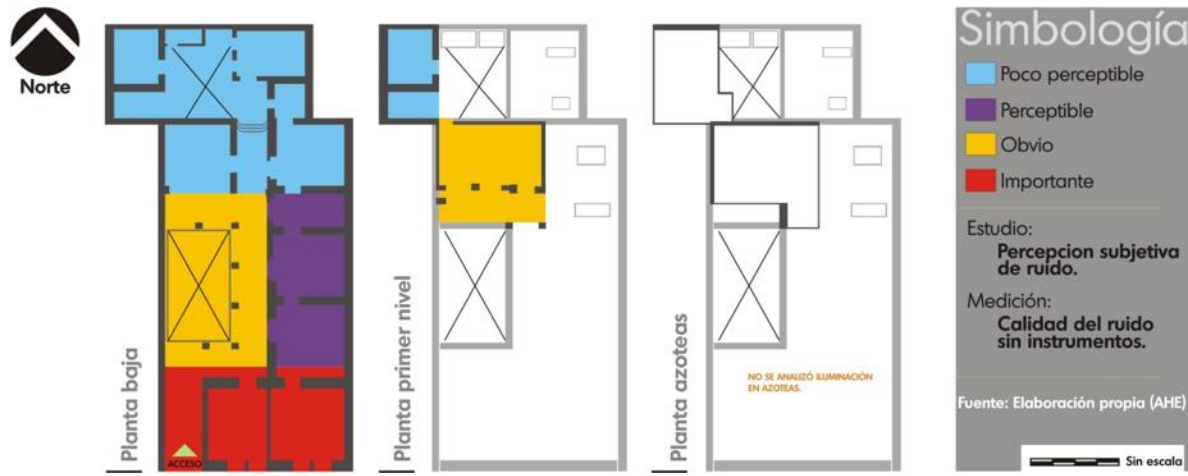
Los estudios en relación a la acústica son amplios, conllevan una serie de mediciones y uso de quipo específico que en el presente documento no serán abordados por cuestiones de presupuesto y tiempo;<sup>119</sup> para fines prácticos se hizo uso de la tabla de percepción subjetiva que Brüel & Kjær presentan donde clasifican en cuatro escalas la calidad del ruido que se percibe de forma natural y sin uso de equipo de medición, al respecto precisa que en relación a la unidad de medida, la escala propuesta considera que si se requieren al menos seis decibeles para doblar la presión sonora, son necesarios al menos ocho decibeles para que el cambio sea percibido por el oído al desnudo; se tienen para la escala: sonidos poco perceptibles, perceptibles, obvios, e importantes.



Por su ubicación el edificio se encuentra sometido a un intenso flujo de tránsito vehicular durante toda la jornada diurna, se comentó previamente sobre la afluencia constante de vehículos de transporte público y derivado de ello es puede experimentar alta contaminación auditiva que supera los 80dB, siendo deseables de 40 a 60dB,<sup>121</sup> la evaluación se realizó a lo largo de tres semanas en diferentes muestreos que consideraron

<sup>118</sup> Brüel & Kjær, *Ruido ambiental*, Barcelona, Brüel & Kjær Sound & Vibration Measurement A/S, 2000, p. 7  
<sup>119</sup> Se puede consultar más información sobre el tema del ruido ambiental en: Brüel & Kjær, *Ruido ambiental*, Barcelona, Brüel & Kjær Sound & Vibration Measurement A/S, 2000  
<sup>120</sup> Brüel & Kjær, *Ruido ambiental*, Op. Cit., p. 10  
<sup>121</sup> *Íbidem*, p. 9

la percepción auditiva del ruido exterior es cada habitación, iniciando con las colindantes a la calle y con flujo hacia el interior, incluido el patio.



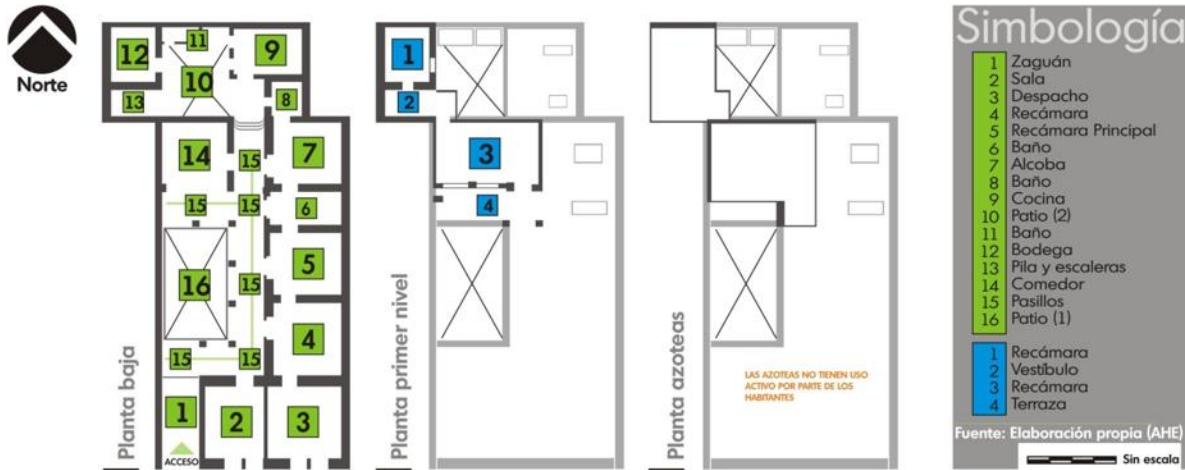
Se determinó que entre las 8:00 horas y las 21:30 horas de lunes a viernes en las habitaciones colindantes a la calle el ruido era importante, aún con ventanas cerradas, en intervalos de tiempo similares: en el patio como en las habitaciones del lado oriente, en esos mismos horarios la percepción era más perceptible; mientras que en el comedor y habitaciones colindantes el ruido era poco perceptible; y en el segundo patio no se percibía el bullicio de la calle. El inmueble conserva un grado relativo de privacidad sonora, cualidad que se ve comprometida solo en las habitaciones colindantes a la calle.

### Análisis funcional.

La forma en que el edificio se usa generalmente determina su permanencia, debido a que depende de sus cualidades espaciales el adaptarse, o ser transformado, para cubrir las necesidades de sus usuarios; tener en cuenta la manera en que sus espacios son usados permitió entender cómo es que las actuales actividades al interior se han adaptado, y han adaptado, al inmueble para poder realizarse.

En la etapa de prospección inicial, con apoyo del propietario, se identificaron cada uno de los espacios de forma numérica y en el sentido inverso al trayecto de las manecillas del

reloj,<sup>122</sup> posteriormente se les asignó un nombre en relación al uso que el propietario describió; de cada espacio se obtuvo una reseña de las actividades para las que funciona, y finalmente se identificaron las circulaciones y se evaluaron sus posibles flujos.<sup>123</sup>



### Actividades.

El edificio en estudio actualmente es usado como casa habitación; se identificaron dieciséis espacios en planta baja, cuatro en primer nivel, y las azoteas; no todos los espacios se utilizan debido a que se encuentran deteriorados se han dejado para almacenamiento, a manera de bodegas. Otros, en cambio son usados de forma cotidiana en las labores de hogar.

El zaguán es el espacio que da acceso a la casa, se ubica en el extremo izquierdo de la fachada, cuenta con un protón de lámina que da a la calle y se delimita con una verja de herrería bajo un arco al inicio del pasillo porticado que rodea el patio; actualmente se usa como acceso y aloja macetas con plantas de ornato que lo refrescan visualmente. El pasillo se encuentra inmediato al zaguán y proporciona circulación y acceso protegido a las habitaciones que rodean el patio; lo componen seis columnas sobre las que descansan arcos de medio punto, configurando un espacio porticado de tres corredores y un

<sup>122</sup> José Manuel Martínez Aguilar, *Op. Cit.*

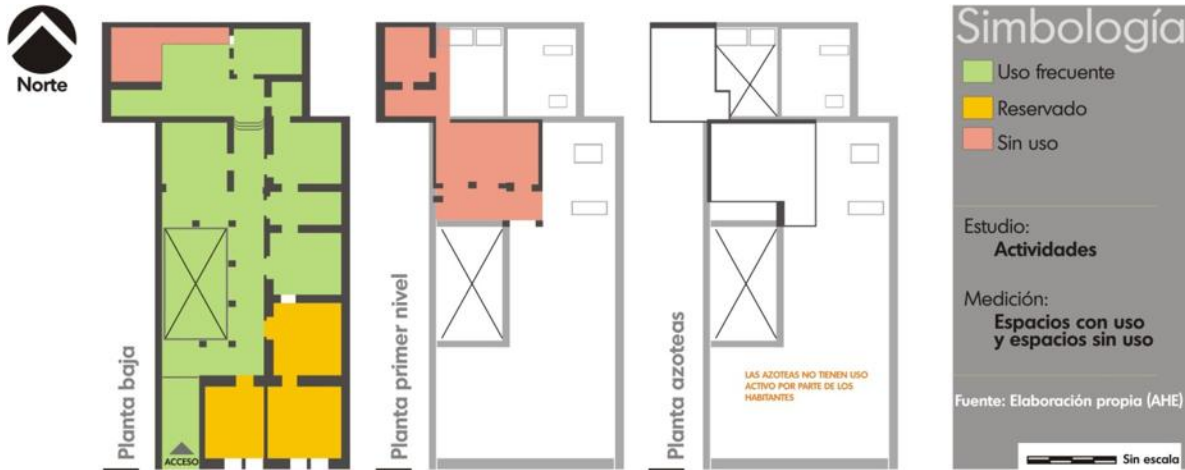
<sup>123</sup> Se considera importante señalar que la evaluación realizada es de carácter subjetivo, se implementó un sistema para recopilación de la información similar al de una entrevista; donde se le pidió al propietario identificar y describir el uso de cada espacio; datos que posteriormente fueron depurados en trabajo de gabinete para conformar los resultados mostrados, tanto en croquis, como en descripción escrita.

vestíbulo que comunica al segundo patio. El patio, en conjunto con los corredores organiza las habitaciones en un perímetro que se usa como circulación, estancia informal y área de preparativos para limpieza de las habitaciones; en toda esta área se alojan macetas que visten el espacio con las diversas plantas que contienen, y vincula a todo el partido arquitectónico.

El comedor se encuentra en el extremo noroeste del patio, su uso continúa vigente y se sirve de un extremo de patio como espacio de desayunador; se cuenta con una mesa para diez personas que puede extenderse a catorce haciendo uso de la porción de patio mencionada; vecina al comedor se encuentra una alcoba que es la única que cuenta con baño propio, se usa como recámara y estudio del actual propietario; a un costado se ubica el baño compartido, que cuenta con un wc, lavabo y regadera; tiene comunicación directa con el pasillo y a la recámara principal que se comunica con una habitación más sin uso.

A un costado del zaguán se ubica la sala que permanece cerrada con su mobiliario preparado para visitas formales, tiene capacidad para 23 personas cómodamente sentadas; a través de la sala o desde la habitación desocupada mencionada previamente se puede acceder al despacho del anterior dueño de la casa; zona que también se encuentra reservada al uso cotidiano.

En el segundo patio se ubica la concina, un espacio de mucho uso y de flujo constante, colinda con ella un módulo de baño en desuso y un módulo de habitaciones en dos niveles que se utilizan como bodega; se conserva una pila para almacenamiento de agua; las actividades de aseo se realizan en este patio.



Las actividades que se realizan en el inmueble han reducido su uso a dos habitaciones, dos baños, la cocina, el comedor y los patios; conservan el potencial uso de la sala y el despacho. El resto de los espacios no se utilizan.

### Circulaciones.

Como se ha mencionado, la configuración de los espacios se organiza en torno a dos patios; en el primero se tiene el acceso desde la calle y hacia las habitaciones; en el segundo se alojan los servicios. Derivado de tal configuración se cuenta con circulaciones directas e indirectas; como indirectas se han considerado las que permiten el acceso inmediato al siguiente espacio desde uno de uso común; y las indirectas se han considerado como las que desde un espacio íntimo se comunican con otro del mismo tipo.



Como circulación directa se identificó al pasillo en forma de ce invertida que rodea al patio, recibe el acceso desde el zaguán y finalmente comunica al segundo patio; el resto de las circulaciones identificadas comunican espacios íntimos entre sí, por lo que se consideraron indirectas.

### **Análisis expresivo.**

La fachada se compone por un portón lateral y cuatro balcones con marcos y cornisas de cantería con motivos decorativos en relieve en la platabanda dovelada que remata los vanos a manera de entablamento con ménsulas, los cuatro balcones se forman por medio de un parteluz en cantería que sigue la misma decoración de las jambas cercanas a los muros; el resto de la fachada se encuentra aplanado con mortero presumiblemente de mezcla de mortero arena y cuenta con un pretil rematado con una cornisa en cantería sobriamente decorada con molduras horizontales lineares y un gotero rectilíneo en todo el extremo superior.



Al interior se accede por el zaguán lateral hacia un pequeño vestíbulo controlado por un enrejado de acero forjado con formas orgánicas que conduce hacia un patio central de tres corredores en ce invertida cuyos portales se conforman por columnas corintias y

arcos de medio punto en cantería; las habitaciones se encuentran localizadas en torno a los corredores.



Los pisos en los corredores son de cemento teñido, en las habitaciones el piso es de duela y en las zonas como la cocina y de servicio es de mosaico de pasta de cemento; los patios cuentan con piso de concreto teñido y rayado a manera de mosaico. Se Ingresa al segundo patio a través de una escalinata que cruza un arco de medio punto que se apoya en ménsulas sobre los muros laterales, en esta área se aloja la cocina y demás habitaciones que alrededor del patio forman una ene; se cuenta con una escalera de madera que comunica con la planta alta donde se ubican dos habitaciones más.

En cuanto a los materiales de fábrica se suponen de material mixto con dos caras en cantería irregular y una sección intermedia rellena con adobe o arcilla aplanados con cal y pintados con diferentes capas de cal y pintura vinílica, en la parte que corresponde al segundo patio se observa el uso de tabique y aplanados de mortero moderno y pintura, se identificaron cuatro tipos de cubierta, viguería con terrado y enladrillado, duela, losa plana de concreto y bóveda similar a la catalana en diferentes zonas de la casa.

## Análisis de los materiales, sistemas constructivos, e instalaciones.

En la etapa de levantamientos se realizó el registro de los diferentes materiales y el posible sistema constructivo que configura a los elementos del edificio en estudio; mediante una inspección visual se plantean las siguientes descripciones.

La Cimentación se supone de cantería irregular usada como mampostería asentada con una mezcla de cal, arena y arcilla; se suponen como una continuación del muro, con un ligero incremento en su sección transversal para lograr mayor distribución de la carga recibida, hacia el terreno.

MATERIALES	SISTEMAS CONSTRUCTIVOS
CIMENTACIÓN	CIMENTACIÓN
Piedra de cantera	Mampostería de piedra de cantera irregular asentada con argamasa de arcilla y cal
Argamasa de arcilla y cal	

Fuente: Elaboración propia con información del levantamiento de materiales y sistemas constructivos.

En pisos es posible identificar variedad de acuerdo al espacio que se analice, en el patio se aprecia un piso de concreto teñido color blanco delineado a manera de piezas de loseta o mosaico, su deterioro es considerable; desde el portón de acceso y en todo el perímetro de corredores, hasta el acceso al segundo patio se distingue un acabado en piso de concreto teñido en color verde con incrustaciones de concha de ostión colado en una sola pieza cuyo deterioro es menor; en las habitaciones es posible observar duela amachimbrada en diferentes grados de conservación. El espacio destinado a comedor presenta un piso terminado en mosaico, al igual que una de las habitaciones con evidente intervención, su baño adosado tiene recubrimiento de azulejo. El baño de compartido está revestido con loseta cerámica; la cocina en el segundo patio también cuenta con mosaico, al igual que la recámara y baño que se ubican en este patio, que muestra en piso el concreto teñido blanco que describimos previamente para el patio principal o primero. La vivienda cuenta con espacios en planta alta, uno de ellos comparte el entrepiso con el comedor y es de duela; otra habitación es la ubicada sobre aquella del patio segundo, y el entrepiso es el mismo de duela; no tiene terrado.



MATERIALES	SISTEMAS CONSTRUCTIVOS
PISOS	PISOS
Firme de concreto teñido	Firme de concreto simple teñido y mexclado con conchas de ostión; colado sobre terreno natural compactado
Firme de concreto simple	Firme de concreto simple teñido colado sobre terreno natural compactado
Duela	Sistema de duela machimbrada de pino sobre barrotes de pino nivelados y tendidos sobre terreno natural compactado
Mosaico	Mosaico de pasta de cemento asentado con mortero de cemento cal arena sobre firme de concreto simple colado sobre terreno natural compactado
Azulejo	Azulejo asentado con pega azulejo sobre firme de concreto simple colado sobre terreno natural compactado
Cerámico	Azulejo asentado con pega azulejo sobre aplanado rústico de mortero en muro
	Lozeta cerámica asentada con pegapiso sobre firme de concreto simple colado sobre terreno natural compactado

Fuente: Elaboración propia con información del levantamiento de materiales y sistemas constructivos.

Los apoyos por su disposición pueden identificarse como aislados que en este caso encontramos ubicados en torno al patio, correspondientes a columnas corintias de sillares de cantería labrada que soportan arcos de medio punto; y los muros conformados por mamposterías de cantería en caras externas con un núcleo de material de menor calidad; se identificaron recubrimientos de mezcla de arcilla y paja con pintura vinílica sobre pintura a la cal, y en algunas áreas aplanados de mortero de cal arena cernida pintados con vinílica; los muros del baño y la cocina ubicados en el segundo patio son de tabique rojo recocado, con aplanado de mortero arena y pintura vinílica.

MATERIALES	SISTEMAS CONSTRUCTIVOS
<b>APOYOS</b>	<b>APOYOS</b>
Piedra de cantera	Mampostería de piedra labrada en columnas, asentada con mortero de cal y arena.
Adobe	Mampostería de piedra de cantera irregular y adobe asentados con argamasa de arcilla y cal; aplanados con mortero de arcilla, cal y paja; recubierta con pintura a la cal, y varias capas de pintura vinílica.
Tabique rojo recocido	Mampostería de piedra de cantera irregular y adobe asentados con argamasa de arcilla y cal; aplanados con mortero de cal y arena; recubierta con pintura a la cal, y varias capas de pintura vinílica.
Argamasa de arcilla y cal	Mampostería de tabique rojo recocido asentado con mortero de cemento, cal y arena; aplanada con mortero de cemento, cal y arena; recubierta con varias capas de pintura vinílica.
Mortero de arcilla, cal y paja	Lambrin de duela de madera de pino, a media altura; colocado sobre muro de mampostería de cantera irregular y adobe asentados con argamasa de arcilla y cal; aplanados con mortero de arcilla, cal y paja; recubierta con pintura a la cal, y varias capas de pintura vinílica.
Mortero de cal y arena	
Mortero de cemento, cal y arena	
Duela	
Pintura a la cal	
Pintura vinílica	

Fuente: Elaboración propia con información del levantamiento de materiales y sistemas constructivos.

Entre los cerramientos identificados encontramos los arcos de medio punto sobre las columnas del patio principal; las platabandas doveladas de discreto labrado sobre puertas y ventanas exteriores; existen cerramientos de concreto en la habitación de planta alta evidentemente agregada con posterioridad.

MATERIALES	SISTEMAS CONSTRUCTIVOS
<b>CERRAMIENTOS Y VANOS</b>	<b>CERRAMIENTOS Y VANOS</b>
Piedra de cantera	Mampostería de piedra labrada en arco de medio punto, asentada con mortero de cal y arena.
Madera de pino	Mampostería de piedra labrada en platabanda, asentada con mortero de cal y arena.
Concreto armado	Cerramiento de concreto armado.
Pintura a la cal	Dintel de madera en capialzado.
Pintura vinílica	Mampostería de piedra labrada en jamba, asentada con mortero de cal y arena.
	Castillo de concreto armado.

Fuente: Elaboración propia con información del levantamiento de materiales y sistemas constructivos.

Se identificaron siete configuraciones de cubierta, las consistentes en un sistema de vigería, tapas de ladrillo y terrado impermeabilizadas; un tipo de bóveda similar a la denominada catalana; un sistema de duela, un sistema similar a la denominada losa acero; y una cubierta de lámina acanalada. Por supuesto el único sistema original podría tratarse de aquel conformado por vigería, ladrillo y terrado; que se observaron con dos disposiciones de vigería con diferencia en el espacio entre vigas y viga.

MATERIALES	SISTEMAS CONSTRUCTIVOS
<b>CUBIERTAS O ENTREPISOS</b>	<b>CUBIERTAS O ENTREPISOS</b>
Concreto armado	Sistema de vigería de madera de pino recubierta con pintura acrílica; con separación promedio de 0.1622 ml.; con tapa inferior de ladrillo rojo aplanado con pasta de yeso, asentado con mortero de cal y arena, entortado de tepetate compactado para nivelación de escurrimientos, doble tapa superior de ladrillo asentada con mortero de cal y arena; e impermeabilizado con material acrílico y malla.
Mortero de cemento, cal y arena	Sistema de vigería de madera de pino recubierta con pintura acrílica; con separación promedio de 0.513 ml.; con tapa inferior de ladrillo rojo aplanado con pasta de yeso, asentado con mortero de cemento, cal y arena, entortado de tepetate compactado para nivelación de escurrimientos, capa de compresión de mortero de cemento, cal y arena que recibe una tapa de ladrillo asentada con mortero de cemento, cal y arena; e impermeabilizado con material acrílico y malla.

Fuente: Elaboración propia con información del levantamiento de materiales y sistemas constructivos.

MATERIALES	SISTEMAS CONSTRUCTIVOS
CUBIERTAS O ENTREPISOS	CUBIERTAS O ENTREPISOS
Lámina de acero	Sistema de vigería de madera de pino recubierta con barníz; con separación promedio de 0.41 ml.; y duela sencilla recubierta con barníz.
Ladrillo rojo recocido	Sistema de vigería de madera de pino recubierta con pintura vinílica; con separación promedio de 0.423 ml.; con tapa inferior de ladrillo rojo colocado a manera de bóveda aplanado con pasta de yeso, asentado con mortero de cemento, cal y arena, con terrado de tepetate compactado para nivelación de escurrimientos, capa de compresión de mortero de cemento, cal y arena que recibe una tapa de ladrillo asentada con mortero de cemento, cal y arena; y sobrefirme de concreto simple de 0.05 ml. para asentar mosaico de pasta de cemento con mortero de cemento, cal y arena; e impermeabilizado con material acrílico.
Tepetate	Sistema de losa de concreto armado sobre vigas de madera de pino recubiertas con pintura acrílica; con separación promedio de 0.502 ml.; plafond aplanado con pasta de mortero, arena, recubierto con pintura vinílica; e impermeabilización acrílica con malla de refuerzo.
Madera de pino	Losa de concreto armado; plafones aplanados con pasta de mortero, arena; recubiertos con pintura acrílica; e impermeabilizado con ladrillo rojo asentado con mortero de cemento, cal y arena en disposición cuatrapeada y lechada de cemento gris.
Duela de pino	Sistema de losa de concreto colada sobre lámina acanalada gris; imita el sistema de losacero®.
Pasta de yeso	Cubierta de lámina acanalada sobre bastidor de perfiles metálicos.
Barniz	
Pintura vinílica	
Pintura acrílica	

Fuente: Elaboración propia con información del levantamiento de materiales y sistemas constructivos.

La ornamentación en la fachada se compuesta por un portón lateral y cuatro balcones cuenta con marcos y cornisas de cantería con motivos decorativos geométricos en relieve en y sobre la platabanda dovelada que remata los vanos a manera de entablamento con ménsulas; los cuatro balcones se forman por medio de un parteluz en cantería que sigue

la misma decoración geométrica de las jambas que colindan a los muros; cuenta con un pretil rematado por una cornisa de cantería sobriamente decorada con molduras horizontales lineares y un gotero rectilíneo en todo el extremo superior. En el interior, el acceso al patio lo enmarca un arco de medio punto apoyado sobre dos ménsulas que siguen las formas corintias del estilo en las seis columnas que rodean al patio; sobre el corredor y es posible identificar once arcos más apoyados sobre este tipo de ménsulas, y las columnas; como remate en el patio se observa una cornisa en todo su perímetro que gracias a su diseño evita el escurrimiento en exceso de agua pluvial sobre las enjutas. Los vanos que dan acceso a las habitaciones cuentan con jambas y platabanadas de cantería de labrado discreto; y existe una ventana en el segundo patio que es configurada por un marco con derrames y capialzado hacia el exterior de local que la contiene.

MATERIALES	SISTEMAS CONSTRUCTIVOS
ORNAMENTOS	ORNAMENTOS
Piedra de cantera	Labrado de piedra
Argamasa de arcilla y cal	

Fuente: Elaboración propia con información del levantamiento de materiales y sistemas constructivos.

Las instalaciones tienen elementos expuestos; las tuberías hidráulicas se encuentran en su mayor parte ocultas y los tramos expuestos responden a intervenciones por reparación o cambio de ubicación de algún servicio, aun así es la más discreta, se supone de tuberías de cobre y fierro fundido en todos los servicios sanitarios, cocina y patios; en azotea el tinaco se encuentra sobre bases de tabique. La instalación sanitaria es oculta y sigue los trayectos originales de desalojo; el sistema de desalojo pluvial es externo en su canalización hasta el patio donde es entubado, esto en ambos patios, en el principal con tuberías de lámina (plomería) y en el segundo con PVC. La instalación eléctrica es completamente visible cuenta con sus aisladores del siglo diecinueve en algunas partes, sus pasantes en muros son discretos y siguen las juntas de la mampostería, los accesorios son sobrepuestos; la instalación de telefonía y televisión muestran las mismas características.

MATERIALES	SISTEMAS CONSTRUCTIVOS
INSTALACIONES	INSTALACIONES
Tubo de cobre	Instalación hidráulica
Tubo de fierro fundido	Instalación sanitaria
Accesorios hidráulicos	Instalación eléctrica
Tubo de cemento	Instalación de gas
Tubo de lámina	Instalación de teléfono
Tubo de P.V.C.	
Muebles sanitarios	
Cable gemelo calibre 12	
Cable telefónico	
Accesorios eléctricos varios tipos	
Luminarias	

Fuente: Elaboración propia con información del levantamiento de materiales y sistemas constructivos.

De forma complementaria la casa cuenta con elementos de acero forjado, en una reja de control de acceso en el inicio del patio primero, y un portón y herrerías contemporáneas en la fachada. Las ventanas y puertas interiores son de madera, incluido otro portón, el de acceso al segundo patio. En los servicios de baño se aprecian cancelas de aluminio.

MATERIALES	SISTEMAS CONSTRUCTIVOS
COMPLEMENTOS	COMPLEMENTOS
Madera de pino	Puerta de madera de pino; tableros macizos; recubierta con pintura acrílica.
Acero o hierro	Puerta de madera de pino; tableros macizos inferiores y vidriera superior rematada en arco; recubierta con pintura acrílica.
Aluminio	Portón de madera de pino; tableros macizos inferiores y vidriera superior; recubierta con pintura acrílica.
Vidrio	Portón de perfiles metálicos, tableros inferiores con lámina metálica; y vidrieras superiores; recubierta con pintura acrílica.
Pintura de esmalte	Portón de lámina y perfiles metálicos; diseño tablerado y venteo superior; recubierta con pintura acrílica.

Fuente: Elaboración propia con información del levantamiento de materiales y sistemas constructivos.

MATERIALES	SISTEMAS CONSTRUCTIVOS
COMPLEMENTOS	COMPLEMENTOS
	Puerta de madera de pino ensamblada; recubierta con pintura acrílica.
	Verja de acero remachado; terminado en pintura de esmalte.
	Ventanal de madera de pino; tableros macizos inferiores y vidriera superior rematada en arco; recubierta con pintura acrílica.
	Ventanal de madera de pino; tableros macizos inferiores y vidriera superior; recubierta con pintura acrílica.
	Ventana de bastidor de madera de pino con vidrio en secciones; recubierta con pintura de esmalte.
	Ventana de bastidor de madera de pino con vidrio de una hoja; recubierta con pintura de esmalte.
	Ventana de bastidor de madera de pino con vidrio en secciones; rematada en arco apuntado en parte superior; recubierta con pintura de esmalte.
	Barandal de hierro forjado, remachado en uniones; terminado con pintura de esmalte.
	Cubresol de tubular metálico y lona; recubierto con pintura de esmalte.
	Domo con prismáticos sin bastidor.
	Domo de perfiles metálicos y vidrio; terminados con pintura de esmalte.
	Domo difusor de material acrílico, sobre perfiles de aluminio de tres cuartos de pulgada.

Fuente: Elaboración propia con información del levantamiento de materiales y sistemas constructivos.

## Análisis arqueológico.

Cada cultura que materializa su desarrollo y crea a lo largo del tiempo espacios que reflejan su evolución, que representan una temporalidad y los cambios de una sociedad; las características de los materiales y de los sistemas constructivos permiten describir la historia de cada lugar y de cada momento relacionado con la actuación humana.<sup>124</sup> La arqueología permite recabar información, confrontarla y comprender hechos relevantes de una edificación.

<sup>124</sup> Luis Caballero Zoreda, "El método arqueológico para la comprensión del edificio", en *Curso de mecánica y tecnología de los edificios antiguos*, Madrid, C.O.A., 1987, p. 14

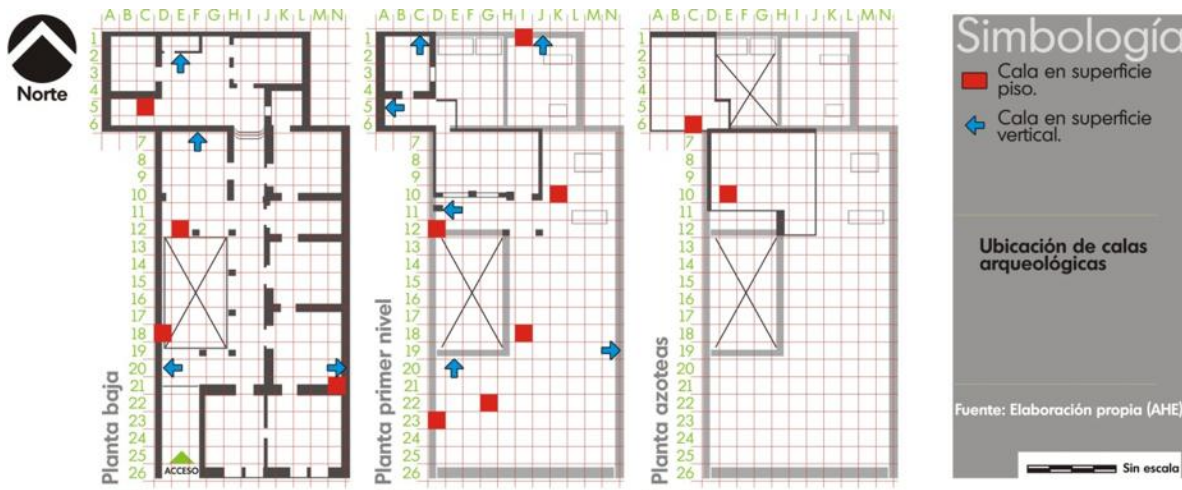
La labor multidisciplinaria de la restauración, al relacionarse con otras especialidades supone la necesidad de conocer los alcances de cada área de apoyo, dentro del ámbito de la restauración; así, para la elaboración de un proyecto arqueológico es recomendable contar con una metodología en coordinación con el proceso de intervención; de manera general el proyecto debe cumplir con los lineamientos del Instituto Nacional de Antropología e Historia, contenidos en el reglamento del consejo de arqueología, disposiciones reglamentarias para la investigación arqueológica en México.

La pertinencia de un análisis arqueológico fue evaluada en función del alcance del presente documento; se entiende que esta actividad reafirma lo que de forma hipotética se deduce en la inspección visual y que además permite identificar algunas de las causas que deterioran al edificio, aspecto que contribuye para un diagnóstico eficiente de su estado.

La herramienta seleccionada para este análisis es la cala; que a través de una propuesta de ubicación en puntos de intervención específicos en la estructura, permitiría confirmar o desechar hipótesis sobre el edificio donde no sería posible determinar visualmente los materiales o la técnica constructiva del elemento en revisión.

El momento adecuado para determinar la ubicación de las calas es una vez concluido el registro de materiales; una vez que se han identificado los elementos sobre los que se tiene particular interés o duda sobre su constitución o estado. Las calas propuestas se ubicaron en piso, para tratar de identificar niveles diferentes al actual, y de ser posible la cimentación; que hipotéticamente se supone de mampostería como una extensión del muro con un ligero aumento en su sección transversal; en muros, para conocer su composición y empotramiento de viguería; y en cubiertas, para determinar su composición y espesor. Es importante señalar que las calas son intervenciones destructivas que deben ser aprobadas por las autoridades competentes, antes de ser realizadas.





Para un correcto control de la ubicación de las exploraciones se determinó que se realizarán en elementos horizontales con una sección de un metro cuadrado con profundidad variable que dependerá de las características encontradas; en cuanto a las exploraciones en muro se proponen de quince centímetros de ancho y a todo lo largo de la altura, procurando actuar de forma gradual explorando desde el acabado final y sus capas, hasta horadaciones que expongan la constitución del interior del muro. La metodología para determinar un sistema cartesiano propone la definición de una cuadrícula sobre la planta arquitectónica identificando con letras en la parte superior el eje de las equis; y con números la parte izquierda sobre el eje de las yes, acompañado de un registro de la descripción general de cada cala.<sup>125</sup>

### Análisis de la estructura.

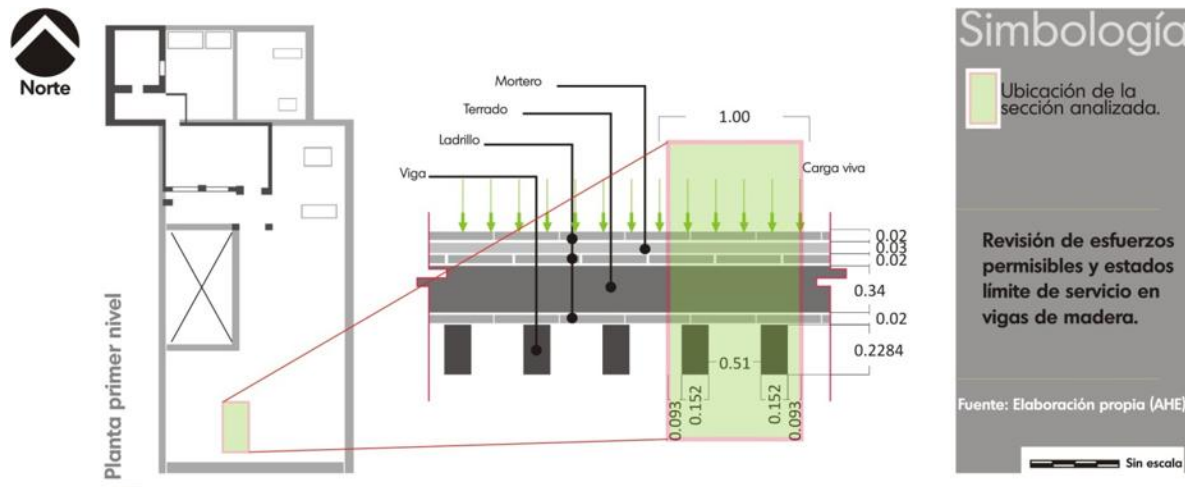
Los diagnósticos estructurales se consideran fundamentales para la elaboración de un plan de intervención que en determinado momento requerirá de colaboración multidisciplinaria, donde la magnitud del equipo de trabajo dependerá de la problemática específica; es conveniente conocer a detalle la estructura y los materiales, incluso el

<sup>125</sup> Luis Alberto Torres Garibay, "El registro", en: *Material de curso. Taller de Proyectos I*, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Facultad de Arquitectura, División de estudios de posgrado, Especialidad en restauración de sitios y monumentos, Morelia, 2016

proceso histórico de construcción; el diagnóstico es apoyado en métodos de análisis cualitativo y cuantitativo para determinar las causas de los daños.

El cuerpo del edificio está conformado por dos elementos: la infraestructura que hace referencia a la cimentación que generalmente se encuentra bajo el terreno y que sostiene al segundo elemento, la superestructura; que es todo componente sobre el terreno; mediante la observación directa en el edificio y la comparación de materiales, y sistemas constructivos documentados, se planteó una composición hipotética de su estructura; con la finalidad de observar la recomendación del comité internacional científico para el análisis y restauración de estructuras del patrimonio arquitectónico, que menciona la importancia de no emprender acciones sin antes haber evaluado los beneficios y perjuicios que pueda suponer para el patrimonio arquitectónico una intervención.<sup>126</sup>

#### Revisión de esfuerzos permisibles y estados límite de servicio en vigas de madera.



Para este ejercicio se determinó una zona de cubierta en el edificio objeto de estudio; como paso siguiente se procedió a calcular el peso por unidad del área seleccionada, cuyo valor corresponde a la carga muerta; se consideró el uso actual del edificio y la condición de cubierta que no cambiará; concluidos esos cálculos se procedió con la revisión de la vigería por flexión, cortante y estado límite de servicio.

<sup>126</sup> ISCARSAH, ICOMOS.

**A) ANÁLISIS DE CARGAS**

CARGA MUERTA							CARGA VIVA				
Peso de	Cantidad	Ancho (m)	Alto (m)	Largo (m)	Peso volumétrico	Total		W	Wa	Wm	
LADRILLO	0	1.000	0.020	1.000	1500.000	0.000	kg/m <sup>2</sup>	CASA HABITACIÓN	70	90	170
MORTERO	0	1.000	0.030	1.000	2100.000	0.000	kg/m <sup>2</sup>	OFICINA	100	180	250
LADRILLO	1	1.000	0.020	1.000	1500.000	30.000	kg/m <sup>2</sup>	REUNIÓN	40	250	350
TERRADO	1	1.000	0.340	1.000	2300.000	782.000	kg/m <sup>2</sup>	AZOTEA	15	70	100
LADRILLO	1	1.000	0.020	1.000	1500.000	30.000	kg/m <sup>2</sup>				
VIGAS	2	0.152	0.228	1.000	760.000	52.770	kg/m <sup>2</sup>				
						<b>894.770</b>	kg/m <sup>2</sup>	<b>CARGA TOTAL</b>	<b>994.770</b>		<b>kg/m<sup>2</sup></b>

**B) ANÁLISIS ESTRUCTURAL**

ANÁLISIS DE VIGA							Flexión (F <sub>f</sub> ) kg/cm <sup>2</sup>	Cortante (F <sub>v</sub> ) kg/cm <sup>2</sup>	Módulo de young (E)	Estado límite de servicio
PATIN (cm)	PERALTE (cm)	EMPOTRAMIENTOS (ml)	LONGITUD LIBRE (ml)	TOTAL (ml)	ANCHO DE ÁREA TRIBUTARIA (ml)					
15.200	22.840	0.4	2.020	2.420	0.67	126.00	8.40	112000.00	1.51	
Carga uniforme	666.50	kg/m								
Fuerza cortante	806.46	kg						<b>REVISION POR FLEXIÓN</b>	<b>36.92</b> kg/cm <sup>2</sup>	
Momento flexionante	48790.81	kg/cm						<b>REVISION POR CORTANTE</b>	<b>3.48</b> kg/cm <sup>2</sup>	
Flecha actuante	15092.13	cm <sup>4</sup>						<b>REVISION DEL ESTADO LÍMITE DE SERVICIO</b>	<b>0.18</b> cm	

Una vez realizados los cálculos se pudo constatar que la vigería cumple por estado límite de servicio con la sección de madera que se cuenta.

**Revisión esfuerzos permisibles en columnas de mampostería.**

Los métodos simplificados para la revisión estructural de edificios históricos ante cargas gravitacionales en este documento, buscó obtener indicadores simplistas que expresen el grado de seguridad del edificio, y generaran un diagnóstico preliminar básico sobre el cual evaluar la necesidad de consultar a otros especialistas que realicen un diagnóstico cuantitativo más detallado; como una forma de soportar científicamente los criterios de intervención que el inmueble histórico requiera.<sup>127</sup>

Se procedió a revisar una de las columnas del patio principal donde como primer paso se analizaron las cargas muertas, las debidas al peso propio de los diferentes elementos que componen la estructura del edificio; que se consideran constantes para fines prácticos.

<sup>127</sup> Guillermo Martínez Ruiz, "Métodos simplificados para la revisión estructural de edificios históricos ante cargas gravitacionales", en: *Material de curso. Comportamiento estructural y criterios de solución en estructuras históricas*, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Facultad de Arquitectura, División de estudios de posgrado, Especialidad en restauración de sitios y monumentos, Morelia, 2017

Para obtener este dato bastó con multiplicar el volumen del elemento analizado por el paso volumétrico máximo del material que lo compone; previamente se identificaron los siguientes materiales:<sup>128</sup>

MATERIAL	PESO (ton/m <sup>3</sup> )		OBSERVACIONES
	MÁXIMO	MÍNIMO	
PIEDRA DE CANTERA	2.2	2	SATURADA
MADERA	1	0.76	PINO SATURADO
ARCILLA Y PIEDRA	2.1	1.75	
ADOBE	1.6	1.6	
TEPETATE	1.95	1.3	
ARCILLA RECOCIDA	1.5	1.3	LADRILLO Y TABIQUE
CAL	1.5	1.4	MORTERO CAL, ARENA
CONCRETO SIMPLE	2.2	2	
MORTERO CEMENTO, CAL, ARENA	2.1	1.9	
METALES	7.85	7.85	HIERRO

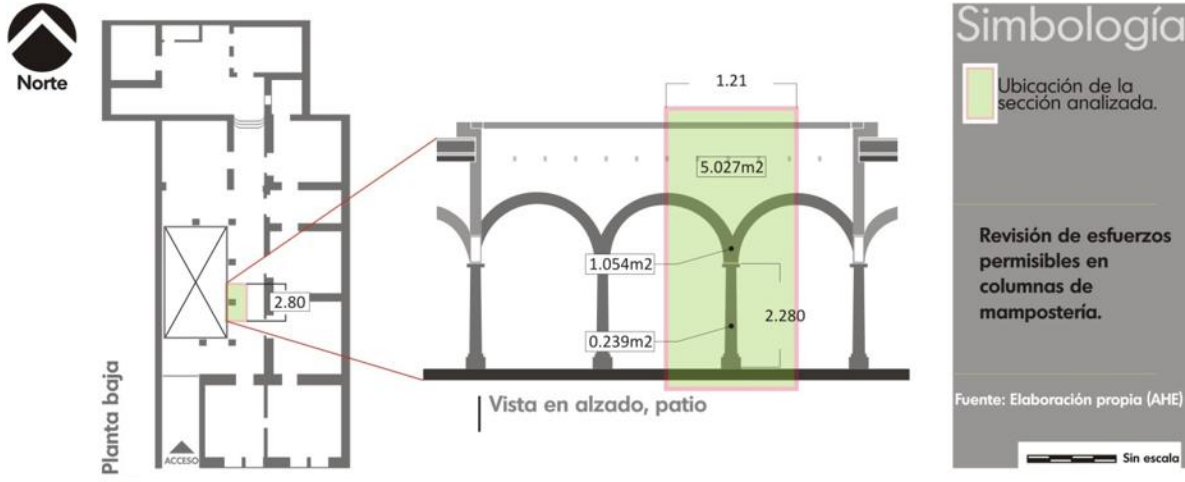
Tabla de peso volumétrico máximo y mínimo para los materiales identificados en el edificio estudiado.

Fuente: Guillermo Martínez Ruiz<sup>129</sup>

El paso siguiente fue determinar la ubicación y el área tributaria que le corresponde a la columna e implementar los cálculos para la revisión de los esfuerzos a que está sujeta y su grado de seguridad.

<sup>128</sup> Materiales identificados en el levantamiento de materiales y sistemas constructivos del capítulo III “Registro y levantamiento”

<sup>129</sup> Guillermo Martínez Ruiz, *Op. Cit.*



**Simbología**

Ubicación de la sección analizada.

Revisión de esfuerzos permisibles en columnas de mampostería.

Fuente: Elaboración propia (AHE)

Sin escala

**A) ANÁLISIS DE CARGAS**

CARGA MUERTA DEL ÁREA TRIBUTARIA Y LOS ELEMENTOS DE APOYO							CARGA VIVA			
Peso de	Cantidad	Ancho (m)	Alto (m)	Largo (m)	Peso volumétrico	Total	W (kg/m²)	Wa (kg/m²)	Wm (kg/m²)	
PRETIL Y ENJUTAS	POLILINEA	0.430	5.027		1600.000	3458.301 kg	CASA HABITACIÓN	70	90	170
CUBIERTA	1	1.210	0.658	2.800	894.770	1994.713 kg	OFICINA	100	180	250
ARCOS	1	0.430	1.054		2200.000	997.273 kg	REUNIÓN	40	250	350
COLUMNA	1	0.195	2.280	3.142	2200.000	1198.416 kg	AZOTEA	15	70	100
		RADIO		PI						
						<b>7648.703 kg</b>	<b>CARGA TOTAL</b>	<b>8224.663</b>		<b>kg</b>
					0.23891868	1198.4161				

**B) ANÁLISIS ESTRUCTURAL**

CARGA RESISTENTE DE LA COLUMNA								
P=	8,224.66	kg	Carga total en el elemento		Cuando h/r es menor o igual a 99			
Fa=	0.25	de f'm	Factor de esfuerzo permisible		fa'=	9.72	kg/cm²	Esfuerzo permisible de compresion
f'm	40.00	kg/cm²	Resistencia de diseño a compresión		P <sub>R</sub> =	11,612.64	kg	Carga resistente
L=	2.28	ml	Longitud de la columna		P <= P <sub>R</sub>	La columna SI es segura		
K=	1.00		Factor de longitud efectiva...					
h=	228.00	cm	Altura columna relación K.L					
A=	1,194.59	cm²	Área de la base de la columna					
I=	113,561.04	cm⁴	Momento de inercia para sección circular					
r=	9.75	cm	Radio de giro de la columna					
h/r=	23.38							

Una vez realizados los cálculos para la columna seleccionada se pudo constatar que es segura.

**Revisión estructural ante cargas sísmicas.**

Para hacer uso del método simplificado de análisis sísmico, es necesario conocer la ordenada del espectro elástico de diseño o coeficiente sísmico, para lo cual se recurrió al programa PRODISIS V.4.1; Para el caso de Morelia que se encuentra en zona sísmica tipo C y suelo tipo I, se observa un espectro de diseño  $c=0.54$ ; adicionalmente se busca que la relación entre fuerza cortante resistente de los muros  $V_r$  en una cierta dirección de análisis y la fuerza cortante basal actuante  $V_s$ , sea mayor o igual que la unidad para garantizar que los muros soportarán adecuadamente la acción sísmica.

El valor para esta relación se definió entre 1.2 y 1.5 en zonas de sismicidad alta y por tratarse de un edificio tipo A. Se realizó análisis por densidad de muros, de la fuerza cortante sísmica, de la fuerza cortante resistente de los muros, y de la recurrencia sísmica a 500 y mil años; resultando que el edificio no es seguro ante acciones sísmicas, por lo que se recomienda realizar estudios más específicos como puede ser un análisis dinámico, o de elementos finitos que permitan evaluar con mayor grado de detalle el comportamiento de este edificio ante eventos sísmicos.

A) ANÁLISIS DE CARGAS											
REGISTRO DE VALORES EN RELACIÓN AL EDIFICIO								CARGA VIVA			
Concepto	Cantidad	Ancho (m)	Alto (m)	Largo (m)	Peso volumétrico	Total	Unidad		W (kg/m2)	Wa (kg/m2)	Wm (kg/m2)
ÁREA DE MUROS RESISTENTES EN X	226.36						m2	CASA HABITACIÓN	70	90	170
ÁREA DE MUROS RESISTENTES EN Y	37.62						m2	OFICINA	100	180	250
ÁREA TOTAL DEL EDIFICIO	8942.21						M2	REUNIÓN	40	250	350
PESO MUROS	263.98		5.220		2.200	3031.546	Ton	AZOTEA	15	70	100
CUBIERTA	1	1.210	0.658	2.800	894.770	1994.713	kg				
						<b>5,026.260</b>	Ton	<b>CARGA TOTAL</b>	<b>5026.430</b>		kg

B) ANÁLISIS ANTE CARGAS SISMICAS										
MÉTODO SIMPLIFICADO DE ANÁLISIS SÍSMICO										
Espectros de diseño (INCREMENTADOS 50% POR SE EDIFICACIONES HISTÓRICAS)							CÁLCULO DE LA FUERZA CORTANTE SÍSMICA			
Zona	Tipo de suelo	a0	c	Ta	Tb	r	Vs=	4071.408	Ton	Fuerza cortante sísmica
C	I	0.54	0.54	0	0.9	3/4	<b>CÁLCULO DE LA FUERZA CORTANTE RESISTENTE DE LOS MUROS</b>			
	II	0.96	0.96	0	2.1	5/6	Yr=	5.00	Ton/m <sup>2</sup>	Esfuerzo cortante resistente de la sillería
	III	0.96	0.96	0	2.85	6/4	Vrx=	1,131.80	Ton	NO PASA
C=	0.81		Espectro de diseño rectificado							
Vr, Vs =	1.5	Relación Vr, Vs								
Wt=	5,026.43	Ton	Peso total del edificio							
Cs 500=	0.45	Espectro para recurrencia de 500 años					<b>CÁLCULO PARA RECURRENCIA SÍSMICA</b>			
Cs 1000=	0.63	Espectro para recurrencia de 1000 años					Vs 500=	2,261.89	Ton	Fuerza cortante sísmica 500 años
<b>ANÁLISIS POR DENSIDAD DE MUROS</b>										
Amx=	226.360	m2	Área de muros resistentes en dirección x				Vrx=	1,131.80	Ton	NO PASA
Amy=	37.620	m2	Área de muros resistentes en dirección y				Vry=	188.10	Ton	NO PASA
At=	8942.210	m2	Área total de la estructura							
Imx=	0.03	NO PASA	Índice de desidad de muros en dirección x				Vs 1000=	3,166.65	Ton	Fuerza cortante sísmica 1000 años
Imy=	0.0042	NO PASA	Índice de desidad de muros en dirección y				Vrx=	1,131.80	Ton	NO PASA
							Vry=	188.10	Ton	NO PASA
Debido a que este indice no depende del peso se recomienda su uso SOLO INDICATIVO										

Los análisis realizados ayudaron de forma significativa a entender la complejidad del inmueble y aportaron criterios para el desarrollo de la propuesta de intervención que más adelante se muestra.

# Capítulo V

## Reconstrucción histórica.

Conocer el origen de las construcciones; sus características que originalmente le fueron asignadas tales como el uso para el cual fueron diseñados, como los cambios que ha sufrido al pasar el tiempo; es de suma importancia para Carlos Dunn y Nelson Melero,<sup>130</sup> también se considera a “la investigación histórica como un procedimiento que nos lleva a encontrar respuestas sobre los hechos históricos que dieron origen a los edificios del pasado.”<sup>131</sup> A través de la investigación histórica se podrá conocer mejor el inmueble identificando elementos arquitectónicos, compositivos, o de materiales, que pudieran considerarse no originales; pertenecientes a otras etapas en la vida del inmueble con la intención de sustentar qué elementos pueden ser conservados y que otros pueden ser retirados.

---

<sup>130</sup> Calos Dunn Márquez y Nelso Melero Lazo, *Op. Cit.*, p.p. 37-62

<sup>131</sup> Insuna Solano, Elsa L., Varela Torres, Alfredo A., *Propuesta de conservación para el Real Obraje de Durango*, Tesis de Maestría, Universidad de Guanajuato, 1995, Cap. V



Con la finalidad de contar con un cuerpo sólido de información histórica que permita conocer ampliamente al edificio por intervenir se considera conveniente establecer un punto de partida; por lo que se determinó iniciar por analizar la información contenida en la ficha de catalogación del inmueble emitida por el Instituto Nacional de Antropología e Historia; y la revisión de la información proporcionada por el propietario a través de los documentos que obran en su poder, tales como la escritura pública del edificio, recibo del pago del impuesto predial, entre otros.

De la ficha de catálogo número 160530010888 se puede extraer que el edificio conserva su uso original de casa habitación, que su periodo de construcción se supone del Siglo dieciocho, y que forma parte de los inmuebles catalogados de la zona de monumentos desde el año de 1999;<sup>132</sup> con esta información se definió un periodo histórico más específico donde iniciar la búsqueda de los antecedentes documentales de la vivienda.

De los demás documentos, como la escritura y recibo de pago predial, solo se puede determinar el estado jurídico actual del edificio, el cual pertenece por herencia sucesoria al C. Ing. Pablo Morelos Arriaga Mayés; que el predio forma parte de un terreno huerta en el sector cuarto, manzana siete desplantado en el lote 37 sobre la ya citada calle de Ignacio Allende, antes del Cautivo, e identificada con el número 610.<sup>133</sup>

Para ampliar la información se recurrió a fuentes orales, y documentales en el archivo municipal, de catastro y de notarías; la información disponible es prácticamente nula y en apariencia el edificio pasa desapercibido en el contexto del que forma parte. La falta de documentación específica del inmueble derivó en la búsqueda del origen del predio.

---

<sup>132</sup> Instituto Nacional de Antropología e Historia, Coordinación Nacional de Monumentos Históricos “2 Identificación”, en *Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles número de clave 160530010888*, México, 1999

<sup>133</sup> Escritura pública número 762, a cargo del licenciado Angel Bolaños Guzmán, Notaría Pública No. 30, Morelia, Michoacán, año ilegible

## Origen del predio.

Previamente se describió el origen de la ciudad de Morelia, son varios los historiadores que hacen referencias a su fundación, Rosalva Oregel,<sup>134</sup> menciona que “el miércoles 18 de mayo de 1541 [...] se fundó la ciudad bajo el nombre de Ciudad de Mechuacán (*sic*)”.<sup>135</sup> El trazo de la ciudad se delineó “con cuadrícula de proporciones renacentistas en forma de tablero de ajedrez, de oriente a poniente, en el cual se edificarían la catedral, casa de cabildo, plaza de armas, cárcel y carnicerías, sí como se definía la calle real, eje rector adjunto, del cual más tarde se conformarían las plazas, barrios, templos, solares que se repartirían a las familias españolas que se fueran avecindando, y los pastizales para el ganado”.<sup>136</sup> También se ha mencionado que la ciudad creció lentamente debido a circunstancias políticas y sociales que permitieron que su traza se conservara casi intacta a lo largo de su desarrollo.

La manzana donde se aloja el inmueble en estudio aloja también al templo y convento de la Merced, se tiene registro de que la orden se estableció en la ciudad en el año 1604, cuando los mercedarios Pedro de Burgos y Alonso García adquirieron un solar perteneciente a Melchor Pardo y esposa;<sup>137</sup> partiendo del origen del trazo de la ciudad y con ayuda de planimetría histórica se pudo identificar que la manzana en cuestión forma parte de la traza primaria de la ciudad y que su configuración general en cuanto dimensiones ha permanecido casi sin variaciones.

De la anterior reseña es posible determinar que la formación del solar data del siglo XVII; y se confirma por la información contenida en la escritura del inmueble, donde se describe que éste forma parte de un terreno huerta; y se plantea la hipótesis de que este terreno pudo pertenecer al huerto del convento de la Merced, además, Carlos Paredes y Carmen

---

<sup>134</sup> Oregel Cádenas, Rosalva Angélica, *Op. Cit.*

<sup>135</sup> *Idem.*

<sup>136</sup> Decreto de Zona Ciudad de Morelia, Michoacán, 19 de diciembre de 1990

<sup>137</sup> Misioneros del espíritu santo, “Templo de la Merced”, Parroquia del Sagrado Corazón de Jesús, 2014, [9-2-2017], < <http://www.misionerosmorelia.com/morelia-y-la-espiritualidad-de-la-cruz/lugares-1/templo-de-la-merced/>>

Alicia Dávila, en el libro *Desarrollo Urbano de Valladolid 1541-2000*,<sup>138</sup> comentan que basados en el padrón elaborado por el cura Francisco Pancho con fecha del 26 de noviembre de 1620, y que da testimonio de la extensión territorial de los conjuntos religiosos mencionados y de correcciones en su trazo.

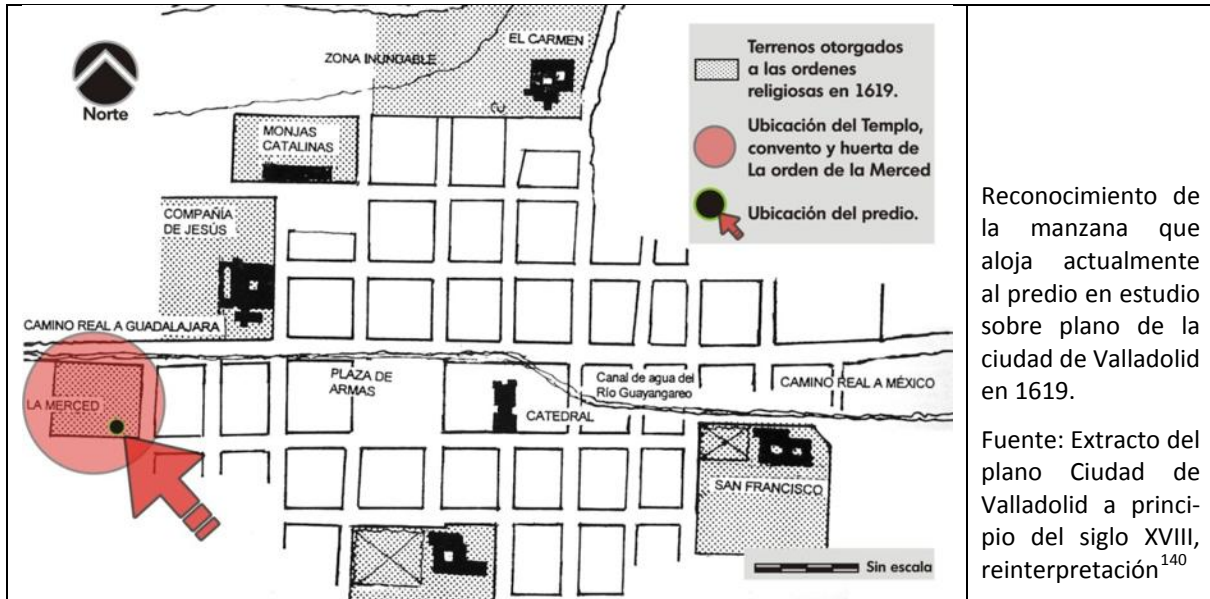
A la demanda de terrenos, la corona otorgó extensos predios que obstruyeron la traza desvirtuando el proyecto de ciudad reticular y abierta al crecimiento. Fueron seis los conventos que obstruyeron la circulación. El de San Francisco, construido extramuros e iniciando recién fundada la ciudad. El convento de San Agustín iniciado en 1549, en un predio que ocupaba desde la calle actual Corregidora hasta el lindero del río Chico; el convento del Carmen, en una extensa área al norte de la ciudad. Los otros fueron el convento de monjas Catalinas, la Compañía de Jesús, y el convento de la Merced.<sup>139</sup>

Una vez determinada la existencia de estos centros religiosos en el siglo XVII es posible suponer la extensión territorial que ocupaban sus propiedades para ello el arquitecto Enrique Cervantes desarrolla una plano donde interpreta el aspecto probable de la ciudad de Valladolid a principios en esta época, y es en esta interpretación gráfica que por primera vez se distingue la porción donde se ubica el edificio objeto de este estudio.

---

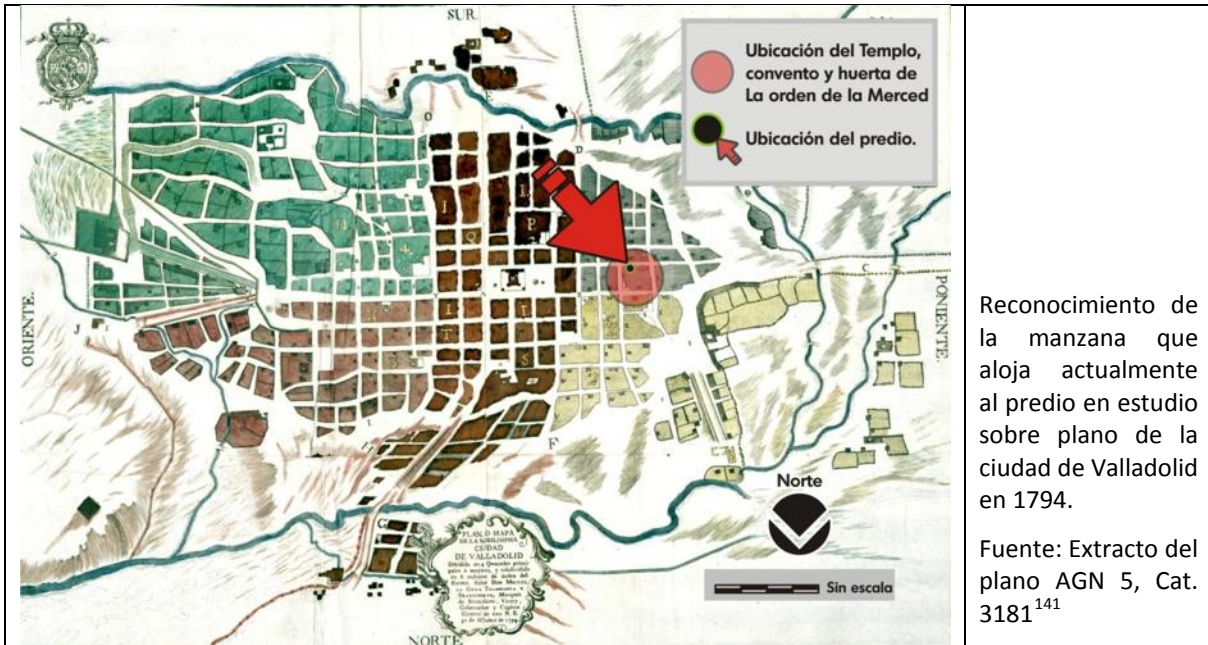
<sup>138</sup> Carmen Alicia Dávila Murguía y Enrique Cervantes Sánchez (Coordinadores), *Dearrollo urbano de Valladolid-Morelia 1541-2001*, Morelia, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 2001, p.p. 33-45

<sup>139</sup> Dávila, Carmen Alicia y Cervantes Sánchez, Enrique, (coordinadores), *Íbidem*, p. 32



En el año de 1794 se ordenó la confección de un plano que tiene por nombre Plan o Mapa de la nobilísima ciudad de Valladolid, que muestra la ciudad dividida en cuatro cuarteles mayores y dos menores. En total, la ciudad contaba con cerca de 18 calles en el sentido norte-sur y 12 en el sentido oriente-poniente, y alrededor de 150 manzanas. Por primera vez en la historia de Valladolid, se colocan nombres en las calles, siendo estos nombres de esquina a esquina, es decir de una cuadra de longitud cada una y se puede ubicar la manzana siete entre las calles I y IV.

<sup>140</sup> Carlos Paredes Martínez, “Convivencia y conflictos: la ciudad de Valladolid y sus barrios de indios, 1541-1809”, en Felipe Castro Gutiérrez (coordinador), *Los indios y las ciudades de Nueva España*, México, IIH-Universidad Nacional Autónoma de México, 2010, p. 49



Después de la independencia, ya en el año 1828, el congreso del Estado expidió un decreto para cambiar el nombre de la ciudad de Valladolid por el de Morelia y comienza una nueva etapa de construcciones civiles para la ciudad, en esta ocasión con proliferación de obras civiles y urbanas.<sup>142</sup> Con la denominada ley de desamortización,<sup>143</sup> se genera un donde los inmuebles eclesiásticos vieron afectados sus atrios y espacios abiertos, como las huertas. Este fenómeno ocasionó crecimiento de la ciudad del que José Alfredo Uribe Salas comenta:

La especulación sobre la propiedad urbana a que dieron origen las leyes de desamortización de los bienes de la iglesia, además de propiciar la concentración de grandes fortunas, introdujo una nueva concepción sobre la organización y función social del espacio en la ciudad, en ella imperó la funcionalidad y embellecimiento como corolario de una idea de progreso que se entronizó en Morelia con los nuevos grupos de poder económico y político.<sup>144</sup>

Entre el año 1856 y 1857 se dictaron medidas para someter el poderío eclesiástico que predominaba en el país, la más importante dados sus alcances fue la ley que declaró nacionalizados los bienes eclesiásticos, que suspendiera las órdenes religiosas regulares y

<sup>141</sup> Esperanza Ramírez Romero, *Op. Cit.* p. 15

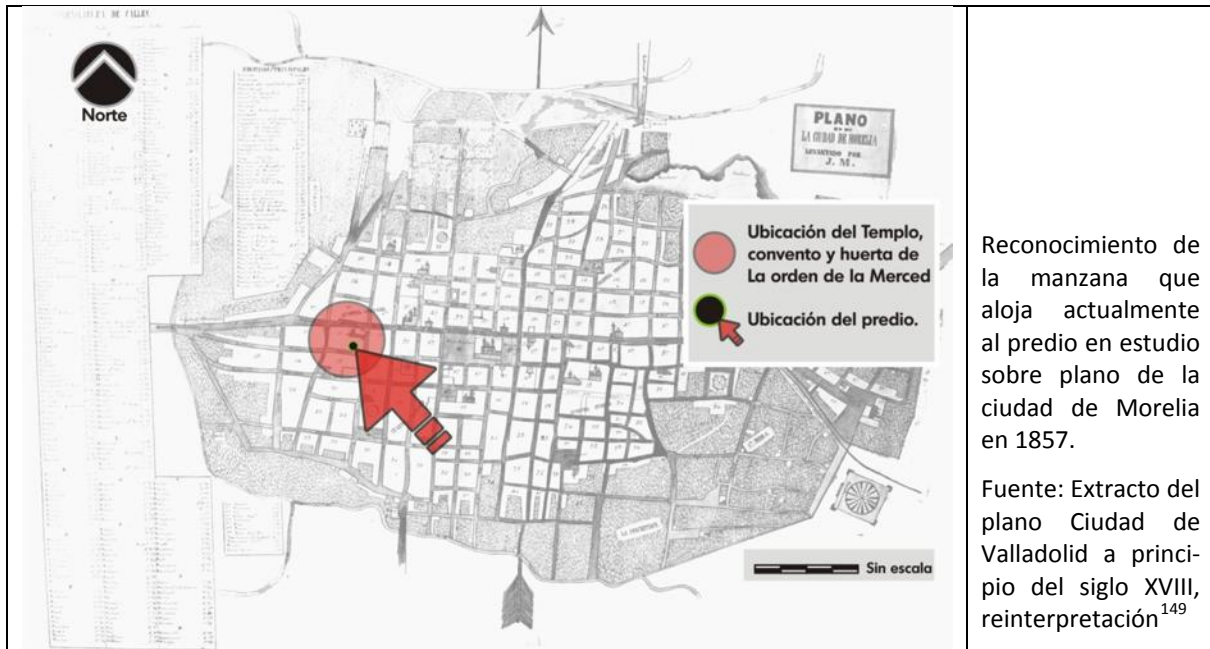
<sup>142</sup> Dávila, Carmen Alicia y Cervantes Sánchez, Enrique, *Op. Cit.*, p. 23-28

<sup>143</sup> También conocida como "Ley Lerdo" se publicó el 25 de junio de 1856.

<sup>144</sup> Uribe Salas, José Alfredo, "Morelia en el siglo XX. Continuidades y rupturas", en: *Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles de Morelia*, H. Ayuntamiento de Morelia, IMDUM y Conaculta INAH, Morelia, 2001.

congregaciones o hermandades que se anexaban a los conventos, catedrales o parroquias;<sup>145</sup> situación que en Morelia fue ampliamente protestada, en primera instancia contra todos los puntos contenidos en la Constitución y segundo contra todas las disposiciones que atacaran a la religión católica.<sup>146</sup>

A pesar de las protestas en el segundo semestre de 1856 y el primero de 1857 se adjudicaron 39 fincas urbanas que obraban en poder de diferentes órdenes asentadas en Morelia;<sup>147</sup> de las cuales el Convento de la Merced perdió un solar, quince casas con un valor de 9,791.21 pesos. Entre 1862 y 1863 se remataron 33 fincas urbanas entre quince compradores, inmuebles que pertenecían a los conventos de Capuchinas, San Agustín, la Merced y el Carmen.<sup>148</sup>



<sup>145</sup> Las disposiciones de la reforma se pueden consultar en la colección de las leyes, decretos y providencias a la desamortización eclesiástica, a la nacionalización de los bienes de las corporaciones y a la reforma de la legislación civil que tenía relación con el culto y con la iglesia, México, Imprenta de Abadiano, 1861, dos tomos.

<sup>146</sup> M. Villanueva y Francesco I., *El libro de protestas*, México, Imprenta cinco de mayo, 1875, p. 147

<sup>147</sup> Archivo de Notarías de Morelia, Protocolo del escribano Manuel Valdovinos, 1862

<sup>148</sup> ANM Protocolo del escribano Manuel Valdovinos, 1863; Protocolo del escribano José María Herrera, 1861-1862; y Protocolo del escribano Isidro Alemán, 1862

<sup>149</sup> Carlos Paredes Martínez, "Convivencia y conflictos: la ciudad de Valladolid y sus barrios de indios, 1541-1809", en: Felipe Castro Gutiérrez (coordinador), *Los indios y las ciudades de Nueva España*, México, IIH-Universidad Nacional Autónoma de México, 2010, p. 49

Otro efecto de esta ley fue la apertura de calles y el fraccionamiento de terrenos y huertas, que en ocasiones fueron promovidos por las propias asociaciones religiosas a través de intermediarios, además de la intervención municipal. Acto seguido fueron las adjudicaciones de edificios conventuales que experimentaron por primera vez un cambio de uso, en los registros obra un dato sobre la entrega de una casa contigua al convento de la Merced a favor de Francisco Correa, en 1863; ubicada sobre la Segunda Calle Nacional, en el precio de 156 pesos; señala que con esta finca el propietario amplió su casa que colindaba al lado poniente.<sup>150</sup> Con esta información es posible especular en que la manzana siete contenía edificaciones de uso habitacional que convivían con el convento y que no era toda propiedad de los mercedarios.

Para la hacienda municipal el edificio del convento de la Merced tenía un valor de 30 mil pesos, en él establecieron una fábrica de municiones del gobierno estatal y la huerta fue lotificada; una parte fue vendida a la señora María Concepción Martínez, esposa de un general de nombre Eugenio Ronda, por 260 pesos; otra fracción la adquirió el señor Jesús Villareal por 250 pesos; en 1871.<sup>151</sup>



**Evolución hipotética de la manzana que aloja al inmueble en estudio: 1619; 1863-1872; 2016.**

Fuente: Interpretación del autor con diversas fuentes.<sup>152</sup>

<sup>150</sup> ANM Protocolo del escribano Isidro Alemán, 1863-1864

<sup>151</sup> Documentos anexos ANM, del protocolo del escribano Vicente P. González, f. 62, 1870-1872

<sup>152</sup> La información para esta interpretación hipotética proviene de la ficha de catálogo del INAH número 160530010888; datos históricos comentados previamente; y Protocolo del Escribano Isidro Alemán (f.35v.) y Vicente P. Gonzalez (f.62v.), ANM.

Luego de 1873 no hay datos que refieran a la zona, al menos en los archivos consultados; en la zona de estudio no se identifican cambios en la traza, se conserva la manzana que observamos surgió a principios del siglo XVII; para 1898 la ciudad muestra la configuración que conocemos ahora como centro histórico; en este periodo la zona de interés ya se encuentra conformada y no se encontraron datos que impliquen modificaciones sustanciales a la manzana siete, y tampoco datos cartográficos que sugieran uso de suelo específico.

### **Evolución del inmueble.**

Una vez determinado el origen del predio en el cual se aloja el edificio a intervenir se procedió a determinar su origen, partiendo de la hipótesis de que corresponde a una construcción del siglo dieciocho como lo indica la Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles número de clave 160530010888; información que no pudo ser confirmada debido a que en el archivo municipal no obra expediente de inicio de trabajos, y los testimonios orales solo se remontan a principios de los años cuarenta y a una intervención en 1967 de acuerdo con los registros de nómina y compra de material que conserva el actual propietario.

Previamente se mencionó cómo la ciudad experimentó un proceso de cambio que afectó las propiedades eclesiásticas con la promulgación de la denominada ley Lerdo; que la escritura del inmueble lo describe ubicado en un terreno-huerta; y que su ubicación es en la misma manzana que el templo y convento de la Merced. Hechos que permiten plantear la hipótesis de que el terreno donde se desplanta el edificio formaba parte de la huerta de este conjunto religioso, y que de haber sido desincorporado debió suceder luego de la promulgación de la citada ley de desamortización; lo cual ocurrió el 25 de junio de 1856, a mediados del siglo diecinueve; y por lo tanto el inmueble no podría haber sido construido en el siglo dieciocho como lo describe la ficha 160530010888 que emitió el INAH.

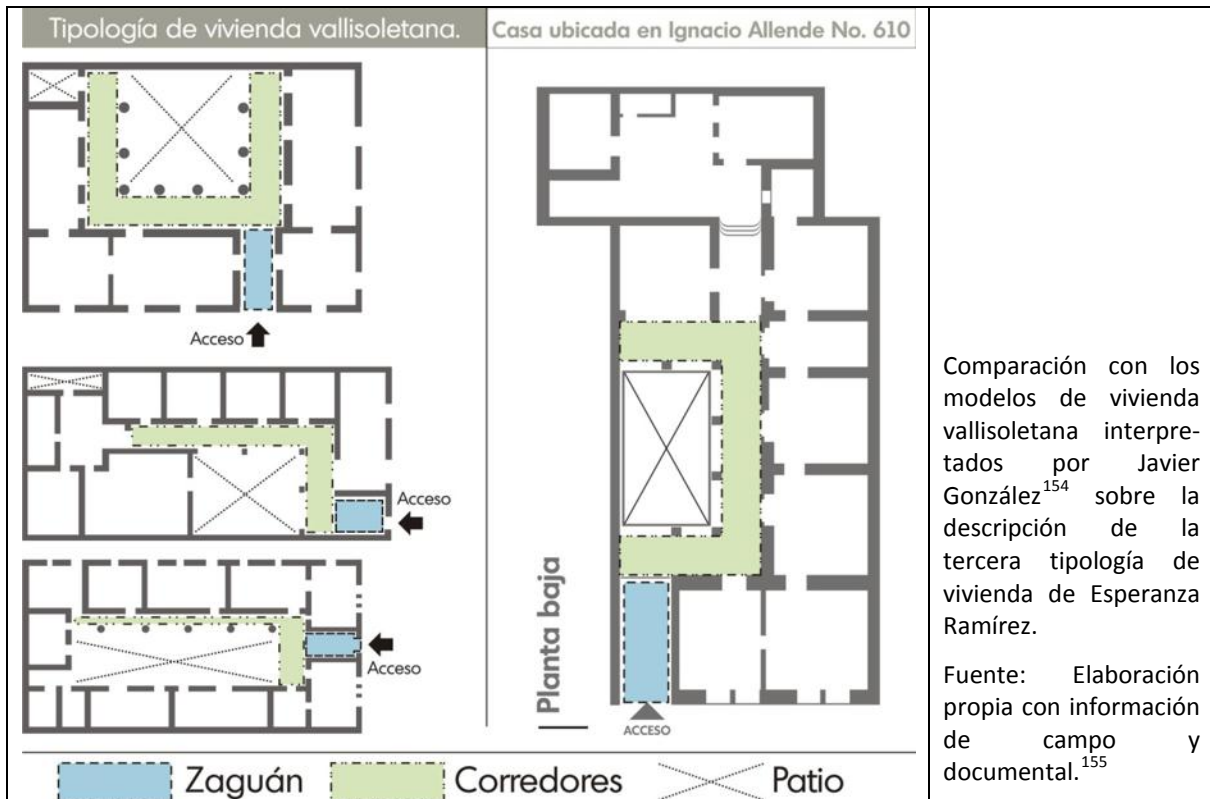
A pesar de no contar con la fecha de inicio de la construcción o término de ella no es posible descartar su correspondencia a una configuración espacial con los programas



arquitectónicos del siglo XVIII; su configuración interior expresa un uso habitacional de origen. Al analizar la clasificación que propone la Dra. Esperanza Ramírez, respecto de las tipologías de vivienda vallisoletanas, donde identifica cinco categorías, se encontró que existe correspondencia con el tercero:

[...] viviendas de un solo nivel, con fachada aplanada y los enmarcamientos de los vanos (jambas y dinteles) lisos. El patio principal limitado por tres, dos o un solo corredor; la sala ubicada al frente, la cocina en el lado opuesto y a los lados del patio habitaciones. En el segundo patio estaban la cocina y habitación de la servidumbre y en el tercer patio el espacio correspondiente a las bestias.<sup>153</sup>

Sin embargo esta referencia no hace mención a un periodo temporal determinado, parte del análisis de los edificios ya existentes en la ciudad de Morelia en 1985.



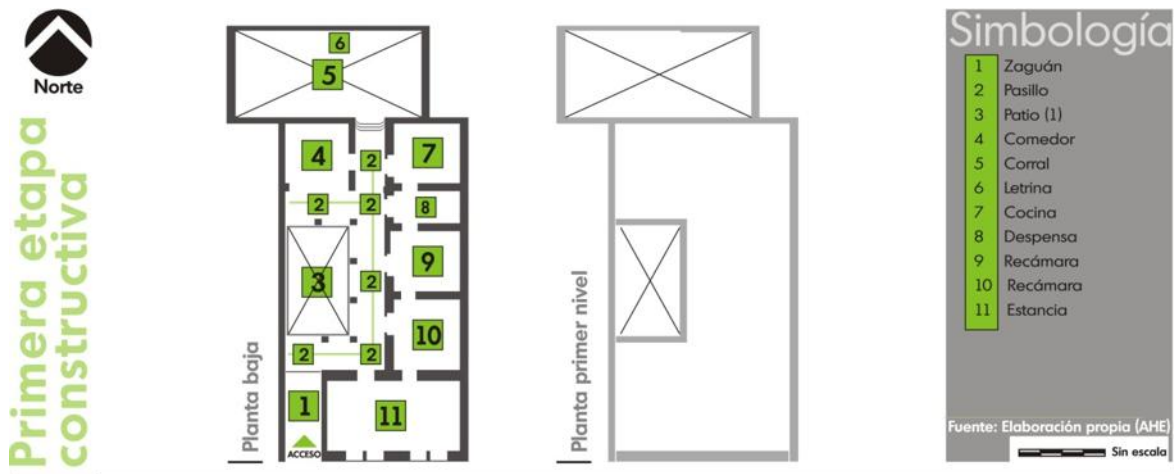
<sup>153</sup> Ramírez Romero, Esperanza, *Op. Cit.*, p.50

<sup>154</sup> Héctor Javier González Licón, *La Arquitectura habitacional Virreinal, Centro Histórico de Morelia Mich.*, Tesis de Maestría en Arquitectura, Investigación y Restauración de Sitios y Monumentos, División de estudios de Posgrado de la Facultad de Arquitectura, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, Mich., 1999, p. 167

<sup>155</sup> *Ídem.*

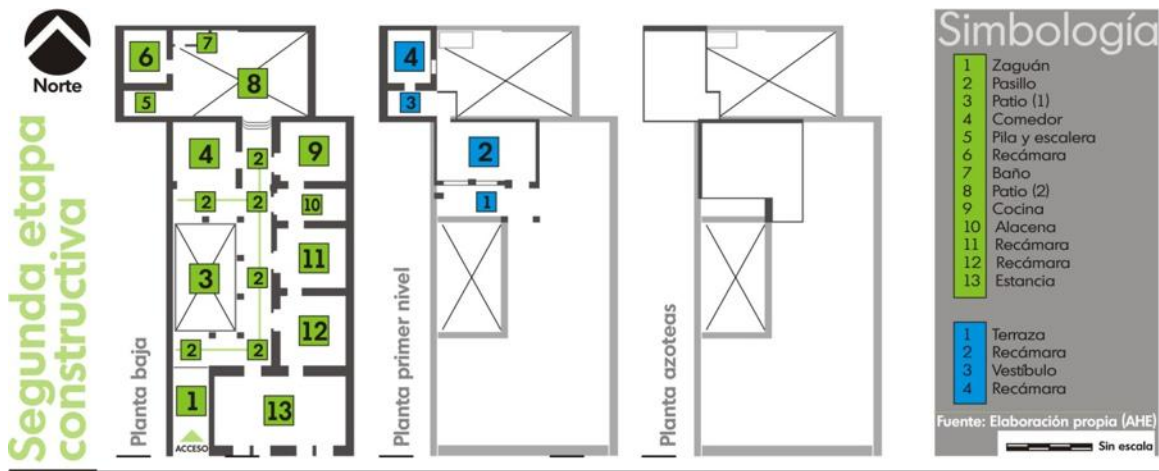
De lo anterior podemos concluir que nos encontramos ante un inmueble que, por su cercanía al convento de la Merced y como lo menciona su escritura, formaba parte de un terreno huerta, y éste no pudo ser desincorporado legalmente del convento sino hasta la promulgación de la denominada Ley Lerdo en 1856; se cree que debe datar su origen en este siglo diecinueve, cuenta con una configuración de dos patios cuyo patio principal aloja los servicios sociales y de habitación de la familia, y en el segundo patio los espacios destinados al servicio. El edificio conserva su uso habitacional y muestra una configuración que permite identificar ciertas etapas constructivas a simple vista que con base en la información recabada se pudieron corroborar; determinándose seis etapas de intervención.

La primera corresponde a su fábrica original, que se ha identificado tomando en cuenta la disposición de las habitaciones alrededor del patio principal; y el sistema constructivo identificado en los muros y cubiertas; se cree que el patio trasero solo alojaba la letrina y el resto del espacio eran corrales, dejando sin edificación la mayor parte del patio trasero. El programa arquitectónico de esta etapa consta de zaguán, estancia, dos recámaras, despensa, cocina, comedor, corral, letrina, patio principal, y estancia.

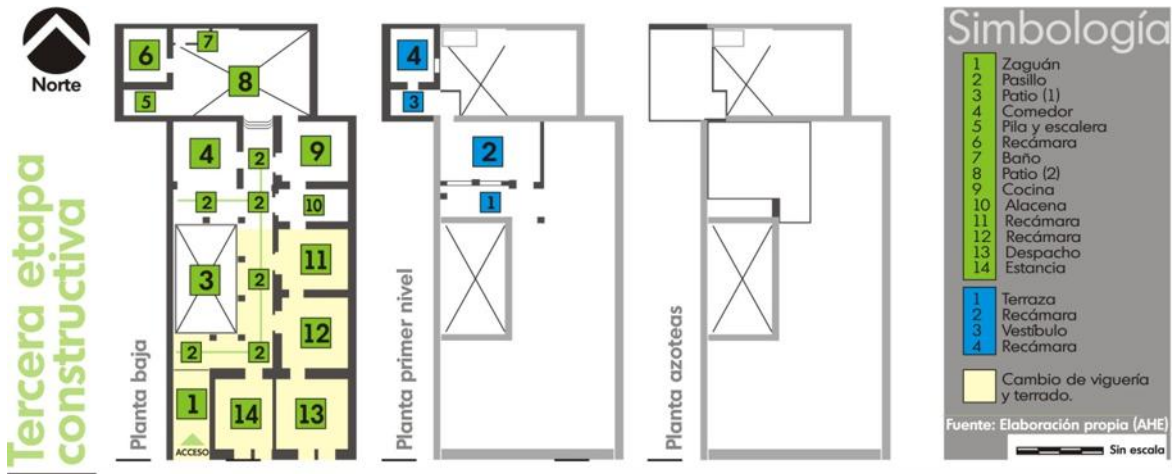


Para la segunda etapa se identificó un crecimiento de construcción en el segundo patio, que incluyó la construcción de una pila, un módulo de baño, dos habitaciones en la parte nor-poniente del patio configuradas en dos plantas, su correspondiente escalera y una habitación más sobre el comedor; espacio que muestra una intervención en su ahora

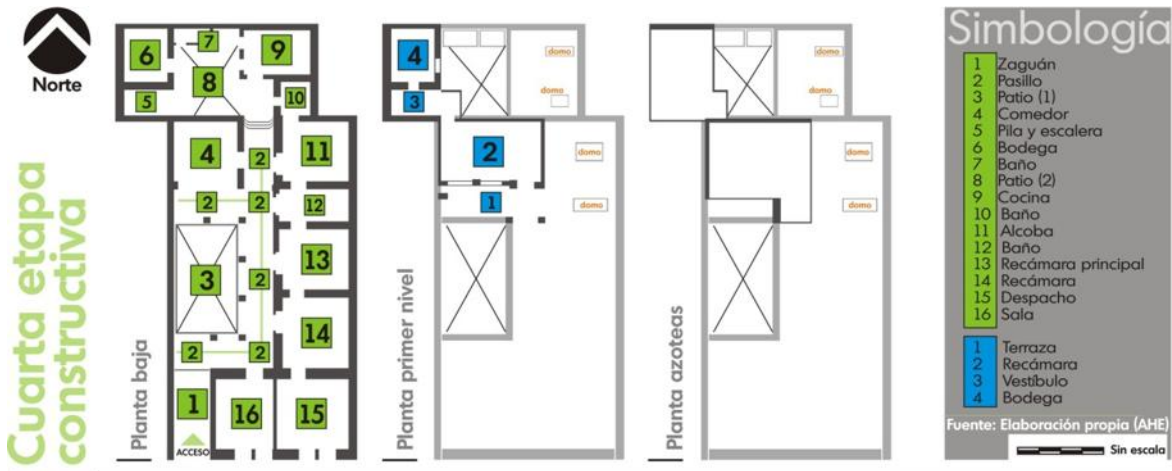
entrepiso, que se extiende hacia el corredor de acceso al patio trasero y parte del portal norte del patio principal. La ampliación se edificó con tabique rojo y se conservó el sistema de viguería y terrado para las cubiertas de las nuevas habitaciones; se implementó un sistema de entrepiso ligero con vigas de sección reducida y duela; y un sistema de vigas y terrado abovedado para el portal. En esta etapa se implementó el sistema de agua entubada con fierro fundido desde el zaguán, hasta una pila en el patio trasero; se cree que en esta etapa se modificó la fachada, diseño que se conserva al día de hoy.



Una tercera etapa es narrada por el propietario, consistente en el cambio de viguería y terrado del zaguán, recámaras, y estancia; que en este momento se divide para crear un despacho; para el año de 1955 la familia Arriaga y Mayés adquiere el inmueble con las recientes adecuaciones y mantenimientos de esa intervención, contando con un programa arquitectónico compuesto por zaguán, que se usaría como cochera, pasillos, patio, comedor, cocina, seis recámaras, un módulo de baño en el patio trasero y un módulo donde antes se ubicara la despensa, y la zona de la pila. El cambio de viguería pudo ser corroborado debido a que la nueva separación de vigas es mayor que la de otros espacios, como el que ahora aloja el baño y en una recámara que se ubica actualmente donde fuera la cocina.

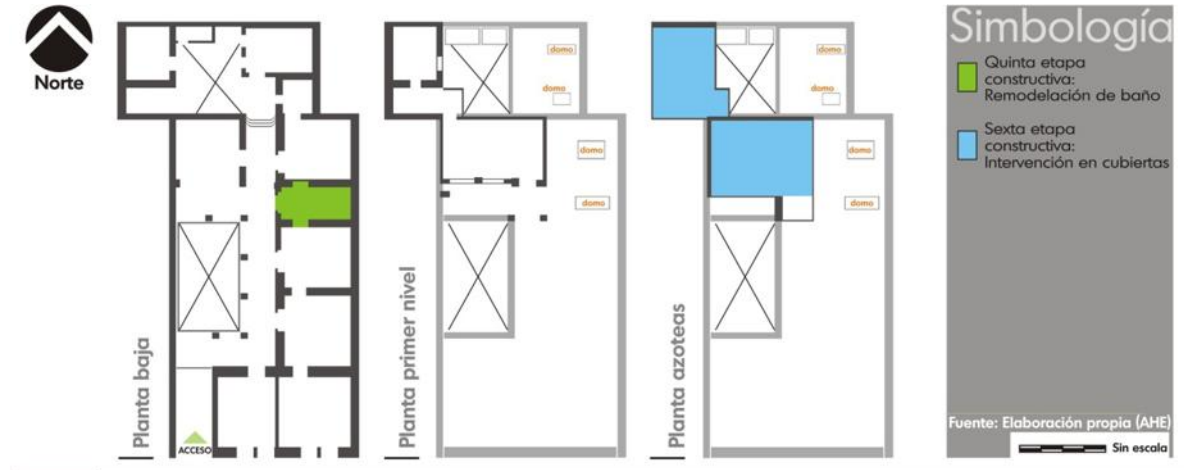


La cuarta etapa corresponde a la ampliación que daría forma a la actual distribución de la casa; consistió en la construcción de la cocina en el espacio disponible en el patio trasero; y la remodelación de la anterior cocina para usar el espacio como recámara, que se habilitó con un baño; y se abrieron domos para incrementar la iluminación interior. Los documentos que respaldan la hipótesis de esta etapa son los listados de nómina y compra de materiales fechados en 1967.



Una vez configurado el partido arquitectónico a su estado que se conserva dos etapas más se desarrollaron como parte de las adecuaciones para mantener en uso los espacios; una fue en 2005 y consistió en la remodelación del baño compartido que se habilitó con nuevos muebles sanitarios, loseta cerámica, azulejo, cancelería y se rebajó el espesor del muro que da al pasillo. Otra, en 2011, sustituyó la cubierta de la habitación ubicada sobre

el comedor por una de concreto apoyada en una estructura metálica de vigas í usadas como pilares; además de proteger con una cubierta también de lámina la otra recámara de planta alta.



Hasta este punto ha sido posible identificar diversos factores que inciden en el inmueble que se pretende intervenir; todos con la finalidad de conocerlo a profundidad para poder evaluar la manera en que ha logrado conservarse por al menos dos siglos en pie.

# Capítulo VI

## Diagnóstico y dictamen.

Una vez que fueron realizados los diferentes levantamientos, registrada la información directa de edificio; y se han realizado los análisis complementarios que se hayan considerado pertinentes; es posible “tratar de conocer cómo se ha desarrollado el proceso patológico, cual ha sido su origen y sus causas, cual su evolución y cuál su estado actual”.<sup>156</sup>

---

<sup>156</sup> Juan Antonio Chávez Vega, Odalys Álvarez Rodríguez, “Metodología para el diagnóstico y restauración de edificaciones”, en *Revista de la construcción*, volumen 4, número 2, diciembre, 2005, p. 51

## **Diagnóstico.**

En esta etapa se llegó a conclusiones que permitieron definir acciones para la intervención del edificio que, a pesar de que a lo largo de su vida ha conservado su uso de diseño original, como casa habitación, muestra deterioros que en su mayoría son resultado del paso del tiempo y la falta de mantenimiento adecuado; algunos espacios se modificaron más que otros, otros más dejaron de ser utilizados y son los que muestran mayor afectación.

Con la finalidad de precisar las causas que generan los deterioros se conservó la división del edificio por partidas de análisis para las que se categorizaron tres grupos de agentes; los biológicos donde se reconocerá a los organismos vegetales, animales u hongos que puedan ocasionar alteración o reacción en los materiales del edificio; los físicos donde se agrupará a los fenómenos climáticos y estructurales; y los antrópicos que considera a aquellas acciones humanas que comprometan al edificio o sus partes.<sup>157</sup>

### **Diagnóstico de la cimentación.**

La cimentación del edificio se encuentra fuera de alcance visual, por lo que será necesario realizar las calas arqueológicas sugeridas para esta partida; sin embargo si se tienen en cuenta las características de las grietas en los muros y sus desplomos menores a 0.03 ml., es posible suponer que se encuentra en buenas condiciones; a reserva del resultado de las calas.

### **Diagnóstico de los pisos.**

El piso desde el zaguán, pasando por los corredores y hasta el acceso al segundo patio; es de concreto teñido color verde oscuro con incrustaciones de concha de ostión; este aparentemente se coló en una sola pieza; muestra agrietamientos profundos y manchas de aceite en el zaguán y por la exposición prolongada a maceteros de diferentes

---

<sup>157</sup> Álvarez Gasca, Dolores Elena, "El registro de materiales", en *La documentación de la arquitectura histórica*, Puebla, Universidad de las Américas, 1990, p. 70-71

materiales en los pasillos; se considera que puede ser tratado para resanar las grietas, tratar de limpiar las manchas, pulirlo, y protegerlo. Los pisos de mosaico sólo se encuentran decolorados y con algunas piezas manchadas. Existen cuatro espacios con piso de duela; la sala, el despacho y dos recámaras; la más deteriorada se encuentra en la recámara contigua al despacho con más del 40% de la madera en estado irrecuperable, por lo que se recomienda sustituirla; en los demás espacios solo sería necesario dar mantenimiento. La loseta del baño compartido se encuentra en buenas condiciones. En los patios se cuenta con un firme de concreto teñido en blanco, rallado para configurar recuadros a manera de mosaicos; se encuentra muy deteriorado, con grietas profundas y evidencia de trabajo con pulidora en algunas áreas; extremadamente manchado, por lo que sería adecuado restituirlo.



### Diagnóstico de los apoyos.

Se identificaron apoyos aislados en torno al patio en forma de columna que muestran humedad en la base y parte baja del fuste, y manchas negras en los capiteles que se prolongan desde las enjutas de los arcos; puede inferirse que la humedad que presentan es producida en parte por la poca transpiración a través del firme de concreto en patio u corredores; no les faltan secciones o trozos por lo que se cree que se encuentran en condiciones aceptables.

