



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

TESINA:

RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN DE LA CASA "LA PROVIDENCIA DEL ATE",
GARCÍA OBESO NO. 71 EN MORELIA, MICHOACÁN.

PARA OBTENER EL GRADO DE:

ESPECIALISTA EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

PRESENTA:

ERICK ARREOLA CORTÉS

ASEESOR: DR. JUAN ALBERTO BEDOLLA ARROYO.

Morelia, Michoacán febrero 2018

| | |
|---|-----|
| ÍNDICE | 1 |
| ABSTRACT | 2 |
| INTRODUCCIÓN | 3 |
| JUSTIFICACIÓN | 4 |
| DELIMITACIÓN DEL ÁREA ESTUDIO | 5 |
| PROBLEMÁTICA | 7 |
| OBJETIVOS | 8 |
| METODOLOGÍA EMPLEADA | 9 |
| ANTECEDENTES HISTÓRICOS | 12 |
| ANTECEDENTES DE LA VIVIENDA EN VALLADOLID | 16 |
| RECONSTRUCCIÓN HISTÓRICA DEL INMUEBLE | 19 |
| PROSPECCIÓN | 21 |
| MARCO NORMATIVO | 31 |
| ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO DEL EDIFICIO | 47 |
| ANÁLISIS FUNCIONAL | 49 |
| ANÁLISIS AMBIENTAL | 52 |
| ANÁLISIS FORMAL EXPRESIVO | 59 |
| ANÁLISIS DE SISTEMAS CONSTRUCTIVOS Y MATERIALES | 65 |
| ANÁLISIS ESTRUCTURAL | 71 |
| ANÁLISIS DE DETERIOROS | 75 |
| DIAGNÓSTICO | 102 |
| DICTAMEN | 115 |
| CRITERIOS DE INTERVENCION | 119 |
| ACTIVIDADES DE RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN | 120 |
| FICHAS TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | 125 |
| PLANIMETRÍA | 174 |

RESUMEN

El presente trabajo tiene con cómo finalidad dar a conocer el estudio realizado al inmueble ubicado en la calle de García Obeso No. 71 del centro histórico de la ciudad de Morelia, Michoacán. El inmueble pertenece a la arquitectura habitacional desarrollada durante el siglo XVII y forma parte patrimonio arquitectónico construido en esta ciudad.

Para determinar el estado actual en el cual se encuentra el inmueble, se hizo un análisis con la información recabada durante la prospección y los levantamientos realizados. Haciendo así el diagnóstico sobre las causas y los agentes de deterioro que lo dañan.

El análisis mostró que los daños y deterioros que muestra el inmueble, fueron causados por la falta de mantenimiento, cambio en el uso de espacios y las distintas intervenciones que se le han realizado.

Se elaboró un dictamen para la erradicación total de los deterioros para poder garantizar su conservación.

En el presente proyecto de restauración se generaron las propuestas que incluyen una serie de intervenciones, con tratamientos preventivos y correctivos dando una solución viable; las cuales se basaron en el conocimiento histórico, los procedimientos y técnicas constructivas, difundidas en curso de la especialidad que conserven las características arquitectónicas y formales del inmueble.

ABSTRACT

The present work has the purpose of making known the study carried out on the property located on García Obeso No. 71 street in the down town of the city of Morelia, Michoacán. The property belongs to the housing architecture developed during the seventeenth century and is part of the architectural heritage built in this city.

To determine the current state of the property, an analysis was made of the information collected during the survey and carried out. In order to form a diagnosis about the causes and the deterioration agents that damage it.

The analysis shown the damage and deterioration that the property was caused by the lack of maintenance, the changes of use of the spaces and the different interventions that have been made.

An opinion was drawn up for the total eradication of the damage and thus guarantee its conservation.

What I generate the present project of restoration where it proposes a series of interventions, with preventive and corrective treatments giving a viable solution. Based on historical knowledge, construction procedures and techniques, disseminated in the course of the specialty that preserve the architectural and formal characteristics of the property.

INTRODUCCIÓN

Es responsabilidad de una sociedad conocer y preservar el patrimonio arquitectónico de un lugar como un legado heredado por generaciones pasadas, que define su propia identidad y lo diferencian del resto del mundo, con una serie de características únicas e irrepetibles; concebidas en respuesta a la forma vivir, sus propias costumbres y las circunstancias: geográficas, físicas y temporales,

Cuando estas perduran a través del tiempo y son valoradas como únicas conforman un “patrimonio cultural” según Carlos Chanfón lo que se “... hereda de sus antepasados con la obligación de conservarlo transmitirlo a las siguientes generaciones”¹

Lo que hace pertinente la búsqueda de soluciones que garanticen su conservación y protección del patrimonio, por lo que hacen necesario “...la intervención de profesionales en los bienes del patrimonio cultural”²

El presente estudio tiene como finalidad generar un proyecto de restauración y adecuación del inmueble denominado “La Providencia de Ates” ubicada en la zona monumentos del centro histórico de la ciudad de Morelia, Michoacán, que preserve las características; históricas, estilísticas, espaciales constructivas y técnicas pertenecientes a la arquitectura habitacional del siglo XVIII.

¹ Chanfón, Olmos Carlos “Fundamentos teóricos de la restauración”, México, Facultad de Arquitectura, Colección Arquitectura Num.10, p.47

² Ibid. p. 250

JUSTIFICACIÓN

Los principales problemas este tipo de arquitectura habitacional se dan debido a las malas intervenciones, al constante daño causado por falta de un mantenimiento, generando un deterioro gradual y provocado daños irreversibles, que si no son corregidos causarían la pérdida total del inmueble.

Este tipo patrimonio construido requiriere para su preservación una intervención respetuosa, que se garantice su conservación y de continuidad a la función actual y proporcione un uso adecuado.

La realización del proyecto de restauración y adecuación del inmueble se hará con base en una valoración de los aspectos arquitectónicos, funcionales e históricos, que preserve las características únicas y sintetice la forma correcta, su funcionamiento entre los espacios y las actividades de los usuarios garantizando el resguardo del inmueble.

Al preservar el patrimonio arquitectónico se mantendrá el valor de identidad y facilitará su conservación dando una función útil a la sociedad y se cumplirá con los principios actuales de conservación del patrimonio cultural



IMAGEN: 001 Vista de la fachada de la vivienda desde la calle de García Obeso

DELIMITACIÓN DEL ÁREA ESTUDIO

La casa "La Providencia Del Ate" se ubica en Morelia, Michoacán, en la calle de García Obeso No. 71 en la Colonia Centro del sector independencia, entre las calles de Allende y Corregidora, pose una orientación poniente – oriente y se encuentra ubicada a unos pasos del primer cuadro y dentro de la zona de monumentos del centro histórico de la ciudad.

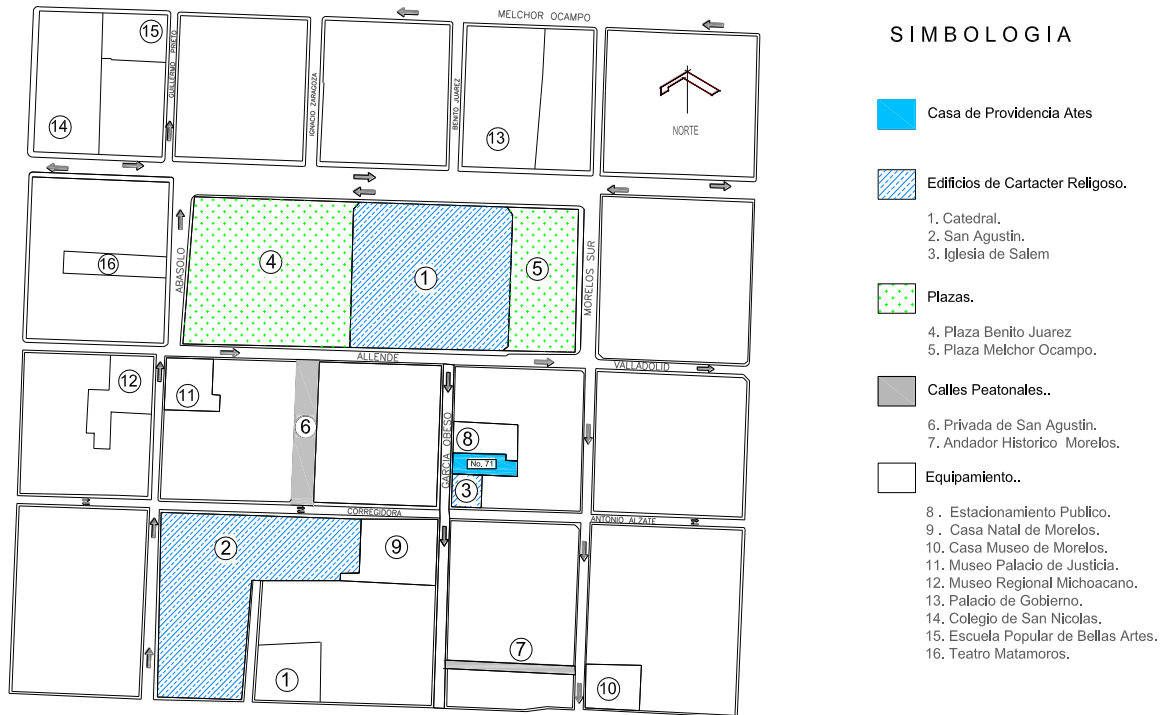


IMAGEN: 002 - Croquis del entorno urbano de la casa de la providencia de los ates.

En su contexto inmediato se encuentra rodeado por las plazas, edificios eclesiásticos y viviendas con características constructivas similares adecuadas como museos o adaptadas para el su uso comercial de uno más niveles.

Fotografías del contexto urbano del inmueble de estudio, en el centro histórico de la ciudad Morelia Michoacán.



IMAGEN: 003 Casa Natal de Morelos (9)



IMAGEN: 004 Iglesia Presbiteriana De Salem (3)



IMAGEN: 005 Privada De San Agustín (6)



IMAGEN: 006 Catedral De La Arquidiócesis De Morelia (1)



IMAGEN: 007 Plaza "Armas" (4)



IMAGEN: 008 Plaza "Melchor Ocampo" (5)

PROBLEMÁTICA

La pérdida constante del patrimonio arquitectónico debido a la falta de mantenimiento, el abandono, la especulación económica de los terrenos para destinarlos a nueva actividad, el cambio para uso comercial y la sola conservación de las fachadas de los inmuebles, ponen en riesgo el patrimonio que aun contamos.

Esta problemática no cambia en la arquitectura habitacional histórica de la ciudad, la escasa valoración, y deterioro constante ponen en riesgo su permanencia.

Conjuntamente la necesidad de incorporar servicios que mejoren la calidad de vida de los usuarios y el cambio de partida original para darle un nuevo uso.

Por lo que hoy hacen necesario identificar y eliminar las causas que los provocan el deterioro y la posible pérdida de este tipo de inmuebles, basándonos en una valoración de los aspectos: arquitectónicos, funcionales, que ayuden hacer un análisis adecuado y de un sentido de identidad basado en su propia historia, que beneficie a sus habitantes, conserve el patrimonio arquitectónico histórico construido y sus costumbres "...para transmitir las a las generaciones futuras"³.



IMAGEN: 009 Casa en ruinas ubicada en la esquina de Av. Morelos sur y Arteaga y Montañés.

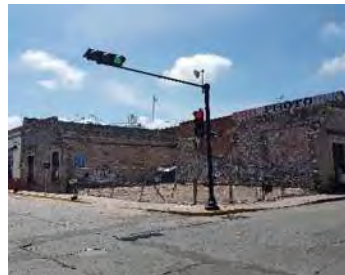


IMAGEN: 010 Terreno de la casa demolida en la esquina de Av. Morelos sur y Arteaga y Montañés.



IMAGEN: 011 Casa en ruinas en la esquina Vicente Santa María y Mariano Elizaga.

³ Chanfón, Olmos *op.cit.* p. 47

OBJETIVOS

Al realizar un proyecto de restauración y adecuación del inmueble se pretende la intervención respetuosa del inmueble, preservando los valores arquitectónicos, históricos y funcionales.

- Detener el deterioro de los elementos y materiales del inmueble,
- Identificar y eliminar los agentes que provocan el deterioro del inmueble,
- Eliminar los agregados, elementos y materiales que alteren la funcionalidad.

Con la adecuación se pretende la funcionalidad de cada uno espacios para la realización de las distintas actividades, pretendiendo garantizar la preservación y conservación.

- Adecuación del espacio para el uso habitacional y fabrica artesanal de dulces regionales, venta y consumo de productos.

METODOLOGIA EMPLEADA

La metodología se define como conjunto de pasos para llegar un resultado, pero existe una premisa fundamental que ningún método es eficaz para solucionar todo tipo de problemas. Esta misma premisa también actúa en lo referente a la metodología de restauración, la cual se debe seguir y adecuar de acuerdo a las necesidades de cada inmueble siempre con el fin de conservación del patrimonio arquitectónico, sus características y su valor histórico.

La metodología empleada el proyecto de restauración para el inmueble se basa en el método desarrollado por García Galindo "El Procedimiento de Reconocimiento. el diagnostico. el dictamen.", establecido en cuatro etapas:

La información

Es aquella información obtenida de cada parte del edificio y cada una que nos ayudará a la realizar del proyecto menciona Galindo García "...recabar todo documento que podamos obtener, en primer lugar en aspecto gráfico, bien sea mediante lo existente de origen y posterior comprobación nuestra o por tomas directas..."⁴ refiriéndose a la información recabada que ayudaran en la comprensión y el estudio para la intervención: la delimitación y alcance del proyecto, la prospección, el levantamiento fotográfico, planos arquitectónicos, levantamiento de materiales, sistema constructivo y normatividad vigente.

⁴ Galindo, García, Pedro "Los procedimientos del reconocimiento. El diagnostico. El dictamen" Madrid, Cuaderno Del Curso de Rehabilitación, Num.2, 1985, Colegio oficial de Arquitectos. p. 3

El reconocimiento

En el reconocimiento se identifican y detectan todos los componentes del edificio, se valoran las condiciones en las que se encuentran "... estructuras, cerramientos, cubiertas interiores e instalaciones"⁵ se analizan y valoran las circunstancias en que encuentran.

El diagnostico

Una vez obtenida y organizada la información obtenida mediante los análisis: arquitectónicos, funcional, ambiental, formal expresivo, de sistemas constructivos y materiales, estructural, de alteraciones y deterioros.

Se obtendrá de un documento técnico que permitirá la actuación sobre cada elemento y determinará la manera de actuar sobre el inmueble, permitirá tomar decisiones recuperar o sustituir cualquier elemento siempre respetando el valor histórico de los elementos, según Galindo García se da mediante siguiente proceso:

- Clasificación y calificación de los datos obtenidos.
- Alteraciones que han producido y los niveles de riesgo que afecten la seguridad.
- Cumplimiento de la normatividad.
- La emisión de un diagnóstico.

El dictamen

El dictamen es la última etapa con la que "... se puede llegar a la toma de decisiones"⁶ para su realización se deber tener conocimiento de la información recabada durante diagnostico determinara la forma de actuar en los trabajos de intervención necesarios, en cada uno de los elementos que requieran una intervención en el inmueble.

Servirá para la elaboración de los documentos siguientes documentos del proyecto de restauración:

- Postura Teórica.
- Criterio de Intervención
- Proyecto de Intervención
- Catálogo de Conceptos

⁵ Ibid. p.5

⁶ Ibid. p.3

En el siguiente diagrama se representa el proceso metodológico empleado para llegar al presente proyecto de restauración.

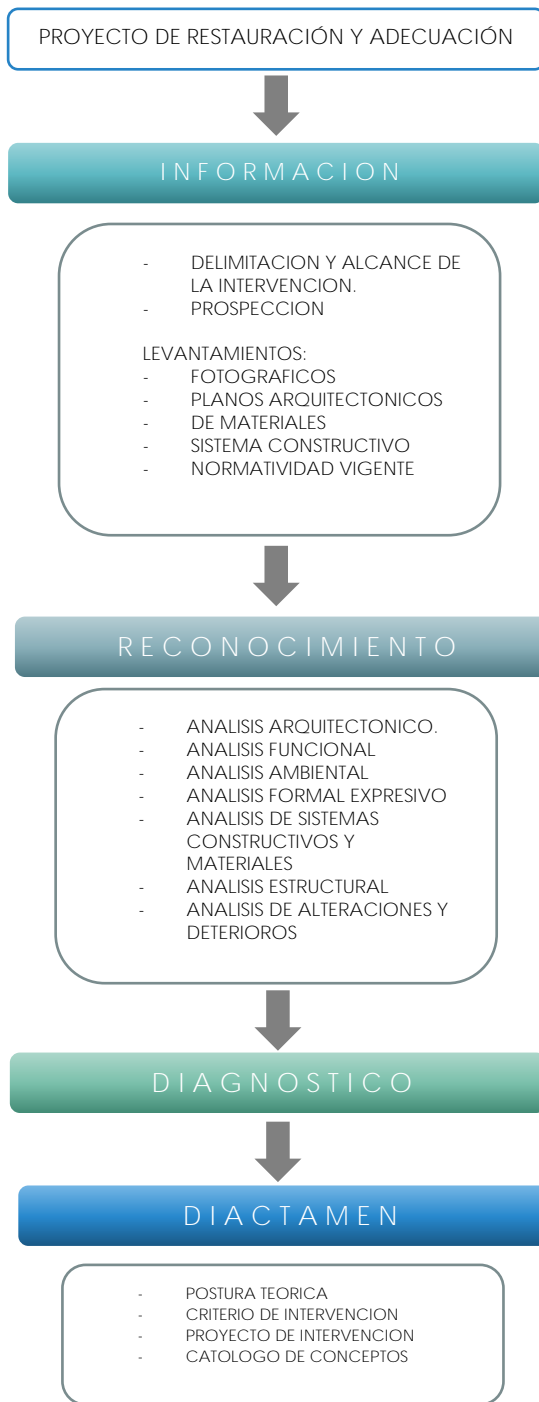


IMAGEN: 012 Esquema De Metodología De Pedro García Galindo Utilizada en el Proyecto De Restauración

ANTECEDENTES HISTÓRICOS EN VALLADOLID

Durante la época del virreinato en la nueva España en el siglo XVI, surge una nueva organización territorial, producto nuevos cambios en los sistemas político, religiosos e institución llegados de España.

La delimitación territorial en las provincias y la designación de una población para fuera su capital y la sede del arzobispado, lo que trajo conflictos de intereses entre los grupos que ostentaban el poder para la elección de la población que sería la sede episcopal y la capital de la provincia de Michoacán.⁷



IMAGEN: 013 Mapa de las fundaciones de las ciudades en el año 1580, Fuente Florescano. Gil. Gil. Davanzo p, 75

“Se dieron algunos conflictos entre poblaciones por la designación de la ciudad, como en el caso... Pátzcuaro – Guayangareo. En el caso de la provincia de Michoacán, la sede episcopal quedó determinada en 1580, la lucha por el poder civil duro muchos años hasta que Valladolid, la antigua Guayangareo, quedó finalmente designada capital de intendencia, en 1787.”⁸

⁷ Héctor Javier Licón, González “La arquitectura Habitacional Virreinal Centro Histórico de Morelia”. Tesis de Doctorado en Arquitectura, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Facultad de Arquitectura, 1999 p. 7

⁸ Silva Mandujano, Gabriel, “La Pugna por la Capitalidad en la Provincia de Michoacán durante la Época Colonial”. En TZINTZUN, Revista de estudios históricos, Morelia, Instituto de Investigaciones Históricas, Enero - Junio de 1991, citado por Héctor J. Licón, “La arquitectura Habitacional Virreinal Centro Histórico de Morelia”, Tesis de Doctorado en Arquitectura, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Facultad de Arquitectura, 1999. p. 9

Con la fundación de Valladolid en el valle de Guayangareo, realizándose el reparto de solares y la empresa de la traza fue dada Antonio de Godoy, que tenía conocimientos de agrimensura y quien realizó la traza de la ciudad.⁹

“Morelia se fundó en un valle fértil, denominado Guayangareo, el 18 de mayo de 1541, por disposición de la reina Doña Juana, mediante una cédula fechada el 27 de octubre de 1537 y expedida en España, la cual autorizaba al Virrey Don Antonio de Mendoza, primer virrey de la Nueva España.”¹⁰

La traza de la Ciudad se dispone en retícula ortogonal, pero no en lo que se ha llamado “damero”, ya que la proporción de sus manzanas no es el cuadrado sino el rectángulo y su hito de generación son las plazas en un esquema de eje de calle principal perpendicular a ella, formando un remate visual en el que participa siempre un templo y la calle concurrente. Así también, de igual manera, un eje ancho de calle corre de oriente a poniente, separando en dos partes la ciudad en obediencia de origen al paso real del camino de México.¹¹

Con respecto a la forma de las manzanas que conforman el centro histórico, estas tienden a una forma cuadrada y de dimensiones semejantes, el trazo que se seleccionó para la nueva ciudad fue a base de calles rectas trazadas a cordel y regla, y éstas se generaron a partir de la plaza mayor la cual fue posteriormente asiento de la catedral.¹²

⁹ González Licón, óp. cit. p.134

¹⁰ Morales, García, Rogelio, De la Mano por Mi Ciudad, Morelia, Del Balsa, Publicidad, 1994, p. 30 citado por Héctor J. Licon, “La arquitectura Habitacional Virreinal Centro Histórico de Morelia”, Tesis de Doctorado en Arquitectura, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Facultad de Arquitectura, 1999. p. 135

¹¹ González Licón, óp. cit. p. 139

¹² Ídem.