Los muros muestran grietas prácticamente verticales en todos los espacios, los más deteriorados muestran desprendimiento de aplanado hasta dejar expuesta la piedra en la habitación contigua al despacho y en el comedor; existen abultamientos en el aplanado de



los muros que dan al corredor más largo de los que rodean al patio y en las extensiones laterales del muro poniente del patio. En el módulo de habitaciones del patio posterior se puede ver una grieta que afecta desde la platabanda del vano de puerta de la recámara en planta baja, cruza la ventana de la recámara en planta alta y sube hasta la cornisa del pretil; en la habitación ubicada sobre el comedor se aprecia una grieta profusa a los costados de unas vigas í usadas como columnas que se creen son la causa. Se recomienda realizar un estudio estructural más detallado.



### Diagnóstico de los cerramientos.

Los cerramientos más deteriorados se ubican en el módulo de dos niveles del segundo patio, son la platabanda del vano de la puerta de la recámara en planta baja y el arco de la ventana superior. El resto de los cerramientos se encuentran en buenas condiciones.





### **Diagnóstico de cubiertas.**

Como se describió previamente, se identificaron varios tipos de cubierta; la más antigua podría ser un sistema de viguería, tapas de ladrillo y terrado que conserva la separación entre vigas en proporción de uno a uno; el sistema se presenta alterado por la apertura de domos cuya solución contempló seccionar las vigas longitudinales y colocar nuevas transversales para dejar pasar la luz por el espacio creado sin retirar el resto de la viga; el deterioro que muestra consiste en desprendimiento de la pasta de yeso que recubre la tapa de ladrillo inferior, el sistema de impermeabilizante es acrílico y se encuentra deteriorado.

Otro sistema de cubierta es un sistema de vigas con una separación mayor que el anterior, tapa de ladrillo, terrado, sobre firme y tapa de ladrillo, que es el que presenta agrietamientos considerables de hasta siete milímetros de separación evidente en el aplanado de pasta de yeso, que en algunos casos ya se ha desprendido completamente y la grieta es perceptible también en el ladrillo; una variante a este sistema en el corredor norte configura la tapa de ladrillo inferior a manera de bovedilla; esta sección presenta bastante humedad debido a que en la parte superior hay una terraza que requirió recubrir la cubierta con mosaico de pasta de cemento que tapó una bajada pluvial; sobre el cual, recientemente, se aplicó impermeabilizante acrílico que encapsulaba el agua.



También se encontró una losa de concreto armado sobre viguería en la cocina, que se encuentra fracturada, aparentemente debido al peso del tinaco que se ubica sobre ella. Existen además dos cubiertas con lámina metálica; una de ellas directamente sobre bastidor de perfil metálico ubicada en el módulo de dos niveles del segundo patio a manera de protección para el sistema de terrado que se encuentra a punto de colapso; la otra, imita el sistema losacero<sup>®</sup> cuenta con dos vigas í, apoyadas sobre cuatro pilares del mismo material con un colado de 12 centímetros de concreto encima de la lámina acanalada que a simple vista no parece estructural; se cree que este sistema genera una carga excesiva al resto de la estructura que ha agrietado la parte superior del muro divisorio entre el comedor y el patio trasero, que sería conveniente retirar para restituir un sistema menos pesado.

En general el estado de la impermeabilización es precario, se requiere desarrollar un método que permita recuperar la configuración de escurrimiento para toda la azotea aplicando correctamente el sistema de impermeabilización que se elija.

### Diagnóstico de la ornamentación.

Los elementos ornamentales que se encuentran ubicados en la fachada se conservan en buenas condiciones; en el interior solo se ha identificado la pérdida del labrado en una pieza de la cornisa del patio que deja escurrir el agua sobre una esquina donde se presenta humedad en una enjuta, muro poniente, y cubierta frente a zaguán.



### Diagnóstico de instalaciones.

La instalación hidráulica se encuentra en su mayor parte oculta en el primer patio, no así en el segundo, donde es posible apreciarla tanto en la zona del calentador, como en la azotea de la cocina; está realizada con tres materiales diferentes: fierro fundido, cobre y c.p.v.c., se requerirá una prueba de presión debido a que se apreciaron algunas posibles zonas con fuga que deberán ser identificadas y monitoreadas para descartar su existencia. Los servicios sanitarios son ocultos para las aguas negras, se cuenta con tres registros desde el patio y hasta la acometida municipal ubicada del lado derecho del zaguán se reconoce un tramo en P.V.C. que cruza el patio y uno más de tubo de cemento que llega del patio al acceso; las tuberías de desalojo pluvial se conectan a otro conducto que no se pudo identificar pero que no es el de agua negra; y se encuentran expuestos tanto para el patio principal con tubo de lámina, como en el trasero con P.V.C.; por la ubicación de las

bajadas podría especularse en la previa existencia de al menos dos gárgolas, de las que no se tiene registro.



Fuente: Fotografías tomadas por Adrián Hernández Estrada

La instalación eléctrica al igual que la de teléfono es expuesta, algunas zonas conservan los accesorios de finales de los cuarentas: expuestos y con aisladores de cerámica atornillados al muro, con pasantes de cobre entre muros. Las luminarias penden del cable al menos un metro por debajo de la viga a la cual se sujetan; estas condiciones deberán mejorarse en el proyecto de intervención, pues como se analizó son insuficientes las actuales luminarias en los espacios.

### **Diagnóstico de los complementos.**

Existen complementos de diferentes materiales, el zaguán da acceso controlado a través de una verja de acero remachado que conserva su sistema de sujeción en madera con leve deterioro que será conveniente limpiar y dar mantenimiento; las puertas dobles de las habitaciones que dan a los corredores son de bastidor de madera que se encuentra, en todas, dañada por humedad en las piernas de los tableros; en el comedor hay un portón

de lámina, perfiles metálicos y vidrio que deberá ser aseado y repintado. En el acceso al patio trasero se ubica un portón de bastidor de madera de pino que muestra deterioro en su parte inferior debida al agua; de forma general los bastidores de puertas muestran deterioro por humedad.

En la fachada el portón de lámina se encuentra en buenas condiciones y los barandales de las ventanas que son de fierro vaciado y remachado se encuentran con todos sus elementos sin deterioro mayor.



En el inmueble los deterioros son causados los efectos del agua; por humedad que sube desde el manto freático se han deteriorado los pisos de madera, los muros lucen manchados y pierden su aplanado en algunas secciones, los arcos se encuentran manchados aparentemente por hongos que han encontrado condiciones adecuadas de

humedad por escurrimiento de agua desde los pretilos; y por lluvia que desde las cubiertas se ha filtrado hasta deteriorar los terrados, la vigería, y los muros en la parte alta. Otro factor predominante es el mantenimiento inadecuado de los espacios que en algunas zonas ha sustituido elementos y recubierto otros con materiales que al parecer no son compatibles con la composición de las estructuras del inmueble; además derivado de la intención de cambiar el uso del edificio se requirió de la integración de elementos que le permitan un funcionamiento nuevo, adaptado a los requisitos de tecnología actual, y equipamiento que cumpla con los reglamentos siempre procurando respetar la estructura existente.

### **Dictamen.**

Esta etapa corresponde a la propuesta global de intervención, determinada por el especialista para el tratamiento de los deterioros identificados en el diagnóstico; es a partir del dictamen se desarrollará el proyecto de intervención que para este caso particular incluye la propuesta de nuevo uso y la propuesta de restauración, con las integraciones necesarias el cambio.

Con base en el diagnóstico previamente expuesto se dictamina que el inmueble se encuentra saludable de su cimentación, que los pisos muestran deterioros atribuibles al uso y edad del inmueble, que es posible rescatar y conservar aquellos cuyas condiciones lo permitan, y sustituir los de mayor deterioro; en apoyos la humedad por capilaridad es el factor de deterioro con más recurrencias, por lo que se deberá buscar una forma para disminuir esos efectos antes de atender la reincorporación de los recubrimientos perdidos; en los entresijos y cubiertas las observaciones hasta el momento apuntan a deterioro por humedad, filtrada desde la azotea hipotéticamente por fractura del sistema de enladrillado superior, falla del impermeabilizante acrílico, y encapsulamiento de agua, lo que ocasionó el daño en las vigas; y queda pendiente de realizar pruebas más exactas para determinar su grado de deterioro.



Los daños en estructura quedan sin estudiar a fondo, pendientes de cala y análisis estructural detallado; los elementos de madera, en particular las puertas, muestran deterioro en el tercio inferior por humedad por lo que será necesario retirarlos para su tratamiento y rehabilitación; algunos elementos decorativos muestran deterioro por baja calidad del material, que les ha ocasionado erosión causando alteración a una porción de muro y cubierta haciendo necesaria su sustitución.

En cuanto a las integraciones necesarias para el nuevo uso, deberá evaluarse su factibilidad desde el punto de vista legal, arquitectónico, y conceptual por lo que se propondrán procurando el respeto por el inmueble y su estética arquitectónica.

En conclusión: es posible buscar la uniformidad de textura en muros, conservar los pisos a menos que se encuentren en deterioro irreparable, y atender los elementos de carpintería, herrería, e instalaciones; que ya se encuentran integrados en busca de una mejor integración, así como evaluar los usos potenciales que el edificio posee para un uso alternativo.

# Capítulo VII

## Propuesta de nuevo uso.

La permanencia física de un inmueble no garantiza que su valor histórico o artístico perdure; después de todo cualquier valor asignado al objeto depende de la relación que los usuarios establecemos con él. La forma que los edificios adquieren en su concepción original respondió a una utilidad requerida que es temporalmente cambiante y cubre necesidades distintas en cada época; en cambio la forma del edificio permanece en el tiempo. La relación de uso y espacio físico eventualmente llega, a lo largo del tiempo, a alterar los espacios para adecuarlos a los nuevos requerimientos;<sup>158</sup> se entiende que la conservación del patrimonio histórico depende entonces de su capacidad para ser usado tanto como de procurar su conservación formal, evitando alterar los elementos que faciliten su comprensión; ya que un uso incorrecto puede provocar daños irreparables al inmueble.<sup>159</sup>

---

<sup>158</sup> Oscar Mansergas Sellers, “El uso del patrimonio arquitectónico”, en *Revista bibliográfica de geografía y ciencias sociales*, Volumen XVIII, Número 1049(11), 15 de noviembre de 2013, p. s/n

<sup>159</sup> Oscar Mansergas Sellers, “El uso del patrimonio arquitectónico”, en *Revista bibliográfica de geografía y ciencias sociales*, Volumen XVIII, Número 1049(11), 15 de noviembre de 2013, p. s/n

Un factor de interés en el estudio del presente caso es su valor inmobiliario, que lo posiciona en una situación de constante amenaza ante proyecciones económicas sobre su uso, que pueden deteriorarlo; por otro lado ésta condición también resulta indispensable para su permanencia; previamente se planteó la necesidad de habitar la arquitectura para mantenerla útil, con vida; así es que proponer un uso que respete al edificio es una acción que no debe dejarse a la ligera.<sup>160</sup>

### **Potencialidad del inmueble.**

La capacidad del inmueble para cambiar su uso por uno que pueda funcionar dentro de su configuración espacial, es su potencialidad. Para el edificio en estudio esa cualidad fue evaluada con el objetivo de cumplir con dos requisitos básicos de la conservación arquitectónica: su preservación como testimonio del pasado para su transmisión a generaciones futuras como parte de nuestra herencia cultural, y permitir que el patrimonio arquitectónico se gane su permanencia presente y futura al conservar sus características en vinculación con la sociedad que lo experimenta.<sup>161</sup>

Con base en los análisis realizados previamente fue posible establecer un conocimiento amplio del edificio, de su entorno inmediato, de su estructura, y funcionalidad espacial; que se usó para elaborar una lista de posibles alternativas de uso que posteriormente fueron evaluadas para determinar la más adecuada de acuerdo a los criterios comentados.

### **Criterios de evaluación.**

Con la colaboración con el propietario del inmueble,<sup>162</sup> pudo determinarse que el edificio tiene potencial de utilidad en los géneros: comercial, cultural, de servicios, y turismo; una vez identificados se describió y justificó una alternativa específica que posteriormente fue

---

<sup>160</sup> Oscar Mansergas Sellers, "El uso del patrimonio arquitectónico", en *Revista bibliográfica de geografía y ciencias sociales*, Volumen XVIII, Número 1049(11), 15 de noviembre de 2013, p. s/n

<sup>161</sup> Elsa L. Inzunza Solano y Alfredo A. Varela Torres, *Op. Cit.*, p. 107

<sup>162</sup> Pablo Morelos Arriaga Mayés, propietario del inmueble ubicado en la calle Allende número 610.

evaluada con una relación cuantitativa establecida entre el valor máximo de factibilidad de uso y la propuesta de uso alternativo.<sup>163</sup>

<b>GÉNERO Y ALTERNATIVA DE USO PARA EL INMUEBLE UBICADO EN LA CALLE IGNACIO ALLENDE No. 610</b>			
<b>GÉNERO</b>	<b>ALTERNATIVA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>JUSTIFICACIÓN</b>
Habitacional	Vivienda	Rehabilitación para continuar con el uso habitacional del inmueble; aprovechamiento de las zonas que actualmente no son utilizadas en las diferentes labores domésticas.	La necesidad de la permanencia de los edificios con su uso habitacional en el centro histórico es evidente dadas las circunstancias de migración de uso de suelo hacia actividades comerciales o mixtas, fenómeno que poco a poco reduce el número de habitantes.
Cultura	Centro interactivo	Rehabilitación e implementación de tecnología interactiva que permita establecer un espacio dedicado al estudio del estado de Michoacán, con una perspectiva de vinculación con las diferentes expresiones culturales del estado a lo largo del año.	Las características de un inmueble conservado ubicado en el centro de la ciudad serían el marco perfecto para la recepción de investigadores foráneos que se interesen por conocer el patrimonio cultural de las diferentes regiones del estado de Michoacán; la cercanía a diferentes espacios de información podría ser un factor ampliamente explotable.
Comercio	Locales comerciales	Rehabilitación y adecuación de los espacios de la casa para alojar locales comerciales.	La cercanía con diferentes opciones de acceso a transporte colectivo permite tener alto flujo peatonal, que podría verse atraído para realizar sus compras.
Servicios	Oficinas	Rehabilitación y actualización de espacios para alojar oficinas o consultorios para renta.	Es una práctica cotidiana en el centro de la ciudad de Morelia, rentas habitacionales de casonas a profesionistas. Su ubicación permite un flujo más ágil que entrar al primer cuadro.
Turismo	Alimentos y bebidas	Rehabilitación, implementación de equipamiento e instalaciones para que el inmueble funcione como restaurante o cafetería.	Este es otro rubro bastante explotado en esta zona, la oportunidad se enfocaría a ofrecer servicios culinarios rotativos de acuerdo con la oferta alimentaria de cada temporada y región del estado de Michoacán.

Fuente: Elaboración del autor Adrián Hernández Estrada con colaboración del propietario del inmueble: Pablo Morelos Arriaga Mayés en modificación de esquema de Elsa L. Inzunza Lozano y Alfredo A. Varela Torres.

<sup>163</sup> Elsa L. Inzunza Solano y Alfredo A. Varela Torres, *Op. Cit.*, p. 109

Los factores de evaluación de factibilidad de uso fueron asignados con una escala de valor estimativo del uno al diez, donde uno considera la nula existencia de la característica que evalúa el factor y diez estima el mayor de los beneficios que aporta; de forma complementaria, la escala de valoración para la alternativa de uso se fijó en una escala del uno al cinco donde: uno: cumple, dos es mala opción, tres es buena opción, cuatro es muy buena opción, y cinco es una excelente opción.

<b>ASIGNACIÓN DE VALORES PARA FACTORES DE EVALUACIÓN DE FACTIBILIDAD DE USO EN EL INMUEBLE UBICADO EN LA CALLE IGNACIO ALLENDE No. 610</b>		
<b>FACTIBILIDAD</b>		
<b>FACTOR</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>CRITERIO</b>
Beneficio particular	10	Relevante por la intención del propietario en garantizar la manutención del edificio con los recursos que genere.
Ubicación	10	Relevante, se localiza en una zona de alto tránsito vehicular y peatonal; el uso de suelo es predominantemente mixto.
Potencialidad de usuarios	8	Buena por sus características espaciales es posible atender a un considerable número de usuarios.
Integración al contexto	9	Adecuada pues es notorio el cambio del portón del zaguán y las protecciones en las ventanas, de una temporalidad reciente.
Adaptación espacial	7	Mejorable porque la integración de instalaciones y equipamiento adicional es evidente
Garantía de conservación	10	Relevante debido a que el inmueble sería rehabilitado conservando sus características históricas.
Confort	8	Bueno porque su ubicación es la ideal con respecto a la orientación optima en la ciudad de Morelia; y las deficiencias lumínicas pueden atenderse con un buen diseño de iluminación.
Integración social	10	Relevante para satisfacer el rescate del patrimonio construido.
Beneficio a la zona	5	Cuestionable debido a que el edificio mantiene su uso original y el cambio supone contribuir a la pérdida de espacios habitacionales en esta zona.
Aprovechamiento del espacio	10	Relevante, todos los espacios deberán ser aprovechados para evitar su abandono.

Fuente: Elaboración del autor Adrián Hernández Estrada con colaboración del propietario del inmueble: Pablo Morelos Ariaga Mayés en modificación de esquema de Elsa L. Inzunza Lozano y Alfredo A. Varela Torres.

## Análisis de nuevo uso.

EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS DE USO PARA EL INMUEBLE UBICADO EN LA CALLE IGNACIO ALLENDE No. 610													TOTAL
INDICADOR	CRITERIO	ALTERNATIVAS	FACTIBILIDAD										
			Beneficio particular	Ubicación	Potencialidad de usuarios	Integración al contexto	Adaptación espacial	Garantía de conservación	Confort	Integración social	Beneficio a la zona	Aprovechamiento del espacio	
			10	10	8	9	7	10	8	10	5	10	
1	No cumple	Vivienda	2	3	5	5	3	2	3	3	5	5	305
			20	30	40	45	21	20	24	30	25	50	
2	Mal	Centro interactivo	5	5	3	3	4	5	4	3	2	4	341
			50	50	24	27	28	50	32	30	10	40	
3	Bien	Locales comerciales	5	4	4	3	3	4	3	3	1	3	299
			50	40	32	27	21	40	24	30	5	30	
4	Muy bien	Oficinas	5	5	3	3	1	4	3	2	1	3	277
			50	50	24	27	7	40	24	20	5	30	
5	Excelente	Alimentos y bebidas	5	3	3	3	4	5	4	3	2	5	331
			50	30	24	27	28	50	32	30	10	50	

Fuente: Elaboración del autor Adrián Hernández Estrada con colaboración del propietario del inmueble; Pablo Morelos Arriaga Mayés en modificación de esquema de Elsa L. Inzunza Lozano y Alfredo A. Varela Torres.

Una vez establecidos los criterios y rangos de valores para cada variable, fue posible determinar, que los usos más adaptables a las características del inmueble son un centro interactivo, evaluado con 341 unidades; y la oferta de alimentos y bebidas que resultó con 331 unidades. En consenso con el propietario se tomó la decisión de combinar ambos usos y tratar de establecer escenarios de funcionamiento del edificio con este nuevo uso propuesto que a continuación se detalla.

## CASA ALLENDE HOSPITALIDAD CULTURAL DE LA REGION. CONOCIMIENTO Y DIFUSION DEL CAPITAL NATURAL MEXICO

PROSPECTO A DISPOSICION DE INTERESADOS INVERSIONISTAS Y COLABORADORES DEL PRESENTE PROYECTO

MISION:

ATENDER A LOS CLIENTES INTERESADOS EN DISFRUTAR LA CULTURA DEL MEDIO, A TRAVES DE LA HOSPITALIDAD DE UNA CASA MORELIANA QUE PROMOVERA EVENTOS DE INTERES COLECTIVO.

VISION:

SER UNA EMPRESA DE SERVICIOS QUE ATIENDA A LA POBLACION UNIVERSITARIA Y AL TURISMO CULTURAL.

DAR A CONOCER NUESTRO PATRIMONIO HISTORICO, ARTISTICO Y EN ESPECIAL LO RELATIVO AL CAPITAL NATURAL DE LA PATRIA QUE ES MEXICO.

VALORES:

CALIDEZ EN EL TRATO; HIGIENE EN ALIMENTOS Y BEBIDAS; PRECIOS JUSTOS.

DESCRIPCION DE CASA ALLENDE.-

UBICACIÓN: CIUDAD DE MORELIA; CALLE ALLENDE NUMERO 610.

FINCA DEL SIGLO XIX, CON UNA ARQUITECTURA TIPICA DE LA CD DE MORELIA. SE COMPONE DE LOS SIGUIENTES AMBIENTES :

PATIO DE ARQUERIA Y PILARES DE CANTERA ROSA.-

POR TRES COSTADOS, CON CORREDORES DE PISO DE CONCHA NACAR. EN EL CUARTO FRENTE DE PATIO HAY UN MURAL QUE REPRESENTA EL VALLE DE GUAYANGAREO COMO SE VERIA HACIA EL VIENTO PONIENTE DE LA CIUDAD.

SE OFRECE SERVICIO DE CAFÉ Y ALIMENTOS EN EL CORAZON CENTRAL DE LA CASA.

AFORO CONFINADO, 40 COMENSALES

SALA DE EVENTOS.-

EN EL SITIO QUE OCUPARA LA SALA DE VISITAS DE LA HISTORIA DE LA CASA.UN LUGAR PARA CONFERENCIAS Y EVENTOS PRIVADOS.

TIENE MOVILIARIO PROPIO DE ESCUCHA DE EXPOSITORES, CON FACILIDADES DE USO DE CAÑON DE PROYECCIONES.

AFORO CONFINADO: 25 ASISTENTES; EXTENDIBLE A LOS SIGUIENTES ESPACIOS

SALA DE LECTURAS.-

OCUPANDO EL SITIO DE LA OFICINA DEL SEÑOR DE LA CASA.UN LUGAR AMBIENTADO CON EL MOVILIARIO DE LA EPOCA, Y ADECUADO PARA UNA LECTURA DE MEDITACION.

FACILIDADES DE IMPRESIÓN Y SERVICIO DE RED INTERNET WI FI.

AFORO CONFINADO: DIEZ LECTORES

SALA LUDICA.-

RECAMARA CONVERTIDA EN MEDIOS VISUALES, PARA EXIBIR LA TEMATICA DEL MES DE LA CASA Y DEJANDO LA OPCION DE TIEMPO DE USO LIBRE.

DISPONIBILIDAD DE PANTALLA, INTERNET Y MOBILIARIO APROPIADO PARA DISFRUTAR LAS PRESENTACIONES.

AFORO CONFINADO:

DOCE EXPECTADORES

CAMERINOS.-

ESPACIO RESERVADO PARA LOS ARTISTAS QUE EJECUTEN PRESENTACIONES AL PUBLICO.

DISPONIBILIDAD DE GUARDAROPA, TOCADOR Y TABURETES DE DESCANSO.

AFORO CONFINADO:

SEIS PERSONAS.

FORO DE PRESENTACIONES:

UTILIZANDO EL CORREDOR NORTE DEL PATIO; BAJO UNA BOVEDA CATALANA EN DOBLE ARCO.

ESPACIO: DIEZ METROS CUADRADOS.

SERVICIOS QUE SE OFRECEN

LUNES A VIERNES:

CAFETERIA MATUTINA A PARTIR DE LAS DIEZ A.M.

SERVICIO DE COMEDOR DE LAS 14 A LAS 16 HRS.DE LUNES A VIERNES A PRECIOS ACCESIBLES.

ACCESO A CARTA DE ALIMENTOS DE TEMPORADA CON PRODUCTOS ORGANICOS DE LA REGION.

TÉ VESPERTINO.

TARDEADAS CULTURALES:

DIAS VIERNES Y SESION MATUTINA SABADOS Y DOMINGOS.

PRESENTACION ALTERNADA DE GRUPOS ARTISITICOS DE LA CD. DE MORELIA, TALES COMO CUERDAS, BAILABLE REGIONAL Y PRESENTACION DE MATERIAL CULTURAL DE ACUERDO AL INTERES DE LA CASA.

EVENTOS RUTINARIOS:

SABADOS TARDE: DEDICADO A DAR HOSPITALIDAD AL GRUPO CULTURAL "MORELIA, CIUDAD CON HISTORIA". ABIERTO A TODO EL PÚBLICO.

EVENTOS ESPORADICOS:

CADA MES SE LE DARÁ HOSPITALIDAD A PROGRAMAS POR ACTIVIDAD CULTURAL, POR RAMAS DEL SABER:

CIENCIAS DE LA SALUD

CIENCIAS EXACTAS

CIENCIAS SOCIALES

Y BELLAS ARTES.

EVENTOS CALENDARIZADOS A MENSUALIDAD:

CASA ALLENDE DARÁ HOSPITALIDAD A EVENTOS CULTURALES QUE TENGAN TEMATICA DE ATRACCION TURISITICA DEL EDO. O DEL PAIS, PREVIAMENTE A LA CELEBRACION DE FIESTAS REGIONALES CIVICAS, RELIGIOSAS O PAGANAS.

SERVICIOS EXTERNOS:

SE ESTABLECERAN ALIANZAS CON PRESTADORES DE SERVICIOS QUE OFREZCAN RECORRIDOS TURISTICOS POR LOS PUNTOS DE INTERES DE CASA ALLENDE, PROPORCIONANDO CONDUCTOR DE GRUPO.

HOSPITALIDAD PARA ARTISTAS PLASTICOS:

SE PONDRAN A DISPONIBILIDAD DE TEMPORADA, DOS MURALES DE CASA ALLENDE, PARA DAR CABIDA A EXPRESIONES ARTISTICAS EN EL AMBITO DE PINTURA Y QUE ABORDEN TEMAS REALTIVOS AL CAPITAL NATURAL DE NUESTRO MEXICO.

HOSPITALIDAD PARA EL MUNDO DE LAS LETRAS:

SE DARAN FACILIDADES PARA LA PRESENTACION PUBLICA DE VERSOS, POESIAS, O LIBRETOS QUE TRATEN ASUNTOS DEL MEDIO AMBIENTE Y EN GENERAL DEL SABER, ESTABLECIENDOSE UN COMITÉ CULTURAL CONSULTOR DE ACEPTACION A LA HOSPITALIDAD.



ADENDUMS.....en proceso de formación.

Imaginemos que toca el mes de homenaje a Aguascalientes

Casa allende: capital natural México como centro... EN SUS PANTALLAS SE MUESTRA EL SITIO OFICIAL DE LA CASA, MAS LAS LIGAS OFICIALES PACTADAS, MAS LA RETROALIMENTACION DE EVENTOS ANTERIORES O HISTORIA ACUMULADA.

PRIMERA ANIMACION

Si el momento alto de ags. Es feria de san marcos, entonces el festejo se adelanta en 30-60 días.ej.ene-10 feb.10

Durante el evento calendario, SE OFERTAN EXCURSIONES A FERIA Y OTRO.....ej. cacería

La semana-mes de ags. Girará en torno a BORREGOS.....EN SALON; + VENTA MOSTRADOR VTA. CONGELADOS.

SEGUNDA ANIMACION:

CASA ALLENDE, CAPITAL NATURAL MEXICO. ES EL CENTRO.

LA CALENDARIZACION DE EVENTOS SE REALIZA EN CUATRO PARTES:

PRIMAVERA

VERANO

OTOÑO

INVIERNO

POR CADA CUARTO DE ANUALIDAD, HAY UNA REGION INVITADA Y UN EDO.....

MAS: PÓR CADA ESTACION QUE SE ESTE PROMOVIENDO, CA CNM, OFRECE UNA DE SUS LOCALIDADES DEDICADA A SU INVITADO.

EJEMPLO:

PRIMAVERAS: SALA

VERANO: RECAMARA.....=?

OTOÑO: OF.PPASL.

INVIERNO: COMEDOR

TERCERA ANIMACION

CASA ALLENDE, CAPITAL NATURAL MECIO = CA CNM,EXIBE EN SU RED INTERNA Y RED WEB,LA BASE DE DATOS

CONABIO

UNAM

TELMEX

UMSNH

ENTIDAD PARTICIPANTE

LAS CUALES SE NEGOCIARAN LOS DERECHOS DE AUTOR.....

CUARTA ANIMACION  
CASA ALLENDE, CAPITAL NATURAL MEXICO = CA CNM, EN ALIANZA CON LA ENTIDAD FAVORECIDA  
NEGOCIA Y ACUERDA:

FECHAS  
VIAJE EXCURSIONES  
ALIMENTO DE COMERCIALIZADORAS LOCALES.  
PRODUCTOS A VENDER  
MATERIAL DE EXIBICION  
\$ DIFUSION  
\$ EDICION D EMATERIALES

LAS ALIANZA QUE SE ESTABLECEN PUEDEN SER:

PRODUCTOR / EDITOR  
VIAJES EXCURSION  
COCINAMIENTO  
OTROS<sup>164</sup>

El análisis que se describe deja en evidencia la necesidad de adecuar espacios para las nuevas actividades que se pretenden llevar a cabo; los criterios previamente abordados fueron las herramientas fundamentales para diseñar las soluciones que respetan la integridad del edificio desde el punto de vista de la restauración.

### **Propuesta de adecuación para nuevo uso.**

Las actividades para el nuevo uso se definieron en compañía del propietario, de acuerdo a la anterior descripción, que permitió elaborar el programa de actividades para el cual se tiene un área de consumo de alimentos y bebidas, la propia preparación de los alimentos y bebidas ofrecidas, almacenamiento de insumos; se pretende realizar conferencias, presentaciones culturales, artísticas, y contar con servicio de información de temas diversos del estado de Michoacán; existe mobiliario antiguo que se quiere conservar para lo cual se piensa en una exhibición; existe la intención de ofrecer servicios turísticos para ello se realizarán presentaciones temáticas relativas al estado de Michoacán sobre las que se diseñarán itinerarios por temporadas; se complementa con las actividades de

---

<sup>164</sup> Texto original elaborado con el propietario del inmueble en la etapa de análisis de las actividades que el nuevo uso adaptativo incluirá como parte del proyecto de intervención.

administración, mantenimiento y servicios generales. Del anterior análisis se desarrolló el programa de necesidades donde se hace referencia a las áreas generales que resuelven el alojamiento de las actividades mencionadas previamente, teniendo que se requiere un espacio para servicio atención de comensales, para preparar alimentos y exhibir conservas, su correspondiente almacén; un espacio para realizar reuniones, almacenar libros, y procesar información; para la oferta turística se requiere de un espacio de proyección y atención a visitantes; para las presentaciones en general se hace preciso un espacio con la adecuada infraestructura de multimedios, así como espacio para algún retoque a artistas que lo requieran; los servicios sanitarios correspondientes, el espacio para guardado y habilitado de enseres de mantenimiento y disposición de desechos; y un área administrativa.

Con la información adquirida se procedió al diseño del programa arquitectónico, que en todo momento tuvo en cuenta la cantidad de espacios disponibles en el edificio; información que se revisó en previos capítulos; obteniéndose la necesidad de espacios siguiente: Zona de comedor, Cocina, Bodega de alimentos, Barra mostrador, Sala de usos múltiples, Sala de lectura, Biblioteca, Módulo de servicios de impresión, Sala de medios, Módulo de información turística, Escenario, Módulo de control multimedios, Camerino, Recámara exhibición, Sanitarios para dependientes, Sanitarios para visitantes, Baño para artistas, Bodega de aseo y mantenimiento, Bodega general, Zona de gestión de desechos, y Oficina de administración con recámara y cocineta.

Una vez determinado el programa arquitectónico se procedió a la revisión del reglamento para la construcción y obras de infraestructura del municipio de Morelia con la finalidad de corroborar los requisitos mínimos indispensables que el nuevo uso debe cubrir; de donde se obtuvo la siguiente tabla de consideraciones:

<b>Requisitos normativos</b>				
<b>DOTACIÓN DE AGUA REQUERIDA</b>			<b>ANCHO MÍNIMO DE PUERTAS</b>	
<b>Tipo</b>	<b>Subgénero</b>	<b>Dotación litros</b>	<b>Espacio</b>	<b>Sugerido</b>
Recreación y cultura	Alimentos	12 por una comida	Oficina	0.90
	Entretenimiento	6 por asiento	Comercio	1.20
	Reuniones sociales	25 por asistente	Recreación o entretenimiento	1.20

Fuente: Reglamento para la construcción y obras de infraestructura del municipio de Morelia.

<b>Requisitos normativos</b>				
<b>SERVICIOS SANITARIOS</b>				
<b>Uso</b>	<b>Personas</b>	<b>Excusado</b>	<b>Lavabo</b>	<b>Regadera</b>
III Locales con uso para trabajo y comercio con superficie hasta 120m <sup>2</sup>	Hasta 15	1	1	0
Oficina	1-100	2	2	0
Comercio	1-25	2	2	0
Centro de información	1-100	2	2	0
Exhibición	1-100	4	4	0
Recreación	1-100	2	2	0
<b>ILUMINACIÓN RECOMENDADA (EL LUXES)</b>				
<b>Espacio</b>	<b>Recomendación</b>	<b>Espacio</b>	<b>Recomendación</b>	
Oficina	250	Recreación	En función	1
			Emergencia	5
Centro de información	250-300		Intermedios	50
			Vestíbulos	125

Fuente: Reglamento para la construcción y obras de infraestructura del municipio de Morelia.

El reglamento también recomienda la revisión estructural “Art. 78 [...] La seguridad estructural deberá revisarse para efecto combinado de todas las acciones que tengan una probabilidad no despreciable de ocurrir simultáneamente considerándose dos categorías.”<sup>165</sup> La primera incluye acciones permanentes y variables; la segunda considera acciones variables, permanentes, y accidentales. Para esta revisión se determinaron valores para las cargas vivas unitarias extraídas del mismo reglamento y con ayuda de los

<sup>165</sup> H. Ayuntamiento de Morelia, *Reglamento para la construcción y obras de infraestructura del municipio de Morelia*, Morelia, 2000



ESFUERZOS PERMISIBLES EN COLUMNAS Y/O PILARES DE MAMPOSTERÍA.											
A) ANÁLISIS DE CARGAS											
CARGA MUERTA DEL ÁREA TRIBUTARIA Y LOS ELEMENTOS DE APOYO							CARGA VIVA				
Peso de	Cantidad	Ancho (m)	Alto (m)	Largo (m)	Peso volumétrico	Total		W (kg/m2)	Wa (kg/m2)	Wm (kg/m2)	
PRETIL Y ENJUTAS	POLILINEA	0.430	5.027		1600.000	3458.301 kg	CASA HABITACIÓN	70	90	170	
CUBIERTA	1	1.210	0.658	2.800	894.770	1994.713 kg	OFICINA	100	180	250	
ARCOS	1	0.430	1.054		2200.000	997.273 kg	REUNIÓN	40	250	350	
COLUMNA	1	0.195	2.280	3.142	2200.000	1198.416 kg	AZOTEA	15	70	100	
		RADIO		PI							
						<b>7648.703 kg</b>	<b>CARGA TOTAL</b>	<b>8834.503</b>		<b>kg</b>	
B) ANÁLISIS ESTRUCTURAL											
CARGA RESISTENTE DE LA COLUMNA											
P=	8,834.50	kg	Carga total en el elemento			Cuando h/r es menor o igual a 99					
Fa=	0.25	de f'm	Factor de esfuerzo permisible			fa'='	9.72	kg/cm <sup>2</sup>	Esfuerzo permisible de compresión		
f'm	40.00	kg/cm <sup>2</sup>	Resistencia de diseño a compresión			Pa='	11,612.64	kg	Carga resistente		
L=	2.28	ml	Longitud de la columna			P<=P <sub>R</sub>	La columna SI es segura				
K=	1.00		Factor de longitud efectiva...								
h=	228.00	cm	Altura columna relación K.L								
A=	1,194.59	cm <sup>2</sup>	Área de la base de la columna								
I=	113,561.04	cm <sup>4</sup>	Momento de inercia para sección circular								
r=	9.75	cm	Radio de giro de la columna								
h/r=	23.38										

Fuente: Elaboración propia.

Por el cálculo anterior se determina que la columna analizada es segura para una carga viva de 350 kg/m<sup>2</sup>, que corresponde al nuevo uso sugerido. El último análisis que se realizó corresponde a la revisión ante cargas sísmicas:

METODOS SIMPLIFICADOS PARA LA REVISIÓN ESTRUCTURAL DE EDIFICIOS HISTÓRICOS ANTE CARGAS SÍSMICAS											
A) ANÁLISIS DE CARGAS											
REGISTRO DE VALORES EN RELACIÓN AL EDIFICIO							CARGA VIVA				
Concepto	Cantidad	Ancho (m)	Alto (m)	Largo (m)	Peso volumétrico	Total	Unidad	W (kg/m2)	Wa (kg/m2)	Wm (kg/m2)	
ÁREA DE MUROS RESISTENTES EN X	226.36						m2	CASA HABITACIÓN	70	90	170
ÁREA DE MUROS RESISTENTES EN Y	37.62						m2	OFICINA	100	180	250
ÁREA TOTAL DEL EDIFICIO	8942.21						M2	REUNIÓN	40	250	350
PESO MUROS	263.98		5.220		2.200	3031.546	Ton	AZOTEA	15	70	100
CUBIERTA	367.81				894.770	329.105	Ton				
						<b>3,360.652</b>	<b>Ton</b>	<b>CARGA TOTAL</b>	<b>3489.385</b>		<b>kg</b>

Fuente: Elaboración propia.

METODOS SIMPLIFICADOS PARA LA REVISIÓN ESTRUCTURAL DE EDIFICIOS HISTÓRICOS ANTE CARGAS SÍSMICAS										
B) ANÁLISIS ANTE CARGAS SÍSMICAS										
MÉTODO SIMPLIFICADO DE ANÁLISIS SÍSMICO										
Espectros de diseño (INCREMENTADOS 50% POR SE EDIFICACIONES HISTÓRICAS)							CÁLCULO DE LA FUERZA CORTANTE SÍSMICA			
Zona	Tipo de suelo	a0	c	Ta	Tb	r	Vs=	2826.402	Ton	Fuerza cortante sísmica
C	I	0.54	0.54	0	0.9	3/4	CÁLCULO DE LA FUERZA CORTANTE RESISTENTE DE LOS MUROS			
	II	0.96	0.96	0	2.1	5/6	Yr=	5.00	Ton/m <sup>2</sup>	Esfuerzo cortante resistente de la sillería
	III	0.96	0.96	0	2.85	6/4	Vrx=	1,131.80	Ton	NO PASA
C=	0.81	Espectro de diseño rectificad								
Vr, Vs =	1.5	Relación Vr, Vs								
W <sub>T</sub> =	3,489.39	Ton	Peso total del edificio							
C <sub>s</sub> 500=	0.45	Espectro para recurrencia de 500 años					CÁLCULO PARA RECURRENCIA SÍSMICA			
C <sub>s</sub> 1000=	0.63	Espectro para recurrencia de 1000 años					Vs 500=	1,570.22	Ton	Fuerza cortante sísmica 500 años
ANÁLISIS POR DENSIDAD DE MUROS										
Amx=	226.360	m <sup>2</sup>	Área de muros resistentes en dirección x				Vrx=	1,131.80	Ton	NO PASA
Amy=	37.620	m <sup>2</sup>	Área de muros resistentes en dirección y				Vry=	188.10	Ton	NO PASA
At=	8942.210	m <sup>2</sup>	Área total de la estructura							
Imx=	0.03	NO PASA	Índice de desidad de muros en dirección x				Vs 1000=	2,198.31	Ton	Fuerza cortante sísmica 1000 años
Imy=	0.0042	NO PASA	Índice de desidad de muros en dirección y				Vrx=	1,131.80	Ton	NO PASA
Debido a que este indice no depende del peso se recomienda su uso SOLO INDICATIVO							Vry=	188.10	Ton	NO PASA

Fuente: Elaboración propia.

Con esta revisión se puede determinar que el edificio no es seguro ante la acción de cargas sísmicas para este nuevo uso. Previamente en la etapa de análisis se determinó que el edificio no es seguro para su uso como casa habitación; La acción a tomar es dar seguimiento a las recomendaciones del departamento de protección civil ante contingencias causadas por sismo, así como las demás disposiciones que de la institución se determinen prudentes.

Una vez que se definieron las actividades, consideraron las necesidades para realizarlas y se definieron los espacios que habrán de dar respuesta a los requisitos para el nuevo uso propuesto; se revisó la normatividad y la estructura como lo sugieres el reglamento; se elaboró la siguiente tabla como base para la planimetría de la propuesta de nuevo uso que una vez concluida definirá las acciones conjuntas a la intervención de restauración.

**Proyecto de Rehabilitación y Adecuación de Casa Habitación en Morelia, Michoacán.**

-Estudio de intervención para cambio de uso del inmueble ubicado en la calle Ignacio Allende número 610-

Programa de actividades	Programa de necesidades	Programa arquitectónico		
		Espacio	Cantidad	Aforo
Consumo de alimentos y bebidas	Espacio para consumir alimentos	Comedor	1	40 comensales
Preparación de alimentos y bebidas	Espacio para cocinar	Cocina	1	3 encargados
	Espacio para guardar insumos	Bodega	1	4 dependientes
Almacenamiento de alimentos y bebidas	Bodega con alacena	Barra mostrador	1	2 dependientes
Conferencias	Espacio para reuniones con multimedios para exposición	Sala de uso multiple	1	25 asistentes
Eventos privados				
Consulta de bibliografía	Espacio para trabajo de consulta	Sala de lectura	1	10 personas
	Almacenamiento de libros	Biblioteca	1	1 dependiente
	Copias, papelería básica, impresión e internet	Módulo de servicios de impresión	1	1 dependiente
Exposición de temas de promoción turística	Espacio para promoción turística y viajes	Sala de medios	1	12 expectadores
Organización de recorridos turísticos		Módulo de información, promoción turística y viajes	1	2 dependientes
Presentaciones musicales	Área de presentaciones artísticas	Escenario	1	6 personas
Presentaciones escénicas		Módulo de control multimedios	1	1 técnico
Presentación de libros	Área para guardarropa, y tocador de los artistas	Camerino	1	6 personas
Lectura en voz alta y poesía				
Exhibición de mobiliario antiguo de la casa	Conservación del mobiliario antiguo de la casa	Recámara	1	solo exposición
Complementos	Servicios sanitarios	Sanitarios para dependientes	1	1 persona
		Sanitarios para visitantes	1	3 personas por género
		Baño completo para artistas	1	2 personas
	Servicio de conserje	Bodega de enseres y limpieza	1	1 persona
		Bodega general	2	2 personas
		Espacio para almacenamiento de desechos previo a su disposición	1	2 personas
	Administración	Oficina de administrador	1	3 personas
		Recámara	1	1 persona
		Cocineta	1	1 persona
		Baño	1	2 personas

Fuente: Elaboración propia.

De la anterior revisión fue posible la elaboración de dos planos para la propuesta de zonificación que habrá de presentarse para el trámite de las licencias y permisos pertinentes: 13 NU: Propuesta de nuevo uso en planta; y 14 UN: propuesta de nuevo uso, fachada y cortes.

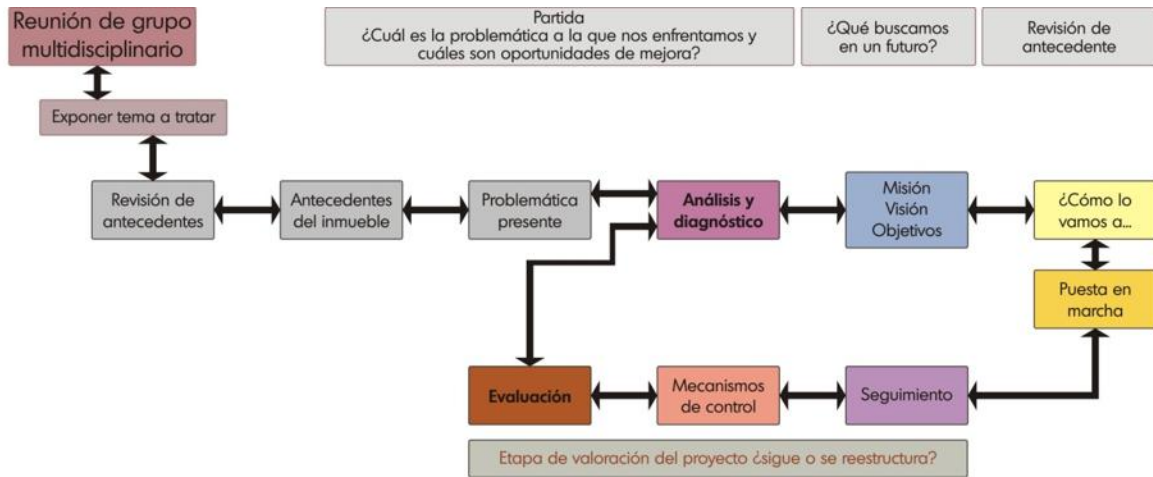


## Capítulo VIII

### Plan de Gestión.

El cualquier proyecto el proceso de gestión es básico para su completa realización; en la restauración no hay excepción; las intervenciones conllevan altos costos de realización que generalmente requieren de financiamientos con alcance a corto, mediano y largo plazo. Para el presente caso de estudio el primer paso para establecer la estrategia de gestión consistió en revisar las características jurídicas del inmueble, que previamente se identificó como propiedad privada, catalogada por la autoridad como bien relevante en el centro de la ciudad de Morelia. En seguida se reflexionó sobre las intenciones del propietario por hacer un uso del inmueble que garantice su manutención y permanencia, mediante actividades económicas que precisan de adecuaciones, implementaciones y actividades de rehabilitación previas para poder ser utilizado; que suponen una inversión considerable para llevarlas a cabo que podría ser susceptible de créditos o alianzas que proporcionen los recursos necesarios para poner en marcha esta idea. Un paso más fue la revisión integral de los factores que inciden sobre el inmueble para identificar las posibilidades de acceso a financiamiento con las que cuenta. Finalmente se tomaron decisiones sobre el mejor manejo financiero.

El proceso de gestión no es privativo de la obtención de recursos económicos para realizar los proyectos, además considera y organiza los diferentes pasos a seguir para la obtención de autorizaciones y licencias, necesarias para ejecutar los trabajos sugeridos en el proyecto como parte de la propuesta de restauración.



## PROCESO DE LA GESTIÓN.

Fuente: Carlos Alberto Hiriart Pardo

### Problemática del proyecto a gestionar.

Existen varias formas de evaluar un problema, podríamos plantear dos posturas principales: una particular y otra colaborativa; ambas ofrecen ventajas y desventajas que pueden registrarse y comparativamente, decidir cuál perspectiva supone menos obstáculos y es la más adecuada para solucionar la situación considerada problemática.

Para el caso de estudio es posible enumerar diferentes factores que obstaculizan la puesta en marcha del proyecto propuesto, primero la aparente inconsistencia en conservar los valores históricos del inmueble con un uso actual diferente del que le dio origen; por otro lado el paso del tiempo evidenciado en sus elementos compositivos carentes de mantenimiento o deteriorados por intervenciones que no lograron su cometido ya fuera preventivo o correctivo; además de las restricciones que la autoridad ha implementado para garantizar la conservación de este tipo de edificaciones, que hacen costoso cualquier intento por conservarlos en aparente ocio económico; finalmente el grado de inversión que supone adecuar un espacio para actividades económicas es elevado, sin incentivos

fiscales congruentes con la reciprocidad de mantener conservar y valorar un bien histórico.

### **Diagnóstico del proyecto a gestionar.**

Se ha identificado que es debido a la falta de una cultura congruente con los valores de conservación, es el principal factor que afecta a edificios históricos; reflejada en la falta de políticas públicas que incentiven a particulares por el mantenimiento de estos edificios y lo amplio de los requisitos para cualquier acción o intervención. La decisión de los propietarios de abandonar los inmuebles, cambiar el uso del suelo o rematarlos en el mercado inmobiliario; son factores que inciden en la pérdida del patrimonio construido.

Para el presente caso de estudio se ha solicitado una intervención para cambio de uso y la rehabilitación de los espacios deteriorados buscando un aprovechamiento total del inmueble que, como se ha determinado en los análisis de capítulos previos, muestra distintos grados de afectación. La mayor parte del edificio se usa de forma cotidiana a pesar de su estado de conservación, mientras que otros espacios son dejados en desuso debido a su alto grado de deterioro. Resulta importante implementar acciones para atender las causas de tales deterioros, de forma urgente para evitar que la estructura se comprometa o dañe.

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 las potenciales debilidades y amenazas a las que pudiera estar vinculado; y poder tomar decisiones sobre la forma de organizar la gestión.

Análisis FODA del proyecto de inversión.	
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La ubicación del inmueble.</li> <li>2. Se conserva la ambientación interior de una casa moreliana.</li> <li>3. La tipología de servicios sugerida considera varios servicios complementarios entre sí, que la posible competencia aún no explora.</li> <li>4. Vinculación con grupos de estudio y culturales.</li> <li>5. La posibilidad de trabajar en etapas su implementación.</li> <li>6. La disponibilidad del propietario por explorar opiniones diversas.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La creciente inversión turística en la ciudad.</li> <li>2. El perfil cultural del proyecto.</li> <li>3. Compilación de un acervo documental del estado de Michoacán que ahora es disperso.</li> <li>4. El conocimiento de los eventos en las diferentes zonas del estado.</li> <li>5. La intención por conservar un inmueble antiguo.</li> </ol>
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hay espacios muy deteriorados.</li> <li>2. El alto costo de mantenimiento y rehabilitación.</li> <li>3. El elevado costo del equipamiento.</li> <li>4. No se cuenta con inversionistas.</li> <li>5. Cajones de estacionamiento.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Competidores cercanos.</li> <li>2. La inseguridad creciente en el centro.</li> </ol>

Fuente: Elaboración propia, Adrián Hernández Estrada.

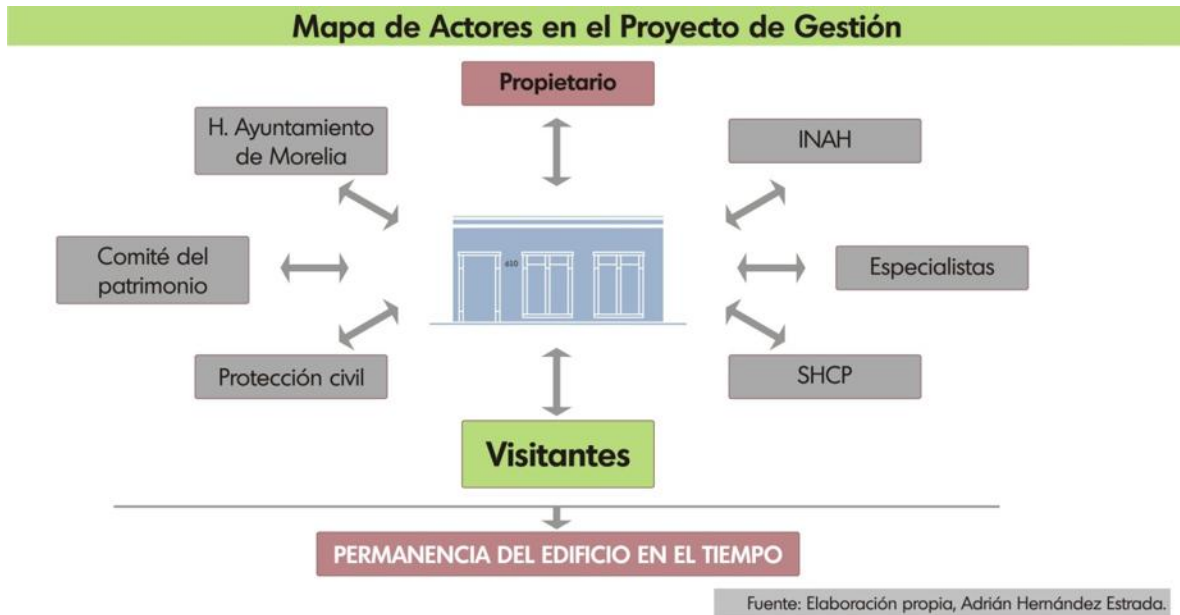
Una vez elaborada la tabla para el análisis FODA fue posible establecer la estrategia de gestión requerida, basada en la solución a las debilidades y contingencia de las amenazas; para la solución a los espacios deteriorados es que se realizó el proyecto de rehabilitación; la elevada inversión en equipo y obra tiene dos posibles soluciones: una el trabajo por etapas, dos encontrar inversionistas; el no contar con apoyo de inversionistas deberá superarse y en su defecto buscar opciones crediticias con la banca; la falta de cajones de estacionamiento puede ser solucionada estableciendo convenios con los administradores de estacionamientos cercanos. Para el caso de las amenazas los vecinos ya cuentan con un sistema de seguridad privado, podría adherirse a ese esquema el lugar; la competencia cercana puede mantenerse sana mientras se procure un alto perfil en el servicio y calidad de los alimentos ofrecidos; depende directamente del desarrollo del proyecto ya implementado.

## Mapa de actores en el proyecto de gestión.

Un proyecto de esta naturaleza no se realiza de forma aislada, diferentes procesos involucran a más personas con su desarrollo; reconocer de forma puntual a cada uno de los participantes es una oportunidad para aprovechar al máximo su potencial aportación en el éxito del proyecto. Para el caso en estudio se han identificado diferentes actores, encabeza la lista el propietario del inmueble, legalmente obligado a procurar mantenimiento al edificio para lo cual debe vincularse con la autoridad inmediata, el H. Ayuntamiento de la ciudad de Morelia, quien lo canaliza al INAH; institución encargada de la protección y cuidado de los bienes de relevancia histórica a nivel federal; el comité del patrimonio es otro involucrado; el gestor y los diferentes especialistas en patrimonio que puedan ser requeridos; y todos ellos, solo para gestionar la aprobación del proyecto de restauración ante la autoridad.

Una vez realizados los trámites relativos a la intervención, es necesario gestionar las licencias para el giro económico; nuevamente el H. Ayuntamiento es partícipe en conjunto con la dirección de protección civil, la secretaría de hacienda y crédito público, alguna institución bancaria y de haber sido lograda la participación de algún inversionista, nuestro núcleo de actores se engrosa.

Finalmente se puede hablar de los visitantes, comensales, turistas y artistas que hagan uso de las instalaciones rehabilitadas y adecuadas a un nuevo uso que ha procurado mantener en lo posible el valor histórico del edificio.



Líneas arriba se describieron las características del proyecto deseable; de ahí se retoman la misión y visión que dio sustento a los objetivos de esta etapa de gestión:

“Misión.

Atender a los clientes interesados en disfrutar la cultura del medio, a través de la hospitalidad de una casa moreliana que promoverá eventos de interés colectivo.

Visión.

Ser una empresa de servicios que atienda a la población universitaria y al turismo cultural.

Dar a conocer nuestro patrimonio histórico, artístico y en especial lo relativo al capital natural de la patria que es México”.<sup>167</sup>

Objetivos.

- Gestionar los permisos para realizar una intervención de rehabilitación y cambio de uso del inmueble ubicado en la calle Ignacio Allende número 610; con la finalidad de activar económicamente la ventaja de su ubicación para que genere recursos que garanticen su permanencia en buen estado de conservación.

<sup>167</sup> Descripción del proyecto elaborado con el propietario del inmueble en la etapa de análisis de las actividades que el nuevo uso adaptativo incluirá como parte del proyecto de intervención.

- Fomentar a través del nuevo uso, el conocimiento del estado de Michoacán, como una manera de vincular al inmueble con la sociedad de su entorno.
- Generar empleos aprovechando la promoción turística que las autoridades efectúan de forma constante para la ciudad de Morelia, como punto de partida para conocer el resto del estado de Michoacán.
- Elaborar e implementar un plan estratégico de mantenimiento y conservación del buen estado del inmueble.
- Contribuir de manera significativa con la conservación del patrimonio, vinculándolo a la sociedad que le dio origen en la antigüedad y hoy le asigna valor.

### **Estrategias de gestión.**

En el corto plazo se pretende:

- Hacer una propuesta de intervención que de forma respetuosa de los valores históricos del inmueble permita su uso en un nuevo tipo de actividades.
- Integrar el expediente para trámite de licencia ante INAH.
- Prever la conformación de expediente para trámites ante el H. Ayuntamiento de Morelia.
- Establecer las pláticas con alianzas potenciales para la implementación del plan de negocio.
- Monitoreo de la estructura del edificio para documentar cualquier deterioro posterior a los análisis ya realizados.
- A mediano plazo se pretende:
  - Establecer la forma de ejecución de los trabajos de rehabilitación, teniendo la opción de etapas u obra completa.
  - Determinar la manera de administrar la implementación del proyecto de inversión.
  - Definir las características de la publicidad que se habrá de implementar.
  - Concluir la etapa de rehabilitación y equipamiento para el nuevo uso.
- Y a largo plazo de desea:

- Lograr la permanencia del edificio intervenido, a través de su plan de mantenimiento.
- Lograr que el inmueble sea reconocido por la sociedad como un espacio para el conocimiento del estado de Michoacán, y espacio de difusión cultural con gastronomía innovadora.
- Que el plan de negocio se consolide para que se garanticen recursos económicos que hagan sustentable al edificio en ese rubro.
- La satisfacción completa del propietario en cuestión de asesoramiento e implementación de estrategias para el buen término de su proyecto.

### **Financiamiento del proyecto.**

Es conveniente mencionar nuevamente que el presente caso de estudio se encuentra en el régimen de propiedad particular; los recursos económicos necesarios para su intervención son aportados por el dueño. 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.

Se habrán de explorar dos opciones más, una es contar con socios miembros de la familia y la otra es con una institución bancaria; ambas opciones están siendo evaluadas por el interesado.

Una opción también latente implica la atención del inmueble por etapas, adecuando las actividades a los montos que el propietario pueda ir destinando. Todas las opciones están siendo evaluadas para elegir la que mejor convenga al inversionista principal, el propietario.



## Normatividad para el proyecto de reciclaje (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.

## Trámites ante el Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Como primer paso para realizar la gestión de la licencia respectiva; se acudió al Centro INAH Michoacán; donde se consultó acerca de los trámites que ahí se realizan. Fue sugerida una visita al portal web del Instituto para conocer los trámites que se efectúan en la denominada ventanilla única; en el portal se ubicaron siete diferentes trámites para las edificaciones históricas; destaca, para este primer paso, el denominado “información sobre la calidad monumental de los inmuebles”

Imagen 1: Menú de trámites que atiende la delegación del INAH en los estados.

The image shows a screenshot of the INAH website's menu. The menu items are:

- Autorización para colocar anuncios, toldos y antenas en inmuebles monumentos históricos
- Permiso de cualquier tipo de obra en un inmueble considerado Monumento Histórico
- Permiso de obra mayor en un inmueble que colinda con uno considerado Monumento Histórico
- Permiso de cualquier tipo de obra en un inmueble considerado Monumento Histórico
- Permiso de cualquier tipo de obra en un inmueble considerado Monumento Histórico
- Información sobre la calidad monumental de inmuebles** (highlighted with a red circle and a red arrow pointing to it)
- Dictamen técnico para tramitar la exención de impuesto predial en la Ciudad de México

At the bottom of the screenshot, there is a source note: "Fuente: Portal INAH. <https://www.tramites.inah.gob.mx/> [7-06-2017]"

El trámite se describe a continuación:

- Para solicitar información sobre la calidad monumental que guarda un inmueble específico, colindancia con un monumento histórico y/o su inclusión en una zona de monumentos históricos será necesario realizar el trámite INAH 009 en ventanilla, pero primeramente solicitar el formato correspondiente (Imagen 2), posteriormente se entrega en ventanilla y se hace el pago de derechos.
- Documento dirigido al director del INAH en el cual se le manifiesta la intención de conocer la calidad del inmueble, anexando los datos de ubicación, nombre del propietario, fotografías de los edificios laterales al de interés; identificación del solicitante; firmado.
- En un término de diez días hábiles posteriores a haber sido recibido el expediente se tiene la respuesta. Con este documento es que se tiene la certeza de que el inmueble debe cumplir con los lineamientos para intervención en monumento, colindante a monumento; o los requisitos para edificios en la zona de monumentos y zona de transición, que la autoridad local establece.

**Imagen 2: Formato de solicitud de Información sobre la calidad monumental de inmuebles.**

<b>CONACULTA • INAH</b> INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA VENTANILLA ÚNICA SOLICITUD PARA LA CONSULTA SOBRE LA CALIDAD MONUMENTAL QUE GUARDA UN INMUEBLE ESPECÍFICO, COLINDANCIA CON UN MONUMENTO HISTÓRICO Y/O SU INCLUSIÓN EN UNA ZONA DE MONUMENTOS HISTÓRICOS. INAH-00-009		EXPDTE. No. VENTANILLA No.	FECHA DE RECEPCIÓN DIA - MES - AÑO
<b>UBICACIÓN DEL INMUEBLE</b> CALLE: Nº EXT.: Nº INT.: COLONIA O BARRIO: DELEGACIÓN: C.P.: ESTADO: ENTRE LAS CALLES: ESQUINA CON: NOMBRE CON EL QUE SE LE CONOCE (EN SU CASO):			
<b>CROQUIS DE LOCALIZACIÓN</b>			
<b>DATOS DEL PROPIETARIO Y/O POSEEDOR</b> NOMBRE O RAZÓN SOCIAL: CURP: DOMICILIO (CALLE, NÚMERO Y COLONIA): DELEGACIÓN O MUNICIPIO: CIUDAD: C.P.: ESTADO: TELÉFONO: FAX Y/O CORREO ELECTRÓNICO (OPCIONAL):			
<b>DATOS DEL SOLICITANTE</b> NOMBRE O RAZÓN SOCIAL: CURP: DOMICILIO (CALLE, NÚMERO Y COLONIA): DELEGACIÓN O MUNICIPIO: CIUDAD: C.P.: ESTADO: TELÉFONO: FAX Y/O CORREO ELECTRÓNICO (OPCIONAL):			
REQUIERE EXPOSICIÓN DE LA FICHA DE CATÁLOGO DE MONUMENTOS HISTÓRICOS <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No			
<b>DECLARACIONES</b> RASO protesta de decir verdad y saber de las penas en que incurren los falsos declarantes, de conformidad con lo establecido en el art. 247 del Código Penal en materia común y para toda la República en materia federal. DE ACORDO CON EL ARTÍCULO 41 FRACCIÓN VI Y VII DEL REGLAMENTO DE LA LEY FEDERAL SOBRE MONUMENTOS Y ZONAS ARQUEOLÓGICAS, ARTÍSTICAS E HISTÓRICAS PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL DÍA 4 DE DICIEMBRE DE 2011, ACIERTO LA REALIZACIÓN DE INSPECCIONES AL INMUEBLE O PRECIO POR PARTE DEL INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA, DE TODA FORMA EN CASO DE SER NECESARIO A JUICIO DEL INSTITUTO, ACEPTO OTORGAR FIANZA QUE GARANTICE A DESTINACIÓN EL PAGO POR LOS SERVICIOS QUE PODRAN PRESTAR EL MONUMENTO HISTÓRICO. NOMBRE DEL PROPIETARIO O POSEEDOR DEL INMUEBLE O PRECIO Y/O SOLICITANTE: FIRMA: NOMBRE DE LA PERSONA QUE RECIBIÓ: FIRMA:			
<b>CONACULTA • INAH</b> ¿Sabe usted qué...? INFORMACIÓN GENERAL DEL TRÁMITE INAH-00-009 SOLICITUD PARA LA CONSULTA SOBRE LA CALIDAD MONUMENTAL QUE GUARDA UN INMUEBLE ESPECÍFICO, COLINDANCIA CON UN MONUMENTO HISTÓRICO Y/O SU INCLUSIÓN EN UNA ZONA DE MONUMENTOS HISTÓRICOS. <b>¿POR QUÉ ES NECESARIO REALIZAR ESTE TRÁMITE?</b> Cuando se está interesado por saber si un inmueble específico tiene un valor como Monumento Histórico o tiene alguna relación con ellos o tan solo si se encuentra dentro de una zona de monumentos, cualquier persona puede solicitar esta información al Instituto Nacional de Antropología e Historia. <b>CARACTERÍSTICAS DEL TRÁMITE</b> Las características de este trámite han sido registradas de acuerdo a lo establecido en el Artículo 69-II de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; usted puede consultar el contenido en el Registro Federal de Trámites y Servicios de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria (COFEMER). Para llevar a cabo el trámite en los Estados de la República Mexicana acuda a las Ventanillas Únicas de Atención Instaladas en cada Centro INAH, cuyos domicilios y teléfonos se pueden consultar en la página web <a href="http://www.inah.gob.mx">www.inah.gob.mx</a> o llamando al teléfono 01 800 633 4624. En el Distrito Federal, la Ventanilla Única de Atención al público, se encuentra en la calle Correo Mayor No. 11, Planta Baja, Colonia Centro, Delegación Cuauhtémoc. Teléfono: 40 40 56 65. El horario de atención es de lunes a viernes de 9:00 a 17:00 horas. El trámite se realiza de manera personal, presentando la solicitud debidamente firmada, así como la documentación requerida en copia simple, en un tanto. En caso de que usted requiera acuse de recibo, deberá adjuntar una copia adicional. La documentación necesaria que deberá anexar a la solicitud es: 1. Copia de identificación oficial del solicitante. 2. Fotografías a color de la fachada del inmueble, así como de sus colindantes. El plazo de respuesta es: * 3 días hábiles, si el inmueble se encuentra enlistado en el Decreto Presidencial y/o catálogo. * 10 días hábiles, si no se encuentra enlistado en el Decreto Presidencial ni en el catálogo de Monumentos Históricos del INAH. Los días son contados a partir del primer día hábil siguiente a la fecha de recepción de la solicitud. El trámite es gratuito. No se puede exigir que preparemos ningún documento adicional, salvo los documentos a que se refiere el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LPPA). El formato deberá ser firmado de manera autógrafa. Este trámite no puede ser presentado por medios de comunicación electrónica, correo, mensajería o teléfax. En caso de existir y de así requerirlo el solicitante, la respuesta se acompañará de la ficha de catálogo de monumentos históricos que obra en los archivos de este Instituto, a efecto de señalar las características técnicas que posee el inmueble en cuestión, previo pago de derechos.			
<b>ACLARACIONES, DUDAS Y/O COMENTARIOS</b> El Instituto Nacional de Antropología e Historia pretende ofrecer un servicio de calidad, si usted desea hacer llegar alguna consulta electrónica a <a href="mailto:atencion@inah.gob.mx">atencion@inah.gob.mx</a> , o acudir a nuestra página en internet <a href="http://www.inah.gob.mx">www.inah.gob.mx</a> o bien comunicarse al teléfono: 40 40 56 65, en el Distrito Federal, o al 0800 633 4624 desde el interior de la República. Si tiene algún comentario, sugerencia o queja, por favor hágnoselo saber llamando el formato que se encuentra a su disposición en la Ventanilla Única.			

Fuente: Portal INAH, <<https://www.tramites.inah.gob.mx/INAH-00-009.html>> [7-06-2017]



- El trámite se realiza con base en lo señalado por la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas y su Reglamento, para la realización de cualquier tipo de obra en un inmueble considerado monumento histórico, requieren de la autorización expresa del Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Cuando el interesado (propietario y/o poseedor) tengan interés en efectuar algún tipo de obra en el inmueble considerado Monumento Histórico.

**Imágen 4: Ficha INAH 008 para Permiso de cualquier tipo de obra en un inmueble considerado Monumento Histórico.**

The image displays three identical copies of the INAH Form 008, titled 'Ficha INAH 008 para Permiso de cualquier tipo de obra en un inmueble considerado Monumento Histórico'. Each form is divided into several sections:

- ENCABECER:** Includes the INAH logo and the title 'Ficha INAH 008 para Permiso de cualquier tipo de obra en un inmueble considerado Monumento Histórico'.
- TIPO DE OBRA:** A section for identifying the type of intervention, with fields for 'Planta exterior', 'Planta interior', 'Fachada', 'Cubierta', 'Muros', and 'Otras'.
- DATOS DEL SOLICITANTE:** A section for the applicant's details, including name, address, and contact information.
- DECLARACIONES:** A section for the applicant to declare the accuracy of the information provided and the absence of legal impediments.
- DATOS GENERALES:** A section for general information about the property and the owner.
- ACERCA DEL TÍTULO DE INTERVENCIÓN:** A section for the applicant to provide details about the intervention project.
- ACERCA DEL TÍTULO DE INTERVENCIÓN (CONTINUACIÓN):** A continuation of the previous section.
- ACERCA DEL TÍTULO DE INTERVENCIÓN (TERCERA PARTE):** A continuation of the previous section.
- ACERCA DEL TÍTULO DE INTERVENCIÓN (CUARTA PARTE):** A continuation of the previous section.
- ACERCA DEL TÍTULO DE INTERVENCIÓN (QUINTA PARTE):** A continuation of the previous section.
- ACERCA DEL TÍTULO DE INTERVENCIÓN (SEXTA PARTE):** A continuation of the previous section.
- ACERCA DEL TÍTULO DE INTERVENCIÓN (SEPTIMA PARTE):** A continuation of the previous section.
- ACERCA DEL TÍTULO DE INTERVENCIÓN (OCTAVA PARTE):** A continuation of the previous section.
- ACERCA DEL TÍTULO DE INTERVENCIÓN (NOVENA PARTE):** A continuation of the previous section.
- ACERCA DEL TÍTULO DE INTERVENCIÓN (DÉCIMA PARTE):** A continuation of the previous section.
- ACERCA DEL TÍTULO DE INTERVENCIÓN (DÉCIMA PRIMERA PARTE):** A continuation of the previous section.
- ACERCA DEL TÍTULO DE INTERVENCIÓN (DÉCIMA SEGUNDA PARTE):** A continuation of the previous section.
- ACERCA DEL TÍTULO DE INTERVENCIÓN (DÉCIMA TERCERA PARTE):** A continuation of the previous section.
- ACERCA DEL TÍTULO DE INTERVENCIÓN (DÉCIMA CUARTA PARTE):** A continuation of the previous section.
- ACERCA DEL TÍTULO DE INTERVENCIÓN (DÉCIMA QUINTA PARTE):** A continuation of the previous section.
- ACERCA DEL TÍTULO DE INTERVENCIÓN (DÉCIMA SEXTA PARTE):** A continuation of the previous section.
- ACERCA DEL TÍTULO DE INTERVENCIÓN (DÉCIMA SEPTIMA PARTE):** A continuation of the previous section.
- ACERCA DEL TÍTULO DE INTERVENCIÓN (DÉCIMA OCHAVO PARTE):** A continuation of the previous section.
- ACERCA DEL TÍTULO DE INTERVENCIÓN (DÉCIMA NOVENA PARTE):** A continuation of the previous section.
- ACERCA DEL TÍTULO DE INTERVENCIÓN (DÉCIMA Y UNDA PARTE):** A continuation of the previous section.
- ACERCA DEL TÍTULO DE INTERVENCIÓN (DÉCIMA Y DOS PARTES):** A continuation of the previous section.
- ACERCA DEL TÍTULO DE INTERVENCIÓN (DÉCIMA Y TRES PARTES):** A continuation of the previous section.
- ACERCA DEL TÍTULO DE INTERVENCIÓN (DÉCIMA Y CUATRO PARTES):** A continuation of the previous section.
- ACERCA DEL TÍTULO DE INTERVENCIÓN (DÉCIMA Y CINCO PARTES):** A continuation of the previous section.
- ACERCA DEL TÍTULO DE INTERVENCIÓN (DÉCIMA Y SEIS PARTES):** A continuation of the previous section.
- ACERCA DEL TÍTULO DE INTERVENCIÓN (DÉCIMA Y SIETE PARTES):** A continuation of the previous section.
- ACERCA DEL TÍTULO DE INTERVENCIÓN (DÉCIMA Y OCHO PARTES):** A continuation of the previous section.
- ACERCA DEL TÍTULO DE INTERVENCIÓN (DÉCIMA Y NUEVE PARTES):** A continuation of the previous section.
- ACERCA DEL TÍTULO DE INTERVENCIÓN (DÉCIMA Y DIEZ PARTES):** A continuation of the previous section.
- ACERCA DEL TÍTULO DE INTERVENCIÓN (DÉCIMA Y once PARTES):** A continuation of the previous section.
- ACERCA DEL TÍTULO DE INTERVENCIÓN (DÉCIMA Y doce PARTES):** A continuation of the previous section.
- ACERCA DEL TÍTULO DE INTERVENCIÓN (DÉCIMA Y trece PARTES):** A continuation of the previous section.
- ACERCA DEL TÍTULO DE INTERVENCIÓN (DÉCIMA Y catorce PARTES):** A continuation of the previous section.
- ACERCA DEL TÍTULO DE INTERVENCIÓN (DÉCIMA Y quince PARTES):** A continuation of the previous section.
- ACERCA DEL TÍTULO DE INTERVENCIÓN (DÉCIMA Y dieciséis PARTES):** A continuation of the previous section.
- ACERCA DEL TÍTULO DE INTERVENCIÓN (DÉCIMA Y diecisiete PARTES):** A continuation of the previous section.
- ACERCA DEL TÍTULO DE INTERVENCIÓN (DÉCIMA Y dieciocho PARTES):** A continuation of the previous section.
- ACERCA DEL TÍTULO DE INTERVENCIÓN (DÉCIMA Y diecinueve PARTES):** A continuation of the previous section.
- ACERCA DEL TÍTULO DE INTERVENCIÓN (DÉCIMA Y veinte PARTES):** A continuation of the previous section.

Fuente: Portal INAH. <https://www.tramites.inah.gob.mx/INAH-00-008%20(A).html [7-06-2017]>

### **Medios por los que puede efectuar el trámite**

- Presentar en las Ventanillas Únicas del INAH, solicitud para Autorización de Obra Formato INAH-00-008 Modalidad "A" (Imagen 4). Debe presentar 1 original(es) y 1 copia(s).
- El trámite es sin costo.

### **Documentos que se deben anexar a la solicitud**

- Juego completo de planos arquitectónicos del estado actual del monumento (copias dobladas en tamaño carta).
- Juego completo de planos arquitectónicos (plantas, cortes y fachadas), con detalles arquitectónicos, especificaciones de los materiales, acabados y cotas del proyecto o anteproyecto (copias dobladas en tamaño carta).
- Secuencia fotográfica a color de toda la calle donde se encuentra el inmueble y que muestren la altura de los inmuebles colindantes y de lugares donde se llevará a cabo la obra (se presentarán adheridas en hoja tamaño carta).
- Memoria descriptiva de las obras y especificaciones.
- Copia del Registro del Director Responsable de la Obra o copia de la Cédula Profesional del arquitecto responsable de la obra. Presentar original para su cotejo.
- Documentos legales que acrediten la propiedad del inmueble. (Escritura Pública o contrato de arrendamiento con la autorización por escrito del propietario del inmueble). Presentar original para su cotejo.
- Copia del alineamiento con número oficial vigente. Presentar original para su cotejo.
- Constancia vigente de zonificación de uso de suelo, expedida por la autoridad local. Presentar original para su cotejo.
- En caso de ser persona moral o jurídica, copia del documento que acredite la personalidad del representante legal. Presentar original para su cotejo.

- El tiempo de respuesta es de 10 días contados a partir del primer día siguiente a la fecha de recepción de la solicitud.
- En el caso de no obtener respuesta en el tiempo señalado, el interesado considerará que la solicitud fue negada.
- La vigencia de la autorización es de un año, la cual puede ser prorrogable por un período igual.

Lo anterior es con fundamento en la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, artículos 42, 43 y 44.

El Reglamento de Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, artículos 42, 43, 44.

El Acuerdo No. 394 publicado en el Diario Oficial de la Federación el 2 de junio de 1999, por el que se dan a conocer los Trámites y Servicios Inscritos en el Registro Federal de Trámites y Servicios de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria, a cargo de la Secretaría de Educación Pública y del Sector que coordina.

De forma adicional se debe considerar que:

- Para la realización de las siguientes obras: ampliación; obra nueva, reestructuración, recimentación, troquelamiento y excavación, se requiere el Visto bueno de la Dirección de Salvamento Arqueológico del INAH, (Trámite INAH-00-017).
- El formato INAH-00-008 así como los requisitos para la Modalidad "A" también lo puede obtener en las Ventanillas Únicas de Atención INAH.
- Con el fin de que el solicitante pueda dar continuidad a los trámites respectivos ante otras autoridades competentes una vez aprobada la solicitud el interesado deberá presentar dos juegos de planos completos del proyecto autorizado; los cuales deberán estar firmados de manera autógrafa por el propietario y del arquitecto responsable, para certificación del Instituto.
- A juicio del Instituto, deberá otorgar fianza que garantice a satisfacción el pago por los daños que pudiera sufrir el monumento (ver apartado de fianzas).

- La autorización emitida tiene una vigencia de un año la cual puede ser prorrogable por un período igual, para tal caso la solicitud de prórroga es viable siempre y cuando se haya iniciado la obra y esta no se hubiere concluido.
- Si no ejecutaron las obras autorizadas en la licencia dentro de su vigencia o no se solicitó la prórroga en el término establecido, deberá solicitar una nueva Licencia.
- Cuando la autorización se encuentre vigente y el interesado requiera realizar modificaciones al proyecto previamente aprobado, el interesado deberá solicitar una Modificación de Proyecto.
- Este trámite no puede presentarse por medios de comunicación electrónica, correo, mensajería o telefax.
- Una vez concluida la obra, el solicitante deberá dar aviso de terminación de obra.

### **Trámite para la expedición de fianzas.**

Derivado de la posibilidad de ser necesaria una fianza a solicitud del INAH, se recurrió a la empresa “ACE, Fianzas Moterrey, S. A.” para conocer los requisitos a cubrir; la respuesta fue:<sup>169</sup>

La siguiente documentación deberá ser entregada en original y copia legible.

1. Solicitud Contrato Múltiple.
2. Alta de hacienda (en caso de modificaciones fiscales, anexarlas).
3. Copia de cédula de identificación fiscal.
4. Currículo firmado por el representante legal.
5. Acta constitutiva con sus modificaciones y poderes (cotejadas ante notario).
6. Identificación oficial vigente (INE o Pasaporte) del representante legal y de las personas integrantes en el contrato múltiple.

---

<sup>169</sup> Se transcribió de documento enviado por correo electrónico por la empresa ACE Fianzas Monterrey S.A.

7. Comprobante de domicilio a nombre del cliente (agua, luz, teléfono) y de cada una de las personas integrantes en el contrato múltiple no mayor a 3 meses.
  8. Estados financieros (Balance General y Estado de Resultados con relaciones analíticas o anexos) del ejercicio 2012, 2013 y parciales a Junio 2014 (firmados por el representante legal y contador), deberán contener la leyenda de veracidad.
  9. Cédula profesional del contador.
  10. Copia de los estados financieros dictaminados de los ejercicios 2012 y 2013, los cuales deben contener:
    - a. Balance General
    - b. Estado de resultados.
    - c. Estado de variaciones en el capital contable.
    - d. Estado de cambios en la situación financiera
    - e. DICTAMEN Y NOTAS.
  11. Copia de la declaración anual al cierre del ejercicio 2012 y 2013.
  12. Estimación de la (s) propiedad (es) que se dejarán en garantía.
  13. Certificado de libertad de gravamen de la (s) propiedad (es) que se deje en garantía.
  14. Acta de matrimonio del Obligado Solidario.
  15. Autorización por escrito para que por medio de ACE Fianzas Monterrey, S.A. se lleven a cabo consultas periódicas en buró de crédito de cada una de las personas que firmen contrato con ACE Fianzas Monterrey.
  16. CURP o acta de nacimiento de las personas de las personas físicas (Cliente, Persona física o representante legal y obligado solidario dueño de la propiedad.)
  17. Copia del documento fuente (Contrato, Pedido, Orden de Compra, entre otros).
- \*NOTA: EN CASO DE FIANZAS DE CRÉDITO, ARRENDAMIENTO, FISCALES Y PEMEX AFECTACIÓN DE GARANTÍA.**



## Trámites ante la Secretaría de Desarrollo Metropolitano e Infraestructura.

De acuerdo con lo consultado en las oficinas del H. Ayuntamiento de Morelia, para la obtención de licencia de construcción los requisitos para obtención de licencia en este tipo de edificaciones se encuentran contenidos en los apartados D y E, complemento séptimo; del tríptico informativo de Requisitos para Licencias de construcción (Imagen 5), alineamientos, números oficiales, terminación de obra y registro de director responsable de obra,<sup>170</sup> siendo necesario presentar:

- Solicitud en formato oficial (Imagen 6).
- Del inciso A). Construcciones menores a 60 metros cuadrados.
- Copia de identificación del propietario; en caso de gestor presentar carta poder simple con identificación vigente del propietario, el gestor, dos testigos firmantes.
- Copia de constancias de alineamiento y número oficial.
- Copia de la escritura pública inscrita en el registro público de la propiedad y comercio del estado.
- Copia del pago del impuesto predial.
- Copia del contrato o recibo de agua.
- Dos copias del croquis de la construcción a realizar.
- Pago de derechos.
- Del inciso D) Para construcciones, restauraciones o mantenimiento en el Centro Histórico.
- Los requisitos contenidos en el inciso A); sustituyendo las dos copias del croquis de la construcción, por el original y copia de la licencia del proyecto a realizar autorizada y expedida por el Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Planos con señalamiento del área autorizada, los sellos y firmas del INAH.
- Los proyectos deben ajustarse a las medidas contenidas en la escritura, respetando la configuración de muros propios y medianeros.

---

<sup>170</sup> Secretaría de desarrollo metropolitano e infraestructura, H. Ayuntamiento de Morelia, *Requisitos para licencias de construcción alineamientos, números oficiales, terminación de obra y registro de director responsable de obra*, Morelia, H. Ayuntamiento de Morelia, 2015

- 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.

Imagen 5: Triptico de información para obtención de licencias de construcción.

Fuente: H. Ayuntamiento de Morelia.

Una vez realizado todo el proceso anterior y habiendo recibido la aprobación del Consejo Consultivo de Sitios Culturales, el tiempo de respuesta es de 72 horas.<sup>171</sup>

<sup>171</sup> Se consultó a gestores con experiencia en el área, quienes determinaron un tiempo de trámites comprendido entre uno y tres meses; dependiendo el tipo de edificio y grado de intervención requerido.



Los requisitos para revisión de caso y dictamen técnico son:

- El original del proyecto autorizado por el INAH.
- Los requisitos que el H. Ayuntamiento requiere en los apartados A) y D), del tríptico de información para la obtención de licencias de construcción del municipio de Morelia.

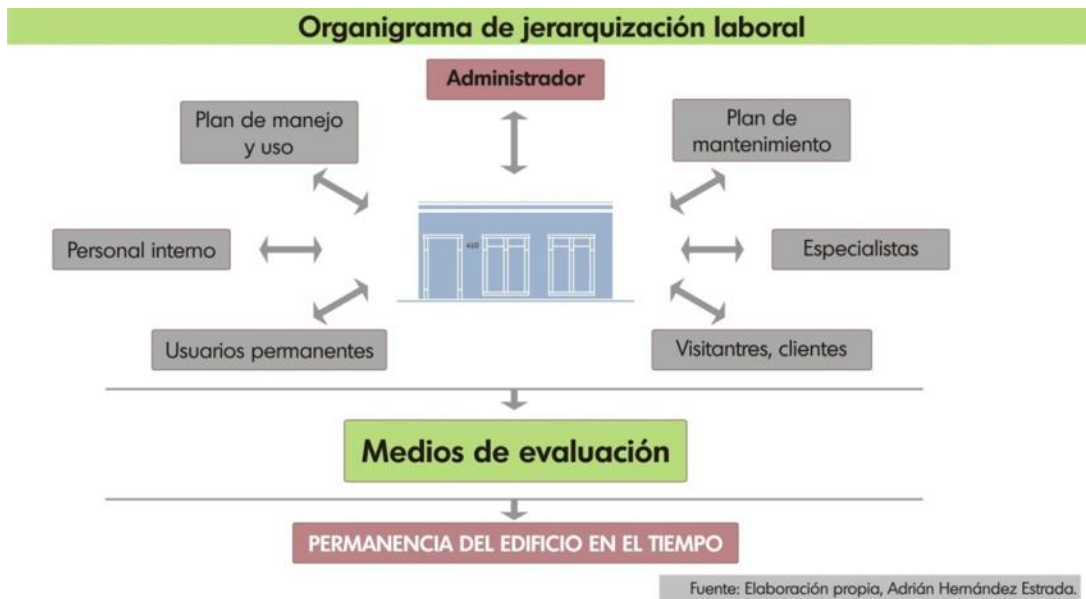
De manera general es posible describir el proceso de gestión como una serie de pasos que permiten enterar a las autoridades encargadas de la protección del patrimonio edificado, que se hará una intervención en determinado inmueble; con las características que de primera instancia se hacen del conocimiento del Instituto de Antropología e Historia a través de los trámites 008 y 009; y la obtención de la fianza respectiva. Posteriormente se hace del conocimiento del Consejo Consultivo de Sitios Culturales de Morelia la misma intención y que el INAH ya ha determinado su pertinencia y alcances en una primera revisión como lo muestra el expediente requisitado; una vez conciliado y evaluado el contenido ahora por la autoridad municipal se recibe el dictamen que habrá de ser turnado como parte de los requisitos para la expedición de la licencia respectiva por parte del H. Ayuntamiento de la ciudad.

### **Mecanismos de control.**

Garantizar la permanencia del patrimonio, es la finalidad del presente proyecto; es importante entonces desarrollar un plan de manejo que permita monitorear, evaluando las acciones que involucren al edificio una vez restaurado; es recomendable contar con un inventario que identifique el patrimonio material en base al cual verificar las condiciones en que se encuentra; a través de indicadores diseñados para ese fin. Por último evaluar la calidad de las acciones que se hicieron sobre el inmueble para garantizar su efectividad puede ser un factor regulado mediante un plan de monitoreo y mantenimiento que registre aspectos positivos y negativos de la intervención realizada; en relación al comportamiento del edificio una vez restaurado.

Con la finalidad de implementar de forma efectiva los mecanismos desarrollados se plantea un organigrama laboral, que esquematiza la manera en que el monitoreo al

edificio puede producir información de utilidad para garantizar la permanencia del bien patrimonial. En donde se propone a un Administrador que se apoye en el personal de limpieza y mantenimiento; todos organizados para implementar un programa diseñado para prestar atención específica a cada elemento del edificio; y auxiliados por especialistas que de forma externa aporten sus criterios de forma preventiva al inmueble. De la misma manera los lineamientos internos de uso para los usuarios clientes debe garantizar el respeto por los espacios componentes del edificio.



# Capítulo IX

## Proyecto de rehabilitación de la vivienda.

Previamente se revisaron distintos puntos de vista razonamientos que a lo largo del tiempo se han empleado para atender las necesidades del patrimonio edificado;<sup>172</sup> se adoptaron aquellas que coinciden en que es relevante conocer el origen de las construcciones, sus características que en ese momento le fueron asignadas, y los cambios que han sufrido al pasar el tiempo,<sup>173</sup> para intervenir de la manera más adecuada sus necesidades específicas; se tuvo en cuenta al edificio una unidad espacial lograda por la serie de relaciones materiales ocurridas a lo largo de su tiempo de vida.<sup>174</sup>

---

<sup>172</sup> Pablo Chico Ponce de León, hace referencia a Carlos Chanfón Olmos en relación a la exigencia psicológica de conciencia histórica y plantea que para satisfacerla se han creado tres satisfactores (*sic*): la tradición oral y el mito atemporal, en un primer momento; posteriormente, surge el registro escrito y la cronología y, como tercer satisfactor la protección y restauración de las fuentes objetivas de la historia. En Pablo Chico Ponce de León, “La responsabilidad social de la preservación del patrimonio cultural”, *Cuadernos de Arquitectura de Yucatán*, 8, Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida, 1995, p. 37

<sup>173</sup> Elsa L. Insuna Solano, Varela Torres, Alfredo A., consideran a la investigación histórica como un procedimiento que nos lleva a encontrar respuestas sobre los hechos históricos que dieron origen a los edificios del pasado, en Elsa L. Insuna Solano, Varela Torres, Alfredo A , “Propuesta de conservación para el Real Obraje de Durango”, Tesis de Maestría, Universidad de Guanajuato, 1995, Cap. V

<sup>174</sup> Luis Caballero Zoreda, *Op. Cit.*, p. 162

## **Criterios de intervención.**

Para lograr un adecuado proyecto de restauración Carlos Chanfón Olmos menciona que “Antes de restaurar, pero en vistas a restaurar, es necesario investigar. Muchos especialistas pueden investigar, pero sólo el restaurador sabrá buscar los datos necesarios para programar su trabajo específico”.<sup>175</sup> Además es necesario estar consciente de que el conocimiento de la historia, el contexto histórico, social, económico, geográfico, entre otros, es fundamental para entender al monumento y el conocimiento de estos factores solo se logra a través de la investigación. Es para este aspecto del conocimiento amplio del bien cultural que se desarrollan metodologías encaminadas a obtener la mayor cantidad de datos.

Hasta este punto es posible notar que los términos restauración y conservación se usan de forma complementaria entre sí; para lograrlo de forma estructurada Luz de Lourdes Velázquez Thierry propone cuatro grados de intervención: preservación, conservación, restauración, y mantenimiento; contenidos en seis tipologías: liberación, consolidación, reestructuración, reintegración, integración, y reconstrucción.

### **Grados de intervención.**

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 efectuados en el monumento arquitectónico.<sup>176</sup>

---

<sup>175</sup> Carlos Chanfón Olmos, *Op. Cit.*

<sup>176</sup> Luz de Lourdes Velázquez Thierry. “Terminología en Restauración de bienes culturales” en Boletín de Monumentos Históricos, Nº 14. México. INAH. Julio- septiembre 1991.

### **Tipos de Intervención.**

Liberación. Es la intervención que tiene por objeto la “[...] supresión de elementos agregados sin valor cultural o natural que afecten la conservación o impidan el conocimiento del objeto”<sup>177</sup>.

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 el traslado de escombros, la limpieza, la eliminación de humedades, sales, flora, fauna y/o de agregados debidos a causas humanas, así como la eliminación de intervenciones anteriores en caso de que existan.

Consolidación. “[...] 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.

La consolidación implica también la aplicación de materiales adhesivos, cementantes o de soporte en el bien inmueble con el fin de asegurar su integridad estructural y su permanencia en el tiempo”.<sup>178</sup>

Reestructuración. “Dentro del Proyecto 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”.<sup>179</sup>

Reintegración. “[...] en la restauración arquitectónica es: la intervención que tiene por objeto devolver unidad. La forma teórica ideal de reintegración es la llamada anastilosis, o

---

<sup>177</sup> Salvador Díaz- Berrio y Olga Orive B., Terminología general en materia de Conservación del Patrimonio cultural Prehispánico, en Cuadernos de arquitectura Mesoamericana. No. 13, México, división de Estudios de Posgrado, facultad de Arquitectura, UNAM, 1984.

<sup>178</sup> Bernard M. Feilden, citado por José Antonio Terán Bonilla, *Conservation of historic buildings*, Londres: Butterworth Scientific, 1982.

<sup>179</sup> José Antonio Terán Bonilla, “Consideraciones que deben tenerse en cuenta para la restauración arquitectónica”, en Conserva No.8, México, INAH, 2004.



reubicación de un elemento desplazado de su posición”<sup>180</sup>. La anastilosis o reconstrucción mediante ensamblaje “[...] se aplica al proceso de reconstruir un edificio que se ha demolido como resultado de causas accidentales o por un colapso debido a negligencia y abandono”.<sup>181</sup>

Integración. [...] 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 a la obra”.<sup>182</sup>

Reconstrucción. “Es la intervención que tiene por objeto volver a construir partes desaparecidas o perdidas de un monumento. En la reintegración hablamos de elementos deteriorados o mutilados, en la reconstrucción, de partes perdidas [...] La reconstrucción supone el empleo de materiales nuevos y no la reutilización de elementos pertenecientes a la construcción original ya perdida”.<sup>183</sup>

Con esta propuesta que categoriza en diferentes grados y tipos la intervención es posible tener un orden más específico al momento de desarrollar un proyecto ejecutivo de restauración que satisfaga la necesidad particular de cada caso de estudio, ya que permite ser específico en cuanto a la magnitud de la intervención en cada uno de los requerimientos evidenciados por el diagnóstico del monumento.

Todo lo anterior ayuda a entender la importancia de las posturas y los principios teóricos que en la restauración ocupan un importante rol al momento de tomar decisiones aplicables a cualquier proyecto de intervención al patrimonio edificado, resulta fundamental tener un amplio conocimiento del edificio a intervenir, la Carta de Cracovia menciona al respecto que la conservación del patrimonio edificado se lleva a cabo según el proyecto de restauración y que este incluye la estrategia para su conservación a largo plazo, y debería basarse en una gama de opciones técnicas apropiadas y organizadas en

---

<sup>180</sup> Carlos Chanfón Olmos, *Op. Cit.*

<sup>181</sup> Piero Sampaolesi, Citado por José Antonio Terán Bonilla, “Conservation and restauración: operational techniques” en *Preserving and restoring monuments and historic buildings*. Paris, UNESCO, 1972, Museums and Monuments XIV, p. 160.

<sup>182</sup> Luz de Lourdes Velázquez Thierry. *Op. Cit.*

<sup>183</sup> Carlos Chanfón Olmos, *Op. Cit.*

un proceso cognitivo que integre la recogida de información y el conocimiento profundo del emplazamiento. Este proceso incluye el estudio estructural, análisis gráficos y de magnitudes y la identificación del significado histórico, artístico y sociocultural. En el proyecto de restauración deben participar todas las disciplinas pertinentes y la coordinación deberá ser llevada a cabo por una persona cualificada y bien formada en la conservación y restauración.<sup>184</sup>

Es en relación a la metodología que propone Terán Bonilla que recoger la información necesaria del inmueble se desarrolla de una manera asequible y con la finalidad de adquirir ese conocimiento profundo del objeto en estudio y que además considera diversos análisis arquitectónicos cualitativos para comprender y reconocer los valores propios del monumento.

Un aspecto más a tener en cuenta es el de la historicidad del inmueble que como menciona Concha Fernández Martorell: “la restauración [...] consigue revivir aquel objeto del pasado, que vuelve a ser un espacio habitado, a través de una actuación que inevitablemente actual, [...] recuperación de la verdad que entraña el monumento; lo que no significa [...] que el restaurador devuelva a la obra a su estado original, [...] se trata de establecer un diálogo entre pasado y presente, entre el objeto y el sujeto, exteriorizar y manifestar en el trabajo de restauración el sentido del tiempo histórico [...]”.<sup>185</sup>

Con el conocimiento de la documentación histórica es posible identificar los procesos que dieron lugar a los diversos elementos que componen al inmueble en su estado actual, esto, con la finalidad de determinar la relevancia que guarda cada uno de esos momentos históricos; poder establecer si los elementos agregados en otro momento degradan o no los valores originales del monumento. Así pues el monumento es inseparable de la historia que es testigo del lugar en que está ubicado por lo que el desplazamiento de todo o una parte del monumento no es prudente salvo la necesidad de salvaguardar su

---

<sup>184</sup> Versión española del Instituto Español de Arquitectura (Universidad de Valladolid), Javier Rivera Blanco y Salvador Pérez Arroyo. Miembros del Comité Científico de la “Conferencia Internacional Cracovia 2000”.

<sup>185</sup> Concha Fernández Martonell, *Op. Cit.*

integridad o cuando razones de un gran interés nacional o internacional lo justifiquen<sup>186</sup>. Derivado de este respeto “inmueble-historia-sitio” que la carta de Venecia promueve, el concepto de Autenticidad Arquitectónica la cual Antón Capitel comenta que “demanda la correcta interpretación de la estructura formal del edificio en cuanto sometida a un plan compositivo con leyes y principios propios, y que exige la permanencia de una relación coherente, aunque diversa, entre forma y construcción”.<sup>187</sup>

José Antonio Terán Bonilla describe una serie de principios teóricos que complementan a las expuestas entre las que encontramos “el respeto por historicidad del inmueble, la no falsificación, el respeto a la pátina, la conservación in situ y la reversibilidad”,<sup>188</sup> es con estos principios que justifica su metodología para la realización de un proyecto de restauración.

### **Principios teóricos para el proyecto de restauración.**

Como base para la elaboración del proyecto se tomaron en cuenta los criterios de no falsificación, integración de materiales contemporáneos, revisión de documentación histórica, restauración apoyada en metodologías científicas, y la importancia de la consolidación de la estructura con un alcance limitado a diagnóstico con herramientas del método simplificado.

No falsificación. Con sustento en la Carta de Venecia, se busca una integración armoniosa que sea evidente y no confunda al usuario acerca de la época de su aplicación; respetando todos los estados por los que ha transitado desde su construcción pues son testimonios de su historia.<sup>189</sup>

La Integración de materiales contemporáneos es lograda cuando el lenguaje expresado en el uso de los materiales se define adaptable y sin alterar la esencia del edificio, no busca adecuar materiales incompatibles; de acuerdo a ICOMOS la integridad de todos los

---

<sup>186</sup> ICOMOS, *Op. Cit.*

<sup>187</sup> Antón Capitel, *Metamorfosis de monumentos y teorías de la restauración*, Madrid, Alianza Forma, 1999, p. 14

<sup>188</sup> José Antonio Terán Bonilla, *Op. Cit.*

<sup>189</sup> Salvador Muñoz Viñas, “Identidad y fundamentos de la restauración”, en *Teoría contemporánea de la restauración*, Madrid, Editorial Síntesis, 2003, pp. 40-42

componentes de patrimonio es también parte de su valor, no solo su aspecto exterior; pues son producto de una tecnología constructiva de su época.<sup>190</sup>

A través de la documentación histórica es posible interpretar la historia que funge como emisor de una verdad relatada hacia la sociedad receptora; considerando a cada generación capaz de enriquecer o corregir el mensaje transmitido por lo que es necesario transmitir la verdad histórica basada en la revisión de sus acontecimientos; dejando en el edificio testimonio de su ocurrencia y del actuar actual.

Es conveniente el uso de metodologías basadas en el método científico debido a que muchas de las intervenciones pueden ser incompatibles con el material sobre el que se actúa; evaluar en laboratorio las técnicas que hipotéticamente resuelven cierta situación, permite conocer su comportamiento y ampliar el grado de fiabilidad de la intervención. Además, como una disciplina, la restauración debe auxiliarse en las diferentes ciencias y técnicas con potencial de contribución positiva en el estudio y conservación del patrimonio.<sup>191</sup>

La importancia de la consolidación estructural es fundamental y se sobrepone a cualquier otro criterio, pues implica la existencia o no del inmueble a intervenir; parte de análisis que evalúan las características estructurales en estado actual en relación a posibles consecuencias inmediatas y futuras; evalúa la compatibilidad de materiales que pudieran integrarse para intervenciones que aporten nueva capacidad a las estructuras en cuanto a su comportamiento mecánico; En base con los principios del ISCARSAH, la revisión estructural debe realizarse con al menos tres métodos; para el presente caso de estudio sólo se ha evaluado la estructura mediante métodos simplificados, debido al tiempo destinado para la elaboración del proyecto.

Para el caso particular del presente análisis se tomarán en cuenta las consideraciones descritas, buscando lograr un correcto proyecto de restauración para el inmueble ubicado en la calle Ignacio Allende Número 610 de la Ciudad de Morelia; buscando conservar su

---

<sup>190</sup> International Council On Monuments and Sites, *Principios para el análisis, conservación y restauración de las estructuras del patrimonio arquitectónico*. Victoria Falls, Zimbabwe, UNESCO, 2003, p.1.

<sup>191</sup> Salvador Muñoz Viñas, *Op. Cit.*, pp. 126-128

permanencia mediante un enfoque de espacio cultural, que incluya usos discretamente diferentes a los de casa habitación, respetando las características constructivas, arquitectónicas, e históricas del inmueble.

### **Normatividad Aplicable.**

Uno de los aspectos fundamentales a considerar es la normatividad vigente que regula toda intervención sobre un bien considerado patrimonio. Esto con la finalidad de conocer el estado jurídico del inmueble en estudio, y determinar los alcances del proyecto de intervención que mejor satisfaga las necesidades a resolver.

#### **Cartas y recomendaciones internacionales.**

Al igual que la definición conceptual de cada grado de intervención a un edificio histórico, el cuerpo legal que tiene como finalidad protegerlo, se encuentra en constante evolución; pero además se interpreta de manera particular en cada comunidad. De este fenómeno es posible identificar cartas y recomendaciones internacionales que se elaboran exponiendo la bastedad de planteamientos y conceptualizaciones que, una vez consensados, habilitan un punto de partida para que las naciones interesadas desarrollen la normatividad que mejor convenga; respetando su soberanía y cultura. Estos documentos carecen de un carácter legal específico dentro de la organización del Estado Mexicano, pero constituyen una herramienta de referencia al plasman los criterios defendidos por los teóricos que en determinado momento se encuentran o han encontrado en ejercicio de la restauración.<sup>192</sup>

-Dado que las cartas y recomendaciones internacionales son producto de un proceso y momento específico de una época, para el caso en estudio, se hará especial análisis de la “Carta de Cracovia 2000: Principios para la conservación y restauración del patrimonio construido”; cuyo contenido habrá de acotar tanto la conceptualización teórica, de este proyecto de restauración, como la parte normativa a considerar de forma particular.

---

<sup>192</sup> Eugenio Mercado López, “Legislación intencional”, en: *Material de curso. Normatividad patrimonial*, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Facultad de Arquitectura, División de estudios de posgrado, Especialidad en restauración de sitios y monumentos, Morelia, 2016

### **Normatividad Federal.**

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos es el máximo órgano legal que rige al país, en ella se concentran las bases para la organización de los estados y en su artículo 73, fracción XXV contempla la protección de los monumentos arqueológicos, artísticos e históricos; aspecto que ha evolucionado conjuntamente con el desarrollo del país y de sus etapas históricas. La ley federal sobre monumentos y zonas arqueológicas, artísticos e históricos que entró en vigor el 6 de mayo de 1972; plantea una serie de consideraciones útiles para determinar el estado legal del inmueble objeto del presente análisis.

Con la finalidad de establecer la situación legal del inmueble objeto del presente estudio es importante entender que esta ley aplica, por ser de interés social, para uso y consideración de su contenido en relación al inmueble mencionado.

En el artículo 5o. de hace una mención muy vaga de cuáles son los monumentos considerados para la aplicación de esta ley pero es de utilidad pues se tiene constancia de que el inmueble en estudio se ubica en un área que cuenta con la declaratoria de zona de monumento; los artículos 6o, 9o, 10o, 11o, 12º, y 13o; hacen referencia a las obligaciones que los propietarios de inmuebles históricos tienen, para darles mantenimiento y describen los lineamientos destinados para ello a través de los tramites que se especifican según sea el caso necesario; y el artículo 16o que plantea la posibilidad de explotación del monumento previa autorización del "instituto competente". El artículo 19 resulta de utilidad para este caso ya que permite procurar apoyo en los tratados internacionales para la toma de decisiones en su restauración.

Los artículos 26, 24, 35 y 36 son de utilidad para afirmar la legitimidad del inmueble como un bien incluido en el catálogo de monumentos por la vía de la declaratoria de 1990 y 1991; por tratarse de un inmueble cuyo periodo de origen se puede determinar a mediados del siglo XIX, basado en las características arquitectónicas, la revisión histórica, y la propia ficha emitida por el INAH.

### **Normatividad estatal.**

En el ámbito estatal es posible recurrir a la ley que cataloga y prevé la conservación, uso de monumentos, zonas históricas, turísticas y arqueológicas del Estado de Michoacán, como documento legal que considera los criterios a seguir en materia de intervención a inmuebles con las características patrimoniales. Esta ley fue publicada en el Periódico Oficial del Estado el 8 de agosto de 1974 y el documento que se consultó corresponde a su revisión de 1994; así pues tenemos que describe aquellas características que considerará como las propias de los edificios históricos, ratifica lo contenido en la ley federal, y faculta a los municipios para cumplir algunas funciones específicas en materia de restauración; sobre todo en aspectos como emisión de licencias, vigilancia, y sanciones. Como puede observarse en la ley que cataloga y prevé la conservación, uso de monumentos, zonas históricas, turísticas y arqueológicas del estado de Michoacán, derivada de la anterior.

El principal aporte de esta ley para el caso en estudio, es que confiere atribuciones a las denominadas juntas municipales para la correcta aplicación de la normatividad que convenga para cada entidad, en las zonas que les corresponda; lo que implica que además de la normatividad federal y municipal, se encuentra sujeto a normatividad municipal vigente para cualquier intervención.

### **Normatividad municipal.**

El 27 de noviembre de 1997 se aprobó el reglamento urbano de los sitios culturales y zonas de transición del municipio de Morelia, estado de Michoacán de Ocampo, con el “objetivo el establecer la adecuada instrumentación y coordinación de acciones por parte de las autoridades municipales, dentro de la esfera de sus competencias, así como con las demás entidades del sector público y la sociedad, con objeto (*sic*) de preservar y revitalizar los sitios culturales del Municipio de Morelia”.<sup>193</sup> También de interés es el reglamento urbano de los sitios culturales y zonas de transición del municipio de Morelia, estado de Michoacán de Ocampo; que en el apartado destinado a la delimitación de obras civiles

---

<sup>193</sup> H. Ayuntamiento de Morelia, *Reglamento urbano de los sitios culturales y zonas de transición del municipio de Morelia, estado de Michoacán de Ocampo*, Morelia, H. Ayuntamiento de Morelia, 1997, Artículo 1°

relevantes muestra un listado, donde aparece el domicilio de la casa motivo de estudio en el presente trabajo:

1.- DELIMITACION.

III.- OBRAS CIVILES RELEVANTES UBICADAS EN LA ZONA, DECLARADAS MONUMENTOS CONFORME A LA DECLARATORIA:

Para los efectos de dicha declaratoria, se hace la relación de las obras civiles relevantes construidas en los siglos XVI al XIX comprendidas dentro de la zona, que por determinación de la Ley son monumentos históricos, mencionado los nombres con que se conocen algunas de ellas:

[...]

-Ignacio Allende número 610 (sector 04, manzana 07).

[...] <sup>194</sup>

La normatividad municipal es lo suficientemente específica y enlista las ubicaciones de los inmuebles considerados monumento en la ciudad; se desarrolla, además, toda una estructura de obligaciones específicas para el propietario y el municipio en relación al mantenimiento de los monumentos e instituye la figura del consejo consultivo; habilitado para analizar toda propuesta de intervención y aprobar o negar su ejecución, previo al trámite de licencias municipales y en paralelo a la anuencia del INAH; Otro punto de interés resulta la posibilidad de acceso a beneficios fiscales para los cuales establece los requisitos y las excepciones, contempla las causas de sanciones y establece los medios de vigilancia.

En lo referente al reglamento de construcción municipal se tiene una sección dedicada a hacer recomendaciones que derivan en cubrir requisitos de otros reglamentos ya analizados aquí; se presentan además los requisitos para adquirir licencia de construcción y se establecen diferentes recomendaciones generales para la ejecución de obra. Referente al caso específico de restauración solamente se avala la importancia de otros organismos involucrados como el INAH y el Consejo Consultivo.

De lo anterior se desprenden los criterios para realizar la propuesta de intervención en materia normativa, con la intención de cumplir con los requisitos que las dependencias encargadas soliciten para autorizar el expediente que se integre como resultado de este trabajo.

---

<sup>194</sup> *Ídem.*



## Propuesta de intervención.

Los tipo de intervención que conforman el proyecto de restauración se enlistan en el orden en que se deberán ejecutar las actividades en el edificio; se presentan agrupadas en las siguientes partidas: preliminares, liberaciones, consolidaciones, reintegraciones, e integraciones.

### Preliminares.

Son las acciones que describen los trabajos previos a la intervención, como etapa de preparación para los trabajos; como resultado del dictamen, para el presente caso de estudio se proponen las siguientes:

PRELIMINARES			
P1	Proyecto de intervención	P7	Apuntalamiento de muros
P2	Gestión de licencias y permisos	P8	Apuntalamiento de vanos
P3	Calas arqueológicas	P9	Apuntalamiento de cubiertas
P4	Demolición de estructura	P10	Colocación de señalización de obra
P5	Limpieza del inmueble	P11	Habilitado de bodega y oficina en obra
P6	Desasolve de bajadas pluviales		

Lista de actividades preliminares del proyecto de rehabilitación y cambio de uso. Fuente: Elaboración propia.

### Liberaciones.

Estas acciones, en la restauración, permiten eliminar elementos que fueron agregados a lo largo del tiempo y que pueden considerarse como no originales, ni con correspondencia con las características estéticas o de materiales; que alteran tanto al sistema constructivo como a la imagen del inmueble y comprometen el estado de conservación de alguno de sus elementos. Las actividades propuestas para el caso estudiado en este documento, son:

LIBERACIONES		
L1	Demolición de firme de concreto	L17 Liberación de sistema de cubierta de lámina sin recuperación
L2	Retiro de sistema de duela machimbrada	L18 Liberación de sistema de losa de viguería de madera, terrado y tapas de ladrillo
L3	Liberación de mosaico	L19 Liberación de impermeabilización
L4	Liberación de lozeta	L20 Liberación de elemento de cantería en corniza
L5	Liberación de azulejo	L21 Liberación de juntas sueltas en elementos de cantería
L6	Liberación de alfombra	L22 Liberación de microflora en elementos de cantería
L7	Demolición de estructura de tabique y concreto	L23 *Liberación de pintura en elementos de herrería
L8	Liberación de aplanados desprendidos en muro	L24 Ranuras para alojar instalaciones
L9	Liberación de mortero sobre elementos de cantería	L25 Liberación de elementos de la instalación hidráulica
L10	Liberación de estructura de madera y lámina	L26 Liberación de elementos de la instalación sanitaria o pluvial
L11	Liberación de macroflora en muros	L27 Liberación de elementos de la instalación eléctrica
L12	Liberación de lambrín de duela en muro	L28 Liberación de elementos de la instalación de gas
L13	Liberación de lambrín de azulejo en muro	L29 Liberación de elementos de la instalación de teléfono
L14	Liberación de base de tinaco en losa de concreto sin recuperación	L30 Liberación de puerta y vidriera para su mantenimiento
L15	Liberación de aplanados desprendidos en plafón	L31 Liberación de puerta de caobilla sin recuperación
L16	Liberación de sistema losa acero sin recuperación	L32 Liberación de tubería de hoja de lata en bajadas pluviales

Lista de actividades de liberación del proyecto de rehabilitación y cambio de uso. Fuente: Elaboración propia.

### Consolidaciones.

Con la consolidación se busca rescatar y fortalecer a aquellos elementos que presentan daños o deterioros; para reincorporarlos a la estructura del edificio, por medio de algún tratamiento que los lleve a un mejor estado. Las consolidaciones para este caso son:

CONSOLIDACIONES		
C1	Inyección de grietas en muros	C3 Consolidación de losa de concreto
C2	Resane de ranuras en muros	C4 Rejunteo de elementos de cantería

Lista de actividades de consolidación del proyecto de rehabilitación y cambio de uso. Fuente: Elaboración propia.

### Reintegraciones.

Tienen como finalidad regresar a su lugar a aquellos elementos que hayan sido temporalmente removidos, mutilados, o que se han perdido por alguna causa. Para este proyecto se propone:

REINTEGRACIONES			
R1	Reintegración de piso de duela machimbrada	R4	Reintegración de moldura de cantería en corniza
R2	Reintegración de aplanados en muro	R5	Reintegración de puerta y vidriera
R3	Reintegración de aplanados en plafon	R6	Reintegración de gárgolas para desalojo de agua pluvial

Lista de actividades de reintegración del proyecto de rehabilitación y cambio de uso. Fuente: Elaboración propia.

### Integraciones.

Estas actividades comprenden la inclusión de partes nuevas que se aceptan para lograr conservar la unidad; deberán ser diferenciadas del resto de la estructura de alguna manera en alguno de sus rasgos buscando destacar que pertenecen a una época diferente a la de origen del inmueble. Las integraciones propuestas para este caso son:

INTEGRACIONES			
I1	Estructura para alojar los espacios de limpieza, baño de empleados, bodega de alimentos, bodega general y escalera.	I15	Instalación hidráulica
I2	Firme de concreto simple para recibir recubrimiento	I16	Instalación sanitaria o pluvial
I3	Piedra natural laminada	I17	Instalación eléctrica
I4	Lozeta cerámica	I18	Instalación de gas
I5	Azulejo en baños	I19	Instalación de voz y datos
I6	Sistema de piso flotado de cantería	I20	Escalera de herrería y madera para acceso a primer nivel en segundo patio
I7	Lambrín de azulejo en baños y cocina	I21	Arco en sala de usos múltiples
I8	Pintura vinílica de acuerdo a muestra aprobada	I22	Módulo de servicio sanitario para empleados
I9	Soportes para nuevo equipamiento	I23	Módulo de servicio sanitario al público
I10	Ductos para ocultar instalaciones	I24	Cocina semi industrial
I11	Sistema de cubierta de vigería, terrado y tapas de ladrillo	I25	Barra de café y marteadas
I12	Entrepiso con sistema de vigas y duela simple	I26	Sistemas multimedia
I13	Barandal para confinar módulo de atención turística	I27	Mobiliario diverso
I14	Logotipo de acero inoxidable sobre muro		

Lista de actividades de integración del proyecto de rehabilitación y cambio de uso. Fuente: Elaboración propia.

## Catálogo de conceptos

Una vez analizadas las actividades propuestas es posible determinar a manera de listado un catálogo que contenga una clave asignada, la descripción general de cada actividad propuesta, y la unidad de medida que se empleará para su manejo; es conveniente recordar que son resultado del diagnóstico y dictamen previamente efectuados para este edificio.

<b>Catálogo de conceptos</b>		
<b>PRELIMINARES</b>		
P1	Proyecto de intervención	Lote
P2	Gestión de licencias y permisos	Lote
P3	Calas arqueológicas	Lote
P4	Demolición de estructura	m2
P5	Limpieza del inmueble	Lote
P6	Desasolve de bajadas pluviales	Lote
P7	Apuntalamiento de muros	Lote
P8	Apuntalamiento de vanos	Lote
P9	Apuntalamiento de cubiertas	Lote
P10	Colocación de señalización de obra	Lote
P11	Habilitado de bodega y oficina en obra	Lote
<b>LIBERACIONES</b>		
L1	Demolición de firme de concreto	m2
L2	Retiro de sistema de duela machimbrada	m2
L3	Liberación de mosaico	m2
L4	Liberación de lozeta	m2
L5	Liberación de azulejo	m2
L6	Liberación de alfombra	m2
L7	Demolición de estructura de tabique y concreto	m2
L8	Liberación de aplanados desprendidos en muro	m2
L9	Liberación de mortero sobre elementos de cantería	m2
L10	Liberación de estructura de madera y lámina	Lote
L11	Liberación de macroflora en muros	Lote
L12	Liberación de lambrín de duela en muro	m2
L13	Liberación de lambrín de azulejo en muro	m2
L14	Liberación de base de tinaco en losa de concreto sin recuperación	Lote
L15	Liberación de aplanados desprendidos en plafón	m2
L16	Liberación de sistema losa acero sin recuperación	Lote
L17	Liberación de sistema de cubierta de lámina sin recuperación	Lote
L18	Liberación de sistema de losa de vigería de madera, terrado y tapas de ladrillo	m2
L19	Liberación de impermeabilización	m2
L20	Liberación de elemento de cantería en cornisa	Pieza
L21	Liberación de juntas sueltas en elementos de cantería	ml
L22	Liberación de microflora en elementos de cantería	Lote
L23	*Liberación de pintura en elementos de herrería	Lote
L24	Ranuras para alojar instalaciones	ml
L25	Liberación de elementos de la instalación hidráulica	Lote
L26	Liberación de elementos de la instalación sanitaria o pluvial	Lote
L27	Liberación de elementos de la instalación eléctrica	Lote
L28	Liberación de elementos de la instalación de gas	Lote
L29	Liberación de elementos de la instalación de teléfono	Lote
L30	Liberación de puerta y vidriera para su mantenimiento	Pieza
L31	Liberación de puerta de caobilla sin recuperación	Pieza
L32	Liberación de tubería de hoja de lata en bajadas pluviales	Lote

<b>CONSOLIDACIONES</b>		
C1	Inyección de grietas en muros	ml
C2	Resane de ranuras en muros	ml
C3	Consolidación de losa de concreto	ml
C4	Rejunteo de elementos de cantería	ml
<b>REINTEGRACIONES</b>		
R1	Reintegración de piso de duela machimbrada	m2
R2	Reintegración de aplanados en muro	m2
R3	Reintegración de aplanados en plafón	m2
R4	Reintegración de moldura de cantería en cornisa	Pieza
R5	Reintegración de puerta y vidriera	Pieza
R6	Reintegración de gárgolas para desalojo de agua pluvial	Pieza
<b>INTEGRACIONES</b>		
I1	Estructura para alojar los espacios de limpieza, baño de empleados, bodega de alimentos, bodega general y escalera.	Lote
I2	Firme de concreto simple para recibir recubrimiento	m2
I3	Piedra natural laminada	m2
I4	Lozeta cerámica	m2
I5	Azulejo en baños	m2
I6	Sistema de piso flotado de cantería	Lote
I7	Lambrín de azulejo en baños y cocina	m2
I8	Pintura vinílica de acuerdo a muestra aprobada	m2
I9	Soportes para nuevo equipamiento	Pieza
I10	Ductos para ocultar instalaciones	Lote
I11	Sistema de cubierta de vigería, terrado y tapas de ladrillo	m2
I12	Entrepiso con sistema de vigas y duela simple	m2
I13	Barandal para confinar módulo de atención turística	Pieza
I14	Logotipo de acero inoxidable sobre muro	Pieza
I15	Instalación hidráulica	Lote
I16	Instalación sanitaria o pluvial	Lote
I17	Instalación eléctrica	Lote
I18	Instalación de gas	Lote
I19	Instalación de voz y datos	Lote
I20	Escalera de herrería y madera para acceso a primer nivel en segundo patio	Lote
I21	Arco en sala de usos múltiples	Lote
I22	Módulo de servicio sanitario para empleados	Lote
I23	Módulo de servicio sanitario al público	Lote
I24	Cocina semi industrial	Lote
I25	Barra de café y marteadas	Lote
I26	Sistemas multimedia	Lote
I27	Mobiliario diverso	Lote

A pesar de que el edificio analizado ha conservado su uso original a lo largo de su historia, las desfavorables actividades de conservación o mantenimiento de que ha sido objeto,

han llevado al deterioro extremo de algunos elementos componentes del edificio. Si bien la intención fue buena, no fue la mejor opción para el inmueble y hoy se evidencian las consecuencias de esas actividades.

Sin embargo, la voluntad del propietario por mantener con vida esta casa, parte del patrimonio edificado de la ciudad, merece una atención adecuada. Se ha logrado identificar a aquellos factores que la aquejan y aparecen evidentes como deterioros en la estructura del edificio; corregirlos es posible siguiendo una doctrina de disciplina y ética, complementados de un buen programa de mantenimiento permanente que garantice el correcto uso del monumento.

No es posible dejar de prestar atención a que es evidente un cambio de uso, ahora en el siglo XXI, para esta casona; dentro de la propuesta completa de intervención aún queda por evaluar con otros métodos la estructura; sobre todo a la estructura en segundo patio compuesta de dos niveles, así como la realización de calas arqueológicas principalmente en las cubiertas.

Estas consideraciones aunadas a los análisis realizados son de utilidad para realizar la intervención solicitada en la casa ubicada en la Calle Ignacio Allende 610; para la cual se han elaborado los planos pertinentes para abordar los trabajos preliminares, los trabajos de liberación, los de consolidación, de reintegración, e integración:

15 PRE	Actividades preliminares en planta
16 PRE	Actividades preliminares en fachada, corte A-A' y corte B-B'
17 LIB	Actividades de liberación de elementos en planta
18 LIB	Actividades de liberación de elementos en fachada, corte A-A' y corte B-B'
19 CON	Actividades de consolidación en planta
20 CON	Actividades de consolidación en elementos en fachada, corte A-A' y corte B-B'
21 REI	Actividades de reintegración en planta
22 REI	Actividades de reintegración en fachada, corte A-A' y corte B-B'
23 INT	Actividades de integración de elementos en planta.
24 INT	Actividades de integración de elementos en fachada, corte A-A' y corte B-B'



## **Bibliografía.**

Álvarez Gasca, Dolores Elena, "El registro de materiales", en La documentación de la arquitectura histórica, Puebla, Universidad de las Américas, 1990.

ANM Protocolo del escribano Isidro Alemán, 1863-1864

ANM Protocolo del escribano Manuel Valdovinos, 1863; Protocolo del escribano José María Herrera, 1861-1862; y Protocolo del escribano Isidro Alemán, 1862

Anton Capitel, "Monumento y ciudad", en Metamorfosis monumentos y teorías de la restauración, Madrid, Alianza Forma, 1999, pp. 38-42

Antón Capitel, Metamorfosis de monumentos y teorías de la restauración, Madrid, Alianza Forma, 1999.

Archivo de Notarías de Morelia, Protocolo del escribano Manuel Valdovinos, 1862

Bernard M. Feilden, citado por José Antonio Terán Bonilla, Conservation of historic buildings, Londres: Butterworth Scientific, 1982.

Brüel & Kjær, Ruido ambiental, Barcelona, Brüel & Kjær Sound & Vibration Measurement A/S, 2000.

Calos Dunn Márquez y Nelso Melero Lazo, La documentación de la arquitectura. Un método para elaboración de la documentación preliminar de los proyectos de restauración arquitectónica, Cuba, Centro Nacional de Conservación, Restauración y Museografía, Ministerio de cultura, 1992, p.p. 37 a 62

Carlos Chanfón Olmos, "Fundamentos Teóricos de la Restauración", Coordinación General de Estudios de Posgrado, Facultad de Arquitectura, Universidad Autónoma de México, México, 1996

Carlos Herrejón Peredo, Los orígenes de Morelia: Guayangareo-Valladolid, México, Colegio de Michoacán, 2001.

Carlos Herrejón, Los Orígenes de Guayangareo-Valladolid, México, El Colegio de Michoacán, Gobierno del Estado de Michoacán, 1991.

Carmen Alicia Dávila Murguía y Enrique Cervantes Sánchez (Coordinadores), Desarrollo urbano de Valladolid-Morelia 1541-2001, Morelia, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 2001.

Dirk Buhler, "Del inventario al levantamiento", en La Documentación de Arquitectura Histórica, México, Especialistas, Universidad de las Américas, 1990.

Documentos anexos ANM, del protocolo del escribano Vicente P. González, f. 62, 1870-1872

Dolores Álvarez Gasca, "El Registro de Materiales" en: La documentación de arquitectura histórica, Puebla, Universidad de las Américas-Puebla, 1990.

Enrique Cervantes Sánchez, "Desarrollo Urbano de Morelia", en Enrique Cervantes Sánchez, Carmen Alicia Dávila Murguía (Coordinadores), Desarrollo Urbano de Valladolid-Morelia 1541-2001, México, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 2004.

Escritura pública número 762, a cargo del licenciado Angel Bolaños Guzmán, Notaría Pública No. 30, Morelia, Michoacán, año ilegible



Esperanza Ramírez Romero, Las zonas históricas de Morelia y Pátzcuaro ante el tratado de libre comercio, México, Gobierno del Estado de Cultura, Instituto Michoacano de Cultura, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 1994.

Esperanza Ramírez Romero, Morelia en el espacio y en el tiempo. Defensa del patrimonio histórico y arquitectónico de la ciudad, México, Comité editorial del gobierno del estado de Michoacán, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Departamento de Investigaciones Artísticas, 1985.

Eugenio Mercado López, "Conservación del patrimonio edificado y políticas públicas: del concepto a la práctica en el estado de Michoacán, México", Palapa, vol. V, núm. II, julio-diciembre 2010.

Eugenio Mercado López, "La protección del Patrimonio Cultural en México: Normatividad local para la conservación del patrimonio urbano arquitectónico en Morelia. Afinidades y conflictos con la Convención del Patrimonio Mundial", en Revista Electrónica de Patrimonio Histórico [En línea], Legislación, Número 13, 10 de Diciembre de 2013, [Consulta 21-05-2017], <<http://www.revistadepatrimonio.es/revistas/numero13/legislacion/estudios/articulo.php>>

Eugenio Mercado López, "Legislación intenacional", en: Material de curso. Normatividad patrimonial, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Facultad de Arquitectura, División de estudios de posgrado, Especialidad en restauración de sitios y monumentos, Morelia, 2016.

Eugenio Mercado López, "Tema V: Legislación local, Morelia", Material de clase Normatividad, Facultad de Arquitectura, División de Estudios de Posgrado, Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos, Morelia, 2016.

Gobierno de España, "Plan nacional de emergencias y gestión de riesgos en el patrimonio cultural", Ministerio de educación, cultura y deporte, marzo de 2017, [28-05-2017], <<http://www.toledo.es/wp-content/uploads/2017/03/plan-nacional-de-emergencias-y-gestion-de-riesgos-en-el-patrimonio-cultural.pdf>>

Gobierno del Estado de Michoacán de Ocampo, Ley que cataloga y prevé la conservación, uso de monumentos, zonas históricas, turísticas y arqueológicas del estado de Michoacán, publicadas en el periódico oficial del Estado, con fecha de 08 de Agosto de 1974.

Gobierno del estado de Michoacán de Ocampo, Reglamento urbano de los sitios culturales y zonas de transición del municipio de Morelia, estado de Michoacán de Ocampo, Morelia, 1998.

Graciela M. Viñuales, Ramón Gutiérrez, "La documentación histórica en la restauración de monumentos", en Cuadernos de arquitectura y conservación del patrimonio artístico, Número 2, 1979, pp. 18-19

Guillermo Martínez Ruiz, "Métodos simplificados para la revisión estructural de edificios históricos ante cargas gravitacionales", en: Material de curso. Comportamiento estructural y criterios de solución en estructuras históricas, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Facultad de Arquitectura, División de estudios de posgrado, Especialidad en restauración de sitios y monumentos, Morelia, 2017

H. Ayuntamiento de Morelia, "Enciclopedia de los municipios y delegaciones de México. Estado de Michoacán de Ocampo". Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, 2015, [22-12-2016], <<http://siglo.inafed.gob.mx/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16053a.html>>

H. Ayuntamiento de Morelia, Reglamento para la construcción y obras de infraestructura del municipio de Morelia, Morelia, 2000

H. Ayuntamiento de Morelia, Reglamento urbano de los sitios culturales y zonas de transición del municipio de Morelia, estado de Michoacán de Ocampo, Morelia, H. Ayuntamiento de Morelia, 1997.

Héctor Javier González Licón, La Arquitectura habitacional Virreinal, Centro Histórico de Morelia Mich., Tesis de Maestría en Arquitectura, Investigación y Restauración de Sitios y Monumentos, División de estudios de Posgrado de la Facultad de Arquitectura, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, Mich., 1999.

ICOMOS, Carta Internacional sobre la Conservación y la Restauración de Monumentos y Sitios, Venecia, 1964

Instituto Nacional de Antropología e Historia, Coordinación Nacional de Monumentos Históricos "2 Identificación", en Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles número de clave 160530010888, México, 1999

Insuna Solano, Elsa L., Varela Torres, Alfredo A., Propuesta de conservación para el Real Obraje de Durango, Tesis de Maestría, Universidad de Guanajuato, 1995, Cap. V

International Council On Monuments and Sites, Principios para el análisis, conservación y restauración de las estructuras del patrimonio arquitectónico. Victoria Falls, Zimbabwe, UNESCO, 2003.

Jaime Font Fansi y Manuel Torres Hurtado, "Cap. III. El Edificio", en: Proyecto de conservación y restauración para un sitio y un monumento de la ciudad de Querétaro, Guanajuato, U. de Gto., 1993.

Javier Rivera Blanco y Salvador Pérez Arroyo, Carta Internacional sobre la Conservación y la Restauración de Monumentos y Sitios, Cracovia, 2000.

José Alfredo Uribe Salas, "Morelia en el siglo XX. Continuidades y rupturas", en: Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles de Morelia, Morelia, H. Ayuntamiento de Morelia, IMDUM y Conaculta INAH, 2001.

José Antonio Terán Bonilla, "Consideraciones que deben tenerse en cuenta para la restauración arquitectónica", en Conserva No.8, México, INAH, 2004.

José Luis Rodríguez García, "Patrimonio cultural y turismo en Morelia", en Oscar Romero Rojas (Coordinador) Cuadernos de Patrimonio cultural y turismo, México, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, Coordinación Nacional de Patrimonio Cultural y Turismo, 2010.

José Manuel Martínez Aguilar, "Análisis arquitectónico", en: Material de curso. Taller de Proyectos II, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Facultad de Arquitectura, División de estudios de posgrado, Especialidad en restauración de sitios y monumentos, Morelia, 2017

Juan Alberto Bedolla Arroyo, Elia Mercedes Alonso Guzmán, "Procedimiento, método y técnicas de conservación. Técnicas y materiales de restauración", Material didáctico de la especialidad en restauración de sitios y monumentos, México, 2017.

Juan Antonio Chávez Vega, Odalys Álvarez Rodríguez, "Metodología para el diagnóstico y restauración de edificaciones", en Revista de la construcción, volumen 4, número 2, diciembre, 2005.

Juan de la Torre, Bosquejo histórico y estadístico de la ciudad de Morelia, capital del estado de Michoacán de Ocampo, México, Imprenta de Ignacio Cumplido, 1883.

Juan José Martínez de Lejarza, Análisis estadístico de la provincia de Michoacán en 1822, México, Fimax Publicistas, 1974.

Luis Alberto Torres Garibay, "El registro", en: Material de curso. Taller de Proyectos I, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Facultad de Arquitectura, División de estudios de posgrado, Especialidad en restauración de sitios y monumentos, Morelia, 2016

Luis Alberto Torres Garibay, Notas de clase, Taller de proyectos I, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Especialidad en restauración de sitios y monumentos, Ciclo escolar 2016-2017

Luz de Lourdes Velázquez Thierry. "Terminología en Restauración de bienes culturales" en Boletín de Monumentos Históricos, Nº 14. México. INAH. Julio- septiembre 1991.

M. Villanueva y Francesco I., El libro de protestas, México, Imprenta cinco de mayo, 1875, p. 147

Manuel González Galván, Trazo, proporción y símbolo en el arte virreinal, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Estéticas, Gobierno del Estado de Michoacán, Secretaría de Cultura, 2006.

Manuel Rodríguez Viqueira, et. al., "La Iluminación en la Arquitectura" en: Introducción a la Arquitectura Bioclimática, México, Universidad Autónoma Metropolitana, Editorial Limusa, 2000.

Manuel Toussaint, Arte colonial en México, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Estéticas, Imprenta Universitaria, 1974.

María del Rosario Soledad Martínez Mancilla, La protección de los bienes arqueológicos e históricos, muebles e inmuebles. La legislación ante la dinámica social, México, Comisión de Cultura del Congreso de la Unión y el Instituto de la Cultura del Estado de Tabasco, 2010, p. 1

Miguel Ángel de la Iglesia Santamaría, "El conocimiento de los edificios antiguos", en Ignacio Represa (Director), Restauración arquitectónica II, Valladolid, Secretariado e Intercambio Científico, Universidad de Valladolid, 1998.

Misioneros del espíritu santo, "Templo de la Merced", Parroquia del Sagrado Corazón de Jesús, 2014, [9-2-2017], < <http://www.misionerosmorelia.com/morelia-y-la-espiritualidad-de-la-cruz/lugares-1/templo-de-la-merced/>>

OMEGA México, "¿Qué tan brillante es? Iluminando la medición de intensidad", OMEGA Engineering, Inc., 2016, [19-04-2017], <<http://mx.omega.com/technical-learning/Iluminando-la-medicion-de-intensidad.html>>

Oscar Mansergas Sellers, "El uso del patrimonio arquitectónico", en Revista bibliográfica de geografía y ciencias sociales", Volumen XVIII, Número 1049(11), 15 de noviembre de 2013.

Pablo Latorre y Leandro Cámara, "El levantamiento para la restauración: no hay método sin herramientas", en Loggia arquitectura & restauración, México, UTS arquitectura UPM, 2010, p. 30

Pedro Galindo García, "Los Procedimientos de Reconocimiento. El diagnóstico. El Dictamen", en Cuadernos del Curso de Rehabilitación, No. 2 El Proyecto, 1985.

Periódico Oficial del Estado de Michoacán de Ocampo, Tercera Sección, 11 de mayo de 2001.



**Proyecto de Rehabilitación y Adecuación de Casa Habitación en Morelia, Michoacán.**

-Estudio de intervención para cambio de uso del inmueble ubicado en la calle Ignacio Allende número 610-

---

Ariadna Bautista González, Proyecto de restauración casa habitación, siglo XVIII, Morelia, Michoacán, restauración UMSNH 2015.

Elsa L. Insuna Solano, Varela Torres, Alfredo A, "Propuesta de conservación para el Real Obraje de Durango", Tesis de Maestría, Universidad de Guanajuato, 1995.

# Anexo:

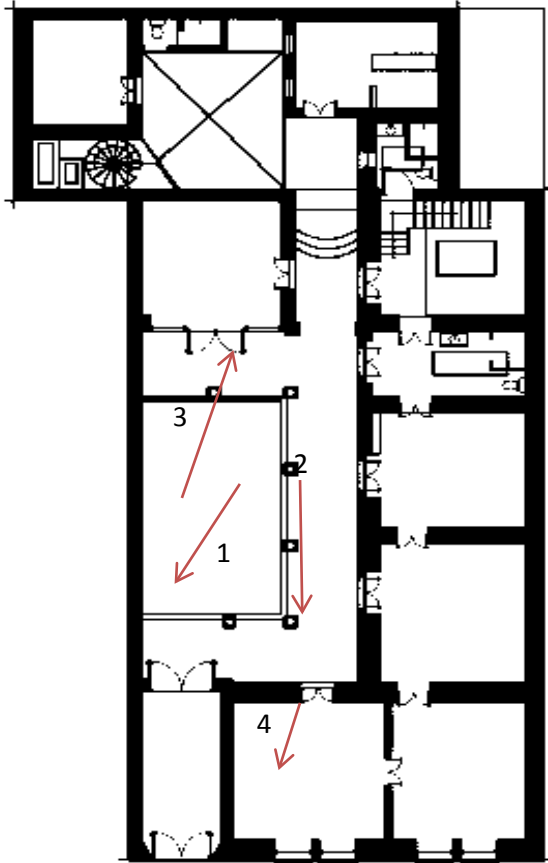
S  
E  
N  
C  
I  
F

de la  
prospección  
inicial.

del  
registro de  
materiales y  
sistemas  
constructivos.

del  
registro de  
alteraciones  
y deterioros.

PROYECTO:	REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE CASA HABITACIÓN EN MORELIA, MICH.		
UBICACIÓN:	Ignacio Allende 610, Centro Histórico, Morelia, Michoacán.		
CLAVE DE FICHA:	CONTENIDO:	Registro fotográfico de la etapa de prospección inicial.	
RF-Prosp1			
ELABORÓ:	ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA	MATRÍCULA:	9401559K



LA FLECHA INDICA LA DIRECCIÓN DE LA FOTOGRAFÍA.



1. VISTA GENERAL DEL PATIO.



2. VISTA DE LA CRUJÍA ESTE.

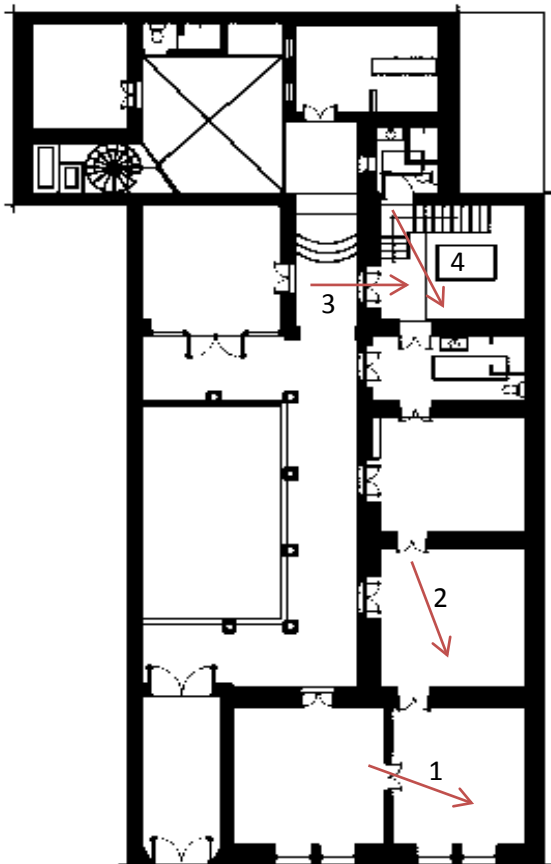


3. VISTA DEL PATIO DESDE EL ACCESO.



4. VISTA DE LA SALA.

PROYECTO:	REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE CASA HABITACIÓN EN MORELIA, MICH.		
UBICACIÓN:	Ignacio Allende 610, Centro Histórico, Morelia, Michoacán.		
CLAVE DE FICHA:	CONTENIDO:	Registro fotográfico de la etapa de prospección inicial.	
RF-Propsp2			
ELABORÓ:	ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA	MATRÍCULA:	9401559K



LA FLECHA INDICA LA DIRECCIÓN DE LA FOTOGRAFÍA.



1. VISTA DEL ACTUAL ESTUDIO.



2. VISTA DE UNA RECÁMARA.



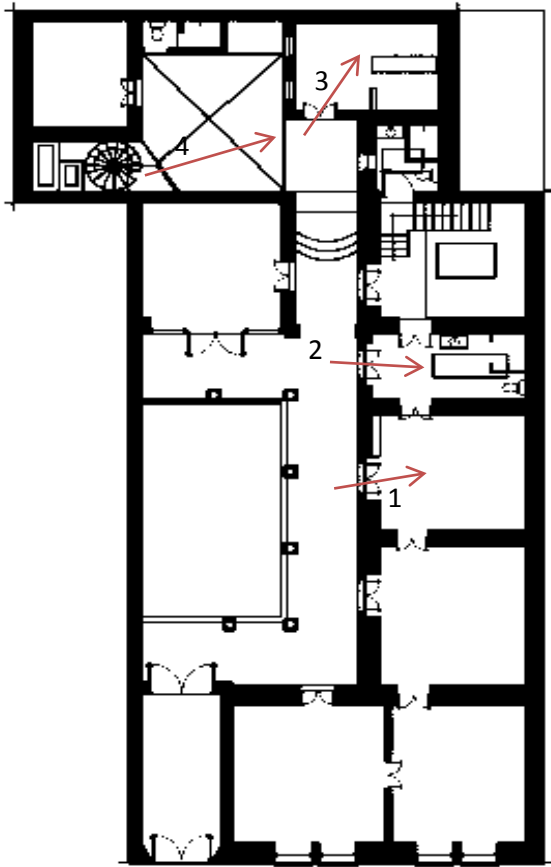
3. VISTA DE UNA ALCOBA CON MEZANINE.



4. MEZANINE.



PROYECTO:	REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE CASA HABITACIÓN EN MORELIA, MICH.		
UBICACIÓN:	Ignacio Allende 610, Centro Histórico, Morelia, Michoacán.		
CLAVE DE FICHA:	CONTENIDO:	Registro fotográfico de la etapa de prospección inicial.	
RF-Prosp3			
ELABORÓ:	ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA	MATRÍCULA:	9401559K



LA FLECHA INDICA LA DIRECCIÓN DE LA FOTOGRAFÍA.



1. VISTA DE LA RECÁMARA PRINCIPAL.



2. VISTA DEL BAÑO PRINCIPAL.

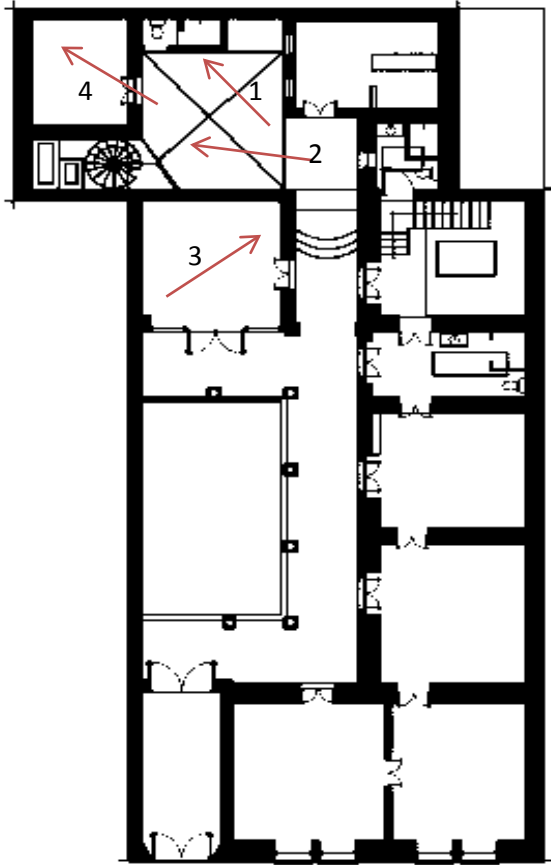


3. VISTA DE LA COCINA.



4. VISTA DEL ACCESO AL SEGUNDO PATIO.

PROYECTO:	REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE CASA HABITACIÓN EN MORELIA, MICH.		
UBICACIÓN:	Ignacio Allende 610, Centro Histórico, Morelia, Michoacán.		
CLAVE DE FICHA:	CONTENIDO:	Registro fotográfico de la etapa de prospección inicial.	
RF-Prosp4			
ELABORÓ:	ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA	MATRÍCULA:	9401559K



LA FLECHA INDICA LA DIRECCIÓN DE LA FOTOGRAFÍA.



1. VISTA DE BANO EN DES USO EN SEGUNDO PATIO.



2. VISTA A HABITACIONES EN SEGUNDO PATIO.

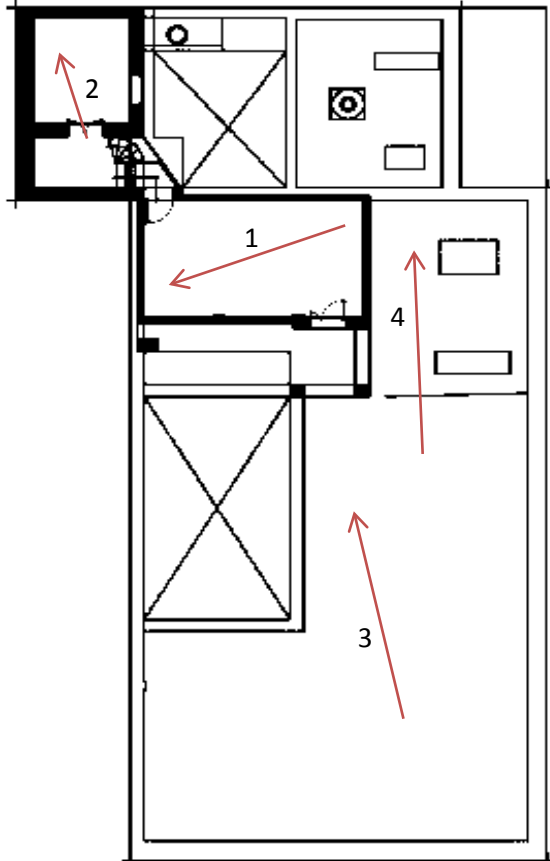


3. VISTA DEL COMEDOR.



4. VISTA DE LA HANITACIÓN INFERIOR EN SEGUNDO PATIO.

PROYECTO:	REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE CASA HABITACIÓN EN MORELIA, MICH.		
UBICACIÓN:	Ignacio Allende 610, Centro Histórico, Morelia, Michoacán.		
CLAVE DE FICHA:	CONTENIDO:	Registro fotográfico de la etapa de prospección inicial.	
RF-Prosp5			
ELABORÓ:	ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA	MATRÍCULA:	9401559K



LA FLECHA INDICA LA DIRECCIÓN DE LA FOTOGRAFÍA.



1. VISTA DE RECÁMARA EN PLANTA ALTA.



2. VISTA DE RECÁMARA EN PLANTA ALTA.

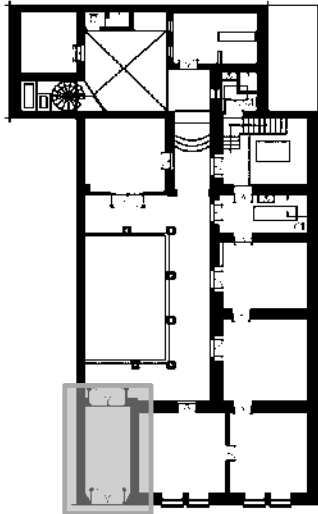


3. VISTA DE AZOTEA.



4. VISTA DE AZOTEA, SOBRE COCINA.

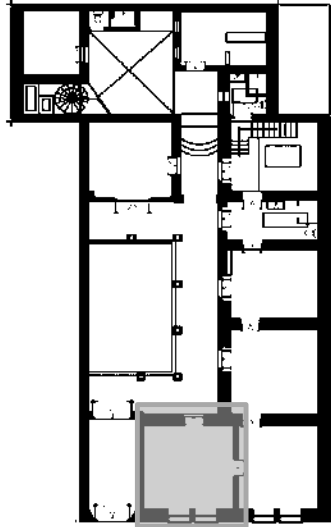
PROYECTO:	REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE CASA HABITACIÓN EN MORELIA, MICH.		
UBICACIÓN:	Ignacio Allende 610, Centro Histórico, Morelia, Michoacán.		
CLAVE DE FICHA:	CONTENIDO:	Registro de Materiales y Sistemas Constructivos	
R-Mat-SC1			
ELABORÓ:	ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA	MATRÍCULA:	9401559K



CROQUIS DE UBICACIÓN DEL ESPACIO ANALIZADO EN ESTA FICHA.

ESPACIO ANALIZADO:	<b>ZAGUÁN</b>	
OBSERVACIONES		
El espacio se compone por dos muros laterales oriente y poniente; el acceso controlado por puerta de herrería y lámina en acceso de calle y verja de herrería artística en inicio de corredor interior.		
<b>CIMENTACIÓN</b>	Sistema Constructivo:	<b>MAMPOSTERÍA DE PIEDRA IRREGULAR</b>
<b>MATERIAL BASE</b>	INTERMEDIO	FINAL
SE SUPONE A BASE DE PIEDRA	<b>MAMPOSTERÍA DE PIEDRA</b>	<b>MAMPOSTERÍA DE PIEDRA</b>
<b>PISO</b>	Sistema Constructivo	<b>COLADO DE CONCRETO TEÑIDO</b>
<b>MATERIAL BASE</b>	INTERMEDIO	FINAL
<b>TERRENO NATURAL</b>	<b>ENTORTADO DE TEPETATE</b>	<b>FIRME DE CONCRETO TEÑIDO</b>
<b>APOYOS</b>	Sistema Constructivo	<b>MAMPOSTERÍA DE PIEDRA CON UN NÚCLEO DE MENOR CALIDAD</b>
<b>MATERIAL BASE</b>	INTERMEDIO	FINAL
<b>PIEDRA Y ARCILLA</b>	<b>APLANADO DE ARCILLA</b>	<b>ENCALADO Y PINTURA VINILICA</b>
<b>VANOS</b>	Sistema Constructivo	<b>CANTERÍA LABRADA EN ARCO Y PLATABANDA</b>
<b>MATERIAL BASE</b>	INTERMEDIO	FINAL
<b>CANTERÍA</b>	<b>CANTERÍA</b>	<b>CANTERÍA</b>
<b>CUBIERTA O ENTREPISO</b>	Sistema Constructivo	<b>SISTEMA DE VIGUERÍA, TERRADO Y TAPAS DE LADRILLO</b>
<b>MATERIAL BASE</b>	INTERMEDIO	FINAL
<b>VIGUERÍA, TERRADO Y TAPA DE LADRILLO</b>	<b>APLANADO DE PASTA DE YESO EN PLAFÓN</b>	<b>PINTURA VINILICA PLAFÓN E IMPERMEABILIZANTE AZOTEA</b>
<b>ORNAMENTOS</b>	Sistema Constructivo	<b>CANTERÍA LABRADA EN ARCO Y PLATABANDA</b>
<b>MATERIAL BASE</b>	INTERMEDIO	FINAL
<b>CANTERÍA</b>	<b>CANTERÍA</b>	<b>CANTERÍA</b>
<b>INSTALACIONES</b>	Sistema Constructivo	<b>TUBERÍA DE COBRE, TUBO DE CONCRETO; CABLE DE COBRE, ACCESORIOS ELECTRICOS Y TELEFÓNICOS</b>
<b>COMPLEMENTOS</b>	Sistema Constructivo	<b>CARPINTERÍA Y HERRERÍA EN PUERTAS</b>
<b>HIDROSANITARIA</b>	ELÉCTRICA	TELÉFONO
<b>MATERIAL BASE</b>	INTERMEDIO	FINAL
<b>OCULTA</b>	<b>VISIBLE</b>	<b>VISIBLE</b>
<b>MADERA, HIERRO FORJADO.</b>	<b>BASE PARA PINTURA O BARNÍZ</b>	<b>PINTURA DE ESMALTE Y BARNÍZ</b>

PROYECTO:	REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE CASA HABITACIÓN EN MORELIA, MICH.		
UBICACIÓN:	Ignacio Allende 610, Centro Histórico, Morelia, Michoacán.		
CLAVE DE FICHA:	R-Mat-SC2	CONTENIDO:	Registro de Materiales y Sistemas Constructivos
ELABORÓ:	ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA	MATRÍCULA:	9401559K



CROQUIS DE UBICACIÓN DEL ESPACIO ANALIZADO EN ESTA FICHA.

ESPACIO ANALIZADO:	<b>SALA</b>
--------------------	-------------

OBSERVACIONES  
El espacio se configura por un muro ciego al poniente y tres con vano, al sur un ventanal doble hacia la calle, al oriente una intercomunicación al despacho y al norte el acceso desde el patio.

CIMENTACIÓN	Sistema Constructivo:	MAMPOSTERÍA DE PIEDRA IRREGULAR
-------------	-----------------------	---------------------------------

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
SE SUPONE A BASE DE PIEDRA	MAMPOSTERÍA DE PIEDRA	MAMPOSTERÍA DE PIEDRA

PISO	Sistema Constructivo	DUELA MACHIMBRADA SOBRE ESTRUCTURA DE MADERA.
------	----------------------	---

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
TERRENO NATURAL	ESTRUCTURA PARA DUELA	DUELA MACHIMBRADA

APOYOS	Sistema Constructivo	MAMPOSTERÍA DE PIEDRA CON UN NÚCLEO DE MENOR CALIDAD
--------	----------------------	--

VANOS	Sistema Constructivo	CANTERÍA LABRADA EN ARCO Y PLATABANDA
-------	----------------------	---------------------------------------

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
PIEDRA Y ARCILLA	APLANADO DE ARCILLA	ENCALADO Y PINTURA VINILICA

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
CANTERÍA	CANTERÍA	CANTERÍA

CUBIERTA O ENTREPISO	Sistema Constructivo	SISTEMA DE VIGUERÍA, TERRADO Y TAPAS DE LADRILLO
----------------------	----------------------	--

ORNAMENTOS	Sistema Constructivo	CANTERÍA LABRADA EN PLATABANDA
------------	----------------------	--------------------------------

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
VIGUERÍA, TERRADO Y TAPA DE LADRILLO	APLANADO DE PASTA DE YESO EN PLAFÓN	PINTURA VINILICA PLAFÓN E IMPERMEABILIZANTE AZOTEA

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
CANTERÍA	CANTERÍA	CANTERÍA

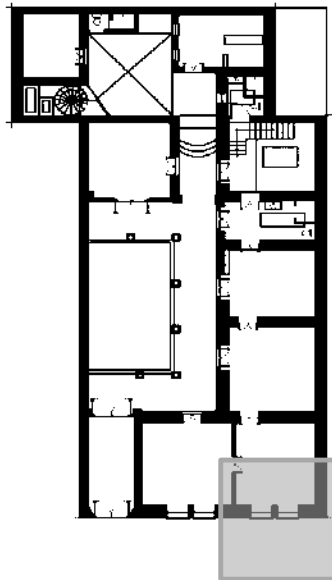
INSTALACIONES	Sistema Constructivo	CABLE DE COBRE, ACCESORIOS ELECTRICOS Y TELEFÓNICOS
---------------	----------------------	---

COMPLEMENTOS	Sistema Constructivo	CARPINTERÍA EN PUERTAS
--------------	----------------------	------------------------

HIDROSANITARIA	ELÉCTRICA	TELÉFONO
NO HAY	VISIBLE	NO HAY

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
MADERA Y VIDRIO	BASE PARA BARNIZ	PINTURA DE ESMALTE

PROYECTO:	REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE CASA HABITACIÓN EN MORELIA, MICH.		
UBICACIÓN:	Ignacio Allende 610, Centro Histórico, Morelia, Michoacán.		
CLAVE DE FICHA:	CONTENIDO:	Registro de Materiales y Sistemas Constructivos	
R-Mat-SC3			
ELABORÓ:	ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA	MATRÍCULA:	9401559K



CROQUIS DE UBICACIÓN DEL ESPACIO ANALIZADO EN ESTA FICHA.

ESPACIO ANALIZADO:	<b>DESPACHO</b>
--------------------	-----------------

OBSERVACIONES  
El espacio se compone por un muro ciego al oriente, al su muro con vano de ventanal que da a la calle y al norte muro con puerta que comunica con otra habitación.

CIMENTACIÓN	Sistema Constructivo:	MAMPOSTERÍA DE PIEDRA IRREGULAR
-------------	-----------------------	---------------------------------

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
SE SUPONE A BASE DE PIEDRA	MAMPOSTERÍA DE PIEDRA	MAMPOSTERÍA DE PIEDRA

PISO	Sistema Constructivo	DUELA MACHIMBRADA SOBRE ESTRUCTURA DE MADERA.
------	----------------------	---

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
TERRENO NATURAL	ESTRUCTURA PARA DUELA	DUELA MACHIMBRADA

APOYOS	Sistema Constructivo	MAMPOSTERÍA DE PIEDRA CON UN NÚCLEO DE MENOR CALIDAD
--------	----------------------	--

VANOS	Sistema Constructivo	CANTERÍA LABRADA EN ARCO Y PLATABANDA
-------	----------------------	---------------------------------------

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
PIEDRA Y ARCILLA	APLANADO DE ARCILLA	ENCALADO Y PINTURA VINILICA

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
CANTERÍA	CANTERÍA	CANTERÍA

CUBIERTA O ENTREPISO	Sistema Constructivo	SISTEMA DE VIGUERÍA, TERRADO Y TAPAS DE LADRILLO
----------------------	----------------------	--

ORNAMENTOS	Sistema Constructivo	CANTERÍA LABRADA EN PLATABANDA
------------	----------------------	--------------------------------

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
VIGUERÍA, TERRADO Y TAPA DE LADRILLO	APLANADO DE PASTA DE YESO EN PLAFÓN	PINTURA VINILICA PLAFÓN E IMPERMEABILIZANTE AZOTEA

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
CANTERÍA	CANTERÍA	CANTERÍA

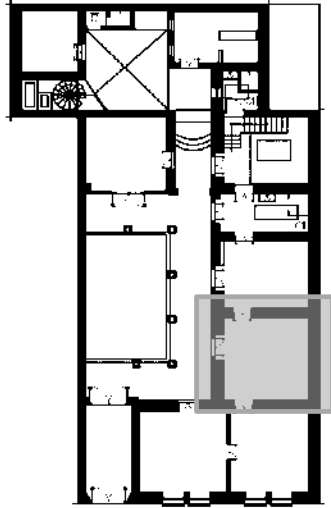
INSTALACIONES	Sistema Constructivo	CABLE DE COBRE, ACCESORIOS ELECTRICOS Y TELEFÓNICOS
---------------	----------------------	---

COMPLEMENTOS	Sistema Constructivo	CARPINTERÍA EN PUERTAS
--------------	----------------------	------------------------

HIDROSANITARIA	ELÉCTRICA	TELÉFONO
NO HAY	VISIBLE	NO HAY

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
MADERA Y VIDRIO	BASE PARA BARNIZ	PINTURA DE ESMALTE

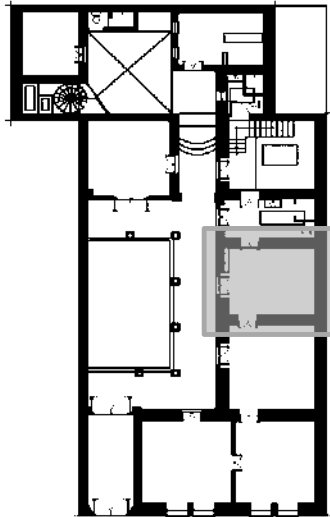
PROYECTO:	REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE CASA HABITACIÓN EN MORELIA, MICH.		
UBICACIÓN:	Ignacio Allende 610, Centro Histórico, Morelia, Michoacán.		
CLAVE DE FICHA:	CONTENIDO:	Registro de Materiales y Sistemas Constructivos	
R-Mat-SC4			
ELABORÓ:	ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA	MATRÍCULA:	9401559K



CROQUIS DE UBICACIÓN DEL ESPACIO ANALIZADO EN ESTA FICHA.

ESPACIO ANALIZADO:	<b>RECÁMARA</b>	
OBSERVACIONES		
La configuración del espacio es por medio de un muro ciego al oriente, dos laterales al norte y sur con vano de puerta que da acceso a habitaciones contiguas; y un muro al poniente con la puerta al patio. Se requiere cala en muro oriente.		
<b>CIMENTACIÓN</b>	Sistema Constructivo:	<b>MAMPOSTERÍA DE PIEDRA IRREGULAR</b>
<b>MATERIAL BASE</b>	INTERMEDIO	FINAL
<b>SE SUPONE A BASE DE PIEDRA</b>	<b>MAMPOSTERÍA DE PIEDRA</b>	<b>MAMPOSTERÍA DE PIEDRA</b>
<b>PISO</b>	Sistema Constructivo	<b>DUELA MACHIMBRADA SOBRE ESTRUCTURA DE MADERA.</b>
<b>MATERIAL BASE</b>	INTERMEDIO	FINAL
<b>TERRENO NATURAL</b>	<b>ESTRUCTURA PARA DUELA</b>	<b>DUELA MACHIMBRADA</b>
<b>APOYOS</b>	Sistema Constructivo	<b>MAMPOSTERÍA DE PIEDRA CON UN NÚCLEO DE MENOR CALIDAD</b>
<b>MATERIAL BASE</b>	INTERMEDIO	FINAL
<b>PIEDRA Y ARCILLA</b>	<b>APLANADO DE ARCILLA</b>	<b>ENCALADO Y PINTURA VINILICA</b>
<b>VANOS</b>	Sistema Constructivo	<b>CANTERÍA LABRADA EN ARCO Y PLATABANDA</b>
<b>MATERIAL BASE</b>	INTERMEDIO	FINAL
<b>CANTERÍA</b>	<b>CANTERÍA</b>	<b>CANTERÍA</b>
<b>CUBIERTA O ENTREPISO</b>	Sistema Constructivo	<b>SISTEMA DE VIGUERÍA, TERRADO Y TAPAS DE LADRILLO</b>
<b>MATERIAL BASE</b>	INTERMEDIO	FINAL
<b>VIGUERÍA, TERRADO Y TAPA DE LADRILLO</b>	<b>APLANADO DE PASTA DE YESO EN PLAFÓN</b>	<b>PINTURA VINILICA PLAFÓN E IMPERMEABILIZANTE AZOTEA.</b>
<b>ORNAMENTOS</b>	Sistema Constructivo	<b>CANTERÍA LABRADA EN PLATABANDA</b>
<b>MATERIAL BASE</b>	INTERMEDIO	FINAL
<b>CANTERÍA</b>	<b>CANTERÍA</b>	<b>CANTERÍA</b>
<b>INSTALACIONES</b>	Sistema Constructivo	<b>CABLE DE COBRE, ACCESORIOS ELECTRICOS Y TELEFÓNICOS</b>
<b>COMPLEMENTOS</b>	Sistema Constructivo	<b>CARPINTERÍA EN PUERTAS</b>
<b>HIDROSANITARIA</b>	ELÉCTRICA	TELÉFONO
<b>MATERIAL BASE</b>	INTERMEDIO	FINAL
<b>NO HAY</b>	<b>VISIBLE</b>	<b>NO HAY</b>
<b>MADERA Y VIDRIO</b>	<b>BASE PARA BARNIZ</b>	<b>PINTURA DE ESMALTE</b>

PROYECTO:	REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE CASA HABITACIÓN EN MORELIA, MICH.		
UBICACIÓN:	Ignacio Allende 610, Centro Histórico, Morelia, Michoacán.		
CLAVE DE FICHA:	CONTENIDO:	Registro de Materiales y Sistemas Constructivos	
R-Mat-SC5			
ELABORÓ:	ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA	MATRÍCULA:	9401559K



CROQUIS DE UBICACIÓN DEL ESPACIO ANALIZADO EN ESTA FICHA.

ESPACIO ANALIZADO:	<b>RECÁMARA 2</b>
--------------------	-------------------

OBSERVACIONES  
 La configuración del espacio es por medio de un muro ciego al oriente, dos laterales al norte y sur con vano de puerta que da acceso a habitaciones contiguas; y un muro al poniente con la puerta al patio.

CIMENTACIÓN	Sistema Constructivo:	MAMPOSTERÍA DE PIEDRA IRREGULAR
-------------	-----------------------	---------------------------------

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
SE SUPONE A BASE DE PIEDRA	MAMPOSTERÍA DE PIEDRA	MAMPOSTERÍA DE PIEDRA

PISO	Sistema Constructivo	DUELA MACHIMBRADA SOBRE ESTRUCTURA DE MADERA.
------	----------------------	---

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
TERRENO NATURAL	ESTRUCTURA PARA DUELA	DUELA MACHIMBRADA

APOYOS	Sistema Constructivo	MAMPOSTERÍA DE PIEDRA CON UN NÚCLEO DE MENOR CALIDAD
--------	----------------------	--

VANOS	Sistema Constructivo	CANTERÍA LABRADA EN ARCO Y PLATABANDA
-------	----------------------	---------------------------------------

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
PIEDRA Y ARCILLA	APLANADO DE ARCILLA	ENCALADO Y PINTURA VINILICA

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
CANTERÍA	CANTERÍA	CANTERÍA

CUBIERTA O ENTREPISO	Sistema Constructivo	SISTEMA DE VIGUERÍA, TERRADO Y TAPAS DE LADRILLO
----------------------	----------------------	--

ORNAMENTOS	Sistema Constructivo	CANTERÍA LABRADA EN PLATABANDA
------------	----------------------	--------------------------------

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
VIGUERÍA, TERRADO Y TAPA DE LADRILLO	APLANADO DE PASTA DE YESO EN PLAFÓN	PINTURA VINILICA PLAFÓN E IMPERMEABILIZANTE AZOTFA

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
CANTERÍA	CANTERÍA	CANTERÍA

INSTALACIONES	Sistema Constructivo	CABLE DE COBRE, ACCESORIOS ELECTRICOS Y TELEFÓNICOS
---------------	----------------------	---

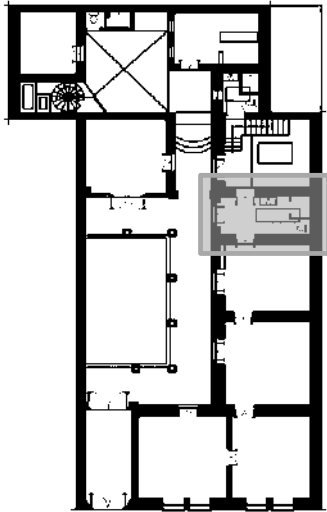
COMPLEMENTOS	Sistema Constructivo	CARPINTERÍA EN PUERTAS
--------------	----------------------	------------------------

HIDROSANITARIA	ELÉCTRICA	TELÉFONO
NO HAY	VISIBLE	VISIBLE

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
MADERA Y VIDRIO	BASE PARA BARNIZ	PINTURA DE ESMALTE



PROYECTO:	REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE CASA HABITACIÓN EN MORELIA, MICH.		
UBICACIÓN:	Ignacio Allende 610, Centro Histórico, Morelia, Michoacán.		
CLAVE DE FICHA:	CONTENIDO:	Registro de Materiales y Sistemas Constructivos	
R-Mat-SC6			
ELABORÓ:	ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA	MATRÍCULA:	9401559K



CROQUIS DE UBICACIÓN DEL ESPACIO ANALIZADO EN ESTA FICHA.

ESPACIO ANALIZADO:	<b>BAÑO</b>
--------------------	-------------

OBSERVACIONES

La configuración del espacio es por medio de un muro ciego al oriente, dos laterales al norte y sur con vano de puerta que da acceso a habitaciones contiguas; una de ellas tapiada; y un muro al poniente con la puerta al patio.

<b>CIMENTACIÓN</b>	Sistema Constructivo:	<b>MAMPOSTERÍA DE PIEDRA IRREGULAR</b>
--------------------	-----------------------	--

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
SE SUPONE A BASE DE PIEDRA	MAMPOSTERÍA DE PIEDRA	MAMPOSTERÍA DE PIEDRA

<b>PISO</b>	Sistema Constructivo	<b>RECUBIERTO CON LOZETA CERÁMICA</b>
-------------	----------------------	---------------------------------------

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
TERRENO NATURAL	FIRME DE CONCRETO	LOZETA CERÁMICA

<b>APOYOS</b>	Sistema Constructivo	MAMPOSTERÍA DE PIEDRA CON UN NÚCLEO DE MENOR CALIDAD
---------------	----------------------	--

<b>VANOS</b>	Sistema Constructivo	CANTERÍA LABRADA EN ARCO Y PLATABANDA
--------------	----------------------	---------------------------------------

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
PIEDRA Y ARCILLA	APLANADO DE ARCILLA	ENCALADO Y PINTURA VINÍLICA; LAMBRÍN DE AZULEJO

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
CANTERÍA	CANTERÍA	CANTERÍA

<b>CUBIERTA O ENTREPISO</b>	Sistema Constructivo	SISTEMA DE VIGUERÍA, TERRADO Y TAPAS DE LADRILLO
-----------------------------	----------------------	--

<b>ORNAMENTOS</b>	Sistema Constructivo	CANTERÍA LABRADA EN PLATABANDA
-------------------	----------------------	--------------------------------

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
VIGUERÍA, TERRADO Y TAPA DE LADRILLO	APLANADO DE PASTA DE YESO EN PLAFÓN	PINTURA VINÍLICA PLAFÓN E IMPERMEABILIZANTE AZOTEA

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
CANTERÍA	CANTERÍA	CANTERÍA

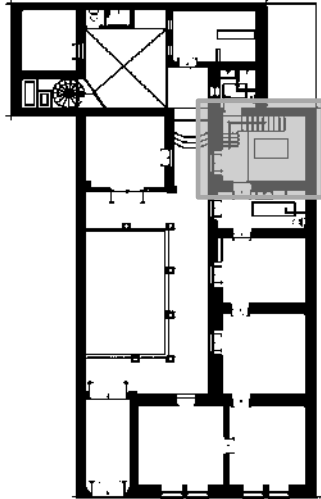
<b>INSTALACIONES</b>	Sistema Constructivo	CABLE DE COBRE, ACCESORIOS ELÉCTRICOS Y TELEFÓNICOS
----------------------	----------------------	---

<b>COMPLEMENTOS</b>	Sistema Constructivo	CARPINTERÍA EN PUERTAS, PRISMÁTICOS EN TRAGALUZ
---------------------	----------------------	---

HIDROSANITARIA	ELÉCTRICA	TELÉFONO
OCULTA	OCULTA	NO HAY

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
PRISMÁTICOS, MADERA Y VIDRIO	BASE PARA BARNIZ	PINTURA DE ESMALTE

PROYECTO:	REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE CASA HABITACIÓN EN MORELIA, MICH.		
UBICACIÓN:	Ignacio Allende 610, Centro Histórico, Morelia, Michoacán.		
CLAVE DE FICHA:	CONTENIDO:	Registro de Materiales y Sistemas Constructivos	
R-Mat-SC7			
ELABORÓ:	ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA	MATRÍCULA:	9401559K



CROQUIS DE UBICACIÓN DEL ESPACIO ANALIZADO EN ESTA FICHA.

ESPACIO ANALIZADO:	<b>ALCOBA</b>
--------------------	---------------

OBSERVACIONES  
 La configuración del espacio es por medio de un muro ciego al oriente, dos laterales al norte y sur con vano de puerta que da acceso a habitaciones contiguas; una de ellas tapiada; y un muro al poniente con la puerta a un corredor. En este espacio hay un tapanco de herrería y madera.

CIMENTACIÓN	Sistema Constructivo:	MAMPOSTERÍA DE PIEDRA IRREGULAR
-------------	-----------------------	---------------------------------

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
SE SUPONE A BASE DE PIEDRA	MAMPOSTERÍA DE PIEDRA	MAMPOSTERÍA DE PIEDRA

PISO	Sistema Constructivo	RECUBIERTO CON MOSAICO DE PASTA DE CEMENTO
------	----------------------	--

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
TERRENO NATURAL	FIRME DE CONCRETO	MOSAICO DE PASTA DE CEMENTO

APOYOS	Sistema Constructivo	MAMPOSTERÍA DE PIEDRA CON UN NÚCLEO DE MENOR CALIDAD
--------	----------------------	--

VANOS	Sistema Constructivo	CANTERÍA LABRADA EN ARCO Y PLATABANDA
-------	----------------------	---------------------------------------

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
PIEDRA Y ARCILLA	APLANADO DE ARCILLA	ENCALADO Y PINTURA VINILICA

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
CANTERÍA	CANTERÍA	CANTERÍA

CUBIERTA O ENTREPISO	Sistema Constructivo	SISTEMA DE VIGUERÍA, TERRADO Y TAPAS DE LADRILLO
----------------------	----------------------	--

ORNAMENTOS	Sistema Constructivo	CANTERÍA LABRADA EN PLATABANDA
------------	----------------------	--------------------------------

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
VIGUERÍA, TERRADO Y TAPA DE LADRILLO	APLANADO DE PASTA DE YESO EN PLAFÓN	PINTURA VINILICA PLAFÓN E IMPERMEABILIZANTE AZOTEA

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
CANTERÍA	CANTERÍA	CANTERÍA

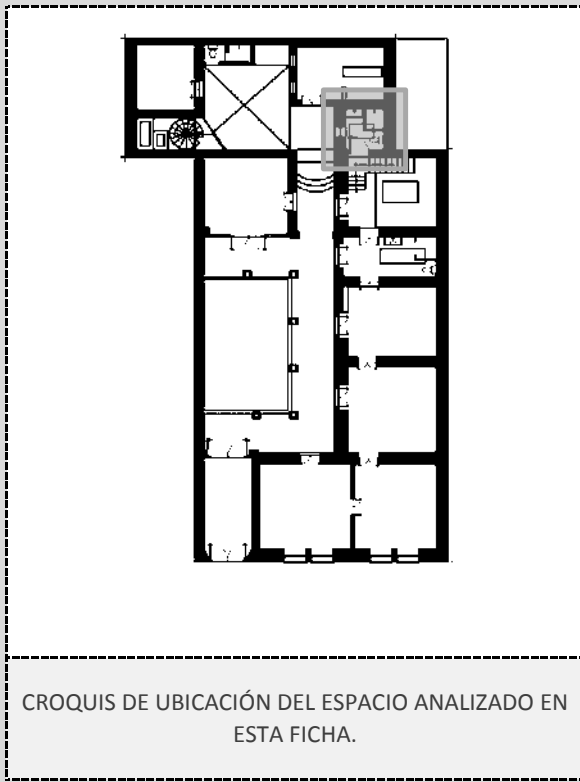
INSTALACIONES	Sistema Constructivo	CABLE DE COBRE, ACCESORIOS ELECTRICOS Y TELEFÓNICOS
---------------	----------------------	---

COMPLEMENTOS	Sistema Constructivo	CARPINTERÍA EN PUERTAS, Y TAPANCO; HERRERÍA.
--------------	----------------------	--

HIDROSANITARIA	ELÉCTRICA	TELÉFONO
NO HAY	VISIBLE	VISIBLE

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
MADERA, HIERRO FORJADO.	BASE PARA PINTURA O BARNÍZ	PINTURA DE ESMALTE Y BARNÍZ

PROYECTO:	REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE CASA HABITACIÓN EN MORELIA, MICH.		
UBICACIÓN:	Ignacio Allende 610, Centro Histórico, Morelia, Michoacán.		
CLAVE DE FICHA:	CONTENIDO:	Registro de Materiales y Sistemas Constructivos	
R-Mat-SC8			
ELABORÓ:	ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA	MATRÍCULA:	9401559K



ESPACIO ANALIZADO:	<b>BAÑO</b>
--------------------	-------------

OBSERVACIONES  
 La configuración del espacio es por medio de dos muros ciego al oriente y al norte, sur con vano de puerta que da acceso a alcoba y al poniente muro con vano de ventana que da al patio 2.

CIMENTACIÓN	Sistema Constructivo:	MAMPOSTERÍA DE PIEDRA IRREGULAR
-------------	-----------------------	---------------------------------

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
SE SUPONE A BASE DE PIEDRA	MAMPOSTERÍA DE PIEDRA	MAMPOSTERÍA DE PIEDRA

PISO	Sistema Constructivo	RECUBIERTO CON LOZETA CERÁMICA
------	----------------------	--------------------------------

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
TERRENO NATURAL	FIRME DE CONCRETO	LOZETA CERÁMICA

APOYOS	Sistema Constructivo	MAMPOSTERÍA DE PIEDRA CON UN NÚCLEO DE MENOR CALIDAD
--------	----------------------	--

VANOS	Sistema Constructivo	CANTERÍA LABRADA EN ARCO Y PLATABANDA
-------	----------------------	---------------------------------------

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
PIEDRA Y ARCILLA	APLANADO DE ARCILLA	ENCALADO Y PINTURA VINILICA; LAMBRÍN DE AZULEJO

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
CANTERÍA	CANTERÍA	CANTERÍA

CUBIERTA O ENTREPISO	Sistema Constructivo	SISTEMA DE VIGUERÍA, TERRADO Y TAPAS DE LADRILLO
----------------------	----------------------	--

ORNAMENTOS	Sistema Constructivo	CANTERÍA LABRADA EN MARCO DE VENTANA
------------	----------------------	--------------------------------------

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
VIGUERÍA, TERRADO Y TAPA DE LADRILLO	APLANADO DE PASTA DE YESO EN PLAFÓN	PINTURA VINILICA PLAFÓN E IMPERMEABILIZANTE AZOTEA

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
CANTERÍA	CANTERÍA	CANTERÍA

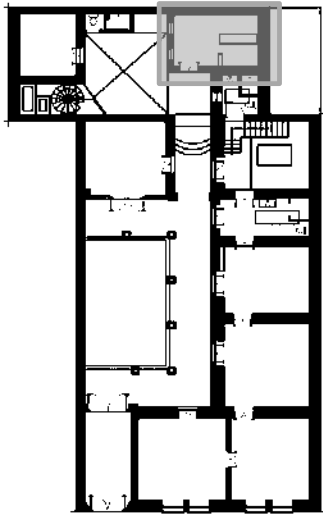
INSTALACIONES	Sistema Constructivo	CABLE DE COBRE, ACCESORIOS ELECTRICOS Y TELEFÓNICOS
---------------	----------------------	---

COMPLEMENTOS	Sistema Constructivo	CARPINTERÍA EN PUERTAS, Y TAPANCO; HERRERÍA.
--------------	----------------------	--

HIDROSANITARIA	ELÉCTRICA	TELÉFONO
OCULTA	OCULTA	NO HAY

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
MADERA, HIERRO FORJADO.	BASE PARA PINTURA O BARNÍZ	PINTURA DE ESMALTE Y BARNÍZ

PROYECTO:	REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE CASA HABITACIÓN EN MORELIA, MICH.		
UBICACIÓN:	Ignacio Allende 610, Centro Histórico, Morelia, Michoacán.		
CLAVE DE FICHA:	CONTENIDO:	Registro de Materiales y Sistemas Constructivos	
R-Mat-SC9			
ELABORÓ:	ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA	MATRÍCULA:	9401559K



CROQUIS DE UBICACIÓN DEL ESPACIO ANALIZADO EN ESTA FICHA.

ESPACIO ANALIZADO:	<b>COCINA</b>
--------------------	---------------

OBSERVACIONES  
El espacio se configura por dos muros ciegos, al norte y oriente; un muro con vano de puerta al sur, que da al corredor de segundo patio; y un muro al poniente con vanos para dos ventanas.

CIMENTACIÓN	Sistema Constructivo:	MAMPOSTERÍA DE PIEDRA IRREGULAR
-------------	-----------------------	---------------------------------

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
SE SUPONE A BASE DE PIEDRA	MAMPOSTERÍA DE PIEDRA	MAMPOSTERÍA DE PIEDRA

PISO	Sistema Constructivo	RECUBIERTO CON MOSAICO DE PASTA DE CEMENTO
------	----------------------	--

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
TERRENO NATURAL	FIRME DE CONCRETO	MOSAICO DE PASTA DE CEMENTO

APOYOS	Sistema Constructivo	TABIQUE ROJO ASENTADO CON MORTERO DE CEMENTO
--------	----------------------	--

VANOS	Sistema Constructivo	CANTERÍA LABRADA EN ARCO Y PLATABANDA
-------	----------------------	---------------------------------------

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
TABIQUE, CONCRETO Y MORTERO	APLANADO DE MORTERO	PPINTURA VINILICA Y LAMBRÍN DE AZULEJO

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
CANTERÍA	CANTERÍA	CANTERÍA

CUBIERTA O ENTREPISO	Sistema Constructivo	LOSA DE CONCRETO ARMADO CON VIGAS DECORATIVAS
----------------------	----------------------	---

ORNAMENTOS	Sistema Constructivo	CANTERÍA LABRADA EN PLATABANDA
------------	----------------------	--------------------------------

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
CONCRETO ARMADO	APLANADOS DE MORTERO	PINTURA VINILICA

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
CANTERÍA	CANTERÍA	CANTERÍA

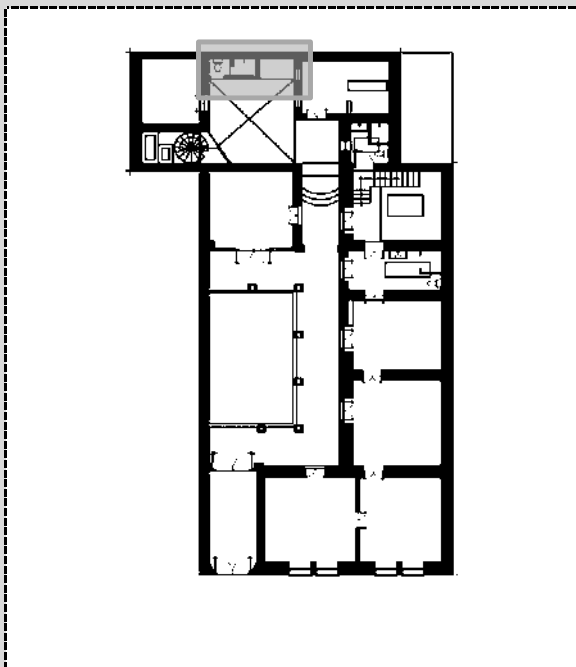
INSTALACIONES	Sistema Constructivo	CABLE DE COBRE, ACCESORIOS ELECTRICOS Y TELEFÓNICOS
---------------	----------------------	---

COMPLEMENTOS	Sistema Constructivo	CARPINTERÍA EN PUERTAS, Y HERRERÍA EN VENTANAS Y DOMO
--------------	----------------------	---

HIDROSANITARIA	ELÉCTRICA	GAS
OCULTA	OCULTA	VISIBLE

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
MADERA, HIERRO VACIADO.	BASE PARA PINTURA O BARNÍZ	PINTURA DE ESMALTE Y BARNÍZ

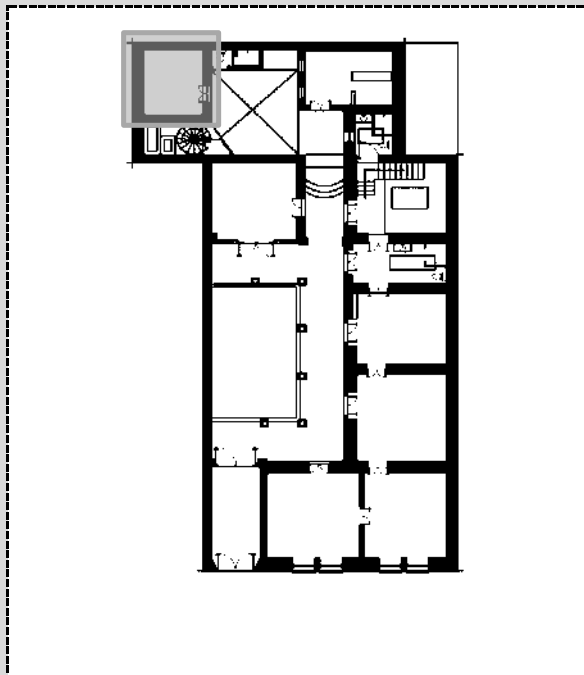
PROYECTO:	REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE CASA HABITACIÓN EN MORELIA, MICH.		
UBICACIÓN:	Ignacio Allende 610, Centro Histórico, Morelia, Michoacán.		
CLAVE DE FICHA:	CONTENIDO:	Registro de Materiales y Sistemas Constructivos	
R-Mat-SC10			
ELABORÓ:	ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA	MATRÍCULA:	9401559K



CROQUIS DE UBICACIÓN DEL ESPACIO ANALIZADO EN ESTA FICHA.

ESPACIO ANALIZADO:	<b>BAÑO</b>	
OBSERVACIONES		
Módulo de baño en desuso		
<b>CIMENTACIÓN</b>	Sistema Constructivo:	<b>MAMPOSTERÍA DE PIEDRA IRREGULAR</b>
MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
SE SUPONE A BASE DE PIEDRA	MAMPOSTERÍA DE PIEDRA	MAMPOSTERÍA DE PIEDRA
<b>PISO</b>	Sistema Constructivo	RECUBIERTO CON MOSAICO DE PASTA DE CEMENTO
MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
TERRENO NATURAL	FIRME DE CONCRETO	MOSAICO DE PASTA DE CEMENTO
<b>APOYOS</b>	Sistema Constructivo	TABIQUE ROJO ASENTADO CON MORTERO DE CEMENTO
MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
TABIQUE, CONCRETO Y MORTERO	APLANADO DE MORTERO	PPINTURA VINILICA Y LAMBRÍN DE AZULEJO
<b>ORNAMENTOS</b>	Sistema Constructivo	CANTERÍA LABRADA EN PLATABANDA
MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
TABIQUE Y CONCRETO	APLANADO DE MORTERO DE CEMENTO	PINTURA VINÍLICA
<b>ORNAMENTOS</b>	Sistema Constructivo	CANTERÍA LABRADA EN PLATABANDA
MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
CONCRETO ARMADO	APLANADOS DE MORTERO	PINTURA VINILICA
<b>COMPLEMENTOS</b>	Sistema Constructivo	CARPINTERÍA EN PUERTA Y VENTANA
MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
INSTALACIONES	Sistema Constructivo	CABLE DE COBRE, ACCESORIOS ELECTRICOS Y DE GAS
MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
HIDROSANITARIA	ELÉCTRICA	GAS
VISIBLE	OCULTA	VISIBLE
MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
MADERA	BASE PARA PINTURA O BARNÍZ	PINTURA DE ESMALTE Y BARNÍZ

PROYECTO:	REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE CASA HABITACIÓN EN MORELIA, MICH.		
UBICACIÓN:	Ignacio Allende 610, Centro Histórico, Morelia, Michoacán.		
CLAVE DE FICHA:	CONTENIDO:	Registro de Materiales y Sistemas Constructivos	
R-Mat-SC11			
ELABORÓ:	ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA	MATRÍCULA:	9401559K



CROQUIS DE UBICACIÓN DEL ESPACIO ANALIZADO EN ESTA FICHA.

ESPACIO ANALIZADO:	<b>RECÁMARA</b>
--------------------	-----------------

OBSERVACIONES  
Se configura con tres muros ciegos, al norte, sur y poniente; y un muro con vano de puerta al oriente.

<b>CIMENTACIÓN</b>	Sistema Constructivo:	<b>MAMPOSTERÍA DE PIEDRA IRREGULAR</b>
--------------------	-----------------------	--

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
SE SUPONE A BASE DE PIEDRA	MAMPOSTERÍA DE PIEDRA	MAMPOSTERÍA DE PIEDRA

<b>PISO</b>	Sistema Constructivo	RECUBIERTO CON MOSAICO DE PASTA DE CEMENTO
-------------	----------------------	--

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
TERRENO NATURAL	FIRME DE CONCRETO	MOSAICO DE PASTA DE CEMENTO

<b>APOYOS</b>	Sistema Constructivo	TABIQUE ROJO ASENTADO CON MORTERO DE CEMENTO
---------------	----------------------	--

<b>VANOS</b>	Sistema Constructivo	CANTERÍA LABRADA EN ARCO Y PLATABANDA
--------------	----------------------	---------------------------------------

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
TABIQUE, CONCRETO Y MORTERO	APLANADO DE MORTERO	PPINTURA VINILICA Y LAMBRÍN DE AZULEJO

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
TABIQUE Y CONCRETO	APLANADO DE MORTERO DE CEMENTO	PINTURA VINÍLICA

<b>CUBIERTA O ENTREPISO</b>	Sistema Constructivo	LOSA DE CONCRETO ARMADO.
-----------------------------	----------------------	--------------------------

<b>ORNAMENTOS</b>	Sistema Constructivo	MOLDURA DE MORTERO EN MARCO DE PUERTA
-------------------	----------------------	---------------------------------------

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
CONCRETO ARMADO	APLANADOS DE MORTERO	PINTURA VINILICA

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
TABIQUE, CONCRETO ARMADO.	APLANADO DE MORTERO DE CEMENTO	PINTURA VINÍLICA

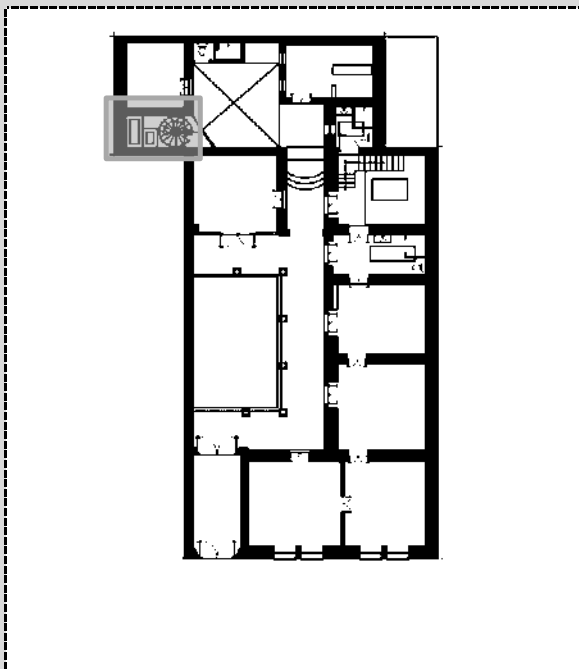
<b>INSTALACIONES</b>	Sistema Constructivo	CABLE DE COBRE, ACCESORIOS ELECTRICOS
----------------------	----------------------	---------------------------------------

<b>COMPLEMENTOS</b>	Sistema Constructivo	CARPINTERÍA EN PUERTAS
---------------------	----------------------	------------------------

HIDROSANITARIA	ELÉCTRICA	TELÉFONO
NO HAY	OCULTA	NO HAY

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
MADERA Y VIDRIO	BASE PARA BARNIZ	PINTURA DE ESMALTE

PROYECTO:	REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE CASA HABITACIÓN EN MORELIA, MICH.		
UBICACIÓN:	Ignacio Allende 610, Centro Histórico, Morelia, Michoacán.		
CLAVE DE FICHA:	CONTENIDO:	Registro de Materiales y Sistemas Constructivos	
R-Mat-SC12			
ELABORÓ:	ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA	MATRÍCULA:	9401559K



CROQUIS DE UBICACIÓN DEL ESPACIO ANALIZADO EN ESTA FICHA.