La traza de la ciudad se definió a partir del gran espacio, destinado posteriormente a la edificación de la catedral, de este espacio rector continuó la traza de la ciudad con una retícula cuyos ejes de composición, permitieron el diseño de más espacios abiertos, para plaza y atrios, pues la arquitectura religiosa fue rectora de la traza urbana, en este punto cabe mencionar que la vida de los asentamientos coloniales se estructuraron desde inicios de la colonia alrededor del edificio religioso, de tal forma que los cambios de estos edificios, ya fueran, convento, una capilla, o una parroquia, y dependiendo del rango y las transformaciones desde su creación hasta nuestros días, son indicadores de la evolución de los poblados.¹³

El remate visual es utilizado como un recurso para resaltar la importancia de determinándose edificios, en el caso de Morelia se realizan los edificios religiosos¹⁴

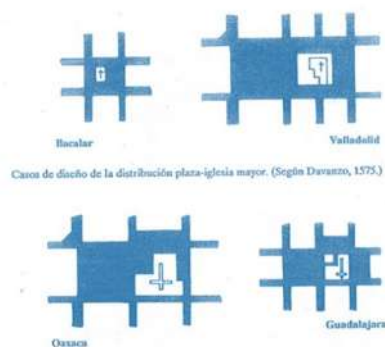


IMAGEN: 014 Opciones de distribuciones de la plaza –
Iglesia Mayor Gil, Davanzo 1575



IMAGEN: 015 Plano de Valladolid 1794

¹³ Peraza Guzmán, Marco Tulio, Procesos Territoriales de Yucatán, Universidad. Autónoma de Yucatán, Facultad. de Arquitectura, 1995 óp. cit. citado por Héctor J. Licon, "La arquitectura Habitacional Virreinal Centro Histórico de Morelia", Tesis de Doctorado en Arquitectura, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Facultad de Arquitectura, 1999. p. 135

¹⁴ Ramírez, Romero Esperanza, Las Zonas Históricas de Morelia y Pátzcuaro ante el T. L. C. . , México, UMSNH 1994, p..20 óp. cit. citado por Héctor J. Licon, "La arquitectura Habitacional Virreinal Centro Histórico de Morelia", Tesis de Doctorado en Arquitectura, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Facultad de Arquitectura, 1999. p. 140

Luego de llevar a cabo la traza del nuevo asentamiento por Antonio de Godoy y Juan Ponce a la manera de una "retícula regular", se construyeron las primeras casas con adobe.¹⁵

Sobre las tipologías arquitectónicas predominantes en el sitio, se puede afirmar que la arquitectura típica del periodo virreinal se impone en una transición que se traslada a distintas etapas de evolución, la arquitectura residencial de nivel medio, ahora transformada en su uso de suelo, es la arquitectura predominante.¹⁶

Sus características son sencillas, a base del esquema de puerta y ventanas-balcón, con distintas particularidades cambiantes según la época constructiva. Por el interior el esquema de portón, pasillo, contra-portón, patio principal interior, de donde se distribuyen las habitaciones de zona de recibimiento, como la sala inmediata al pasillo de entrada, el comedor en el opuesto del patio, con dominio visual a la entrada, y alrededor indistintamente las habitaciones ó dormitorios; por el patio trasero, una tipología constructiva de menor jerarquía en cuanto a elegancia, sirviendo para la cocina el espacio inmediata al pasillo, el cual comunica con el patio principal y cercano al comedor, los cuartos de servicios, bodegas ó incluso guarda de refrigerio, y en ocasiones espacios de lo que anteriormente funcionó como abrevadero de caballos¹⁷

¹⁵ González Licón, óp. cit. p. 135

¹⁶ Ibid. p. 141

¹⁷ Ídem.

ANTECEDENTES DE LA VIVIENDA EN VALLADOLID

Fue hasta el año de 1580, con el traslado de la sede Catedrática, ubicada anteriormente en Pátzcuaro, cuando empieza el impulso constructivo, esto despertó el interés de nuevos pobladores de alcurnia, fue en siglo XVI cuando la ciudad se fortalece y el crecimiento provoca nuevos edificios religiosos y civiles, cambiando materiales y sistemas constructivos en la región.¹⁸



IMAGEN: 016 Vista catedral de Morelia pintura Maestro Jesús Escalera.

El clero de la catedral y la oligarquía vallisoletana, compuesta por ricas familias de hacendados y comerciantes, cambian la fisonomía de las casas de adobe de la ciudad, a base de materiales como la cantera, utilizados en los muros, como sillares o sillarejos, o elementos decorativos como columnas dovelados en arcos; jambas y platabandas en puertas ventanas y balcones.¹⁹

¹⁸ González Licón, óp. cit. 137

¹⁹ Ídem. p. 2

Fue un en siglo XVIII cuando obtuvo su máximo esplendor a raíz de la reactivación de la economía, a base de la minería, la agricultura y el comercio.²⁰

Desde el siglo XVII y hasta principios del siglo XX la vivienda en Valladolid presento un partido arquitectónico que se articulaba a partir de un elemento central: el patio con el que se encontraba rodeada de corredores, fuera en dos tres o cuatro de sus lados.²¹

Los patios correspondían el elemento generador de diseño arquitectónico dentro de un esquema funcional de la arquitectura civil novohispana, eran espacios concebidos para los eventos individuales colectivos, cotidianos y excepcionales, los patios son la continuación en privado de la plaza, siendo importante la arquitectura de la vivienda, su integración en la traza urbana de la ciudad. ²²



IMAGEN: 017 Fotografía antigua, con vista a la calle de García Obeso, (Calle del Pez, 1920, Autor desconocido)

²⁰ Apuntes de clase de Semiótica Maestría en Arquitectura, Investigación y Restauración de Sitios y Monumentos, Fac... de Arquitectura, UMSNH, " La significación del espacio construido", de Julio de 1997 citado por Héctor J. Licon, "La arquitectura Habitacional Virreinal Centro Histórico de Morelia", Tesis de Doctorado en Arquitectura, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Facultad de Arquitectura, 1999. p. 2

²¹ González Licón, óp. Cit. p.6

²² González Ochoa Cesar Manuscrito "La Significación de espacio construido" pp. 7 citado por Héctor J. Licon, "La arquitectura Habitacional Virreinal Centro Histórico de Morelia", Tesis de Doctorado en Arquitectura, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Facultad de Arquitectura, 1999. p. 5

El uso del patio como elemento primordial, en cual regulaban las actividades cotidianas de los usuarios, el uso del es producto de una cultura en particular, en la gran mayoría de las construcciones, son espacios libres y descubiertos rodeado de muros, galerías o pórticos, lo primordial de la vivienda, en los cuales desarrollan actividades de recreación o descanso.²³

Los esquemas arquitectónicos que incluyen la “triada, patio, zaguán corredor, en esto patios se establecía las habitaciones de la casa, el acceso era generalmente el zaguán, del otro lado del patio y junto a la cocina, el comedor con ventanas al patio y comunicación con la cocina.²⁴

Una segunda tipología, en el siglo XVII, donde alrededor de patio, se disponían las principales habitaciones de la casa: el estrado o sala de recibir, abierto solo en ocasiones especiales, a lado un zaguán y con ventanas a la calle.²⁵



IMAGEN: 018 Fotografía vista del patio lado poniente del inmueble la Providencia de los Ates



IMAGEN: 019 Fotografía vista del patio lado sur - poniente del inmueble la Providencia de los Ates



IMAGEN: 020 Fotografía vista del patio lado sur oriniento del inmueble la Providencia de los Ates

²³ González Ochoa Cesar Manuscrito "La Significación de espacio construido" p. 7 citado por Héctor J. Licon, "La arquitectura Habitacional Virreinal Centro Histórico de Morelia", Tesis de Doctorado en Arquitectura, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Facultad de Arquitectura, 1999. p. 6

²⁴ Varela Torre Alfredo "Conservación de la vivienda como Patrimonio Arquitectónico Satisfactor Habitacional en Centros Históricos" Facultad de Arquitectura de la UNAM p. 168. citado por Héctor J. Licon, "La arquitectura Habitacional Virreinal Centro Histórico de Morelia", Tesis de Doctorado en Arquitectura, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Facultad de Arquitectura, 1999. p. 6

²⁵ Ídem p. 8

RECONSTRUCCIÓN HISTÓRICA DEL INMUEBLE

En base la ficha del catálogo del INAH podemos confirmar que el inmueble pertenece al siglo XVII, realizada por Esperanza Ramírez, en la actualidad se encuentra subdivida entre sus moradores y pertenece a miembros de la familia Orozco, se manteniendo su uso como una vivienda.

Para poder reconocer la historia del inmueble, tendremos que hacer un análisis de estado de materiales, del sistema constructivo, los espacios y sus elementos ornamentales. En base de una serie de conjeturas podremos determinar la historia del inmueble.

Los muros mampostería son propios de la construcción realizada en el siglo XVII en la arquitectura habitacional de la ciudad Valladolid durante periodo del virreinal, por lo que la organización de los espacios entorno al primer patio no sufrido modificaciones.

La fachada de la vivienda ha perdido los enlucidos y las gárgolas para el desalojo de las aguas pluviales, además existen en los elementos ornamentales y la presencia de signos de que perteneció a un miembro de la iglesia.

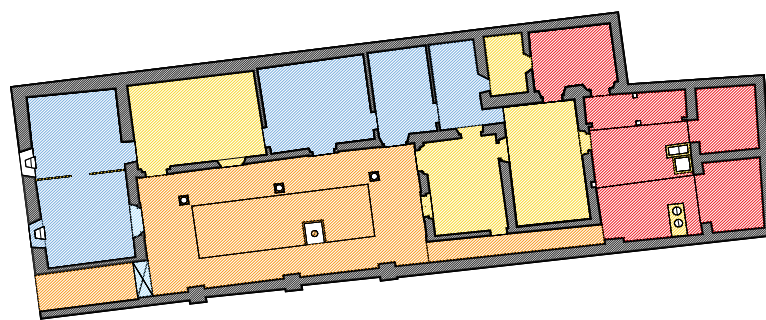
La parencia un cruz latina y dos remates en el enmarca miento del portón y los capialzados en forma de conchas encontrados en la cocina y la recamara, los arcos mixtilíneos para salvar los claros y las columnas toscanas son muestra la transición del plateresco al barroco del siglo XVII.

Existe una única diferencia en el tipo de jambas y platabandas utilizados en el corredor poniente, que junto con el arco trilobulado muestran un cambio del color de piedra de cantería, siendo muestra de intervención realizada posteriormente, debido a estas características neoclásicas de la platabanda, podemos la intervención se realizó durante el siglo XIX.

El patio secundario es donde se presentan el mayor número de intervenciones, los espacios han sido modificados para darle un nuevo uso, el sitio destinado para los animales se ha habilitado como un taller de dulces artesanales, donde se ha colocado un molino de motor y estufa de leña. En el lugar de la letrina se construyeron un par de baños y se agregó un lavadero con pileta para actividades domésticas.

Se han agregado dos cocinas - comedor, la primera en la crujía del corredor oriente y la segunda se encuentra en norte de patio secundario cuenta con isla al centro donde se encuentra una tarja. En el espacio contiguo una de las cocinas y en la recamara principal se han agregado mezanines para ampliar el espacio.

Los pisos de baldosa de barro encontrado en el interior de las crujías presentan distintos acomodos y medidas por lo que no podemos determinar una autenticidad y periodo en el que fueron colocados. Mientras el piso de loseta de cantería encontrados en los patios y entorno a los corredores, no cuentan con espesor suficiente para poder ser otro periodo, y el cambio en los pisos por firmes de concreto, por lo que todos estos cambios que tiene en el inmueble han sido realizados durante transcurso del siglo XX.



PLANTA ARQUITECTONICA

RECONSTRUCCIÓN HISTÓRICA







| | | | |
|---|---|--|---|
| INTERVENCIÓN EN LA PRIMERA MITAD DEL SIGLO XX |  | INTEGRACIÓN EN LA PRIMERA MITAD DEL SIGLO XX |  |
| INTERVENCIÓN EN LA SEGUNDA MITAD DEL SIGLO XX |  | INTEGRACIÓN EN LA SEGUNDA MITAD DEL SIGLO XX |  |
| INTERVENCIÓN EN EL SIGLO XIX |  | CONSTRUCCIÓN EN EL SIGLO XVII |  |

IMAGEN: 021 Etapas de construcción e intervención del inmueble "La providencia de los Ates".



PROSPECCIÓN

La necesidad de reconocer el inmueble, por parte de un restaurador hace necesaria la prospección como un instrumento que prestara ayuda:

“...consiste en efectuar visitas al sitio donde por medio de recorridos en sus interiores como en exteriores podemos identificar los espacios y los elementos que lo conforman, para de esa forma poder identificar su temporalidad, considerando también el aspecto estructural y formal, aspectos espaciales y ornamentales, y cuál es su uso actual, así como el conocimiento de su lugar geográfico, y su localización en tiempo histórico.”²⁶

“...nos permite reconocer el edificio para percatarnos en lo general de su forma y magnitud, así como de los posibles obstáculos para realizar el levantamiento y a demás poder seleccionar el equipo a emplear y el enfoque se va dar al levantamiento.”²⁷

“...esta forma podemos determinar el enfoque que se dará al proyecto, el tipo de intervención requerida...”²⁸

La vivienda “la Providencia de los Ates” llamada así por sus habitantes debido a su fervor católico y a la venta de dulces artesanales, se encuentra en el centro histórico de la ciudad a espaldas de la catedral en la ciudad de Morelia.

El inmueble se encuentra orientado poniente-orientado, cuenta con una planta de un solo nivel y una sola fachada, con muros mixtos de piedra de sillarejo de cantería labrada con acomodo “opus incertum”, la cubierta es plana está compuesta por una viguería con un terrado y el enladrillado.

²⁶ Carlos Chanfón Olmos, “Pistas Materiales de Datación”, Centro Churubusco, México, 1978 p. 5

²⁷ González Garrido, Ricardo M.A. “Levantamiento arquitectónicos de inmuebles históricos” en: Bühler Dirk (editor) La documentación de arquitectura histórica, Puebla Universidad de las Américas, 1990 p. 30

²⁸ Javier Lascuráin, Levantamientos en Edificios Antiguos, en Cuadernos Culhuacán N°2, INAH,SEP, México, p. 43

La fachada posee signos de intervención, la falta de aplanados y la perdida gárgolas destinadas para el desalojo de aguas pluviales, así como la colocación de juntas y aplanados de base de mortero de cemento. Otros deterioros encontrados es el desplomo del muro y la presencia de humedad en la parte inferior del muro situada por debajo de las ventanas y se percibe un cambio color en la parte superior del muro y la cornisa.

Las piedras de cantería de la fachada presentan la perdida y disgregación del material, también se observa la falta de juntas y la fractura de los elementos de cantería labrada, en la tapa de la platabanda del acceso y en las piezas de la cornisa.

El acceso a la vivienda se da mediante portón que lleva a un zaguán, el cual tiene una rampa con losetas de cantería, los muros son de mampostería con aplanados de mortero arena – cal, en algunas partes de los muros se han desprendido y ha perdido parte de los aplanados, se han agregado cables, medidores de luz, tuberías de cobre y un cuadro para el medidor del agua potable, que forman parte de las instalaciones de la vivienda.



IMAGEN: 022 Vista cambio de color y humedad en la fachada del inmueble.



IMAGEN: 023 Vista tapa de la platabanda en la fachada del inmueble.



IMAGEN: 024 Deterioro de los elementos de cantería en la fachada del inmueble.



IMAGEN: 025 Vista del acceso a la vivienda a través del portón.



IMAGEN: 026 Vista del interior del zaguán de la vivienda.

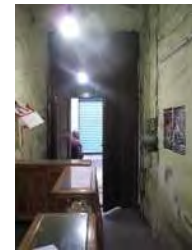


IMAGEN: 027 Vista de los agregados en los muros del zaguán de la vivienda.

En uno de los costados se sitúa el patio rectangular principal, rodeado por tres corredores que dan acceso a todos los locales de la vivienda y un pasillo lateral que conduce al patio secundario de la vivienda.

Los corredores están protegidos por una cubierta de vigería, terrado y enladrillado, que es soportada por un sistema de columnas de cantera que actúan como apoyos asilados, el resto del sistema lo conforman gualdras, zapatas y las ménsulas empotradas en los muros.

Los muros poseen un enlucido de mortero cal – arena, en algunas partes de los muros se han desprendido, presentan oquedades y perdido parte de los aplanados, se observan grietas horizontales y verticales en la parte superior de los muros y se han colocado añadidos de madera empotrados en los muros que garantizan estabilidad de la vigería debido a la pérdida de cabezas de las vigas.



IMAGEN: 028 Vista frontal del zaguán desde el patio principal



IMAGEN: 029 Vista de los corredores del patio principal



IMAGEN: 030 Vista del pasillo lateral del patio principal



IMAGEN: 031 Columna de apoyo cubierta de los corredores del patio principal



IMAGEN: 032 Fuste de la columna, zapata, gualdra y ménsula empotrada en el muro

Dos de las gualdras de los corredores han sido sustituidas por vigas de concreto reforzado, se puede observar que la vigería de los corredores presenta cambios en las dimensiones, el color y el tipo de acomodo, por lo que muestran indicios de que ha sido intervenida.

En dos de las columnas de piedra de cantería labrada presentan un desplomo en sus fustes, otros daños encontrados en las columnas son la disgregación de la piedra cantería, la pérdida de material y el cambio de color causadas por el intemperismo al que se encuentran expuestas, en la columna de en medio se colocó tubería cobre para una toma de agua potable.



IMAGEN: 033 Columna del corredor con desplome y cambio de color.



IMAGEN: 034 Columna del corredor con agregados y daños por intemperismo



IMAGEN: 035 Sustitución de gualdras por vigas de concreto

El piso del patio principal y del pasillo lateral son de losetas de cantería labrada, estos pisos presentan un desgaste por el uso y se han perdido partes de las juntas, pero el daño más considerable fue encontrado en el patio principal que ha perdido su nivel, perdido las juntas y presenta el crecimiento de microflora.



IMAGEN: 036 Vista del patio principal y pasillo lateral.



IMAGEN: 037 Losetas de cantería con crecimiento de microflora del patio principal



IMAGEN: 038 Perdida de juntas y nivel osetas de cantería del patio principal

Otros daños encontrados en los elementos del patio principal, es la oxidación del faldón que cubre las gualdras y la pérdida de gárgolas de cantería, la disgregación, la pérdida de juntas de la cornisa y el crecimiento de plantas son los daños que presenta los elementos que conforman el patio principal.



IMAGEN: 039 Elemento de la cubierta del patio principal.



IMAGEN: 040 Perdida de juntas y crecimiento de plantas en la cornisa del patio principal



IMAGEN: 041 Faldón de la cubierta del patio principal.

Los espacios de la vivienda tienen muros mixtos de piedra sillarejo de cantería con aplanados mortero cal - arena y pintura, los deterioros que presentan los muros son la pérdida de aplanados, la disgregación de aplanados y por la presencia de humedades por filtración de agua de lluvia.

En las recamara se agregaron mezanines empotrados en el muro que afectado en los muros y se encontraron grietas verticales en una de las recamara, las presencias de cables para la instalación eléctrica son otros de los agregados que se encuentran los muros de la vivienda.

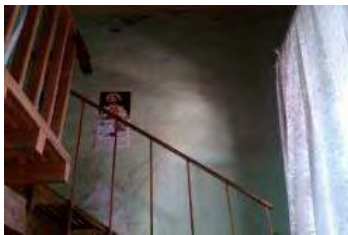


IMAGEN: 042 Presencia de grietas y mezanine empotrado en los muros de la recamara (1)



IMAGEN: 043 Desprendimiento de aplanados en los muros en espacio contiguo a la cocina.



IMAGEN: 044 Desprendimiento y perdida de aplanados, mezanine empotrado, en los muros del contiguo a la cocina



IMAGEN: 045 Viguera de sala (1) de la vivienda, muestra indicios de ser sustituida.



IMAGEN: 046 Viguera del espacio continuo a la cocina (1) presencia de descomposición y colocación de añadidos de madera



IMAGEN: 047 Viguera de la recamara (1) presenta grietas y perdida de pintura.

Los pisos de la vivienda son de distintos materiales y dimensiones van cambiando de acuerdo a las intervenciones realizadas, mientras en las recamaras son pisos de losetas barro y pintura, en el área de cocina se ha sustituido por firmes de cemento con acabado pulido y pintura.



IMAGEN: 048 Piso loseta de barro del almacén de ates.



IMAGEN: 049 Piso de la sala (2) presenta perdida de junta y pintura



IMAGEN: 050 Piso de la cocina (2) firme de concreto y pintura.

El patio secundario y los espacios contiguos es donde se han realizado más modificaciones y presentan el mayor número de daños, se encuentran ubicado al final de la vivienda.

Presenta graves daños: el desnivel, la pérdida de juntas, la fractura y pérdida de losetas, el crecimiento de microorganismo. Además, se colocó un firme de concreto en las partes donde había perdido, se instaló una pileta con lavadero y se construyeron dos baños con acabados azulejo para la comodidad de los habitantes.



IMAGEN: 051 Piso del patio secundario de la vivienda.



IMAGEN: 052 Pileta y lavadero ubicados en el patio secundario



IMAGEN: 053 Baños de la vivienda en el patio secundario

Se destinó un espacio para un taller artesanal, donde se instaló un molino y una estufa de leña para la preparación de dulces artesanales, en este lugar se localiza un arco de medio punto que enmarca el acceso y se colocó una losa de concreto armado para cubrir el espacio y se prolonga hasta parte del patio secundario donde se encuentran situadas unas pilastras de concreto.



IMAGEN: 054 Espacio destinado a la elaboración de dulces artesanales



IMAGEN: 055 Estufa de leña para elaboración de dulces artesanales.

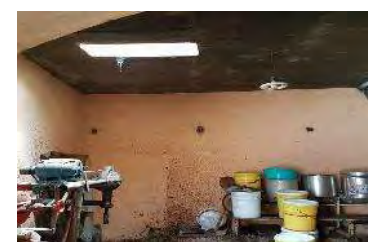


IMAGEN: 056 Losa de concreto en el espacio para elaboración de dulces

En el patio secundario en el espacio destinado para la cocina presenta también alteraciones, en este lugar se colocó una losa de concreto armado, se reconstruyeron dos muros de este espacio y se puede observar la presencia de juntas de mortero base de cemento y que carecen de aplanados acabados.



IMAGEN: 057 Vista interior de la cocina ubicada en el patio secundario.



IMAGEN: 058 Muro reconstruido con mortero a base de cemento y falta de aplanados



IMAGEN: 059 Losa de concreto armado en espacio de la cocina en el segundo patio

El cableado para instalación eléctrica se ha canalizado de diferentes maneras en los espacios vivienda. mientras en los corredores, el patio principal y varios de los espacios interiores se encuentra totalmente visibles en parte de los muros y la cubierta, en algunos espacios del patio secundario se encuentra empotrado dentro del muro y los medidores han sido situados en el zaguán.

El resto de las instalaciones se encuentran ocultas y canalizadas por los muros, el piso y sobre la cubierta.



IMAGEN: 060 Cables de la instalación eléctrica en los muros del zaguán



IMAGEN: 061 Cables de la instalación eléctrica en los muros del almacén



IMAGEN: 062 Salida de soquete instalación eléctrica en los muros de la cocina.

Las puertas y las ventanas de la vivienda son de dos hojas con bastidores de cristal - madera, con acabados en tinte y barniz, que han sido removidas de su sitio para instalarlas al ras de los cantos en los marcos de cantería.

Estos elementos de madera presentan daños generados por la falta de mantenimiento e intemperismo al cual se encuentran expuestos y en algunos casos se presentan la perdida los cristales y el deterioro madera que se encuentran fabricados.

Existe una puerta de lámina acanalada de acero, queda acceso al pasillo lateral partiendo desde el patio principal y que es encuentra cerrada. Dos puertas las que conducen al patio secundario sufren un daño considerable considerándose como una pérdida total y otra se encuentra clausurada.



IMAGEN: 063 Ventana de la recamara (1)



IMAGEN: 064 Puerta deteriorada que da acceso al patio secundario

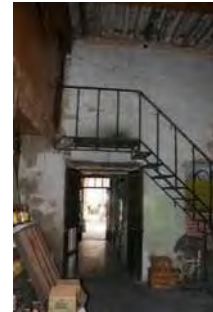


IMAGEN: 065 Puerta deteriorada que da acceso al patio secundario



IMAGEN: 066 Puerta de acceso al pasillo lateral.



IMAGEN: 067 Puerta clausurada queda acceso al vestibulo



IMAGEN: 068 Puerta de acceso a la sala (2)

MARCO NORMATIVO

La propuesta de intervención de un inmueble localizado, en la calle García Obeso No. 71, situado en el centro histórico de la ciudad de Morelia, por lo que hace necesario conocer la normatividad y marco legal vigente.

El inmueble de estudio se encuentra protegido por la ley Federal de Monumentos históricos, debido que se encuentra "*Decreto Zona De Monumentos Históricas de la Ciudad Morelia*" del decreto publicado el 19 de diciembre de 1990 y se encuentra dentro del "*Catálogo Nacional de Monumentos Históricas del Instituto Nacional de Antropología e Historia*", en la ficha No. de Clave: 160530010991, como una vivienda perteneciente al siglo XVIII, donde su uso original casa-habitacional y el uso actual comercio.

Se planteará la revisión de las leyes vigentes, de los tres niveles de gobierno, así como las normas vigentes de carácter internacional, delimitando el valor histórico y asignando su alcance según su jurisdicción.

Leyes Federales: *Ley Federal 1972 y reglamento de 1975, Decreto de la zona de monumento 1990. Apoyos fiscales 2005*

Leyes Estantálales: *Ley Estatal 1974*

Leyes Municipales: *Reglamento Municipal 1998.*

Tratados Internacionales: *19° Convención Del Patrimonio Cultural en Paris 1974, La convención de Venecia. 1964.*

La Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas 1972.

De conformidad a la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas: Corresponde al Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), el Instituto Nacional de Bellas Artes (INBA), preservar el patrimonio cultural de la Nación, así como establecer un reglamento de esta ley conforme al ARTÍCULO 2 °.

Los siguientes artículos dan la determinación de monumento acorde a ley:

ARTICULO 2°.- Es de utilidad pública, la investigación, protección, conservación, restauración y recuperación de los monumentos arqueológicos, artísticos e históricos y de las zonas de monumentos.

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

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

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

I.- Los inmuebles construidos en los siglos XVI al XIX, destinados a templos y sus anexos; arzobispados, obispados y casas cúrales; seminarios, conventos o cualesquiera otros dedicados a la administración, divulgación, enseñanza o práctica de un culto religioso; así como a la educación y a la enseñanza, a fines asistenciales o benéficos; al servicio y ornato públicos y al uso de las autoridades civiles y militares. Los muebles que se encuentren o se hayan encontrado en dichos inmuebles y las obras civiles relevantes de carácter privado realizadas de los siglos XVI al XIX inclusive. ²⁹

²⁹ Ley Federal Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas Históricas, Decreto Publicado Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión 6 de Mayo 1972, Última Reforma DOF 13-01-1986.

Cumpliendo con ARTÍCULO 36° Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticos y Históricos, son monumentos históricos los inmuebles construidos en el siglo XVI al XIX.³⁰

Otra forma de ser cataloga como un sitio de interés de la nación es mediante un decreto expedido poder Ejecutivo, en los siguientes artículos se menciona a continuación.

ARTICULO 5o.- Son monumentos arqueológicos, artísticos, históricos y zonas de monumentos los determinados expresamente en esta Ley y los que sean declarados como tales, de oficio o a petición de parte. El presidente de la República, o en su caso el Secretario de Educación Pública, expedirá o revocará la declaratoria correspondiente, que será publicada en el "Diario Oficial" de la Federación

ARTÍCULO 37.- El Presidente de la República, mediante Decreto, hará la declaratoria de zona de monumentos arqueológicos, artísticos o históricos, en los términos de esta Ley y su Reglamento.

ARTÍCULO 38.- Las zonas de monumentos estarán sujetas a la jurisdicción de los Poderes Federales en los términos prescritos por esta Ley y su Reglamento.

ARTÍCULO 41.- Zona de monumentos históricos, es el área que comprende varios monumentos históricos relacionados con un suceso nacional o la que se encuentre vinculada a hechos pretéritos de relevancia para el país.

³⁰ Catálogo Nacional de Monumento Históricos, Instituto Nacional de Antropología e Historia.

De acuerdo Ley Federal Sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas de 1972, a través de la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos, se ha delimitado 56 Zonas de Monumentos Históricos, quedando inserta Zona Monumentos Históricos y sitios Culturales el Centro Histórico y sitios de transición del Municipio de Morelia del Estado de Michoacán de Ocampo el 14 de diciembre 1990.³¹

La misma ley da establecimiento de vigencia de tratados internacionales en los cuales México participe y tenga acuerdo y su aplicación en torno a la conservación del patrimonio.

ARTICULO 19.- A falta de disposición expresa en esta Ley, se aplicarán supletoriamente:

- I. Los tratados internacionales y las leyes federales.*
- II. Los códigos civil y penal vigentes para el Distrito Federal en materia común y para toda la República en materia federal.³²*

La 17ª Convención de París Organizada por UNESCO, Aprobada por parte del Senado de la República, según decreto publicado el 23 de febrero de 1984 Diario Oficial y publicado el 23 de febrero de 1984.

³¹ <http://www.cnmh.inah.gob.mx/40014.html>

³² Ley Federal Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas Históricas, Decreto Publicado Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión 6 de Mayo 1972, Última Reforma DOF 13-01-1986.

Reglamento de la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas de 1975.

Para la declaración de monumentos compete según el ARTICULO 9°

ARTICULO 9.- Las declaratorias de monumentos artísticos e históricos pertenecientes a la Federación, Distrito Federal, Estados y Municipios, así como las declaratorias de zonas arqueológicas, artísticas e históricas serán expedidas o revocadas por el Presidente de la República. En los demás casos la expedición o revocación se hará por el Secretario de Educación Pública.

De acuerdo al reglamento corresponde al instituto competente para la conservación:

ARTÍCULO 1°.- El Instituto competente organizará o autorizará asociaciones civiles, juntas vecinales o uniones de campesinos.

ARTICULO 4°.- En las autorizaciones otorgadas por el Instituto competente, se describirá la zona o monumento y se establecerán las medidas aplicables para el cumplimiento del objeto a que se refiere el artículo I de este Reglamento.

ARTICULO 14°.- La competencia de los Poderes Federales, dentro de las zonas de monumentos, se limitará a la protección, conservación, restauración y recuperación de éstas.

ARTICULO 15°.- Los inspectores encargados de vigilar el cumplimiento de la Ley y de este Reglamento.

Las disposiciones para la intervención en monumentos:

ARTICULO 42°.- Toda obra en zona o monumento, inclusive la colocación de anuncios, avisos, carteles, templetas, instalaciones diversas o cualesquiera otras, únicamente podrá realizarse previa autorización otorgada por el Instituto correspondiente.

ARTICULO 43°.- El Instituto competente otorgará o denegará la autorización a que se refiere el artículo anterior en un plazo no mayor de treinta días hábiles, a partir de la fecha de recepción de la solicitud; en el caso de otorgarse, se le notificará al interesado para que previamente pague los derechos correspondientes.

DECRETO POR EL QUE SE OTORGAN ESTÍMULOS FISCALES PARA EL RESCATE DE LAS ZONAS DE MONUMENTOS HISTÓRICOS. PUBLICADO EL 5 DE SEPTIEMBRE DEL 2005

Se establece que se podrá hacer deducciones del impuesto sobre la renta hasta del 100 % en las inversiones que se efectúen los inmuebles que se encuentren en la zona de monumentos de la ciudad Morelia y otras ciudades, con el propósito de incentivar la restauración y rehabilitación de dichos inmuebles.

Se podrá comprobar el hasta 40 % del costo en el caso de enajenación de un inmueble ubicado en la zona monumentos, se podrá exentar del 10% de impuesto a los contribuyentes durante 5 años, pero no quedará exento del pago impuesto.

ARTÍCULO 1°.- Los contribuyentes que tributen conforme a los Títulos II o IV, Capítulo II, Sección I y Capítulo III, de la Ley del Impuesto sobre la Renta, podrán optar por efectuar la deducción en forma inmediata y hasta por el cien por ciento de las inversiones que efectúen en bienes inmuebles ubicados en los perímetros "A", "B-1", "B-2", "B-3" y "B-4" de la zona de monumentos históricos en la... zona de monumentos históricos en la Ciudad de Morelia. Se considerará que forma parte de la inversión el valor de la adquisición de la construcción, excluyendo el valor del terreno, determinados conforme al avalúo.

ARTÍCULO 2°.- Cuando éstos sean enajenados para ser objeto de restauración o rehabilitación, el enajenante podrá considerar que el costo comprobado de adquisición..., después de efectuar las deducciones señaladas en la Ley del Impuesto sobre la Renta, será cuando menos el equivalente al 40% del monto de la enajenación de que se trate.

ARTÍCULO 3°.- Se otorga un estímulo fiscal en el impuesto al activo a los contribuyentes obligados al pago de este impuesto, por los bienes inmuebles de su propiedad ubicados en los perímetros a que se refiere el artículo primero de este Decreto, respecto de los cuales se estén realizando obras de restauración o rehabilitación. El procedimiento anterior se aplicará durante un plazo de cinco ejercicios fiscales contados a partir de la fecha en la que dichos activos.³³

³³ Decreto por el que se otorgan Estímulos Fiscales para el Rescate de Las Zonas De Monumentos Históricos. Publicado el 5 de septiembre del 2005, Veracruz, México,

Ley Estatal la Conservación, uso de Monumentos, Zonas Históricas, Turísticas y Arqueológicas del Estado de Michoacán de 1974

Conforme a la ley que cataloga y prevé la conservación, uso de monumentos, zonas históricas, turísticas y arqueológicas del estado de Michoacán, prevé para la conservación los siguientes artículos:

ARTICULO 2.- Es de utilidad pública la catalogación, conservación, restauración de las poblaciones históricas, poblaciones monumento, poblaciones típicas, poblaciones con zona monumento.

ARTICULO 4.- Son poblaciones históricas aquellas en que han tenido lugar hechos o eventos de singular importancia para la historia social o cultural del País y del Estado.

ARTÍCULO 5.- Son poblaciones monumento aquellas que poseen en su conjunto: mérito estético o cultural.

ARTICULO 7.- Son poblaciones con zona monumento, las que conservan un conjunto o un fragmento urbano de interés artístico o cultural.

Esta ley contempla al centro histórico de Morelia como una zona de monumentos, declarando pro conservar un fragmento de interés artístico y cultural.

ARTÍCULO 19.- Se declaran poblaciones monumento: Morelia.

ARTÍCULO 21.- Se declara población típica: Morelia.

La ley prevé para la intervención en estos sitios considera lo siguiente:

ARTÍCULO 26.- Para Los efectos de la aplicación de esta Ley, se establecen tres regiones en el Estado, a saber: Región Norte, Región Centro y Región Sur, de acuerdo con las delimitaciones señaladas en el mapa adjunto, que forma parte de la presente Ley; sus características son:

- a) Zona Norte: Poblaciones con carácter definido por techumbres planas con terrados, generalmente se encuentran ubicadas en valles amplios.
- b) Zona Centro: Poblaciones con carácter definido por techumbres inclinadas cubiertas con teja, generalmente están ubicadas en serranía. Tipicidad muy acentuada.
- c) Zona Sur Occidental: Poblaciones sin carácter definido, generalmente de realización reciente, salvo excepciones que se definirán.

ARTÍCULO 27.- *La construcción de obras nuevas, la restauración o modificación de construcciones en las poblaciones histórico-artísticas, poblaciones monumento, poblaciones típicas, poblaciones con zonas monumento, zonas de belleza natural, zonas arqueológicas y zonas en las que están establecidos o pudieren establecerse balnearios, se sujetarán a las normas y especificaciones que al efecto se dicten.* ³⁴

En este menciona la intervención del ejecutivo del Estado las características de los materiales para una posible intervención, así como la intervención de

ARTÍCULO 3.- *La aplicación de esta Ley corresponde:*

- I. Al Gobernador del Estado;
- II. Al Primer Secretario de Gobierno;
- III. A la Junta Estatal de Catalogación Protección y Vigilancia del Patrimonio Histórico, Artístico y Natural de Michoacán;
- III. A las Juntas Regionales dependientes de la anterior.

ARTÍCULO 36.- *En los casos de monumentos o sitios de jurisdicción federal, el Gobierno del Estado actuará como auxiliar de la Federación, con objeto de colaborar a la mejor conservación del patrimonio histórico cultural del País*

ARTÍCULO 39.- *El Ejecutivo del Estado expedirá el Reglamento de la presente Ley, en el cual también se especificarán las características de diseño, materiales de construcción (sic), proporción de volúmenes y vanos para la construcción de obras nuevas, remodelaciones, restauración o modificación de edificaciones o monumentos, en las áreas catalogada.*

ARTÍCULO 40.- *Las autoridades municipales en su respectiva jurisdicción, vigilarán de la exacta observancia (sic) de los preceptos de este Ordenamiento.*

³⁴ Ley que Cataloga y Prevé la Conservación, uso de Monumentos, Zonas Históricas, Turísticas y Arqueológicas del Estado de Michoacán, Decreto del Congreso de Michoacán de Ocampo, Numero 174, 8 de agosto 1974.

Reglamento Urbano de los Sitios Culturales y Zonas de Transición del Municipio de Morelia, Estado de Michoacán de Ocampo 1998.

La denominación de acuerdo al Reglamento Urbano de los Sitios Culturales y zonas de Transición del Municipio de Morelia, Estado de Michoacán de Ocampo.

ARTÍCULO 4º.- Son Sitios Culturales aquellos espacios físicos, producto de la acción conjunta o separada del hombre y la naturaleza, que, por su significación en la historia, el arte, las tradiciones y arquitectura constituyen un testimonio relevante del desarrollo y evolución del Municipio de Morelia.

Son sitios culturales localizados en el territorio del Municipio de Morelia, los siguientes:

I.- El centro histórico de la ciudad de Morelia;

II.- Los monumentos y zonas de monumentos arqueológicos, artísticos e históricos

que no se encuentren localizados dentro de la zona mencionada en la fracción anterior.

ARTÍCULO 5º.- El centro histórico de la ciudad de Morelia, corresponderá al conjunto urbano declarado Zona de Monumentos Históricos de la ciudad de Morelia, mediante el Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación de fecha miércoles 19 de diciembre de 1990.

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:

García Obeso número 71 (sector 04, manzana 20).