ESPACIO ANALIZADO:	<b>PILA Y ESCALERA</b>
--------------------	------------------------

OBSERVACIONES  
Espacio que da acceso a habitaciones en primer nivel de esta zona.

CIMENTACIÓN	Sistema Constructivo:	MAMPOSTERÍA DE PIEDRA IRREGULAR
-------------	-----------------------	---------------------------------

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
SE SUPONE A BASE DE PIEDRA	MAMPOSTERÍA DE PIEDRA	MAMPOSTERIA DE PIEDRA

PISO	Sistema Constructivo	RECUBIERTO CON MOSAICO DE PASTA DE CEMENTO
------	----------------------	--

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
TERRENO NATURAL	FIRME DE CONCRETO	MOSAICO DE PASTA DE CEMENTO

APOYOS	Sistema Constructivo	TABIQUE ROJO ASENTADO CON MORTERO DE CEMENTO
--------	----------------------	--

VANOS	Sistema Constructivo	CANTERÍA LABRADA EN ARCO Y PLATABANDA
-------	----------------------	---------------------------------------

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
TABIQUE, CONCRETO Y MORTERO	APLANADO DE MORTERO	PPINTURA VINILICA Y LAMBRÍN DE AZULEJO

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
TABIQUE Y CONCRETO	APLANADO DE MORTERO DE CEMENTO	PINTURA VINÍLICA

CUBIERTA O ENTREPISO	Sistema Constructivo	LOSA DE CONCRETO ARMADO.
----------------------	----------------------	--------------------------

ORNAMENTOS	Sistema Constructivo	MOLDURA DE MORTERO EN MARCO DE PUERTA
------------	----------------------	---------------------------------------

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
CONCRETO ARMADO	APLANADOS DE MORTERO	PINTURA VINILICA

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
TABIQUE, CONCRETO ARMADO.	APLANADO DE MORTERO DE CEMENTO	PINTURA VINÍLICA

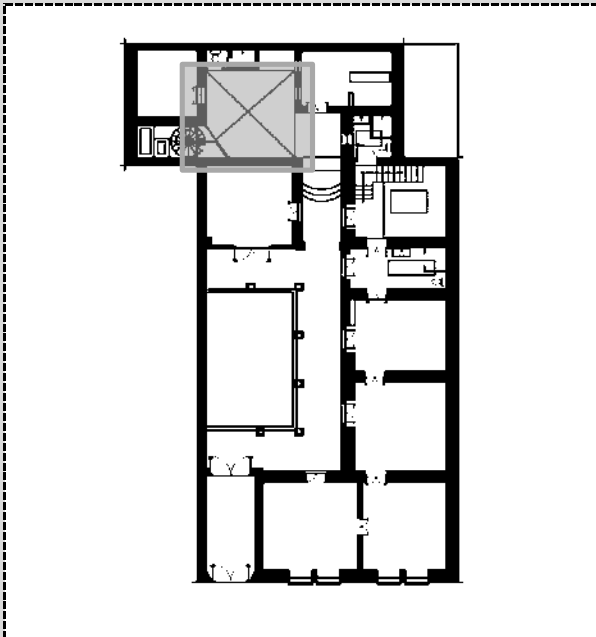
INSTALACIONES	Sistema Constructivo	CABLE DE COBRE, ACCESORIOS ELECTRICOS Y DE GAS
---------------	----------------------	--

COMPLEMENTOS	Sistema Constructivo	CARPINTERÍA EN PUERTAS Y HERRERÍA AN LAMBRIN
--------------	----------------------	--

HIDROSANITARIA	ELÉCTRICA	TELÉFONO
VISIBLE	VISIBLE	NO HAY

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
MADERA Y VIDRIO; LÁMINA.	BASE PARA BARNIZ	PINTURA DE ESMALTE

PROYECTO:	REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE CASA HABITACIÓN EN MORELIA, MICH.		
UBICACIÓN:	Ignacio Allende 610, Centro Histórico, Morelia, Michoacán.		
CLAVE DE FICHA:	CONTENIDO:	Registro de Materiales y Sistemas Constructivos	
R-Mat-SC13			
ELABORÓ:	ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA	MATRÍCULA:	9401559K



CROQUIS DE UBICACIÓN DEL ESPACIO ANALIZADO EN ESTA FICHA.

ESPACIO ANALIZADO:	<b>PATIO 2</b>
--------------------	----------------

OBSERVACIONES  
Espacio a cielo abierto que permite acceso a la cocina, recámara y vestíbulos de esta zona.

<b>CIMENTACIÓN</b>	Sistema Constructivo:	COMPARTE LA DE OTROS ESPACIOS
--------------------	-----------------------	-------------------------------

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
NO HAY PROPIA	NO HAY PROPIA	NO HAY PROPIA

<b>PISO</b>	Sistema Constructivo	FIRME DE CONCRETO
-------------	----------------------	-------------------

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
TERRENO NATURAL	ENTORTADO DE TEPETATE	FIRME DE CONCRETO TEÑIDO

<b>APOYOS</b>	Sistema Constructivo	COMPARTE LA DE OTROS ESPACIOS
---------------	----------------------	-------------------------------

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
NO HAY PROPIA	NO HAY PROPIA	NO HAY PROPIA

<b>VANOS</b>	Sistema Constructivo	COMPARTE LOS DE OTROS ESPACIOS
--------------	----------------------	--------------------------------

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
NO HAY PROPIOS	NO HAY PROPIOS	NO HAY PROPIOS

<b>CUBIERTA O ENTREPISO</b>	Sistema Constructivo	COMPARTE LA DE OTROS ESPACIOS
-----------------------------	----------------------	-------------------------------

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
NO HAY PROPIA	NO HAY PROPIA	NO HAY PROPIA

<b>ORNAMENTOS</b>	Sistema Constructivo	NO HAY
-------------------	----------------------	--------

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
NO HAY PROPIOS	NO HAY PROPIOS	NO HAY PROPIOS

<b>INSTALACIONES</b>	Sistema Constructivo	CABLE DE COBRE, ACCESORIOS ELÉCTRICOS Y DE GAS
----------------------	----------------------	--

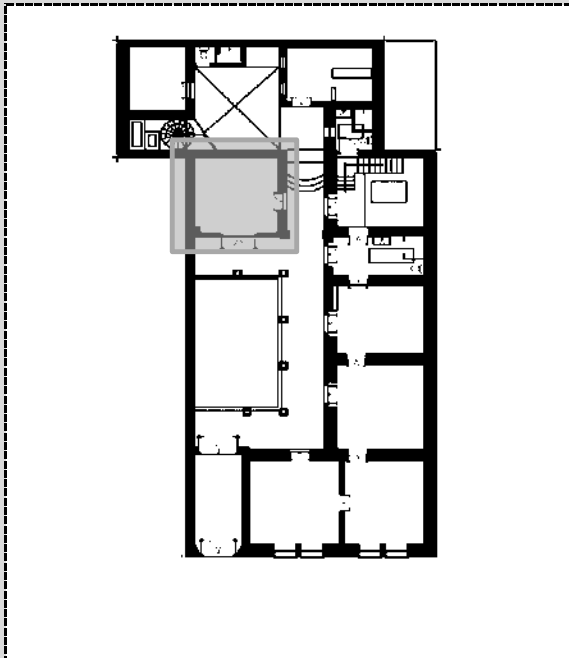
HIDROSANITARIA	ELÉCTRICA	GAS
VISIBLE	VISIBLE	VISIBLE

<b>COMPLEMENTOS</b>	Sistema Constructivo	LAMBRÍN DE LÁMINA METÁLICA
---------------------	----------------------	----------------------------

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
LÁMINA METÁLICA	BASE PARA ESMALTE	PINTURA DE ESMALTE



PROYECTO:	REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE CASA HABITACIÓN EN MORELIA, MICH.		
UBICACIÓN:	Ignacio Allende 610, Centro Histórico, Morelia, Michoacán.		
CLAVE DE FICHA:	CONTENIDO:	Registro de Materiales y Sistemas Constructivos	
R-Mat-SC14			
ELABORÓ:	ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA	MATRÍCULA:	9401559K



CROQUIS DE UBICACIÓN DEL ESPACIO ANALIZADO EN ESTA FICHA.

ESPACIO ANALIZADO:	<b>COMEDOR</b>
--------------------	----------------

OBSERVACIONES  
Se configura con un gran acceso al sur, un muro al oriente con vano de puerta que da al corredor; y dos muros ciegos al norte y poniente.

<b>CIMENTACIÓN</b>	Sistema Constructivo:	<b>MAMPOSTERÍA DE PIEDRA IRREGULAR</b>
--------------------	-----------------------	--

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
SE SUPONE A BASE DE PIEDRA	MAMPOSTERÍA DE PIEDRA	MAMPOSTERÍA DE PIEDRA

<b>PISO</b>	Sistema Constructivo	RECUBIERTO CON MOSAICO DE PASTA DE CEMENTO
-------------	----------------------	--

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
TERRENO NATURAL	FIRME DE CONCRETO	MOSAICO DE PASTA DE CEMENTO

<b>APOYOS</b>	Sistema Constructivo	MAMPOSTERÍA DE PIEDRA CON UN NÚCLEO DE MENOR CALIDAD
---------------	----------------------	--

<b>VANOS</b>	Sistema Constructivo	CANTERÍA LABRADA EN ARCO Y PLATABANDA
--------------	----------------------	---------------------------------------

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
PIEDRA Y ARCILLA	APLANADO DE ARCILLA	ENCALADO Y PINTURA VINILICA

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
CANTERÍA	CANTERÍA	CANTERÍA

<b>CUBIERTA O ENTREPISO</b>	Sistema Constructivo	SISTEMA DE ENTREPISO DE VIGUERÍA Y DUELA SIMPLE
-----------------------------	----------------------	---

<b>ORNAMENTOS</b>	Sistema Constructivo	CANTERÍA LABRADA EN PLATABANDA
-------------------	----------------------	--------------------------------

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
VIGUERÍA DE MADERA Y DUELA SIMPLE	BASE PARA BARNÍZ	BARNÍZ

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
CANTERÍA	CANTERÍA	CANTERÍA

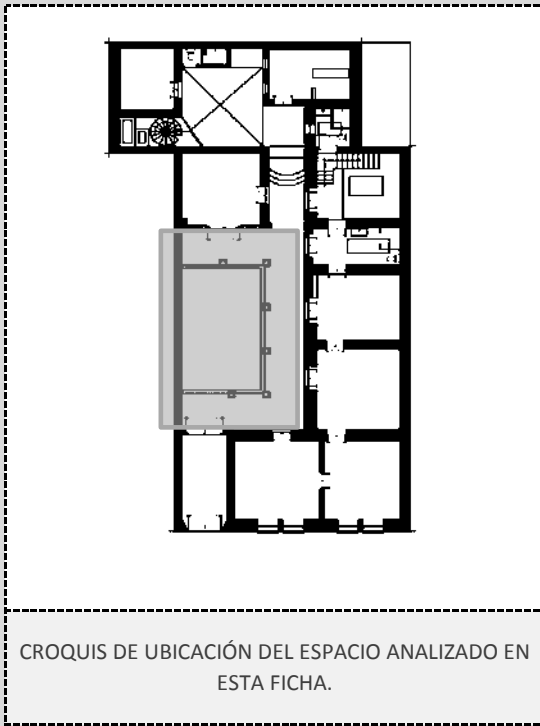
<b>INSTALACIONES</b>	Sistema Constructivo	CABLE DE COBRE, ACCESORIOS ELÉCTRICOS Y TELEFÓNICOS
----------------------	----------------------	---

<b>COMPLEMENTOS</b>	Sistema Constructivo	CARPINTERÍA EN PUERTAS, Y TAPANCO; HERRERÍA.
---------------------	----------------------	--

HIDROSANITARIA	ELÉCTRICA	TELÉFONO
NO HAY	VISIBLE	VISIBLE

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
MADERA, HIERRO FORJADO.	BASE PARA PINTURA O BARNÍZ	PINTURA DE ESMALTE Y BARNÍZ

PROYECTO:	REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE CASA HABITACIÓN EN MORELIA, MICH.		
UBICACIÓN:	Ignacio Allende 610, Centro Histórico, Morelia, Michoacán.		
CLAVE DE FICHA:	CONTENIDO:	Registro de Materiales y Sistemas Constructivos	
R-Mat-SC15			
ELABORÓ:	ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA	MATRÍCULA:	9401559K



ESPACIO ANALIZADO: **PATIO Y CORREDORES**

OBSERVACIONES  
 Al poniente se encuentra un muro medianero que cierra la configuración en cé invertida de los corredores que rodean al patio, con arcos de medio punto sobre columnas toscanas de cantería labrada.

<b>CIMENTACIÓN</b>	Sistema Constructivo:	<b>MAMPOSTERÍA DE PIEDRA IRREGULAR</b>
<b>MATERIAL BASE</b>	INTERMEDIO	FINAL
SE SUPONE A BASE DE PIEDRA	MAMPOSTERÍA DE PIEDRA	MAMPOSTERÍA DE PIEDRA
<b>PISO</b>	Sistema Constructivo	<b>COLADO DE CONCRETO TEÑIDO</b>
<b>MATERIAL BASE</b>	INTERMEDIO	FINAL
TERRENO NATURAL	ENTORTADO DE TEPETATE	FIRME DE CONCRETO TEÑIDO

<b>APOYOS</b>	Sistema Constructivo	MAMPOSTERÍA DE PIEDRA CON UN NÚCLEO DE MENOR CALIDAD Y COLUMNAS DE CANTERÍA LABRADA
---------------	----------------------	---

<b>VANOS</b>	Sistema Constructivo	CANTERÍA LABRADA EN ARCO Y PLATABANDA
--------------	----------------------	---------------------------------------

<b>MATERIAL BASE</b>	INTERMEDIO	FINAL
PIEDRA Y ARCILLA; PIEDRA DE CANTERA LABRADA	APLANADO DE ARCILLA; CANTERÍA LABRADA	ENCALADO Y PINTURA VINILICA; CANTERÍA LABRADA

<b>MATERIAL BASE</b>	INTERMEDIO	FINAL
CANTERÍA	CANTERÍA	CANTERÍA

<b>CUBIERTA O ENTREPISO</b>	Sistema Constructivo	COMPARTE LA DE OTROS ESPACIOS
-----------------------------	----------------------	-------------------------------

<b>ORNAMENTOS</b>	Sistema Constructivo	CANTERÍA LABRADA EN CORNIZA Y ARCOS
-------------------	----------------------	-------------------------------------

<b>MATERIAL BASE</b>	INTERMEDIO	FINAL
NO HAY PROPIA	NO HAY PROPIA	NO HAY PROPIA

<b>MATERIAL BASE</b>	INTERMEDIO	FINAL
CANTERÍA	CANTERÍA	CANTERÍA

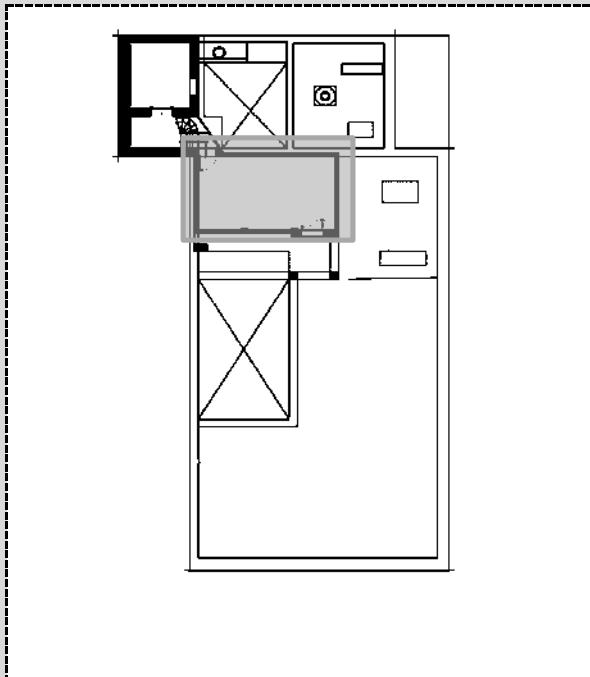
<b>INSTALACIONES</b>	Sistema Constructivo	CABLE DE COBRE, ACCESORIOS ELECTRICOS Y TELEFÓNICOS
----------------------	----------------------	---

<b>COMPLEMENTOS</b>	Sistema Constructivo	DESAGÜES DE HOJA DE LATA
---------------------	----------------------	--------------------------

<b>HIDROSANITARIA</b>	ELÉCTRICA	TELÉFONO
PARCIALMENTE VISIBLE	NO HAY	NO HAY

<b>MATERIAL BASE</b>	INTERMEDIO	FINAL
LÁMINA METÁLICA	HOJA DE LATA	GALVANIZADO

PROYECTO:	REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE CASA HABITACIÓN EN MORELIA, MICH.		
UBICACIÓN:	Ignacio Allende 610, Centro Histórico, Morelia, Michoacán.		
CLAVE DE FICHA:	CONTENIDO:	Registro de Materiales y Sistemas Constructivos	
R-Mat-SCPA1			
ELABORÓ:	ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA	MATRÍCULA:	9401559K



CROQUIS DE UBICACIÓN DEL ESPACIO ANALIZADO EN ESTA FICHA.

ESPACIO ANALIZADO:	<b>RECÁMARA</b>
--------------------	-----------------

OBSERVACIONES  
 El espacio se configura por tres muros ciegos, al norte, oriente y poniente; un muro al sur con vanos de dos ventanas y una puerta que abren hacia la azotea y una terraza.

<b>CIMENTACIÓN</b>	Sistema Constructivo:	<b>MAMPOSTERÍA DE PIEDRA IRREGULAR</b>
--------------------	-----------------------	--

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
SE SUPONE A BASE DE PIEDRA	<b>MAMPOSTERÍA DE PIEDRA</b>	<b>MAMPOSTERÍA DE PIEDRA</b>

<b>PISO</b>	Sistema Constructivo	SISTEMA DE ENTREPISO DE VIGUERÍA Y DUELA SIMPLE
-------------	----------------------	---

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
VIGUERÍA DE MADERA Y DUELA SIMPLE	<b>BASE PARA BARNÍZ</b>	<b>BARNÍZ</b>

<b>APOYOS</b>	Sistema Constructivo	TABIQUE ROJO ASENTADO CON MORTERO DE CEMENTO
---------------	----------------------	--

<b>VANOS</b>	Sistema Constructivo	CANTERÍA LABRADA EN ARCO Y PLATABANDA
--------------	----------------------	---------------------------------------

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
TABIQUE, CONCRETO Y MORTERO	<b>APLANADO DE MORTERO</b>	PPINTURA VINÍLICA Y LAMBRÍN DE AZULEJO

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
TABIQUE Y CONCRETO	<b>APLANADO DE MORTERO DE CEMENTO</b>	<b>PINTURA VINÍLICA</b>

<b>CUBIERTA O ENTREPISO</b>	Sistema Constructivo	SISTEMA DE LOSACERO
-----------------------------	----------------------	---------------------

<b>ORNAMENTOS</b>	Sistema Constructivo	MOLDURA DE MORTERO EN MARCO DE PUERTA
-------------------	----------------------	---------------------------------------

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
LÁMINA METÁLICA Y CONCRETO	<b>NO TIENE</b>	<b>NO TIENE</b>

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
TABIQUE, CONCRETO ARMADO.	<b>APLANADO DE MORTERO DE CEMENTO</b>	<b>PINTURA VINÍLICA</b>

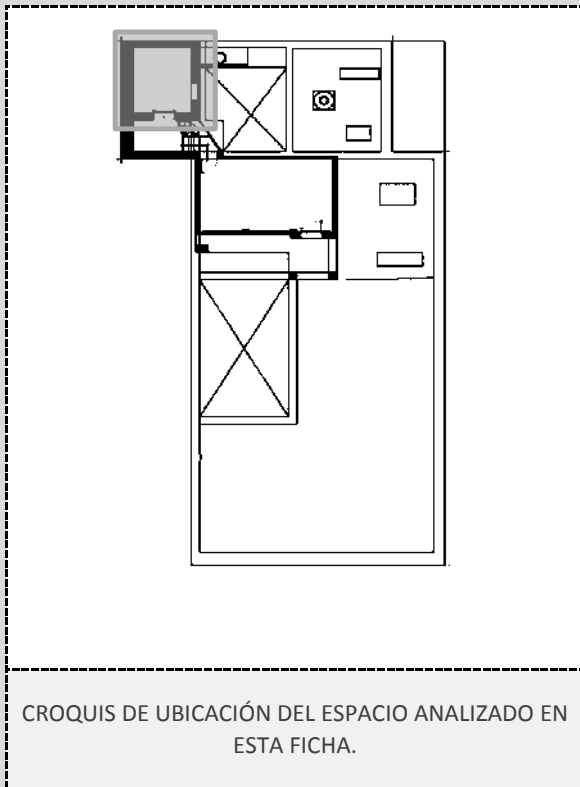
<b>INSTALACIONES</b>	Sistema Constructivo	CABLE DE COBRE, ACCESORIOS ELÉCTRICOS
----------------------	----------------------	---------------------------------------

<b>COMPLEMENTOS</b>	Sistema Constructivo	CARPINTERÍA EN PUERTAS
---------------------	----------------------	------------------------

HIDROSANITARIA	ELÉCTRICA	TELÉFONO
<b>NO HAY</b>	<b>VISIBLE</b>	<b>NO HAY</b>

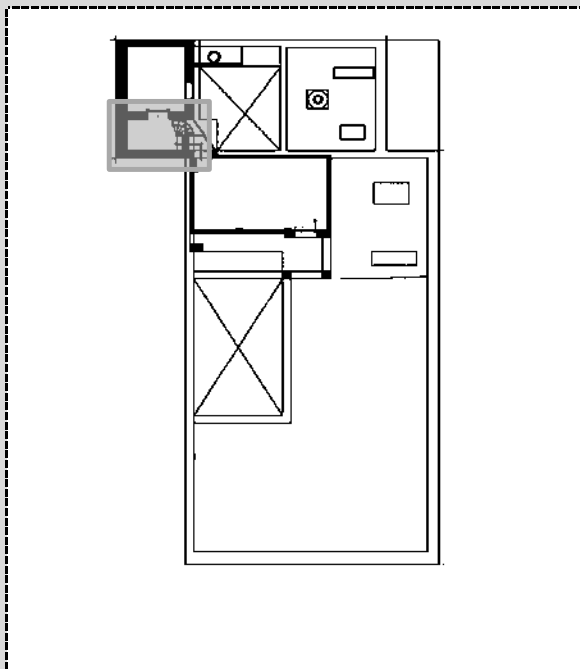
MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
MADERA Y VIDRIO	<b>BASE PARA BARNÍZ</b>	<b>PINTURA DE ESMALTE</b>

PROYECTO:	REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE CASA HABITACIÓN EN MORELIA, MICH.		
UBICACIÓN:	Ignacio Allende 610, Centro Histórico, Morelia, Michoacán.		
CLAVE DE FICHA:	CONTENIDO:	Registro de Materiales y Sistemas Constructivos	
R-Mat-SCPA2			
ELABORÓ:	ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA	MATRÍCULA:	9401559K



ESPACIO ANALIZADO:	<b>RECÁMARA</b>	
OBSERVACIONES		
Espacio en primer nivel, configurado por dos muros ciegos al norte y poniente; un muro con vano de puerta al sur y un muro con vano de ventana al oriente.		
<b>CIMENTACIÓN</b>	Sistema Constructivo:	<b>MAMPOSTERÍA DE PIEDRA IRREGULAR</b>
<b>MATERIAL BASE</b>	INTERMEDIO	FINAL
<b>SE SUPONE A BASE DE PIEDRA</b>	<b>MAMPOSTERÍA DE PIEDRA</b>	<b>MAMPOSTERÍA DE PIEDRA</b>
<b>PISO</b>	Sistema Constructivo	SISTEMA DE ENTREPISO DE VIGUERÍA Y DUELA SIMPLE
<b>MATERIAL BASE</b>	INTERMEDIO	FINAL
<b>VIGUERÍA DE MADERA Y DUELA SIMPLE</b>	<b>BASE PARA BARNÍZ</b>	<b>BARNÍZ</b>
<b>APOYOS</b>	Sistema Constructivo	TABIQUE ROJO ASENTADO CON MORTERO DE CEMENTO
<b>MATERIAL BASE</b>	INTERMEDIO	FINAL
<b>TABIQUE, CONCRETO Y MORTERO</b>	<b>APLANADO DE MORTERO</b>	PPINTURA VINÍLICA Y LAMBRÍN DE AZULEJO
<b>ORNAMENTOS</b>	Sistema Constructivo	MOLDURA DE MORTERO EN MARCO DE PUERTA
<b>MATERIAL BASE</b>	INTERMEDIO	FINAL
<b>TABIQUE, CONCRETO ARMADO.</b>	<b>APLANADO DE MORTERO DE CEMENTO</b>	<b>PINTURA VINÍLICA</b>
<b>INSTALACIONES</b>	Sistema Constructivo	CABLE DE COBRE, ACCESORIOS ELECTRICOS
<b>COMPLEMENTOS</b>	Sistema Constructivo	CARPINTERÍA EN PUERTAS
<b>HIDROSANITARIA</b>	ELÉCTRICA	TELÉFONO
<b>MATERIAL BASE</b>	INTERMEDIO	FINAL
<b>NO HAY</b>	<b>VISIBLE</b>	<b>NO HAY</b>
<b>MADERA Y VIDRIO</b>	<b>BASE PARA BARNIZ</b>	<b>PINTURA DE ESMALTE</b>

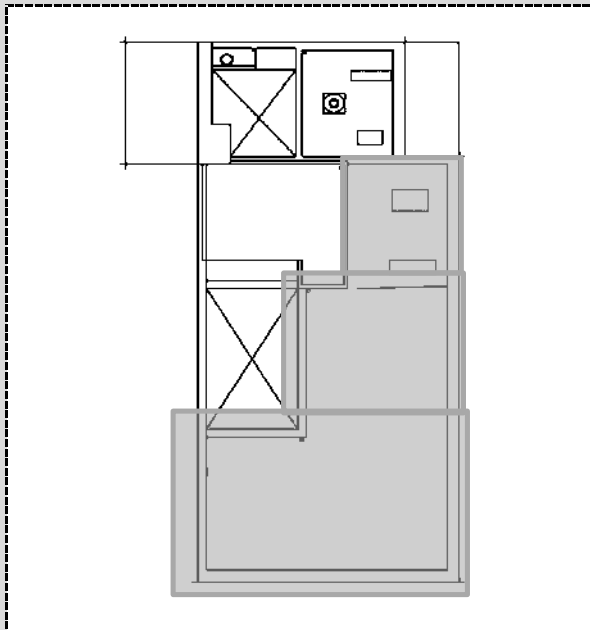
PROYECTO:	REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE CASA HABITACIÓN EN MORELIA, MICH.		
UBICACIÓN:	Ignacio Allende 610, Centro Histórico, Morelia, Michoacán.		
CLAVE DE FICHA:	CONTENIDO:	Registro de Materiales y Sistemas Constructivos	
R-Mat-SCPA3			
ELABORÓ:	ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA	MATRÍCULA:	9401559K



CROQUIS DE UBICACIÓN DEL ESPACIO ANALIZADO EN ESTA FICHA.

ESPACIO ANALIZADO:	<b>VESTÍBULO</b>	
OBSERVACIONES		
Espacio que da acceso a habitaciones en primer nivel de esta zona.		
<b>CIMENTACIÓN</b>	Sistema Constructivo:	<b>MAMPOSTERÍA DE PIEDRA IRREGULAR</b>
<b>MATERIAL BASE</b>	INTERMEDIO	FINAL
SE SUPONE A BASE DE PIEDRA	MAMPOSTERÍA DE PIEDRA	MAMPOSTERÍA DE PIEDRA
<b>PISO</b>	Sistema Constructivo	RECUBIERTO CON MOSAICO DE PASTA DE CEMENTO
<b>MATERIAL BASE</b>	INTERMEDIO	FINAL
TERRENO NATURAL	FIRME DE CONCRETO	MOSAICO DE PASTA DE CEMENTO
<b>APOYOS</b>	Sistema Constructivo	TABIQUE ROJO ASENTADO CON MORTERO DE CEMENTO
<b>MATERIAL BASE</b>	INTERMEDIO	FINAL
TABIQUE, CONCRETO Y MORTERO	APLANADO DE MORTERO	PPINTURA VINILICA Y LAMBRÍN DE AZULEJO
<b>ORNAMENTOS</b>	Sistema Constructivo	MOLDURA DE MORTERO EN MARCO DE PUERTA
<b>MATERIAL BASE</b>	INTERMEDIO	FINAL
TABIQUE Y CONCRETO	APLANADO DE MORTERO DE CEMENTO	PINTURA VINÍLICA
<b>CUBIERTA O ENTREPISO</b>	Sistema Constructivo	LOSA DE CONCRETO ARMADO.
<b>MATERIAL BASE</b>	INTERMEDIO	FINAL
CONCRETO ARMADO	APLANADOS DE MORTERO	PINTURA VINILICA
<b>INSTALACIONES</b>	Sistema Constructivo	CABLE DE COBRE, ACCESORIOS ELECTRICOS Y DE GAS
<b>MATERIAL BASE</b>	INTERMEDIO	FINAL
TABIQUE, CONCRETO ARMADO.	APLANADO DE MORTERO DE CEMENTO	PINTURA VINÍLICA
<b>COMPLEMENTOS</b>	Sistema Constructivo	CARPINTERÍA EN PUERTAS Y HERRERÍA AN LAMBRIN
<b>MATERIAL BASE</b>	INTERMEDIO	FINAL
HIDROSANITARIA	ELÉCTRICA	TELÉFONO
VISIBLE	VISIBLE	NO HAY
<b>MATERIAL BASE</b>	INTERMEDIO	FINAL
MADERA Y VIDRIO; LÁMINA.	BASE PARA BARNIZ	PINTURA DE ESMALTE

PROYECTO:	REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE CASA HABITACIÓN EN MORELIA, MICH.		
UBICACIÓN:	Ignacio Allende 610, Centro Histórico, Morelia, Michoacán.		
CLAVE DE FICHA:	CONTENIDO:	Registro de Materiales y Sistemas Constructivos	
R-Mat-SCAZ1			
ELABORÓ:	ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA	MATRÍCULA:	9401559K



CROQUIS DE UBICACIÓN DEL ESPACIO ANALIZADO EN ESTA FICHA.

ESPACIO ANALIZADO:	<b>AZOTEA</b>
--------------------	---------------

OBSERVACIONES  
Se observaron dos sistemas de losa basados en la disposición de vigas, tapas de ladrillo inferiores, terrado, y tapa de ladrillo superior; difieren en la separación de vigas.

<b>CIMENTACIÓN</b>	Sistema Constructivo:	<b>SE APOYA SOBRE LOS MUROS</b>
--------------------	-----------------------	---------------------------------

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA

<b>PISO</b>	Sistema Constructivo	<b>NO APLICA</b>
-------------	----------------------	------------------

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA

<b>APOYOS</b>	Sistema Constructivo	MAMPOSTERÍA DE PIEDRA CON UN NÚCLEO DE MENOR CALIDAD
---------------	----------------------	--

<b>VANOS</b>	Sistema Constructivo	<b>NO APLICA</b>
--------------	----------------------	------------------

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
PIEDRA Y ARCILLA	APLANADO MORTERO DE CAL ARENA	IMPERMEABILIZANTE ACRÍLICO

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA

<b>CUBIERTA O ENTREPISO</b>	Sistema Constructivo	SISTEMA DE VIGUERÍA, TERRADO Y TAPAS DE LADRILLO
-----------------------------	----------------------	--

<b>ORNAMENTOS</b>	Sistema Constructivo	CANTERÍA LABRADA EN MARCO DE VENTANA
-------------------	----------------------	--------------------------------------

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
VIGUERÍA, TERRADO Y TAPA DE LADRILLO	APLANADO DE PASTA DE YESO EN PLAFÓN	PINTURA VINÍLICA PLAFÓN E IMPERMEABILIZANTE AZOTEA

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
CANTERÍA	CANTERÍA	CANTERÍA

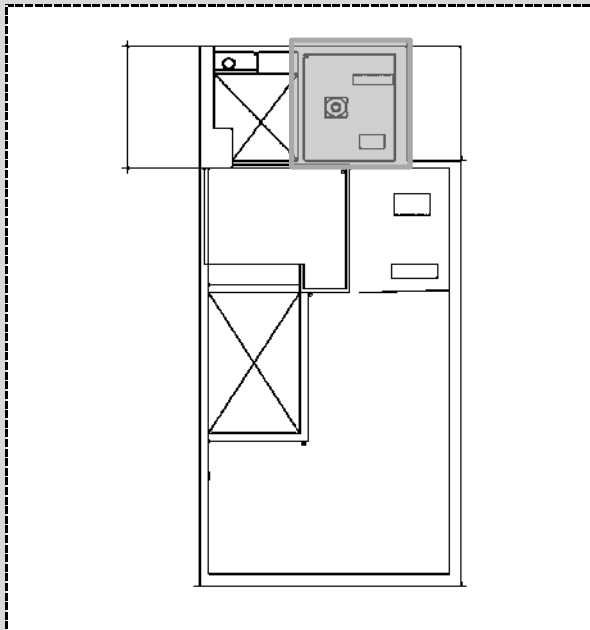
<b>INSTALACIONES</b>	Sistema Constructivo	CABLE DE COBRE, ACCESORIOS ELÉCTRICOS Y DE GAS
----------------------	----------------------	--

<b>COMPLEMENTOS</b>	Sistema Constructivo	<b>HERRERÍA.</b>
---------------------	----------------------	------------------

HIDROSANITARIA	ELÉCTRICA	GAS
VISIBLE	NO HAY	VISIBLE

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
ESTRUCTURA DE HIERRO	BASE PARA PINTURA O BARNÍZ	PINTURA DE ESMALTE Y BARNÍZ

PROYECTO:	REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE CASA HABITACIÓN EN MORELIA, MICH.		
UBICACIÓN:	Ignacio Allende 610, Centro Histórico, Morelia, Michoacán.		
CLAVE DE FICHA:	CONTENIDO:	Registro de Materiales y Sistemas Constructivos	
R-Mat-SCAZ2			
ELABORÓ:	ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA	MATRÍCULA:	9401559K



CROQUIS DE UBICACIÓN DEL ESPACIO ANALIZADO EN ESTA FICHA.

ESPACIO ANALIZADO:	<b>AZOTEA COCINA</b>
--------------------	----------------------

OBSERVACIONES  
sistema de losa de concreto armado

<b>CIMENTACIÓN</b>	Sistema Constructivo:	<b>SE APOYA SOBRE LOS MUROS</b>
--------------------	-----------------------	---------------------------------

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA

<b>PISO</b>	Sistema Constructivo	<b>NO APLICA</b>
-------------	----------------------	------------------

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA

<b>APOYOS</b>	Sistema Constructivo	TABIQUE ROJO ASENTADO CON MORTERO DE CEMENTO
---------------	----------------------	--

<b>VANOS</b>	Sistema Constructivo	<b>NO APLICA</b>
--------------	----------------------	------------------

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
TABIQUE, CONCRETO Y MORTERO	APLANADO DE MORTERO	PPINTURA VINILICA Y LAMBRÍN DE AZULEJO

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA

<b>CUBIERTA O ENTREPISO</b>	Sistema Constructivo	LOSA DE CONCRETO ARMADO CON VIGAS DECORATIVAS
-----------------------------	----------------------	---

<b>ORNAMENTOS</b>	Sistema Constructivo	<b>NO APLICA</b>
-------------------	----------------------	------------------

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
CONCRETO ARMADO	APLANADOS DE MORTERO	PINTURA VINILICA

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA

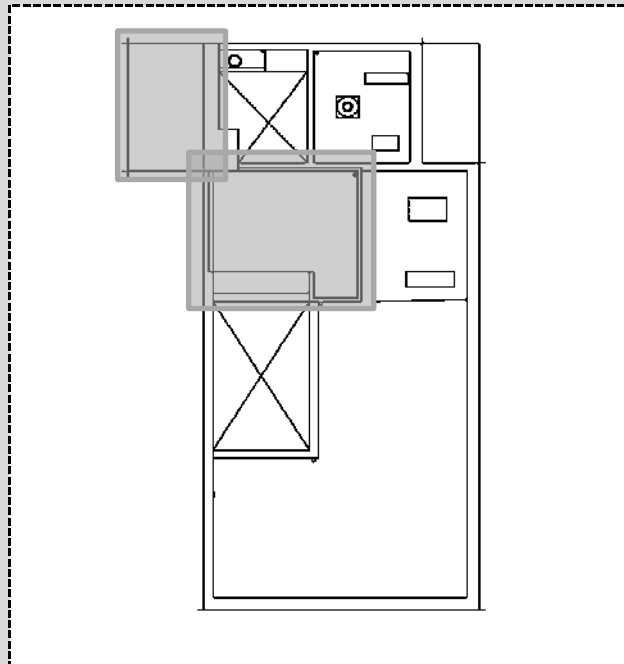
<b>INSTALACIONES</b>	Sistema Constructivo	CABLE DE COBRE, ACCESORIOS ELECTRICOS Y TELEFÓNICOS
----------------------	----------------------	---

<b>COMPLEMENTOS</b>	Sistema Constructivo	<b>HERRERÍA.</b>
---------------------	----------------------	------------------

HIDROSANITARIA	ELÉCTRICA	GAS
OCULTA	OCULTA	VISIBLE

MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
ESTRUCTURA DE HIERRO	BASE PARA PINTURA O BARNÍZ	PINTURA DE ESMALTE Y BARNÍZ

PROYECTO:	REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE CASA HABITACIÓN EN MORELIA, MICH.		
UBICACIÓN:	Ignacio Allende 610, Centro Histórico, Morelia, Michoacán.		
CLAVE DE FICHA:	CONTENIDO:	Registro de Materiales y Sistemas Constructivos	
R-Mat-SCAZ3			
ELABORÓ:	ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA	MATRÍCULA:	9401559K

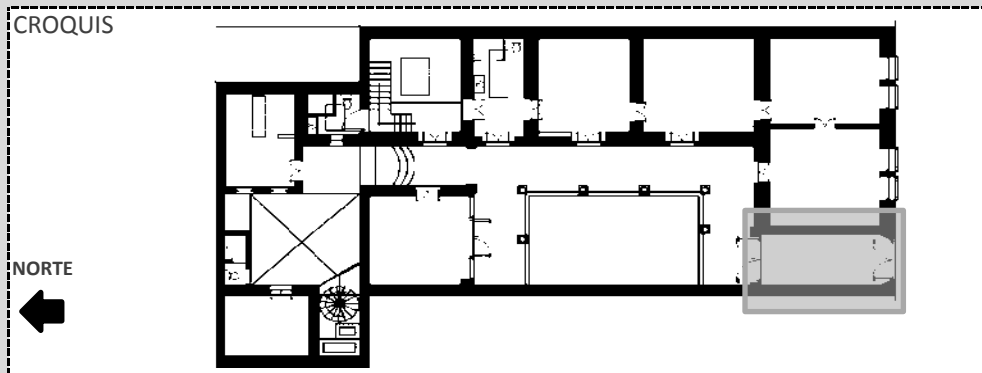


CROQUIS DE UBICACIÓN DEL ESPACIO ANALIZADO EN ESTA FICHA.

ESPACIO ANALIZADO:	<b>AZOTEA PRIMER NIVEL</b>	
OBSERVACIONES		
Sistemas de losa de lámina y losacero.		
<b>CIMENTACIÓN</b>	Sistema Constructivo:	<b>SE APOYA SOBRE LOS MUROS</b>
MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
<b>PISO</b>	Sistema Constructivo	<b>NO APLICA</b>
MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
<b>APOYOS</b>	Sistema Constructivo	<b>NO APLICA</b>
MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
<b>CUBIERTA O ENTREPISO</b>	Sistema Constructivo	<b>CUBIERTA DE LÁMINA Y SISTEMA LOSACERO</b>
MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
LÁMINA, CONCRETO ARMADO.	NO TIENE	NO TIENE
<b>ORNAMENTOS</b>	Sistema Constructivo	<b>NO APLICA</b>
MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
<b>INSTALACIONES</b>	Sistema Constructivo	<b>NO HAY</b>
HIDROSANITARIA	ELÉCTRICA	GAS
NO HAY	NO HAY	NO HAY
<b>COMPLEMENTOS</b>	Sistema Constructivo	<b>HERRERÍA.</b>
MATERIAL BASE	INTERMEDIO	FINAL
ESTRUCTURA DE HIERRO	BASE PARA PINTURA O BARNÍZ	PINTURA DE ESMALTE Y BARNÍZ



PROYECTO:	PROYECTO DE REHABILITACIÓN Y CONSERVACIÓN DE CASA HABITACIÓN EN MORELIA, MICH.		
UBICACIÓN:	Ignacio Allende 610, Centro Histórico, Morelia, Michoacán.		
CLAVE DE FICHA:	CONTENIDO:	Registro de Alteraciones y Deterioros	
<b>ALT-DET 1</b>			
ELABORÓ:	ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA	MATRÍCULA:	9401559K



ESPACIO ANALIZADO:	<b>ZAGUÁN</b>
USO ORIGINAL:	<b>ZAGUÁN</b>
USO ACTUAL:	<b>COCHERA</b>
OBSERVACIONES	
Pueden observarse manchas y desprendimientos de aplanados tanto en muros como en plafones; el piso se encuentra manchado y presenta grietas; la instalación del medidor de agua muestra humedad perimetral y la instalación eléctrica es visible en muros y cubierta.	

<b>CIMENTACIÓN</b>	Aislada.
TIPO	
EFECTO	Para este caso en particular se supone una cimentación en buenas condiciones
CAUSA	
AGENTE	

<b>PISOS</b>	Firme de concreto teñido.
TIPO	Deterioro.
EFECTO	Manchas de óxido y grietas.
CAUSA	Uso, Descuido.
AGENTE	Óxido, resistencia del material.



<b>APOYOS</b>	Muros de mampostería de piedra y núcleo de menor calidad.
TIPO	Deterioro.
EFECTO	Manchas de humedad, grietas y desprendimiento de aplanado.
CAUSA	Filtración de agua de lluvia desde la cubierta.
AGENTE	Lluvia, descuido.



<b>CERRAMIENTOS Y VANOS</b>	Jambas y platabanda en acceso; arco de medio punto hacia corredor de cantería labrada.
TIPO	Deterioro.
EFECTO	Manchas.
CAUSA	Proliferación de microflora por humedad.
AGENTE	Agua, microflora.



<b>CUBIERTA O ENTREPISO</b>	Sistema de vigas, tapas de ladrillo y terrado.
TIPO	Deterioro.
EFECTO	Manchas; desprendimiento de aplanado inferior; grietas.
CAUSA	Filtración de agua de lluvia desde tapa superior de ladrillo; flexión en vigería.
AGENTE	Agua, características del sistema constructivo y materiales.



<b>ORNAMENTOS</b>	Cantería labrada en jambas, platabanda, arco y ménsulas
TIPO	Deterioro.
EFECTO	Desprendimiento de juntas.
CAUSA	Uso.
AGENTE	Intemperie.



<b>INSTALACIONES</b>	Hidráulica, eléctrica y telefonía.
TIPO	Alteración.
EFECTO	Manchas, mal aspecto visual.
CAUSA	Integración de instalaciones expuestas.
AGENTE	Remodelación, descuido.

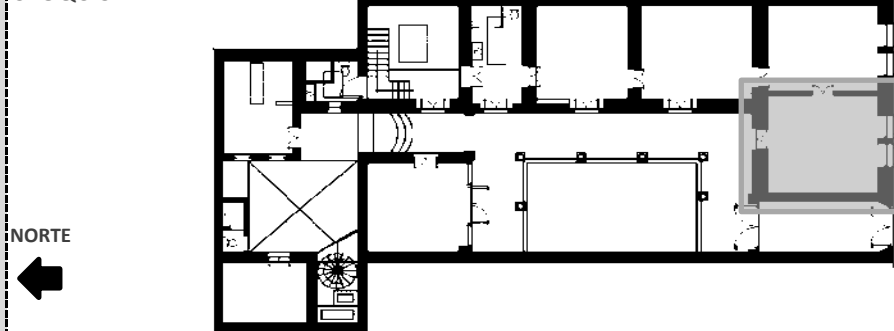


<b>COMPLEMENTOS</b>	Portón de acceso y verja de control hacia corredores.
TIPO	Deterioro.
EFECTO	Desprendimiento de pintura o material portector.
CAUSA	Uso, intemperie.
AGENTE	Intemperie.



PROYECTO:	PROYECTO DE REHABILITACIÓN Y CONSERVACIÓN DE CASA HABITACIÓN EN MORELIA, MICH.		
UBICACIÓN:	Ignacio Allende 610, Centro Histórico, Morelia, Michoacán.		
CLAVE DE FICHA:	CONTENIDO:	Registro de Alteraciones y Deterioros	
ALT-DET 2			
ELABORÓ:	ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA	MATRÍCULA:	9401559K

CROQUIS



ESPACIO ANALIZADO:	SALA
USO ORIGINAL:	SALA
USO ACTUAL:	SALA
OBSERVACIONES	

Pueden observarse manchas y desprendimientos de aplanados tanto en muros como en plafones; el piso es de duela y se encuentra deteriorado por el uso; la instalación eléctrica es visible en muros y cubierta.

<b>CIMENTACIÓN</b>	Aislada.
TIPO	
EFECTO	Para este caso en particular se supone una cimentación en buenas condiciones
CAUSA	
AGENTE	

<b>PISOS</b>	Duela machimbrada sobre terreno natural.
TIPO	Deterioro.
EFECTO	Aspecto deslavado y en partes cruje al pisar.
CAUSA	Uso, Descuido.
AGENTE	Vida útil del material.

<b>APOYOS</b>	Muros de mampostería de piedra y núcleo de menor calidad.
TIPO	Deterioro.
EFECTO	Manchas de humedad.
CAUSA	Filtración de agua de lluvia desde la cubierta.
AGENTE	Lluvia, descuido.

<b>CERRAMIENTOS Y VANOS</b>	Quicio, ambas y platabanda en acceso de cantería labrada
TIPO	Alteración.
EFECTO	Ruptura de piedra en quicio.
CAUSA	Demolición.
AGENTE	Usuario.

<b>CUBIERTA O ENTREPISO</b>	Sistema de vigas, tapas de ladrillo y terrado.
TIPO	Deterioro.
EFECTO	Manchas; desprendimiento de aplanado inferior; grietas.
CAUSA	Filtración de agua de lluvia desde tapa superior de ladrillo; flexión en vigería.
AGENTE	Agua, características del sistema constructivo y materiales.

<b>ORNAMENTOS</b>	Cantería labrada en jambas, zócalo, y platabanda.
TIPO	Deterioro.
EFECTO	Desprendimiento de juntas; demolición de zocalo.
CAUSA	Uso; remodelación.
AGENTE	Intemperie.

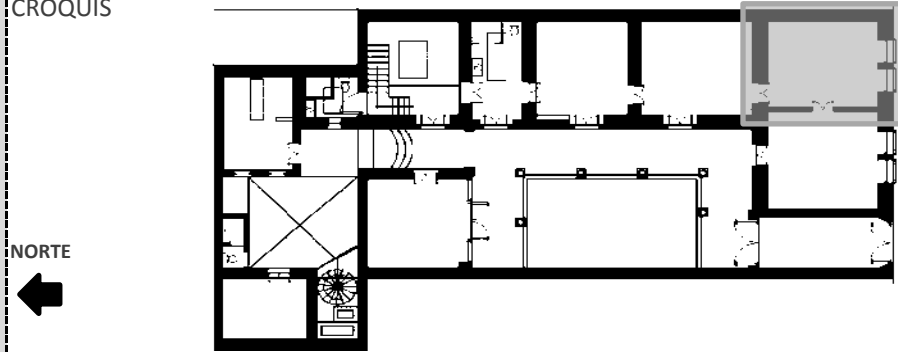
<b>INSTALACIONES</b>	Eléctrica.
TIPO	Alteración.
EFECTO	Mal aspecto visual.
CAUSA	Integración de instalaciones expuestas.
AGENTE	Remodelación.

<b>COMPLEMENTOS</b>	Puertas dobles de madera en tableros y bastidor con vidriera.
TIPO	Deterioro.
EFECTO	Desprendimiento de pintura, putrefacción de elementos.
CAUSA	Uso, intemperie.
AGENTE	Intemperie, agua, descuido.



PROYECTO:	PROYECTO DE REHABILITACIÓN Y CONSERVACIÓN DE CASA HABITACIÓN EN MORELIA, MICH.		
UBICACIÓN:	Ignacio Allende 610, Centro Histórico, Morelia, Michoacán.		
CLAVE DE FICHA:	CONTENIDO:	Registro de Alteraciones y Deterioros	
ALT-DET 3			
ELABORÓ:	ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA	MATRÍCULA:	9401559K

CROQUIS



ESPACIO ANALIZADO:	DESPACHO
USO ORIGINAL:	PARTE DE LA SALA
USO ACTUAL:	DESPACHO

OBSERVACIONES

Debido al espesor del muro que divide el área de la sala, se plantea la hipótesis de que se haya construido en una etapa posterior al origen del inmueble; en esta zona se aprecia deterioro por uso en piso y manchas de humedad en plafón y muros.

<b>CIMENTACIÓN</b>	Aislada.
TIPO	
EFECTO	Para este caso en particular se supone una cimentación en buenas condiciones
CAUSA	
AGENTE	

<b>PISOS</b>	Duela machimbrada sobre terreno natural.
TIPO	Deterioro.
EFECTO	Aspecto deslavado y en partes cruje al pisar.
CAUSA	Uso, Descuido.
AGENTE	Vida útil del material.

<b>APOYOS</b>	Muros de mampostería de piedra y núcleo de menor calidad.
TIPO	Deterioro.
EFECTO	Manchas de humedad.
CAUSA	Filtración de agua de lluvia desde la cubierta.
AGENTE	Lluvia, descuido.

<b>CERRAMIENTOS Y VANOS</b>	Quicio, ambas y platabanda en acceso de cantería labrada
TIPO	Alteración.
EFECTO	Ruptura de piedra en quicio.
CAUSA	Demolición.
AGENTE	Usuario.

<b>CUBIERTA O ENTREPISO</b>	Sistema de vigas, tapas de ladrillo y terrado.
TIPO	Deterioro.
EFECTO	Manchas; desprendimiento de aplanado inferior; grietas.
CAUSA	Filtración de agua de lluvia desde tapa superior de ladrillo; flexión en vigería.
AGENTE	Agua, características del sistema constructivo y materiales.

<b>ORNAMENTOS</b>	Cantería labrada en jambas, quicio, y platabanda.
TIPO	Deterioro.
EFECTO	Desprendimiento de juntas; demolición de zocalo.
CAUSA	Uso; remodelación.
AGENTE	Intemperie.

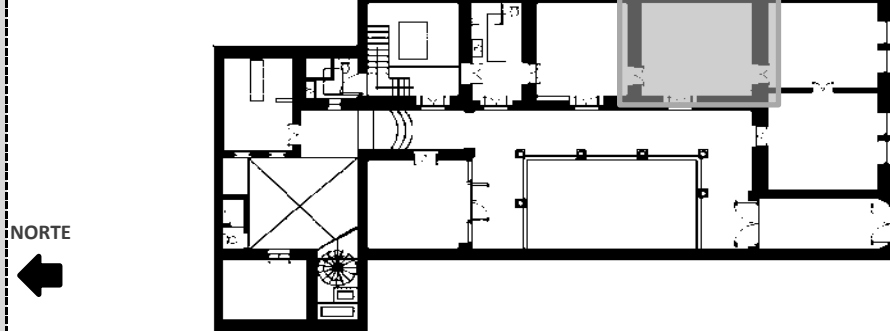
<b>INSTALACIONES</b>	Eléctrica.
TIPO	Alteración.
EFECTO	Mal aspecto visual.
CAUSA	Integración de instalaciones expuestas.
AGENTE	Remodelación.

<b>COMPLEMENTOS</b>	Puertas dobles de madera en tableros y bastidor con vidriera.
TIPO	Deterioro.
EFECTO	Desprendimiento de pintura, putrefacción de elementos.
CAUSA	Uso, intemperie.
AGENTE	Intemperie, agua, descuido.



PROYECTO:	PROYECTO DE REHABILITACIÓN Y CONSERVACIÓN DE CASA HABITACIÓN EN MORELIA, MICH.		
UBICACIÓN:	Ignacio Allende 610, Centro Histórico, Morelia, Michoacán.		
CLAVE DE FICHA:	CONTENIDO:	Registro de Alteraciones y Deterioros	
ALT-DET 4			
ELABORÓ:	ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA	MATRÍCULA:	9401559K

CROQUIS



ESPACIO ANALIZADO:	RECÁMARA
USO ORIGINAL:	RECÁMARA
USO ACTUAL:	RECÁMARA

OBSERVACIONES

En este espacio se percibe humedad ambiental, es posible identificar partes del piso de duela en mal estado y húmedo; existe desprendimiento de aplanado en muros y plafones; la vigería se aprecia separada del enladrillado inferior.

<b>CIMENTACIÓN</b>	Aislada.
TIPO	
EFECTO	Para este caso en particular se supone una cimentación en buenas condiciones
CAUSA	
AGENTE	

<b>PISOS</b>	Duela machimbrada sobre terreno natural.
TIPO	Deterioro.
EFECTO	Aspecto deslavado y en partes se encuentra rota.
CAUSA	Uso, Descuido.
AGENTE	Vida útil del material.

<b>APOYOS</b>	Muros de mampostería de piedra y núcleo de menor calidad.
TIPO	Deterioro.
EFECTO	Manchas de humedad y desprendimiento de aplanados.
CAUSA	Filtración de agua de lluvia desde la cubierta.
AGENTE	Lluvia, descuido.

<b>CERRAMIENTOS Y VANOS</b>	Quicio, ambas y platabanda en acceso de cantería labrada
TIPO	Alteración.
EFECTO	Ruptura de piedra en quicio.
CAUSA	Demolición.
AGENTE	Usuario.

<b>CUBIERTA O ENTREPISO</b>	Sistema de vigas, tapas de ladrillo y terrado.
TIPO	Deterioro.
EFECTO	Manchas; desprendimiento de aplanado inferior; grietas.
CAUSA	Filtración de agua de lluvia desde tapa superior de ladrillo; flexión en vigería.
AGENTE	Agua, características del sistema constructivo y materiales.

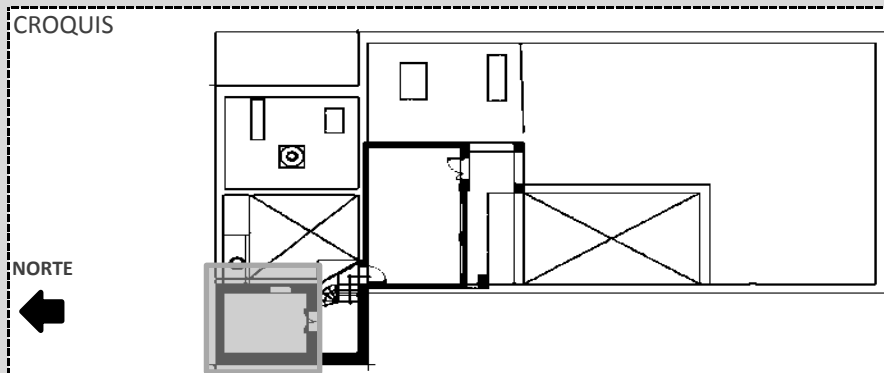
<b>ORNAMENTOS</b>	Cantería labrada en jambas, zócalo, y platabanda.
TIPO	Deterioro.
EFECTO	Desprendimiento de juntas; demolición de zocalo.
CAUSA	Uso; remodelación.
AGENTE	Intemperie.

<b>INSTALACIONES</b>	Eléctrica.
TIPO	Alteración.
EFECTO	Mal aspecto visual.
CAUSA	Integración de instalaciones expuestas.
AGENTE	Remodelación.

<b>COMPLEMENTOS</b>	Puertas dobles de madera en tableros y bastidor con vidriera.
TIPO	Deterioro.
EFECTO	Desprendimiento de pintura, putrefacción de elementos.
CAUSA	Uso, intemperie.
AGENTE	Intemperie, agua, descuido.



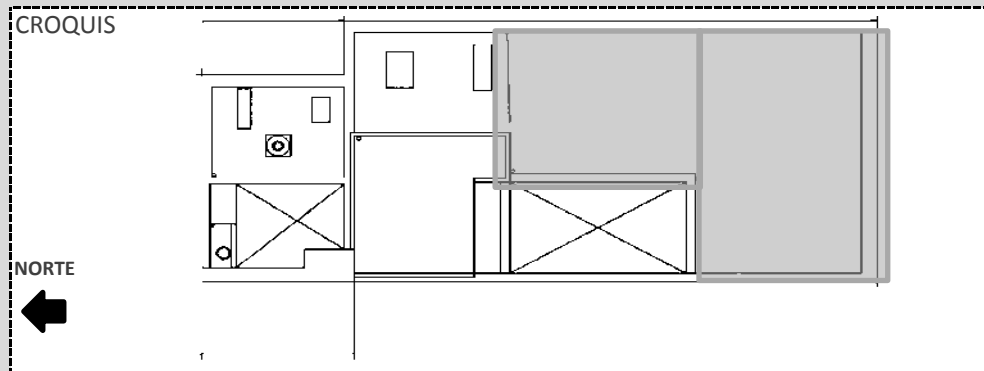
PROYECTO:	PROYECTO DE REHABILITACIÓN Y CONSERVACIÓN DE CASA HABITACIÓN EN MORELIA, MICH.		
UBICACIÓN:	Ignacio Allende 610, Centro Histórico, Morelia, Michoacán.		
CLAVE DE FICHA:	CONTENIDO:	Registro de Alteraciones y Deterioros	
ALT-DET PA1			
ELABORÓ:	ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA	MATRÍCULA:	9401559K



ESPACIO ANALIZADO:	
USO ORIGINAL:	
USO ACTUAL:	
OBSERVACIONES	
Pueden observarse manchas y desprendimientos de aplanados tanto en muros como en plafones; el piso es de duela y se encuentra deteriorado por el uso; la instalación eléctrica es visible en muros y cubierta.	

<b>CIMENTACIÓN</b>	Aislada.
TIPO	
EFEECTO	Para este caso en particular se supone una cimentación en buenas condiciones
CAUSA	
AGENTE	
<b>PISOS</b>	Firme de concreto teñido.
TIPO	Deterioro.
EFEECTO	Manchas de óxido y grietas.
CAUSA	Uso, Descuido.
AGENTE	Óxido, resistencia del material.
<b>APOYOS</b>	Muros de mampostería de piedra y núcleo de menor calidad.
TIPO	Deterioro.
EFEECTO	Manchas de humedad, grietas y desprendimiento de aplanado.
CAUSA	Filtración de agua de lluvia desde la cubierta.
AGENTE	Lluvia, descuido.
<b>CERRAMIENTOS Y VANOS</b>	Jambas y platabanda en acceso; arco de medio punto hacia corredor.
TIPO	Deterioro
EFEECTO	Manchas.
CAUSA	Proliferación de microflora por humedad.
AGENTE	Agua, microflora.
<b>CUBIERTA O ENTREPISO</b>	Sistema de vigas, tapas de ladrillo y terrado.
TIPO	Deterioro.
EFEECTO	Manchas; desprendimiento de aplanado inferior; grietas.
CAUSA	Filtración de agua de lluvia desde tapa superior de ladrillo; flexión en vigería.
AGENTE	Agua, características del sistema constructivo y materiales.
<b>ORNAMENTOS</b>	Cantería labrada en jambas, platabanda, arco y ménsulas
TIPO	Deterioro.
EFEECTO	Desprendimiento de juntas.
CAUSA	Uso.
AGENTE	Intemperie.
<b>INSTALACIONES</b>	Hidráulica, eléctrica y telefonía.
TIPO	Alteración.
EFEECTO	Manchas, mal aspecto visual.
CAUSA	Integración de instalaciones expuestas.
AGENTE	Remodelación, descuido.
<b>COMPLEMENTOS</b>	Portón de acceso y verja de control hacia corredores.
TIPO	Deterioro.
EFEECTO	Desprendimiento de pintura o material portector.
CAUSA	Uso, intemperie.
AGENTE	Intemperie.

PROYECTO:	PROYECTO DE REHABILITACIÓN Y CONSERVACIÓN DE CASA HABITACIÓN EN MORELIA, MICH.		
UBICACIÓN:	Ignacio Allende 610, Centro Histórico, Morelia, Michoacán.		
CLAVE DE FICHA:	CONTENIDO:	Registro de Alteraciones y Deterioros	
ALT-DET AZ1			
ELABORÓ:	ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA	MATRÍCULA:	9401559K



ESPACIO ANALIZADO:	
USO ORIGINAL:	
USO ACTUAL:	
OBSERVACIONES	
<p>Pueden observarse manchas y desprendimientos de aplanados tanto en muros como en plafones; el piso es de duela y se encuentra deteriorado por el uso; la instalación eléctrica es visible en muros y cubierta.</p>	

<b>CIMENTACIÓN</b>	Aislada.
TIPO	
EFEECTO	Para este caso en particular se supone una cimentación en buenas condiciones
CAUSA	
AGENTE	

<b>PISOS</b>	Firme de concreto teñido.
TIPO	Deterioro.
EFEECTO	Manchas de óxido y grietas.
CAUSA	Uso, Descuido.
AGENTE	Óxido, resistencia del material.

<b>APOYOS</b>	Muros de mampostería de piedra y núcleo de menor calidad.
TIPO	Deterioro.
EFEECTO	Manchas de humedad, grietas y desprendimiento de aplanado.
CAUSA	Filtración de agua de lluvia desde la cubierta.
AGENTE	Lluvia, descuido.

<b>CERRAMIENTOS Y VANOS</b>	Jambas y platabanda en acceso; arco de medio punto hacia corredor.
TIPO	Deterioro
EFEECTO	Manchas.
CAUSA	Proliferación de microflora por humedad.
AGENTE	Agua, microflora.

<b>CUBIERTA O ENTREPISO</b>	Sistema de vigas, tapas de ladrillo y terrado.
TIPO	Deterioro.
EFEECTO	Manchas; desprendimiento de aplanado inferior; grietas.
CAUSA	Filtración de agua de lluvia desde tapa superior de ladrillo; flexión en vigería.
AGENTE	Agua, características del sistema constructivo y materiales.

<b>ORNAMENTOS</b>	Cantería labrada en jambas, platabanda, arco y ménsulas
TIPO	Deterioro.
EFEECTO	Desprendimiento de juntas.
CAUSA	Uso.
AGENTE	Intemperie.

<b>INSTALACIONES</b>	Hidráulica, eléctrica y telefonía.
TIPO	Alteración.
EFEECTO	Manchas, mal aspecto visual.
CAUSA	Integración de instalaciones expuestas.
AGENTE	Remodelación, descuido.

<b>COMPLEMENTOS</b>	Portón de acceso y verja de control hacia corredores.
TIPO	Deterioro.
EFEECTO	Desprendimiento de pintura o material portector.
CAUSA	Uso, intemperie.
AGENTE	Intemperie.

# Anexo:

Es  
de  
un  
ic  
i  
E

técnicas.

PROYECTO:	Proyecto de Rehabilitación y Adecuación de Casa Habitación en Morelia, Michoacán	
UBICACIÓN:	Ignacio Allende 610, Centro Histórico, Morelia, Michoacán.	
ELABORÓ:	ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA	9401559K
IDENTIFICADOR	CONCEPTO	UNIDAD
<b>P1</b>	<b>Proyecto de intervención</b>	<b>Lote</b>
TIPO DE ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	
<b>PRELIMINAR</b>	Proyecto de intervención para el inmueble consistente en planimetría, registros fotográficos, estudios de laboratorio, diagnóstico, dictamen y presupuestos.	
MATERIALES	Consumibles de oficina.	
HERRAMIENTA Y EQUIPO	Cámara fotográfica, flexómetro, cinta para medir, distanciómetro, balizas, estacas, hojas y lápices, plumones.	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	Visita a obra para obtener datos directos, consulta de archivos y documentación general y particular del inmueble, registro de distribución en planta y alzados; toma de fotografías; elaboración de planimetría y evaluación de información; conformación del expediente.	
PRUEBAS Y TOLERANCIA	Se recomienda realizar calas arqueológicas para el conocimiento preciso de materiales y sistemas constructivos.	
FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO	Se estima conveniente considerar este proceso como un lote compuesto por diversas actividades para lograr su configuración final.	

PROYECTO:	Proyecto de Rehabilitación y Adecuación de Casa Habitación en Morelia, Michoacán	
UBICACIÓN:	Ignacio Allende 610, Centro Histórico, Morelia, Michoacán.	
ELABORÓ:	ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA	9401559K
IDENTIFICADOR	CONCEPTO	UNIDAD
<b>P2</b>	<b>Gestión de licencias y permisos</b>	<b>Lote</b>
TIPO DE ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	
<b>PRELIMINAR</b>	Seguimiento de los procedimientos para cubrir los requisitos para la obtención de permisos y licencias necesarios para la realización de la intervención.	
MATERIALES	Documentación del inmueble y consumibles de oficina.	
HERRAMIENTA Y EQUIPO	Computadora, impresora, equipo de oficina.	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	Consulta de la calidad del inmueble ante el INAH, una vez determinada la calidad elaborar el proyecto para su revisión, tramite de fianza, obtención de permiso del INAH; revisión del proyecto aprobado en la Junta Consultiva del Centro Histórico, ajuste a los requisitos planteados por la junta, obtención del visto bueno de la junta; trámite de la licencia de construcción ante el H. Ayuntamiento.	
PRUEBAS Y TOLERANCIA	A determinar por la autoridad.	
FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO	Lote por tratarse de conjunción de diversas disciplinas y actividades.	

PROYECTO:	Proyecto de Rehabilitación y Adecuación de Casa Habitación en Morelia, Michoacán	
UBICACIÓN:	Ignacio Allende 610, Centro Histórico, Morelia, Michoacán.	
ELABORÓ:	ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA	9401559K
IDENTIFICADOR	CONCEPTO	UNIDAD
<b>P3</b>	<b>Calas arqueológicas</b>	<b>Lote</b>
TIPO DE ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	
<b>PRELIMINAR</b>	Definición de la ubicación de las muestras generalmente destructivas que permitan determinar los materiales y sistemas constructivos que a simple vista no puedan identificarse.	
MATERIALES	Planimetría, hilo, estacas, medios para marcar, clavos.	



HERRAMIENTA Y EQUIPO	Cortadoras de diferente tipo de material, barra para excavación, zapapico, cincel, marro, navajas de diferente diseño, brochas, elementos punzantes, protección para el operario.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	Identificar en el inmueble el banco de referencia de retícula contenido en el plano proporcionado para este fin; colocar referencia en este sitio e iniciar el desarrollo de la retícula; identificar y marcar la ubicación de cada cala en relación al plano proporcionado; ejecutar la cala registrando cada etapa de su desarrollo de forma fotográfica y por escrito.
PRUEBAS Y TOLERANCIA	Evaluar cada cierto tiempo la profundidad y conveniencia de continuar retirando materiales en la zona elegida para la cala.
FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO	Lote debido a que las calas son de diferente naturaleza y complejidad en relación a su ubicación.

PROYECTO:	<b>Proyecto de Rehabilitación y Adecuación de Casa Habitación en Morelia, Michoacán</b>	
UBICACIÓN:	Ignacio Allende 610, Centro Histórico, Morelia, Michoacán.	
ELABORÓ:	ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA	9401559K
IDENTIFICADOR	CONCEPTO	UNIDAD
<b>P4</b>	<b>Demolición de estructura</b>	<b>m2</b>
TIPO DE ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	
<b>PRELIMINAR</b>	Demolición de estructura por medios manuales retirando los productos del procedimiento fuera de la obra, teniendo el debido cuidado por los elementos perimetrales.	
MATERIALES	Costales.	
HERRAMIENTA Y EQUIPO	Marro, cincel, zapapico, pala, carretilla, cizallas, esmeriladora, casco, botas y chaleco para operarios.	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	Desmontado de elementos fijados a la estructura tales como puertas, ventanas, o cualquier otra sobreestructura; apuntalamiento de la estructura en planta baja para iniciar el desmontado de sobrecubierta de estructura metálica y cubierta deteriorada; demolición de muros de planta alta y entepiso de madera; retiro de materiales que por su dimensión sean obstáculo; demolición detallada en elementos sujetos a muros colindantes y retiro del material producto de la demolición.	
PRUEBAS Y TOLERANCIA	En todo momento se debe cuidar la integridad de los muros colindantes, debido a que se trata de muros medianeros.	
FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO	Metro cuadrado por planta a demoler.	

PROYECTO:	<b>Proyecto de Rehabilitación y Adecuación de Casa Habitación en Morelia, Michoacán</b>	
UBICACIÓN:	Ignacio Allende 610, Centro Histórico, Morelia, Michoacán.	
ELABORÓ:	ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA	9401559K
IDENTIFICADOR	CONCEPTO	UNIDAD
<b>P5</b>	<b>Limpieza del inmueble</b>	<b>Lote</b>
TIPO DE ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	
<b>PRELIMINAR</b>	Retiro de mobiliario, basura y escombro que pueda existir al momento de llegar a la obra para iniciar trabajos.	
MATERIALES	Bolsas para basura.	
HERRAMIENTA Y EQUIPO	Escoba, palas, recogedor, cuñas.	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	Retirar y salvaguardar mobiliario fuera de la obra en lugar definido por el propietario; retiro de todo tipo basura o escombro de las habitaciones, fuera del inmueble.	
PRUEBAS Y TOLERANCIA	No definidas.	
FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO	Lote, por constar de varios tipos de actividades.	

PROYECTO:	Proyecto de Rehabilitación y Adecuación de Casa Habitación en Morelia, Michoacán	
UBICACIÓN:	Ignacio Allende 610, Centro Histórico, Morelia, Michoacán.	
ELABORÓ:	ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA	9401559K
IDENTIFICADOR	CONCEPTO	UNIDAD
<b>P6</b>	<b>Desasolve de bajadas pluviales</b>	<b>Lote</b>
TIPO DE ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	
<b>PRELIMINAR</b>	Retiro de material azolvado en las bocas de las bajadas pluviales.	
MATERIALES	Bolsas para basura.	
HERRAMIENTA Y EQUIPO	Guantes, varilla para desasolve, pala de jardinería, rastrillo de jardinería.	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	Identificar la boca de la bajada pluvial, acceder a ella y proceder a retirar el material sólido que pudiera encontrarse almacenado; depositarlo en una bolsa y retirarlo; limpieza del área atendida.	
PRUEBAS Y TOLERANCIA	No definidas.	
FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO	Lote, por ser un numero reducido de bajadas.	

PROYECTO:	Proyecto de Rehabilitación y Adecuación de Casa Habitación en Morelia, Michoacán	
UBICACIÓN:	Ignacio Allende 610, Centro Histórico, Morelia, Michoacán.	
ELABORÓ:	ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA	9401559K
IDENTIFICADOR	CONCEPTO	UNIDAD
<b>P7</b>	<b>Apuntalamiento de muros</b>	<b>Lote</b>
TIPO DE ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	
<b>PRELIMINAR</b>	Suministro y habilitado de sistema de apuntalamiento en muros como prevención por los trabajos de percusión a ejecutar.	
MATERIALES	Polines, fajillas, barrotes, triplay y clavos.	
HERRAMIENTA Y EQUIPO	Martillo, serrucho o sierra circular de mano, cuñas y uña.	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	Colocar el triplay en contacto con el muro a proteger y habilitar una estructura con los polines, fajillas y barrotes; que permita aminorar los efectos de los trabajos de percusión producidos.	
PRUEBAS Y TOLERANCIA	No definidas.	
FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO	Lote, debido a que se tiene conocimiento de en qué lugares se aplicará.	

PROYECTO:	Proyecto de Rehabilitación y Adecuación de Casa Habitación en Morelia, Michoacán	
UBICACIÓN:	Ignacio Allende 610, Centro Histórico, Morelia, Michoacán.	
ELABORÓ:	ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA	9401559K
IDENTIFICADOR	CONCEPTO	UNIDAD
<b>P8</b>	<b>Apuntalamiento de vanos</b>	<b>Lote</b>
TIPO DE ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	
<b>PRELIMINAR</b>	Suministro y habilitado de sistema de apuntalamiento en muros como prevención por los trabajos de percusión a ejecutar.	
MATERIALES	Vigas, polines, barrotes y clavos.	
HERRAMIENTA Y EQUIPO	Martillo, serrucho o sierra circular de mano, cuñas y uña.	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	Habilitar estructura de refuerzo en los vanos elegidos, haciendo uso de porciones de viga en contacto con la platabanda, los polines como pies derechos y los barrotes a manera de arrastres y contravientos, de ser necesarios.	

PRUEBAS Y TOLERANCIA	No definidas.
FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO	Lote, por conocer el número de elementos a apuntalar.

PROYECTO:	<b>Proyecto de Rehabilitación y Adecuación de Casa Habitación en Morelia, Michoacán</b>	
UBICACIÓN:	Ignacio Allende 610, Centro Histórico, Morelia, Michoacán.	
ELABORÓ:	ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA	9401559K
IDENTIFICADOR	CONCEPTO	UNIDAD
<b>P9</b>	<b>Apuntalamiento de cubiertas</b>	<b>Lote</b>
TIPO DE ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	
<b>PRELIMINAR</b>	Suministro y habilitado de sistema de apuntalamiento en muros como prevención por los trabajos de percusión a ejecutar.	
MATERIALES	Vigas, polines, barrotes y clavos.	
HERRAMIENTA Y EQUIPO	Martillo, serrucho o sierra circular de mano, cuñas y uña.	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	Habilitar estructura de refuerzo en la vigería, haciendo uso de los polines para sostener el envigado; las vigas como pies derechos y los barrotes a manera de arrastres y contravientos.	
PRUEBAS Y TOLERANCIA	No definidas.	
FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO	Lote, por conocer la superficie a apuntalar.	

PROYECTO:	<b>Proyecto de Rehabilitación y Adecuación de Casa Habitación en Morelia, Michoacán</b>	
UBICACIÓN:	Ignacio Allende 610, Centro Histórico, Morelia, Michoacán.	
ELABORÓ:	ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA	9401559K
IDENTIFICADOR	CONCEPTO	UNIDAD
<b>P10</b>	<b>Colocación de señalización de obra</b>	<b>Lote</b>
TIPO DE ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	
<b>PRELIMINAR</b>	Colocación de señáletica de seguridad y de norma en la obra.	
MATERIALES	Láminas de vinil serigrafiadas, clavos.	
HERRAMIENTA Y EQUIPO	Martillo.	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	Ubicar y colocar los letreros necesarios en el inmueble mediante la fijación a muros o piso.	
PRUEBAS Y TOLERANCIA	No definidas.	
FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO	Lote de señalizaciones.	

PROYECTO:	<b>Proyecto de Rehabilitación y Adecuación de Casa Habitación en Morelia, Michoacán</b>	
UBICACIÓN:	Ignacio Allende 610, Centro Histórico, Morelia, Michoacán.	
ELABORÓ:	ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA	9401559K
IDENTIFICADOR	CONCEPTO	UNIDAD
<b>P11</b>	<b>Habilitado de bodega y oficina en obra</b>	<b>Lote</b>
TIPO DE ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	
<b>PRELIMINAR</b>	Destinar un espacio para guardado de materiales y herramientas a manera de bodega de onbra; así como un espacio para oficina donde revisar la ingeniería del proyecto.	
MATERIALES	Tarimas.	
HERRAMIENTA Y EQUIPO	Escritorio, computadora, mesa para planos, cafetera.	

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	Elegir los lugares que puedan servir para alojar la bodega y oficina de obra, procurando que no se comprometa el desarrollo de la intervención.
PRUEBAS Y TOLERANCIA	No definidas.
FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO	Lote.

PROYECTO:	Proyecto de Rehabilitación y Adecuación de Casa Habitación en Morelia, Michoacán	
UBICACIÓN:	Ignacio Allende 610, Centro Histórico, Morelia, Michoacán.	
ELABORÓ:	ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA	9401559K
IDENTIFICADOR	CONCEPTO	UNIDAD
<b>C1</b>	<b>Inyección de grietas en muros</b>	<b>ml</b>
TIPO DE ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	
<b>CONSOLIDACIÓN</b>	Inyección de grietas en bóvedas o cubiertas de mampostería con una lechada de cemento gris- cal apagada y balastre cernido en proporción 1:1:6, incorporándole estabilizador intraplast-Z o similar. Incluye materiales, mano de obra, herramienta, equipo y andamios necesarios para su ejecución	
MATERIALES	Agua limpia, Mortero de cemento gris-cal apagada-balastre cernido en proporción 1:1:6 Aditivo intraplast-Z o similar poliducto de plástico de ¾", Alcohol etílico	
HERRAMIENTA Y EQUIPO	Pala, Andamios, Carretilla Herramienta de albañil Compresor, Tolva, Andamiaje	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	<p>Este procedimiento se iniciará retirando el material suelto que forma los labios de la grieta y eliminando el polvo con ayuda de brochas y aire a presión intermedia, a continuación se lavará la grieta con solución de alcohol etílico-agua al 10%, para a continuación colocar, dentro de la grieta a consolidar, boquillas con poliducto de plástico de 19 mm. (3/4") de diámetro a cada 25 cms. de separación en forma diagonal, y con la longitud necesaria para igualar el ancho del mampuesto saliendo del paño entre 15 y 20 cms.</p> <p>Con la grieta limpia y humedecida se inyectará a presión por gravedad en las boquillas, con ayuda de un embudo, lechada de cemento gris, cal apagada y balastre cernido en proporción 1:1:6, incorporándole estabilizador intraplast-Z o similar a razón del 1% en base al peso del cemento, cuidando que la lechada penetre bien dentro de la grieta, después de 14 días se ensayará una nueva inyección, repitiendo el proceso tantas veces como sea necesario hasta que la grieta no admita más lechadas; finalmente se cortan al ras las boquillas de poliducto que sobresalen del paramento del elemento intervenido.</p>	
PRUEBAS Y TOLERANCIA	Se deberá verificar la consolidación periódicamente hasta que la inyección ya no sea posible. Cuando se trate de inyecciones en concreto se utilizará como aditivo sustituyendo al anterior resina epóxica sikadur 32 o similar.	
FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO	Por metro lineal (ML) de inyección de grietas, incluyendo materiales, mano de obra, herramienta, equipo y andamiaje necesarios.	

PROYECTO:	Proyecto de Rehabilitación y Adecuación de Casa Habitación en Morelia, Michoacán	
UBICACIÓN:	Ignacio Allende 610, Centro Histórico, Morelia, Michoacán.	
ELABORÓ:	ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA	9401559K
IDENTIFICADOR	CONCEPTO	UNIDAD
<b>C2</b>	<b>Resane de ranuras en muros</b>	<b>ml</b>
TIPO DE ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	
<b>CONSOLIDACIÓN</b>	Con mezcla de Cal apagada-balastre cernido en proporción 1:6, con polvo de cantería, en 2.5 cm. de ancho promedio. Incluye andamios, maniobras, limpieza previa lavando con agua la zona a intervenir.	
MATERIALES	Cemento blanco, Cal apagada, Balastre cernido, Polvo de cantería en color similar al utilizado Aditivo látex, Fibra plástica, Agua limpia	
HERRAMIENTA Y EQUIPO	Pala, Carretilla, Cernidor, Equipo de seguridad Herramienta de albañil Andamios (cuando sea necesario).	

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	Se limpiarán perfectamente las juntas con gancho fino para extraer todas las sustancias extrañas. A continuación se sopleteará y lavará con agua pura procediendo de inmediato a rellenar las juntas abiertas con una macilla compuesta con el mortero citado, limpiando por último los excedentes.
PRUEBAS Y TOLERANCIA	Se deberá verificar el color del mortero en condiciones de pérdidas de humedad, constatando que el color resultante sea sensiblemente similar al de la cantería del elemento consolidado.
FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO	Por metro lineal (ML), incluye materiales, mano de obra, herramienta, andamios y equipo necesarios.

PROYECTO:	Proyecto de Rehabilitación y Adecuación de Casa Habitación en Morelia, Michoacán	
UBICACIÓN:	Ignacio Allende 610, Centro Histórico, Morelia, Michoacán.	
ELABORÓ:	ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA	9401559K
IDENTIFICADOR	CONCEPTO	UNIDAD
<b>C3</b>	<b>Consolidación de losa de concreto</b>	<b>ml</b>
TIPO DE ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	
<b>CONSOLIDACIÓN</b>	Rejunteo en elementos de concreto en losa, con mezcla de cemento-balastre cernido en proporción 1:6, hasta 1 cm. de ancho promedio. Incluye maniobras, limpieza previa lavando con agua la zona a intervenir.	
MATERIALES	Cemento, Balastre cernido, Aditivo látex, Fibra plástica, Agua limpia.	
HERRAMIENTA Y EQUIPO	Pala, Carretilla, Cernidor, Equipo de seguridad Herramienta de albañil Andamios (cuando sea necesario).	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	Se limpiarán perfectamente las juntas con gancho fino para extraer todas las sustancias extrañas. A continuación se soplará y lavará con agua pura procediendo de inmediato a rellenar las juntas abiertas con una macilla compuesta con el mortero citado, limpiando por último los excedentes.	
PRUEBAS Y TOLERANCIA	Se deberá verificar que no existan grietas en el mortero en condiciones de pérdidas de humedad, constatando que la oquedad del elemento consolidado sea rellenada.	
FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO	Por metro lineal (ML), incluye materiales, mano de obra, herramienta, andamios y equipo necesarios.	

PROYECTO:	Proyecto de Rehabilitación y Adecuación de Casa Habitación en Morelia, Michoacán	
UBICACIÓN:	Ignacio Allende 610, Centro Histórico, Morelia, Michoacán.	
ELABORÓ:	ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA	9401559K
IDENTIFICADOR	CONCEPTO	UNIDAD
<b>C4</b>	<b>Rejunteo de elementos de cantería</b>	<b>ml</b>
TIPO DE ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	
<b>CONSOLIDACIÓN</b>	Rejunteo en elementos de cantería en alturas variables, con mezcla de Cal apagada-balastre cernido en proporción 1:6, con polvo de cantería, en 1 cm. de ancho promedio. Incluye andamios, maniobras, limpieza previa lavando con agua la zona a intervenir.	
MATERIALES	Cemento blanco, Cal apagada, Balastre cernido, Polvo de cantería en color similar al utilizado Aditivo látex, Fibra plástica, Agua limpia	
HERRAMIENTA Y EQUIPO	Pala, Carretilla, Cernidor, Equipo de seguridad Herramienta de albañil Andamios (cuando sea necesario).	

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	Se limpiarán perfectamente las juntas con gancho fino para extraer todas las sustancias extrañas. A continuación se sopleteará y lavará con agua pura procediendo de inmediato a rellenar las juntas abiertas con una macilla compuesta con el mortero citado, limpiando por último los excedentes.
PRUEBAS Y TOLERANCIA	Se deberá verificar el color del mortero en condiciones de pérdidas de humedad, constatando que el color resultante sea sensiblemente similar al de la cantería del elemento consolidado.
FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO	Por metro lineal (ML), incluye materiales, mano de obra, herramienta, andamios y equipo necesarios.

PROYECTO:	Proyecto de Rehabilitación y Adecuación de Casa Habitación en Morelia, Michoacán	
UBICACIÓN:	Ignacio Allende 610, Centro Histórico, Morelia, Michoacán.	
ELABORÓ:	ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA	9401559K
IDENTIFICADOR	CONCEPTO	UNIDAD
<b>R1</b>	<b>Reintegración de piso de duela machimbrada</b>	<b>m2</b>
TIPO DE ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	
<b>REINTEGRACIÓN</b>	Reintegración de duela machimbrada en piso.	
MATERIALES	Barrote de madera, duela, fajilla de madera.	
HERRAMIENTA Y EQUIPO	Pisón de mano, lijadora, sierra circular.	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	Aponar el área liberada de la duela deteriorada procurando nivelar la posición de los durmientes de barrote de madera, separado por secciones de fajilla; sobre esta estructura se habra de colocar la duela respetando su sistema de montaje.	
PRUEBAS Y TOLERANCIA	Se verificará que el nivel de la duela sea el correcto y que los ensambles no queden flojos o sin clavo.	
FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO	Por metro cuadrado.	

PROYECTO:	Proyecto de Rehabilitación y Adecuación de Casa Habitación en Morelia, Michoacán	
UBICACIÓN:	Ignacio Allende 610, Centro Histórico, Morelia, Michoacán.	
ELABORÓ:	ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA	9401559K
IDENTIFICADOR	CONCEPTO	UNIDAD
<b>R2</b>	<b>Reintegración de aplanados en muro</b>	<b>m2</b>
TIPO DE ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	
<b>REINTEGRACIÓN</b>	Reintegración de aplanados interiores en muros y plafones a base de mortero de cal apagada-arena prop. 1:3. Estos elementos son recubrimientos que se dan a los diferentes elementos constructivos con objeto de preservarlos de los agentes atmosféricos y otros agentes de deterioro.	
MATERIALES	Cal apagada en obra. Tierra de acambaro Arena de río. Agua.	
HERRAMIENTA Y EQUIPO	Artesa. Talocha. D22Bote de agua de 19 litros. Cuchara. llana y plana. regla de nivel. (según el caso).	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	La superficie a recubrir debe estar libre de materiales sueltos; se mojará el muro antes de aplicar la mezcla (zarpeo). Una vez aplicado el aplanado se esperará de 24 a 48 horas para que el aplanado "reviente", antes de aplicar el "fino" que tendrá un espesor máximo de 5mm., previo humedecimiento del repellado. Antes de aplicar el aplanado y únicamente si la piedra del muro está muy lisa se podrá aplicar un zarpeado fino a base de cemento y arena de río cernida.	
PRUEBAS Y TOLERANCIA	De preferencia el agua de amasado consistirá en baba de nopal o algún otro mucílago vegetal semejante (plátano), o se mezclará el agua con acetato de polivinilo, en proporción determinado por ensayos. El aplanado deberá ser con los siguientes materiales iguales al original, se le puede agregar aditivo a la mezcla. El procedimiento a seguir será tomando en cuenta los lineamientos o características del elemento a recubrir.	
FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO	Por metro cuadrado (M2), incluye materiales, mano de obra, herramienta, andamios y equipo necesarios.	



PROYECTO:	<b>Proyecto de Rehabilitación y Adecuación de Casa Habitación en Morelia, Michoacán</b>	
UBICACIÓN:	Ignacio Allende 610, Centro Histórico, Morelia, Michoacán.	
ELABORÓ:	ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA	9401559K
IDENTIFICADOR	CONCEPTO	UNIDAD
<b>R3</b>	<b>Reintegración de aplanados en plafon</b>	<b>m2</b>
TIPO DE ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	
<b>REINTEGRACIÓN</b>	<p>Reintegración de aplanados interiores en muros y plafones a base de mortero de cal apagada-arena prop. 1:3.</p> <p>Estos elementos son recubrimientos que se dan a los diferentes elementos constructivos con objeto de preservarlos de los agentes atmosféricos y otros agentes de deterioro.</p>	
MATERIALES	Cal apagada en obra. Tierra de acambaro Arena de río. Agua.	
HERRAMIENTA Y EQUIPO	Artesa. Talocha. D22Bote de agua de 19 litros. Cuchara. llana y plana. regla de nivel. (según el caso).	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	<p>La superficie a recubrir debe estar libre de materiales sueltos; se mojará el muro antes de aplicar la mezcla (zarpeo). Una vez aplicado el aplanado se esperará de 24 a 48 horas para que el aplanado "reviente", antes de aplicar el "fino" que tendrá un espesor máximo de 5mm., previo humedecimiento del repellado.</p> <p>Antes de aplicar el aplanado y únicamente si la piedra del muro está muy lisa se podrá aplicar un zarpeado fino a base de cemento y arena de río cernida.</p>	
PRUEBAS Y TOLERANCIA	<p>De preferencia el agua de amasado consistirá en baba de nopal o algún otro mucílago vegetal semejante (plátano), o se mezclará el agua con acetato de polivinilo, en proporción determinado por ensayos.</p> <p>El aplanado deberá ser con los siguientes materiales iguales al original, se le puede agregar aditivo a la mezcla.</p> <p>El procedimiento a seguir será tomando en cuenta los lineamientos o características del elemento a recubrir.</p>	
FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO	Por metro cuadrado (M2), incluye materiales, mano de obra, herramienta, andamios y equipo necesarios.	

PROYECTO:	<b>Proyecto de Rehabilitación y Adecuación de Casa Habitación en Morelia, Michoacán</b>	
UBICACIÓN:	Ignacio Allende 610, Centro Histórico, Morelia, Michoacán.	
ELABORÓ:	ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA	9401559K
IDENTIFICADOR	CONCEPTO	UNIDAD
<b>R4</b>	<b>Reintegración de moldura de cantería en corniza</b>	<b>Pieza</b>
TIPO DE ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	
<b>REINTEGRACIÓN</b>	<p>Suministro y colocación de piezas de cantería ornamentales en corniza (del banco de Santa Rita). Incluye corte y desmontaje del área dañada, limpieza previa, labrado según diseño original, asentado con mortero de cal apagada arena prop. 1:3 y junteado con mezcla de cemento blanco-cal apagada-balastre cernido 1:1:6 con polvo de cantería, látex y fibra sintética.</p>	
MATERIALES	Cantería del banco de Santa Rita, Mortero de cemento blanco-cal apagada-balastre, ernido, en proporción 1:1:6 Polvo de cantería, Agua limpia	
HERRAMIENTA Y EQUIPO	Carretilla, Pala, Herramienta de albañil Equipo de protección Andamios (según sea el caso)	

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	Cuando un componente de la banca o del pilar se encuentre deteriorada parcialmente o haya perdido un fragmento por acciones de carácter endógeno o exógeno se procederá a injertar la parte faltante de la siguiente manera: primero se regularizará la parte delimitante entre la zona dañada y la sana y posteriormente se registrará en una plantilla el elemento a injertar con sus características particulares. Una vez hecho lo anterior se labrará la parte que se integrará siguiendo las peculiaridades observadas y se incorporará al elemento sano utilizando mortero de cal apagada que garantice su función estructural. Se debe cuidar que la pieza tenga las mismas singularidades en cuanto a color y textura de la ya existente. Por último y ya que se haya constatado que la pieza injertada guarde la relación de proporción, textura y color buscadas, se juntará con la macilla compuesta en la forma citada cuidando de limpiar los excedentes al término de este proceso
PRUEBAS Y TOLERANCIA	Se debe usar cantería proveniente del banco de San José de Las Torres. Se debe cuidar que el color y la textura sean similares al elemento sano donde se incorporará el injerto.
FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO	Por pieza (Pza.) incluye suministro de material, mano de obra de habilitado y colocación y la herramienta y equipos necesarios para su ejecución.