Quedando inserto en la delimitación de acuerdo artículo 5° el inmueble García Obeso número 71, sector 04, manzana 20, conforme a las obras civiles relevantes ubicadas en la zona de monumentos área comprende 3.43 km cuadrados monumentos Históricos de Morelia.³⁵

ARTICULO 6°.- Las zonas a que hace referencia la fracción III del

ARTICULO 4° del Reglamento, serán aquellas que se encuentren contempladas expresamente en la

Ley que Cataloga y Prevé la Conservación, Uso de Monumentos, Zonas Históricas,

Turísticas y Arqueológicas del Estado de Michoacán, o bien, sean declaradas por la autoridad estatal competente en los términos de la misma disposición legislativa, así como aquellas zonas de Patrimonio Cultural que se especifican en la Ley de Desarrollo Urbano del Estado.

Para la conservación y la realización de obras de construcción el reglamento establece:

ARTICULO 22°.- Las edificaciones y obras de construcción, así como de conservación y restauración en los Sitios Culturales deberán cumplir con las especificaciones que marquen las disposiciones jurídicas federales, estatales y municipales aplicables.

ARTICULO 23°.- Toda obra que se realice en las zonas de monumentos declarados por el Ejecutivo Federal en los términos de la Legislación Conducente, en el Centro Histórico, en monumentos arqueológicos, históricos y artísticos y en los predios colindantes a los mismos deberán cumplir, previo a la expedición de la autorización, permiso o licencia municipal, con lo que establezca la Ley de Monumentos, la Declaratoria respectiva y las demás disposiciones aplicables que dicte el INAH o INBA, según sea el caso.

ARTICULO 24.- Cualquier licencia, autorización o permiso que expida el Ayuntamiento, en los términos del Reglamento de Construcciones, respecto a una obra a realizar en un Sitio Cultural, deberá contar con el dictamen Técnico aprobatorio del Consejo Consultivo.

³⁵ Reglamento Urbano de los Sitios Culturales y Zonas de Transición del Municipio de Morelia, Estado de Michoacán de Ocampo, H. Ayuntamiento de Morelia Constitucional de Morelia Michoacán, 27 de noviembre de 1997.

Establece a los encargados de hacer cumplir el reglamento y la participación de consejo Consultivo:

ARTICULO 8º.- *La aplicación de las disposiciones contenidas en este Reglamento corresponderá al Ayuntamiento Constitucional del Municipio de Morelia, Michoacán, por conducto de la Secretaria de Urbanismo, Obras públicas, Centro Histórico y Ecología.*

ARTICULO 9º.- *Corresponderá al Ayuntamiento proponer, dentro de la esfera de sus atribuciones y conforme a la legislación y reglamentación federal, estatal y municipal, todos los actos necesarios para la conservación de los sitios culturales y zona de transición ubicados en el Municipio.* ³⁶

ARTICULO 10º.- *Se constituye el Consejo Consultivo de Sitios Culturales como órgano de consulta y coordinación de las autoridades municipales, a fin de cumplir con las disposiciones que marque la legislación y reglamentación municipal, con el fin de preservar, en la esfera de sus atribuciones, los sitios culturales y zona de transición.*

ARTICULO 11º.- El Consejo Consultivo de Sitios Culturales tendrá las siguientes funciones:

I.- Analizar y emitir el dictamen técnico correspondiente, en relación con los siguientes asuntos:

a).- Licencias, Permisos, Autorizaciones que marca el Reglamento de Construcciones para cualquier edificación u obra ubicada en un Sitio Cultural o en la Zona de Transición;

³⁶ Reglamento Urbano de los Sitios Culturales y Zonas de Transición del Municipio de Morelia, Estado de Michoacán de Ocampo, H. Ayuntamiento de Morelia Constitucional de Morelia Michoacán, 27 de noviembre de 1997.

ARTICULO 77.- El Ayuntamiento constituirá el "Fondo de Protección de Sitios Culturales y Zonas de Transición del Municipio de Morelia" con el objeto de financiar los proyectos de conservación, restauración, rescate, difusión e investigación de los Sitios Culturales del Municipio.

ARTICULO 78.- El "Fondo de Protección de Sitios Culturales y Zonas de Transición del Municipio de Morelia" constituirá como un fideicomiso, integrado por las aportaciones que se deriven del sistema de transferencia de potencialidades a que se refiere la fracción

V del artículo 31 de este Reglamento y los donativos que de manera voluntaria otorguen las personas físicas o morales, sean o no especialmente motivadas a apoyar un proyecto de conservación en particular.

El Ayuntamiento realizara los tramites respectivos ante las autoridades fiscales competentes, a fin de que los donativos señalados en el párrafo anterior sean deducibles del Impuesto Sobre la Renta en los términos de la legislación aplicable.

ARTICULO 80.- Los proyectos que se pretendan financiar con recursos provenientes del "Fondo de Protección de Sitios Culturales y Zonas de Transición del Municipio de Morelia" deberán ser aprobados por el Consejo Consultivo, previo cumplimiento de todos los requisitos marcados en la normatividad aplicable.

ARTICULO 81.- La constitución y modificaciones que pretendan hacerse a las condiciones en que se operara "Fondo de Protección de Sitios Culturales y Zonas de Transición del Municipio de Morelia" deberán ser aprobados por el Consejo Consultivo.

ARTICULO 83.- Será obligación del Ayuntamiento instrumentar campañas de concientización respecto a la importancia de proteger y conservar los Sitios Culturales y Zonas de Transición del Municipio.

Para tal efecto, el Ayuntamiento se coordinará con las autoridades educativas correspondientes, a efecto de organizar actividades para que la población pueda acceder al pleno conocimiento de sus Sitios Culturales.³⁷

³⁷ Reglamento Urbano de los Sitios Culturales y Zonas De Transición del Municipio de Morelia, Estado de Michoacán de Ocampo.

El Ámbito Internacional.

México como estado miembro a partir 1946 de la UNESCO, a cumplir con las disposiciones internacionales, convenciones recomendaciones, y resoluciones internacionales, existentes que establezcan un sistema eficaz de protección colectiva del Patrimonio Cultural y Natural.

- *El patrimonio cultural presenta un interés excepcional que exigen se conserven como elementos del patrimonio mundial de la humanidad entera.*
- *La conservación de esos bienes únicos e irremplazables de cualquiera que sea el país a que pertenezcan.*
- *Considerando que es indispensable adoptar para ello nuevas disposiciones convencionales del patrimonio cultural, según métodos científicos y modernos.*

Conforme a la Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural, en París del 17 de octubre al 21 de noviembre de 1972.

De acuerdo con se da la determinación de "Patrimonio Cultural":

Artículo 1°.-A los efectos de la presente Convención se considerará "Patrimonio Cultural":

- *Los monumentos: obras arquitectónicas, a los conjuntos: grupos de construcciones, aisladas o reunidas, cuya arquitectura, unidad e integración en el paisaje les dé un valor universal excepcional desde el punto de vista de la historia, del arte o de la ciencia.³⁸*

³⁸ 17° Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural, UNESCO Paris 1972

Menciona que los propios estados miembros, una serie de obligaciones para cada estado miembro para la conservación del "Patrimonio Cultural", mediante artículo 3°, 4° y 11°.

- Artículo 3°.- *Incumbirá a cada estado parte en la presente Convención identificar y delimitar los diversos bienes situados en su territorio.*
- Artículo 4°.- *Se reconoce que la obligación de identificar, proteger, conservar, rehabilitar y transmitir a las generaciones futuras el patrimonio cultural y natural situado en su territorio, llegando el caso, mediante la asistencia y la cooperación internacionales de que se pueda beneficiar, sobre todo en los aspectos financiero, artístico, científico y técnico.*
- Artículo 11°.- *Se presentara inventario de los bienes del patrimonio mundial, los cuales por cada parte de los estados miembros, para ser incluidos en la lista del patrimonio mundial, presentando la documentación sobre el lugar en el que estén situados los sitios y el interés que se presente, y se debe considere que poseen un valor universal excepcional siguiendo los criterios que haya establecido.*³⁹

Con el objeto de garantizar su conservación y revalorización se optara cumplir de acuerdo este artículo 5°.

- *Adoptar un político para, donde el patrimonio cultural y natural una función en la vida colectiva, integrándolo planes de conservación.*
- *Instituir los Servicios de Protección y Revalorización de Patrimonio.*
- *Desarrollar estudios e investigación científica y técnica para perfeccionar los métodos de intervención.*
- *Adoptar a las medidas jurídicas, científicas, técnicas, administrativas y financieras adecuadas, para identificar, proteger, conservar, revalorizar y rehabilitar ese patrimonio; y Facilitar la creación o el desenvolvimiento de centros nacionales o regionales de formación en materia de protección, conservación y revalorización del patrimonio cultural y natural y estimular la investigación científica en este campo.*

³⁹ 17° Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural, UNESCO Paris 1972

Una vez adscrito y revisado la leyes y reglamentos, federales, estatales, municipales y tratados internaciones que resguardan el patrimonio cultural y que aplican sobre el inmueble de estudio, confirman que la normatividad tiene como finalidad el reconocer el patrimonio y establecer los principios en los que se dará la conservación y determina la forma en que se realizaran las intervenciones y su resguardo.

En México existe una la ley federal para la preservación de patrimonio histórico que regula y establece los inmuebles que son monumentos históricos y define al INAH como la institución encargada del resguardo,

Estas leyes federales se alinean con las estatales y municipales para el reconocimiento, su protección y establecen reglamentos que dan cumplimiento tienen como único objetivo la protección del patrimonio cultural. Los reglamentos interactúan y dictan la forma en que se dará la posible intervención de un inmueble histórico, con el fin que proteger al patrimonio arquitectónico construido.

Aunque existan estímulos fiscales para la adquisición inmuebles históricos y para la realización de proyectos de restauración, donde se condona a los propietarios parte de los impuesto sobre la renta. Las leyes no contemplan apoyos económicos a particulares que les permitan solventar el alto costo de las intervenciones y así poder proporcionar el mantenimiento necesario este tipo arquitectura histórica habitacional por consiguiente garantizar su conservación.

Por lo que hace necesario la revisión de las leyes actuales, para poder destinar recursos económicos y se elaboren programas que ayuden en la protección de tipo de inmuebles así garantizar la conservación del patrimonio cultural.

REQUISITOS PARA LA INTERVENCIÓN EN UN INMUEBLE HISTORICO.

Para la aprobación de un proyecto de restauración, del catalogado monumento histórico por el Instituto Nacional de Antropología e Historia se deben de realizar una serie de pasos y cumplir con los requisitos necesarios.

Requisitos ante el INAH para la intervención de un inmueble.

- Planimetría del Estado Actual.
- Solicitud del INAH (formato INAH-00-008)
- Diagnostico
- Dictamen
- Cedula del personal responsable
- Escrituras (en el ser el caso de casa habitación)
- Planimetría del proyecto de restauración

Dar el cumplimiento a la Ley federal y Reglamento sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticos e Históricas, artículos 42, 43 y 44.

Una vez aprobado el proyecto por parte del INAH, se gestionará un dictamen técnico ante el Instituto de Desarrollo Urbano de Morelia, una vez aprobado la Secretaría Desarrollo Urbano y Medio ambiente de Morelia emitirá la licencia de construcción

Requisitos para tramiten de licencia ante el H. Ayuntamiento de Morelia

- Planimetría del Estado Actual.
- Planimetría del proyecto de restauración
- Licencia ante el INAH
- Formato del ayuntamiento
- El pago de trámite de licencia

Para dar cumplimiento de la Ley Estatal la Conservación, uso de Monumentos, Zonas Históricas, Turísticas y Arqueológicas del Estado de Michoacán artículos 27, 36, 39 y 40. y al Reglamento Urbano de los Sitios Culturales y Zonas de Transición del Municipio de Morelia, artículos 22, 23 y 24.

ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO

Al contar con un levantamiento preciso del inmueble se analizará la disposición de cada uno de los espacios y la función entre de cada uno de ellos, para tener una mejor comprensión y mayor entendimiento del inmueble, que ayude crear una propuesta adecuada para el proyecto de intervención y restauración de la vivienda.

Se dispone a realizar los siguientes análisis:

- Análisis histórico funcional
- Análisis funcional actual
- Análisis ambiental

Análisis Histórico Funcional

Al no tener una planimetría o registro histórico que nos de conocer la partida original de los espacios con los que cuenta el inmueble, y en base a la coincidencia con el sistema constructivo de muros de mampostería cubierta viguería enladrillado, permite ubicar al inmueble con las particularidades de viviendas construidas en la ciudad, durante el siglo XVIII

La arquitectura habitacional del siglo al XVII al XVIII, "... los esquemas arquitectónicos que incluyen la "triada" patio, zaguán, corredor.⁴⁰ El patio, el elemento regulador del diseño arquitectónico... alrededor del cual se generan los diferentes espacios, ya sea para desarrollar actividades de trabajo, recreación o descanso."⁴¹

⁴⁰ Término utilizado por Alfredo Varela Torres para designar estos elementos constitutivos de la arquitectura habitacional. Varela Torres, Alfredo, Conservación de la vivienda como Patrimonio Arquitectónico y Satisfactor Habitacional en los Centros Históricos, México, Facultad de Arquitectura, División de Estudios de Posgrado, UNAM, p.168 citado por Héctor J. Licón, "La arquitectura Habitacional Virreinal Centro Histórico de Morelia", Tesis de Doctorado en Arquitectura, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Facultad de Arquitectura, 1999. p.7

⁴¹ González Licón, óp. cit. p. 5

“Entorno al patio se disponían las habitaciones de la casa, el acceso era generalmente por el zaguán, del otro lado del patio y junto a la cocina, ...otro espacio importante de la casa, este correspondía al comedor con ventanas al patio y comunicación con la cocina, se distribuían en estos últimos las habitaciones de la servidumbre, ... las caballerizas y la huerta.”⁴²

De acuerdo a la información, se plantea que la vivienda contaba con los siguientes espacios:

1. PORTAL - ZAGUÁN, 2. SALÓN, 3. RECAMARA, 4. CUARTO, 5. CUARTO DE USOS, 6. CUARTO DE GUARDA, 7. CUARTO FRIO 8. HABITACION DE SERVICIO, 9. COMEDOR, 10. COCINA, 11. LETRINA, 12. ZONA DE ANIMALES, 13. PATIO PRINCIPAL, 14. PATIO SECUNDARIO, 15. PASILLO LATERAL Y 16. CORREDORES.

Con la información histórica de la tipología portón y patios laterales del siglo XVII, descrita por Gonzales Licon se elabora el siguiente diagrama de la posible disposición de los espacios.

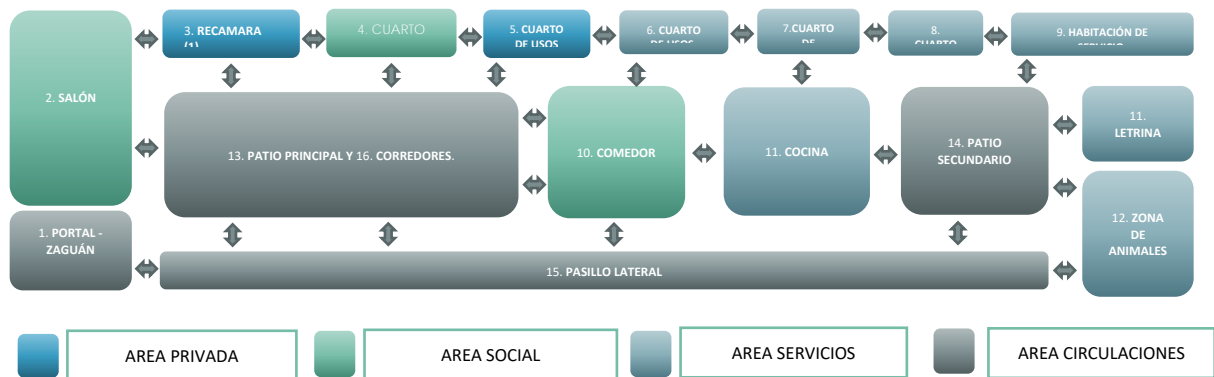


IMAGEN: 069 Diagrama función de las zonas y las circulaciones de los espacios del análisis histórico

⁴² González Licón, óp. cit. p. 7

Basados en el diagrama anterior, se hace una propuesta de la posible disposición de los espacios en el plano del inmueble.

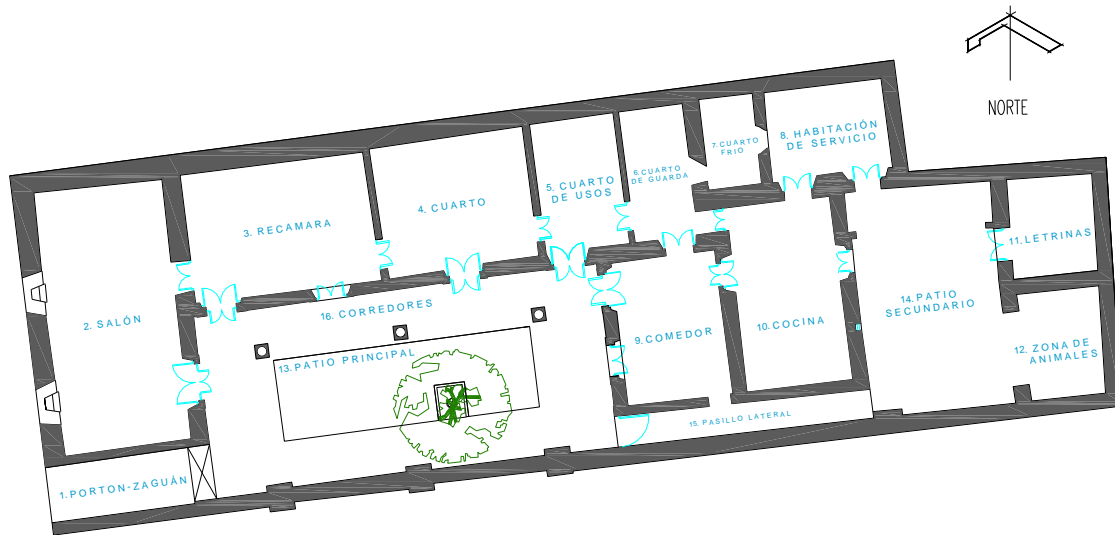


IMAGEN: 070 Plano con la disposición histórica de los espacios del Inmueble

Análisis Funcional Actual

En la actualidad el inmueble es utilizado como vivienda, pero se han realizado modificaciones en los espacios para darle nuevo uso, como la venta y fábrica artesanal de dulces.

Otras características que han sido integradas al inmueble son los servicios de agua, luz eléctrica y drenaje, estas instalaciones han sido colocadas de manera provisional, la falta de una planeación adecuada y un criterio intervención adecuado en los sistemas constructivo empleados para la edificación de la vivienda.