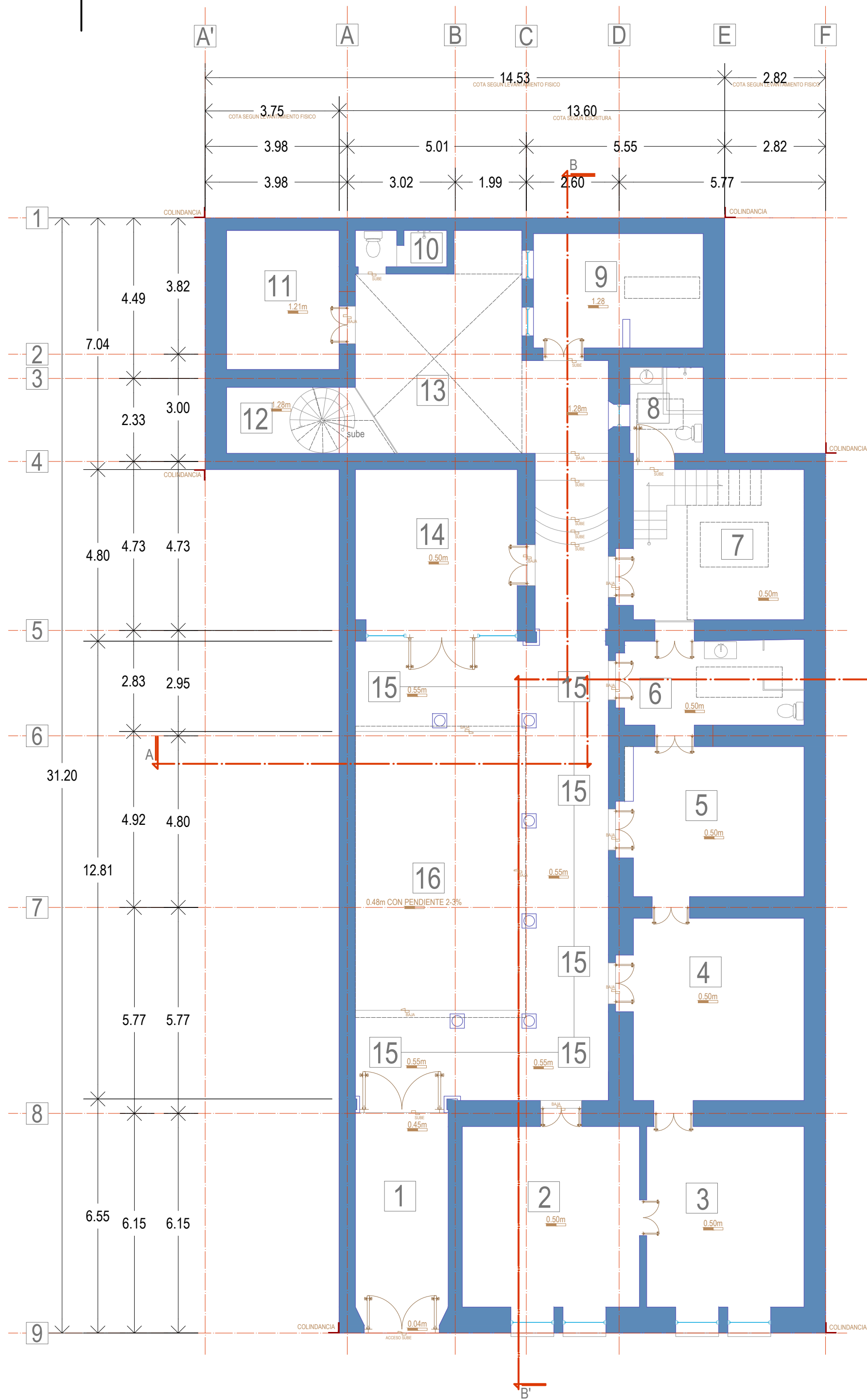
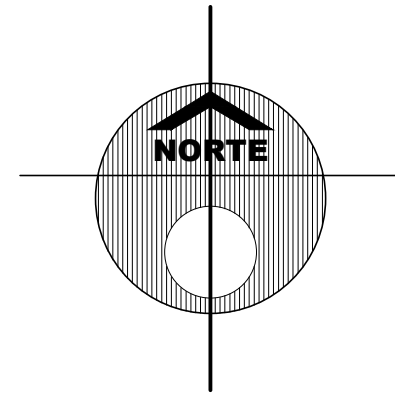
PROYECTO:	<b>Proyecto de Rehabilitación y Adecuación de Casa Habitación en Morelia, Michoacán</b>	
UBICACIÓN:	Ignacio Allende 610, Centro Histórico, Morelia, Michoacán.	
ELABORÓ:	ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA	9401559K
IDENTIFICADOR	CONCEPTO	UNIDAD
<b>R5</b>	<b>Reintegración de puerta y vidriera</b>	<b>Pieza</b>
TIPO DE ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	
<b>REINTEGRACIÓN</b>	Reintegración de puerta y vidriera retirada previamente para su mantenimiento; usando los herrajes adecuados.	
MATERIALES	Herrajes, taquetes.	
HERRAMIENTA Y EQUIPO	Cinzel y marro, madera, desarmadores, martillo.	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	Una vez limpia el área de trabajo se ubicarán las puertas y se señalará la ubicación de las zonas de anclaje; se realizará la incrustación de un trozo de madera sobre el cual habrá de fijarse el	
PRUEBAS Y TOLERANCIA	Deberá verificarse que los anclajes no dañen elementos de cantería y no queden en pastes de muro débiles.	
FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO	Por pieza.	

PROYECTO:	<b>Proyecto de Rehabilitación y Adecuación de Casa Habitación en Morelia, Michoacán</b>	
UBICACIÓN:	Ignacio Allende 610, Centro Histórico, Morelia, Michoacán.	
ELABORÓ:	ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA	9401559K
IDENTIFICADOR	CONCEPTO	UNIDAD
<b>R6</b>	<b>Reintegración de gárgolas para desalojo de agua pluvial</b>	<b>Pieza</b>
TIPO DE ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	
<b>REINTEGRACIÓN</b>	Suministro y colocación de gárgolas de cantería ornamentales en corniza (del banco de Santa Rita). Incluye corte y desmontaje del área dañada, limpieza previa, labrado según diseño original, asentado con mortero de cal apagada arena prop. 1;3 y junteado con mezcla de cemento blanco-cal apagada-balastre cernido 1:1:6 con polvo de cantería, látex y fibra sintética.	
MATERIALES	Cantería del banco de Santa Rita, Mortero de cemento blanco-cal apagada-balastre, ernido, en proporción 1:1:6 Polvo de cantería, Agua limpia	

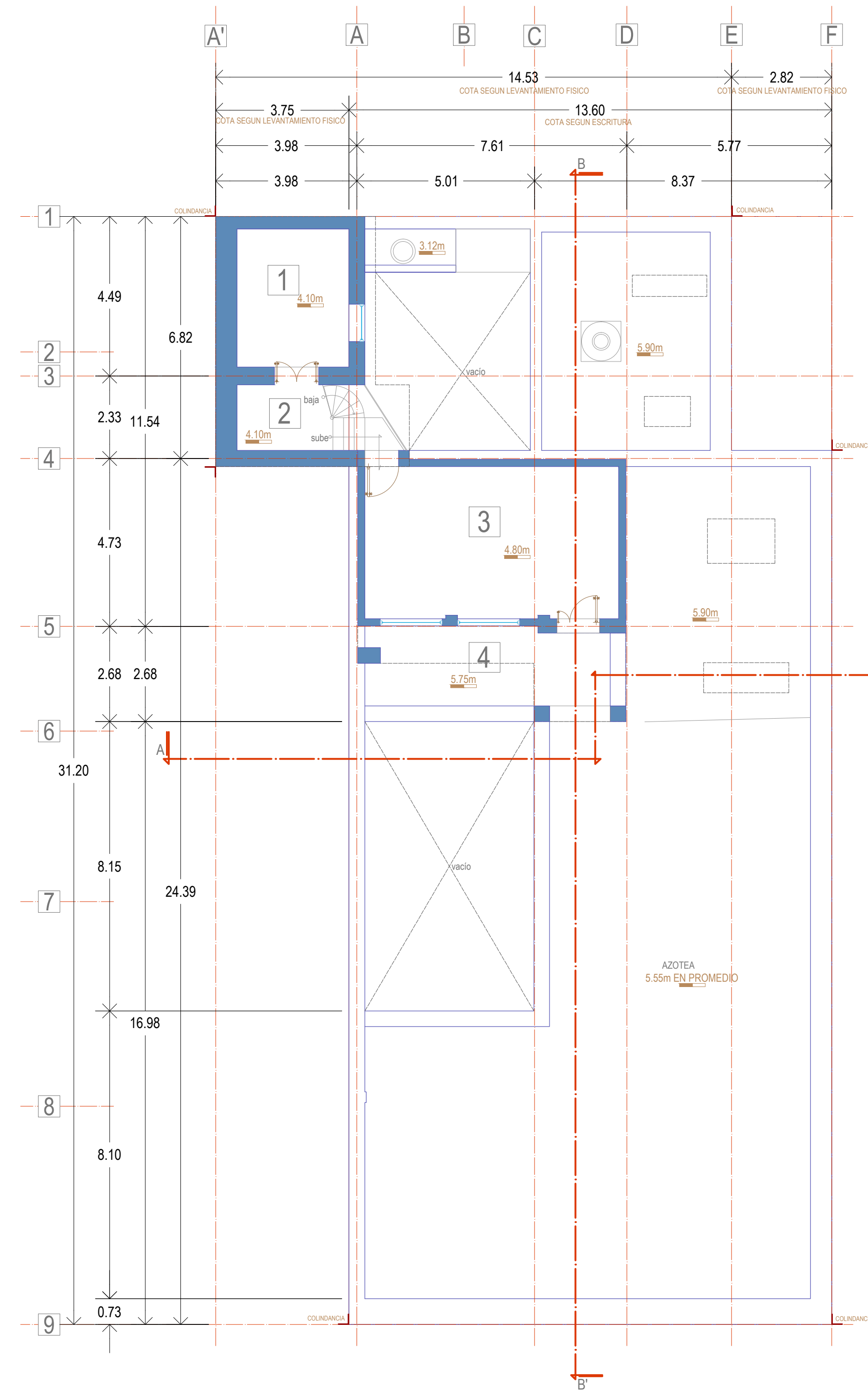
HERRAMIENTA Y EQUIPO	Carretilla, Pala, Herramienta de albañil Equipo de protección Andamios (según sea el caso)
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	Primero se regularizará la parte delimitante entre la zona dañada y la sana y posteriormente se registrará en una plantilla el elemento a injertar con sus características particulares. Una vez hecho lo anterior se labrará la parte que se integrará siguiendo las peculiaridades observadas y se incorporará al elemento sano utilizando mortero de cal apagada que garantice su función estructural. Se debe cuidar que la pieza tenga las mismas singularidades en cuanto a color y textura de la ya existente. Por último y ya que se haya constatado que la pieza injertada guarde la relación de proporción, textura y color buscadas, se juntará con la macilla compuesta en la forma citada cuidando de limpiar los excedentes al término de este proceso
PRUEBAS Y TOLERANCIA	Se debe usar cantería proveniente del banco de San José de Las Torres. Se debe cuidar que el color y la textura sean similares al elemento sano donde se incorporará el injerto.
FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO	Por pieza (Pza.) incluye suministro de material, mano de obra de habilitado y colocación y la herramienta y equipos necesarios para su ejecución.

# Anexo:

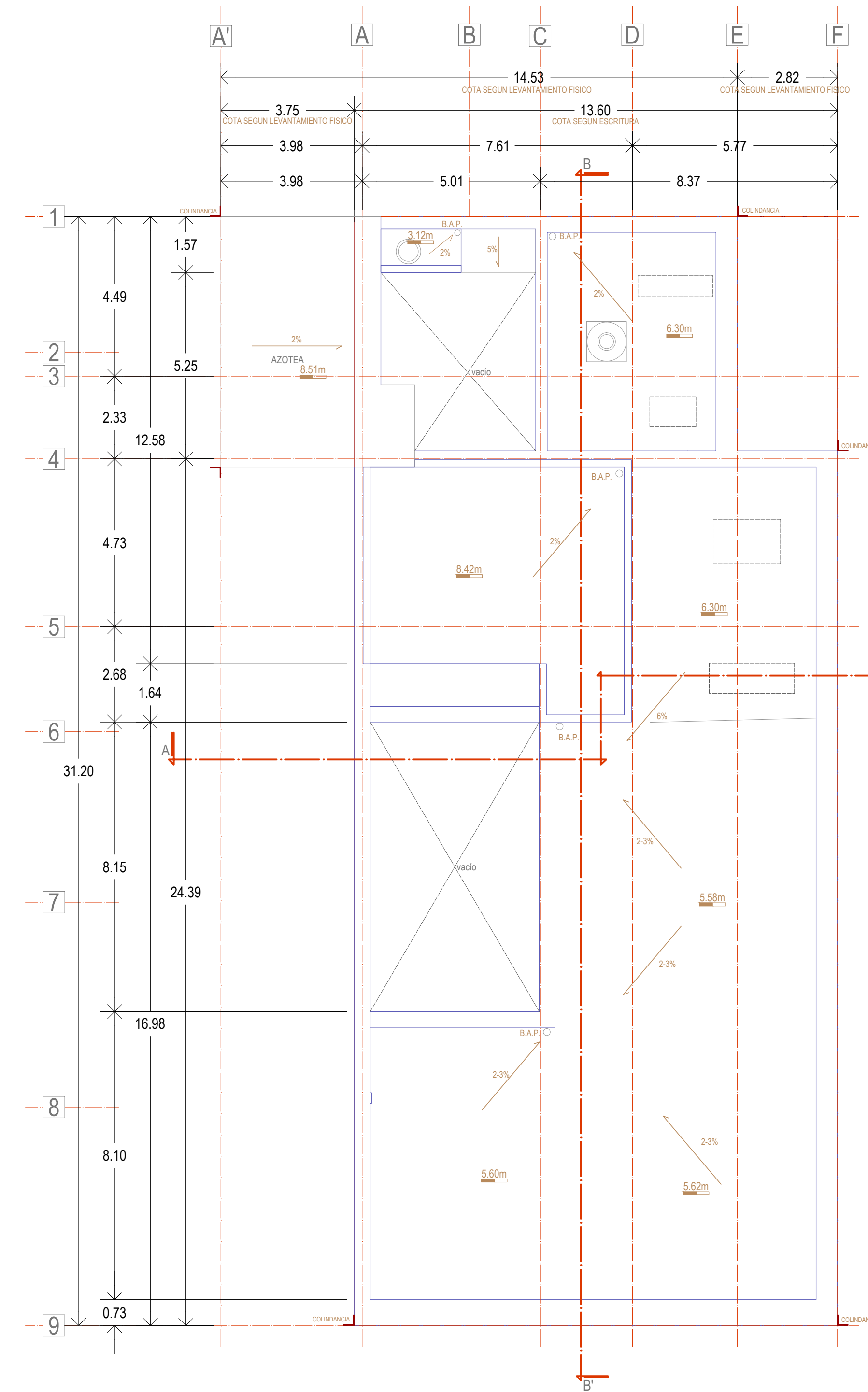
S	del estado actual	1 y 2
O	de registro de materiales y sistemas constructivos	3-10
N	de registro de alteraciones y deterioros	11 y 12
E	de la propuesta nuevo uso	13 y 14
E	de la propuesta de intervención	13 y 24



**PLANTA BAJA**  
ARQUITECTONICO: ESTADO ACTUAL



**PLANTA ALTA**  
ARQUITECTONICO: ESTADO ACTUAL



**PLANTA AZOTEA**  
ARQUITECTONICO: ESTADO ACTUAL

- SIMBOLOGIA:**
- PROGRAMA ARQUITECTONICO**
- PLANTA BAJA:**
- 1 ZAGUÁN
  - 2 SALA
  - 3 DESPACHO
  - 4 RECÁMARA
  - 5 RECÁMARA PRINCIPAL
  - 6 BAÑO
  - 7 ALCOBA
  - 8 BAÑO
  - 9 COCINA
  - 10 PATIO (2)
  - 11 BAÑO
  - 12 BODEGA
  - 13 PILA Y ESCALERAS
  - 14 COMEDOR
  - 15 PASILLOS
  - 16 PATIO (1)
- PLANTA ALTA:**
- 1 RECÁMARA
  - 2 VESTÍBULO
  - 3 RECÁMARA
  - 4 TERRAZA

**PROYECTO:**  
REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE  
CASA HABITACIÓN EN MORELIA, MICH.

**UBICACIÓN:**  
CALLE IGNACIO ALLENDE No. 610  
CENTRO HISTÓRICO, MORELIA MICH.

**PROPIETARIO:**  
PABLO MORELOS ARRIAGA MAYÉS

**DIRECTOR RESPONSABLE DE PROYECTO:**

**CORRESPONSABLE:**

PARA CASOS QUE REQUIERAN INTERVENCIÓN DE ESPECIALISTA EN CUALQUIER INGENIERÍA ESPECIFICAR:

**REVISIONES:**      **AUTORIZACION:**

**DISEÑO**  
ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA

**RESPONSABLE DE LA OBRA:**  
NOMBRE, FIRMA Y NUMERO DE D.R.O.

CED. PROF.

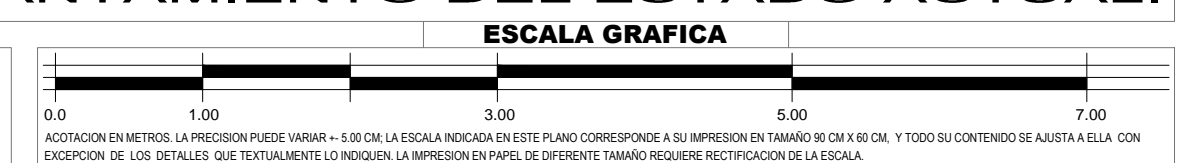
EN CASO DE NO REQUIERIR D.R.O., EL PROPIETARIO ES RESPONSABLE POR LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

NOTAS

ESPECIFICACIONES:

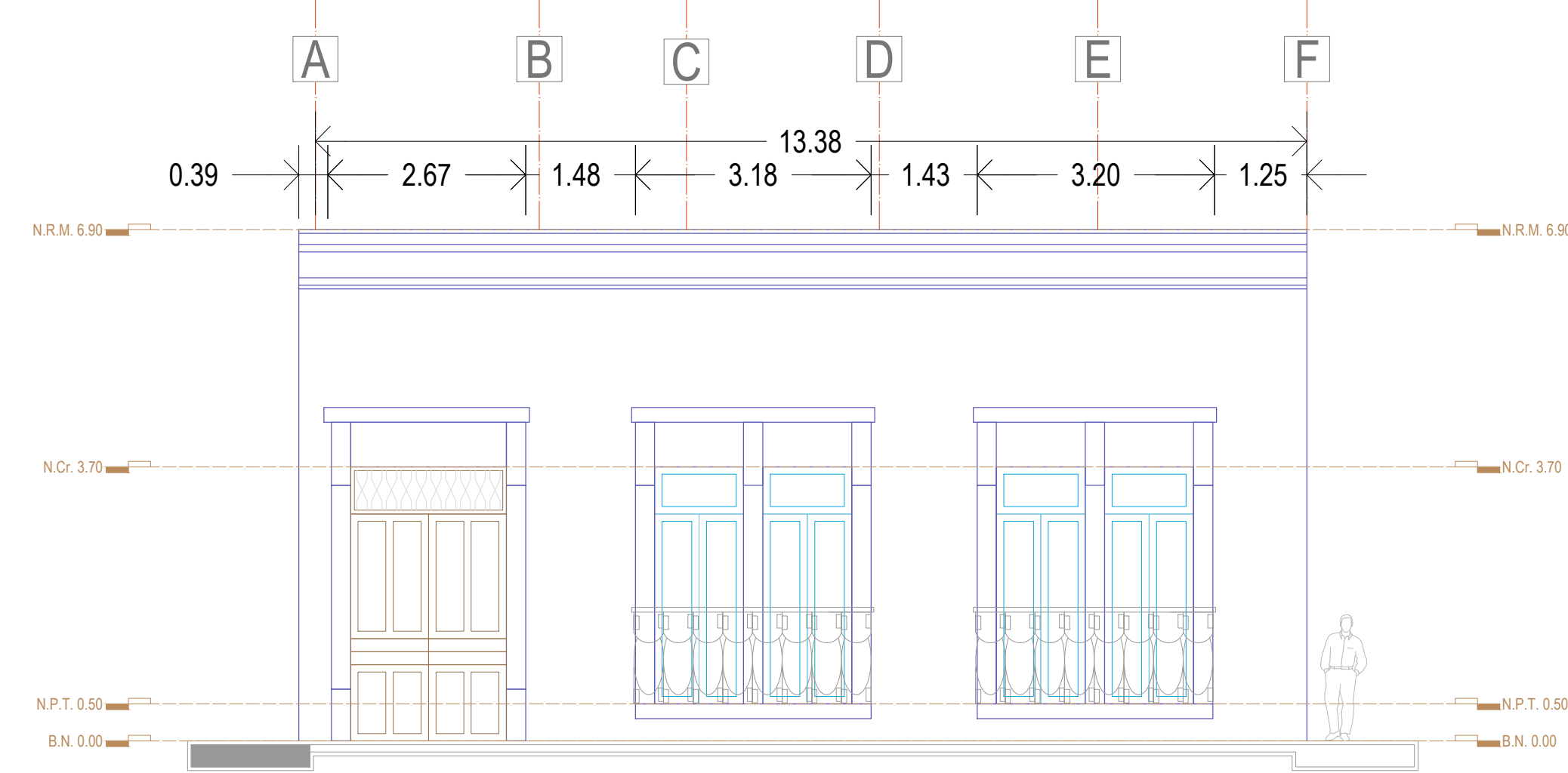
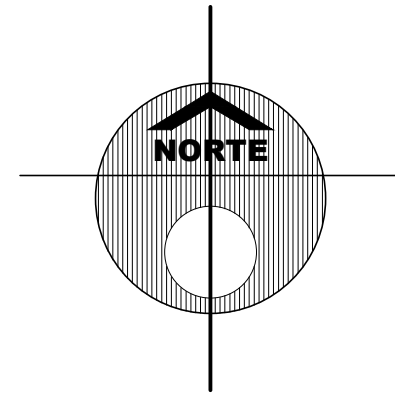
PLANO / CONTENIDO  
**ARQUITECTÓNICO**  
LEVANTAMIENTO DEL ESTADO ACTUAL.

ESC.:  
1:100

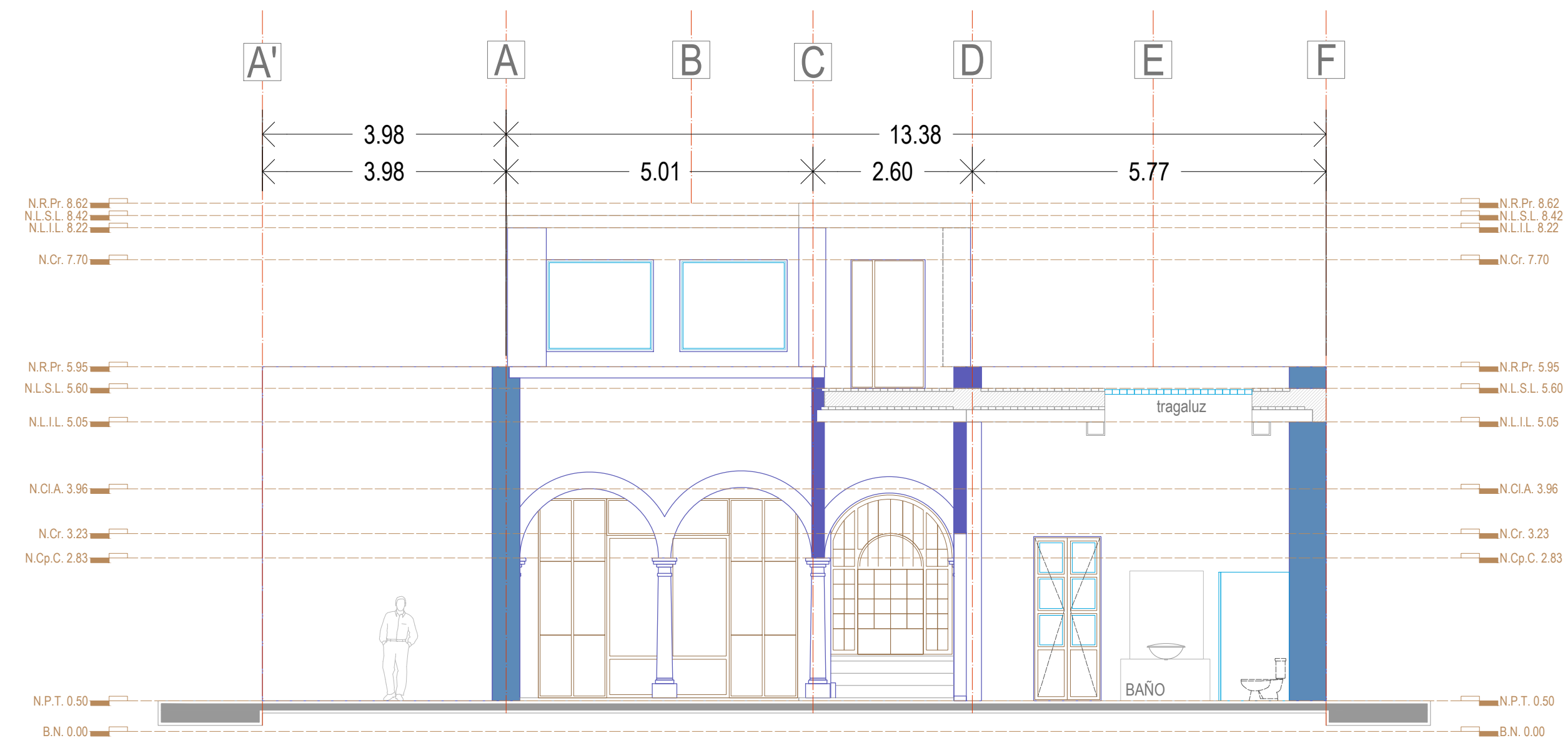


NUM./CLAVE

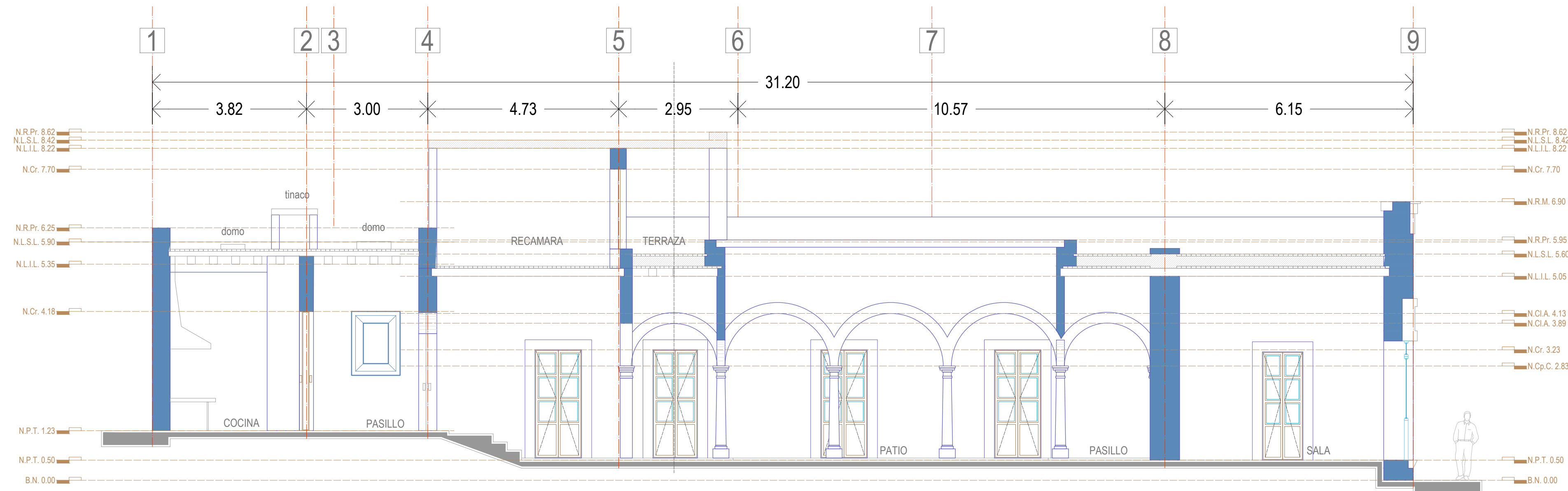
**1**  
ARQ.



**FACHADA**  
ARQUITECTONICO: ESTADO ACTUAL



**CORTE A-A'**  
ARQUITECTONICO: ESTADO ACTUAL



**CORTE B-B'**  
ARQUITECTONICO: ESTADO ACTUAL

CROQUIS DE LOCALIZACION:



CROQUIS SIN ESCALA

SIMBOLOGIA:

PROGRAMA ARQUITECTONICO

PLANTA BAJA:

- 1 ZAGUÁN
- 2 SALA
- 3 DESPACHO
- 4 RECÁMARA
- 5 RECÁMARA PRINCIPAL
- 6 BAÑO
- 7 ALCOBA
- 8 BAÑO
- 9 COCINA
- 10 PATIO (2)
- 11 BAÑO
- 12 BODEGA
- 13 PILA Y ESCALERAS
- 14 COMEDOR
- 15 PASILLOS
- 16 PATIO (1)

PLANTA ALTA:

- 1 RECÁMARA
- 2 VESTÍBULO
- 3 RECÁMARA
- 4 TERRAZA

PROYECTO:

REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE CASA HABITACIÓN EN MORELIA, MICH.

UBICACION:

CALLE IGNACIO ALLENDE No. 610 CENTRO HISTÓRICO, MORELIA MICH.

PROPIETARIO:

PABLO MORELOS ARRIAGA MAYÉS

DIRECTOR RESPONSABLE DE PROYECTO:

CORRESPONSABLE:

PARA CASOS QUE REQUIERAN INTERVENCIÓN DE ESPECIALISTA EN CUALQUIER INGENIERÍA ESPECIFICAR:

REVISIONES: AUTORIZACION:

DISEÑO

ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA

RESPONSABLE DE LA OBRA:  
NOMBRE, FIRMA Y NUMERO DE D.R.O.

NUM./CLAVE

**2**

ARQ.

CED. PROF.

EN CASO DE NO REQUIRIR D.R.O., EL PROPIETARIO ES RESPONSABLE POR LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

NOTAS

ESPECIFICACIONES:

PLANO / CONTENIDO

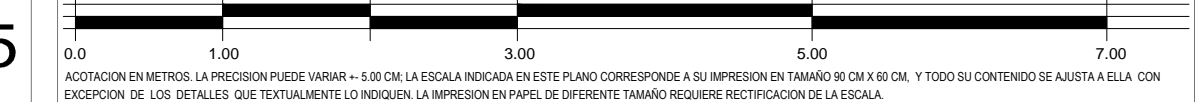
**ARQUITECTÓNICO**

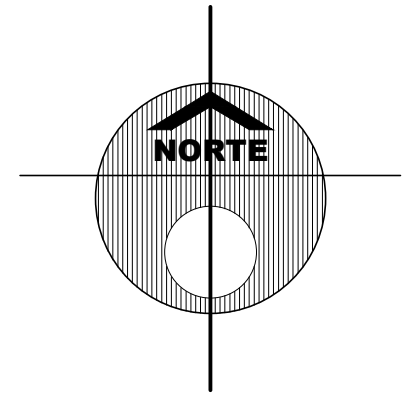
FACHADA, CORTE A-A' Y CORTE B-B'; LEVANTAMIENTO DEL ESTADO ACTUAL.

ESC.:

ESCALA GRAFICA

1:75





**CROQUIS DE LOCALIZACION:**



CROQUIS SIN ESCALA

**SIMBOLOGIA:**

**CIMENTACION** (TXT)

- C. Cimentación de piedra irregular de cantera asentada con argamasa de arcilla y cal.
- A. Cimentación de piedra irregular de cantera asentada con argamasa de arcilla y cal.

**PISOS**

- BASE
  1. Terreno natural compactado
  2. Firme de concreto simple
  3. Entrepisso de sistema de viguería, terrado y ladrillo
- ACABADO INICIAL
  1. Entablate de tegetate
  2. Estructura de madera
  3. Pappisio o mortero con este fin
- ACABADO FINAL
  1. Firme de concreto con incrustaciones de concha
  2. Firme de concreto terfido con textura
  3. Duela machimbrada
  4. Loseta cerámica
  5. Mosaico de pasta de cemento
  6. Fajilla de madera a manera de duela
  7. Tablón de madera
  8. Baldosa de barro

**APOYOS**

- BASE
  1. Cantería irregular asentada con arcilla, cal y paja
  2. Tabique rojo recocido
  3. Cantería labrada
  4. Estructura metálica
- ACABADO INICIAL
  1. Aplamado de cal-arena
  2. Aplamado cemento-arena
  3. Aplamado de arcilla, cal y paja
  4. Pega azulejo
- ACABADO FINAL
  1. Pintura vitílica
  2. Pintura de esmalte
  3. Pintura a la cal
  4. Lambrín de madera (duela)
  5. Azulejo

**CERRAMIENTOS**

- VANO
  1. Ventana
  2. Puerta
- CERRAMIENTO
  1. Dintel de madera
  2. Platabanda dovelada
  3. Arco dovelado
  4. Cerramiento de concreto
- JAMBAS
  1. Cantería labrada
  2. Concreto
  3. Piedra con adobe

**CUBIERTAS**

- BASE
  1. Viguería de Madera empotrada en muro
  2. Sistema de bóveda con viguería y ladrillo
  3. Losa plana de concreto armado
  4. Sistema de losa acero
  5. Estructura metálica
  6. Estructura de madera
- ACABADO INICIAL
  1. Yeso en lecho inferior de losa
  2. Aplamado de mortero de cemento en plafón
  3. Ladrillo en petatillo y terrado
- ACABADO FINAL
  1. Pintura Vitílica
  2. Esmalte en madera
  3. Impermeabilizante

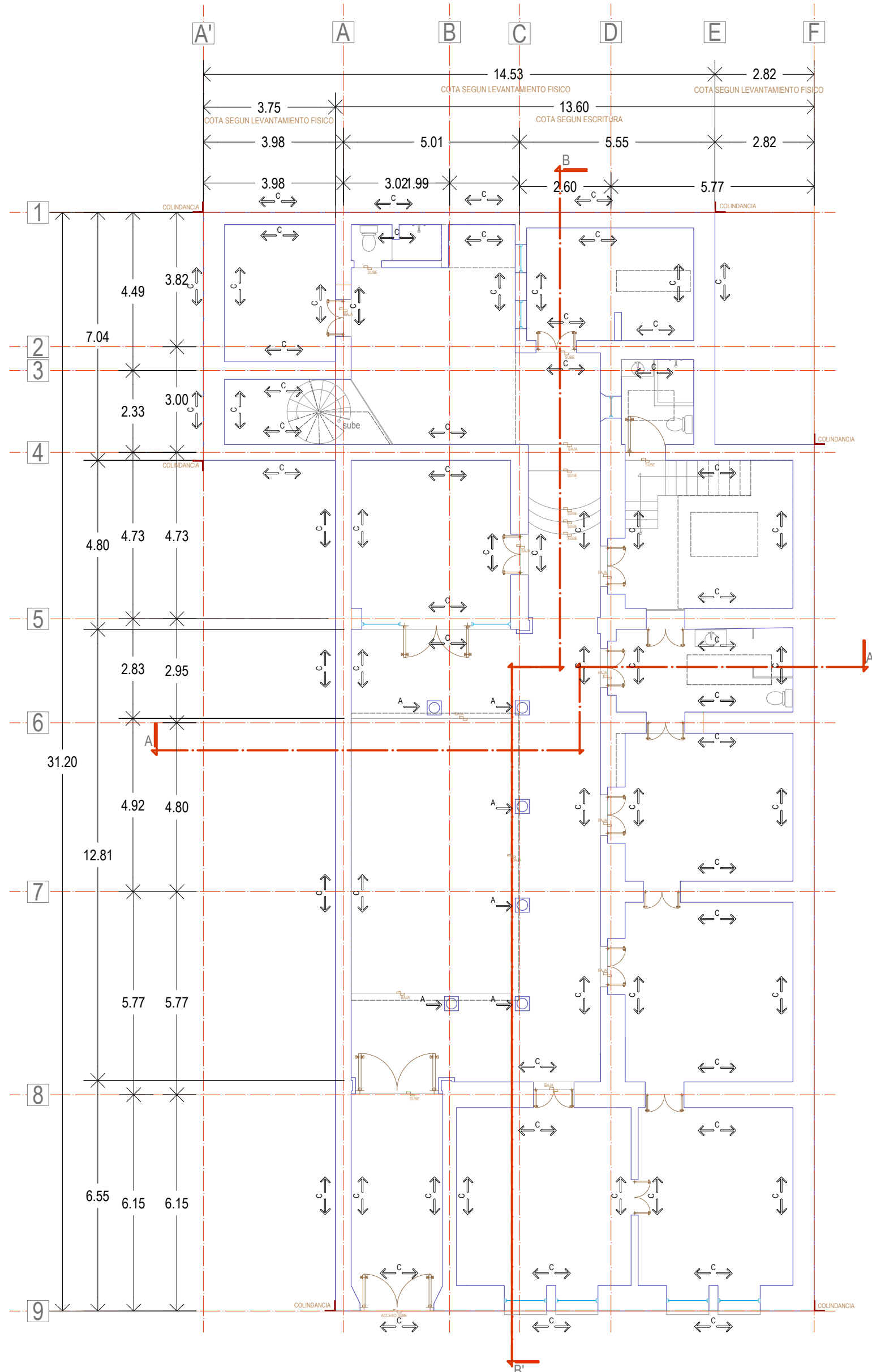
**ORNAMENTOS** (TXT)

- M. Moldura de piedra labrada de cantera, asentada con mortero de cal y arena.
- R. Remate labrado en piedra de cantera, asentada con mortero de cal y arena.

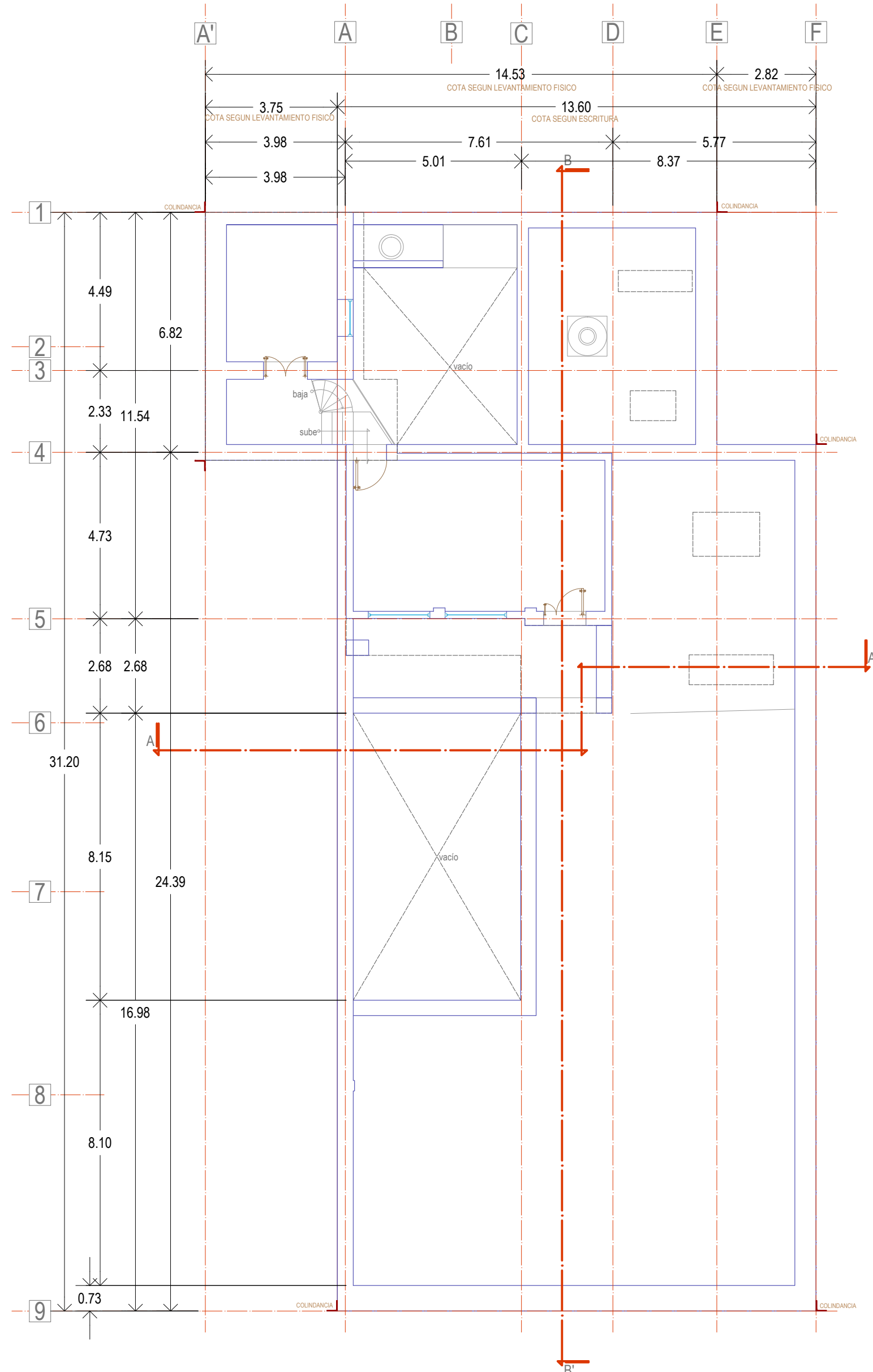
**COMPLEMENTOS**

- ELEMENTO:
 

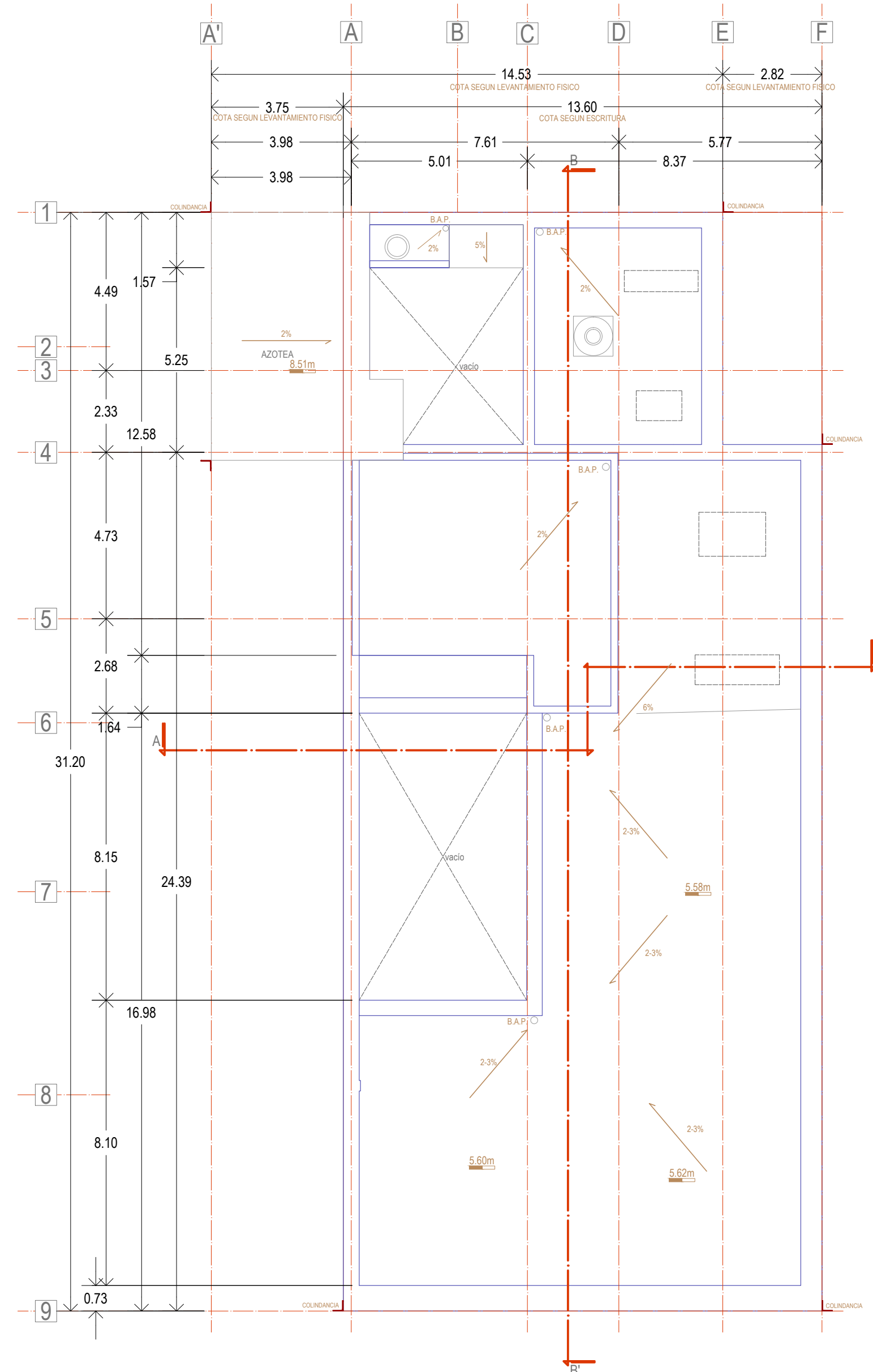
1. Puerta	MATERIAL: 1. Madera de pino.
2. Ventana	2. Hierro.
3. Domo	3. Aluminio.
4. Verja	5. Cubresol.
5. Cubresol	ACABADO FINAL: 1. Pintura de esmalte.
6. Barandil	



**PLANTA BAJA**  
ARQUITECTONICO: ESTADO ACTUAL



**PLANTA ALTA**  
ARQUITECTONICO: ESTADO ACTUAL



**PLANTA AZOTEA**  
ARQUITECTONICO: ESTADO ACTUAL

**PROYECTO:**  
REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE CASA HABITACIÓN EN MORELIA, MICH.

**UBICACION:**  
CALLE IGNACIO ALLENDE No. 610 CENTRO HISTÓRICO, MORELIA MICH.

**PROPIETARIO:**  
PABLO MORELOS ARRIAGA MAYÉS

**DIRECTOR RESPONSABLE DE PROYECTO:**

**CORRESPONSABLE:**

**REVISIONES:** **AUTORIZACION:**

**DISEÑO:**  
ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA

**RESPONSABLE DE LA OBRA:**  
NOMBRE, FIRMA Y NUMERO DE D.R.O.

CED. PROF. MSC.

**NOTAS**

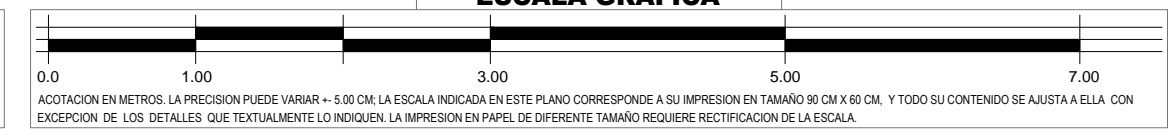
**ESPECIFICACIONES:**

- INSTALACIONES
- HIDRÁULICA
  - SANITARIA
  - ELÉCTRICA
  - GAS
  - TELÉFONO

**PLANO / CONTENIDO**  
MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

PLANTAS; LEVANTAMIENTO DEL ESTADO ACTUAL DE LA CIMENTACIÓN.

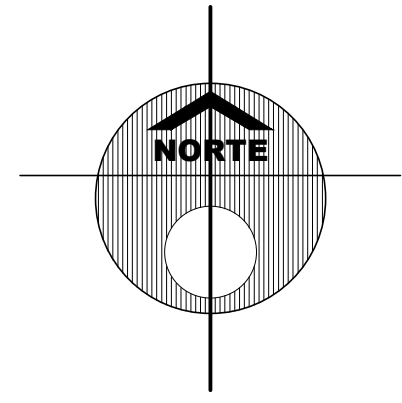
ESC.: 1:100



**NUM.CLAVE**

3 MSC.

EN CASO DE NO REQUERIR D.R.O., EL PROPIETARIO ES RESPONSABLE POR LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.



**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:**



CROQUIS SIN ESCALA

**SIMBOLOGÍA:**

**CIMENTACIÓN** TXT

- C. Cimentación de piedra irregular de cantera asentada con argamasa de arcilla y cal.
- A. Cimentación de piedra irregular de cantera asentada con argamasa de arcilla y cal.

**PISOS**

- BASE
- 1. Terreno natural compactado
- 2. Firme de concreto simple
- 3. Entrepiso de sistema de viguería, terrado y ladrillo

**ACABADO INICIAL**

- 1. Entonado de tegetate
- 2. Estructura de madera
- 3. Pappiso o mortero con este fin

**ACABADO FINAL**

- 1. Firme de concreto con incrustaciones de concha
- 2. Firme de concreto terfido con textura
- 3. Duela machimbrada
- 4. Loseta cerámica
- 5. Mosaico de pasta de cemento
- 6. Fajilla de madera a manera de duela
- 7. Tablón de madera
- 8. Baldosa de barro

**APOYOS**

- BASE
- 1. Cantería irregular asentada con arcilla, cal y paja
- 2. Tabique rojo recocido
- 3. Cantería labrada
- 4. Estructura metálica

**ACABADO INICIAL**

- 1. Aplamado de cal-arena
- 2. Aplamado cemento-arena
- 3. Aplamado de arcilla, cal y paja
- 4. Pega azulejo

**ACABADO FINAL**

- 1. Pintura vinílica
- 2. Pintura de esmalte
- 3. Pintura a la cal
- 4. Lambrín de madera (duela)
- 5. Azulejo

**CERRAMIENTOS**

- VANO**
- 1. Ventana
- 2. Puerta

**CERRAMIENTO**

- 1. Dintel de madera
- 2. Platabanda doblada
- 3. Arco doblado
- 4. Cerramiento de concreto

**JAMBAS**

- 1. Cantería labrada
- 2. Concreto
- 3. Piedra con adobe

**CUBIERTAS**

- BASE
- 1. Viguería de Madera empotrada en muro
- 2. Sistema de bóveda con viguería y ladrillo
- 3. Losa plana de concreto armado
- 4. Sistema de losa acero
- 5. Estructura metálica
- 6. Estructura de madera

**ACABADO INICIAL**

- 1. Yeso en lecho inferior de losa
- 2. Aplamado de mortero de cemento en plafón
- 3. Ladrillo en petatillo y terrado

**ACABADO FINAL**

- 1. Pintura Vinílica
- 2. Esmalte en madera
- 3. Impermeabilizante

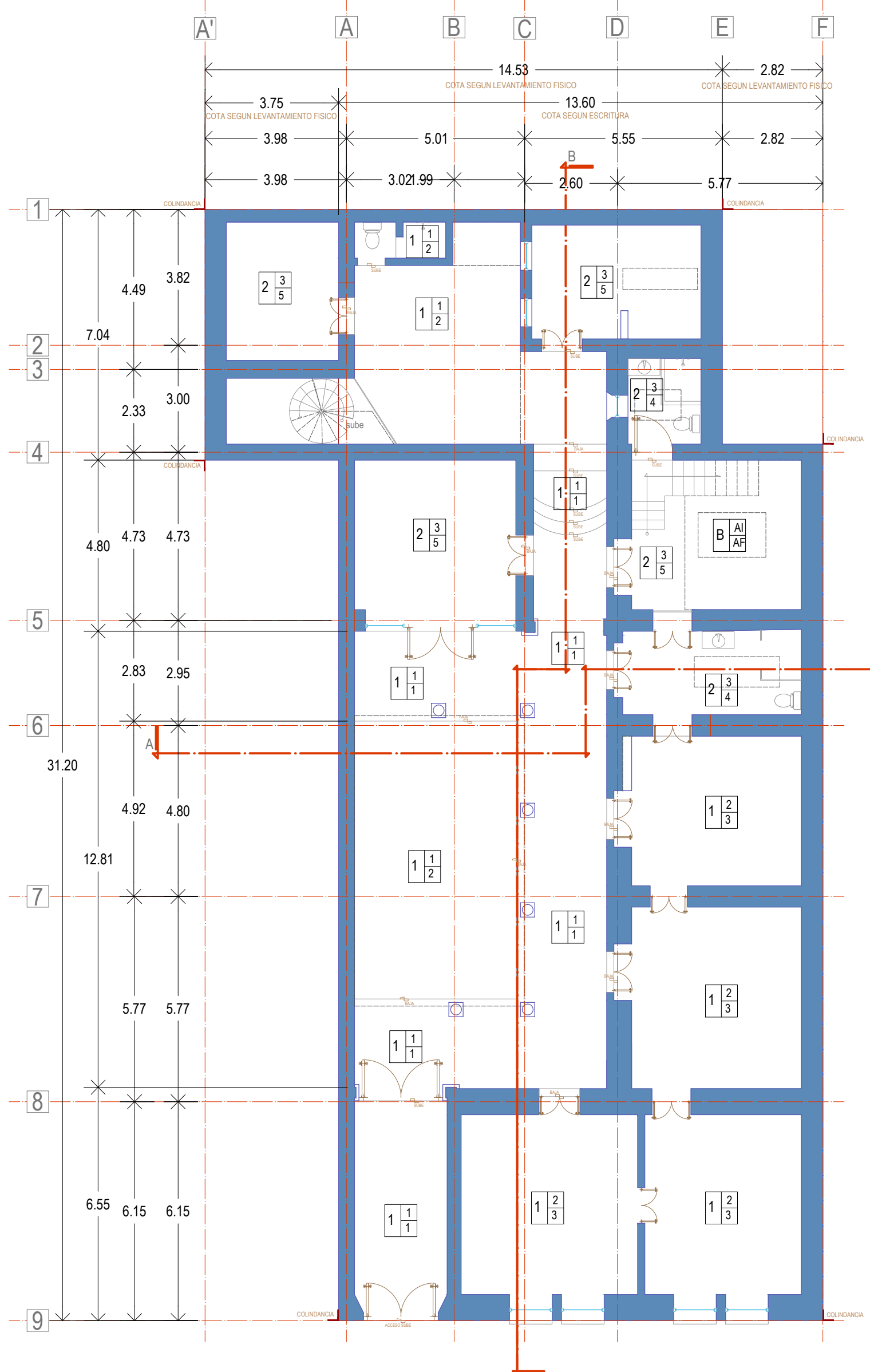
**ORNAMENTOS** TXT

- M. Moldura de piedra labrada de cantera, asentada con mortero de cal y arena.
- R. Remeate labrado en piedra de cantera, asentada con mortero de cal y arena.

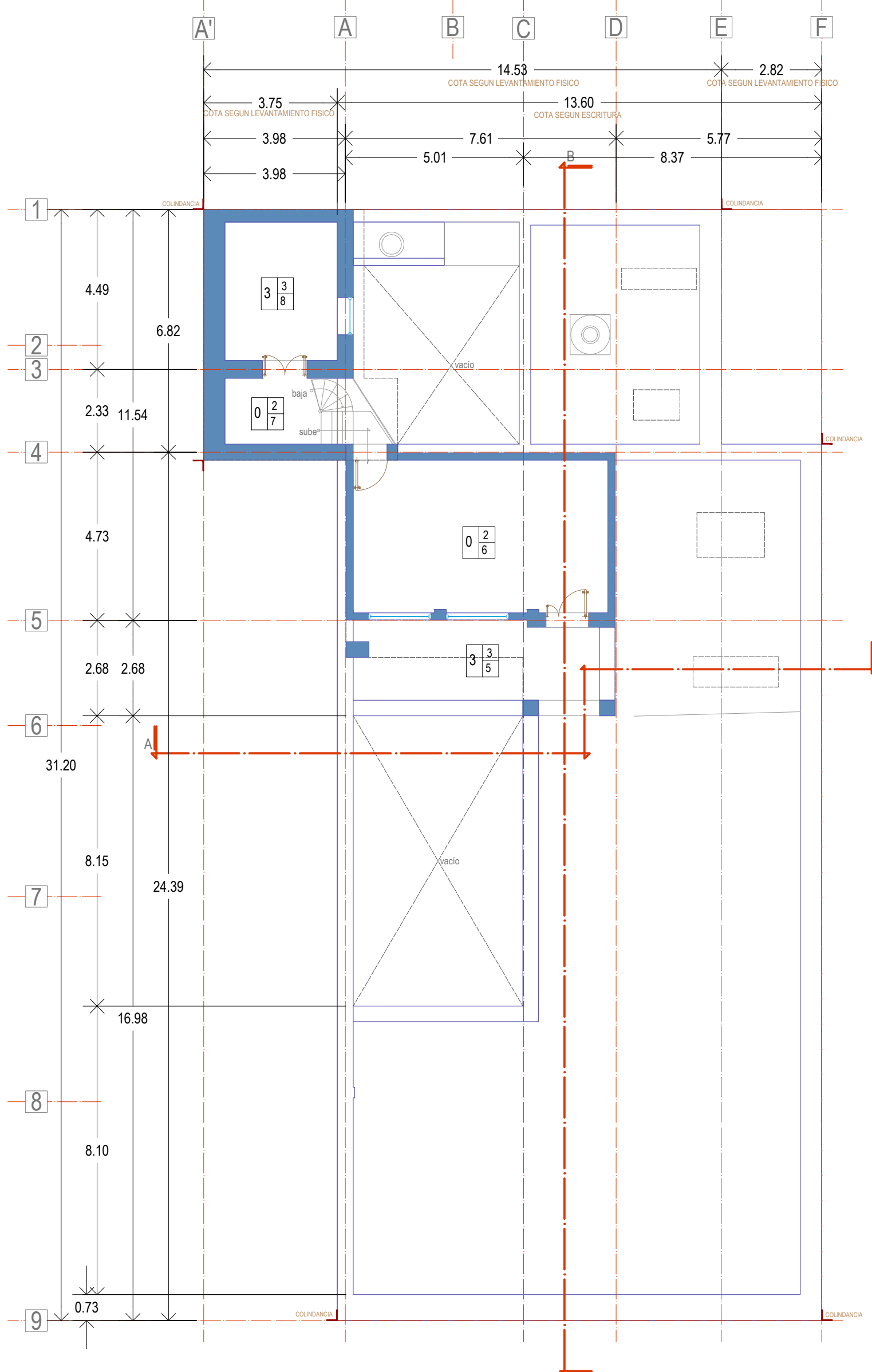
**COMPLEMENTOS** E

- ELEMENTO:**
- 1. Puerta
- 2. Ventana
- 3. Domo
- 4. Verja
- 5. Cubresol
- 6. Barandil

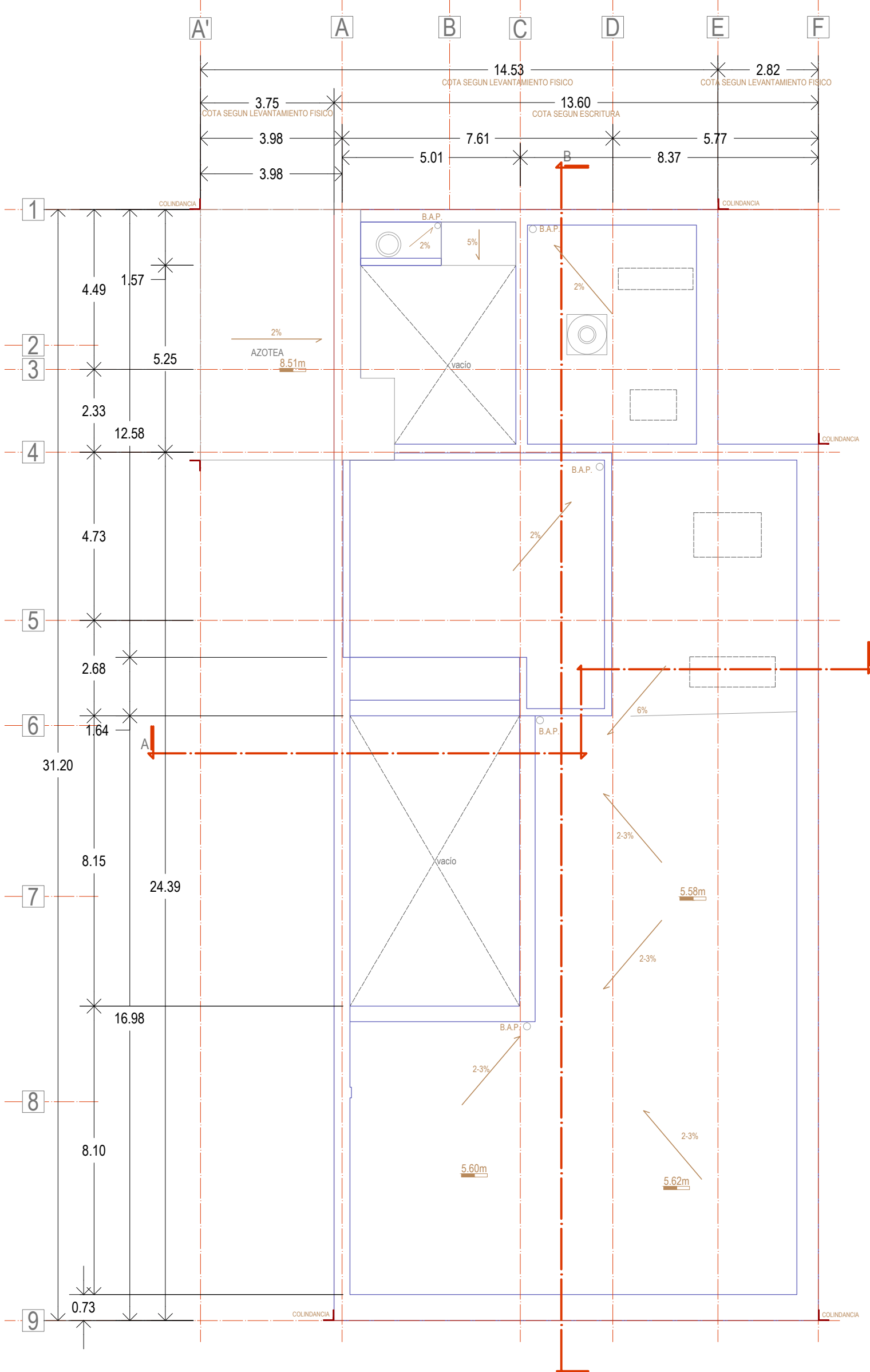
- MATERIAL:**
- 1. Madera de pino
- 2. Hierro
- 3. Aluminio
- ACABADO FINAL
- 1. Pintura de esmalte



**PLANTA BAJA**  
ARQUITECTONICO: ESTADO ACTUAL



**PLANTA ALTA**  
ARQUITECTONICO: ESTADO ACTUAL



**PLANTA AZOTEA**  
ARQUITECTONICO: ESTADO ACTUAL

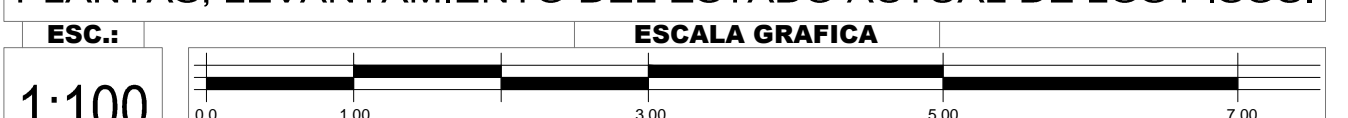
**NOTAS**

**ESPECIFICACIONES:**



**PLANO / CONTENIDO**

**MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS**  
PLANTAS: LEVANTAMIENTO DEL ESTADO ACTUAL DE LOS PISOS.



**NUM.CLAVE**

**4**  
MSC.

**PROYECTO:**  
REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE CASA HABITACIÓN EN MORELIA, MICH.

**UBICACIÓN:**

CALLE IGNACIO ALLENDE No. 610 CENTRO HISTÓRICO, MORELIA MICH.

**PROPIETARIO:**

PABLO MORELOS ARRIAGA MAYÉS

**DIRECTOR RESPONSABLE DE PROYECTO:**

**CORRESPONSABLE:**

PARA CASOS QUE REQUIERAN INTERVENCIÓN DE ESPECIALISTA EN CUALQUIER INGENIERÍA ESPECIFICAR:

**REVISIONES:** **AUTORIZACION:**

**DISEÑO**

ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA

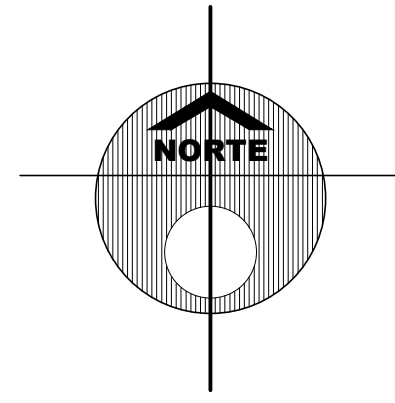
**RESPONSABLE DE LA OBRA:**

NOMBRE, FIRMA Y NUMERO DE D.R.O.

CED. PROF.

EN CASO DE NO REQUERIR D.R.O., EL PROPIETARIO ES RESPONSABLE POR LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.





**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:**



CROQUIS SIN ESCALA

**SIMBOLOGÍA:**

**CIMENTACIÓN** (TXT)

- C. Cimentación de piedra irregular de cantera asentada con argamasa de arcilla y cal.
- A. Cimentación de piedra irregular de cantera asentada con argamasa de arcilla y cal.

**PISOS**

- BASE
- 1. Terreno natural compactado
- 2. Firme de concreto simple
- 3. Entrepisso de sistema de viguería, terrado y ladrillo
- ACABADO INICIAL
- 1. Entabado de tegetate
- 2. Estructura de madera
- 3. Pappisio o mortero con este fin
- ACABADO FINAL
- 1. Firme de concreto con incrustaciones de concha
- 2. Firme de concreto terido con textura
- 3. Duela machihondada
- 4. Loseta cerámica
- 5. Mosaico de pasta de cemento
- 6. Fajilla de madera a manera de duela
- 7. Tablón de madera
- 8. Baldosa de barro

**APOYOS**

- BASE
- 1. Cantería irregular asentada con arcilla, cal y paja
- 2. Tabique rojo recocido
- 3. Cantería labrada
- 4. Estructura metálica
- ACABADO INICIAL
- 1. Aplanado de cal-arena
- 2. Aplanado cemento-arena
- 3. Aplanado de arcilla, cal y paja
- 4. Pega azul
- ACABADO FINAL
- 1. Pintura vinílica
- 2. Pintura de esmalte
- 3. Pintura a la cal
- 4. Lambrín de madera (duela)
- 5. Azulejo

**CERRAMIENTOS**

- VANO
- 1. Ventana
- 2. Puerta
- CERRAMIENTO
- 1. Dintel de madera
- 2. Platabanda doblada
- 3. Arco doblado
- 4. Cerramiento de concreto
- JAMBAS
- 1. Cantería labrada
- 2. Concreto
- 3. Piedra con adobe

**CUBIERTAS**

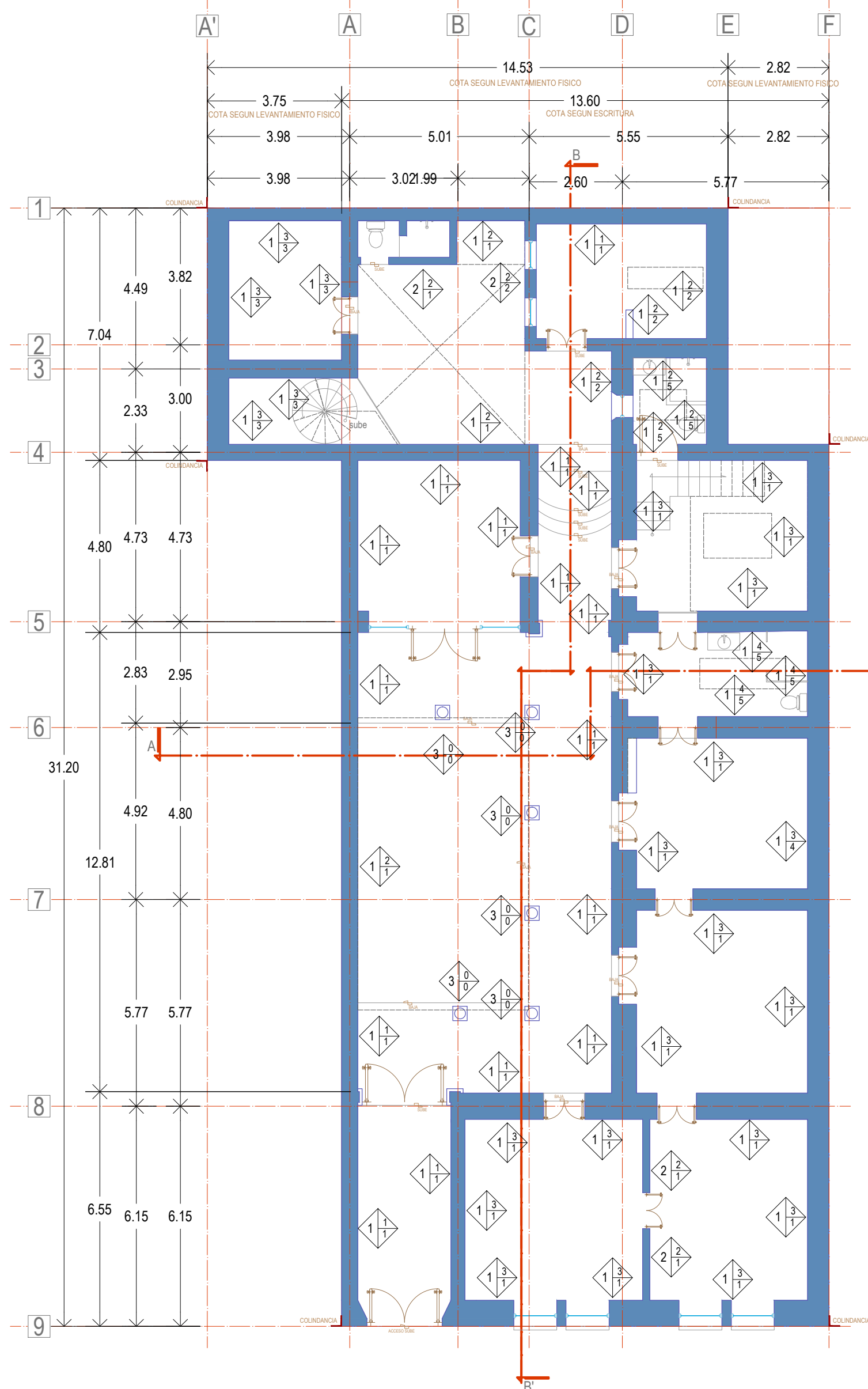
- BASE
- 1. Viguería de Madera empotrada en muro
- 2. Sistema de bóveda con viguería y ladrillo
- 3. Losa plana de concreto armado
- 4. Sistema de losa acero
- 5. Estructura metálica
- 6. Estructura de madera
- ACABADO INICIAL
- 1. Yeso en lecho inferior de losa
- 2. Aplanado de mortero de cemento en plafón
- 3. Ladrillo en petatillo y terrado
- ACABADO FINAL
- 1. Pintura Vinílica
- 2. Esmalte en madera
- 3. Impermeabilizante

**ORNAMENTOS** (TXT)

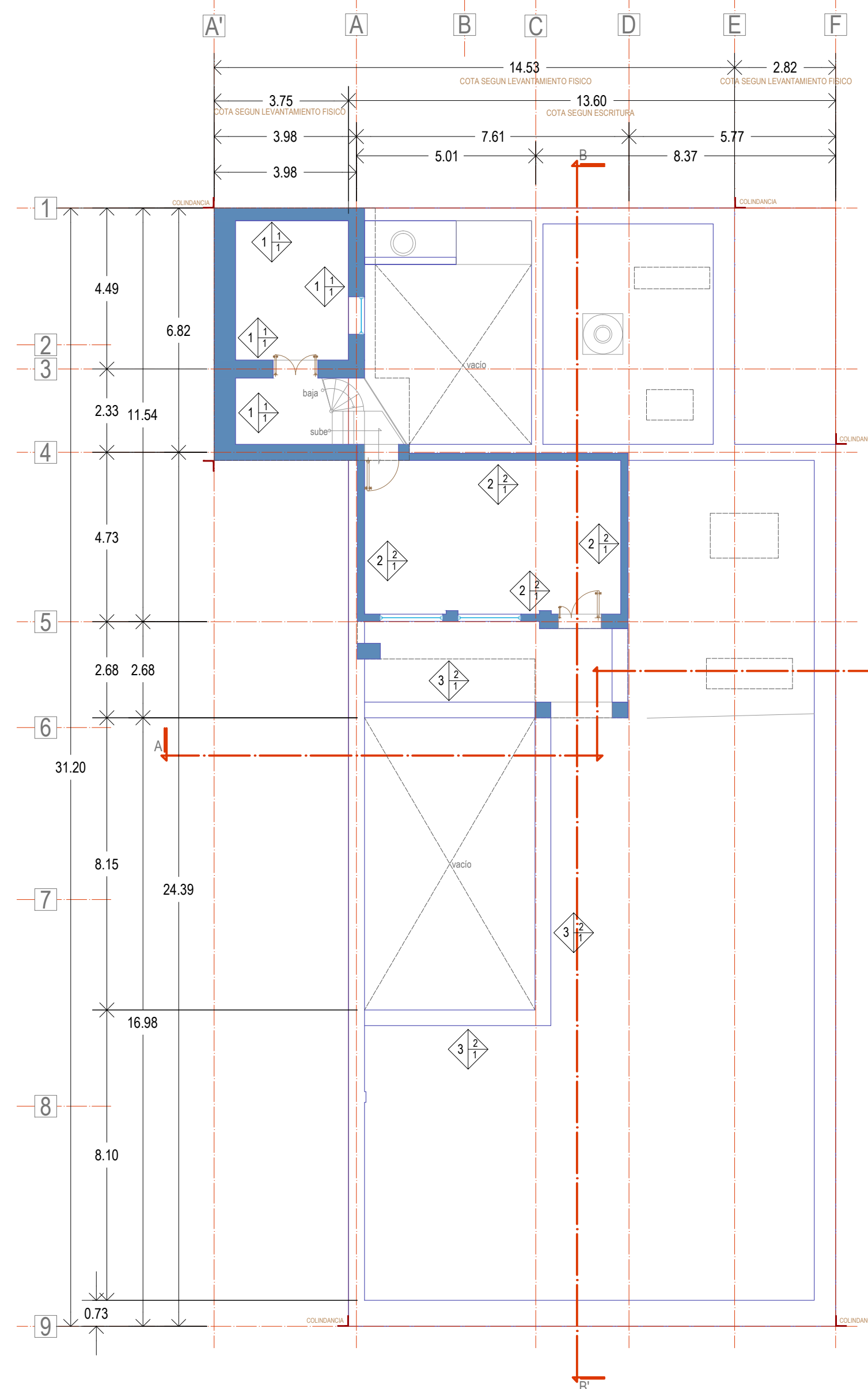
- M. Moldura de piedra labrada de cantera, asentada con mortero de cal y arena.
- R. Remeate labrado en piedra de cantera, asentada con mortero de cal y arena.

**COMPLEMENTOS**

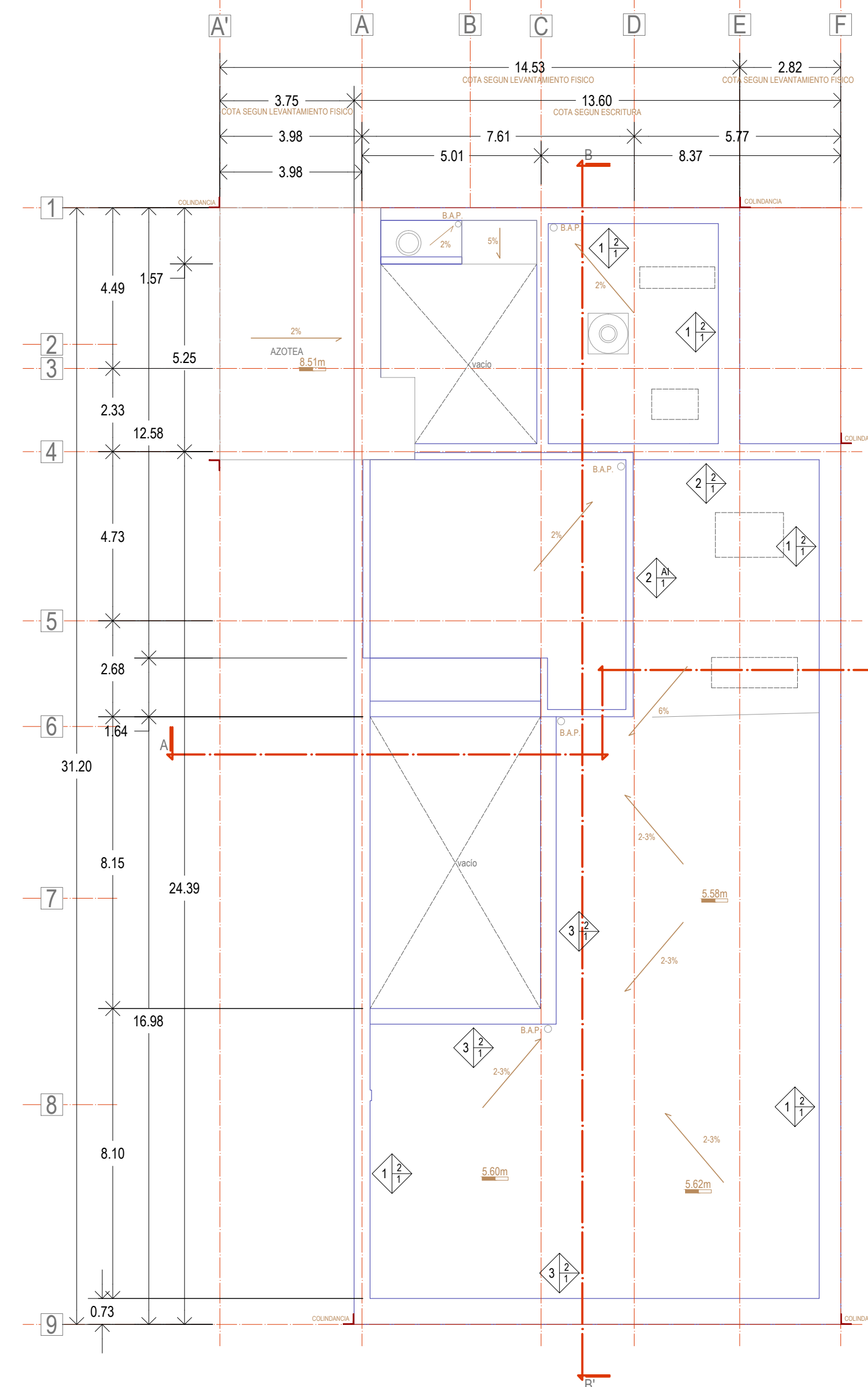
- |              |                        |
|--------------|------------------------|
| ELEMENTO:    | MATERIAL:              |
| 1. Puerta    | 1. Madera de pino.     |
| 2. Ventana   | 2. Hierro.             |
| 3. Domo.     | 3. Aluminio.           |
| 4. Verja.    | 5. Cubresol.           |
| 5. Cubresol. | 6. Barandil.           |
| 6. Barandil. | ACABADO FINAL          |
|              | 1. Pintura de esmalte. |



**PLANTA BAJA**  
ARQUITECTONICO: ESTADO ACTUAL



**PLANTA ALTA**  
ARQUITECTONICO: ESTADO ACTUAL



**PLANTA AZOTEA**  
ARQUITECTONICO: ESTADO ACTUAL

**PROYECTO:**  
REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE  
CASA HABITACIÓN EN MORELIA, MICH.

**UBICACIÓN:**

CALLE IGNACIO ALLENDE No. 610  
CENTRO HISTÓRICO, MORELIA MICH.

**PROPIETARIO:**

**PABLO MORELOS ARRIAGA MAYÉS**  
DIRECTOR RESPONSABLE DE PROYECTO:

**CORRESPONSABLE:**

PARA CASOS QUE REQUIERAN INTERVENCIÓN DE ESPECIALISTA EN CUALQUIER INGENIERÍA ESPECIALIZADA:

**REVISIONES:**      **AUTORIZACION:**

**DISEÑO**

ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA  
**RESPONSABLE DE LA OBRA:**  
NOMBRE, FIRMA Y NUMERO DE D.R.O.

**CED. PROF.**

EN CASO DE NO REQUIERIR D.R.O., EL PROPIETARIO ES RESPONSABLE POR LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

**NOTAS**

**ESPECIFICACIONES:**

**INSTALACIONES**

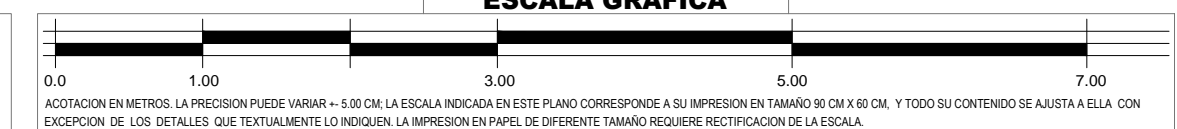
- |           |          |
|-----------|----------|
| HIRAÚLICA | GAS      |
| SANITARIA | TELÉFONO |
| ELÉCTRICA |          |

**PLANO / CONTENIDO**

**MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS**  
PLANTAS; LEVANTAMIENTO DEL ESTADO ACTUAL DE LOS APOYOS.

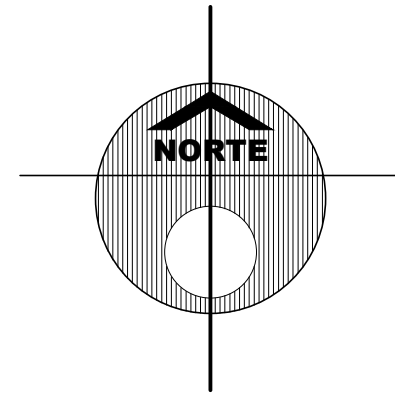
ESC.:      **ESCALA GRAFICA**

1:100



**NUM.CLAVE**

**5**  
MSC.



**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:**



**SIMBOLOGÍA:**

**CIMENTACIÓN** (TXT)  
 C. Cimentación de piedra irregular de cantera asentada con argamasa de arcilla y cal.  
 A. Cimentación de piedra irregular de cantera asentada con argamasa de arcilla y cal.

**PISOS**  
 BASE  
 1. Terrazo natural compactado  
 2. Firme de concreto simple  
 3. Entrepiso de sistema de viguería, terrado y ladrillo

**ACABADO INICIAL**  
 1. Entabado de tegetate  
 2. Estructura de madera  
 3. Pappiso o mortero con este fin

**ACABADO FINAL**  
 1. Firme de concreto con incrustaciones de concha  
 2. Firme de concreto liso con textura  
 3. Duela machimbrada  
 4. Loseta cerámica  
 5. Mosaico de pasta de cemento  
 6. Fajilla de madera a manera de duela  
 7. Tablón de madera  
 8. Baldosa de barro

**APOYOS**  
 BASE  
 1. Cantería irregular asentada con arcilla, cal y paja  
 2. Tabique rojo recocido  
 3. Cantería labrada  
 4. Estructura metálica

**ACABADO INICIAL**  
 1. Aplamado de cal-arena  
 2. Aplamado cemento-arena  
 3. Aplamado de arcilla, cal y paja  
 4. Pega azulaje

**ACABADO FINAL**  
 1. Pintura vinílica  
 2. Pintura de esmalte  
 3. Pintura a la cal  
 4. Lambrín de madera (duela)  
 5. Azulejo

**CERRAMIENTOS**  
 VANO  
 1. Ventana  
 2. Puerta

**CERRAMIENTO**  
 1. Dintel de madera  
 2. Platabanda doblada  
 3. Arco doblado  
 4. Cerramiento de concreto

**JAMBAS**  
 1. Cantería labrada  
 2. Concreto  
 3. Piedra con adobe

**CUBIERTAS**  
 BASE  
 1. Viguería de Madera empotrada en muro  
 2. Sistema de bóveda con viguería y ladrillo  
 3. Losa plana de concreto armado  
 4. Sistema de losa acero  
 5. Estructura metálica  
 6. Estructura de madera

**ACABADO INICIAL**  
 1. Yeso en lecho inferior de losa  
 2. Aplamado de mortero de cemento en plafón  
 3. Ladrillo en petatillo y terrado

**ACABADO FINAL**  
 1. Pintura Vinílica  
 2. Esmalte en madera  
 3. Impermeabilizante

**ORNAMENTOS** (TXT)  
 M. Moldura de piedra labrada de cantera, asentada con mortero de cal y arena.  
 R. Remate labrado en piedra de cantera, asentada con mortero de cal y arena.

**COMPLEMENTOS** (E, X, A, B, F)  
 ELEMENTO MATERIAL ACABADO FINAL  
 1. Puerta Madera de pino  
 2. Ventana Madera de pino  
 3. Domo Hierro  
 4. Verja Aluminio  
 5. Cubresol  
 6. Barandil  
 ACABADO FINAL  
 1. Pintura de esmalte

**PROYECTO:**  
 REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE CASA HABITACIÓN EN MORELIA, MICH.

**UBICACIÓN:**  
 CALLE IGNACIO ALLENDE No. 610 CENTRO HISTÓRICO, MORELIA MICH.

**PROPIETARIO:**  
 PABLO MORELOS ARRIAGA MAYÉS

**DIRECTOR RESPONSABLE DE PROYECTO:**

**CORRESPONSABLE:**

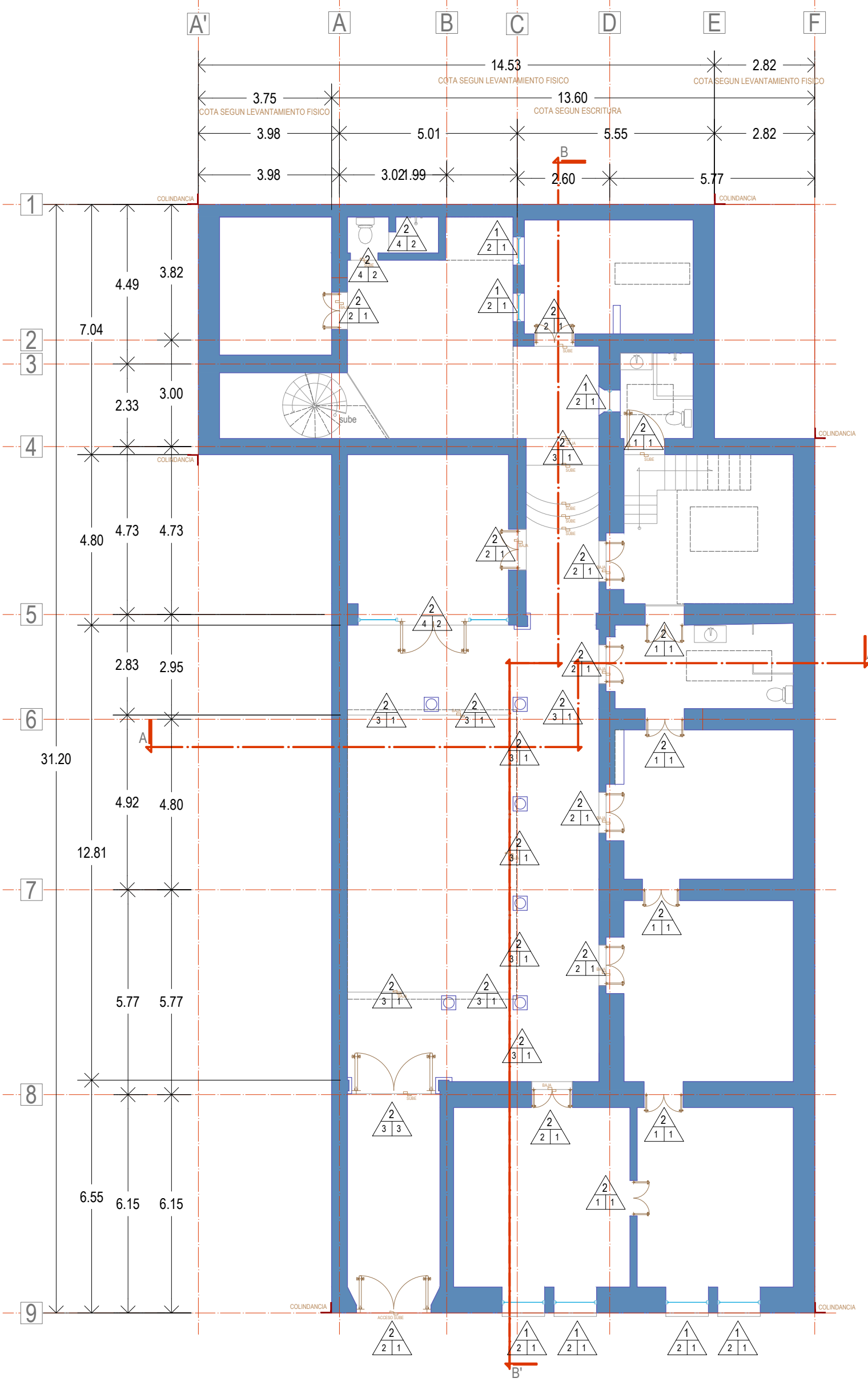
**REVISIONES:**

**AUTORIZACION:**

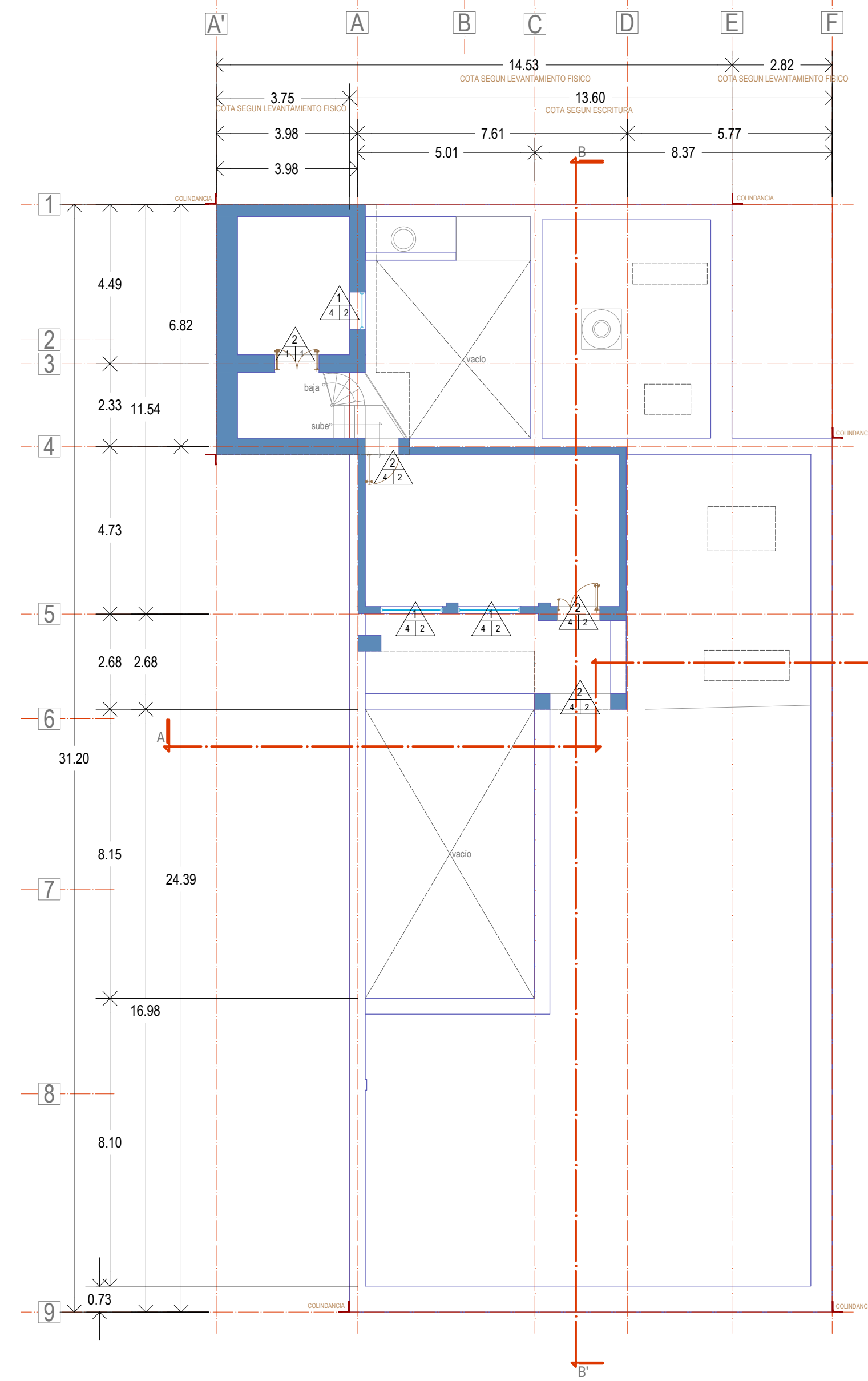
**DISEÑO:**  
 ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA

**RESPONSABLE DE LA OBRA:**  
 NOMBRE, FIRMA Y NUMERO DE D.R.O.

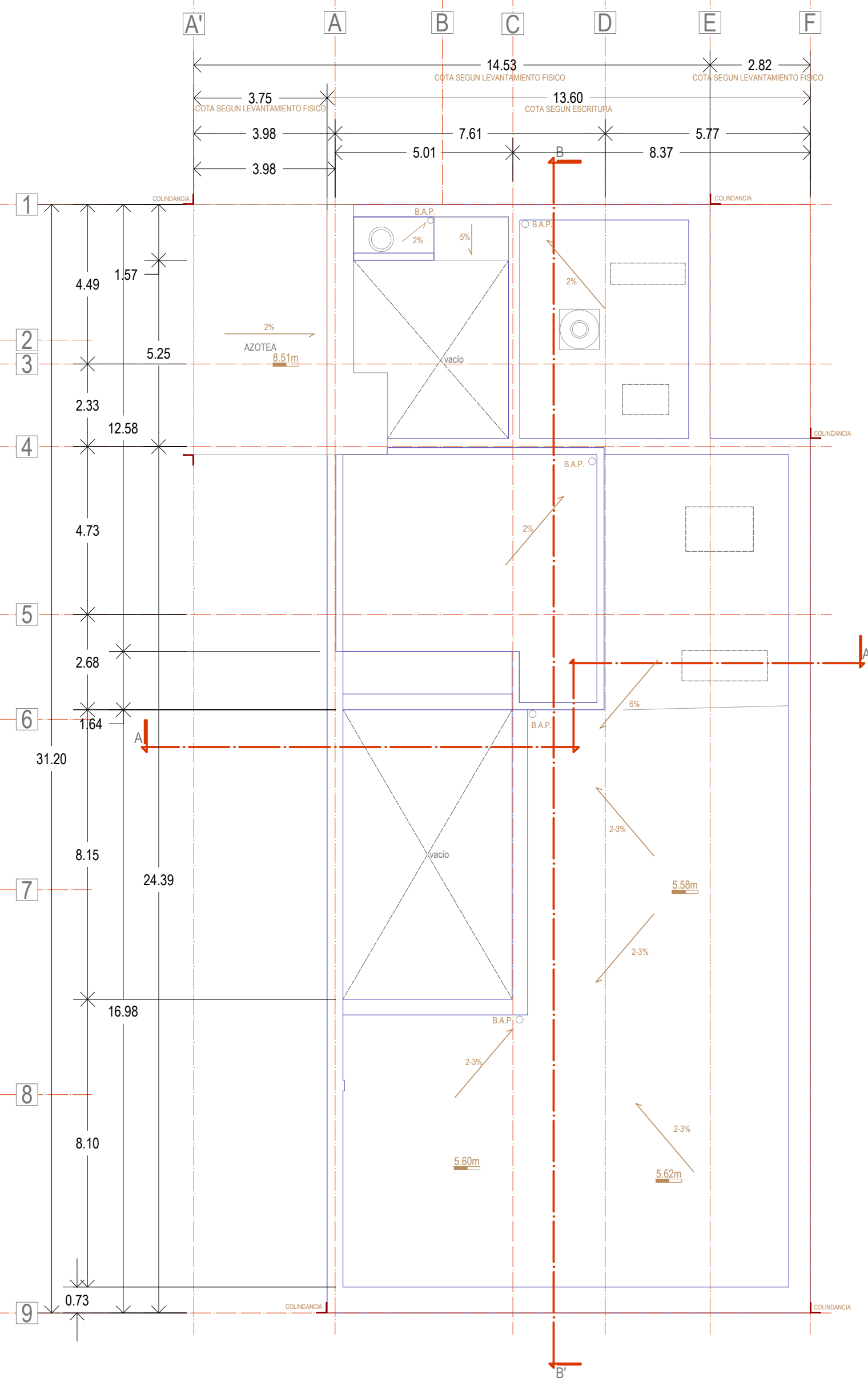
**CED. PROF.**  
 EN CASO DE NO REQUERIR D.R.O., EL PROPIETARIO ES RESPONSABLE POR LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.