Actualmente la vivienda está dividida para el uso tres propietarios y cuatro personas, en la siguiente tabla se describe cada uno de los espacios y el mobiliario con el que cuentan.

| ESPACIO DE LA VIVIENDA | FUNCIÓN Y ACTIVIDADES A REALIZADAS | MOBILIARIO NECESARIO | ESPACIO DESTINADO ACTUAL |
|--------------------------|--|--|--------------------------|
| 1. ZAGUÁN | ACCESO A LA VIVIENDA Y ÁREA DESTINADA PARA LA VENTA DE DULCES | 1 VITRINA, 1 MESA Y MOSTRADOR | 14.84 m ² |
| 2. SALA (1) | LUGAR SOCIAL Y RECREACIÓN, VER T.V. Y ESCUCHAR RADIO | 3 MESAS, 6 ASIENTOS Y 1 JUGUETERO | 27.99 m ² |
| 3. ESTUDIO | LEER LIBROS Y ESTUDIAR | 2 LIBREROS, 1 MESA Y 2 ASIENTOS | 26.11 m ² |
| 4. RECAMARA (1) | DESCANSAR, LEER Y VER T.V. | 1 CAMA, 2 BUROS, 2 ROMPEROS, 2 LIBREROS Y 2 ASIENTOS | 38.76 m ² |
| 5. ALMACÉN | ALMACÉN DE ATES ARTESANALES. | 5 ESTANTES Y 1 ESCALERA | 32.06 m ² |
| 6. SALA. (2) | LUGAR SOCIAL Y RECREACIÓN, VER T.V. Y ESCUCHAR RADIO | 2 MESAS, 4 ASIENTOS Y 1 JUGUETERO | 18.52 m ² |
| 7. DORMITORIO Y CLOSET | DESCANSAR, LEER Y VER T.V. ALMACENAR ROPA | 1 CAMA, 2 BUROS, 1 ROPERO, 1 LIBREROS, 2 ASIENTOS | 14.55 m ² |
| 8. VESTIBULO | ÁREA TRANSICIÓN Y ALMACENAR ROPA Y OBJETOS | 1 TOCADOR, 1 ROPERO Y 1 BURO Y 1 SILLA | 7.89 m ² |
| 9. COCINA – COMEDOR (2) | PREPARAR Y COCINAR ALIMENTOS, COMER Y CONVERSAR CON LA FAMILIA. | 1 MESA, 4 ASIENTOS, TRINCHADOR Y VITRINA, 1 ESTAFA, 1 REFRIGERADOR Y 2 ALACENAS. | 17.17 m ² |
| 10. COCINA – COMEDOR (1) | PREPARAR Y COCINAR ALIMENTOS, COMER Y CONVERSAR CON LA FAMILIA. | 1 MESA, 8 ASIENTOS, TRINCHADOR Y VITRINA, 1 ESTUFA, 1 REFRIGERADOR Y 3 ALACENAS. | 24.18 m ² |
| 11. RECMARA (2) | DESCANSAR, LEER Y VER T.V. | 1 CAMA, 2 BUROS, 2 ROMPEROS, 2 LIBREROS Y 2 ASIENTOS | 31.10 m ² |
| 12. BAÑOS | REALIZAR ACTIVIDADES DE ASEO Y FISIOLÓGICAS | 2 INODORO, 2 LAVADOS Y 2 REGADERAS | 13.37 m ² |
| 13. AREA DE FABRICA | ELABORACIÓN DE ATES ARTESA | 1 MOLINO Y 1 ESTUFA EXTERIOR LEÑA. | 15.38 m ² |
| 14. PATIO PRINCIPAL | ESPACIO TRANSICIÓN, CIRCULACIÓN Y DESCANSO. | ALMACENAR OBJETOS DESUSO. | 33.45 m ² |
| 15. PATIO SECUNDARIO | LUGAR DESTINADO PATIO DE SERVICIO PARA REALIZAR DIVERSAS ACTIVIDADES, LAVADO Y SECADO ROPA | PILETA, COCINA DE LEÑA Y MOLINO | 51.72 m ² |
| 16. PASILLO LATERAL | CIRCULACIÓN | ALMACENAR OBJETOS DESUSO. | 53.19 m ² |
| 17. CORREDORES | CIRCULACIÓN | --- | 53.29 m ² |

IMAGEN: 071 Tabla que muestra los espacios y las actividades que se realizan en el inmueble de estudio.



Plano de la disposición actual de los espacios basada del levantamiento realizado y la información recabada durante el reconocimiento del inmueble.

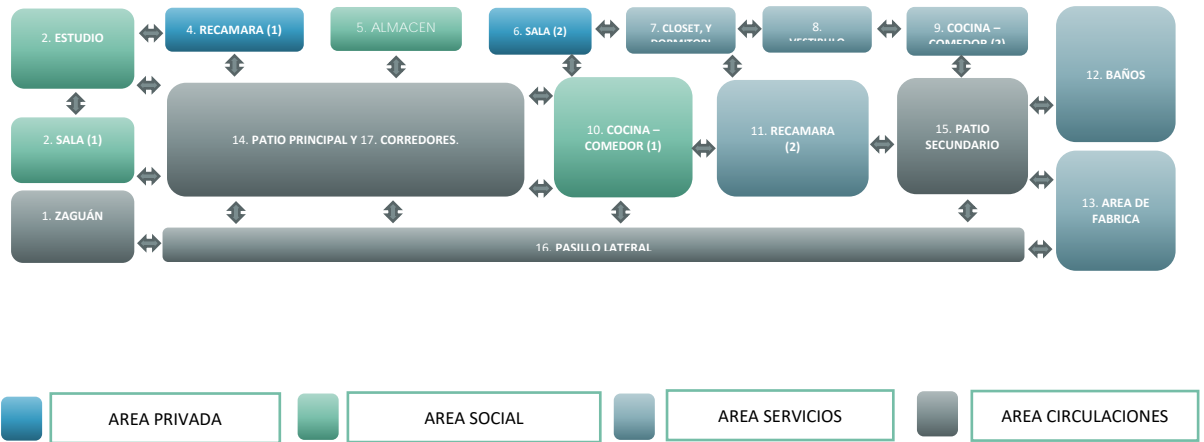


IMAGEN: 072 Diagrama de las zonas, las circulaciones, y del funcionamiento actual de los espacios.

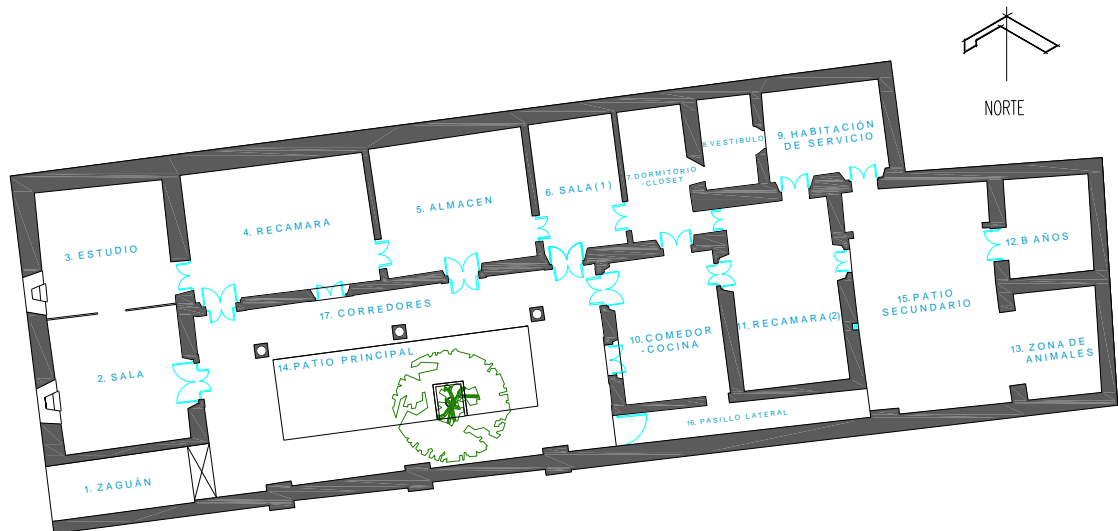


IMAGEN: 073 Plano de la disposición actual de los espacios del inmueble.

Análisis Ambiental

El diseño bioclimático, está presente en la arquitectura vallisoletana, el patio, los espacios porticados, los materiales de los muros y aplanados, conforman algunos de estos factores; así como el manejo de espacios sombreados; lo cual sería deseable recuperar, para minimizar en lo posible, los deterioros ocasionados en la cantería por la intemperización que sufren actualmente.⁴³

Para una mayor comprensión de estado actual se debe conocer las afectaciones físicas influyen en el inmueble se debe de realizar los siguientes análisis ambientales:

- Orientación
- Iluminación y asolamiento.
- Ventilación
- Acústica

Orientación

La vivienda tiene una orientación poniente - oriente, con la fachada principal orientada hacia el poniente, los patios laterales poseen una orientación hacia al sur y en su entorno se ubican los espacios de la vivienda

Al poseer esta orientación posee las condiciones óptimas que le permiten percibir la radiación solar durante todo el año y generar un microclima a través de los espacios porticados y la disposición los vanos de las puertas y ventanas.

⁴³ González Licón, óp. cit. p. 8

Menciona Gonzales Licon, el patio es un elemento generador de un microclima y regulador térmico,⁴⁴ donde la vivienda saca partido del clima, la naturaleza de los materiales, la organización interior las aberturas y los sistemas de ventilación.

Iluminación y Asolamiento.

Las ventanas y puertas poseen una disposición en torno los patios, al relacionarse con la orientación, permite la entrada de luz y asolamiento directo a los distintos espacios de la vivienda, esta cantidad luz es regulada mediante el uso de capialzados en los dinteles de las platabandas y el uso de los derrames en los muros. Para impedir o permitir la entrada luz, se instalaron bastidores de madera dos hojas en los vanos.

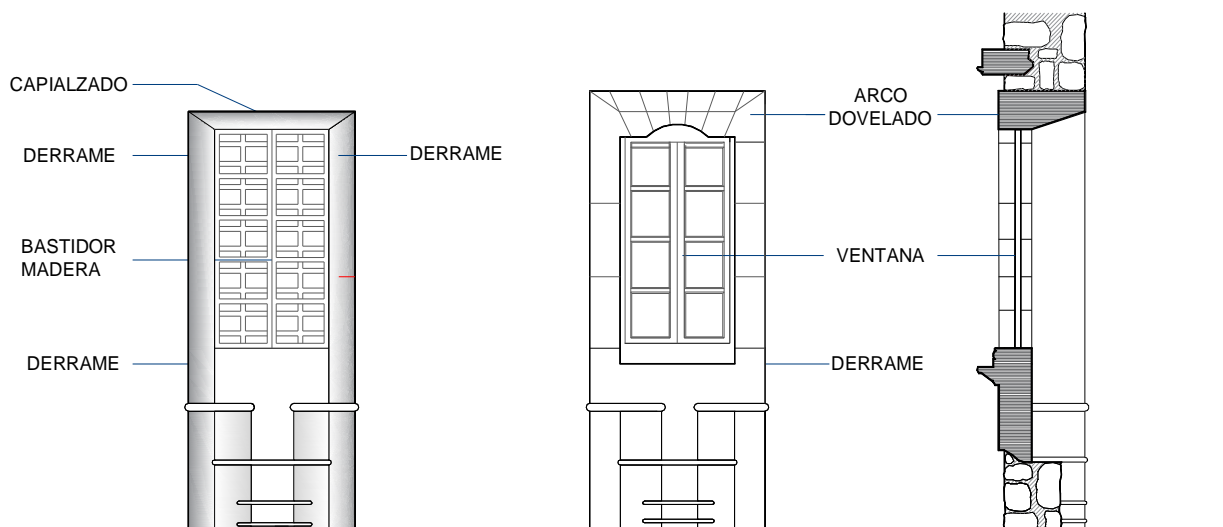


IMAGEN: 074 Croquis de las ventanas de la sala - estudio del inmueble.

⁴⁴ González Licón, óp. cit. p. 6

El asolamiento es también una afectación física que causa inconvenientes en las características de los materiales del inmueble, por lo que se han colocado han aplanado de mortero de cal, que ... sirven para reflejar la radiación solar y evitar un calentamiento excesivo a la vez que conservan una gran capacidad de enfriamiento.⁴⁵

En el patio principal está situado un árbol de naranjo que permite dar sombra la cocina y hacer la diferencia entre de temperatura entre una zona soleada y zona de luz de los corredores, donde el aire caliente, es más ligero, tiende a elevarse.⁴⁶ A continuación, se presenta un análisis de la incidencia de iluminación y asolamiento en los espacios de la vivienda, situados en torno a los patios de la vivienda. basándonos su orientación.

Orientación Poniente

En esta orientación la tiene la fachada principal y al este la cocina – comedor (1) de la vivienda, estos espacios presentan regular cantidad de luz durante horas de la mañana y buena cantidad la segunda mitad del día. Otra característica que presenta es que los muros tienen un mayor espesor debido que perciben radiación directamente del sol.

Orientación Oriente

Con esta ubicación se encuentra: la sala, el estudio al este de patio y al este de la vivienda la recámara (2) en esta orientación: en la primera mitad del día recibe buena cantidad de luz y durante las últimas horas de la tarde una cantidad de luz regular durante todo el año. Los muros poseen un espesor igual que la orientación poniente debido que reciben radiación durante la mañana.

⁴⁵ González Licón, óp. cit. p. 55

⁴⁶ Izard, Jean, Louis, et, al *Arquitectura Bioclimática, Tecnología y Arquitectura*, Editorial Gustavo Gili, p. 132 citado por Héctor J. Licon, "La arquitectura Habitacional Virreinal Centro Histórico de Morelia", Tesis de Doctorado en Arquitectura, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Facultad de Arquitectura, 1999. p. 6

Orientación Sur

Esta orientación es la más favorable para la vivienda pues posee buena iluminación y buen asoleamiento durante todo el año, aunque en invierno baja la cantidad, esta orientación se encuentran ubicados los espacios de: la recámara (1), almacén, sala (2) y cocina y comedor (2) de la vivienda. Para esta orientación se disminuye el espesor los muros, en relación entre el espesor y el confort térmico.

Orientación Norte

Con esta orientación solo se encuentra la colindancia con el estacionamiento contiguo, no ni incide directamente la iluminación con alguno de los espacios de la vivienda.

Fotos de incidencia de la iluminación en los espacios entorno al patio principal de inmueble.



IMAGEN: 075 Asolamiento en sur – poniente en el patio del principal 18/01/2011 01. 31 pm



IMAGEN: Asolamiento la orientación sur - oriente del patio del principal 23/09/2010 4.42 pm



IMAGEN: 077 Asolamiento en el sur del patio del principal 18/01/2011 01. 32 pm



IMAGEN: 078 Asolamiento en el sur del patio del principal 18/01/2011 01. 32 pm

Ventilación

La ventilación de la vivienda se da mediante el uso de espacios porticados lo que permite "... el manejo de espacios sombreados, los cuales a su vez provocan la ventilación explotando las diferencias de temperatura y de presión ...el aire caliente, al ser más ligero, tiende elevarse..."⁴⁷ al interactuar con los vanos y los vientos dominantes de la ciudad provocan un confort térmico.

| Vientos dominantes en Morelia | | |
|-------------------------------|------------|-----------|
| Mes | Velocidad | Dirección |
| Enero | 61.12 Km/h | Norte. |
| Febrero | 7.91 Km/h | Sur. |
| Marzo | 7.54 Km/h | Sur. |
| Abril | 7.56 Km/h | Suroeste. |
| Mayo | 7.56 Km/h | Suroeste. |
| Junio | 6.84 Km/h | Norte |
| Julio | 7.56 Km/h | Norte |
| Agosto | 7.92 Km/h | Norte |
| Septiembre | 61.12 Km/h | Norte |
| Octubre | 4.32 Km/h | Suroeste. |
| Noviembre | 4.32 Km/h | Suroeste. |
| Diciembre | 4.32 Km/h | Suroeste. |

IMAGEN: 079 Tabla de los vientos dominantes en la ciudad de Morelia ⁴⁸

⁴⁷ Izard, Jean, Louis, et, al *Arquitectura Bioclimática, Tecnología y Arquitectura*, Editorial Gustavo Gili, p. 132 citado por Héctor J. Licon, "La arquitectura Habitacional Virreinal Centro Histórico de Morelia", Tesis de Doctorado en Arquitectura, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Facultad de Arquitectura, 1999. p.6

⁴⁸ Centro Nacional de Desarrollo Municipal, *Enciclopedia de los municipios de México, Michoacán, Morelia*, Gobierno del Estado de Michoacán, 1999, <<http://www.procrea.com.mx/Enciclopedia%20Michoacán/Mpios/16053a.htm>> (Julio 2010).

La vivienda consta de puertas y ventanas de dos hojas con bastidores de madera en cada uno de los espacios para regular la ventilación los cuales son abierto para la entrada de luz y ventilación. Por lo que se hace el siguiente análisis de la influencia de los vientos dominantes sobre los espacios de la vivienda

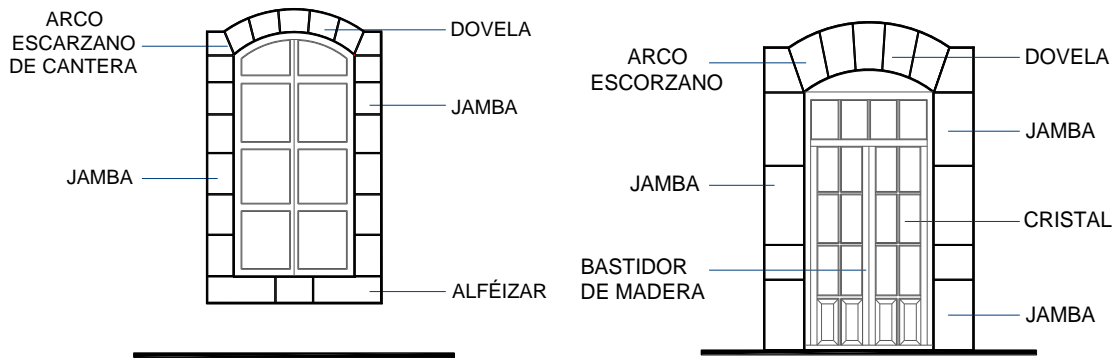


IMAGEN: 080 Ventana madera de dos hojas y bastidor con vidrio de la recamara (1).

IMAGEN: 081 Puerta madera de dos hojas con bastidor de vidrio que da acceso a la cocina - comedor (1)

En los espacios de la recamara (1), el almacén y la sala (2) ubicados al sur, al oriente la recamara (1) y sala – estudio (1) al poniente reciben vientos que van de los 6.64 a 61.12 Km/h.

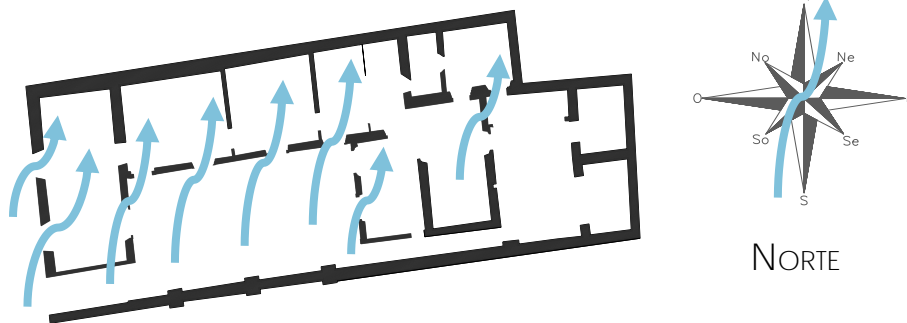


IMAGEN: 082 Orientación y vientos dominantes en el inmueble en los meses de enero, junio, julio, agosto y septiembre.

Para los espacios de la cocina - comedor (1) el baño y el taller de dulces que se al poniente, reciben vientos de 7.56 Km/h. en promedio.

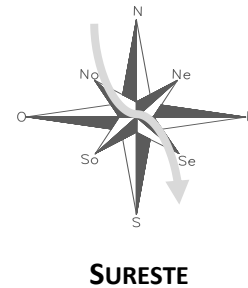
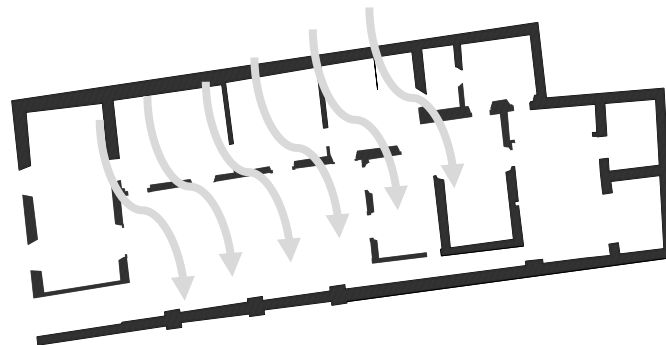


IMAGEN: 083 Orientación y vientos dominantes en el inmueble en los meses de abril y mayo

En los espacios la sala (1) y la recamara (2) que se encuentran al oriente reciben vientos que van 4.32 Km/h en promedio.