**PLANTA BAJA**  
 ARQUITECTONICO: ESTADO ACTUAL



**PLANTA ALTA**  
 ARQUITECTONICO: ESTADO ACTUAL



**PLANTA AZOTEA**  
 ARQUITECTONICO: ESTADO ACTUAL

**NOTAS**

**ESPECIFICACIONES:**

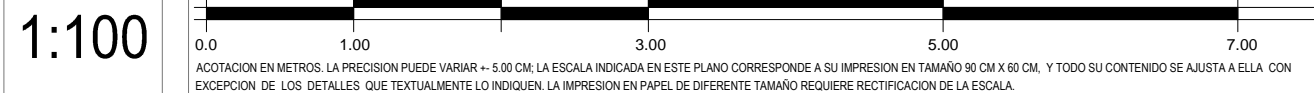


**PLANO / CONTENIDO**

**MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS**

PLANTAS: LEVANTAMIENTO DEL ESTADO ACTUAL DE LOS CERRAMIENTOS.

ESC.: ESCALA GRAFICA

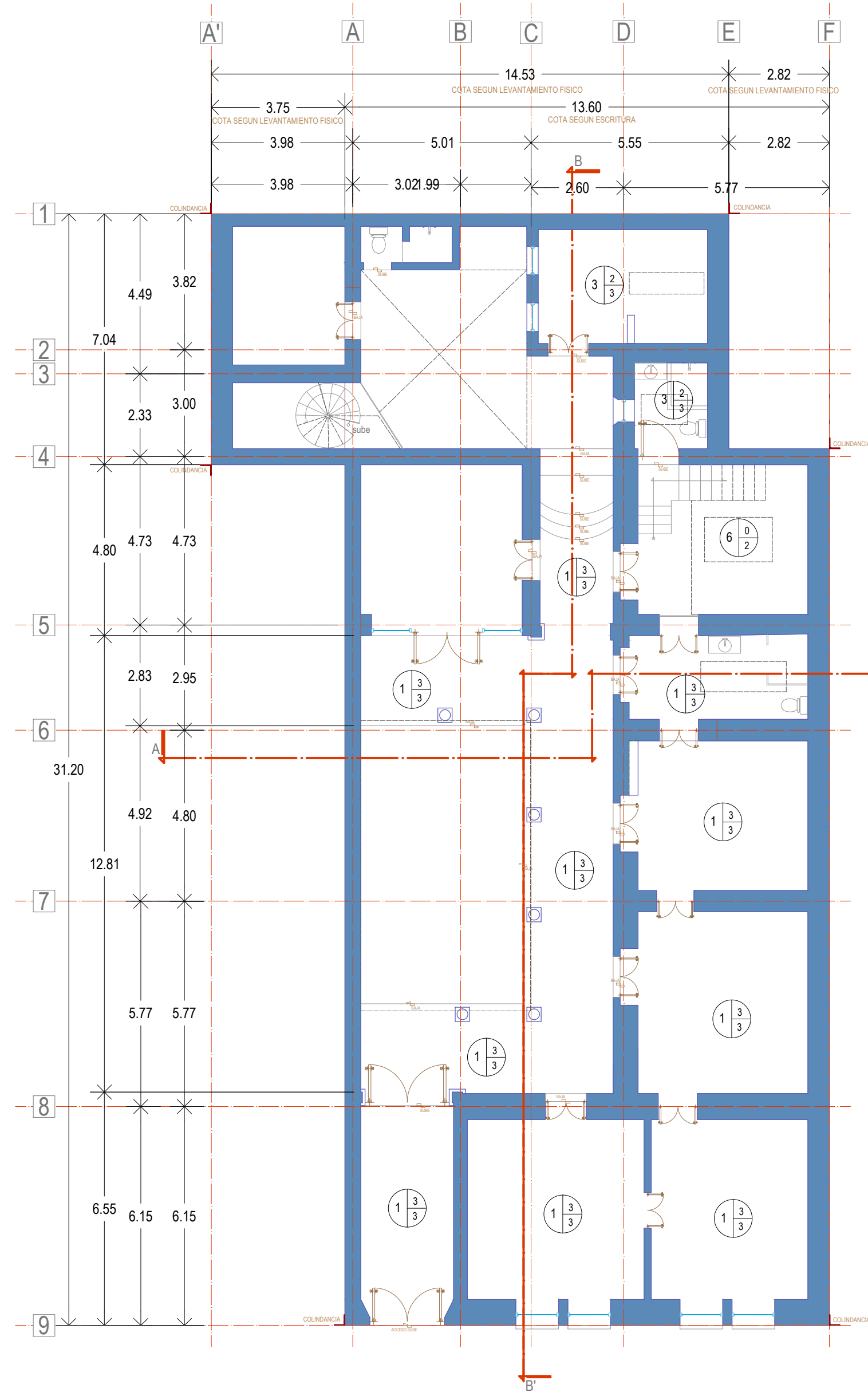
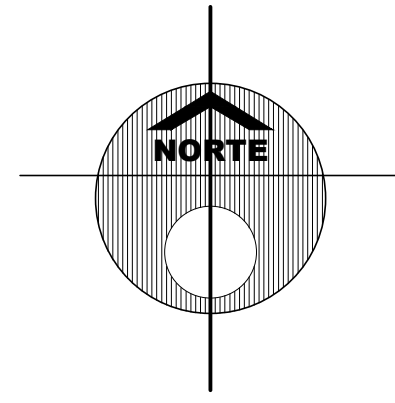


1:100

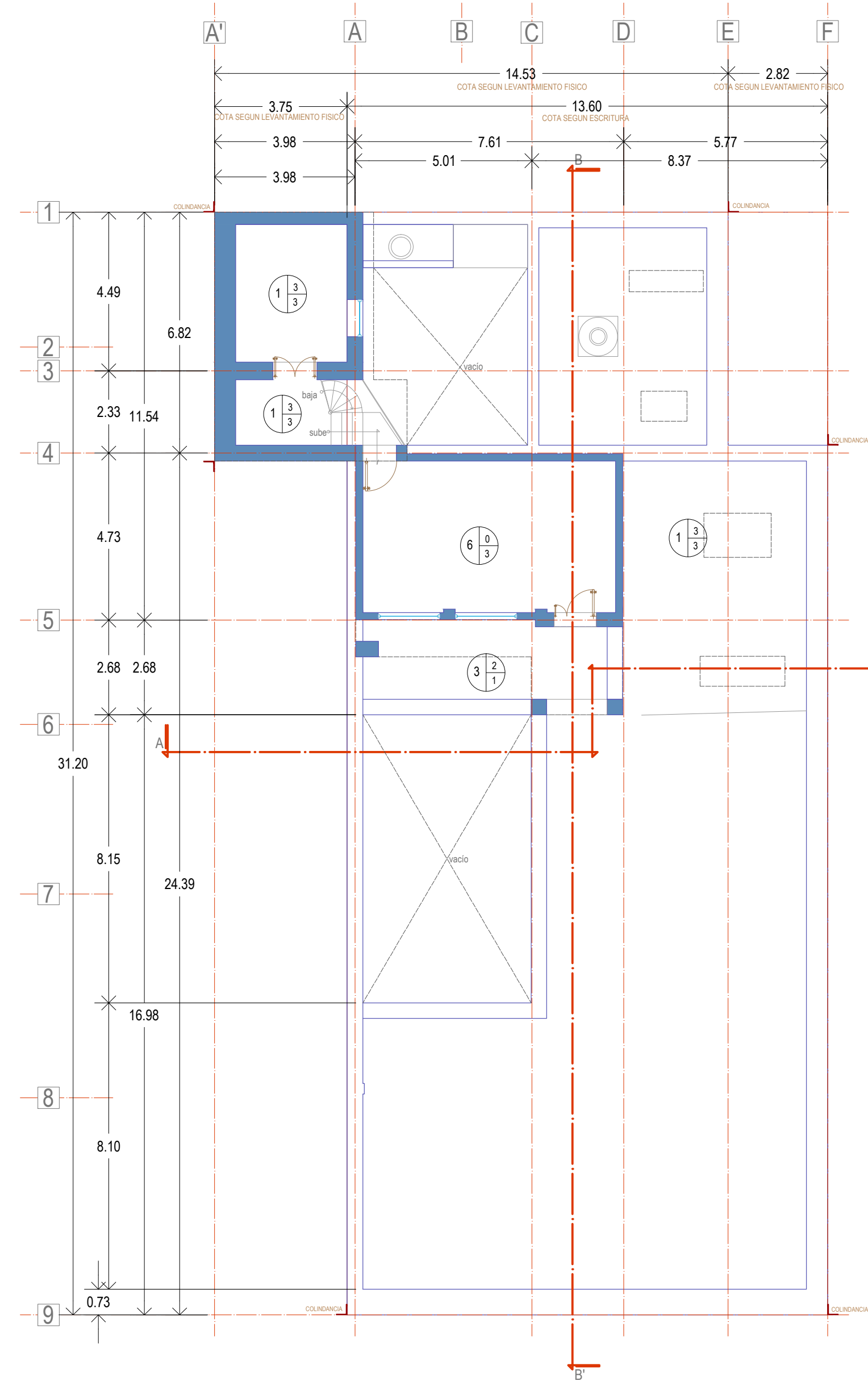
**NUM.CLAVE**



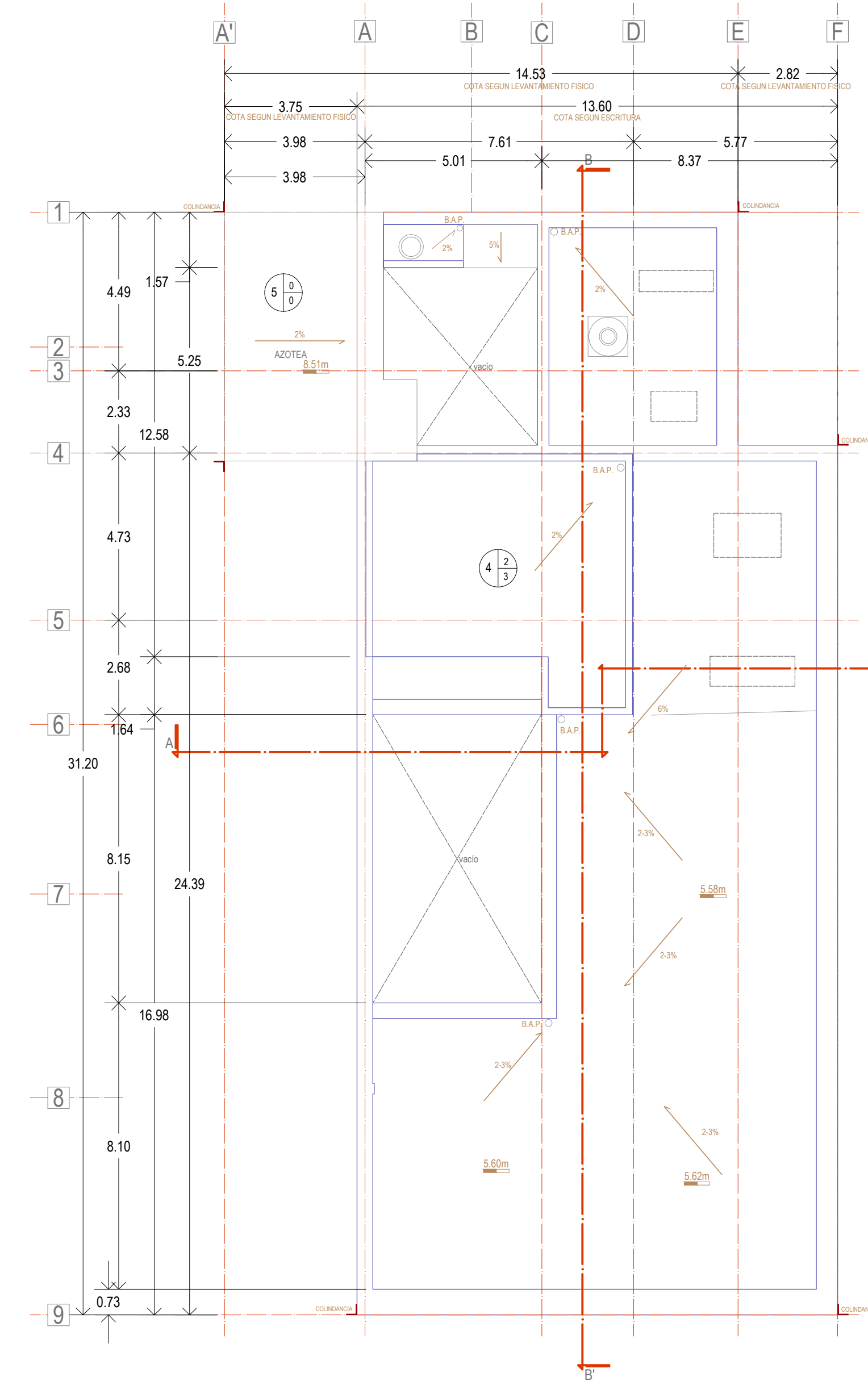
MSC.



**PLANTA BAJA**  
ARQUITECTONICO: ESTADO ACTUAL



**PLANTA ALTA**  
ARQUITECTONICO: ESTADO ACTUAL



**PLANTA AZOTEA**  
ARQUITECTONICO: ESTADO ACTUAL

**CROQUIS DE LOCALIZACION:**



**SIMBOLOGIA:**

- CIMENTACION** (TXT)
- C. Cimentación de piedra irregular de cantera asentada con argamasa de arcilla y cal.
  - A. Cimentación de piedra irregular de cantera asentada con argamasa de arcilla y cal.
- PISOS**
- BASE
1. Terreno natural compactado
  2. Firme de concreto simple
  3. Entrepiso de sistema de viguería, terrado y ladrillo
- ACABADO INICIAL**
1. Entonado de tegetate
  2. Estructura de madera
  3. Pappiso o mortero con este fin
- ACABADO FINAL**
1. Firme de concreto con incrustaciones de concha
  2. Firme de concreto tercido con textura
  3. Duela machihondada
  4. Loseta cerámica
  5. Mosaico de pasta de cemento
  6. Fajilla de madera a manera de duela
  7. Tablón de madera
  8. Baldosa de barro
- APOYOS**
- BASE
1. Cantería irregular asentada con arcilla, cal y paja
  2. Tabique rojo reocido
  3. Cantería labrada
  4. Estructura metálica
- ACABADO INICIAL**
1. Aplamado de cal-arena
  2. Aplamado cemento-arena
  3. Aplamado de arcilla, cal y paja
  4. Pega azulajo
- ACABADO FINAL**
1. Pintura vinilica
  2. Pintura de esmalte
  3. Pintura a la cal
  4. Lambrín de madera (duela)
  5. Azulejo
- CERRAMIENTOS**
- VANO
1. Ventana
  2. Puerta
- CERRAMIENTO**
1. Dintel de madera
  2. Platabanda dovelada
  3. Arco dovelado
  4. Cerramiento de concreto
- JAMBAS**
1. Cantería labrada
  2. Concreto
  3. Piedra con adobe
- CUBIERTAS**
- BASE
1. Viguería de Madera empotrada en muro
  2. Sistema de bóveda con viguería y ladrillo
  3. Losa plana de concreto armado
  4. Sistema de losa acero
  5. Estructura metálica
  6. Estructura de madera
- ACABADO INICIAL**
1. Yeso en lecho inferior de losa
  2. Aplamado de mortero de cemento en plafón
  3. Ladrillo en petatillo y terrado
- ACABADO FINAL**
1. Pintura Vinilica
  2. Esmalte en madera
  3. Impermeabilizante
- ORNAMENTOS** (TXT)
- M. Moldura de piedra labrada de cantera, asentada con mortero de cal y arena.
- R. Remate labrado en piedra de cantera, asentada con mortero de cal y arena.
- COMPLEMENTOS** (E, A, M)
- ELEMENTO MATERIAL
- |             |                       |
|-------------|-----------------------|
| 1. Puerta   | 1. Madera de pino     |
| 2. Ventana  | 2. Hierro             |
| 3. Domo     | 3. Aluminio           |
| 4. Verja    | 3. Aluminio           |
| 5. Cubresol | ACABADO FINAL         |
| 6. Barandil | 1. Pintura de esmalte |

**PROYECTO:**  
REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE  
CASA HABITACIÓN EN MORELIA, MICH.

**UBICACION:**  
CALLE IGNACIO ALLENDE No. 610  
CENTRO HISTÓRICO, MORELIA MICH.

**PROPIETARIO:**  
PABLO MORELOS ARRIAGA MAYÉS  
**DIRECTOR RESPONSABLE DE PROYECTO:**

**CORRESPONSABLE:**

PARA CASOS QUE REQUIERAN INTERVENCIÓN DE ESPECIALISTA EN CUALQUIER INGENIERÍA ESPECIALIZADA.

**REVISIONES:** **AUTORIZACION:**

**DISEÑO:**  
ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA  
**RESPONSABLE DE LA OBRA:**  
NOMBRE, FIRMA Y NUMERO DE D.R.O.

**NUM.CLAVE:**  
7  
MSC.

CED. PROF.

EN CASO DE NO REQUIRIR D.R.O., EL PROPIETARIO ES RESPONSABLE POR LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

**NOTAS**

**ESPECIFICACIONES:**

**INSTALACIONES**

- |           |     |          |     |
|-----------|-----|----------|-----|
| HIRÁULICA | --- | GAS      | --- |
| SANITARIA | --- | TELÉFONO | --- |
| ELÉCTRICA | --- |          |     |

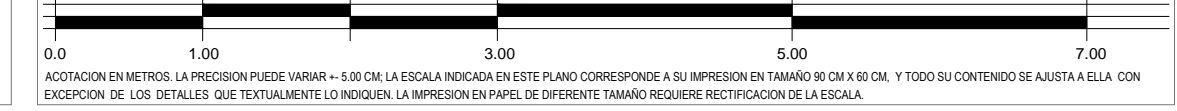
**PLANO / CONTENIDO**

**MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS**  
PLANTAS; LEVANTAMIENTO DEL ESTADO ACTUAL DE LAS CUBIERTAS.

**ESC.:**

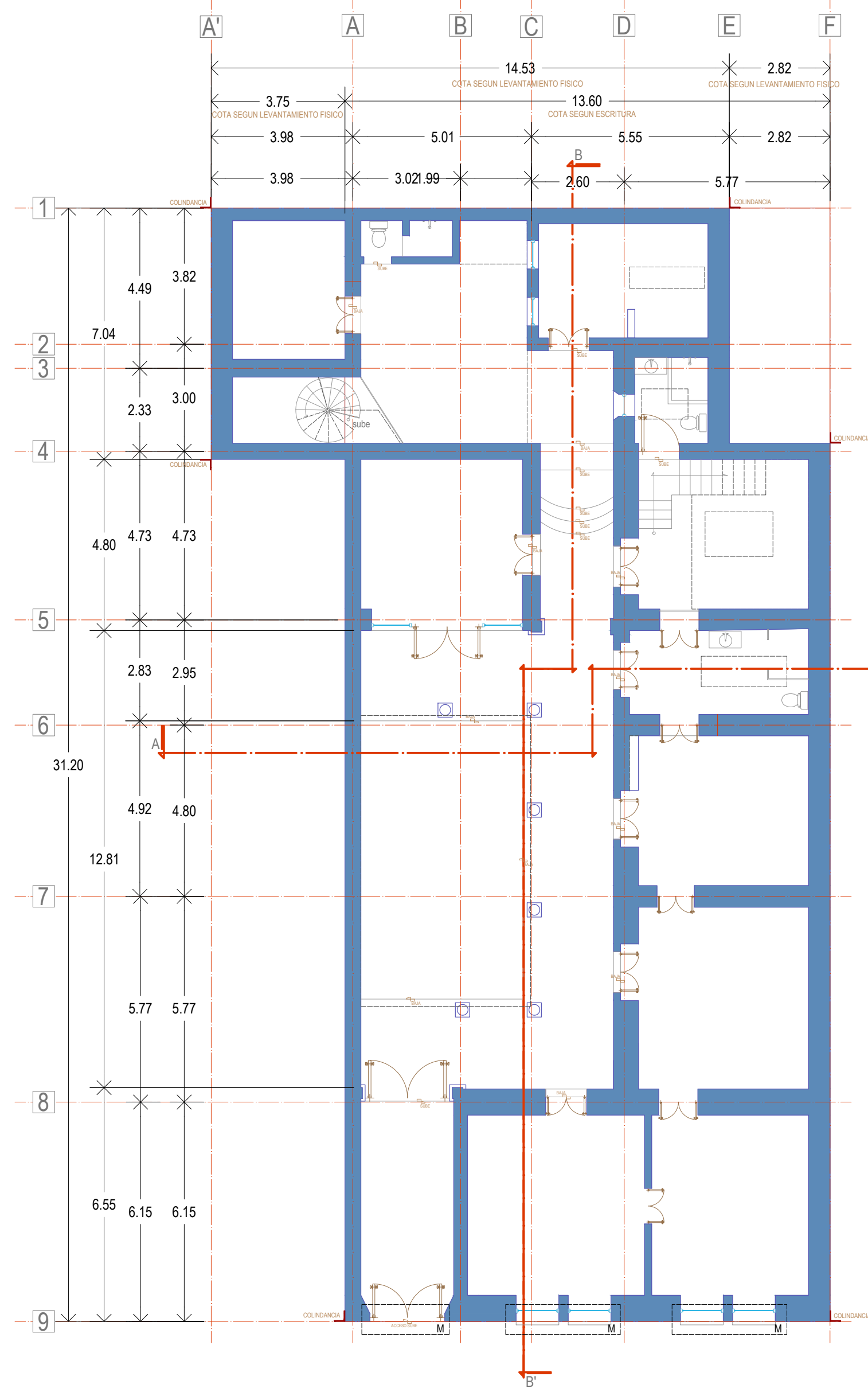
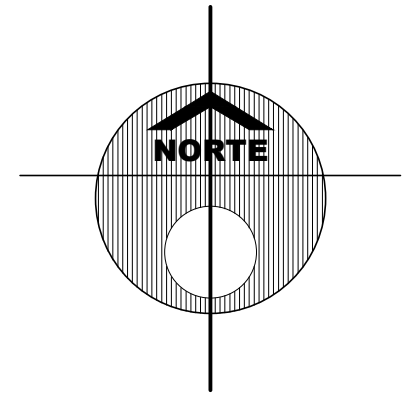
**1:100**

**ESCALA GRAFICA**

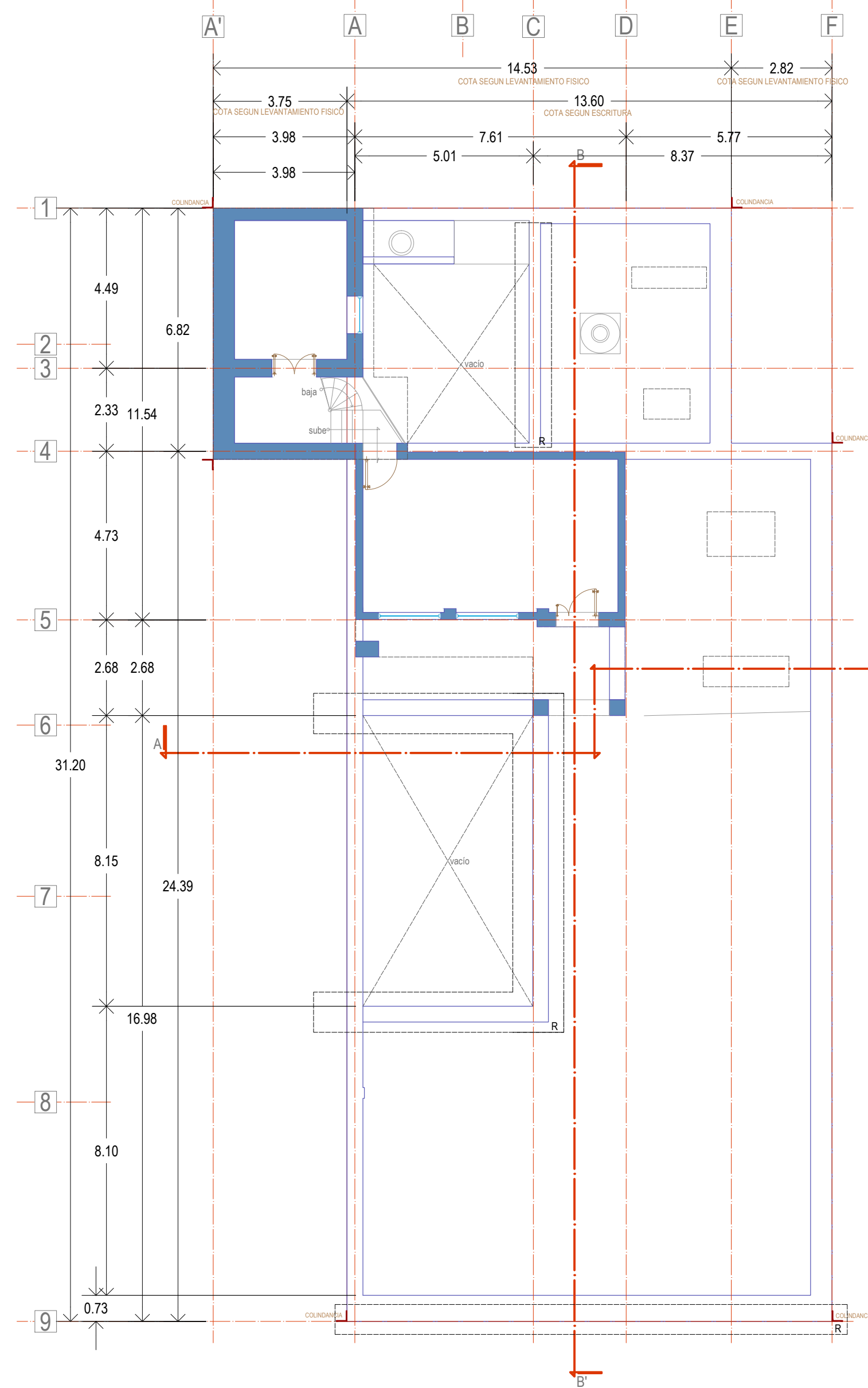


**NUM.CLAVE**

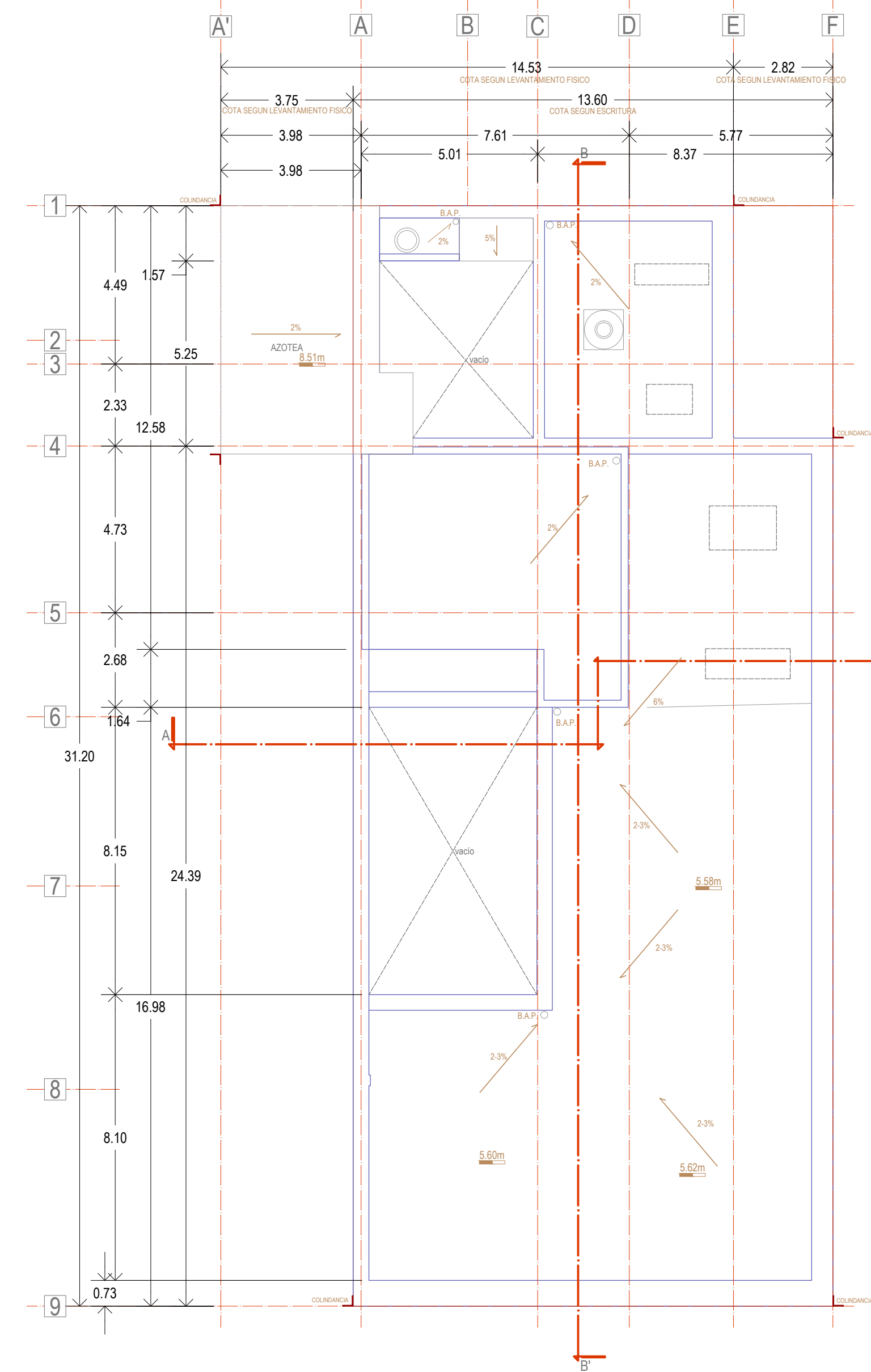




**PLANTA BAJA**  
ARQUITECTONICO: ESTADO ACTUAL



**PLANTA ALTA**  
ARQUITECTONICO: ESTADO ACTUAL



**PLANTA AZOTEA**  
ARQUITECTONICO: ESTADO ACTUAL

**CROQUIS DE LOCALIZACION:**



**SIMBOLOGIA:**

- CIMENTACION** (TXT)  
C. Cimentación de piedra irregular de cantera asentada con argamasa de arcilla y cal.  
A. Cimentación de piedra irregular de cantera asentada con argamasa de arcilla y cal.
- PISOS**  
BASE  
1. Terreno natural compactado  
2. Firme de concreto simple  
3. Entrepiso de sistema de viguería, terrado y ladrillo
- ACABADO INICIAL**  
1. Entonado de tegetate  
2. Estructura de madera  
3. Pappiso o mortero con este fin
- ACABADO FINAL**  
1. Firme de concreto con incrustaciones de concha  
2. Firme de concreto terfido con textura  
3. Duela machimbrada  
4. Loseta cerámica  
5. Mosaico de pasta de cemento  
6. Fajilla de madera a manera de duela  
7. Tablón de madera  
8. Baldosa de barro
- APOYOS**  
BASE  
1. Cantería irregular asentada con arcilla, cal y paja  
2. Tabique rojo recocido  
3. Cantería labrada  
4. Estructura metálica
- ACABADO INICIAL**  
1. Aplamado de cal-arena  
2. Aplamado cemento-arena  
3. Aplamado de arcilla, cal y paja  
4. Pega azulejo
- ACABADO FINAL**  
1. Pintura vinilica  
2. Pintura de esmalte  
3. Pintura a la cal  
4. Lambrín de madera (duela)  
5. Azulejo
- CERRAMIENTOS**  
VANO  
1. Ventana  
2. Puerta
- CERRAMIENTO**  
1. Dintel de madera  
2. Platabanda dovelada  
3. Arco dovelado  
4. Cerramiento de concreto
- JAMBAS**  
1. Cantería labrada  
2. Concreto  
3. Piedra con adobe
- CUBIERTAS**  
BASE  
1. Viguería de Madera empotrada en muro  
2. Sistema de bóveda con viguería y ladrillo  
3. Losa plana de concreto armado  
4. Sistema de losa acero  
5. Estructura metálica  
6. Estructura de madera
- ACABADO INICIAL**  
1. Yeso en lecho inferior de losa  
2. Aplamado de mortero de cemento en plafón  
3. Ladrillo en petatillo y terrado
- ACABADO FINAL**  
1. Pintura Vinilica  
2. Esmalte en madera  
3. Impermeabilizante
- ORNAMENTOS** (TXT)  
M. Moldura de piedra labrada de cantera, asentada con mortero de cal y arena.  
R. Rernate labrado en piedra de cantera, asentada con mortero de cal y arena.
- COMPLEMENTOS**  
ELEMENTO MATERIAL  
1. Puerta. MADERA  
2. Ventana. Madera de pino.  
3. Domo. Hierro.  
4. Verja. Aluminio.  
5. Cubresol.  
6. Barandil. ACABADO FINAL  
1. Pintura de esmalte.

**PROYECTO:**  
REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE  
CASA HABITACIÓN EN MORELIA, MICH.

**UBICACION:**  
CALLE IGNACIO ALLENDE No. 610  
CENTRO HISTÓRICO, MORELIA MICH.

**PROPIETARIO:**  
PABLO MORELOS ARRIAGA MAYÉS  
**DIRECTOR RESPONSABLE DE PROYECTO:**

**CORRESPONSABLE:**

PARA CASOS QUE REQUIERAN INTERVENCIÓN DE ESPECIALISTA EN CUALQUIER INGENIERIA ESPECIFICAR:  
**REVISIONES:** **AUTORIZACION:**

**DISEÑO**  
ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA  
**RESPONSABLE DE LA OBRA:**  
NOMBRE, FIRMA Y NUMERO DE D.R.O.

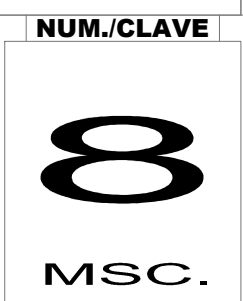
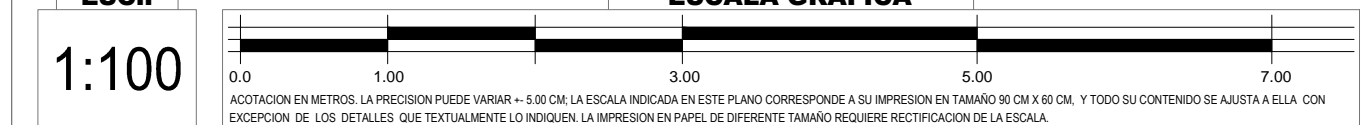
**NUM.CLAVE**  
8  
MSC.  
CED. PROF.  
EN CASO DE NO REQUIERIR D.R.O., EL PROPIETARIO ES RESPONSABLE POR LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

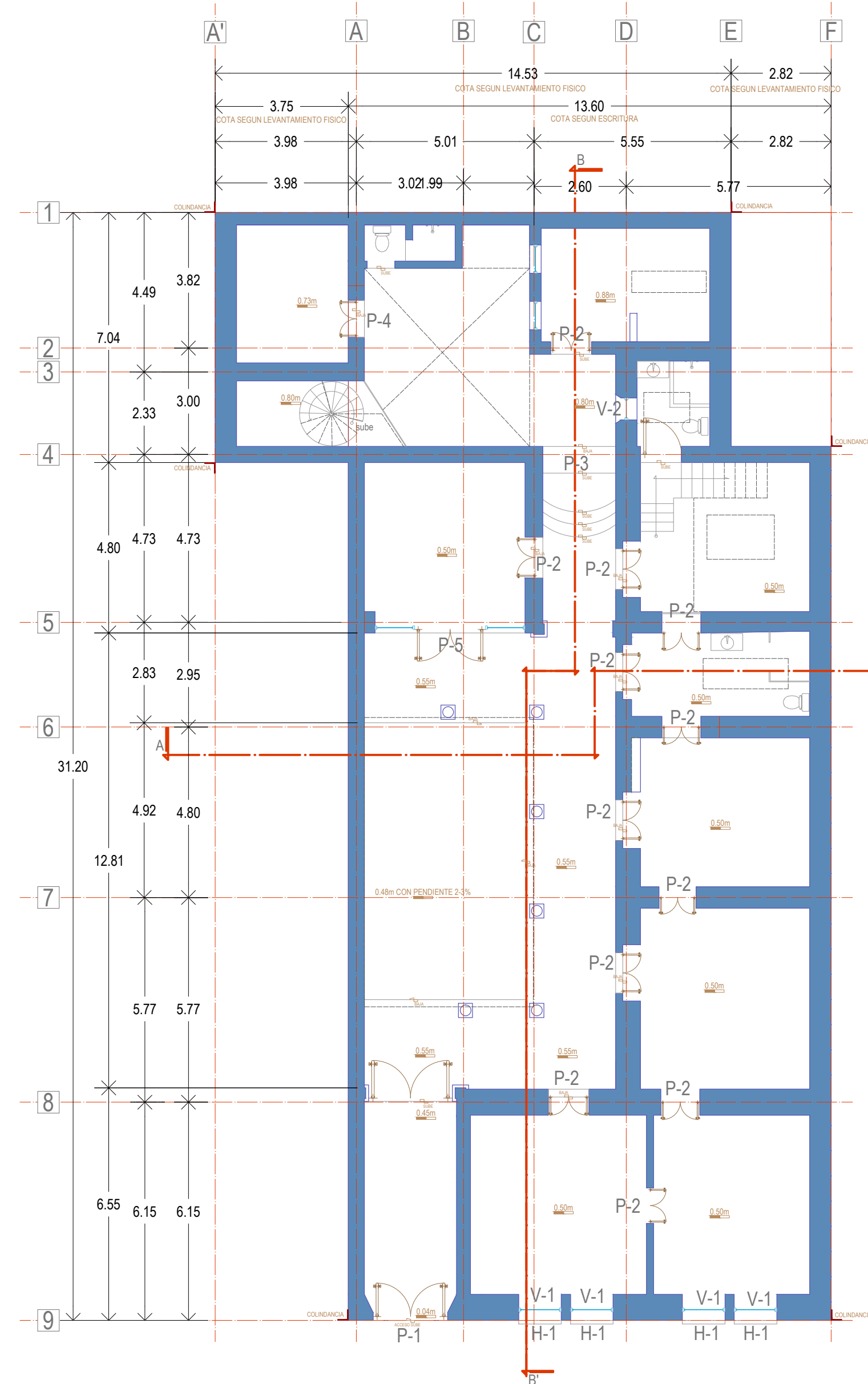
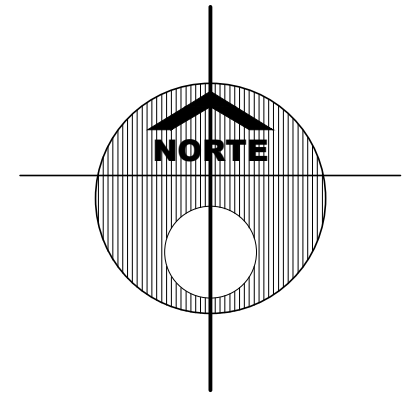
**NOTAS**

**ESPECIFICACIONES:**

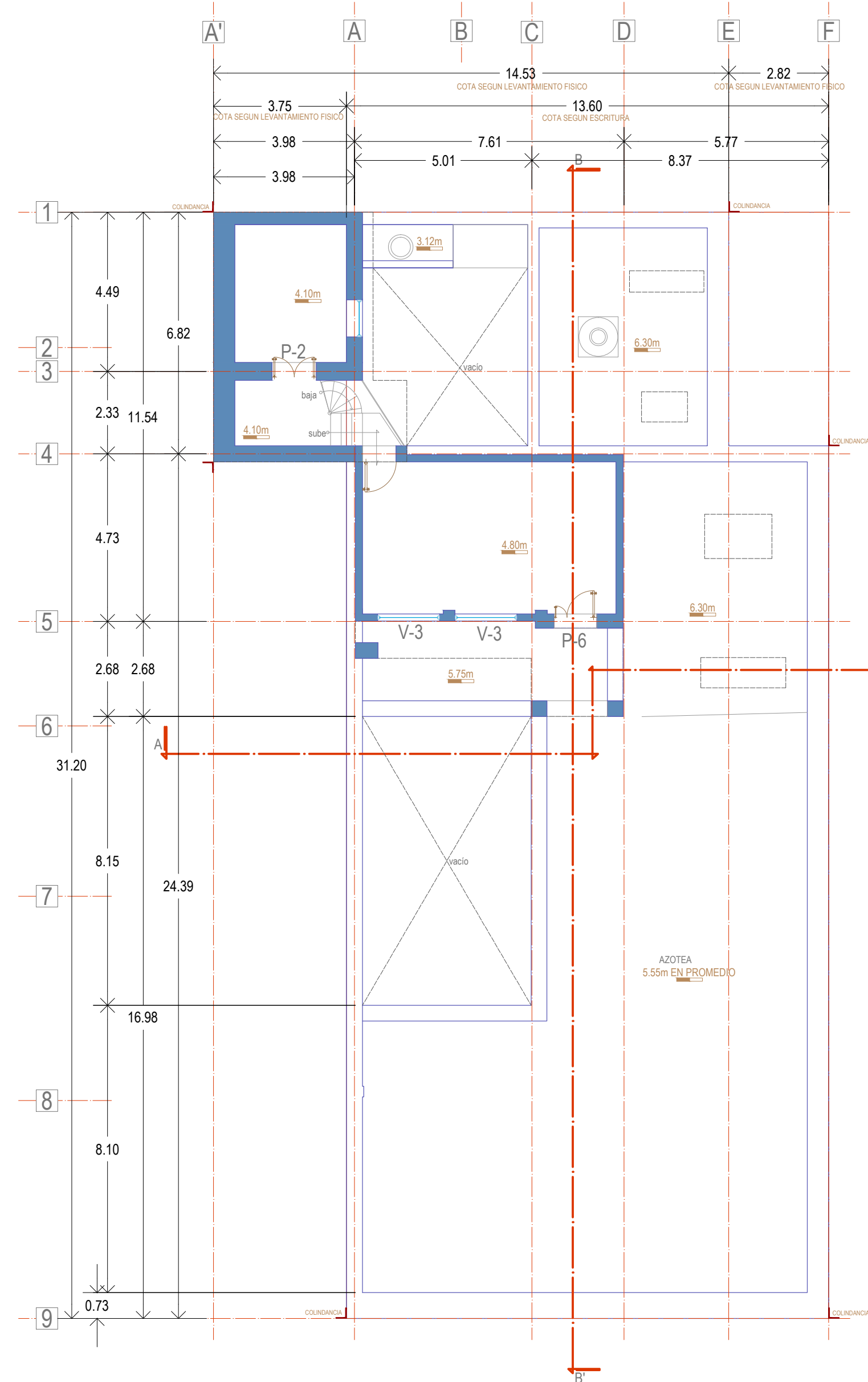
- INSTALACIONES**
- HIRÁULICA
  - SANITARIA
  - ELÉCTRICA
  - GAS
  - TELÉFONO

**PLANO / CONTENIDO**  
**MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS**  
PLANTAS; LEVANTAMIENTO DEL ESTADO ACTUAL DE LOS ORNAMENTOS.  
**ESC.:** 1:100

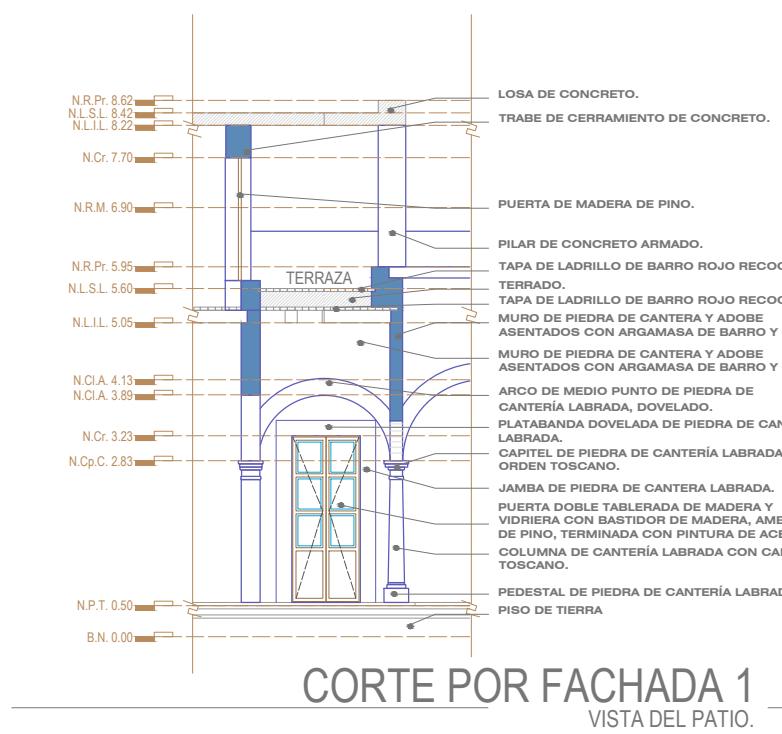
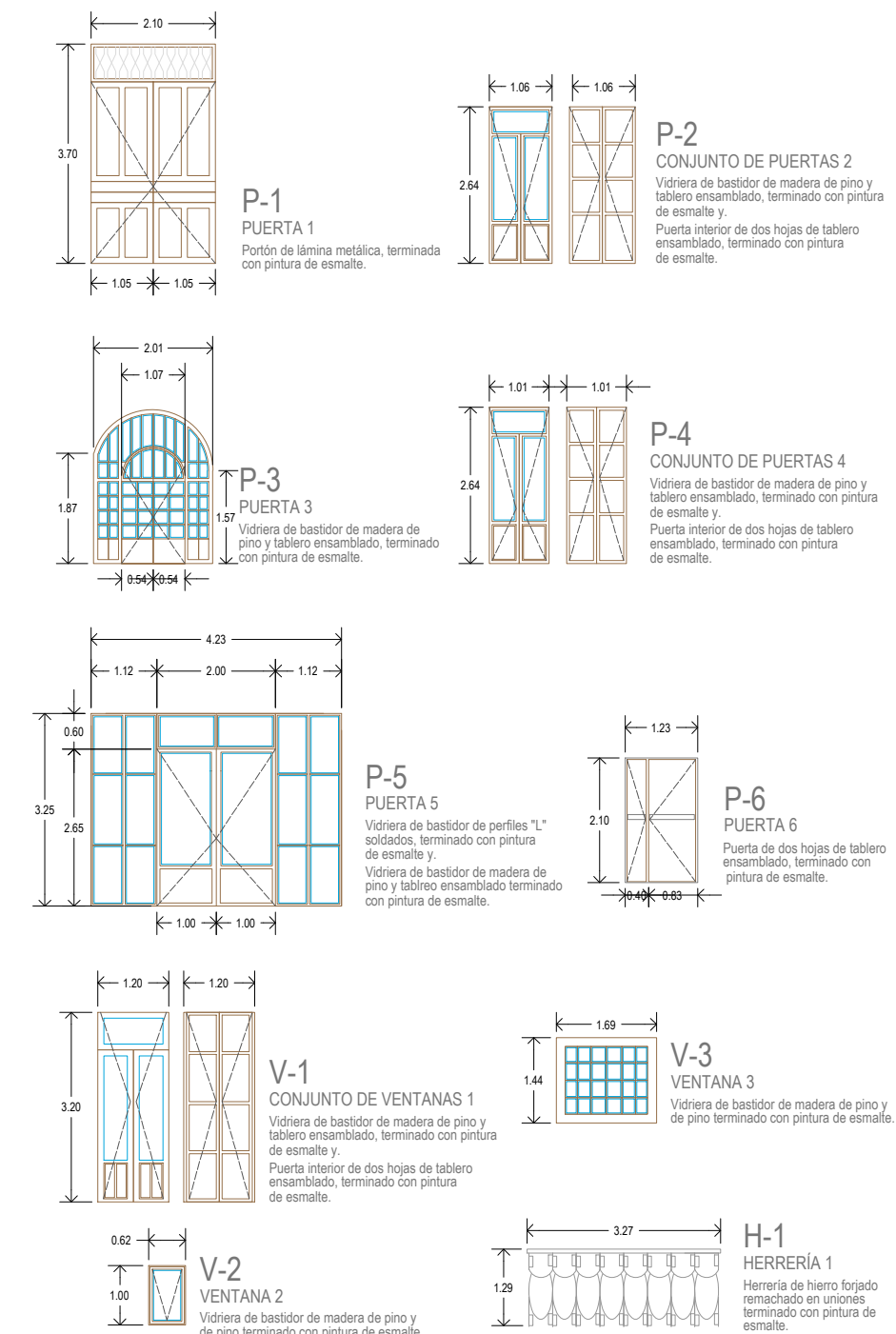




**PLANTA BAJA**  
ARQUITECTONICO: ESTADO ACTUAL



**PLANTA ALTA**  
ARQUITECTONICO: ESTADO ACTUAL



**CORTE POR FACHADA 1**  
VISTA DEL PATIO.

**CORTE POR FACHADA 2**  
VISTA DE LA FACHADA.

**CROQUIS DE LOCALIZACION:**



**SIMBOLOGIA:**

- CIMENTACION** (TXT)  
C. Cimentación de piedra irregular de cantera asentada con argamasa de arcilla y cal.  
A. Cimentación de piedra irregular de cantera asentada con argamasa de arcilla y cal.
- PISOS**  
BASE  
1. Terreno natural compactado  
2. Firme de concreto simple  
3. Entrepiso de sistema de viguería, terrado y ladrillo  
ACABADO INICIAL  
1. Entonado de tegetate  
2. Estructura de madera  
3. Pappisio o mortero con este fin  
ACABADO FINAL  
1. Firme de concreto con incrustaciones de concha  
2. Firme de concreto lizado con textura  
3. Duela machucada  
4. Loseta cerámica  
5. Mosaico de pasta de cemento  
6. Fajilla de madera a manera de duela  
7. Tablón de madera  
8. Baldosa de barro
- APOYOS**  
BASE  
1. Cantería irregular asentada con arcilla, cal y paja  
2. Tabique rojo recocido  
3. Cantería labrada  
4. Estructura metálica  
ACABADO INICIAL  
1. Aplamado de cal-arena  
2. Aplamado cemento-arena  
3. Aplamado de arcilla, cal y paja  
4. Pega azulejo  
ACABADO FINAL  
1. Pintura vitílica  
2. Pintura de esmalte  
3. Pintura de la cal  
4. Lambrín de madera (duela)  
5. Azulejo
- CERRAMIENTOS**  
VANO  
1. Ventana  
2. Puerta  
CERRAMIENTO  
1. Dintel de madera  
2. Platabanda dovelada  
3. Arco dovelado  
4. Cerramiento de concreto  
JAMBAS  
1. Cantería labrada  
2. Concreto  
3. Piedra con adobe
- CUBIERTAS**  
BASE  
1. Viguería de Madera empotrada en muro  
2. Sistema de bóveda con viguería y ladrillo  
3. Losa plana de concreto armado  
4. Sistema de losa acero  
5. Estructura metálica  
6. Estructura de madera  
ACABADO INICIAL  
1. Yeso en lecho inferior de losa  
2. Aplamado de mortero de cemento en plafón  
3. Ladrillo en petatillo y terrado  
ACABADO FINAL  
1. Pintura Vitílica  
2. Esmalte en madera  
3. Impermeabilizante
- ORNAMENTOS** (TXT)  
M. Moldura de piedra labrada de cantera, asentada con mortero de cal y arena.  
R. Remate labrado en piedra de cantera, asentada con mortero de cal y arena.
- COMPLEMENTOS**  
ELEMENTO MATERIAL  
1. Puerta 1. Madera de pino  
2. Ventana 2. Hierro  
3. Domo 3. Aluminio  
4. Verja 5. Cubresol  
5. Cubresol 6. Barandil  
6. Barandil ACABADO FINAL  
1. Pintura de esmalte.

**NOTAS**

**ESPECIFICACIONES:**

INSTALACIONES		
HIDRÁULICA		GAS
SANITARIA		TELÉFONO
ELÉCTRICA		

**PLANO / CONTENIDO**

**MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS**

PLANTAS: LEVANTAMIENTO DEL ESTADO ACTUAL DE LOS COMPLEMENTOS.

ESC.: 1:100

**ESCALA GRAFICA**

**NUM. CLAVE**

**9**

**MSC.**

**PROYECTO:**  
REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE CASA HABITACIÓN EN MORELIA, MICH.

**UBICACION:**  
CALLE IGNACIO ALLENDE No. 610 CENTRO HISTÓRICO, MORELIA MICH.

**PROPIETARIO:**  
PABLO MORELOS ARRIAGA MAYÉS  
DIRECTOR RESPONSABLE DE PROYECTO:

**CORRESPONSABLE:**

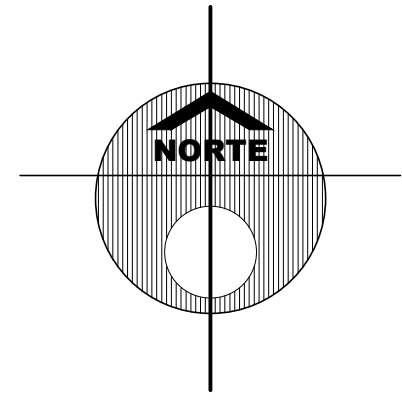
PARA CASOS QUE REQUIERAN INTERVENCIÓN DE ESPECIALISTA EN CUALQUIER INGENIERÍA ESPECIALIZADA.

**REVISIONES:** **AUTORIZACION:**

**DISEÑO**  
ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA  
**RESPONSABLE DE LA OBRA:**  
NOMBRE, FIRMA Y NUMERO DE D.R.O.

CED. PROF.

EN CASO DE NO REQUIERIR D.R.O., EL PROPIETARIO ES RESPONSABLE POR LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.



**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:**



CROQUIS SIN ESCALA

**SIMBOLOGÍA:**

**CIMENTACIÓN** TXT

- C Cimentación de piedra irregular de cantera asentada con argamasa de arcilla y cal.
- A Cimentación de piedra irregular de cantera asentada con argamasa de arcilla y cal.

**PISOS**

- BASE
- 1. Terreno natural compactado
- 2. Firme de concreto simple
- 3. Entrepisso de sistema de viguería, terrado y ladrillo
- ACABADO INICIAL
- 1. Entonado de leopate
- 2. Estructura de madera
- 3. Pappiso o mortero con este fin
- ACABADO FINAL
- 1. Firme de concreto con incrustaciones de concha
- 2. Firme de concreto terfido con textura
- 3. Duela machimbrada
- 4. Loseta cerámica
- 5. Mosaico de pasta de cemento
- 6. Fajilla de madera a manera de duela
- 7. Tablón de madera
- 8. Baldosa de barro

**APOYOS**

- BASE
- 1. Cantería irregular asentada con arcilla, cal y paja
- 2. Tabique rojo recocido
- 3. Cantería labrada
- 4. Estructura metálica
- ACABADO INICIAL
- 1. Aplamado de cal-arena
- 2. Aplamado cemento-arena
- 3. Aplamado de arcilla, cal y paja
- 4. Pega azulajo
- ACABADO FINAL
- 1. Pintura vinilica
- 2. Pintura de esmalte
- 3. Pintura a la cal
- 4. Lambrín de madera (duela)
- 5. Azulejo

**CERRAMIENTOS**

- VANO
- 1. Ventana
- 2. Puerta
- CERRAMIENTO
- 1. Dintel de madera
- 2. Platabanda doblada
- 3. Arco doblado
- 4. Cerramiento de concreto
- JAMBAS
- 1. Cantería labrada
- 2. Concreto
- 3. Piedra con adobe

**CUBIERTAS**

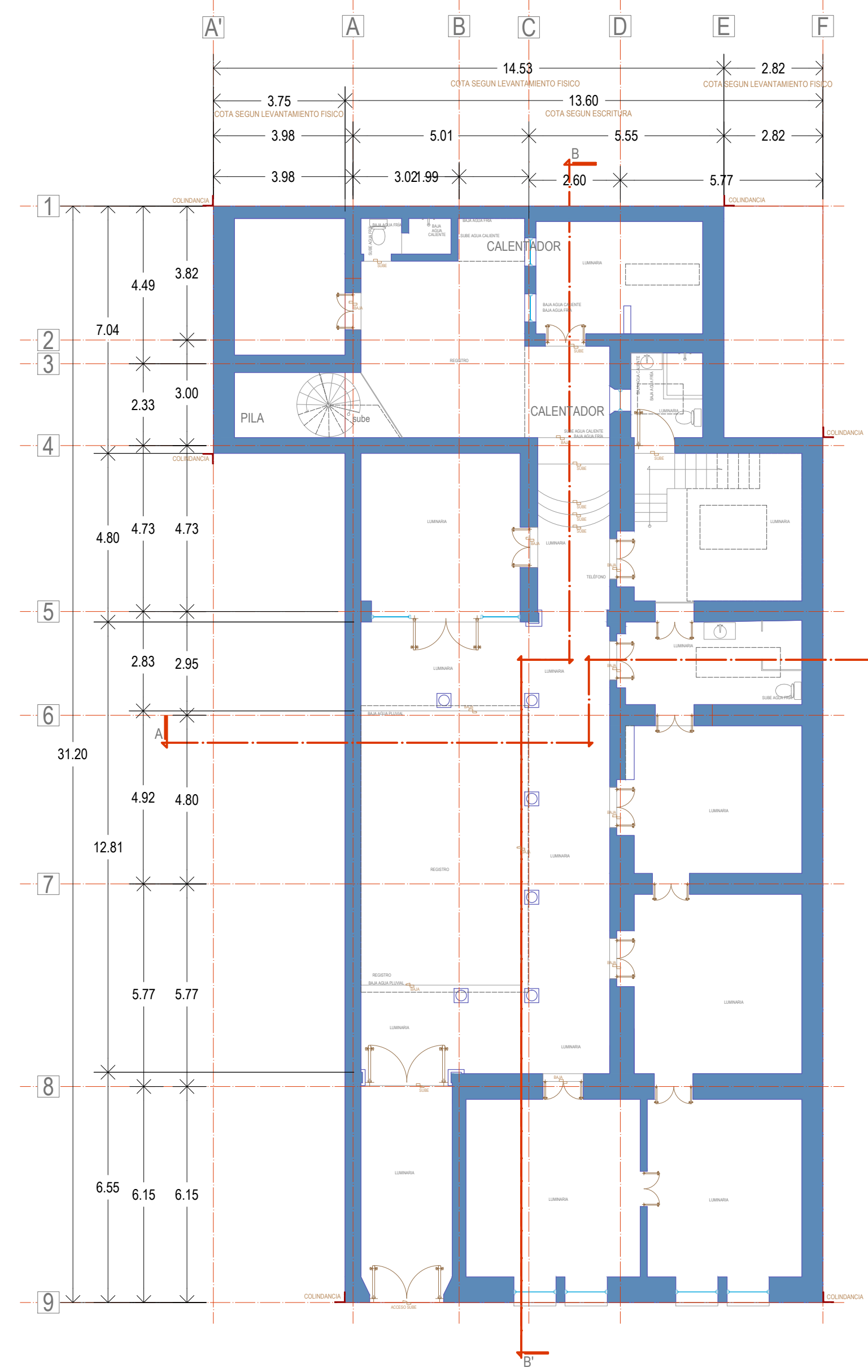
- BASE
- 1. Viguería de Madera empotrada en muro
- 2. Sistema de bóveda con viguería y ladrillo
- 3. Losa plana de concreto armado
- 4. Sistema de losa acero
- 5. Estructura metálica
- 6. Estructura de madera
- ACABADO INICIAL
- 1. Yeso en lecho inferior de losa
- 2. Aplamado de mortero de cemento en plafón
- 3. Ladrillo en petatillo y terrado
- ACABADO FINAL
- 1. Pintura Vinilica
- 2. Esmalte en madera
- 3. Impermeabilizante

**ORNAMENTOS** TXT

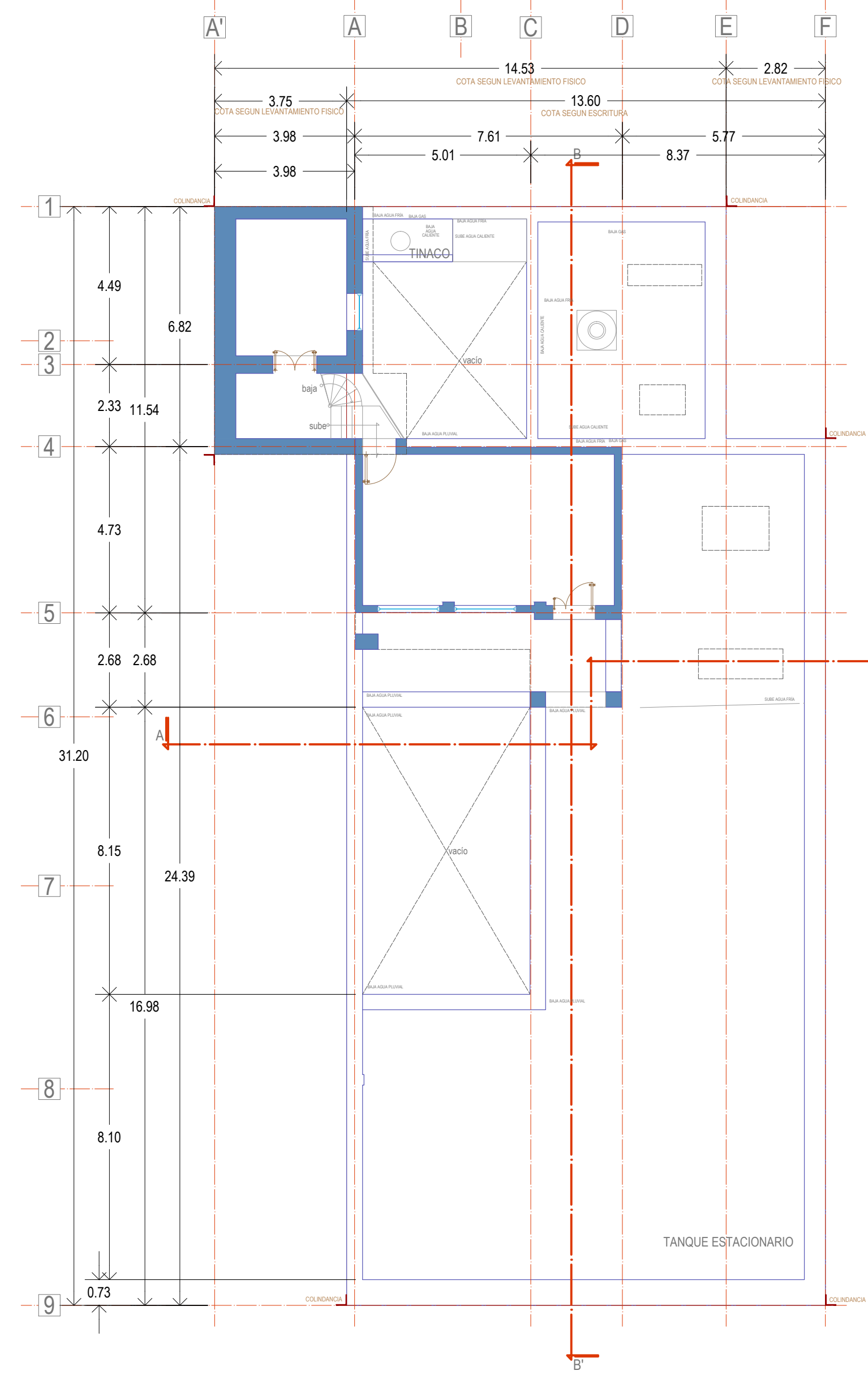
- M. Moldura de piedra labrada de cantera, asentada con mortero de cal y arena.
- R. Remate labrado en piedra de cantera, asentada con mortero de cal y arena.

**COMPLEMENTOS** E

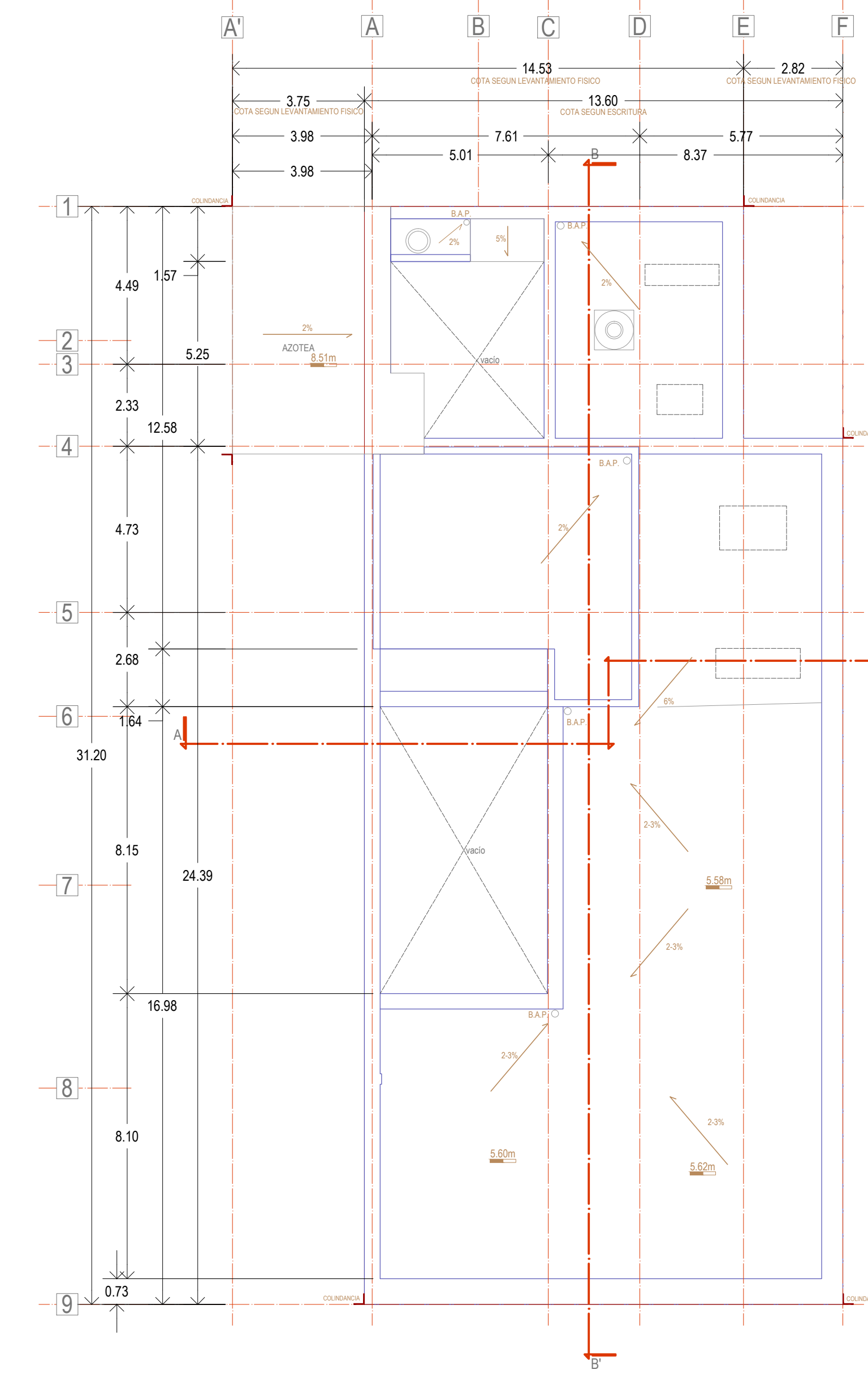
- |              |                        |
|--------------|------------------------|
| ELEMENTO:    | MATERIAL:              |
| 1. Puerta    | 1. Madera de pino.     |
| 2. Ventana   | 2. Hierro.             |
| 3. Domo.     | 3. Aluminio.           |
| 4. Verja.    | 5. Cubresol.           |
| 5. Cubresol. | 6. Barandil.           |
| 6. Barandil. | ACABADO FINAL          |
|              | 1. Pintura de esmalte. |



**PLANTA BAJA**  
ARQUITECTONICO: ESTADO ACTUAL



**PLANTA ALTA**  
ARQUITECTONICO: ESTADO ACTUAL



**PLANTA AZOTEA**  
ARQUITECTONICO: ESTADO ACTUAL

**PROYECTO:**  
REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE CASA HABITACIÓN EN MORELIA, MICH.

**UBICACIÓN:**  
CALLE IGNACIO ALLENDE No. 610 CENTRO HISTÓRICO, MORELIA MICH.

**PROPIETARIO:**  
PABLO MORELOS ARRIAGA MAYÉS

**DIRECTOR RESPONSABLE DE PROYECTO:**

**CORRESPONSABLE:**

**REVISIONES:**

--	--

**DISEÑO:**  
ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA

**RESPONSABLE DE LA OBRA:**  
NOMBRE, FIRMA Y NUMERO DE D.R.O.

**NUM./CLAVE:**  
**10**  
MSC.

CED. PROF. EN CASO DE NO REQUIRIR D.R.O., EL PROPIETARIO ES RESPONSABLE POR LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

**NOTAS**

**ESPECIFICACIONES:**

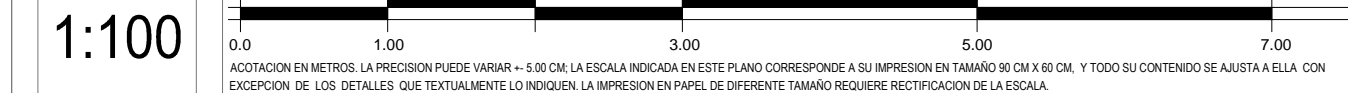
- INSTALACIONES**
- HIRAÚLICA —
  - SANITARIA —
  - ELÉCTRICA —
  - GAS —
  - TELÉFONO —

**PLANO / CONTENIDO**

**MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS**

PLANTAS; LEVANTAMIENTO DEL ESTADO ACTUAL DE LAS INSTALACIONES.

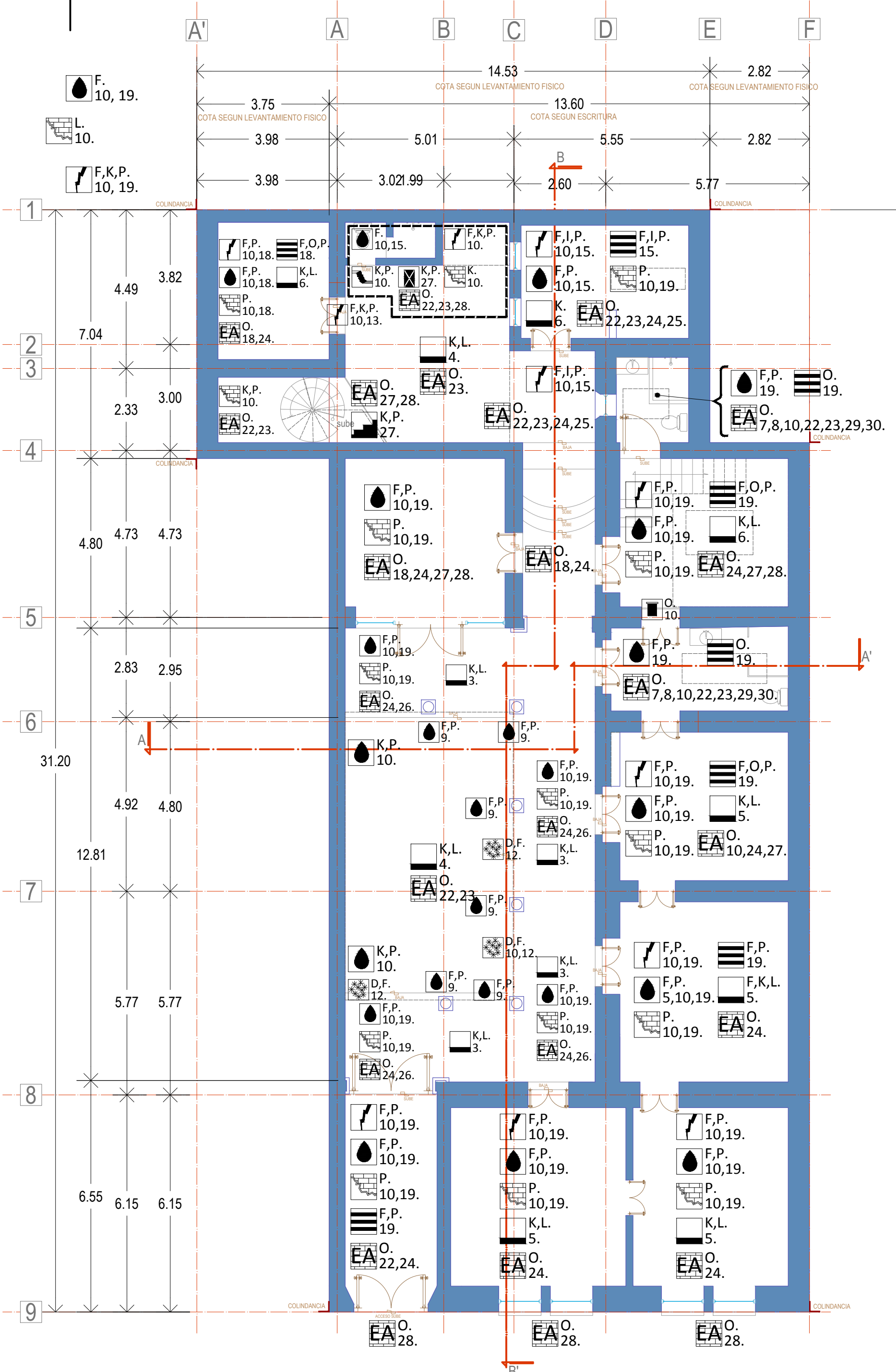
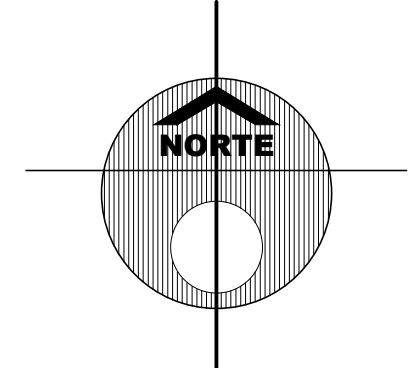
**ESC.:** **ESCALA GRAFICA**



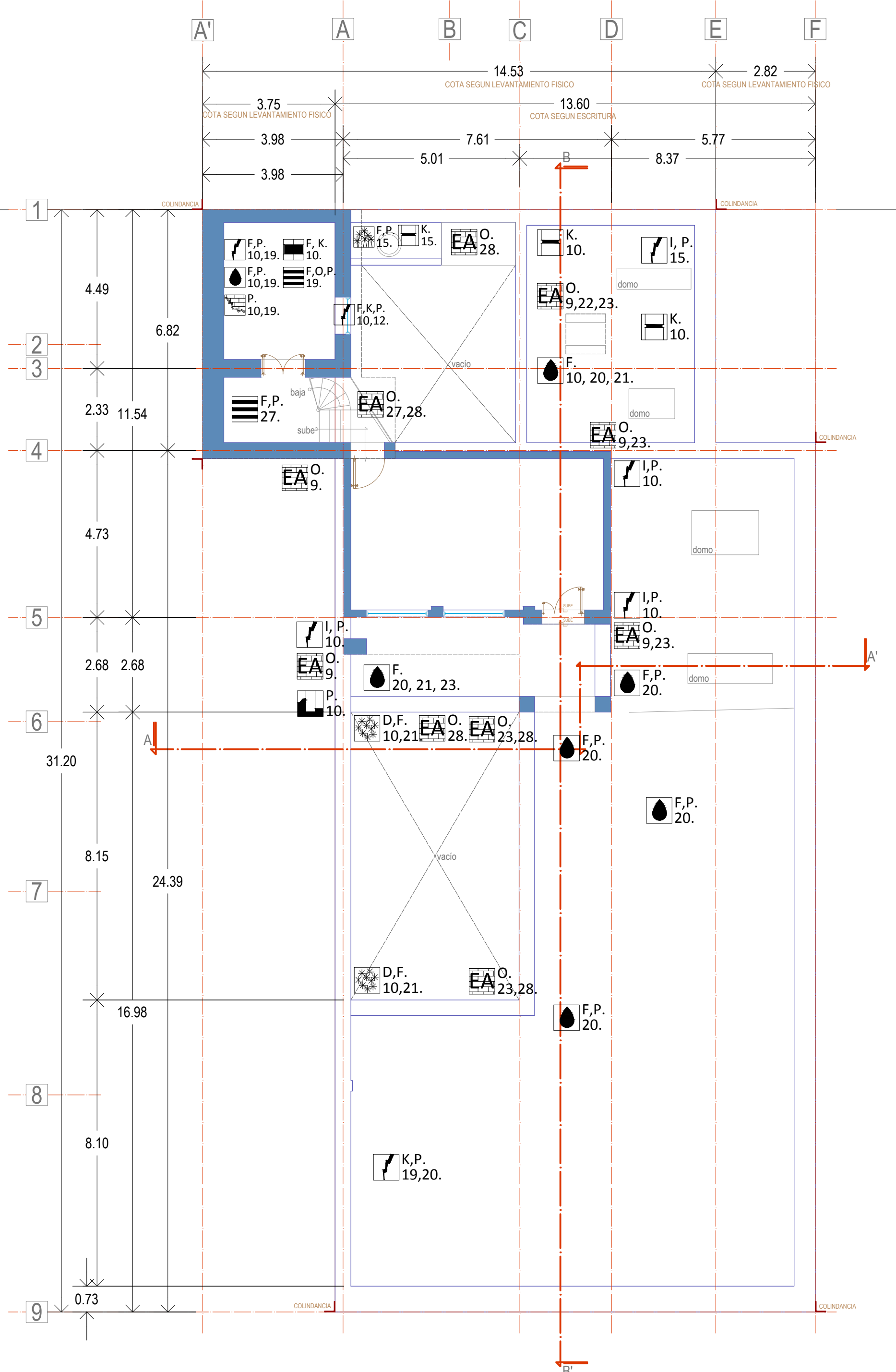
**1:100**

**NUM./CLAVE**

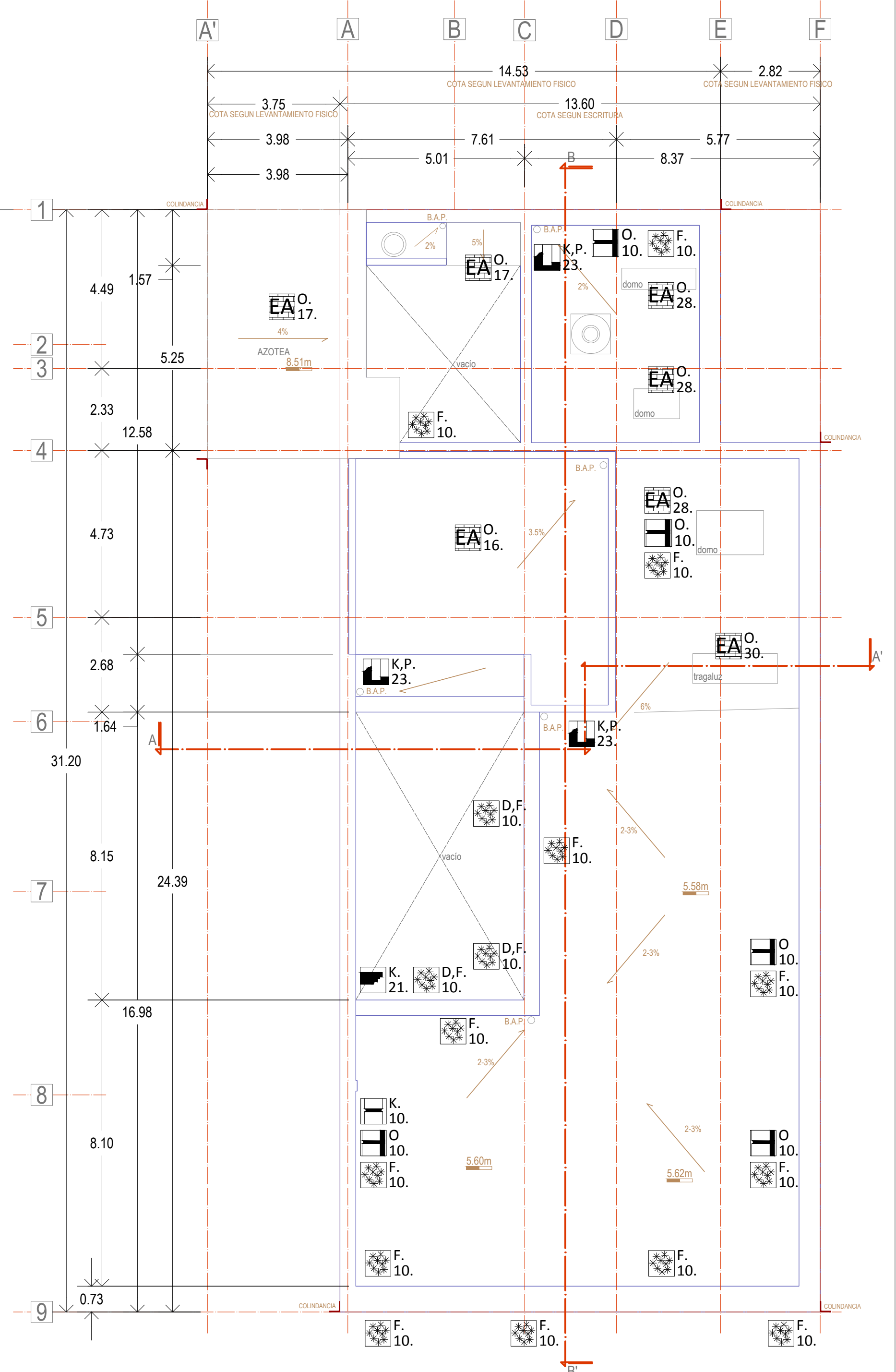
**10**  
MSC.



PLANTA BAJA  
ARQUITECTONICO: ESTADO ACTUAL



PLANTA ALTA  
ARQUITECTONICO: ESTADO ACTUAL



PLANTA AZOTEA  
ARQUITECTONICO: ESTADO ACTUAL



**SIMBOLOGIA:**

**SIMBOLOGIA**

EFECTO (Deterioro o Alteración)      CAUSA

22 — PARTIDA

**EFECTO**

	Faltante de muro		Piso dañado o faltante
	Fisura		Faltante de puerta
	Moldura dañada o faltante		Faltante de ventana
	Ruptura o disgregación de piedras		Escalera deteriorada
	Faltante o desprendimiento de acabados		Presencia de microflora
	Juntas erosionadas		Presencia de macroflora
	Manchas por Humedad		Material azulado
	Elemento Agregado		Viguería dañada
	Vano tapiado		Aplanado de mortero de cemento añadido

**PARTIDAS**

**CIMENTACIÓN.**

1. Aislada de mampostería
2. Corrida de mampostería

**PISOS.**

3. Firme de concreto teñido
4. Firme de concreto simple
5. Duela
6. Mosaico
7. Azulejo
8. Cerámico

**APOYOS**

9. Columna

**CERRAMIENTOS Y VANOS**

11. Dintel
12. Arco
13. Platabanda
14. Jamba

**CUBIERTA O ENTREPISO**

15. Losa de concreto
16. Losacero
17. Lámina
18. Entrepiso de Viga y Duela
19. Sistema de cubierta de viguería, terrado y tapas de ladrillo.
20. Sistema de impermeabilización.

**ORNAMENTOS**

21. Cornisa

**INSTALACIONES**

22. Hidráulica
23. Sanitaria o pluvial
24. Eléctrica
25. Gas
26. Teléfono

**COMPLEMENTOS**

27. Carpintería
28. Herrería
29. Cancelería
30. Prismáticos

**CAUSAS**

**BIÓTICAS.**

- A. Insectos: avispas
- B. Insectos: polillas
- C. Plantas superiores
- D. Musgos y líquenes
- E. Animales

**ABIÓTICAS.**

- F. Lluvia
- G. Viento
- H. Temperatura
- I. Sobrecarga
- J. Inestabilidad estructural.
- K. Intemperismo

**ANTRÓPICAS.**

- L. Uso
- M. Demolición
- N. Vandalismo
- O. Remodelación
- P. Descuido

**PROYECTO:**  
REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE CASA HABITACIÓN EN MORELIA, MICH.

**UBICACIÓN:**  
CALLE IGNACIO ALLENDE No. 610 CENTRO HISTÓRICO, MORELIA MICH.

**PROPIETARIO:**  
PABLO MORELOS ARRIAGA MAYÉS

**DIRECTOR RESPONSABLE DE PROYECTO:**

**CORRESPONSABLE:**

PARA CASOS QUE REQUIERAN INTERVENCIÓN DE ESPECIALISTA EN CUALQUIER INGENIERÍA ESPECIFICAR:  
**REVISIONES:**      **AUTORIZACIÓN:**

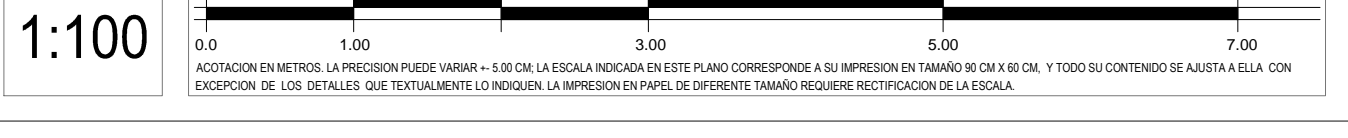
**DISEÑO:**  
ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA  
**RESPONSABLE DE LA OBRA:**  
NOMBRE, FIRMA Y NUMERO DE D.R.O.

**NUM. CLAVE:**  
**11**  
ALDET.  
CED. PROF.  
EN CASO DE NO REQUIERIR D.R.O., EL PROPIETARIO ES RESPONSABLE POR LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

**NOTAS**

**ESPECIFICACIONES:**

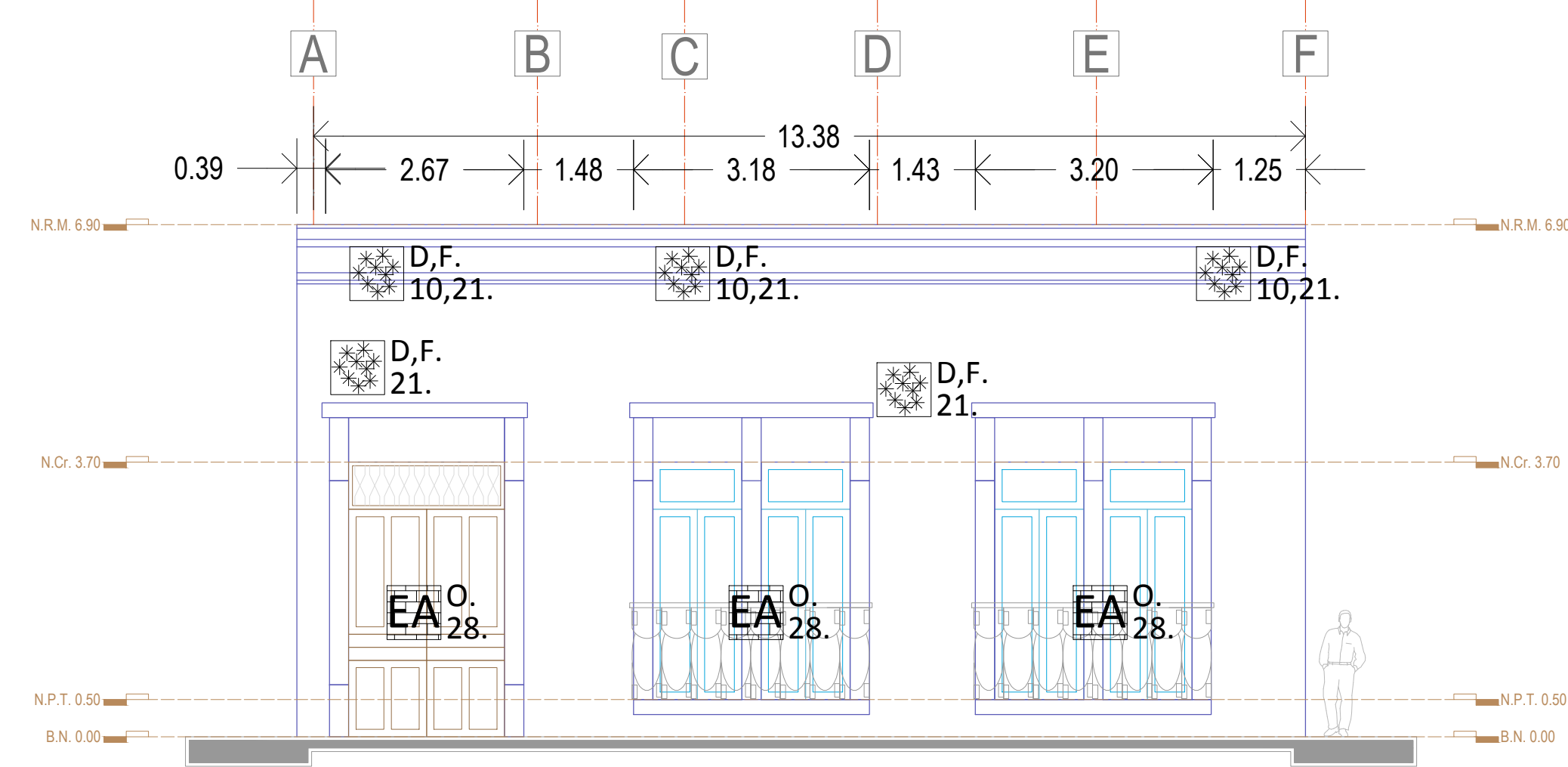
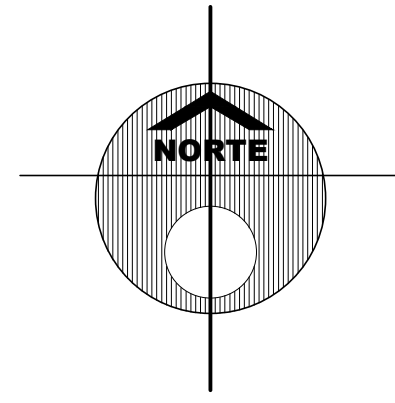
**PLANO / CONTENIDO**  
**ARQUITECTÓNICO**  
LEVANTAMIENTO DEL ESTADO ACTUAL, ALTERACIONES Y DETERIOROS.  
ESC.:      **ESCALA GRAFICA**  
1:100



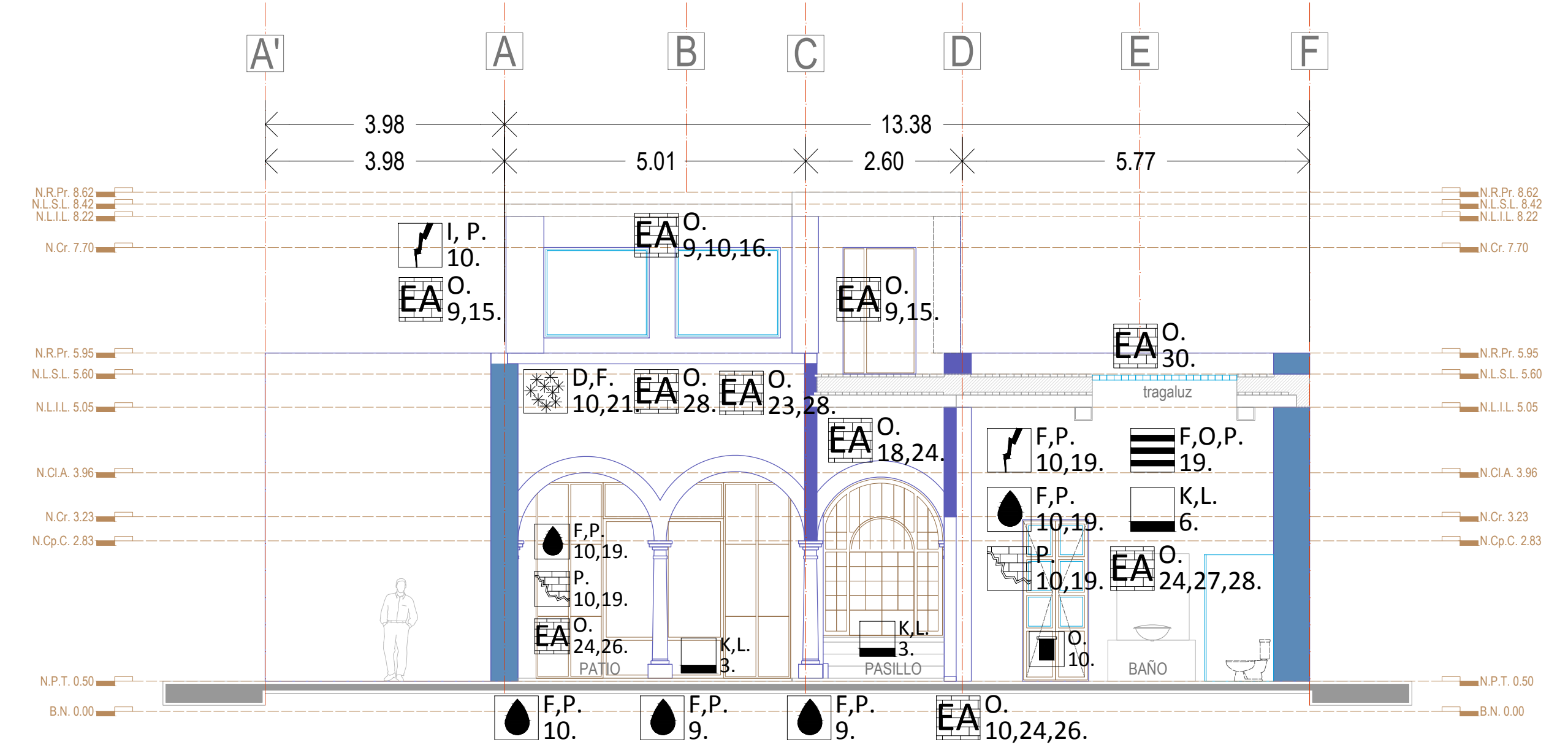
**NUM. CLAVE**

**11**

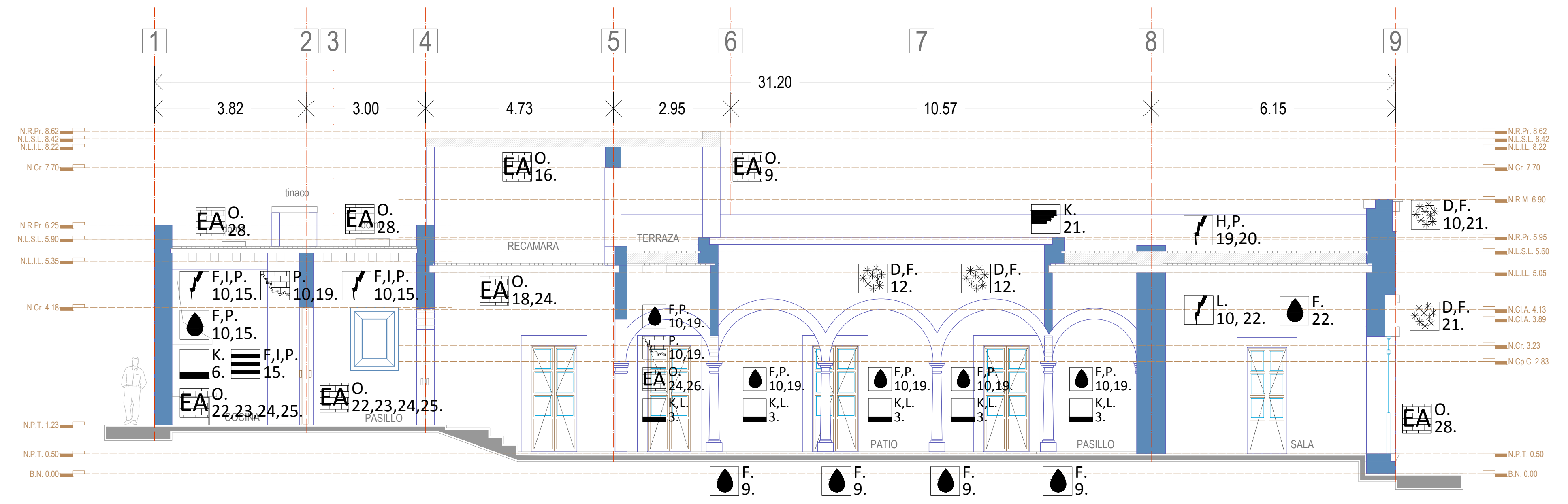
ALDET.