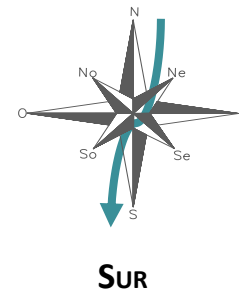
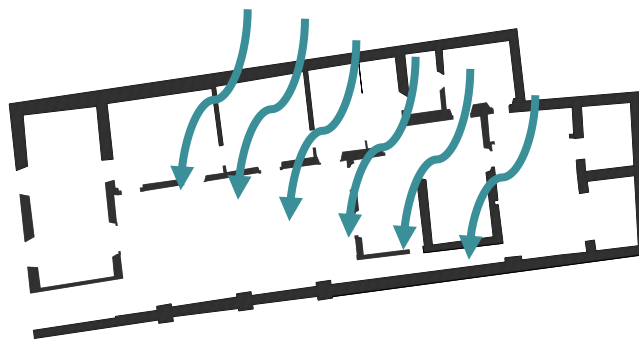


IMAGEN: 084 Orientación y vientos dominantes en el inmueble en los meses de octubre, noviembre y diciembre

Acústica

Debido al uso habitacional de la vivienda no es necesario de la privacidad acústica, pero con el cambio de uso a estacionamiento de edificio colindante al norte, se perciben ruidos de motores de automóviles que van 65 a los 70 dB, cumple con el confort acústico los 55 dB.⁴⁹

⁴⁹ López, Noelia ¿Cómo nos afecta el ruido de los coches?, Pag. Web. autobild.es, 06/09/2014
<http://www.autobild.es/practicos/sonoridad-los-coches-acaba-con-ruido-233593>

ANALISIS FORMAL Y EXPRESIVO

La vivienda es de una sola planta, tiene una orientación de poniente a oriente, su tamaño es considerable y cuenta una jerarquía menor en su contexto urbano con relación a las construcciones de mayor escala, de dos o más niveles que se encuentran ubicadas en torno a la plaza principal.

La vivienda de estilo barroco y su construcción a base de mampostería de cantera, tiene una sola fachada principal la cual se encuentra ubicada al poniente. Posee tres vanos rectangulares alineados sobre un eje horizontal, con la siguiente disposición: en el extremo derecho se desplanta el acceso a la vivienda y el resto lo conforman un par de ventanas, mostrando un claro dominio del macizo sobre el vano.

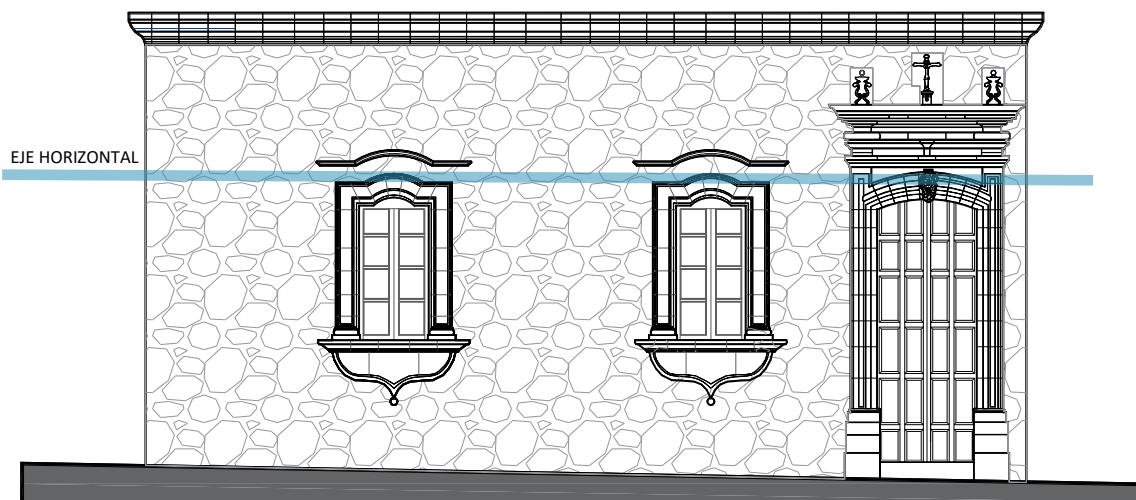


IMAGEN: 085 Croquis de la fachada del inmueble la Providencia de los Ates

El acceso a la vivienda se da a través de un arco escorzado, enmarcado a los costados por dos pilastras, asentadas sobre par de pedestales moldurados, la continuidad se da a través del arco donde se destaca la clave y el lugar donde se encuentra colocada la tapa escalón y siguiendo el orden se encuentra una tapa con dos remates ornamentales y en el centro una cruz latina.

Las dos ventanas de la fachada presentan la misma morfología se componen de dos jambas asentadas sobre una pequeña base y un arco mixtilíneo, continuando la forma del arco se coloca una tapa a manera de alero simulando ser una cornisa y en la parte inferior de las repisas se asentaron unas guardamalletas

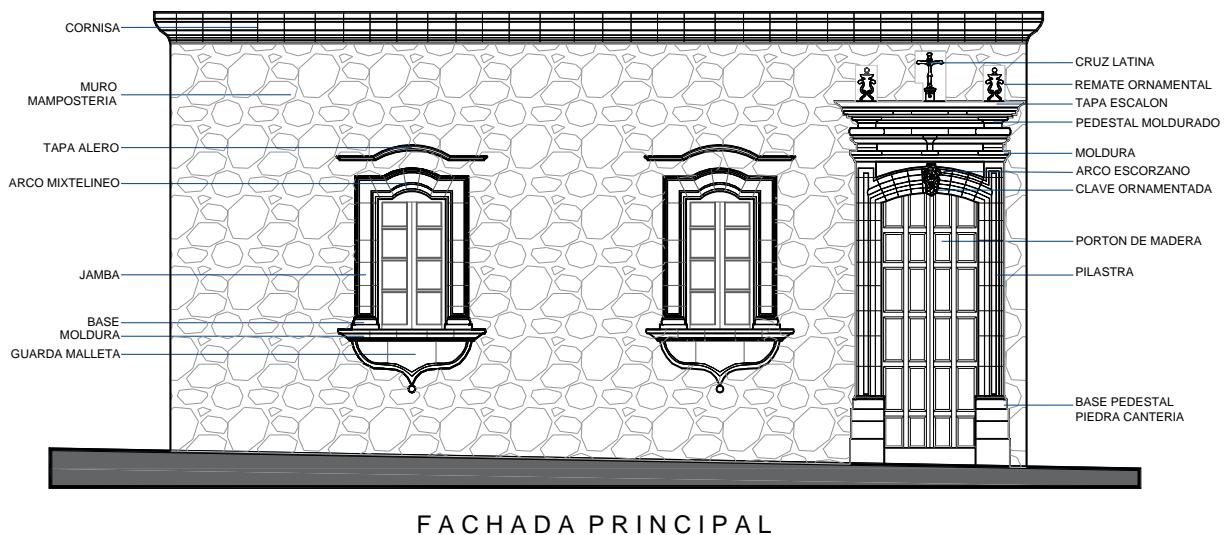


IMAGEN: 086 Planta arquitectónica de uso actual de los espacios del inmueble.

Tienen como característica principal el uso del tablereado de los elementos cantería; los arcos, las jambas y las guardamalletas, que forman parte de la fachada, así como la sustitución de las gárgolas por bajadas de agua empotradas, la pérdida de aplanados de mortero (cal - arena) y una cornisa forman la fachada principal.

La planta rectangular de la vivienda posee una distribución mediante el uso patios laterales: en donde el patio principal se comunica mediante corredores en tres de sus lados y a través de ellos se accede a los diferentes espacios, existe una comunicación directa entre acceso y el patio secundario, mediante un pasillo lateral que comunica el acceso hasta el patio secundario.

La disposición de los espacios se da en torno a un patio principal lateral ubicado al sur del inmueble. Al oeste se encuentra ubicada la sala y el estudio, al norte una habitación, un lugar habilitado para almacén, un espacio usado como sala, al este el comedor y la cocina, en el patio secundario en la parte posterior de la casa se encuentran actualmente baños y espacio taller artesanal.

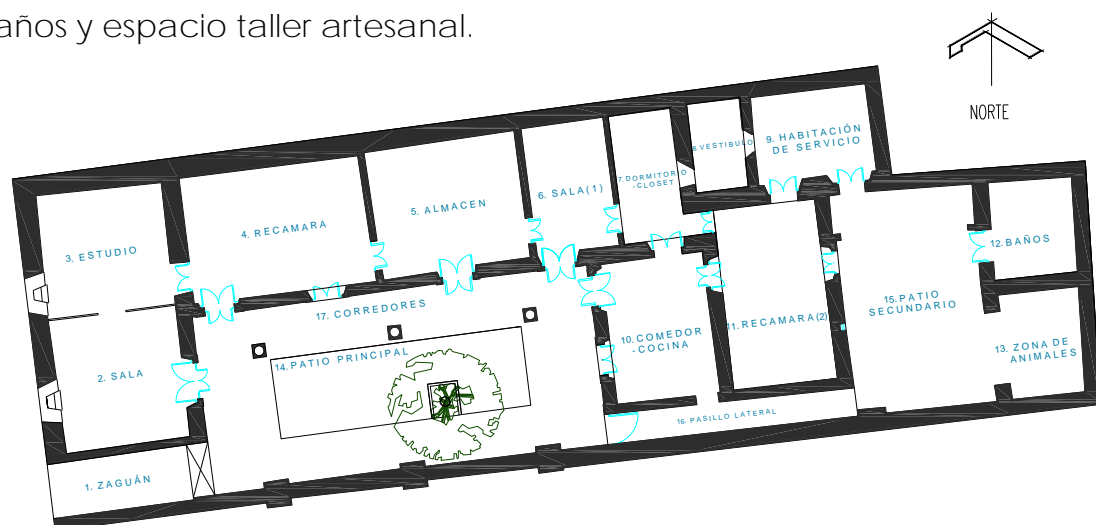


IMAGEN: 087 Planta arquitectónica de uso actual de los espacios del inmueble.

Uno de los vanos interiores destaca, que da acceso al espacio de la sala – estudio pues presenta dos jambas y dintel curvilíneo con tapa a manera de alero. El resto de los vanos de las puertas y las ventanas son marcos de cantería rectangulares con jambas y dintel dovelado.

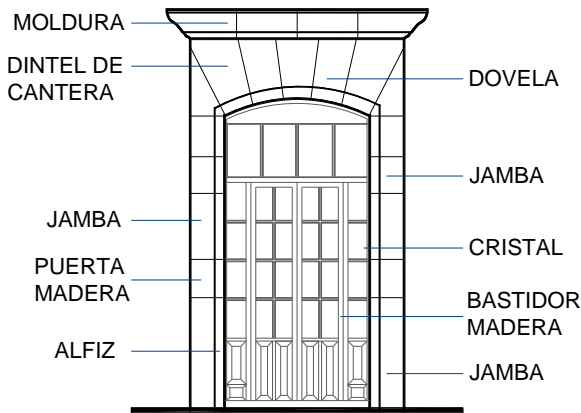


IMAGEN: 088 Vista de la puerta de acceso de la sala - estudio de la vivienda

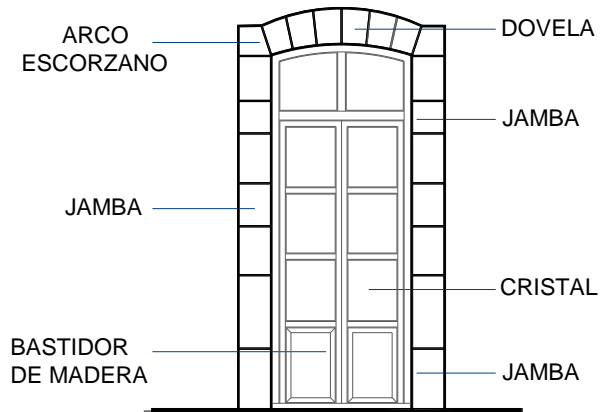


IMAGEN: 089 Vista de la ventana de la recamar (1) de la vivienda.

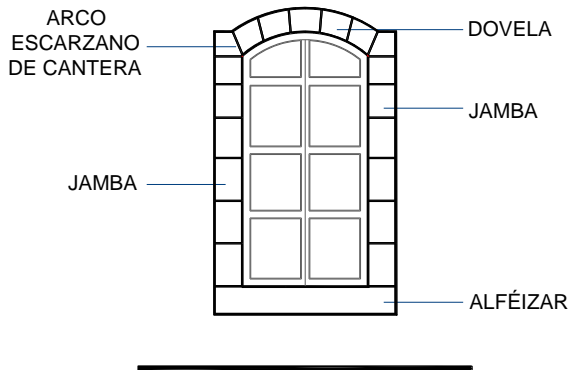


IMAGEN: 090 Vista de la ventana de la recamar (1) de la vivienda.

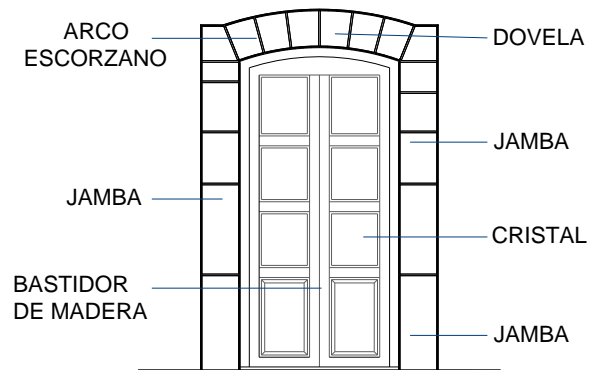


IMAGEN: 091 Vista de la puerta de acceso de la cocina - comedor (1) de la vivienda

La cubierta es horizontal, está formada por una viguería de madera, un terrado y enladrillado, que se descansa sobre los muros del inmueble. Existen una superficie cubierta en el área de los corredores, que da continuidad a la cubierta, esta viguería se apoya sobre gualdras y zapatas de madera y tres columnas de piedra cantería de orden toscano, el resto del sistema lo completan unas ménsulas de cantería ornamentales empotradas en el muro que también cumplen con la función recibir a las gualdras madera.

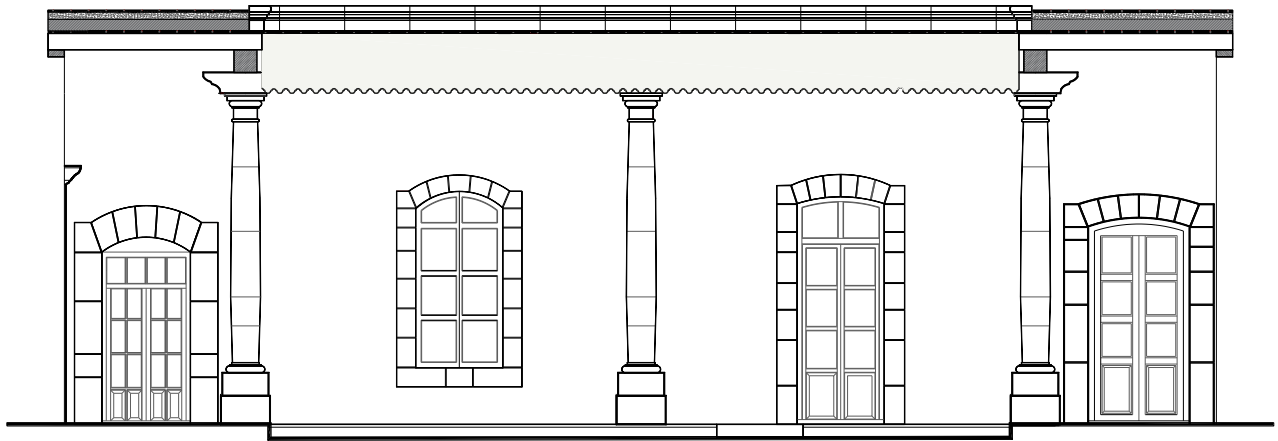


IMAGEN: 092 Vista del corte del corredor sur de la vivienda.

En los muros de la vivienda son mampostería con aplanados de mortero de cal a excepción de la fachada que han sido removidos. Los capialzados de la recamara y la cocina tienen motivos ornamentales de una concha de mar, recubiertos con aplanados y pintura. Existe un fresco con moño pintado sobre un muro del estudio que ha quedado descubierto por el decapamiento de la pintura.

Los pisos del corredor y de los patios son losas de piedra de cantería, en el resto de los espacios se colocaron baldosas de barro, a excepción de la cocina – comedor y el pasillo lateral colocaron firmes de concreto con acabado pulido y pintura. Por lo elementos ornamentales encontrados se deduce que perteneció a un miembro de la iglesia católica.



IMAGEN: 093 Capialzado de puerta de la recamara (1) representación de una concha de mar



IMAGEN: 094 Fresco de un moño pintado ubicada en la sala - estudio de la vivienda.



IMAGEN: 095 Capialzado de puerta de cocina - comedor que representa una concha mar.



IMAGEN: 096 Ventana con capialzado y derrames de los muros en la sala - estudio,



IMAGEN: 097 Piso de baldosas de barro en la sala - estudio de la vivienda.



IMAGEN: 098 Aplanados de mortero de cal recubiertos con pintura vinilica en área usada como almacén.

ANALISIS DE SISTEMAS CONSTRUCTIVOS Y MATERIALES

La Cimentación

La cimentación es de forma rectangular está conformada por una mampostería de piedra de cantería de toba riolítica, con un acomodo irregular, asentada con mortero arena – cal, y en su corona se desplanta los muros mampostería, además de poseer una proporción de 1:5 de con respecto al ancho del muro ⁵⁰

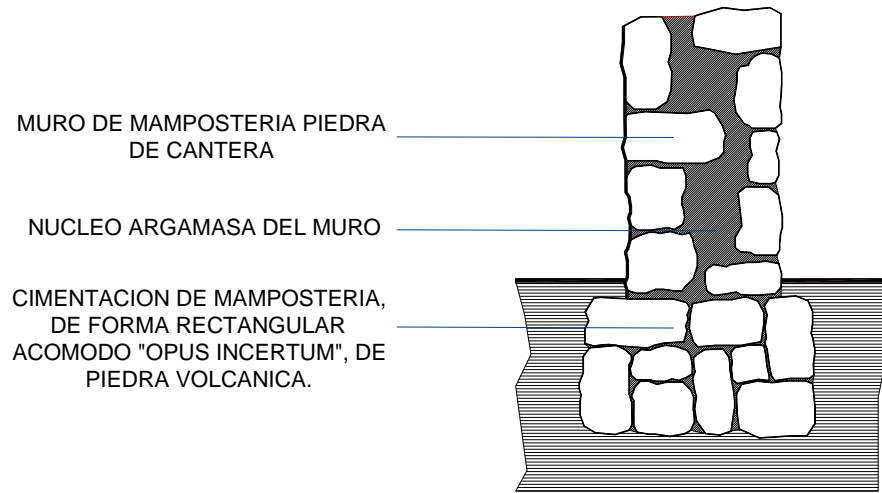


IMAGEN: 099 Detalle de la cimentación de mampostería rectangular.



IMAGEN: 100 Vista de cepa abierta en la fachada de la vivienda



IMAGEN: 101 Vista de la cepa durante la colocación de aerodrén.



IMAGEN: 102 Vista cepa abierta trabajos de andador histórico José maria Morelos

⁵⁰ Bedolla Arroyo. Alberto clases "Procedimientos Técnicos Constructivos" Especialidad de Sitos y Monumentos, División de estudios de posgrado de la FAUM – UMSNH, 2010 - 2011.

Muros

Los muros mixtos ⁵¹ son de piedra cantera irregular con un acomodo "opus incertum"⁵² asentados con mortero cal – arena, los cuales están conformados por dos paramentos y un núcleo argamasa de baja calidad de cal – arena – arcilla y se encuentran unidos mediante grapas cantera que garantizar su rigidez, y se rectificó el corte de los sillares cantería en las esquinas que asegurar su estabilidad.

La vivienda pose dos tamaños de muros uno de 83 cm y otro 63 cm mientras que el muro de mayor espesor se utiliza principalmente en el perímetro de la vivienda y en algunos muros interiores, el de menor tamaño se utiliza para los muros interiores de casa.

Los muros también fungen como apoyo para la cubierta, mediante la colocación de una viga horizontal de arrastre que actúa a manera de viga de arrastre y evita el contacto directo entre muro y la cubierta.