**FACHADA**  
ARQUITECTONICO: ESTADO ACTUAL



**CORTE A-A'**  
ARQUITECTONICO: ESTADO ACTUAL



**CORTE B-B'**  
ARQUITECTONICO: ESTADO ACTUAL



**SIMBOLOGIA:**

**SIMBOLOGIA**  
EFFECTO (Deterioro o Alteración) — CAUSA — PARTIDA

EFFECTO	CAUSA
Faltante de muro	Piso dañado o faltante
Fisura	Faltante de puerta
Moldura dañada o faltante	Faltante de ventana
Ruptura o disgregación de piedra	Escalera deteriorada
Faltante o desprendimiento de acabados	Presencia de microflora
Juntas erosionadas	Presencia de macroflora
Manchas por Humedad	Material azulado
Elemento Agregado	Viguería dañada
Vano tapiado	Aplanado de mortero de cemento añadido

**PARTIDAS**

PARTIDAS	CAUSAS
<b>CIMENTACIÓN.</b>	<b>BIÓTICAS.</b>
1. Aislada de mampostería	A. Insectos: avispas
2. Corrida de mampostería	B. Insectos: polillas
<b>PISOS.</b>	C. Plantas superiores
3. Firme de concreto teñido	D. Musgos y líquenes
4. Firme de concreto simple	E. Animales
5. Duela	<b>ABIÓTICAS.</b>
6. Mosaico	F. Lluvia
7. Azulejo	G. Viento
8. Cerámico	H. Temperatura
<b>APOYOS</b>	I. Sobrecarga
9. Columna	J. Inestabilidad estructural
10. Muro	K. Intemperismo
<b>CERRAMIENTOS Y VANOS</b>	<b>ANTRÓPICAS.</b>
11. Dintel	L. Uso
12. Arco	M. Demolición
13. Platabanda	N. Vandalismo
14. Jamba	O. Remodelación
<b>CUBIERTA O ENTREPISO</b>	P. Descuido
15. Losa de concreto	
16. Losacero	
17. Lámina	
18. Entrepiso de Viga y Duela	
19. Sistema de cubierta de viguería, terrado y tapas de ladrillo.	
20. Sistema de impermeabilización.	
<b>ORNAMENTOS</b>	
21. Cornisa	
<b>INSTALACIONES</b>	
22. Hidráulica	
23. Sanitaria o pluvial	
24. Eléctrica	
25. Gas	
26. Teléfono	
<b>COMPLEMENTOS</b>	
27. Carpintería	
28. Herrería	
29. Cancelería	
30. Prismáticos	

**PROYECTO:**  
REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE CASA HABITACIÓN EN MORELIA, MICH.

**UBICACION:**  
CALLE IGNACIO ALLENDE No. 610 CENTRO HISTÓRICO, MORELIA MICH.

**PROPIETARIO:**  
PABLO MORELOS ARRIAGA MAYÉS

**DIRECTOR RESPONSABLE DE PROYECTO:**

**CORRESPONSABLE:**

PARA CASOS QUE REQUIERAN INTERVENCIÓN DE ESPECIALISTA EN CUALQUIER INGENIERÍA ESPECIFICAR:  
**REVISIONES:** **AUTORIZACION:**

**DISEÑO**  
ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA

**RESPONSABLE DE LA OBRA:**  
NOMBRE, FIRMA Y NUMERO DE D.R.O.

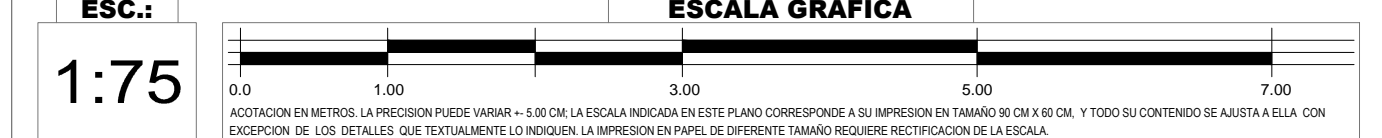
**CED. PROF.**  
EN CASO DE NO REQUIRIR D.R.O., EL PROPIETARIO ES RESPONSABLE POR LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

**NOTAS**

**ESPECIFICACIONES:**

**PLANO / CONTENIDO**  
FACHADA, CORTE A-A' Y CORTE B-B', ALTERACIONES Y DETERIOROS.

**ESC.:** **ESCALA GRAFICA**



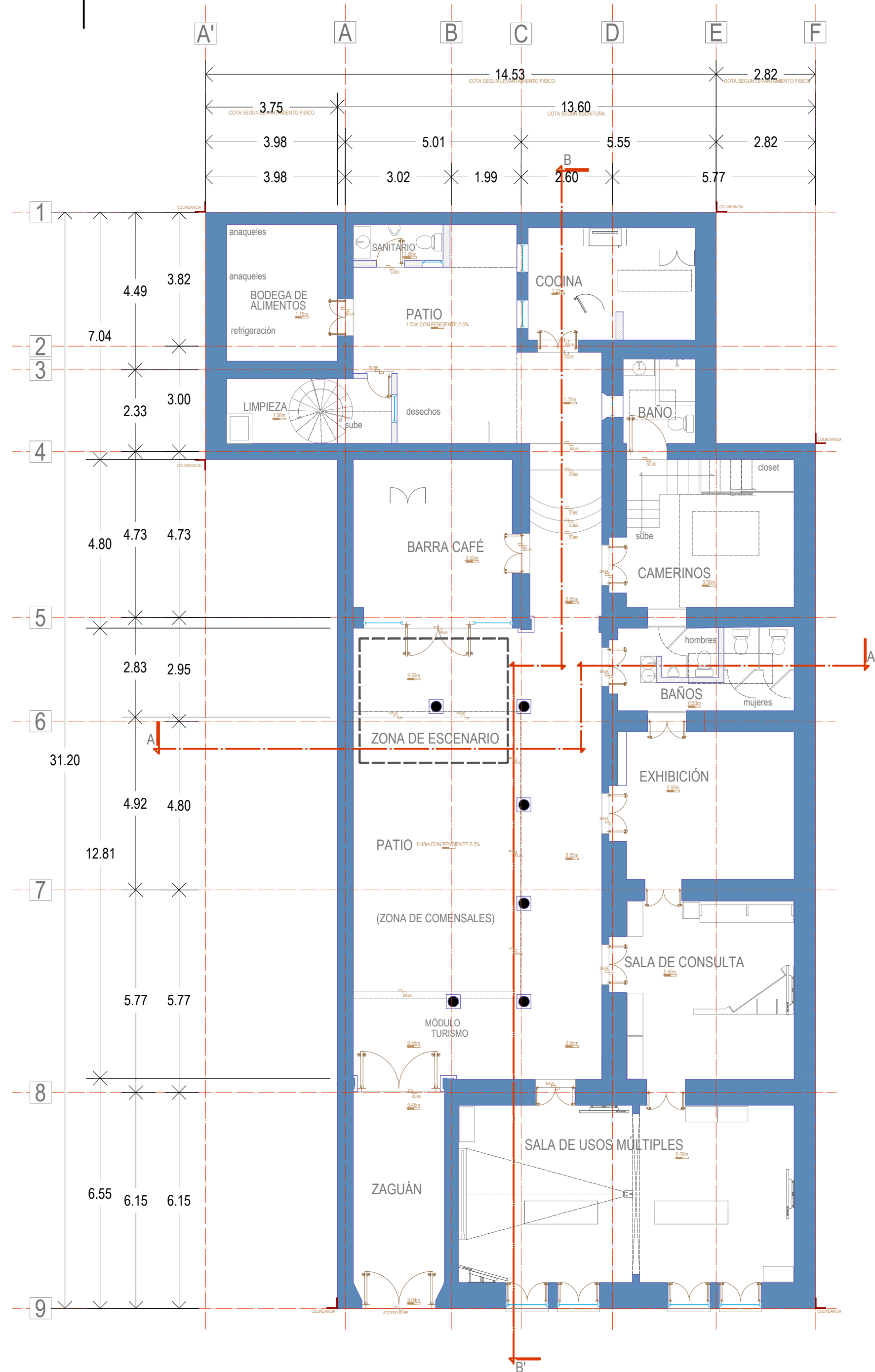
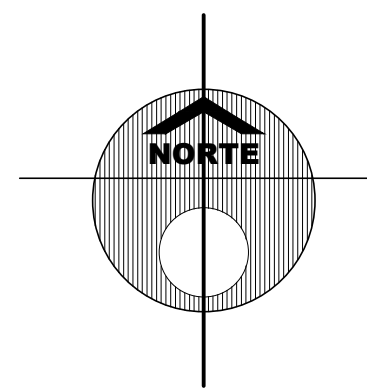
**NUM./CLAVE**

**12**

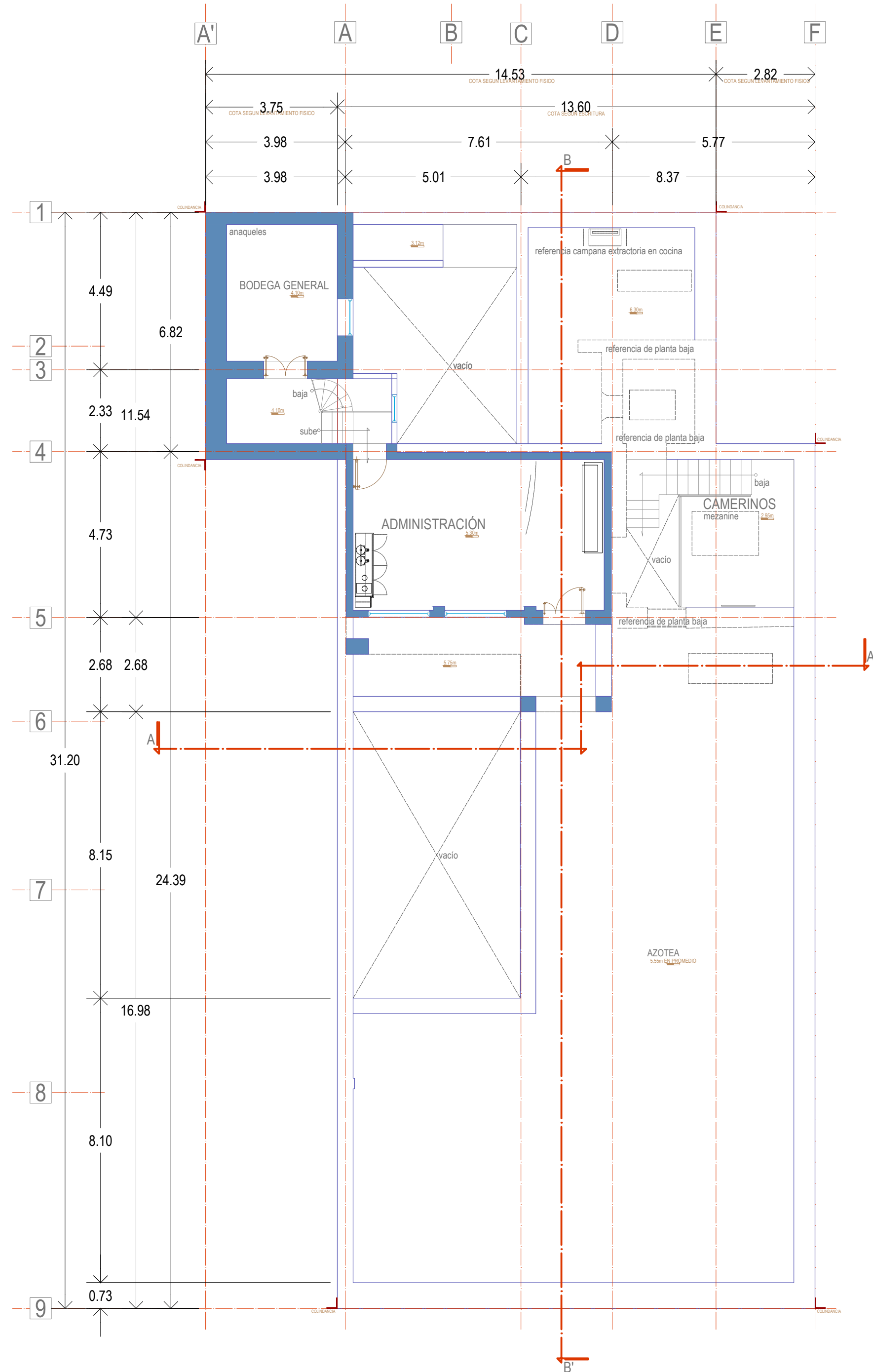
**ALDET.**

**1:75**

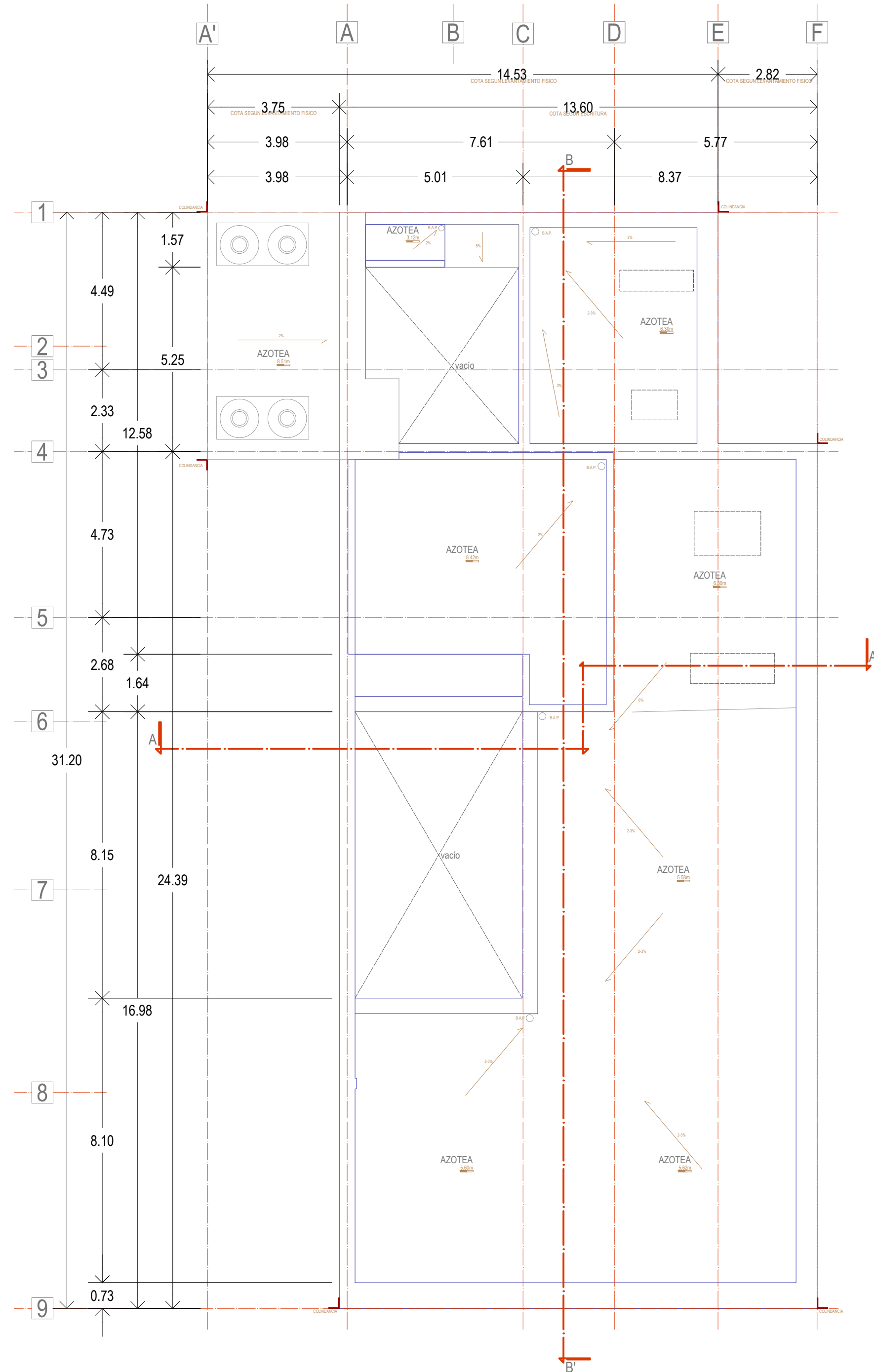




**PLANTA BAJA**  
ARQUITECTONICO: PROPUESTA DE NUEVO USO



**PLANTA ALTA**  
ARQUITECTONICO: PROPUESTA DE NUEVO USO



**PLANTA AZOTEA**  
ARQUITECTONICO: PROPUESTA DE NUEVO USO



- PRELIMINARES**
- Limpieza de elemento
  - Acabado de cal
  - Apuntalamiento de elementos
  - Retiro de micro flora y macro flora
- ACTIVIDAD**
- PARTIDA**

- LIBERACIONES**
- L11 Liberación de aplastados y recubrimientos desprendidos de su estructura base.
  - L12 Liberación de aplastados de mortero.
  - L13 Liberación de asolvamientos en bajadas pluviales.
  - L14 Liberación de elementos de cantería deteriorados para su sustitución.
  - L15 Liberación de puertas para su atención y mantenimiento de marcos deteriorados.
  - L16 Liberación de pintura en elementos metálicos.
  - L17 Liberación de vigas deterioradas para sustitución de cabezas.
  - L18 Liberación de estructuras metálicas deterioradas.
  - L19 Liberación de escalera de madera.
  - L10 Liberación de piso de concreto.
  - L11 Liberación de bajadas pluviales deterioradas.
  - L12 Liberación de sistema de impermeabilizante.

- CONSOLIDACIONES**
- CO1 Consolidación de aplastados.
  - CO2 Consolidación de juntas entre sillares.
  - CO3 Consolidación de fisuras en muros de tabique.
  - CO4 Consolidación grietas en muros de cantería.
  - CO5 Consolidación terrados en cubierta.
  - CO6 Consolidación vigas en buen estado.

- INTEGRACIONES**
- IN1 Integración de aplastado de cal-arena.
  - IN2 Integración de pintura a la cal.
  - IN3 Integración de moldura faltante.
  - IN4 Integración de material faltante en muros de tabique.
  - IN5 Integración de estructura metálica, lambrín.
  - IN6 Integración de escalera de madera.
  - IN7 Integración de sistema de entrepiso (viga, ladrillo, terrado, ladrillo).
  - IN8 Integración de sistema de cubierta (viga, ladrillo, terrado, ladrillo).
  - IN9 Integración de firmes sistema de piso a base de baldosa de barro.

- PARTIDAS**
- |                    |                             |
|--------------------|-----------------------------|
| <b>ESTRUCTURA</b>  | <b>ACABADOS</b>             |
| 1. Cimentación     | 13. Aplastados de cal-arena |
| 2. Apoyos corridos | 14. Enlucidos de cal        |
| 3. Apoyos aislados | 15. Cantería                |
| 4. Cerramientos    | 16. Pintura                 |
| 5. Cubiertas       | 17. Yesería                 |
| 6. Vigas           | 18. Carpintería             |
| <b>ALBAÑILERÍA</b> | <b>COMPLEMENTOS</b>         |
| 7. Pisos           | 19. Herrería                |
| 8. Muros           |                             |
| 9. Techos          |                             |
| 10. Cubiertas      |                             |
| 11. Ornamentos     |                             |
| 12. Arcos          |                             |

**PROYECTO:**  
REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE CASA HABITACIÓN EN MORELIA, MICH.

**UBICACION:**  
CALLE IGNACIO ALLENDE No. 610 CENTRO HISTÓRICO, MORELIA MICH.

**PROPIETARIO:**  
PABLO MORELOS ARRIAGA MAYÉS  
**DIRECTOR RESPONSABLE DE PROYECTO:**

**CORRESPONSABLE:**

PARA CASOS QUE REQUIERAN INTERVENCIÓN DE ESPECIALISTA EN CALIDAD DE INGENIERO ESPECIALISTA  
**REVISIONES:** **AUTORIZACION:**

**DISEÑO**  
ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA

**RESPONSABLE DE LA OBRA:**  
NOMBRE, FIRMA Y NUMERO DE D.R.O.

**NUM. CLAVE:**  
13

**CED. PROF.**  
EN CASO DE NO REQUERIR D.R.O., EL PROPIETARIO ES RESPONSABLE POR LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

**NOTAS**

**ESPECIFICACIONES:**

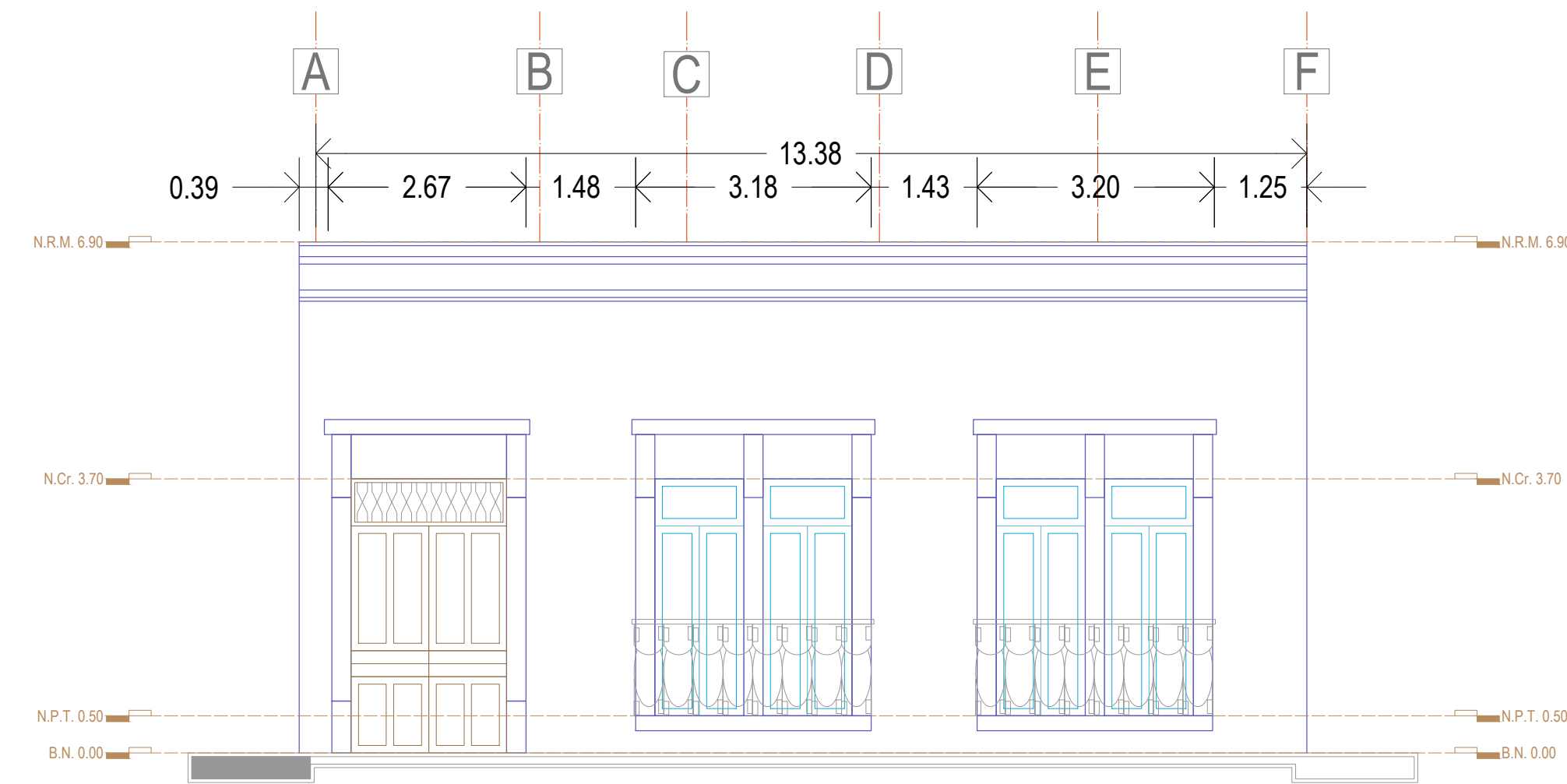
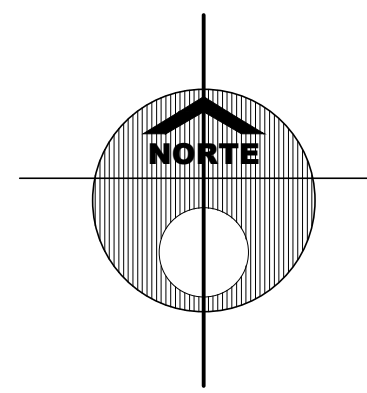
**PLANO / CONTENIDO**  
**ARQUITECTÓNICO**  
PLANTAS; PROPUESTA DE NUEVO USO.

**ESCALA:** 1:100 **ESCALA GRÁFICA**

0.0 1.00 3.00 5.00 7.00  
MEDICIÓN EN METROS LA PRESIÓN PUEDE VARIAR - SI EN LA ESCALA INDICADA EN ESTE PLANO CORRESPONDE A SU IMPRESIÓN EN PÁPEL DE 297 X 420 MM Y TODO SU CONTENIDO SE AJUSTA A ELLA CON EXCEPCIÓN DE LOS DETALLES QUE TEXTUALMENTE INDICAN LA IMPRESIÓN EN PÁPEL DE DIFERENTE TAMAÑO REQUIERE REESTIPULACIÓN DE LA ESCALA.

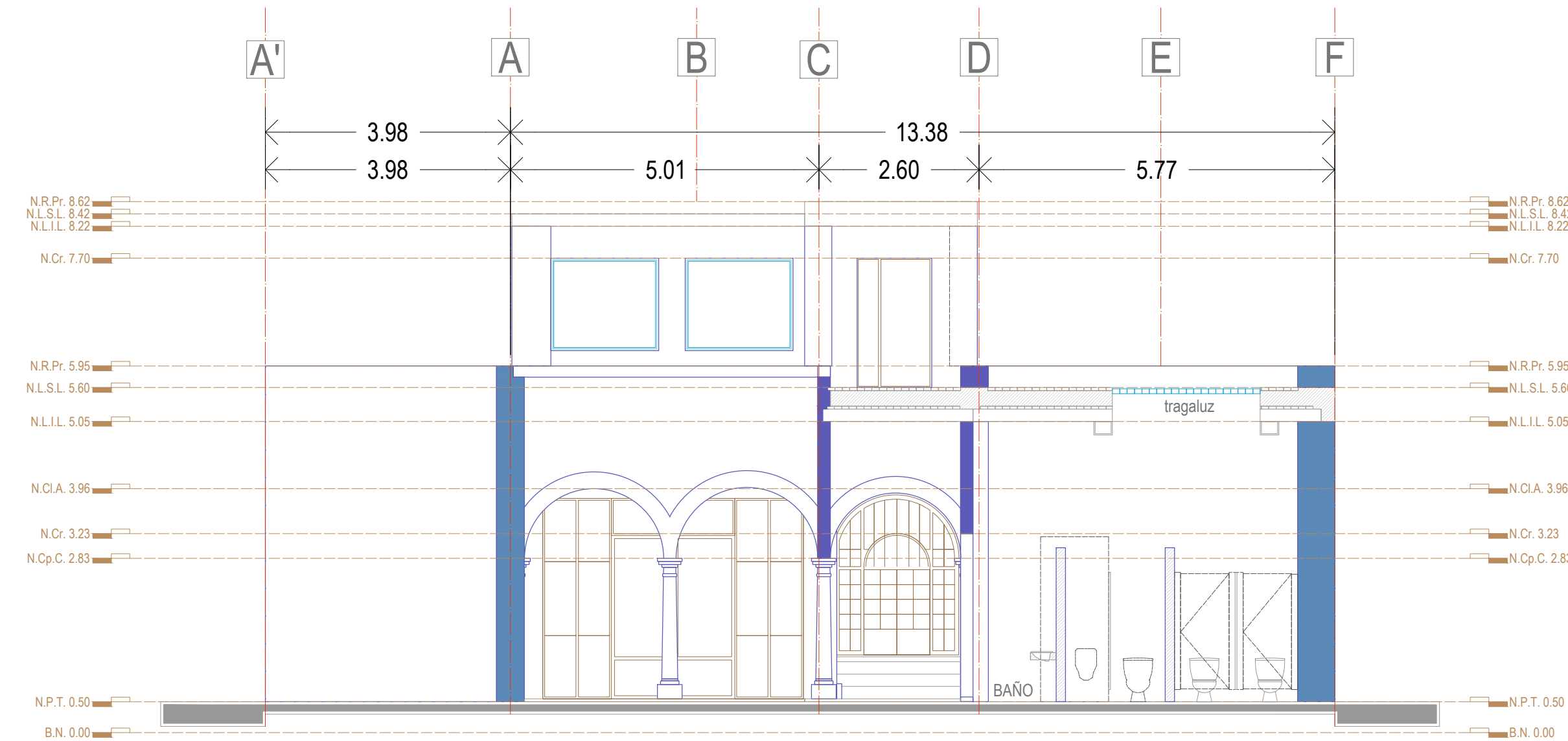
**NUM. CLAVE**

13



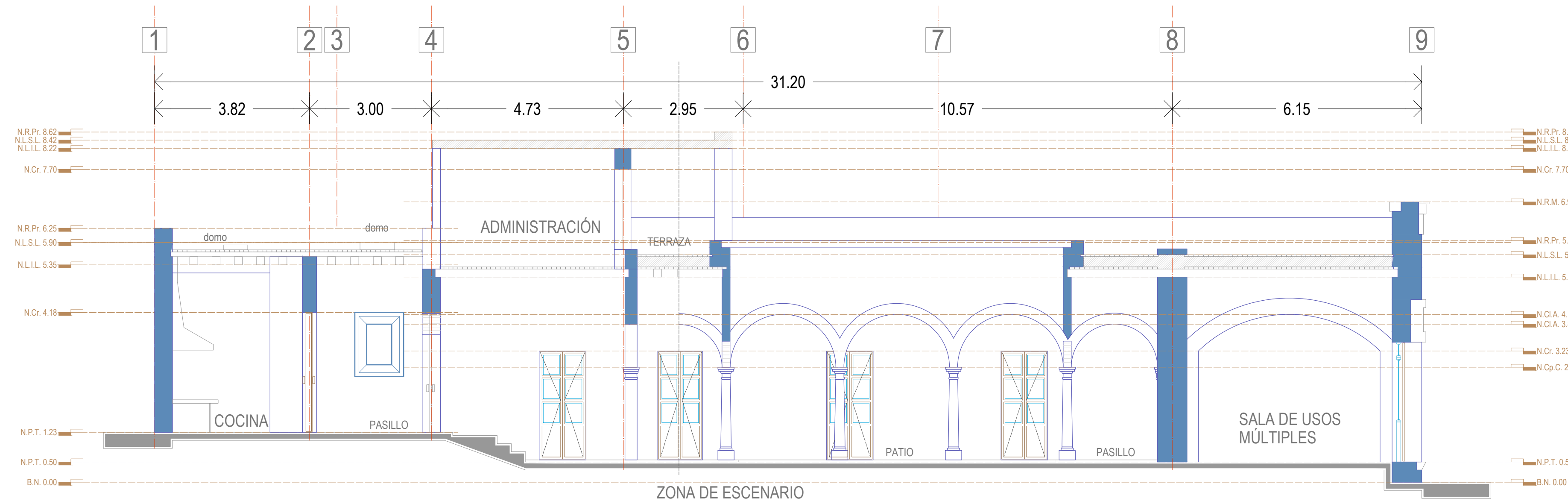
### FACHADA

ARQUITECTONICO: PROPUESTA DE NUEVO USO



### CORTE A-A'

ARQUITECTONICO: PROPUESTA DE NUEVO USO



### CORTE B-B'

ARQUITECTONICO: PROPUESTA DE NUEVO USO

#### CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



#### SIMBOLOGIA:

- PRELIMINARES**
- Limpieza de elemento
  - Acabado de cal
  - Apuntalamiento de elementos
  - Retiro de micro flora y macro flora

- ACTIVIDAD
- PARTIDA

- LIBERACIONES**
- L1 Liberación de aplanados y recubrimientos desprendidos de su estructura base.
  - L2 Liberación de aplanados de mortero.
  - L3 Liberación de asoleamientos en bajadas pluviales.
  - L4 Liberación de elementos de cantería deteriorados para su sustitución.
  - L5 Liberación de puertas para su atención y mantenimiento de marcos deteriorados.
  - L6 Liberación de pintura en elementos metálicos.
  - L7 Liberación de vigas deterioradas para sustitución de cabezas.
  - L8 Liberación de estructuras metálicas deterioradas.
  - L9 Liberación de escalera de madera.
  - L10 Liberación de piso de concreto.
  - L11 Liberación de bajadas pluviales deterioradas.
  - L12 Liberación de sistema de impermeabilizante.

- CONSOLIDACIONES**
- CO1 Consolidación de aplanados.
  - CO2 Consolidación de juntas entre sillares.
  - CO3 Consolidación de fisuras en muros de tabique.
  - CO4 Consolidación grietas en muros de cantería.
  - CO5 Consolidación terrados en cubierta.
  - CO6 Consolidación vigas en buen estado.

- INTEGRACIONES**
- IN1 Integración de aplanado de cal-arena.
  - IN2 Integración de pintura a la cal.
  - IN3 Integración de moldura faltante.
  - IN4 Integración de material faltante en muros de tabique.
  - IN5 Integración de estructura metálica, lambrín.
  - IN6 Integración de escalera de madera.
  - IN7 Integración de sistema de entrepiso (viga, ladrillo, terrado, ladrillo).
  - IN8 Integración de sistema de cubierta (viga, ladrillo, terrado, ladrillo).
  - IN9 Integración de firmes sistema de piso a base de baldosa de barro.

- PARTIDAS**
- |                    |                            |
|--------------------|----------------------------|
| <b>ESTRUCTURA</b>  | <b>ACABADOS</b>            |
| 1. Cimentación     | 13. Aplanados de cal-arena |
| 2. Apoyos corridos | 14. Enlucidos de cal       |
| 3. Apoyos aislados | 15. Cantería               |
| 4. Cerramientos    | 16. Pintura                |
| 5. Cubiertas       | 17. Yestería               |
| 6. Vigas           | 18. Carpintería            |
| <b>ALBAÑILERÍA</b> | 19. Herrería               |
| 7. Pisos           |                            |
| 8. Muros           |                            |
| 9. Techos          |                            |
| 10. Cubiertas      |                            |
| 11. Ornamentos     |                            |
| 12. Arcos          |                            |

**PROYECTO:**  
REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE CASA HABITACIÓN EN MORELIA, MICH.

**UBICACIÓN:**  
CALLE IGNACIO ALLENDE No. 610 CENTRO HISTÓRICO, MORELIA MICH.

**PROPIETARIO:**  
PABLO MORELOS ARRIAGA MAYÉS  
**DIRECTOR RESPONSABLE DE PROYECTO:**

**CORRESPONSABLE:**

PARA CASOS QUE REQUIERAN INTERVENCIÓN DE ESPECIALISTA EN CUALQUIERA INGENIERÍA ESPECÍFICA:  
**REVISIONES:** **AUTORIZACION:**

**DISEÑO**  
ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA

**RESPONSABLE DE LA OBRA:**  
NOMBRE, FIRMA Y NUMERO DE D.R.O.

**CED. PROF.**  
EN CASO DE NO REQUERIR D.R.O., EL PROPIETARIO ES RESPONSABLE POR LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

#### NOTAS

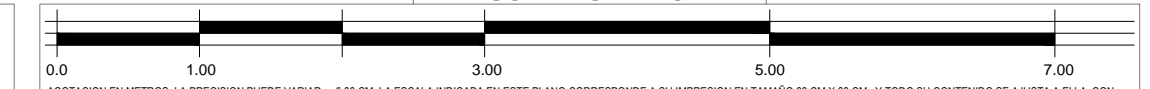
#### ESPECIFICACIONES:

#### PLANO / CONTENIDO

**ARQUITECTÓNICO**  
FACHADA, CORTE A-A' Y B-B'; PROPUESTA DE NUEVO USO.

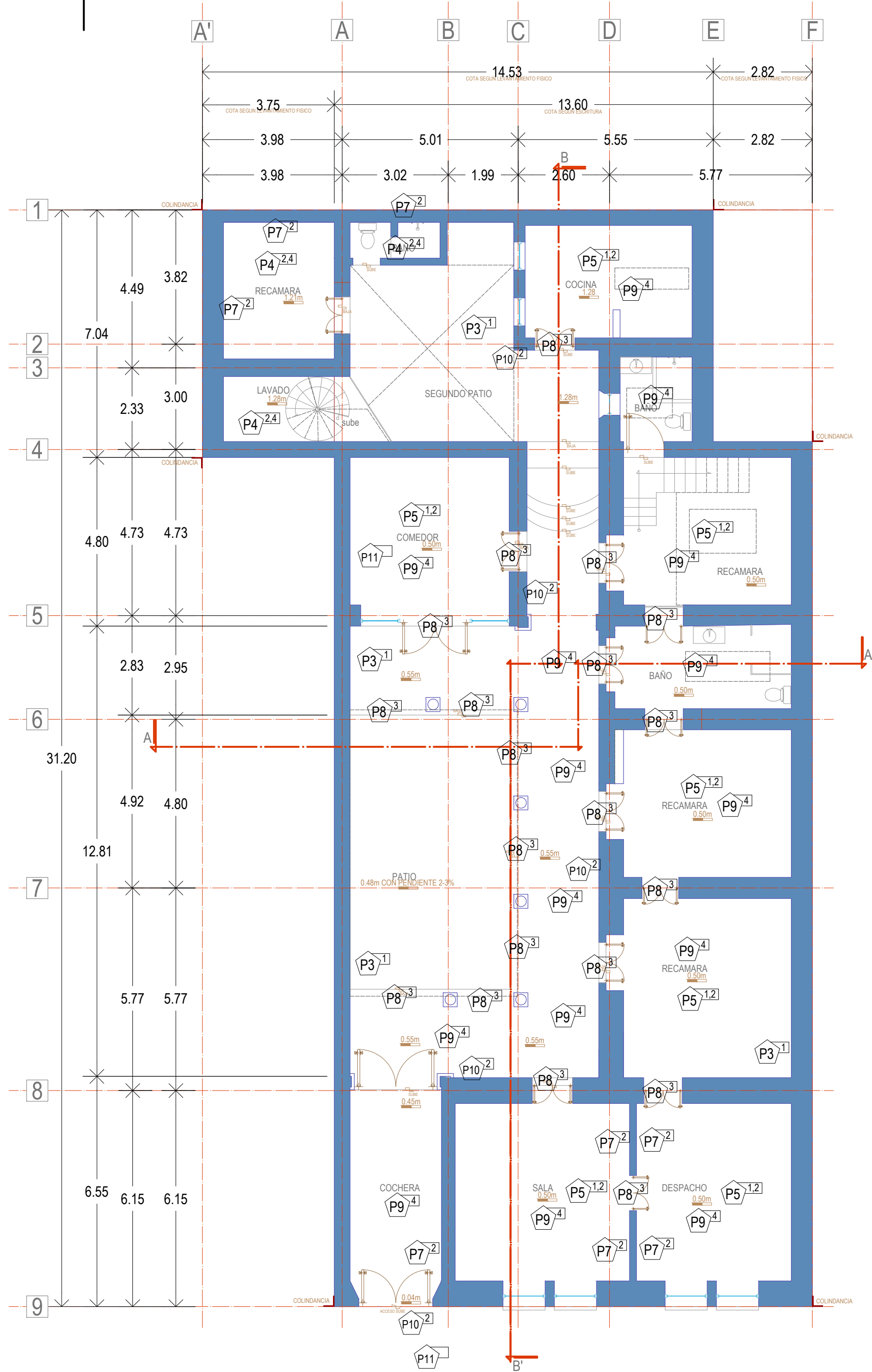
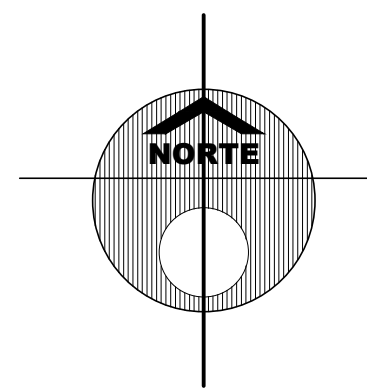
ESC.:  
1:75

#### ESCALA GRAFICA

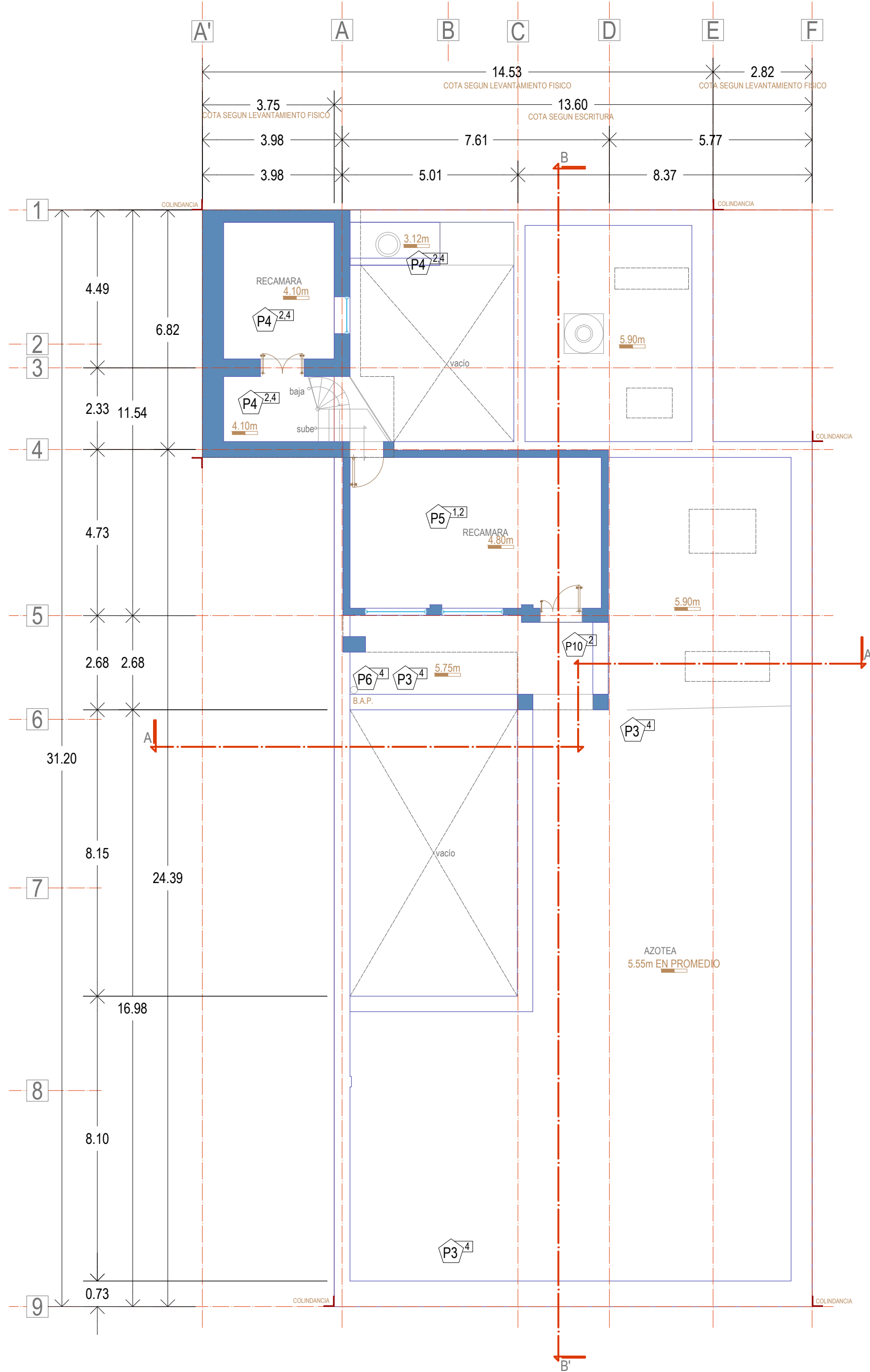


#### NUM./CLAVE

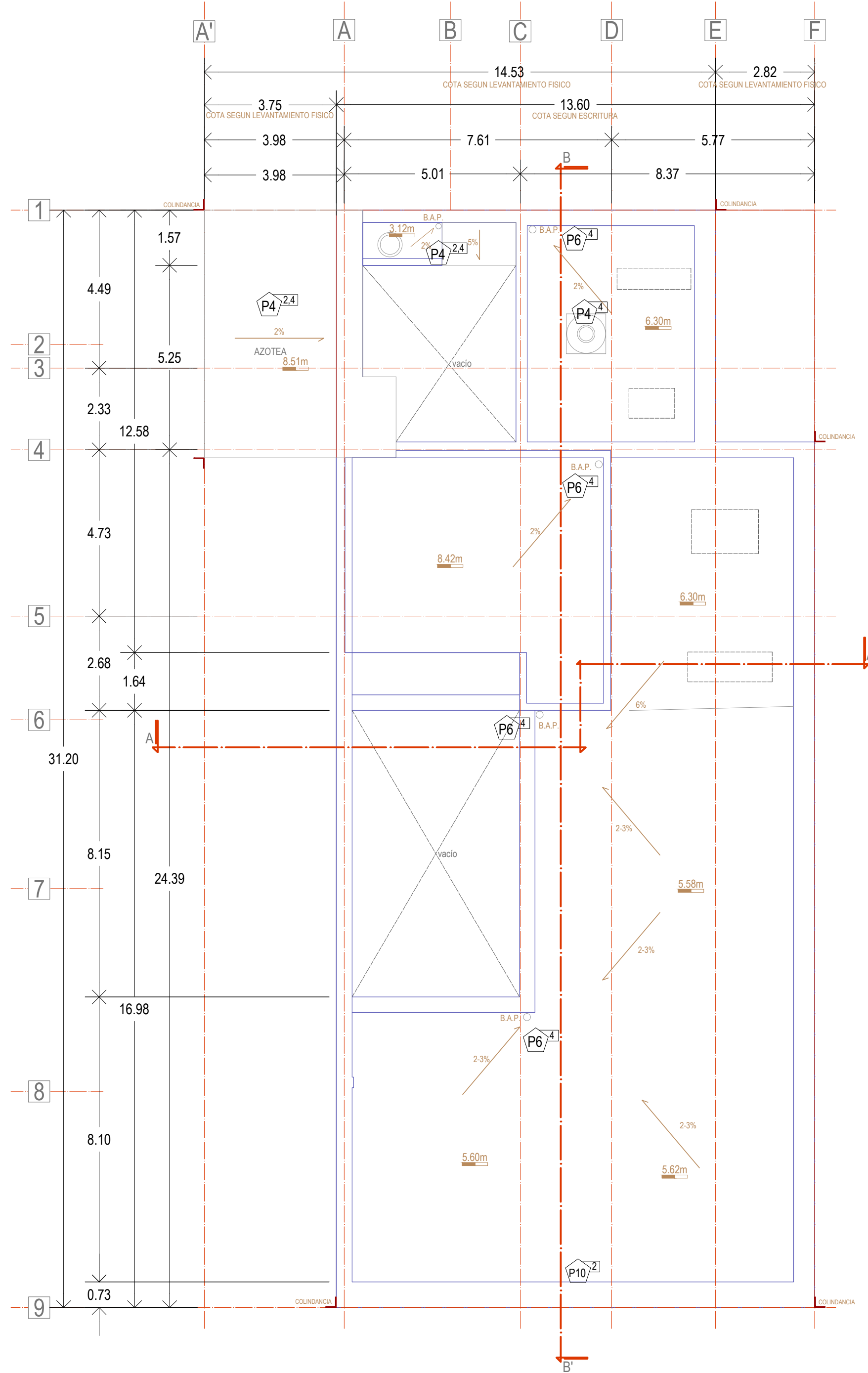
14



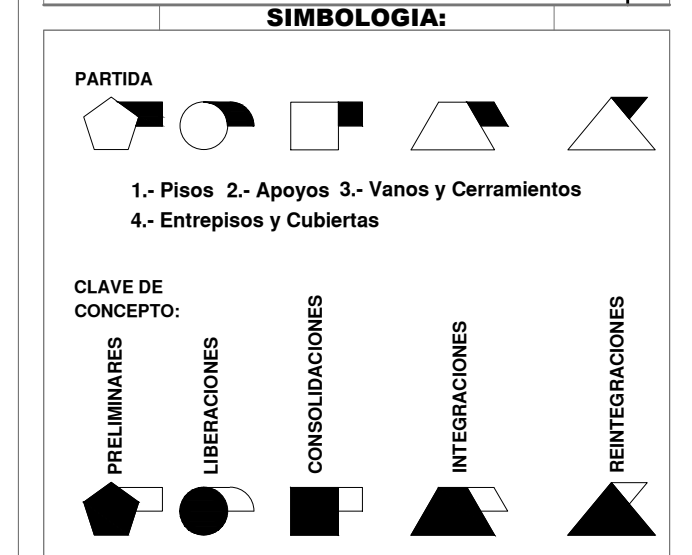
**PLANTA BAJA**  
ARQUITECTONICO: ESTADO ACTUAL



**PLANTA ALTA**  
ARQUITECTONICO: ESTADO ACTUAL



**PLANTA AZOTEA**  
ARQUITECTONICO: ESTADO ACTUAL



PRELIMINARES	
P1	Proyecto de Intervención
P2	Gestión de licencias y permisos
P3	Calas arqueológicas
P4	Demolición de estructura
P5	Limpieza del inmueble
P6	Desasos de bajadas pluviales
P7	Apuntalamiento de muros
P8	Apuntalamiento de vanos
P9	Apuntalamiento de cubiertas
P10	Colocación de señalización de obra
P11	Habilitado de bodega y oficina en obra

**PROYECTO:**  
REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE CASA HABITACIÓN EN MORELIA, MICH.

**UBICACION:**  
CALLE IGNACIO ALLENDE No. 610 CENTRO HISTÓRICO, MORELIA MICH.

**PROPIETARIO:**  
PABLO MORELOS ARRIAGA MAYÉS

**DIRECTOR RESPONSABLE DE PROYECTO:**

**CORRESPONSABLE:**

PARA CASOS QUE REQUIERAN INTERVENCIÓN DE ESPECIALISTA EN CALIDAD DE INGENIERÍA ESPECIALIZAR

**REVISIONES:** **AUTORIZACION:**

**DISÑO**  
ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA

**RESPONSABLE DE LA OBRA:**  
NOMBRE, FIRMA Y NUMERO DE D.R.O.

**NUM./CLAVE**  
**15**  
PRE.

CED. PROF.  
EN CASO DE NO REQUIERIR D.R.O., EL PROPIETARIO ES RESPONSABLE POR LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

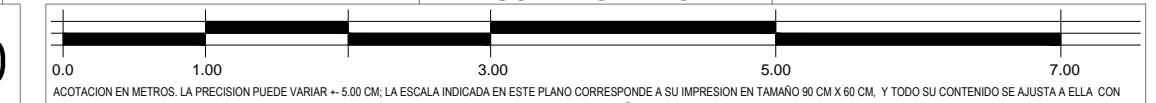
**NOTAS**

**ESPECIFICACIONES:**

**PLANO / CONTENIDO**

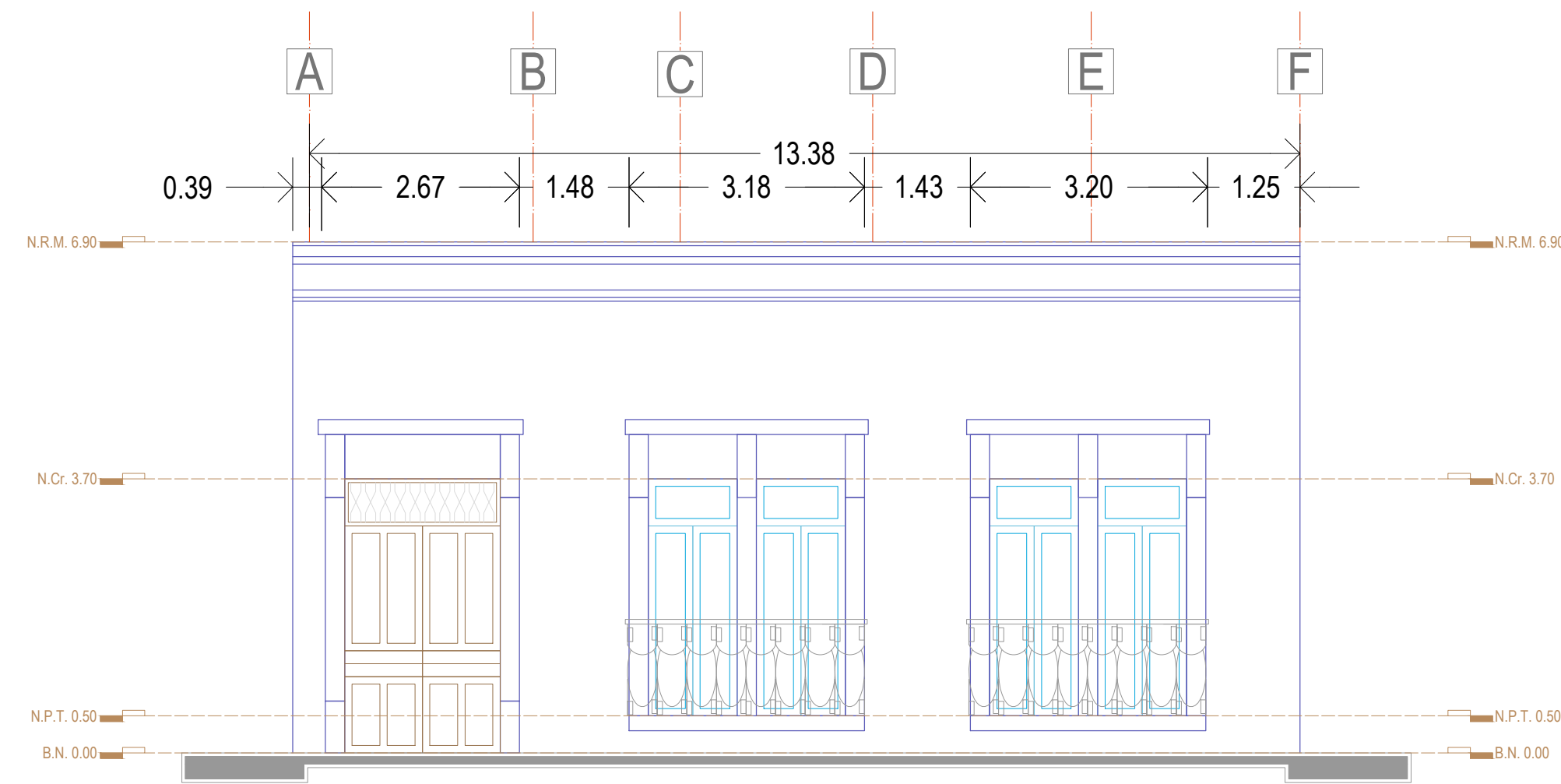
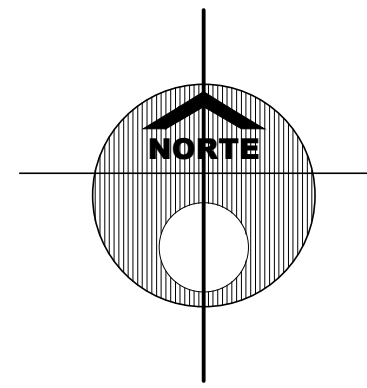
**ARQUITECTÓNICO**  
PLANTAS; PROPUESTA DE PRELIMINARES.

**ESC.:** **ESCALA GRAFICA**  
1:100

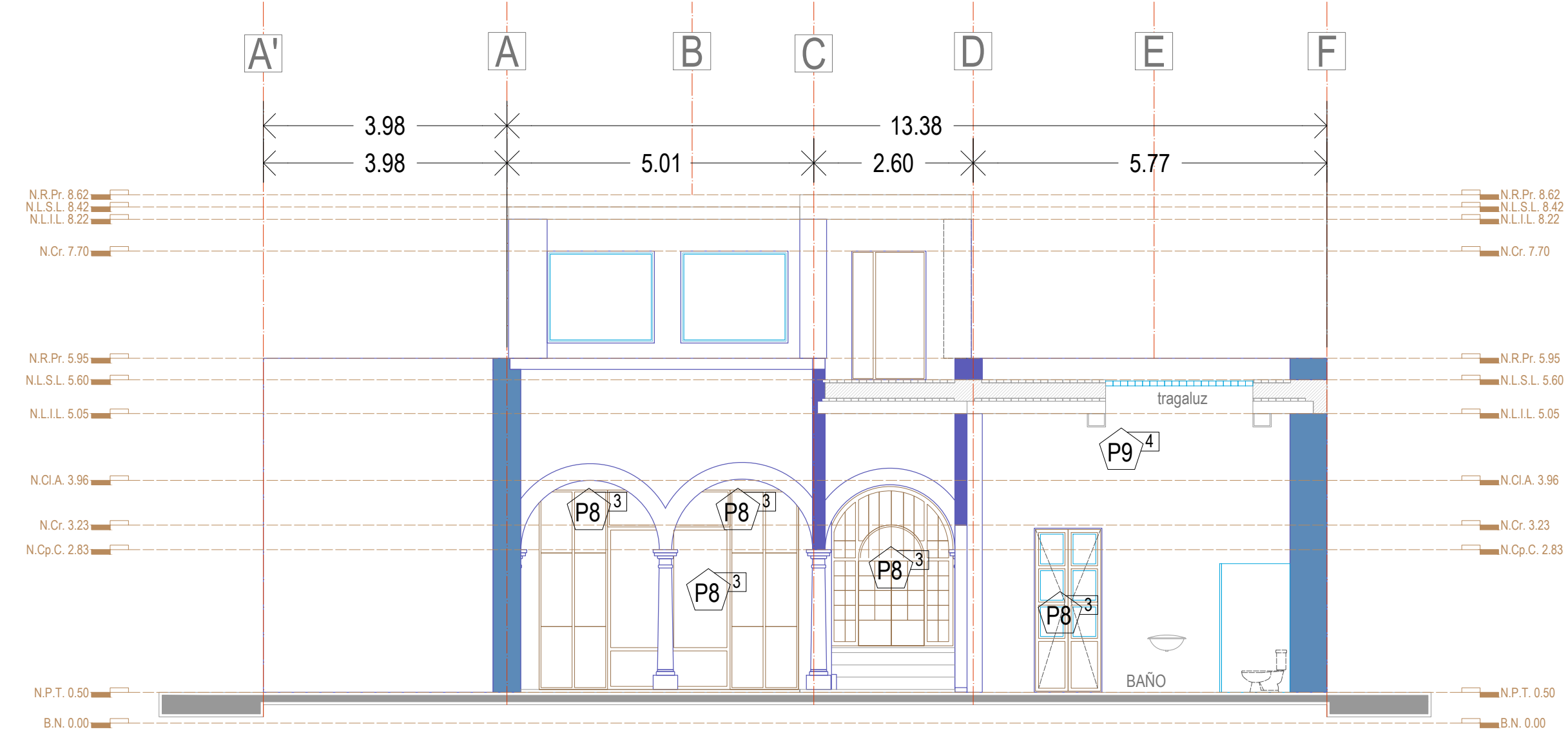


**NUM./CLAVE**

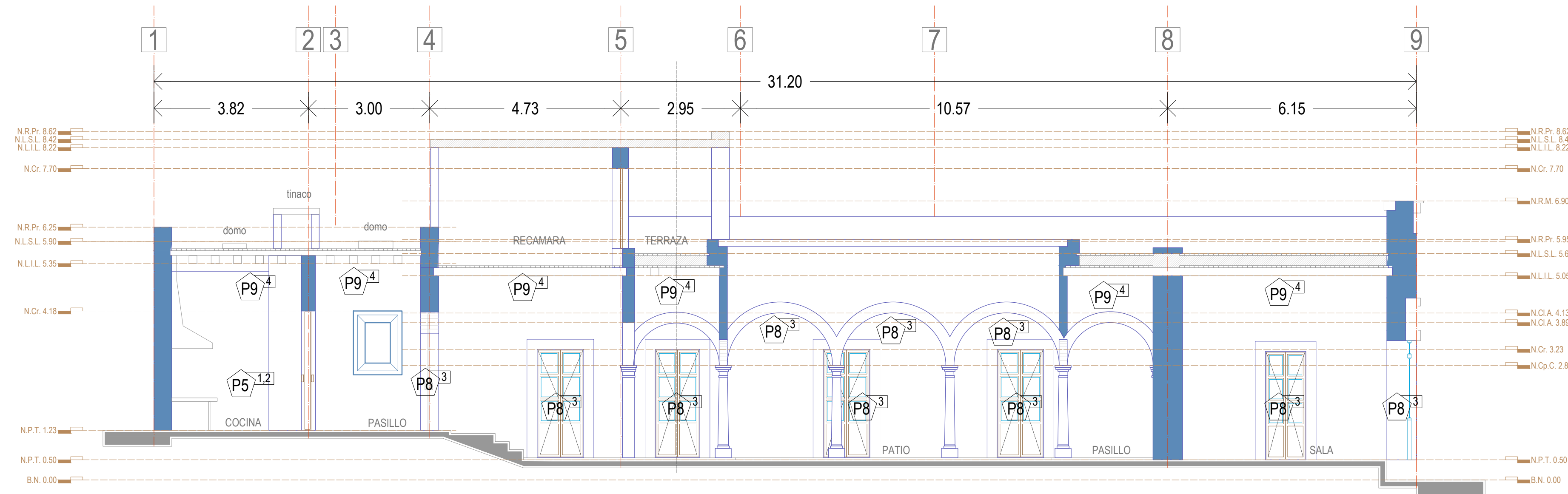
**15**  
PRE.



**FACHADA**  
ARQUITECTONICO: ESTADO ACTUAL



**CORTE A-A'**  
ARQUITECTONICO: ESTADO ACTUAL

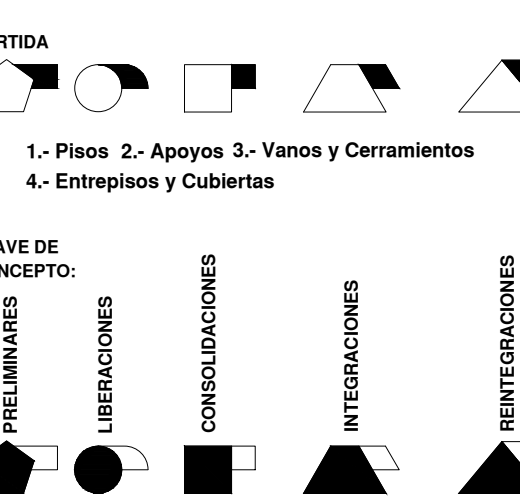


**CORTE B-B'**  
ARQUITECTONICO: ESTADO ACTUAL

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:**



**SIMBOLOGIA:**



**PRELIMINARES**

P1	Proyecto de intervención
P2	Gestión de licencias y permisos
P3	Calas arqueológicas
P4	Demolición de estructura
P5	Limpieza del inmueble
P6	Desasolve de bajadas pluviales
P7	Apuntalamiento de muros
P8	Apuntalamiento de vanos
P9	Apuntalamiento de cubiertas
P10	Colocación de señalización de obra
P11	Habilitado de bodega y oficina en obra

**PROYECTO:**  
REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE  
CASA HABITACIÓN EN MORELIA, MICH.  
**UBICACIÓN:**  
CALLE IGNACIO ALLENDE No. 610  
CENTRO HISTÓRICO, MORELIA MICH.  
**PROPIETARIO:**  
PABLO MORELOS ARRIAGA MAYÉS  
**DIRECTOR RESPONSABLE DE PROYECTO:**

**CORRESPONSABLE:**

PARA CASOS QUE REQUIERAN INTERVENCIÓN DE ESPECIALISTA EN CUALQUIERA INGENIERÍA ESPECÍFICA:  
**REVISIONES:** **AUTORIZACION:**

**DISEÑO**  
ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA  
**RESPONSABLE DE LA OBRA:**  
NOMBRE, FIRMA Y NUMERO DE D.R.O.

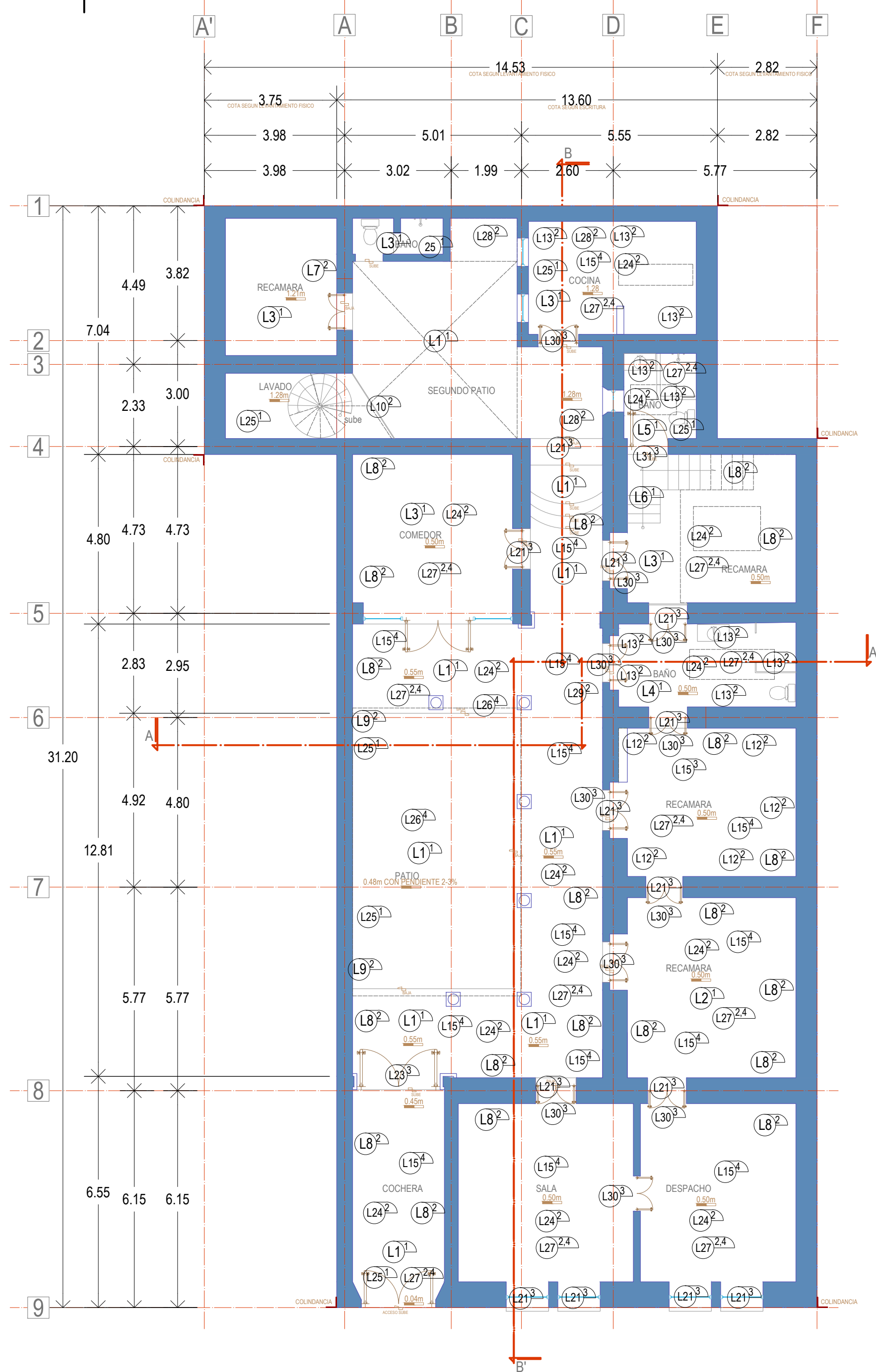
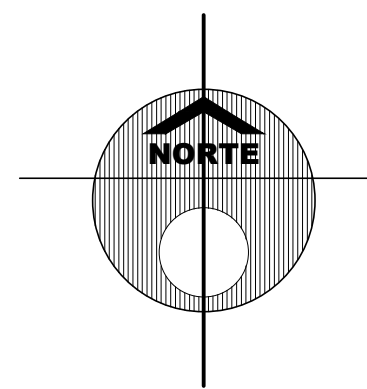
CED. PROF.  
EN CASO DE NO REQUERIR D.R.O., EL PROPIETARIO ES RESPONSABLE POR LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

**NOTAS**

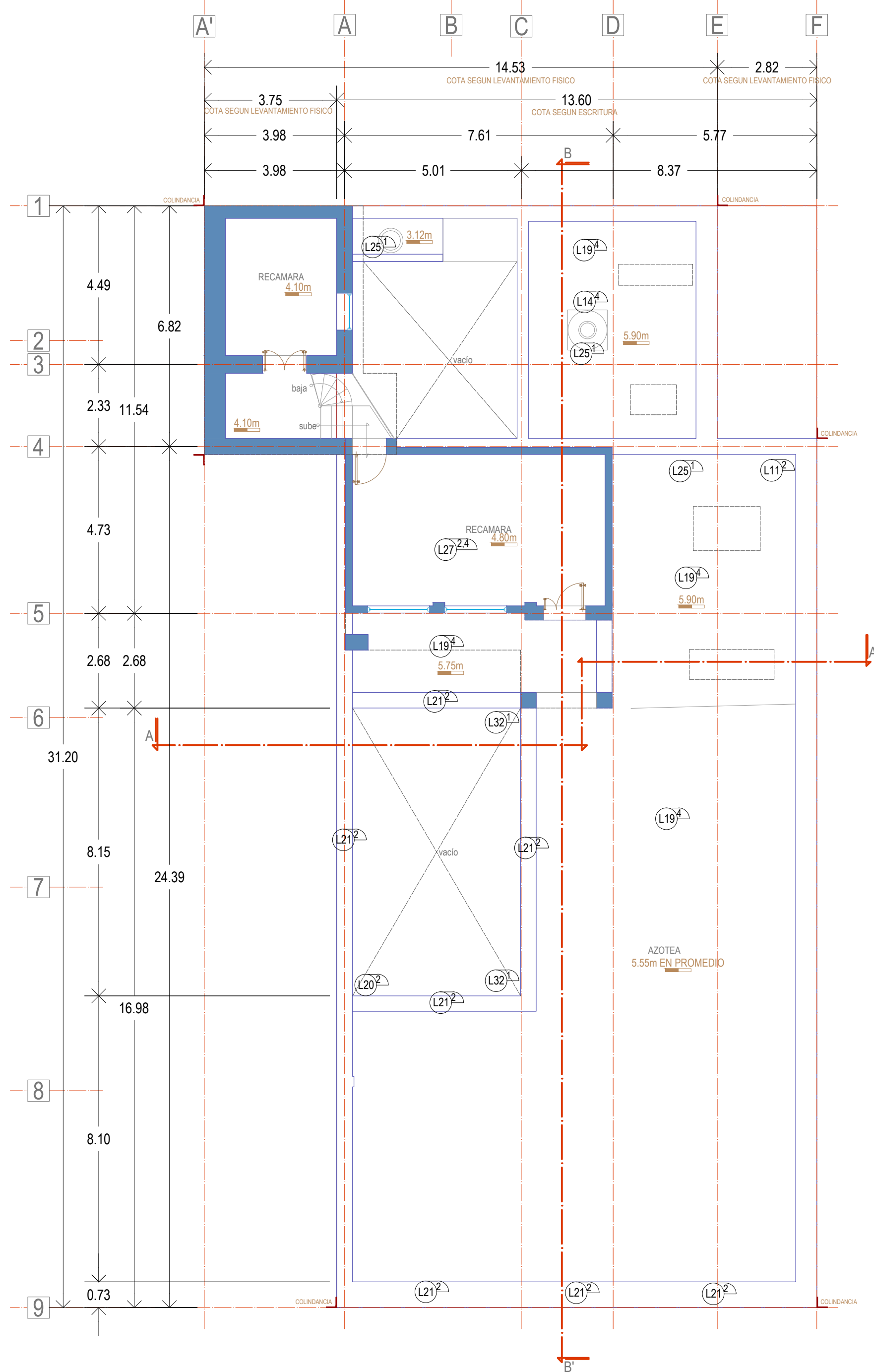
**ESPECIFICACIONES:**

**PLANO / CONTENIDO**  
**ARQUITECTÓNICO**  
FACHADA, CORTE A-A' Y B-B'; PROPUESTA DE PRELIMINARES.  
**ESC.:** 1:75  
**ESCALA GRAFICA**

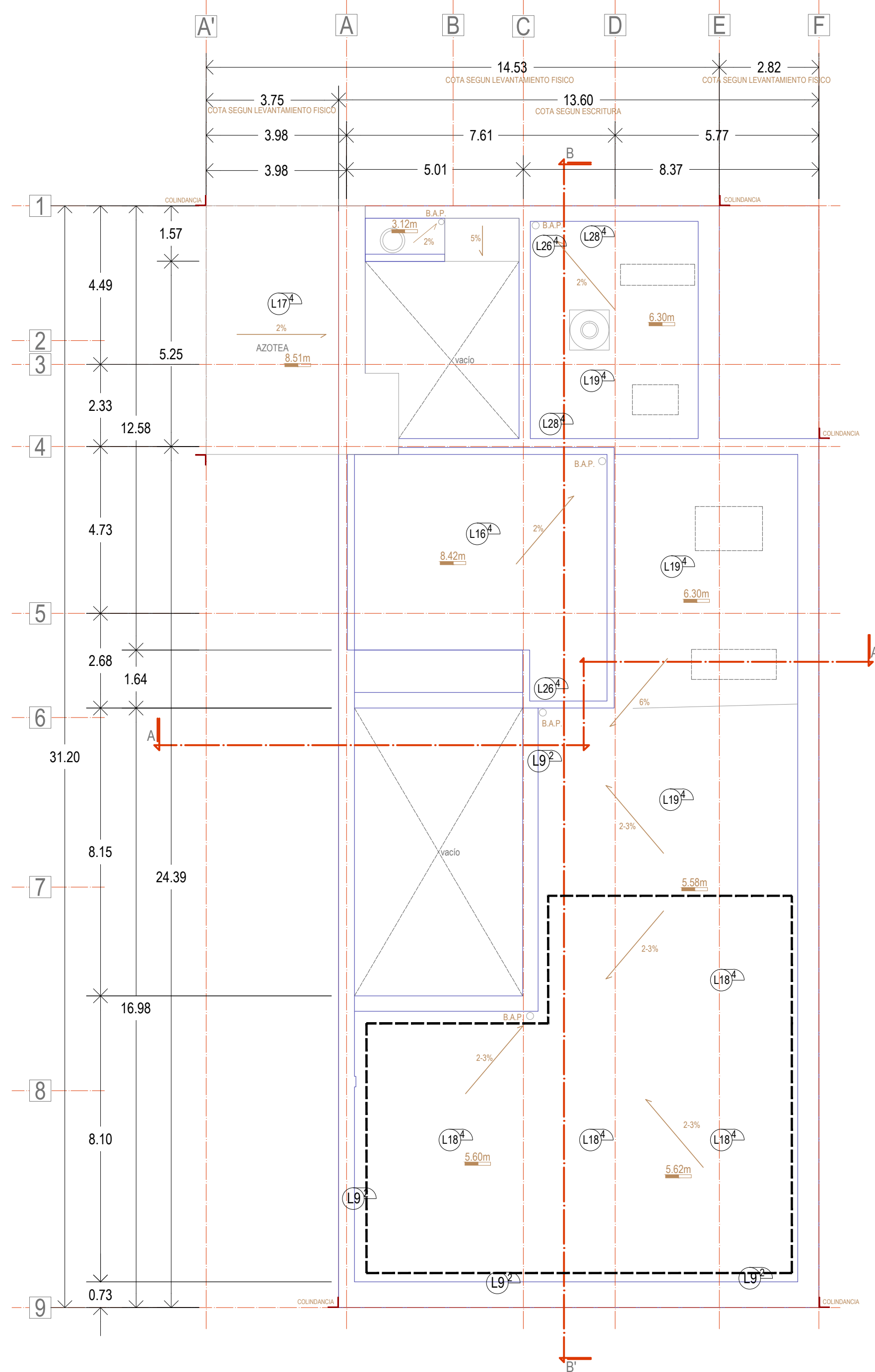
**NUM./CLAVE**  
**16**  
**PRE.**



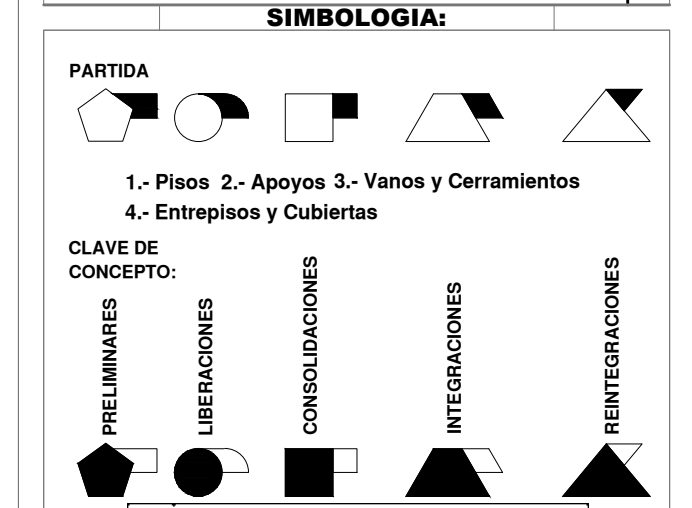
**PLANTA BAJA**  
ARQUITECTONICO: ESTADO ACTUAL



**PLANTA ALTA**  
ARQUITECTONICO: ESTADO ACTUAL



**PLANTA AZOTEA**  
ARQUITECTONICO: ESTADO ACTUAL



LIBERACIONES	
L1	Demolición de firme de concreto
L2	Retiro de sistema de duela machimbreada
L3	Liberación de mosaico
L4	Liberación de azulejo
L5	Liberación de alfombra
L6	Liberación de estructura de tabique y concreto
L7	Demolición de estructura de tabique y concreto
L8	Liberación de aplandados desprendidos en muro
L9	Liberación de mortero sobre elementos de cantería
L10	Liberación de estructura de madera y lámina
L11	Liberación de macroflora en muros
L12	Liberación de lambrín de duela en muro
L13	Liberación de lambrín de azulejo en muro
L14	Liberación de base de tinaco en losa de concreto sin recuperación
L15	Liberación de aplandados desprendidos en plafón
L16	Liberación de sistema de losa acero sin recuperación
L17	Liberación de sistema de cubierta de lámina sin recuperación
L18	Liberación de sistema de losa de vigería de madera, terrazo y tapas de ladrillo
L19	Liberación de impermeabilización
L20	Liberación de elemento de cantería en cornisa
L21	Liberación de juntas sueltas en elementos de cantería
L22	Liberación de microflora en elementos de cantería
L23	Liberación de pinturas en elementos de herrería
L24	Ranuras para alojar instalaciones
L25	Liberación de elementos de la instalación hidráulica
L26	Liberación de elementos de la instalación sanitaria o pluvial
L27	Liberación de elementos de la instalación eléctrica
L28	Liberación de elementos de la instalación de gas
L29	Liberación de elementos de la instalación de teléfono
L30	Liberación de puerta y vidriera para su mantenimiento
L31	Liberación de puerta de caobilla sin recuperación
L32	Liberación de tubería de hoja de lata en bajadas pluviales

**PROYECTO:**  
REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE CASA HABITACIÓN EN MORELIA, MICH.

**UBICACIÓN:**  
CALLE IGNACIO ALLENDE No. 610 CENTRO HISTÓRICO, MORELIA MICH.

**PROPIETARIO:**  
PABLO MORELOS ARRIAGA MAYÉS

**DIRECTOR RESPONSABLE DE PROYECTO:**

**CORRESPONSABLE:**

PARA CASOS QUE REQUIERAN INTERVENCIÓN DE ESPECIALISTA EN CUALQUIERA INGENIERÍA, ESPECIFICAR

**REVISIONES:**      **AUTORIZACION:**

**DISÑO:**  
ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA

**RESPONSABLE DE LA OBRA:**  
NOMBRE, FIRMA Y NUMERO DE D.R.O.

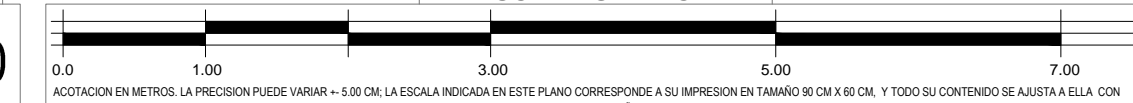
CED. PROF.  
EN CASO DE NO REQUERIR D.R.O., EL PROPIETARIO ES RESPONSABLE POR LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

**NOTAS:**

**ESPECIFICACIONES:**

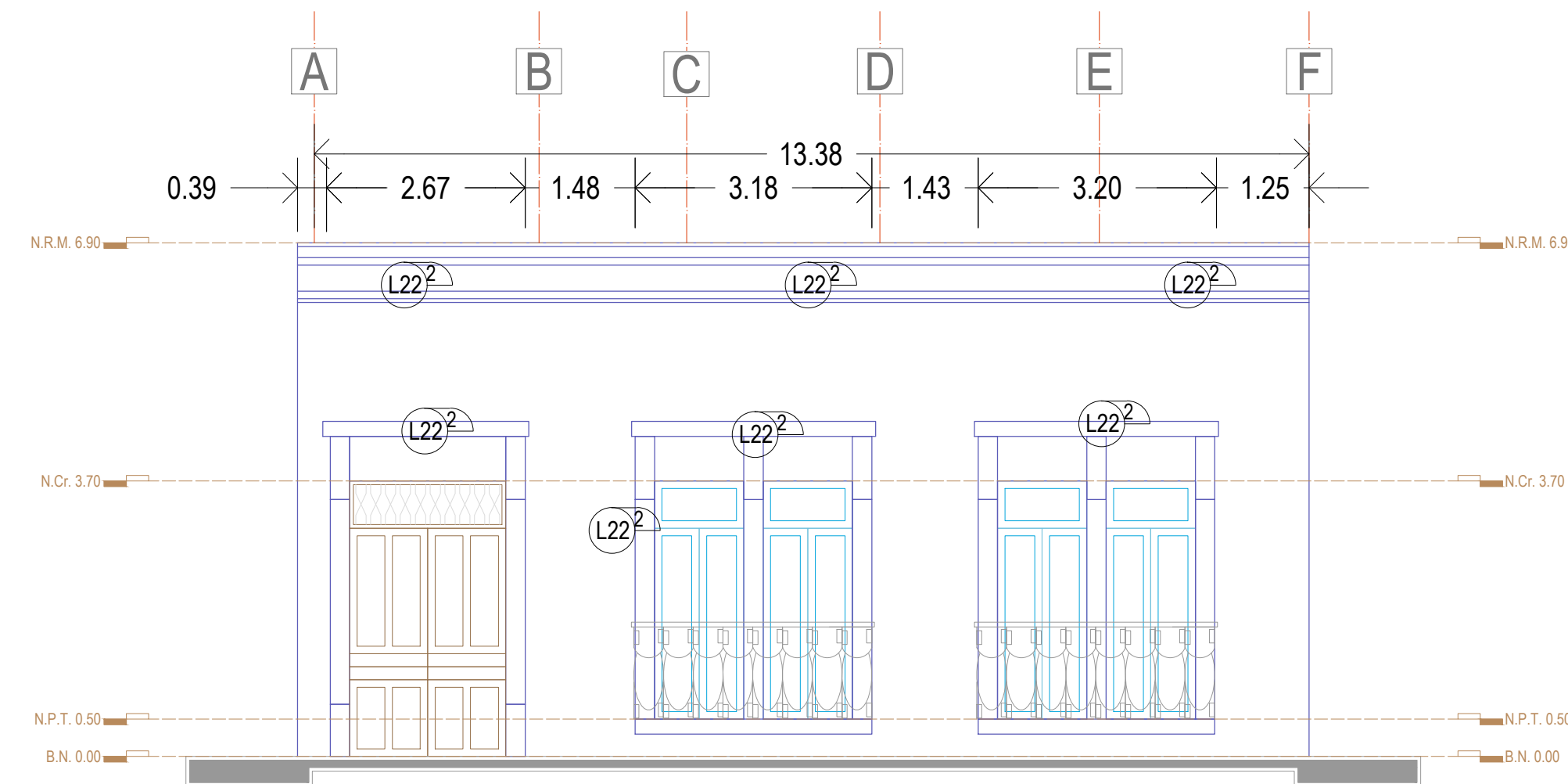
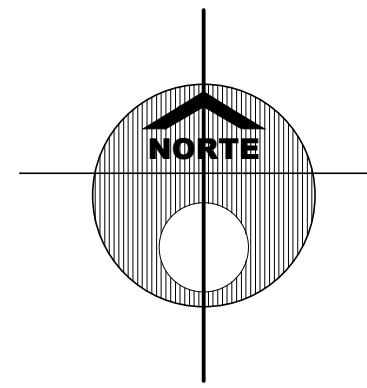
**PLANO / CONTENIDO**  
**ARQUITECTÓNICO**  
PLANTAS; PROPUESTA DE LIBERACIONES.