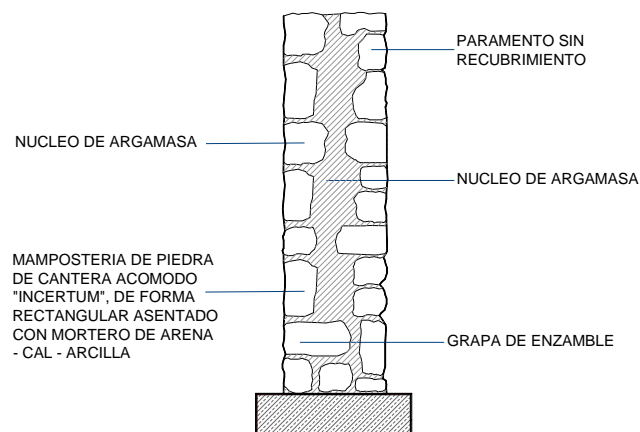


IMAGEN: 103 Detalle del muro de mampostería de cantera.

⁵¹ Bedolla Arroyo, óp. cit.

⁵² Término utilizado Luis Torres Garibay para describir "al trabajo incierto", sistema mampostería irregular o de pedacearía de piedra en las construcciones tradicionales. Torres Garibay Luis, "La arquitectura como identidad nacional", Revista AD. HOC, No. 16 an hoe, marzo de 1994, p. 19.

Cubierta y Apoyos

La cubierta es horizontal, se apoya sobre muros de mampostería que actúan como apoyos corridos, además de que cumple con la función del desalojo aguas pluviales mediante el uso de pendientes.

La cubierta es conformada por viguería de madera de secciones de 7 x 23, 10 x 23, 13 x 23 y 23 x 32 cm, descansando sobre vigas de arraste de 10 X 20 cm colocadas en los muros, un terrado y el enladrillado de barro recocido.

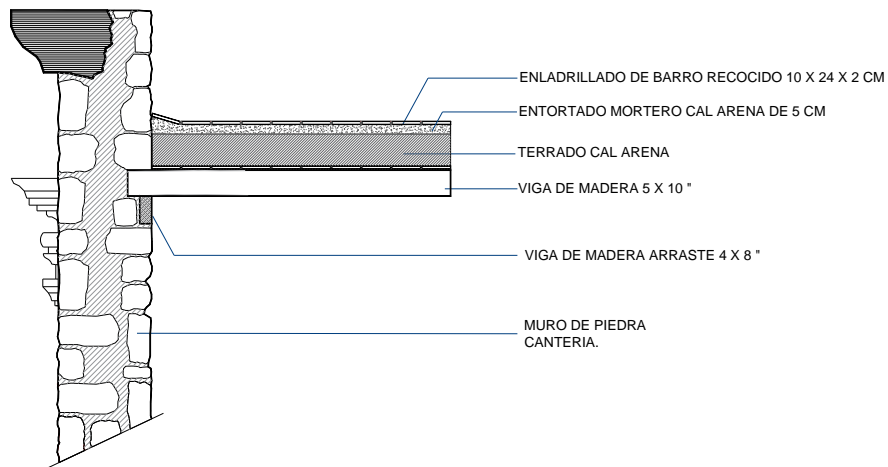


IMAGEN: 104 Detalle No. 1 vista del corte de la cubierta mostrando la viguería, el enladrillado y el terrado.

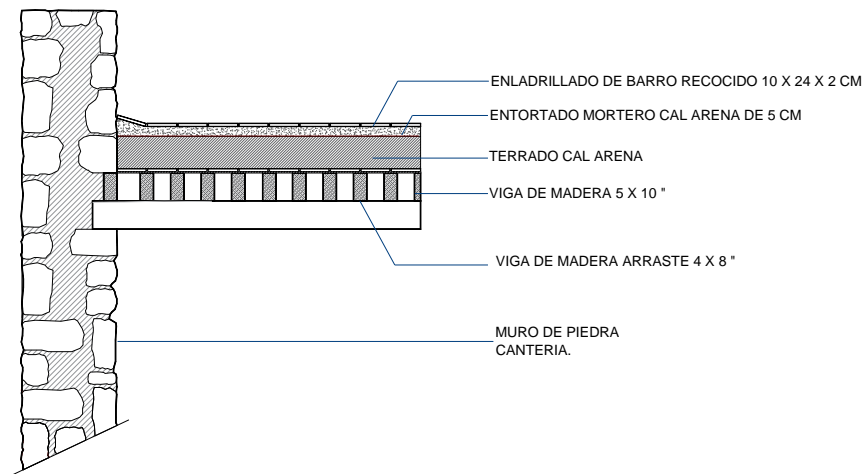


IMAGEN: 105 Detalle No. 2 vista del corte de la cubierta mostrando la viguería, el enladrillado y el terrado.

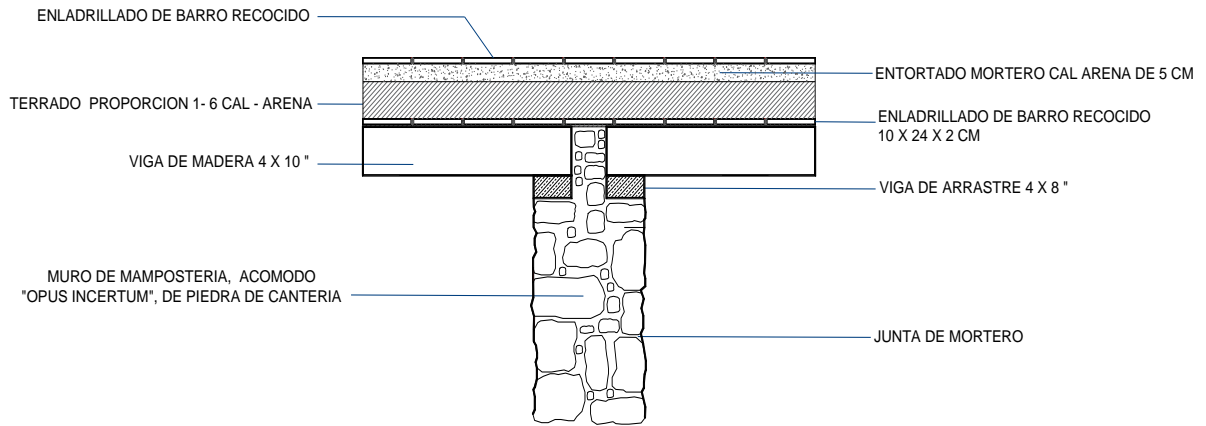


IMAGEN: 106 Detalle No. 3 vista de corte de la cubierta mostrando la vigería, el enladrillado y el terrado.

En el área de los corredores del patio principal, la vigería se apoya sobre gualdras y zapatas de madera, el peso de la cubierta se transmite a ménsulas de piedra empotradas en el muro y a las columnas de cantera que cumplen con la función de apoyos aislados.

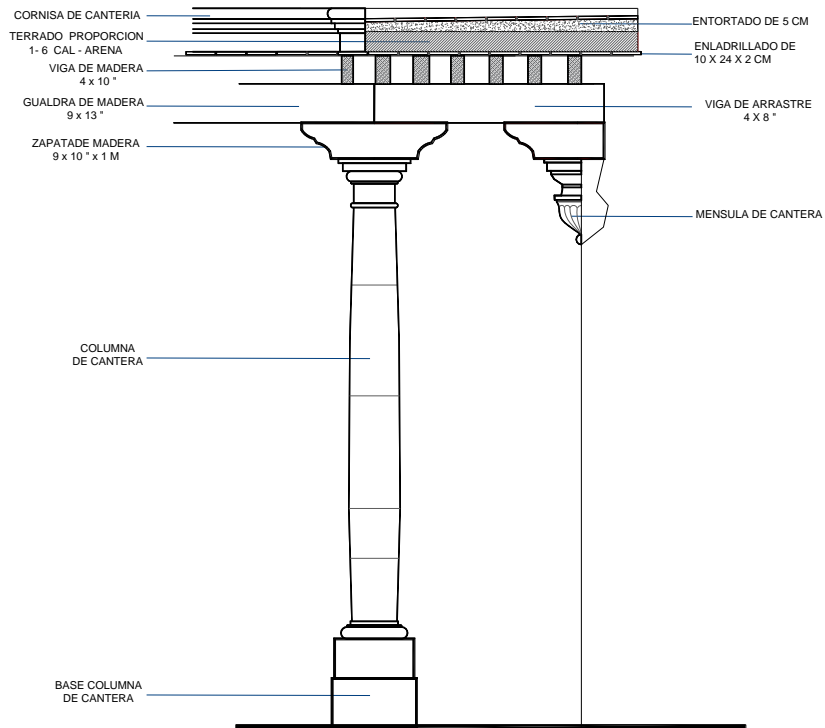


IMAGEN: 107 Detalle No. 4 vista del corte del apoyo aislado de la cubierta del corredor.

Cerramientos

El acceso de la vivienda es vano rectangular de sillares de cantería labrada compuesto por un arco escarzano dovelado y jambas en ambos costados, donde se encuentra colocado el portón.

Las ventanas de la fachada presentan arcos mixtilíneos y jambas de cantería labrada, para la entrada de luz en el interior la vivienda pose capialzado en las ventanas.

Los claros de la vivienda son salvados mediante uso de arcos, platabandas adinteladas y gualdras de madera.

El claro entre el zaguán y el patio principal se encuentra un arco trilobulado con dovelas de cantería labrada

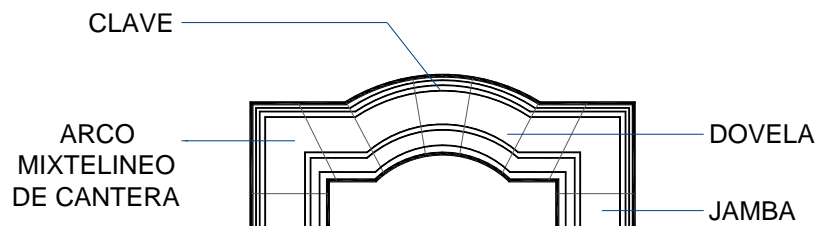


IMAGEN: 108 Detalle del cerramiento de las ventanas la fachada.

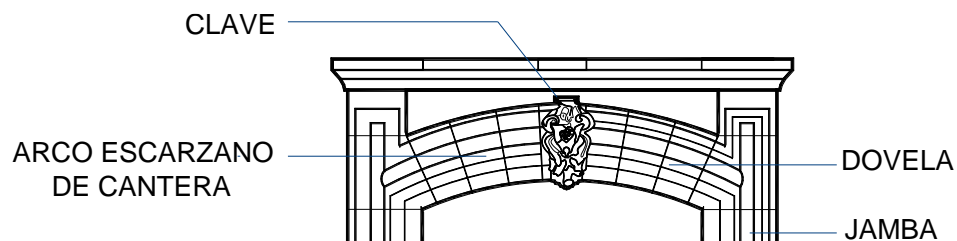


IMAGEN: 109 Detalle del cerramiento del portón de la vivienda.

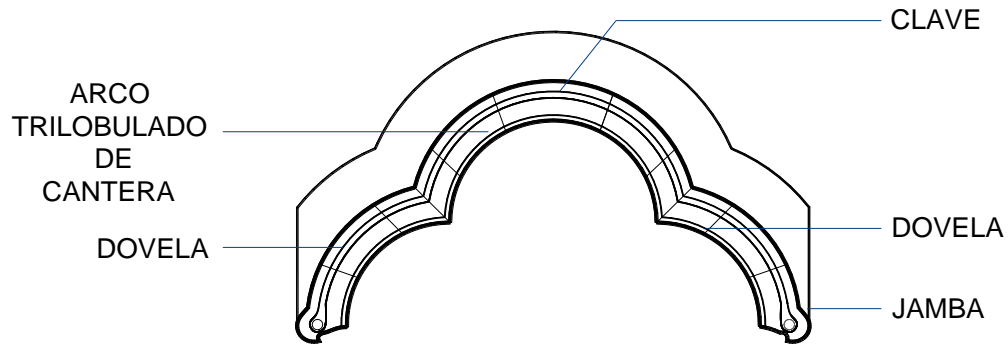


IMAGEN: 110 Detalle del arco trilobulado que da acceso al patio principal.

En el resto de los vanos rectangulares de las puertas y las ventanas, se usan los sillares de cantería labrada y para salvar los claros. Para los vanos del interior se utiliza un arco escarzano dovelada y jambas en ambos costados de piedra de cantera.

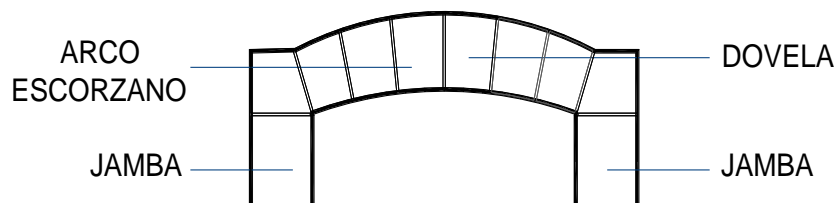


IMAGEN: 111 Detalle del cerramiento de los vanos de las puertas y ventanas.

ANÁLISIS ESTRUCTURAL

En la inspección al inmueble se encontraron que existen daños en la estructura de la vivienda y que han sido originados por la falta de mantenimiento y el desconocimiento de un proceso intervención adecuado:

- La fachada principal.
- La cubierta de viguería, enladrillado y terrado.
- En los muros y apoyos asilados.

La fachada principal.

El muro de la fachada principal al igual que el resto de la vivienda los muros mixtos conformados por dos paramentos de mampostería con acomodo irregular y un núcleo de argamasa,

El agua ha sido el principal factor de la pérdida del material y asentamiento del núcleo del muro, causando el desplome vertical del muro, La presencia de humedad y los cambios de color de la piedra son muestra del escurrimiento de agua de lluvia. Además de la pérdida de las gárgolas cantería y la instalación de tubería empotrada en el muro.



IMAGEN: 112 Vista de la fachada cambio de color por la presencia de humedad.



IMAGEN: 113 Pérdida de plomo del muro de mampostería de la fachada principal



IMAGEN: 114 Pérdida de las gárgolas para el desalojo de agua pluvial y colocación de bajadas empotradas en el muro

La cubierta de vigería, enladrillado y terrado.

La cubierta de la vivienda se encuentra soportada sobre muros de mixtos de mampostería de piedra de cantería, que sirven de apoyos corridos, este sistema se conforma por una vigería de madera, un enladrillado, una capa de terrado y una tapa de ladrillo

La vigería se apoya sobre vigas de arraste empotradas en los muros, que impiden el contacto directo entre las vigas y la cubierta, evitando así que los movimientos de la cubierta dañen los muros mampostería.

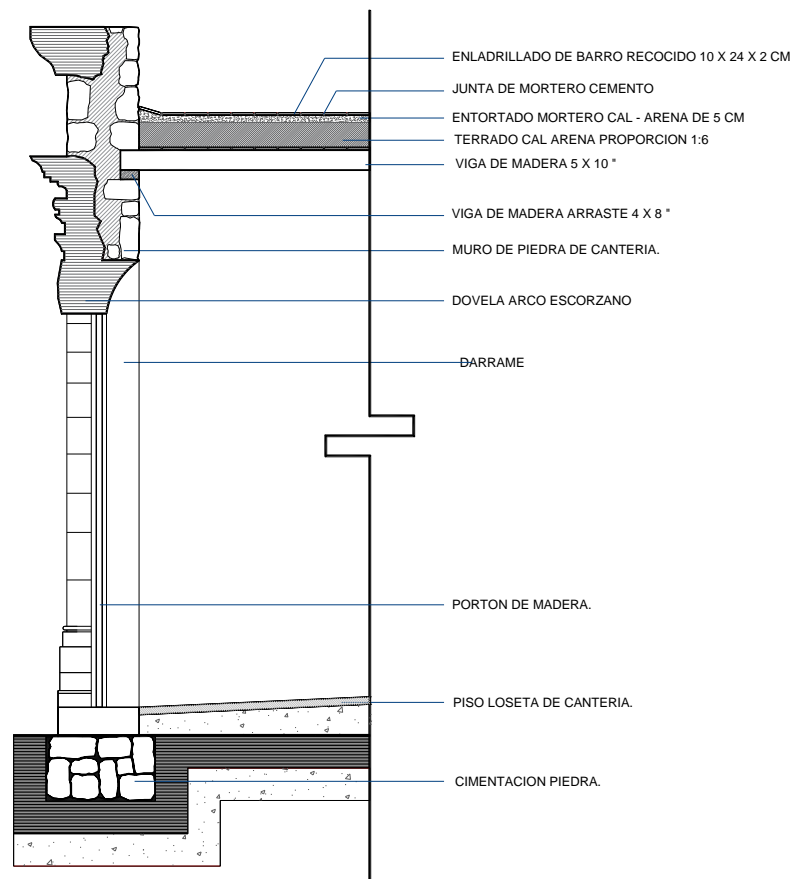


IMAGEN: 115 Vista del corte del muro de la fachada.

La vigería posee un acomodo irregular que van desde los 13 hasta 16 cm, tiendo una separación de 14.5 cm en promedio, las vigas poseen secciones de 7 x 23, 10 x 23, 13 x 23 cm, debido a las intervenciones que ha tenido en el inmueble a través del tiempo. El estado actual de vigería de madera presenta distintos grados de intervención y deterioro.

La cubierta posee un enladrillado formada con loseta de barro de 10 x 20 x 2 cm, situada sobre la vigería de madera, en el que se coloca un terrado de cal - arena con espesor de 35 cm promedio y por último lleva una tapa con losetas de barro con las mismas características, pero con un acomodo en forma tepetatillo que ayuda dar las pendientes para el desalojo de aguas de lluvia.

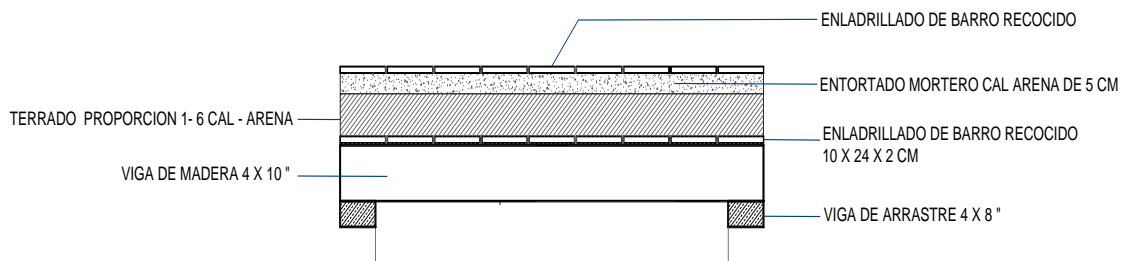


IMAGEN: 116 Vista del corte de la cubierta cantería.

Los muros y apoyos aislados

Los muros de la vivienda son de sillarejo de piedra de cantería de toba rio lítica de 63 cm - 83 cm de espesor y a una altura 5.28 m, asentados y aplanados con mortero (cal- arena) y que soportan el peso de la cubierta.

Las columnas y las ménsulas de piedra de cantería, situadas en los corredores para soportar la cubierta, realizan la función de apoyos aislados contiguo con las gualdras y zapatas de madera.