**ESC.:** 1:100      **ESCALA GRAFICA**

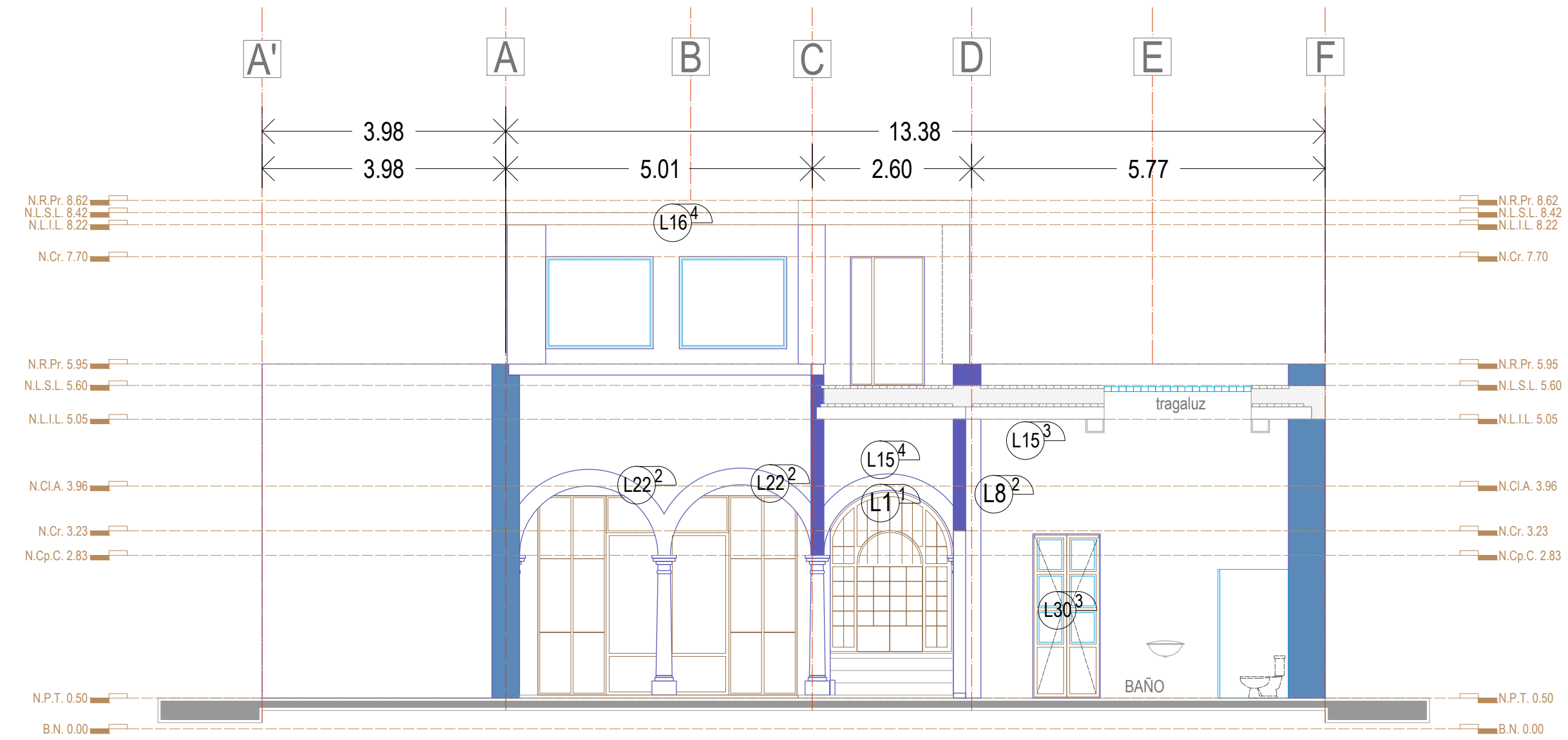


**NUM./CLAVE**

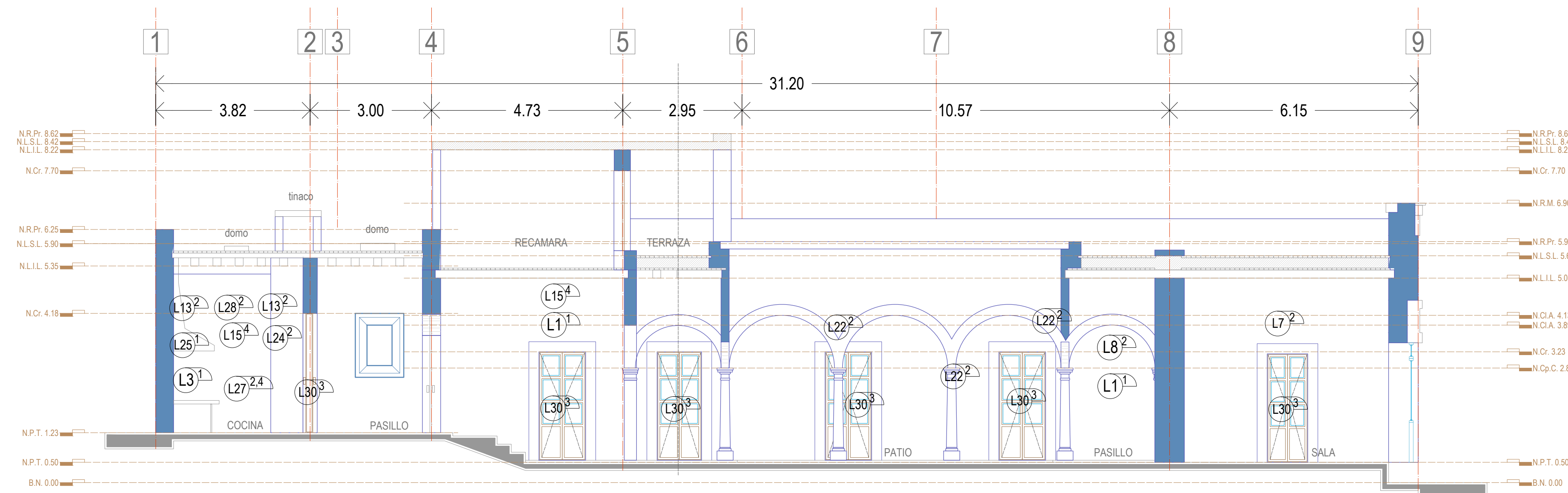
**17**  
**LIB.**



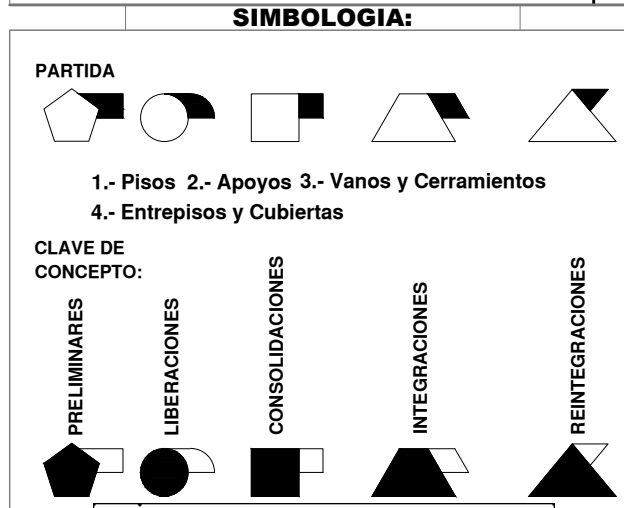
**FACHADA**  
ARQUITECTONICO: ESTADO ACTUAL



**CORTE A-A'**  
ARQUITECTONICO: ESTADO ACTUAL



**CORTE B-B'**  
ARQUITECTONICO: ESTADO ACTUAL



LIBERACIONES
L1 Demolición de firme de concreto
L2 Retiro de sistema de duela machimbreada
L3 Liberación de mosaico
L4 Liberación de lozeta
L5 Liberación de azulejo
L6 Liberación de alfombra
L7 Demolición de estructura de tabique y concreto
L8 Liberación de aplastados desprendidos en muro
L9 Liberación de mortero sobre elementos de cantería
L10 Liberación de estructura de madera y lámina
L11 Liberación de macroflora en muros
L12 Liberación de lambrín de duela en muro
L13 Liberación de lambrín de azulejo en muro
L14 Liberación de base de tinaco en losa de concreto sin recuperación
L15 Liberación de aplastados desprendidos en plafón
L16 Liberación de sistema losa acero sin recuperación
L17 Liberación de sistema de cubierta de lámina sin recuperación
L18 Liberación de sistema de losa de viguera de madera, terrado y tapas de ladrillo
L19 Liberación de impermeabilización
L20 Liberación de elemento de cantería en cornisa
L21 Liberación de juntas sueltas en elementos de cantería
L22 Liberación de microflora en elementos de cantería
L23 Liberación de pintura en elementos de herrería
L24 Ranuras para alojar instalaciones
L25 Liberación de elementos de la instalación hidráulica
L26 Liberación de elementos de la instalación sanitaria o pluvial
L27 Liberación de elementos de la instalación eléctrica
L28 Liberación de elementos de la instalación de gas
L29 Liberación de elementos de la instalación de teléfono
L30 Liberación de puerta y vidriera para su mantenimiento
L31 Liberación de puerta de caobilla sin recuperación
L32 Liberación de tubería de hoja de lata en bajadas pluviales

**PROYECTO:**  
REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE CASA HABITACIÓN EN MORELIA, MICH.

**UBICACIÓN:**  
CALLE IGNACIO ALLENDE No. 610 CENTRO HISTÓRICO, MORELIA MICH.

**PROPIETARIO:**  
PABLO MORELOS ARRIAGA MAYÉS  
**DIRECTOR RESPONSABLE DE PROYECTO:**

**CORRESPONSABLE:**

PARA CASOS QUE REQUIERAN INTERVENCIÓN DE ESPECIALISTA EN CUALQUIERA INGENIERÍA ESPECÍFICA:  
**REVISIONES:** **AUTORIZACION:**

**DISÑO:**  
ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA

**RESPONSABLE DE LA OBRA:**  
NOMBRE, FIRMA Y NUMERO DE D.R.O.

**NUM./CLAVE:**  
**18**  
LIB.

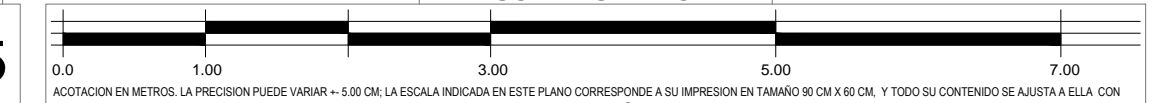
CED. PROF.  
EN CASO DE NO REQUERIR D.R.O., EL PROPIETARIO ES RESPONSABLE POR LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

NOTAS

ESPECIFICACIONES:

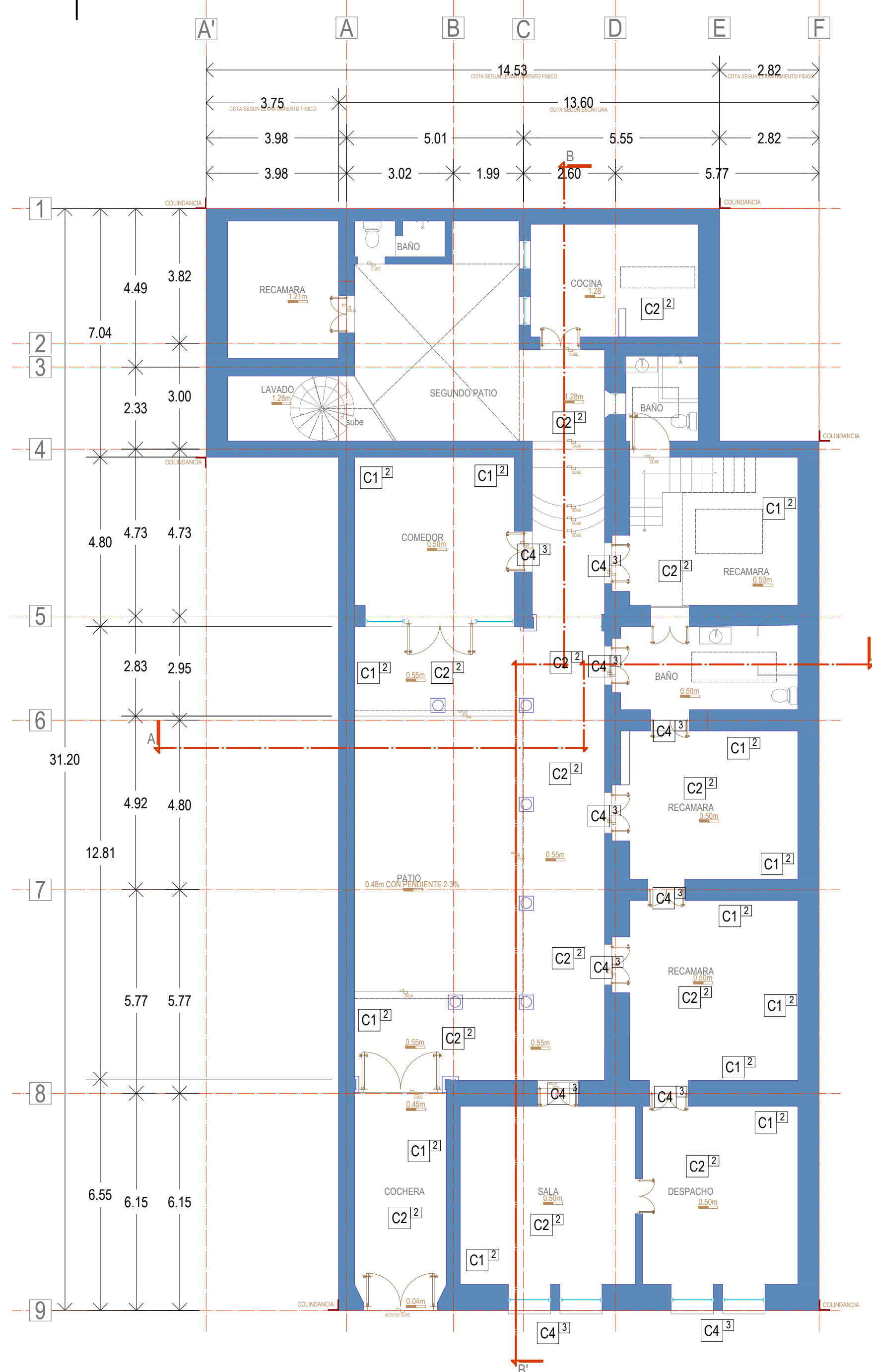
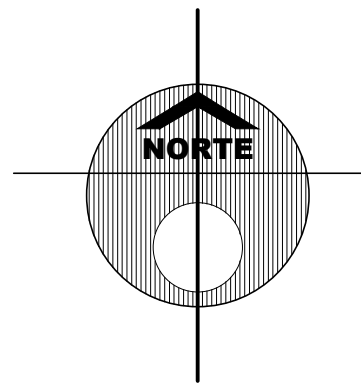
**PLANO / CONTENIDO**  
**ARQUITECTÓNICO**  
FACHADA, CORTE A-A' Y B-B'; PROPUESTA DE LIBERACIONES.

ESC.: 1:75  
ESCALA GRAFICA

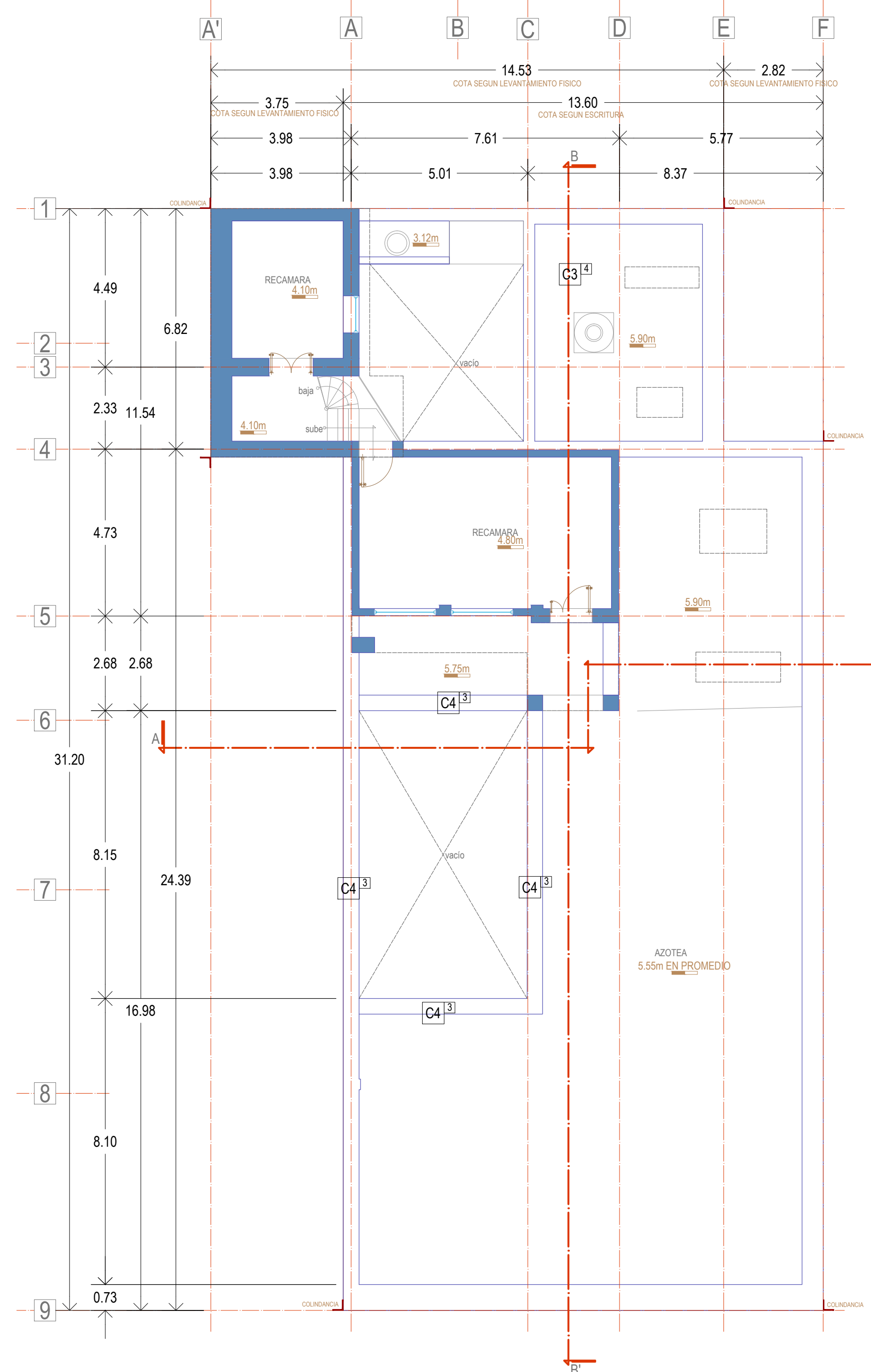


NUM./CLAVE

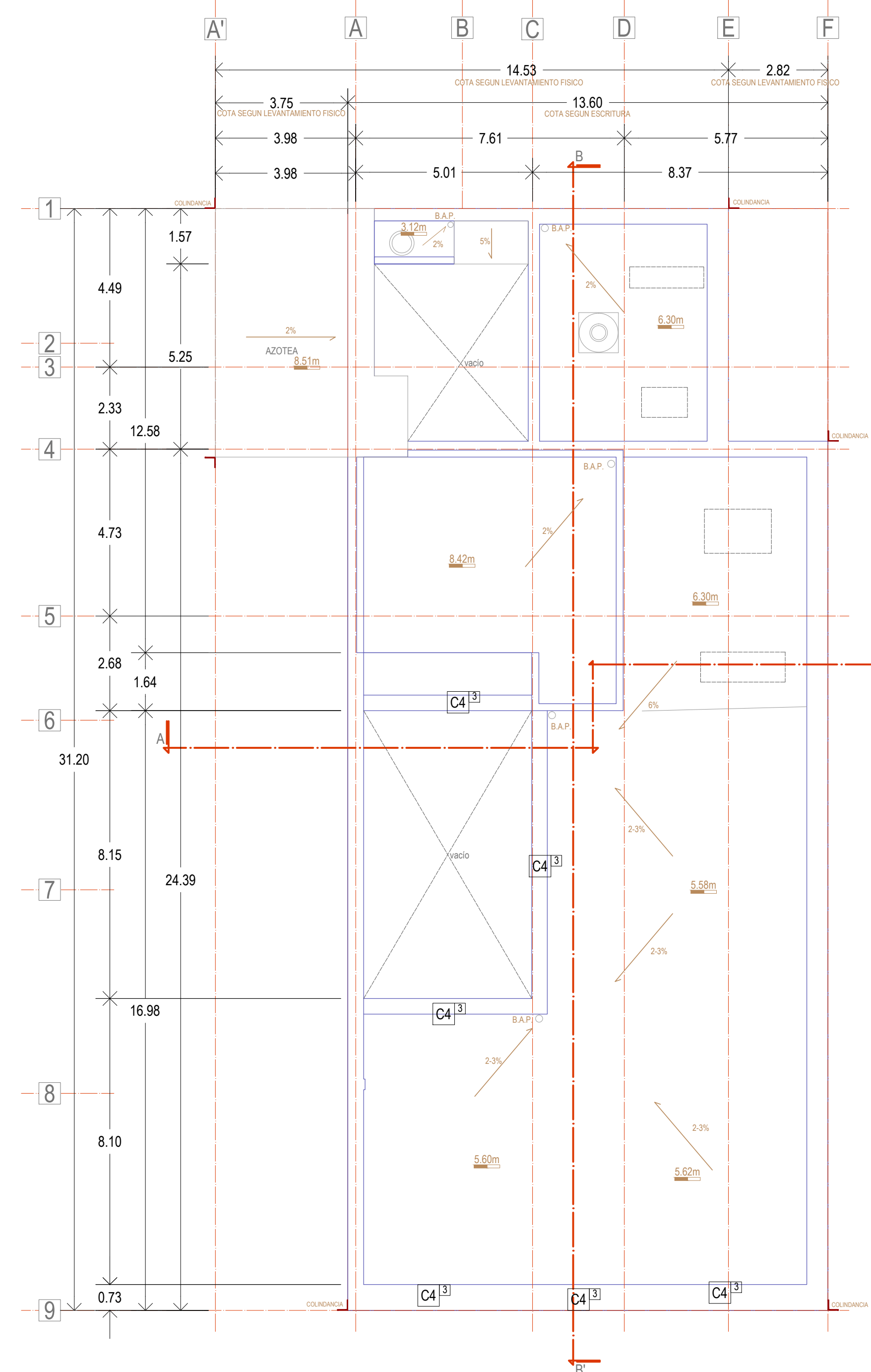
**18**  
LIB.



**PLANTA BAJA**  
ARQUITECTONICO: ESTADO ACTUAL



**PLANTA ALTA**  
ARQUITECTONICO: ESTADO ACTUAL



**PLANTA AZOTEA**  
ARQUITECTONICO: ESTADO ACTUAL



**SIMBOLOGIA:**

**PARTIDA**

1.- Pisos 2.- Apoyos 3.- Vanos y Cerramientos  
4.- Entrepisos y Cubiertas

**CLAVE DE CONCEPTO:**

PRELIMINARES  
LIBERACIONES  
CONSOLIDACIONES  
INTEGRACIONES  
REINTEGRACIONES

**CONSOLIDACIONES**

C1	Inyección de grietas en muros
C2	Resane de ranuras en muros
C3	Consolidación de losa de concreto
C4	Rejunteo de elementos de cantería

**PROYECTO:**  
REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE CASA HABITACIÓN EN MORELIA, MICH.

**UBICACION:**  
CALLE IGNACIO ALLENDE No. 610 CENTRO HISTÓRICO, MORELIA MICH.

**PROPIETARIO:**  
PABLO MORELOS ARRIAGA MAYÉS  
**DIRECTOR RESPONSABLE DE PROYECTO:**

**CORRESPONSABLE:**

PARA CASOS QUE REQUIERAN INTERVENCIÓN DE ESPECIALISTA EN CALIDAD DE INGENIERÍA ESPECIALIZAR  
**REVISIONES:** **AUTORIZACION:**

**DISEÑO**  
ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA  
**RESPONSABLE DE LA OBRA:**  
NOMBRE, FIRMA Y NUMERO DE D.R.O.

CED. PROF.  
EN CASO DE NO REQUIERIR D.R.O., EL PROPIETARIO ES RESPONSABLE POR LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

**NOTAS**

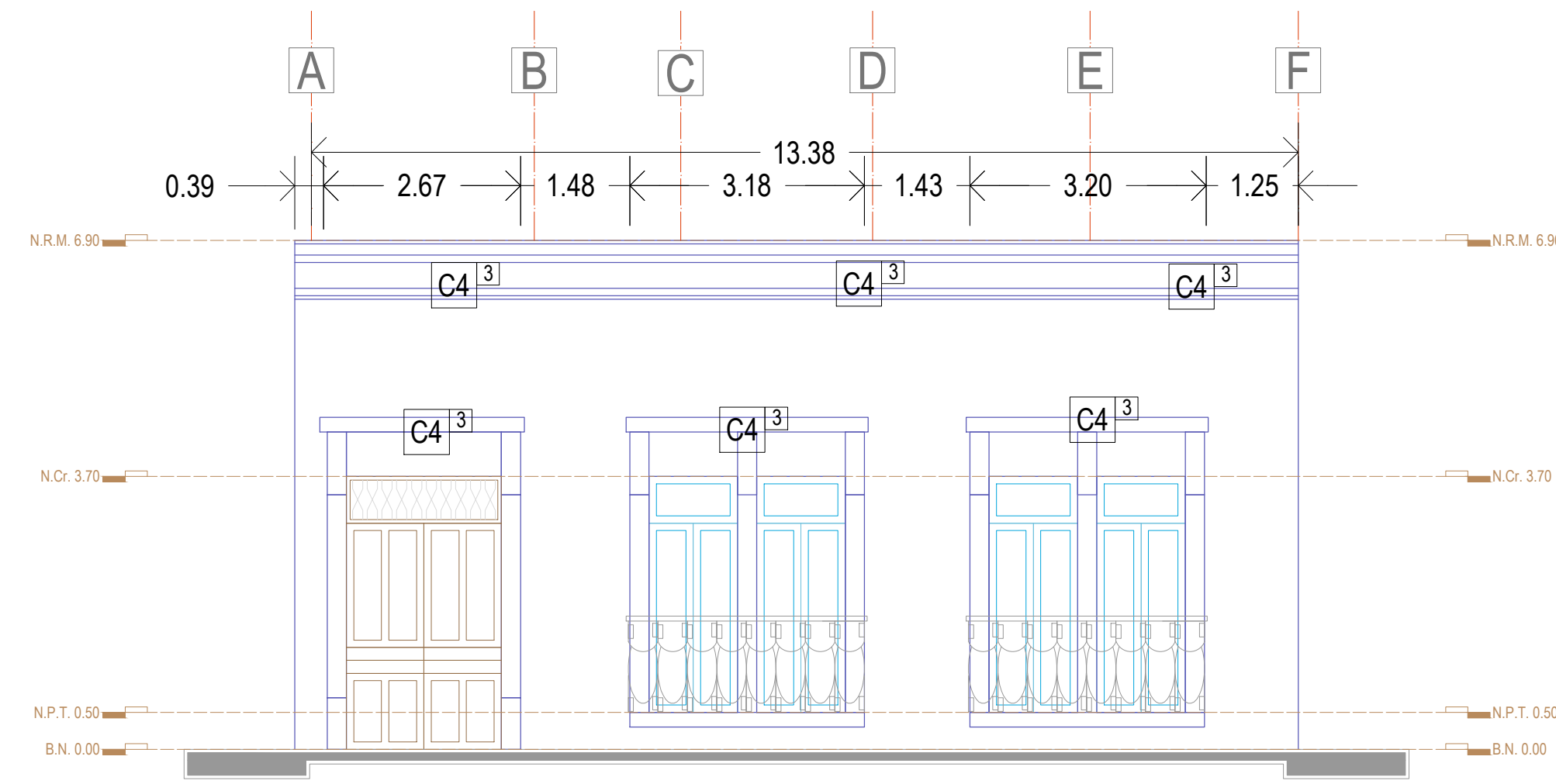
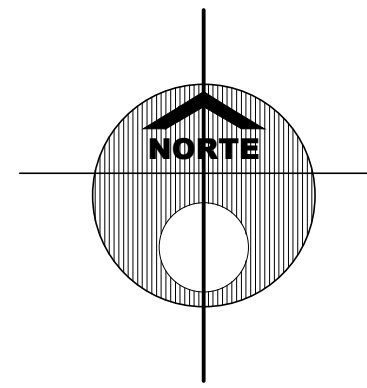
**ESPECIFICACIONES:**

**PLANO / CONTENIDO**  
**ARQUITECTÓNICO**  
PLANTAS: PROPUESTA DE CONSOLIDACIONES.

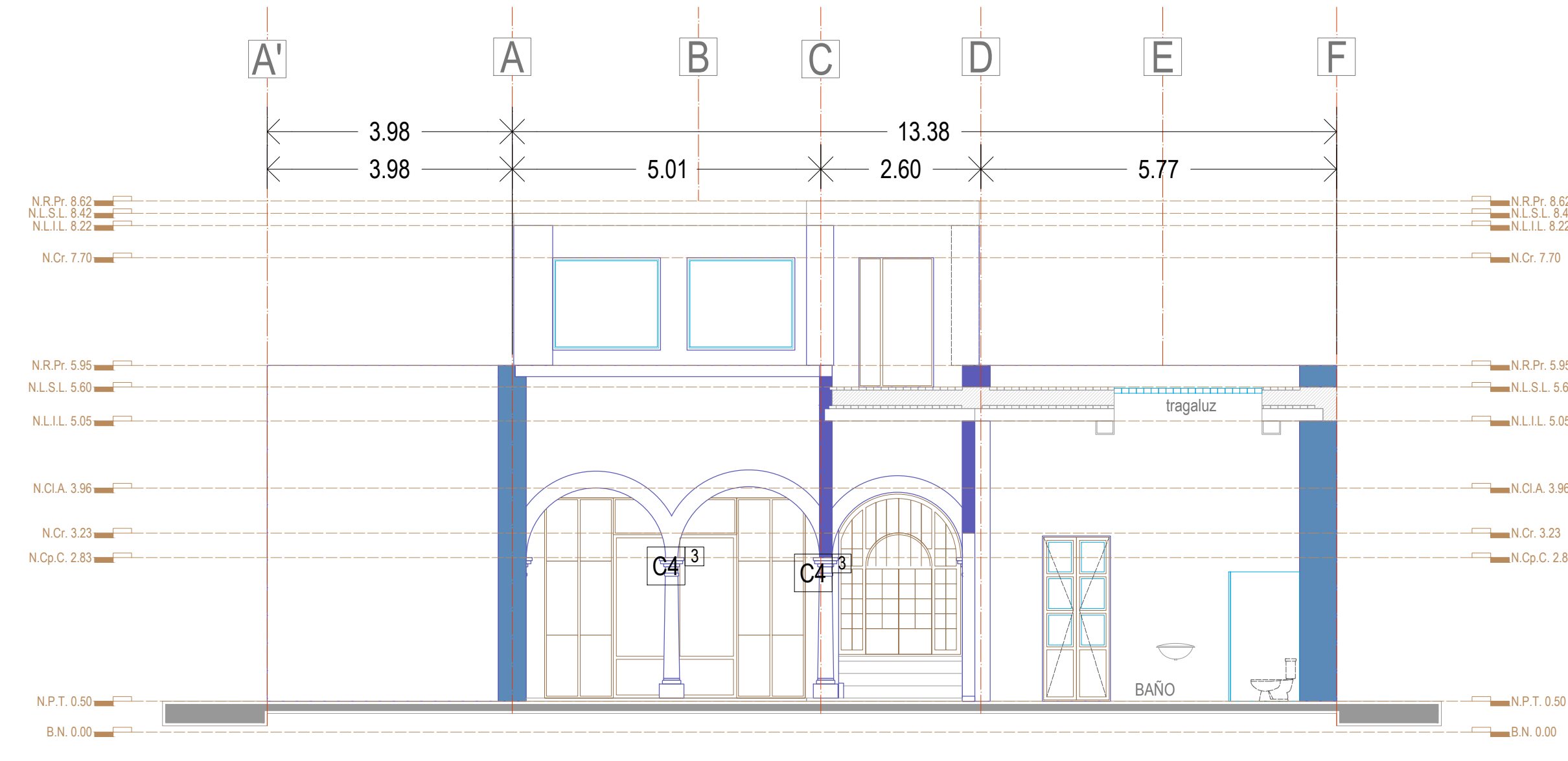
ESC.: 1:100  
ESCALA GRAFICA

**NUM./CLAVE**

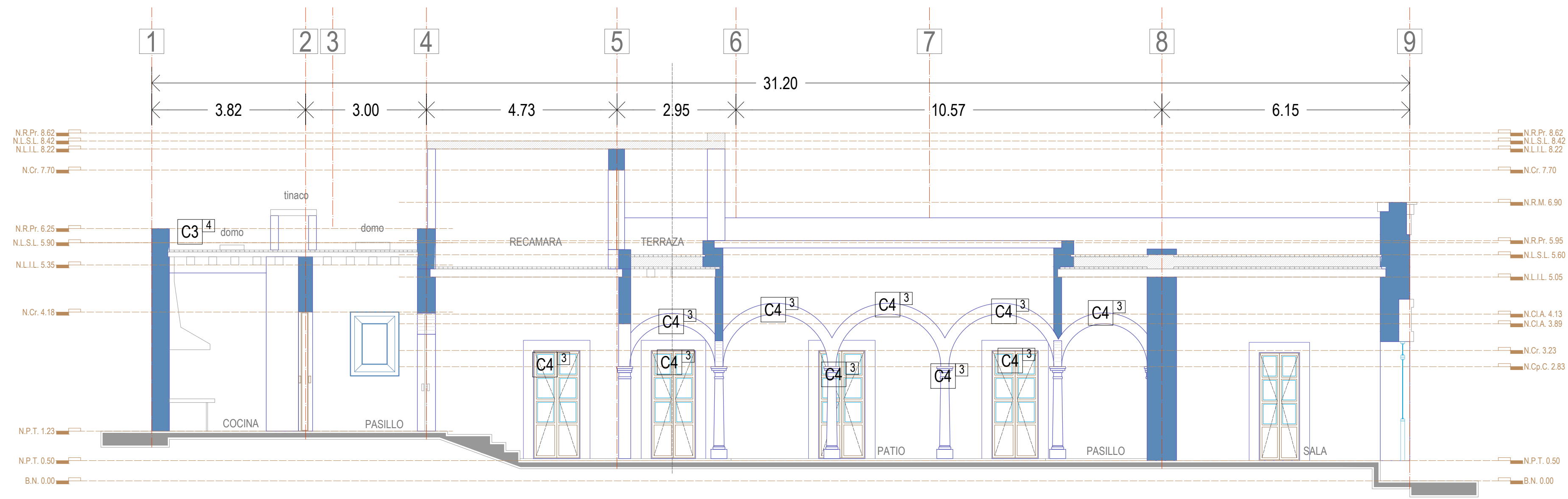
**19**  
CON.



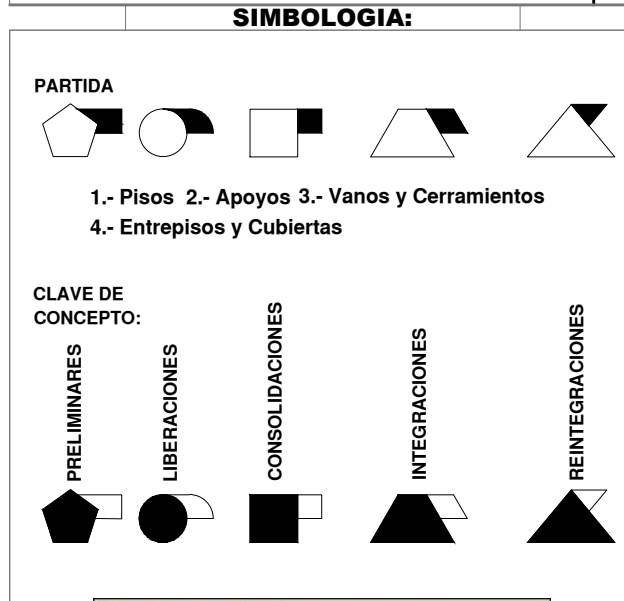
**FACHADA**  
ARQUITECTONICO: ESTADO ACTUAL



**CORTE A-A'**  
ARQUITECTONICO: ESTADO ACTUAL



**CORTE B-B'**  
ARQUITECTONICO: ESTADO ACTUAL



**CONSOLIDACIONES**

C1	Inyección de grietas en muros
C2	Resane de ranuras en muros
C3	Consolidación de losa de concreto
C4	Rejunteo de elementos de cantería

**PROYECTO:**  
REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE CASA HABITACIÓN EN MORELIA, MICH.

**UBICACIÓN:**  
CALLE IGNACIO ALLENDE No. 610 CENTRO HISTÓRICO, MORELIA MICH.

**PROPIETARIO:**  
PABLO MORELOS ARRIAGA MAYÉS

**DIRECTOR RESPONSABLE DE PROYECTO:**

**CORRESPONSABLE:**

PARA CASOS QUE REQUIERAN INTERVENCIÓN DE ESPECIALISTA EN CALIDAD DE INGENIERÍA ESPECIFICAR

**REVISIONES:**      **AUTORIZACION:**

**DISEÑO**  
ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA

**RESPONSABLE DE LA OBRA:**  
NOMBRE, FIRMA Y NUMERO DE D.R.O.

CED. PROF.  
EN CASO DE NO REQUIERIR D.R.O., EL PROPIETARIO ES RESPONSABLE POR LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

**NOTAS**

**ESPECIFICACIONES:**

**PLANO / CONTENIDO**  
**ARQUITECTÓNICO**  
FACHADA, CORTE A-A' Y B-B'; PROPUESTA DE CONSOLIDACIONES.

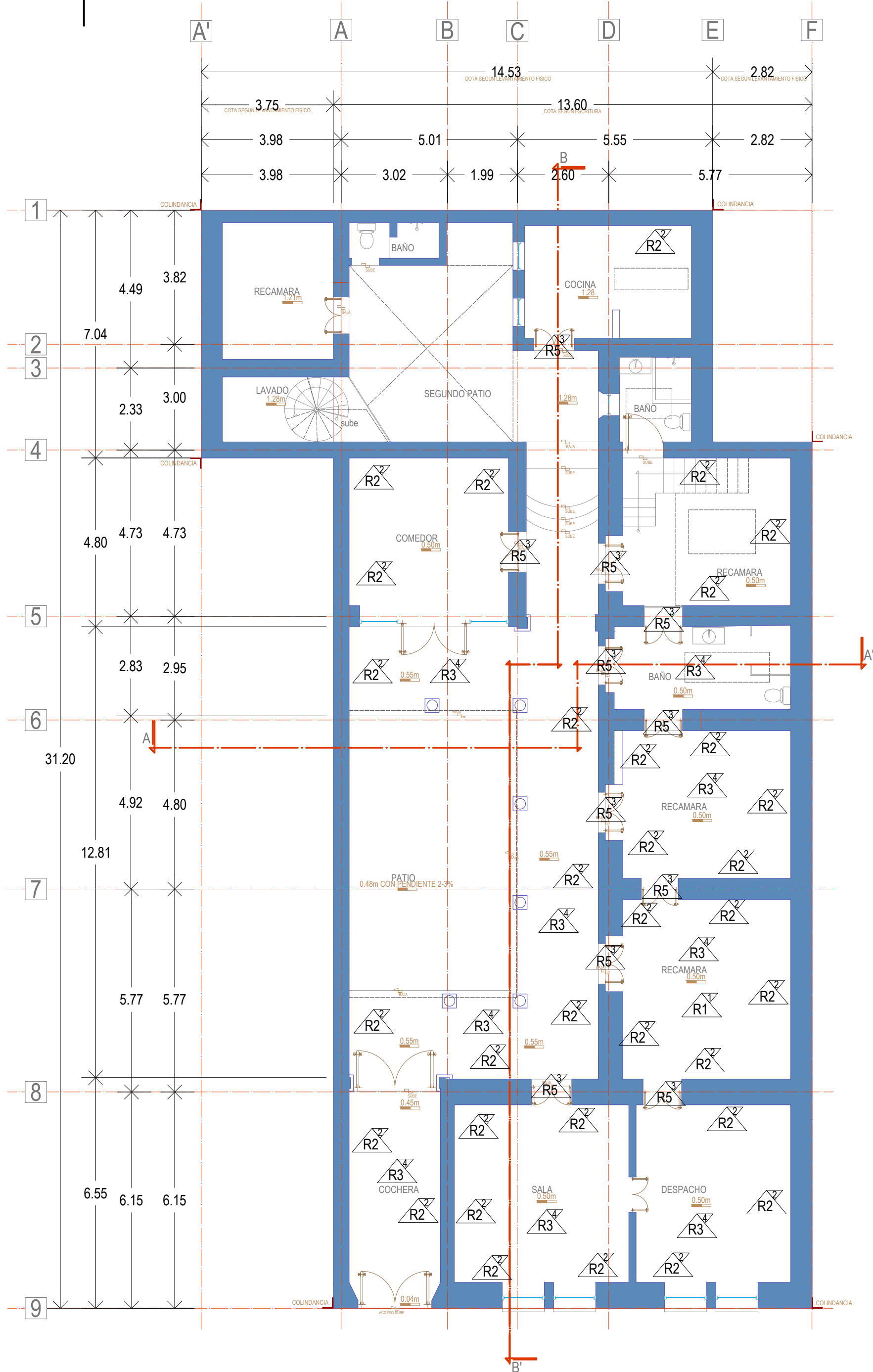
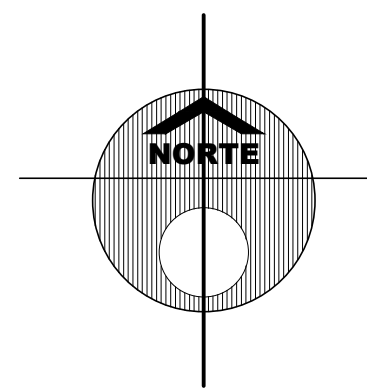
**ESC.:** 1:75

**ESCALA GRAFICA**

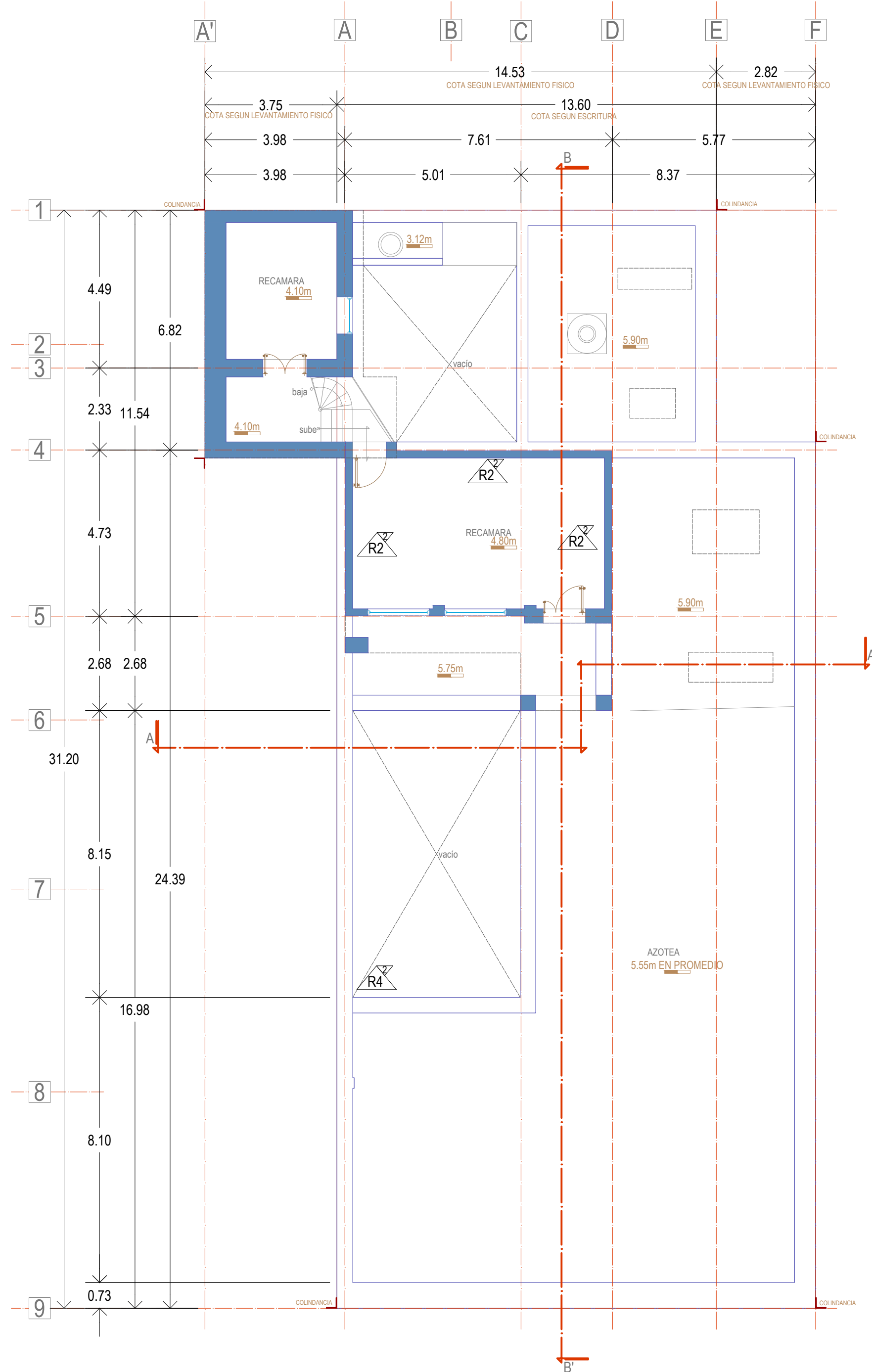
INDICACION EN METROS LA PRECISION PUEDE VARIAR - SI EN LA ESCALA INDICADA EN ESTE PLANO CORRESPONDE A SU IMPRESION EN PAPER O EN D.E.O. Y TODO SU CONTENIDO DE AUMENTAR A LA CON EXCEPCION DE LOS DETALLES QUE TEXTUALMENTE INDICAN LA IMPRESION EN PAPER DE DIFERENTE TAMAÑO REQUIERE REESTIPULACION DE LA ESCALA.

**NUM./CLAVE**  
**20**  
CON.

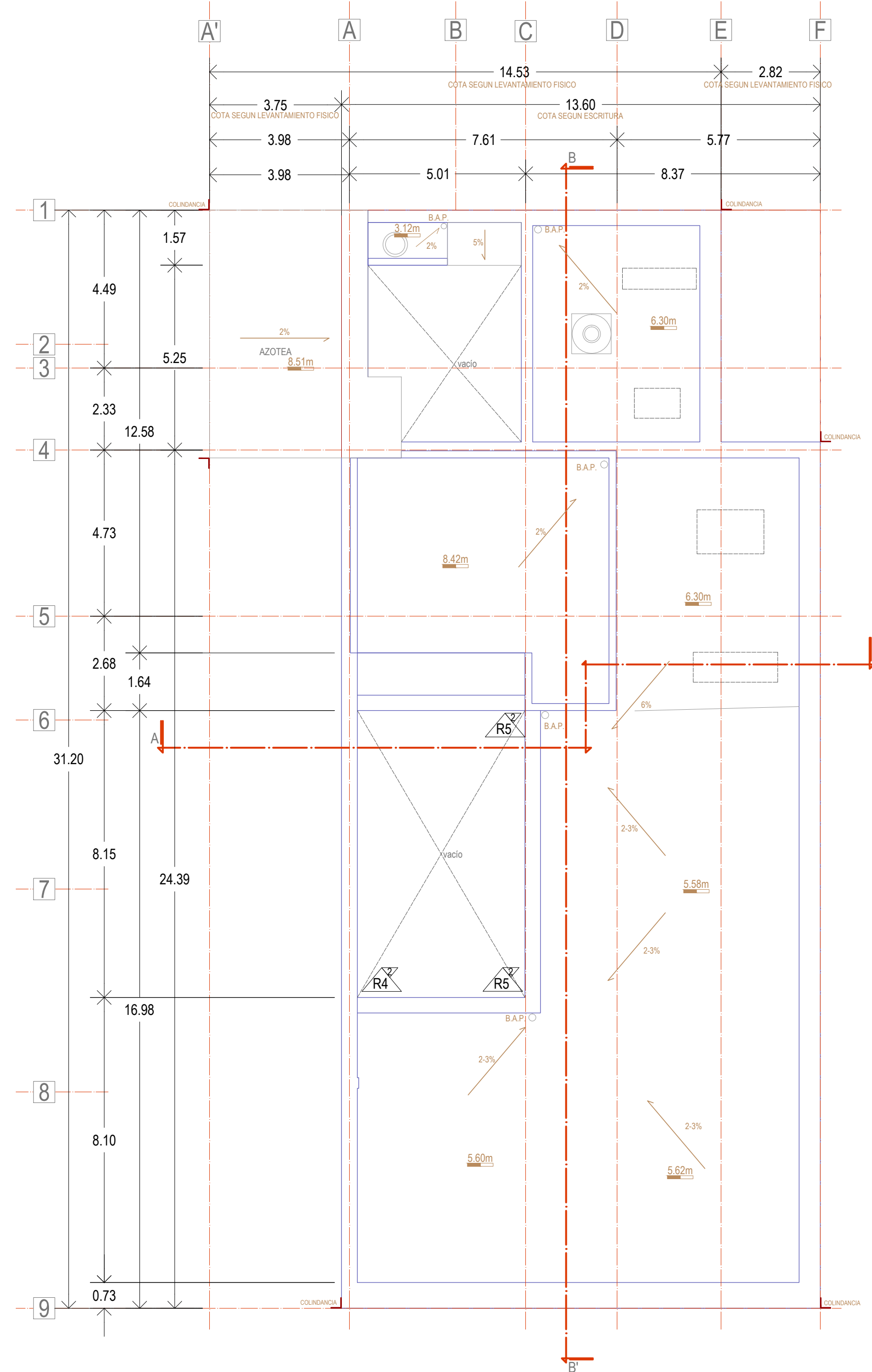




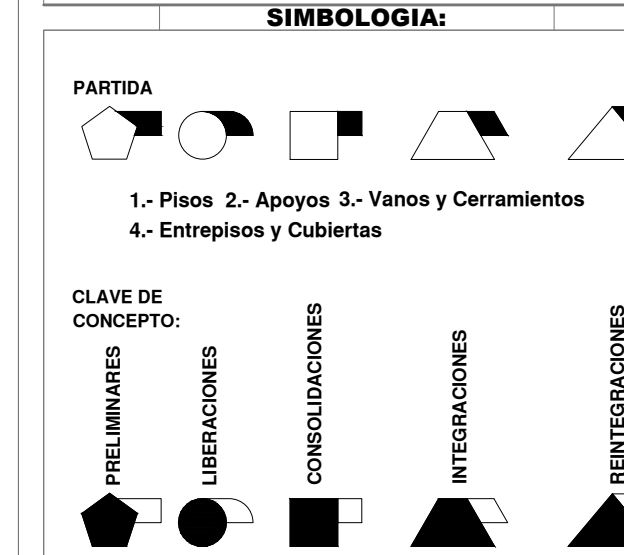
**PLANTA BAJA**  
ARQUITECTONICO: ESTADO ACTUAL



**PLANTA ALTA**  
ARQUITECTONICO: ESTADO ACTUAL



**PLANTA AZOTEA**  
ARQUITECTONICO: ESTADO ACTUAL



REINTEGRACIONES	
R1	Reintegración de piso de duela machimbrada
R2	Reintegración de aplandados en muro
R3	Reintegración de aplandados en plafón
R4	Reintegración de moldura de cantería en cornisa
R5	Reintegración de puerta y vidriera
R6	Reintegración de gárgolas para desalajo de agua pluvial

**PROYECTO:**  
REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE CASA HABITACIÓN EN MORELIA, MICH.

**UBICACION:**  
CALLE IGNACIO ALLENDE No. 610 CENTRO HISTÓRICO, MORELIA MICH.

**PROPIETARIO:**  
PABLO MORELOS ARRIAGA MAYÉS

**DIRECTOR RESPONSABLE DE PROYECTO:**

**CORRESPONSABLE:**

PARA CASOS QUE REQUIERAN INTERVENCIÓN DE ESPECIALISTA EN CALIDAD DE INGENIERÍA ESPECIALIZADA

**REVISIONES:**      **AUTORIZACION:**

**DISÑO**  
ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA

**RESPONSABLE DE LA OBRA:**  
NOMBRE, FIRMA Y NUMERO DE D.R.O.

**NUM./CLAVE**  
**21**  
**REI.**

CED. PROF.  
EN CASO DE NO REQUIERIR D.R.O., EL PROPIETARIO ES RESPONSABLE POR LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

**NOTAS**

**ESPECIFICACIONES:**

**PLANO / CONTENIDO**

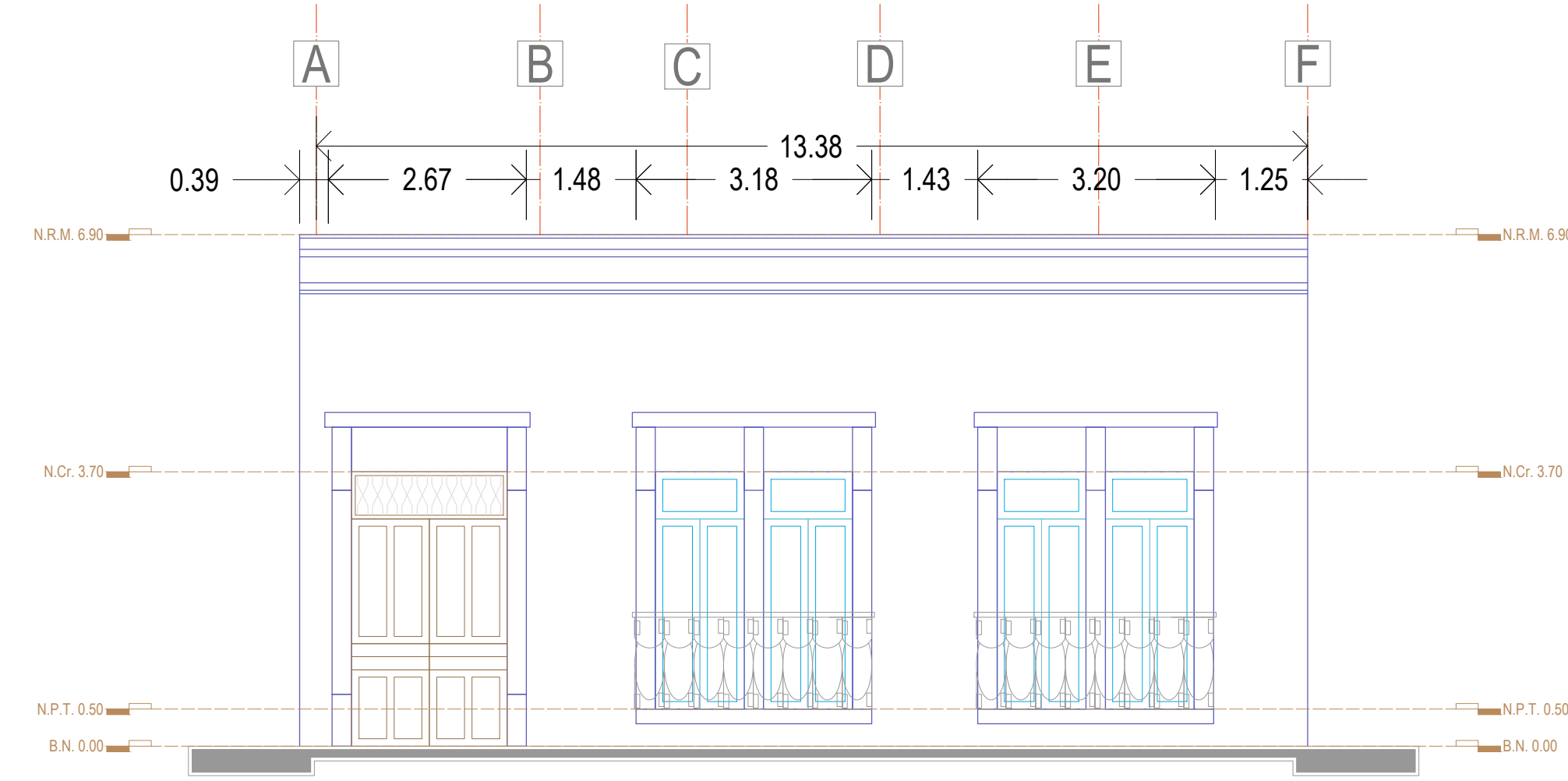
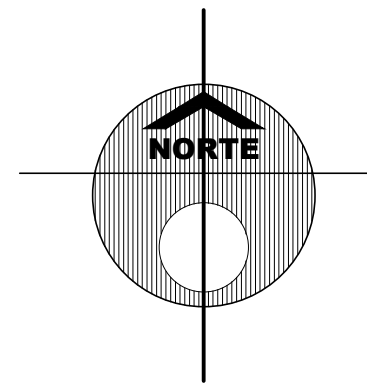
**ARQUITECTÓNICO**  
PLANTAS: PROPUESTA DE REINTEGRACIONES.

**ESC.:**  
1:100

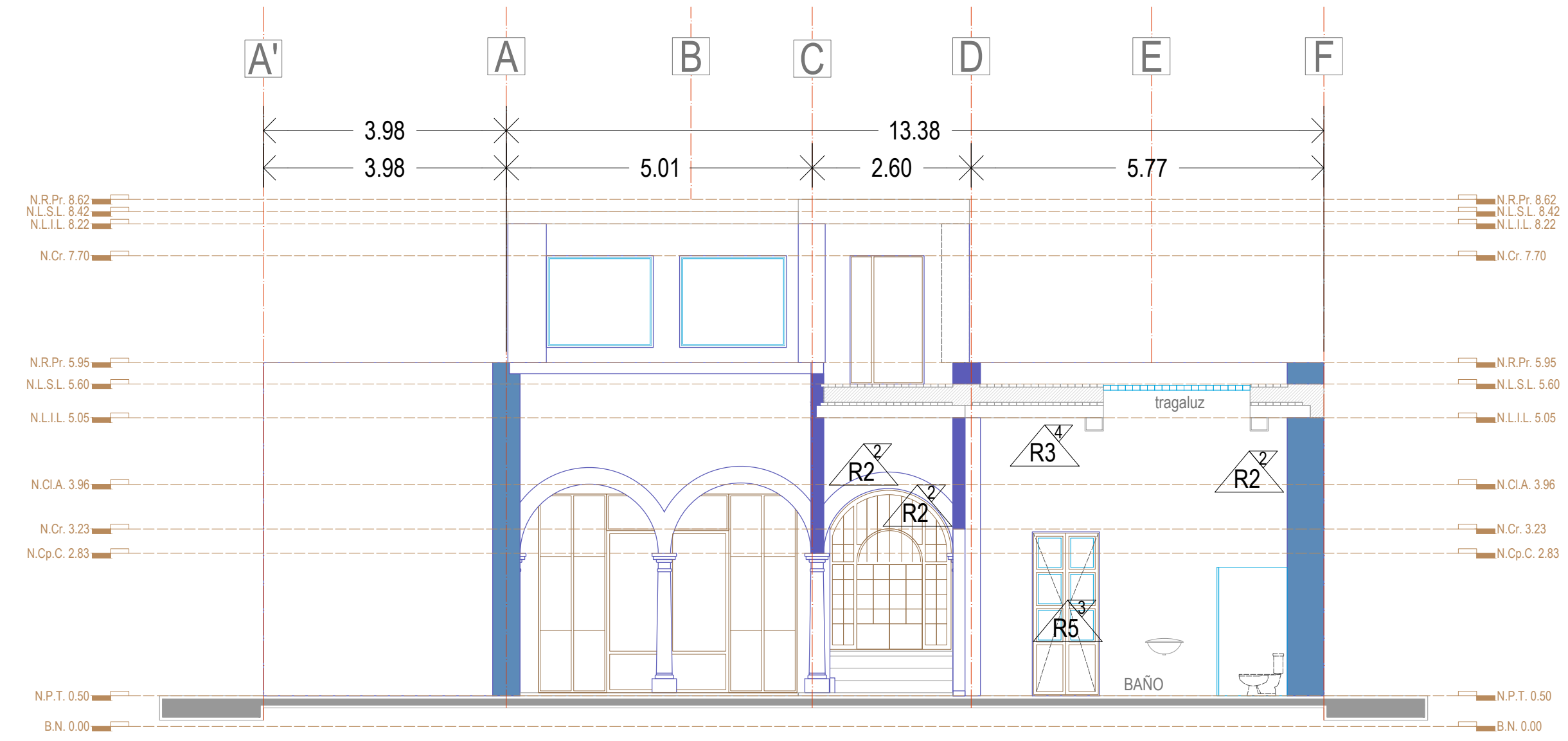


**NUM./CLAVE**

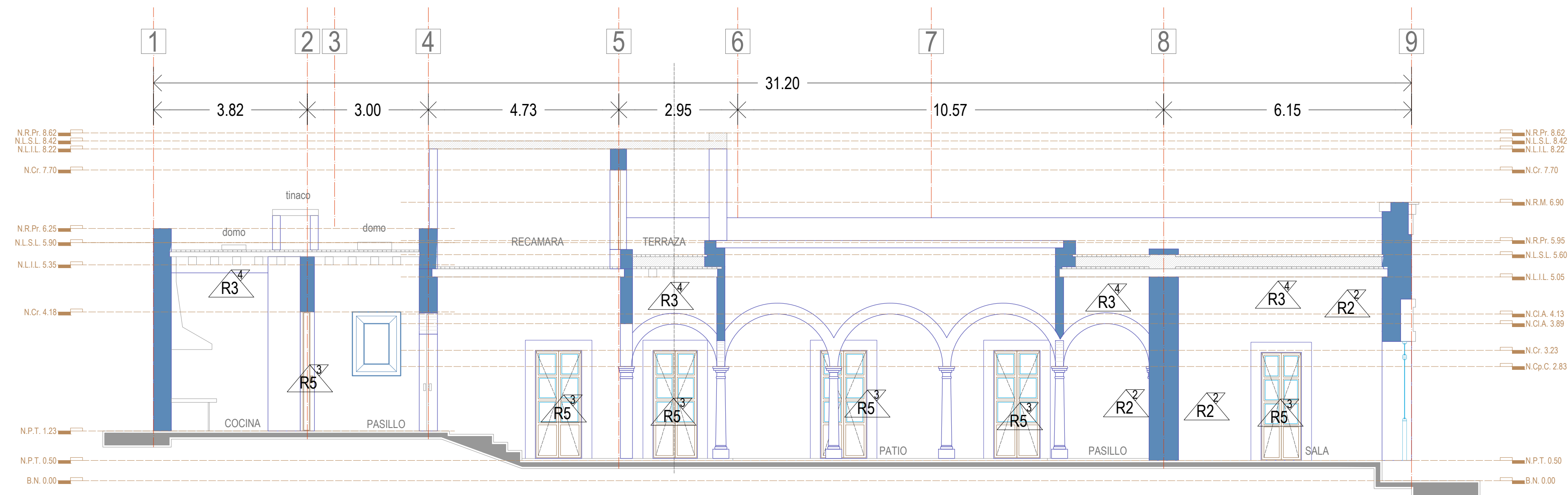
**21**  
**REI.**



**FACHADA**  
ARQUITECTONICO: ESTADO ACTUAL



**CORTE A-A'**  
ARQUITECTONICO: ESTADO ACTUAL

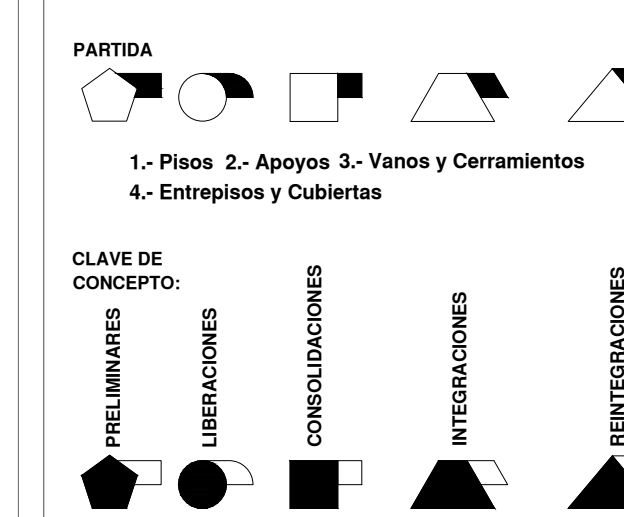


**CORTE B-B'**  
ARQUITECTONICO: ESTADO ACTUAL

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:**



**SIMBOLOGIA:**



REINTEGRACIONES	
R1	Reintegración de piso de duela machimbrada
R2	Reintegración de aplanados en muro
R3	Reintegración de aplanados en plafón
R4	Reintegración de moldura de cantería en cornisa
R5	Reintegración de puerta y vidriera
R6	Reintegración de gárgolas para desalojo de agua pluvial

**PROYECTO:**  
REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE CASA HABITACIÓN EN MORELIA, MICH.  
**UBICACIÓN:**  
CALLE IGNACIO ALLENDE No. 610 CENTRO HISTÓRICO, MORELIA MICH.  
**PROPIETARIO:**  
PABLO MORELOS ARRIAGA MAYÉS  
**DIRECTOR RESPONSABLE DE PROYECTO:**

**CORRESPONSABLE:**

PARA CASOS QUE REQUIERAN INTERVENCIÓN DE ESPECIALISTA EN CUALQUIERA INGENIERÍA ESPECÍFICA  
**REVISIONES:**      **AUTORIZACION:**

**DISEÑO**  
ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA  
**RESPONSABLE DE LA OBRA:**  
NOMBRE, FIRMA Y NUMERO DE D.R.O.

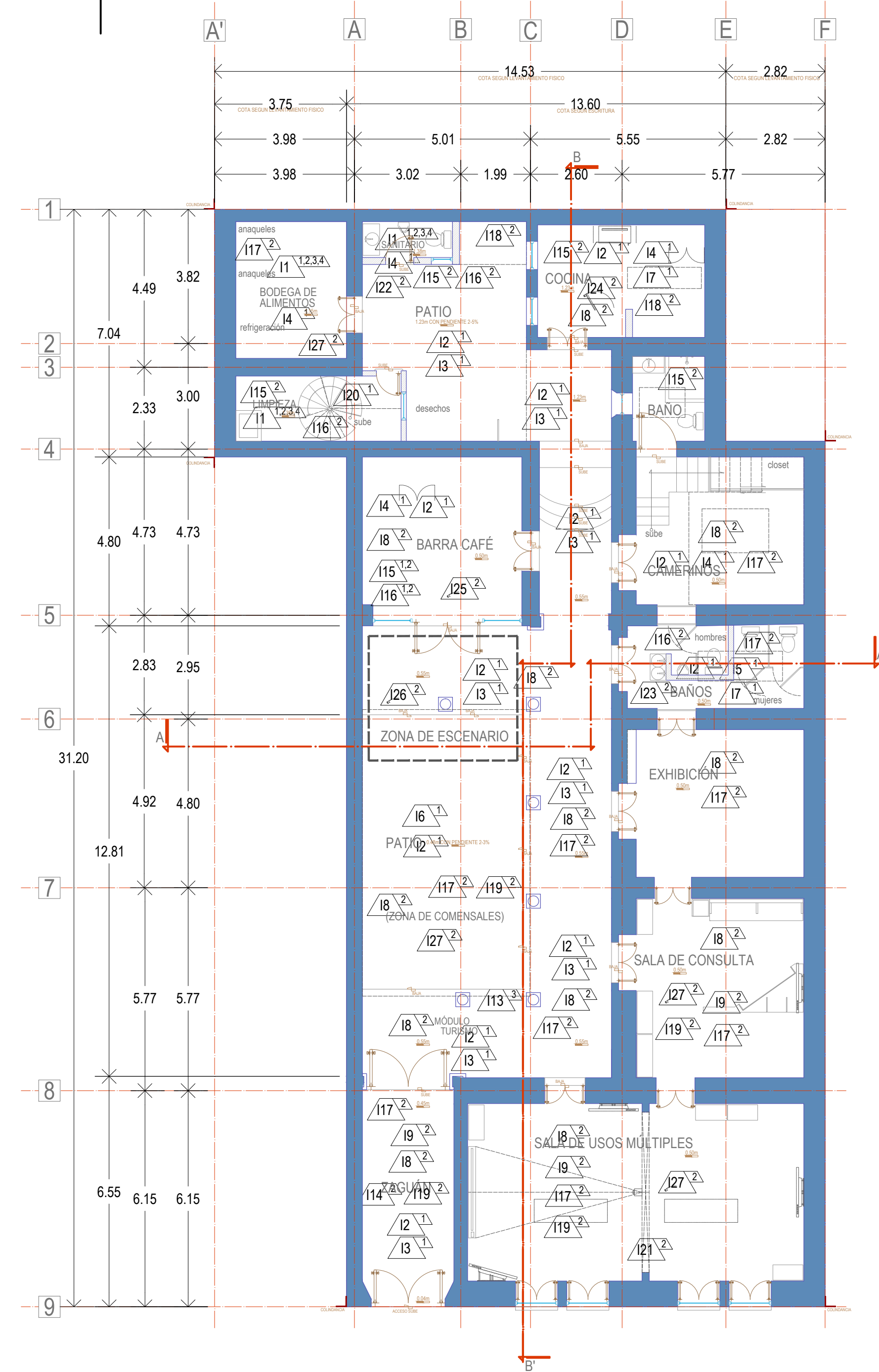
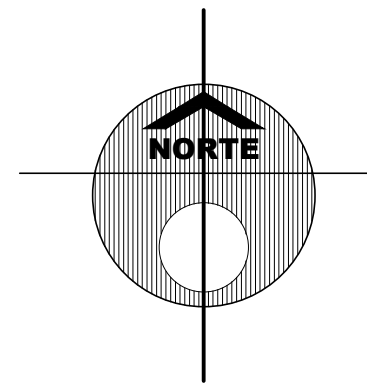
CED. PROF.  
EN CASO DE NO REQUERIR D.R.O., EL PROPIETARIO ES RESPONSABLE POR LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

**NOTAS**

**ESPECIFICACIONES:**

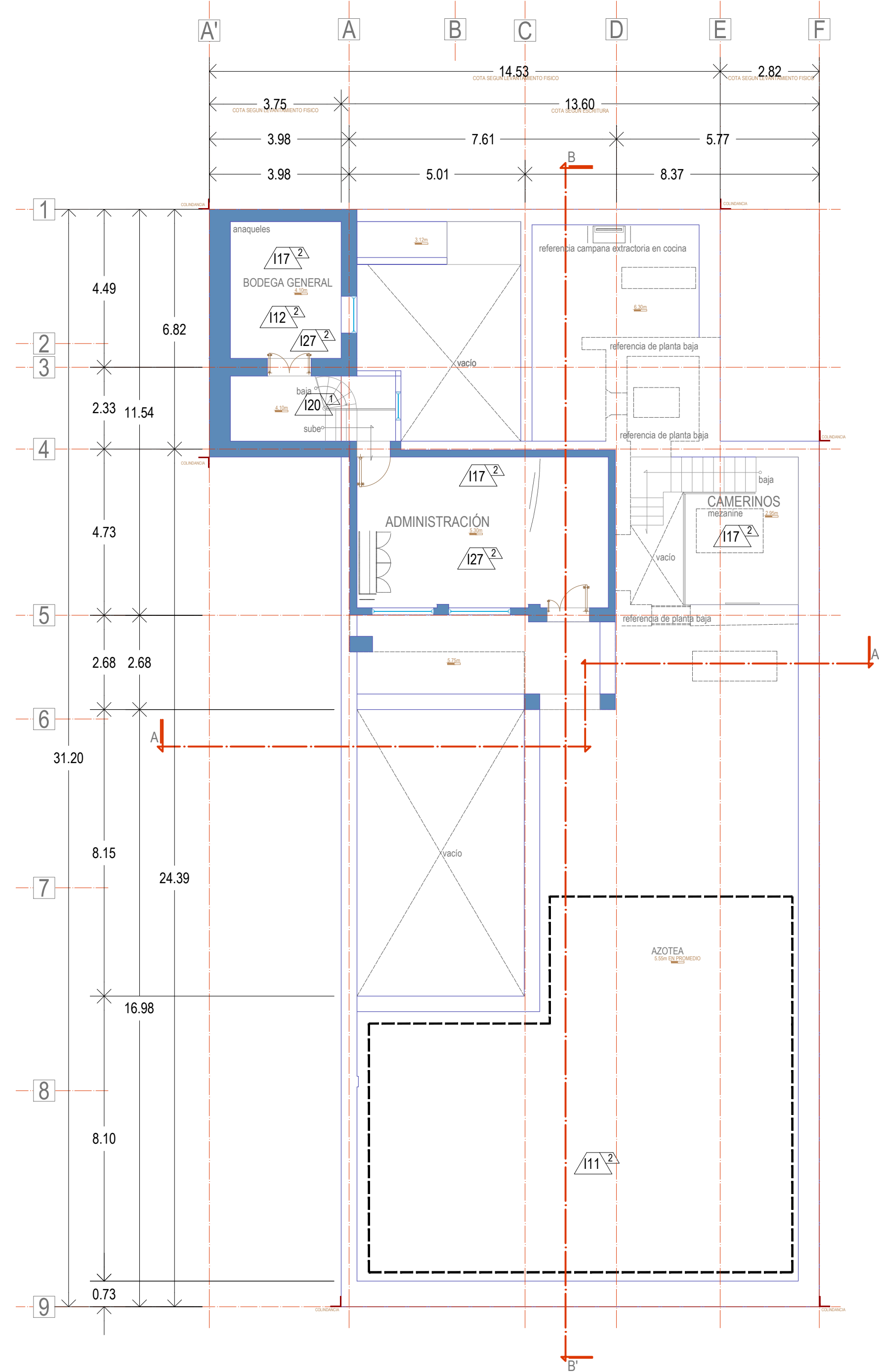
**PLANO / CONTENIDO**  
**ARQUITECTÓNICO**  
FACHADA, CORTE A-A' Y B-B'; PROPUESTA DE REINTEGRACIONES.  
**ESC.:** 1:75  
**ESCALA GRÁFICA**

**NUM./CLAVE**  
**22**  
**REI.**



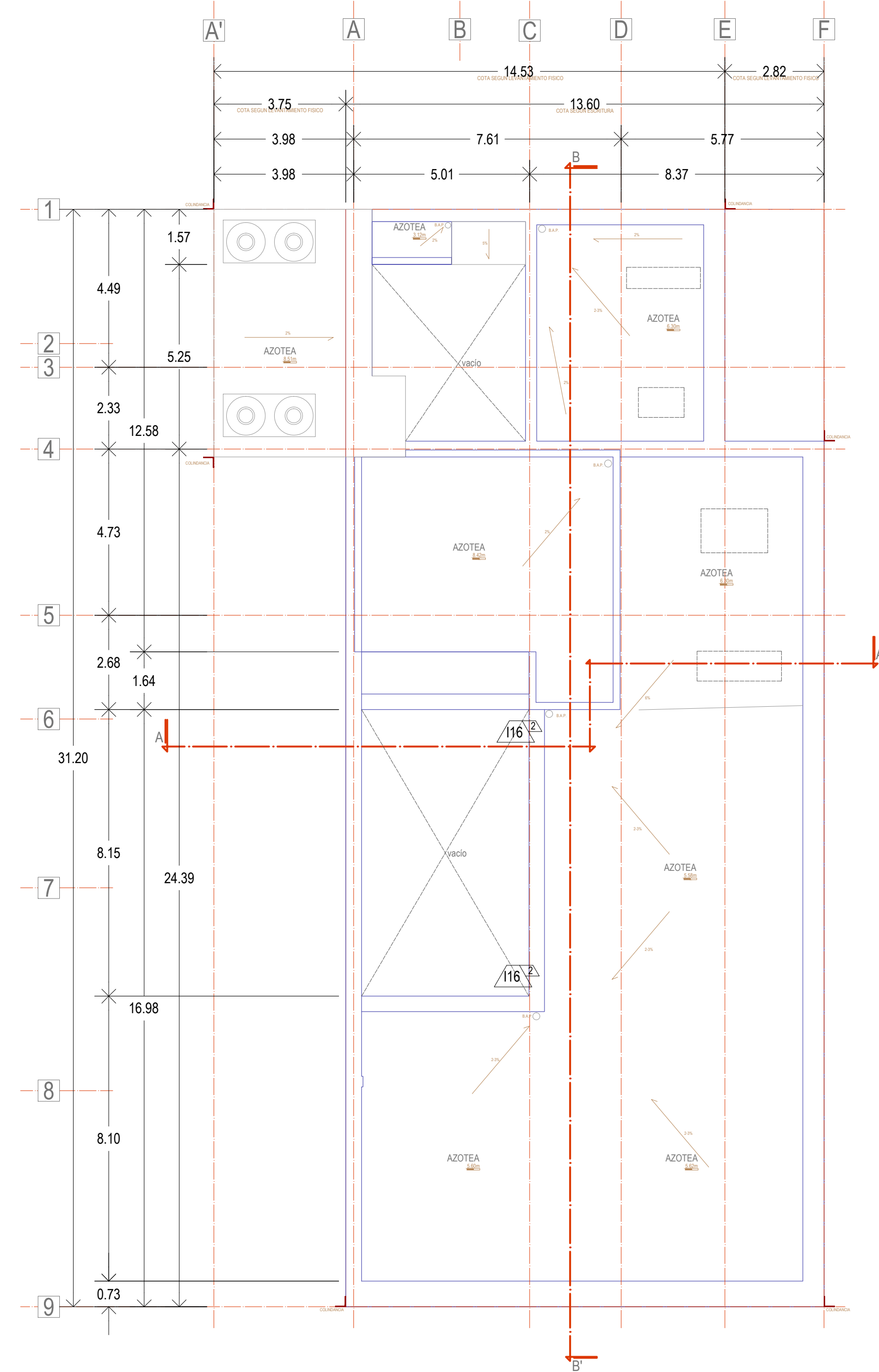
**PLANTA BAJA**

ARQUITECTÓNICO: PROPUESTA DE NUEVO USO



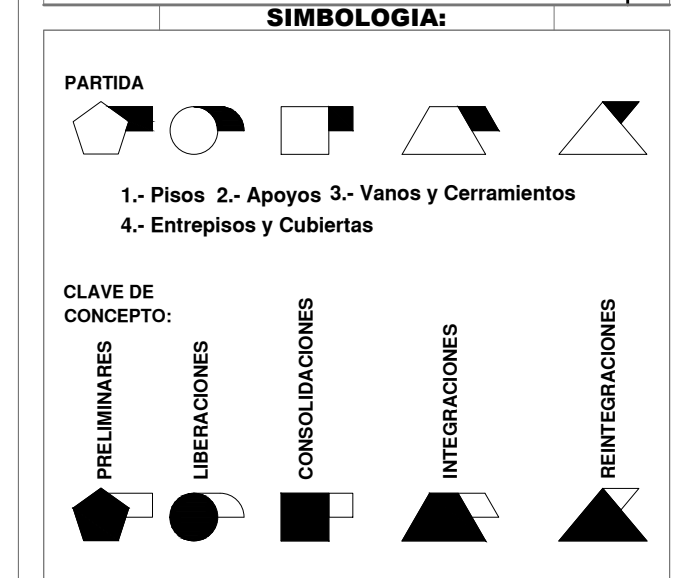
**PLANTA ALTA**

ARQUITECTÓNICO: PROPUESTA DE NUEVO USO



**PLANTA AZOTEA**

ARQUITECTÓNICO: PROPUESTA DE NUEVO USO



INTEGRACIONES	
11	Estructura para alojar los espacios de limpieza, baño de empleados, bodega de alimentos, bodega general y escalera.
12	Firme de concreto simple para recibir recubrimiento
13	Piedra natural laminada
14	Lozeta cerámica
15	Azulejo en baños
16	Sistema de piso flotado de cantería
17	Lambrín de azulejo en baños y cocina
18	Pintura vinílica de acuerdo a muestra aprobada
19	Soportes para nuevo equipamiento
110	Ductos para ocultar instalaciones
111	Sistema de cubierta de vigería, terrado y tapas de ladrillo
112	Entrepiso con sistema de vigas y duela simple
113	Barandal para confinar módulo de atención turística
114	Logotipo de acero inoxidable sobre muro
115	Instalación hidráulica
116	Instalación sanitaria o pluvial
117	Instalación eléctrica
118	Instalación de gas
119	Instalación de voz y datos
120	Escalera de herrería y madera para acceso a primer nivel en segundo patio
121	Arco en sala de usos múltiples
122	Módulo de servicio sanitario para empleados
123	Módulo de servicio sanitario al público
124	Cocina semi industrial
125	Barra de café y marteadas
126	Sistemas multimedia
127	Mobiliario diverso

**PROYECTO:**  
REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE CASA HABITACIÓN EN MORELIA, MICH.

**UBICACIÓN:**  
CALLE IGNACIO ALLENDE No. 610 CENTRO HISTÓRICO, MORELIA MICH.

**PROPIETARIO:**  
PABLO MORELOS ARRIAGA MAYÉS

**DIRECTOR RESPONSABLE DE PROYECTO:**

**CORRESPONSABLE:**

PARA CASOS QUE REQUIERAN INTERVENCIÓN DE ESPECIALISTA EN CUALQUIERA INGENIERÍA ESPECÍFICA:  
**REVISIONES:**      **AUTORIZACION:**

**DISEÑO**  
ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA

**RESPONSABLE DE LA OBRA:**  
NOMBRE, FIRMA Y NUMERO DE D.R.O.

CED. PROF.  
EN CASO DE NO REQUIERIR D.R.O., EL PROPIETARIO ES RESPONSABLE POR LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

**NOTAS**

**ESPECIFICACIONES:**

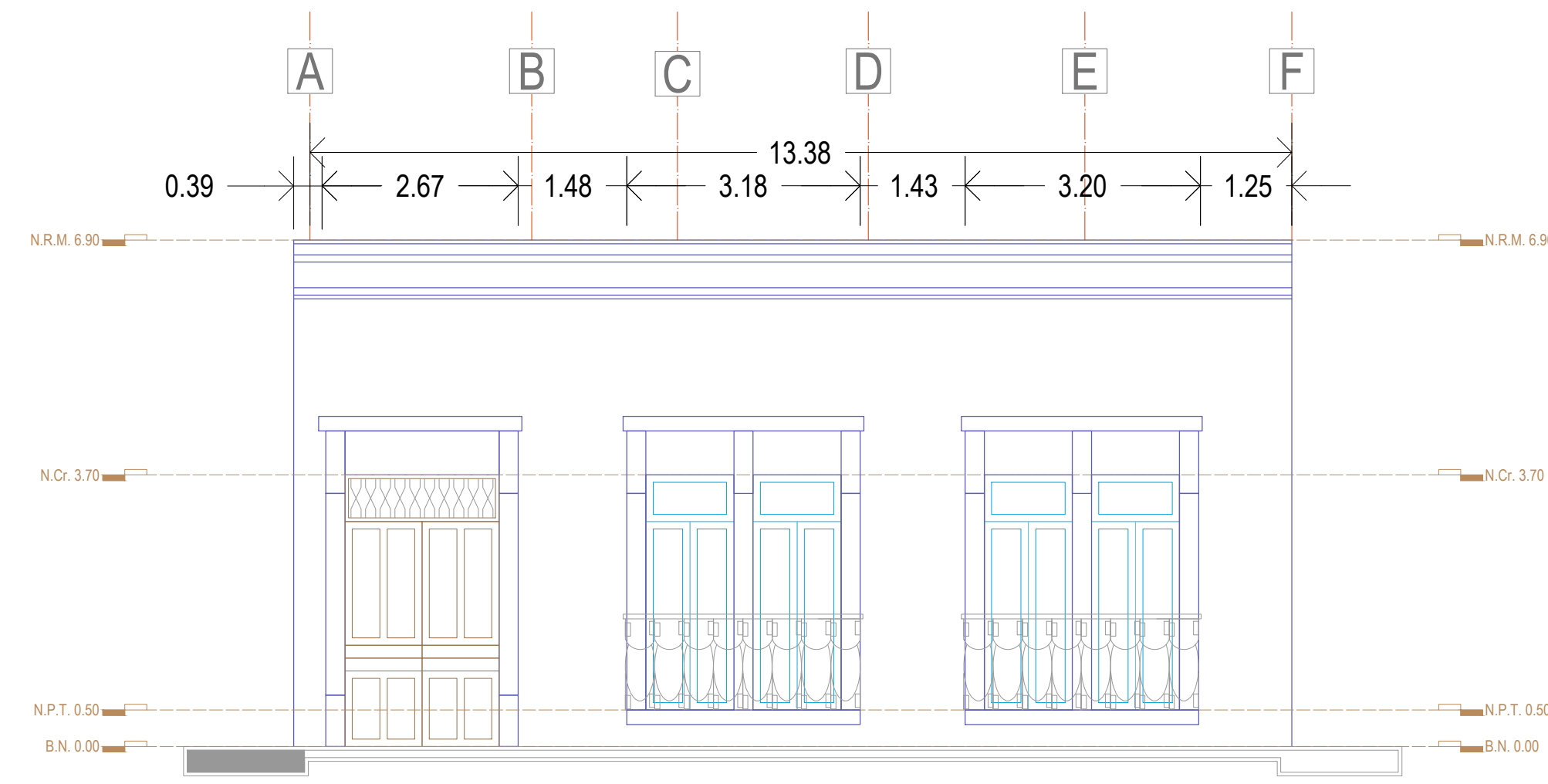
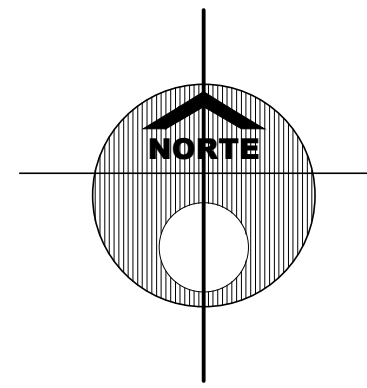
**PLANO / CONTENIDO**  
**ARQUITECTÓNICO**  
PLANTAS; PROPUESTA DE INTEGRACIONES.

ESC.: 1:100      **ESCALA GRÁFICA**

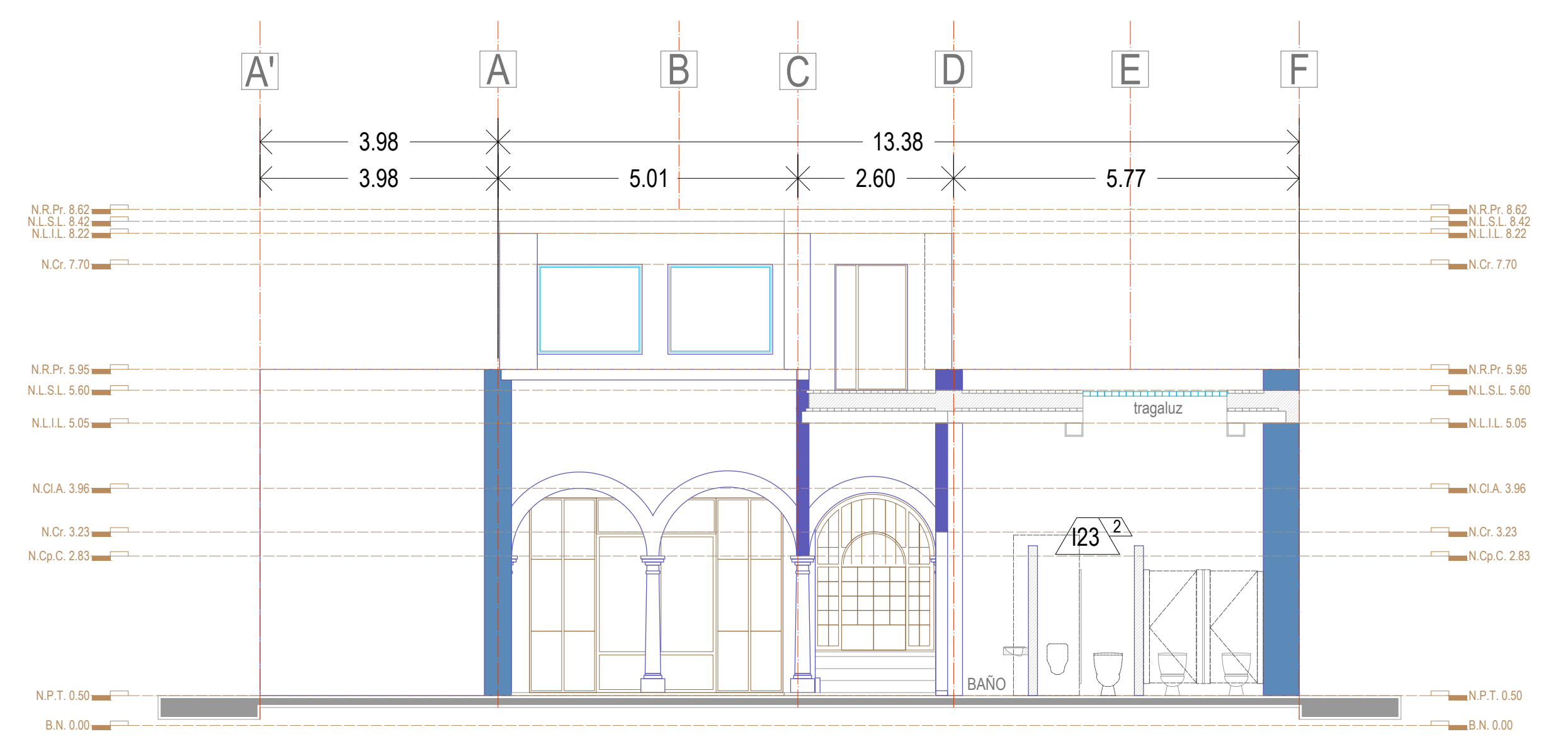
0.0      1.00      3.00      5.00      7.00  
ADICIÓN EN METROS LA PRECISIÓN PUEDE VARIAR - SI EN LA ESCALA INDICADA EN ESTE PLANO CORRESPONDE A SU IMPRESIÓN EN PAPER O EN R.D.O. Y TODO SU CONTENIDO SE AJUSTA A LA CON EXCEPCIÓN DE LOS DETALLES QUE TEXTUALMENTE INDICAN LA IMPRESIÓN EN PAPER DE DEPENDE TAMBIÉN REQUIERE REESTIPULACIÓN DE LA ESCALA.

**NUM./CLAVE**

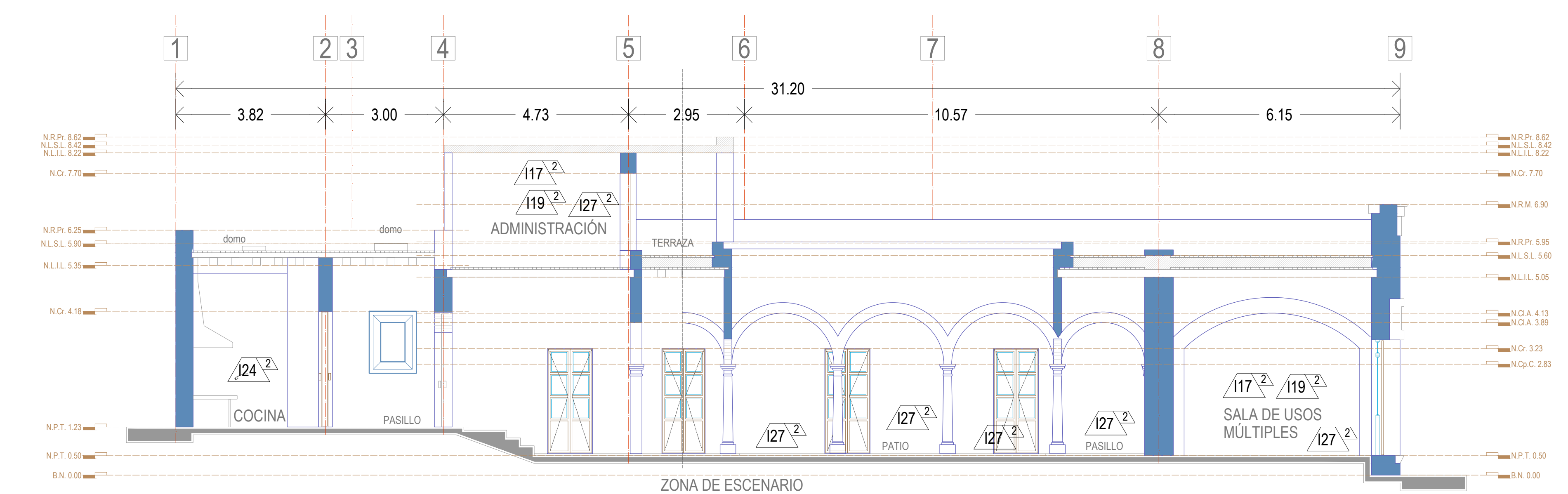
**23**  
INT.



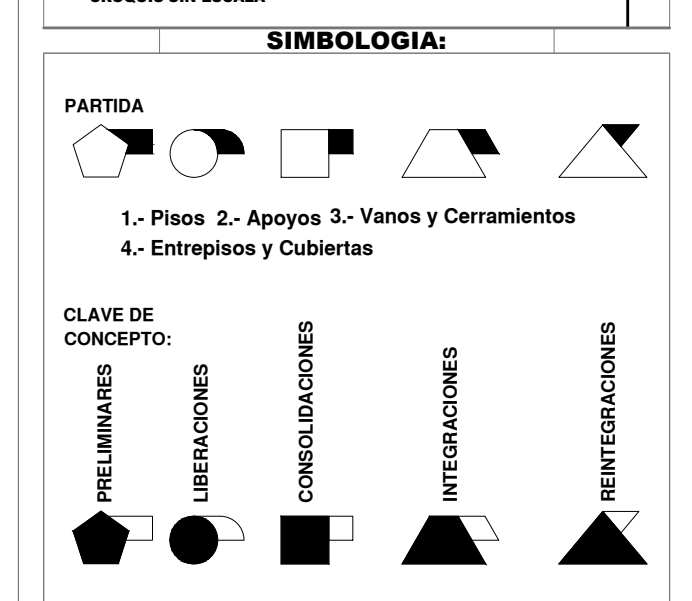
**FACHADA**  
ARQUITECTONICO: PROPUESTA DE NUEVO USO



**CORTE A-A'**  
ARQUITECTONICO: PROPUESTA DE NUEVO USO



**CORTE B-B'**  
ARQUITECTONICO: PROPUESTA DE NUEVO USO



INTEGRACIONES	
11	Estructura para alojar los espacios de limpieza, baño de empleados, bodega de alimentos, bodega general y escalera.
12	Firme de concreto simple para recibir recubrimiento
13	Piedra natural laminada
14	Lozeta cerámica
15	Azulejo en baños
16	Sistema de piso flotado de cantería
17	Lambrín de azulejo en baños y cocina
18	Pintura vinílica de acuerdo a muestra aprobada
19	Soportes para nuevo equipamiento
110	Ductos para ocultar instalaciones
111	Sistema de cubierta de vigería, terrado y tapas de ladrillo
112	Entrepiso con sistema de vigas y duela simple
113	Barandal para confinar módulo de atención turística
114	Logotipo de acero inoxidable sobre muro
115	Instalación hidráulica
116	Instalación sanitaria o pluvial
117	Instalación eléctrica
118	Instalación de gas
119	Instalación de voz y datos
120	Escalera de herrería y madera para acceso a primer nivel en segundo patio
121	Arco en sala de usos múltiples
122	Módulo de servicio sanitario para empleados
123	Módulo de servicio sanitario al público
124	Cocina semi industrial
125	Barra de café y marteadas
126	Sistemas multimedia
127	Mobiliario diverso

**PROYECTO:**  
REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE CASA HABITACIÓN EN MORELIA, MICH.  
**UBICACIÓN:**  
CALLE IGNACIO ALLENDE No. 610 CENTRO HISTÓRICO, MORELIA MICH.  
**PROPIETARIO:**  
PABLO MORELOS ARRIAGA MAYÉS  
**DIRECTOR RESPONSABLE DE PROYECTO:**

**CORRESPONSABLE:**

PARA CASOS QUE REQUIERAN INTERVENCIÓN DE ESPECIALISTA EN CALIDAD DE INGENIERÍA ESPECIFICAR:  
**REVISIONES:** **AUTORIZACION:**

**DISEÑO**  
ARQ. ADRIÁN HERNÁNDEZ ESTRADA  
**RESPONSABLE DE LA OBRA:**  
NOMBRE, FIRMA Y NUMERO DE D.R.O.

CED. PROF.  
EN CASO DE NO REQUIERIR D.R.O., EL PROPIETARIO ES RESPONSABLE POR LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

**NOTAS**

**ESPECIFICACIONES:**

**PLANO / CONTENIDO**  
**ARQUITECTÓNICO**  
FACHADA, CORTE A-A' Y B-B'; PROPUESTA DE INTEGRACIONES.  
**ESC.:** 1:75  
**ESCALA GRAFICA**

**NUM./CLAVE**  
**24**  
**INT.**