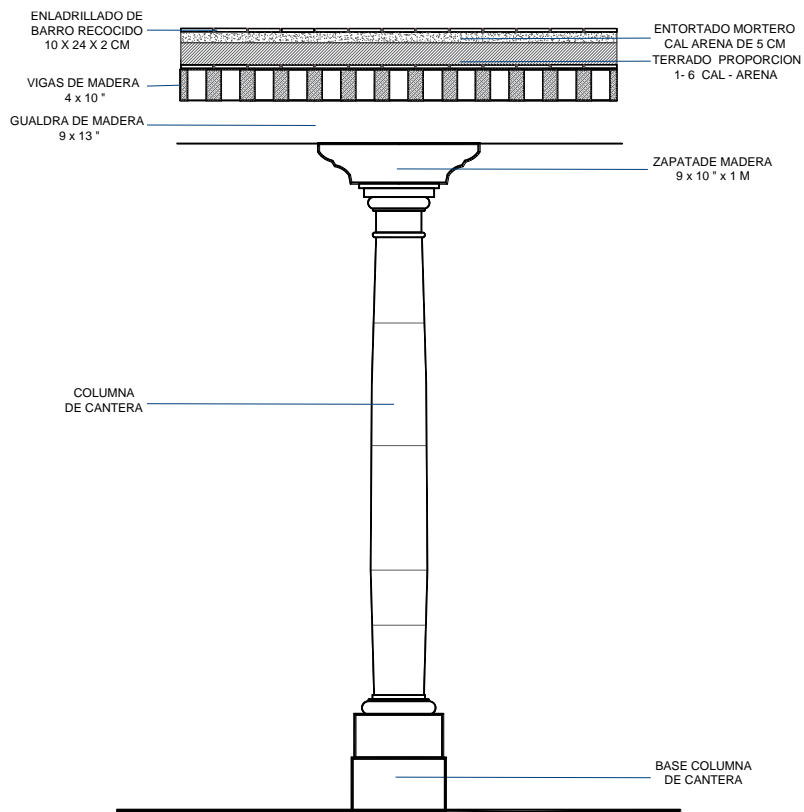
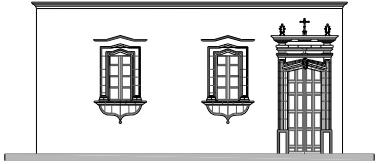





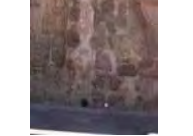




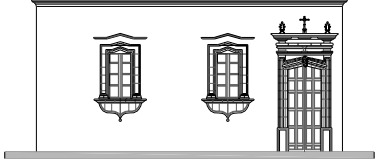










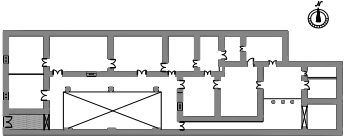












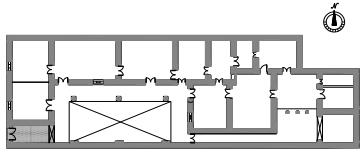


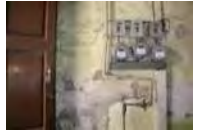

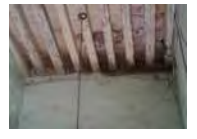

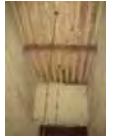

IMAGEN: 117 Vista del corte de la cubierta del corredor el apoyado en la columna de cantería

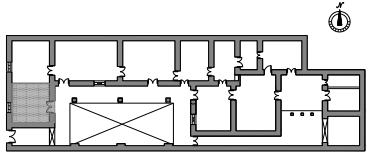










ANÁLISIS DE DETERIOROS

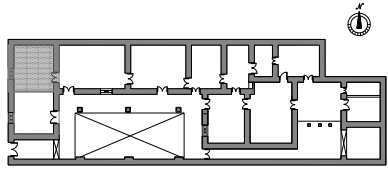



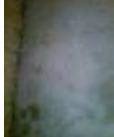


| ALTERACIONES Y DETERIOROS DEL INMUEBLE | | | | | |
|--|---|--|----------------------|---|---|
| DATOS DE IDENTIFICACIÓN. | | | | | |
| Numero: | 1 |  <p style="text-align: center; font-size: small;">FACHADA PRINCIPAL CROQUIS</p> | | | |
| Clave: | PB-01-1/2 | | | | |
| Espacio: | 00. FACHADA | | | | |
| REGISTRÓ ALTERACIONES Y DETERIOROS. | | | | | |
| Parte del Sistema Constructivo: | | | | IMÁGENES | |
| Elemento | Efecto: | Causa: | Agente: | | |
| MURO | Desplome, cambio de color en del muro en: la cornisa, parte superior y baja. | El agua de lluvia a provocado perdida de material de relleno del muro, escurrimientos y humedades por absorción por capilaridad. | Físicas y Biológicas |  IMAGEN:118 |  IMAGEN:119 |
| | Fractura y perdida de juntas de los elementos de cantería de la cornisa. | Por desgaste causado por el viento, lluvia y biológicas. | Físicas y Biológicas |  IMAGEN:120 |  IMAGEN:121 |
| | Sustitución de gárgolas por bajadas de agua empotradas en el muro. | Intervención realizada por los habitantes, la falta del conocimiento del inmueble de los materiales y técnicas adecuadas. | Antrópico. |  IMAGEN:122 |  IMAGEN:123 |
| | Humedad presencia de manchas de humedad en la parte inferior muros hasta una altura de 1.20 m | Po filtración de agua de la cisterna del inmueble vecino. | Antrópico. |  IMAGEN:124 |  IMAGEN:125 |
| | Perdida de aplanados y colocación de juntas de mortero a base de cemento | Intervención realizada por los habitantes, la falta del conocimiento del inmueble de los materiales y técnicas adecuadas. | Antrópico. |  IMAGEN:126 |  IMAGEN:127 |

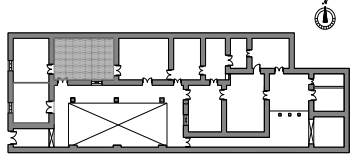


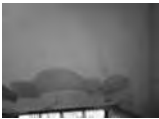
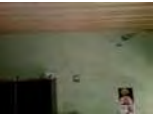

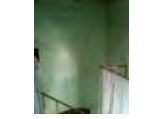




| ALTERACIONES Y DETERIOROS DEL INMUEBLE | | | | | |
|---|---|--|--|---|---|
| DATOS DE IDENTIFICACIÓN. | | | | | |
| Numero: | 1 | |  <p>FACHADA PRINCIPAL CROQUIS</p> | | |
| Clave: | PB-01-2/2 | | | | |
| Espacio: | 00. FACHADA | | | | |
| REGISTRÓ ALTERACIONES Y DETERIOROS. | | | | | |
| Parte del Sistema Constructivo: | | | | IMÁGENES | |
| Elemento | Efecto: | Causa: | Agente: | | |
| MURO | Pedida de juntas y disgregación de piedra de cantería del muro | Por desgaste causado por el viento, lluvia y biológicas. | Físicas |  <p>IMAGEN:128</p> |  <p>IMAGEN:129</p> |
| | Perdida de juntas, fractura de elementos, perdida de material y cambio de color de los elementos de cantería de la tapa del acceso de la vivienda | Por desgaste causado por el viento, lluvia y crecimiento de microflora | Físicas y Biológicas |  <p>IMAGEN:130</p> |  <p>IMAGEN:131</p> |
| | Pinta con aerosol en la guardamalleta de la ventana. | Por vandalismo y descontento social. | Antrópico. |  <p>IMAGEN:132</p> |  <p>IMAGEN:133</p> |
| | Degradación de elementos de cantería y perdida de juntas. | Por desgaste causado por el viento, lluvia y biológicas. | Físicas |  <p>IMAGEN:134</p> |  <p>MAGEN:135</p> |
| | Degradación de elementos de cantería y colocación de juntas de mortero a base de cemento. | Por desgaste causado por el viento, lluvia y desconocimiento del inmueble de los materiales y técnicas inadecuadas | Físicas y Antrópico. |  <p>IMAGEN:136</p> |  <p>IMAGEN:137</p> |
| <p>Observaciones: La fachada ha sido intervenida ha perdido sus aplanados y ha sufrido de alteraciones: la colocación de aplanados de mortero de cemento y la perdida de las gárgolas. Presenta daños elementos de cantería: Cambio de color, disgregación, fractura y perdida de material y juntas presencia de humedad.</p> | | | | | |

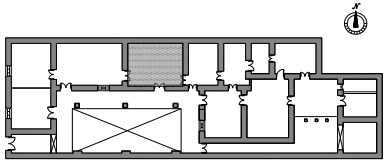


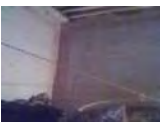





| ALTERACIONES Y DETERIOROS DEL INMUEBLE | | | | | |
|--|---|---|---------------------|---|---|
| DATOS DE IDENTIFICACIÓN. | | | | | |
| Numero: | | 2 | |  | |
| Clave: | | PB-02-1/2 | | | |
| Espacio: | | 01. ZAGUÁN | | | |
| | | | | CROQUIS | |
| REGISTRÓ ALTERACIONES Y DETERIOROS. | | | | | |
| Parte del Sistema Constructivo: | | | | IMÁGENES | |
| Elemento | Efecto: | Causa: | Agente: | | |
| PISO | Cambio de nivel de piso. | Uso y confort | Antrópico |  IMAGEN:138 |  IMAGEN:139 |
| | Perdida y sustitución de juntas cemento de la loseta de cantería | Desgaste, viento y agua. | Físicas y Antrópico |  IMAGEN:140 |  IMAGEN:141 |
| | Ruptura de losetas de cantería | Desgaste por uso. | Antrópico |  IMAGEN:142 |  IMAGEN:143 |
| MURO | Grietas verticales en muros | Desplome de los muros por la pérdida de material de relleno por la presencia de agua por falta de mantenimiento y ranurado para colocación de nuevas instalaciones. | Físicos y Antrópico |  IMAGEN:144 |  IMAGEN:145 |
| | Perdida y disgregación de aplanados y restitución de aplanado mortero de cemento. | Disgregación de la piedra por Reacción química entre cantera y el mortero de cemento. | Físicas y Antrópico |  IMAGEN:146 |  IMAGEN:147 |

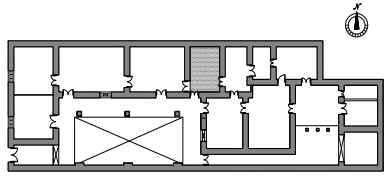


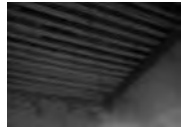

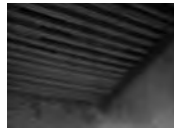

| ALTERACIONES Y DETERIOROS DEL INMUEBLE | | | | | |
|--|---|--|-----------------------|--|--|
| DATOS DE IDENTIFICACIÓN. | | | | | |
| Numero: | | 2 | |  | |
| Clave: | | PB-02-2/2 | | | |
| Espacio: | | 01. ZAGUÁN | | | |
| | | | | CROQUIS | |
| REGISTRO ALTERACIONES Y DETERIOROS. | | | | | |
| Parte del Sistema Constructivo: | | | | IMÁGENES | |
| Elemento | Efecto: | Causa: | Agente: | | |
| MURO | Perdida y disgregación de aplanados y restitución de aplanado mortero de cemento. | Disgregación de la piedra por Reacción química entre cantera y el mortero de cemento. | Físicas y Antrópico |  IMAGEN:148 |  IMAGEN:149 |
| | Elementos agregados posteriormente para la instalación eléctrica hidráulica | Uso y confort | Antrópico |  IMAGEN: 150 |  IMAGEN: 151 |
| CUBIERTA | Viguería dañada por descomposición de la madera, grietas y pérdida de la pintura | Daño de la madera por microorganismos, dilatación de diferencial y presencia de humedad. | Físicos y Biológicas. |  IMAGEN: 152 |  IMAGEN: 153 |
| | Colocación de añadidos de madera | Por la pérdida de características de resistencia de la viguería de madera | Físicos y Antrópico |  IMAGEN: 154 |  IMAGEN: 155 |
| Observaciones: El zaguán presenta descohesión de los aplanados y perdido aplanados. Presenta agregadas en los muros de las instalaciones hidráulica y eléctrica, Hay grietas en los muros. Los pisos tienen fracturas, desgaste y pérdida de juntas. | | | | | |





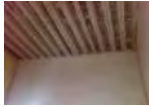
| ALTERACIONES Y DETERIOROS DEL INMUEBLE | | | | | |
|--|--|---|---|--|--|
| DATOS DE IDENTIFICACIÓN. | | | | | |
| Numero: | 3 | |  | | |
| Clave: | PB-03-1/1 | | | | |
| Espacio: | 02. SALA (1) | | | | |
| CROQUIS | | | | | |
| REGISTRÓ ALTERACIONES Y DETERIOROS. | | | | | |
| Parte del Sistema Constructivo: | | | | IMÁGENES | |
| Elemento | Efecto: | Causa: | Agente: | | |
| PISO | Fracturas, erosión en las juntas por asentamiento diferenciales. | Uso y falta de mantenimiento. | Antrópico |  IMAGEN:156 |  IMAGEN: 157 |
| | Grietas verticales en muros | Desplome de los muros por la pérdida de material de relleno por a causa del agua por falta de mantenimiento y ranurado para colocación de nuevas instalaciones. | Físicos y Antrópico |  IMAGEN: 158 |  IMAGEN: 159 |
| | Grieta diagonal en muros | Provocadas por la carga de un mezanine apoyado en el muro contigua de la recamara. | Físicos y Antrópico |  IMAGEN: 160 |  IMAGEN: 161 |
| | Viguería dañada por humedad, grietas y perdida de pintura. | Descomposición de la madera por de hongos y bacterias generada por la filtración de agua. | Físicos y Antrópico |  IMAGEN: 162 |  IMAGEN: 163 |
| | Elementos agregados posteriormente para la instalación eléctrica | Uso y confort | Antrópico |  IMAGEN: 164 |  IMAGEN: 165 |
| Observaciones: Los muros presentan grietas y pintura vinilica, los pisos perdida de juntas y desgaste. | | | | | |

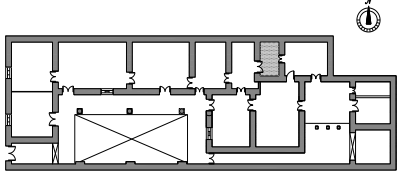




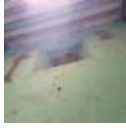





| ALTERACIONES Y DETERIOROS DEL INMUEBLE | | | | | |
|--|--|--|-----------------------|--|--|
| DATOS DE IDENTIFICACIÓN. | | | | | |
| Numero: | | 4 | |  | |
| Clave: | | PB-02-1/2 | | | |
| Espacio: | | 03. ESTUDIO | | | |
| CROQUIS | | | | | |
| REGISTRÓ ALTERACIONES Y DETERIOROS. | | | | | |
| Parte del Sistema Constructivo: | | | | IMÁGENES | |
| Elemento | Efecto: | Causa: | Agente: | | |
| PISO | Humedad, desgaste y pérdida de juntas | La presencia de humedad por la filtración de la cisterna del inmueble contigo y la pérdida de juntas por el uso. | Físicos y Antrópico |  IMAGEN: 166 |  IMAGEN: 167 |
| MURO | Perdida y disgregación de aplanado mortero de cal y sustitución con mortero de cemento | Perdida aplanados por filtración de agua y sustitución de aplanados con base de cemento. | Físicos y Antrópico |  IMAGEN: 168 |  IMAGEN: 169 |
| CUBIERTA | Viguería dañada por la lluvia, grietas y pérdida de la pintura | Daño de la madera por polillas, dilatación de diferencial y presencia de humedad. | Físicas y Biológicas. |  IMAGEN: 170 |  IMAGEN: 171 |
| Observaciones: En los pisos y muros existe presencia de humedad, se integró aplanados de cemento, en la cubierta se pérdida de características de rigidez de la viguería | | | | | |

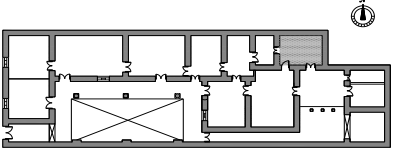
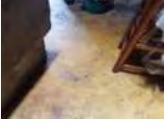









| ALTERACIONES Y DETERIOROS DEL INMUEBLE | | | | | |
|---|--|--|---------------------|--|--|
| DATOS DE IDENTIFICACIÓN. | | | | | |
| Numero: | | 5 | |  | |
| Clave: | | PB-01-1/1 | | | |
| Espacio: | | 04. RECAMARA (1) | | | |
| | | | | CROQUIS | |
| REGISTRÓ ALTERACIONES Y DETERIOROS. | | | | | |
| Parte del Sistema Constructivo: | | | | IMÁGENES | |
| Elemento | Efecto: | Causa: | Agente: | | |
| PISO | Fracturas, erosión en las juntas por asentamiento diferenciales. | Uso y falta de mantenimiento. | Antrópico |  IMAGEN: 172 |  IMAGEN: 173 |
| MURO | Grietas en muros | Asentamiento del terreno y movimiento en los muros | Físicos y Antrópico |  IMAGEN: 174 |  IMAGEN: 175 |
| | Disgregación de aplanado mortero de cal. | Perdida aplanados por filtración de agua | Físicos |  IMAGEN: 176 |  IMAGEN: 177 |
| | Alteración del muro. | Por colocación de un mezanine empotrado en muro | Antrópico |  IMAGEN: 178 |  IMAGEN: 179 |
| CUBIERTA | Grietas en las vigas y desprendimiento de pintura | Por dilatación térmica y por presencia de humedad por escurrimiento de las lluvias | Físicos |  IMAGEN: 180 |  IMAGEN: 181 |
| Observaciones: Se agrego un mezanine empotrado en el muro, el cual ha generado grietas debido a la carga excesiva del muro el piso presenta desgaste y perdida de juntas. | | | | | |

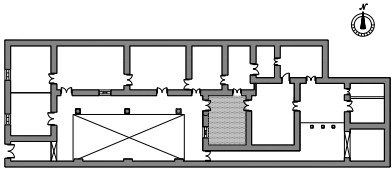

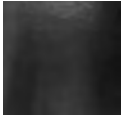





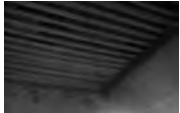
| ALTERACIONES Y DETERIOROS DEL INMUEBLE | | | | | |
|--|--|---|--------------------------------|--|--|
| DATOS DE IDENTIFICACIÓN. | | | | | |
| Numero: | | 6 | |  | |
| Clave: | | PB-01-1/1 | | | |
| Espacio: | | 05. ALMACEN | | | |
| | | | | CROQUIS | |
| REGISTRÓ ALTERACIONES Y DETERIOROS. | | | | | |
| Parte del Sistema Constructivo: | | | | IMÁGENES | |
| Elemento | Efecto: | Causa: | Agente: | | |
| PISO | Erosión en las juntas por uso y desgaste. | Uso y falta de mantenimiento. | Antrópico |  IMAGEN: 182 |  IMAGEN: 183 |
| MURO | Grieta en muro colindante con recamara (1) | Asentamiento del terreno y movimiento en los muros | Físicos y Antrópico |  IMAGEN: 184 |  IMAGEN: 185 |
| | Colocación de añadido de madera y disgregación de aplanados en muro. | Añadido colocado por la degradación y pérdida de características de rigidez de madera y desprendimiento por presencia de humedad en muro. | Físicos Biológicas y Antrópico |  IMAGEN: 186 |  IMAGEN: 187 |
| CUBIERTA | Viguería dañada por humedad, grietas y pérdida de pintura. | Descomposición de la madera por de hongos y bacterias generada por la filtración de agua de lluvia. | Físicos y Antrópico |  IMAGEN: 188 |  IMAGEN: 189 |
| Observaciones: Se desprendido los aplanados y perdido las puntas de la vigaría de madera por el escurrimiento de agua atra vez de la cubierta. | | | | | |

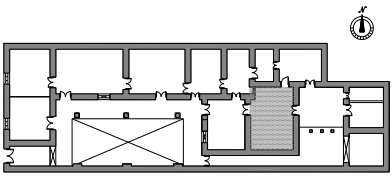










| ALTERACIONES Y DETERIOROS DEL INMUEBLE | | | | | |
|---|---|--|---|--|--|
| DATOS DE IDENTIFICACIÓN. | | | | | |
| Numero: | 7 | |  | | |
| Clave: | PB-01-1/1 | | | | |
| Espacio: | 06. SALA (2) | | | | |
| | | | CROQUIS | | |
| REGISTRÓ ALTERACIONES Y DETERIOROS. | | | | | |
| Parte del Sistema Constructivo: | | | | IMÁGENES | |
| Elemento | Efecto: | Causa: | Agente: | | |
| PISOS | Desgaste y pérdida de juntas de pintura. | Por uso y contacto falta de mantenimiento. | Antrópico |  IMAGEN: 190 |  IMAGEN: 191 |
| | Disgregación y pérdida de aplanados en los muros | Perdida por precia de humedad en la cubierta causa de agua de lluvias. | Físicas |  IMAGEN: 192 |  IMAGEN: 193 |
| | Colocación de añadido y pérdida de características de rigidez de la madera. | Por presencia de humedad por escurrimiento del agua de lluvia. | Físicas Antrópico |  IMAGEN: 194 |  IMAGEN: 195 |
| Observaciones: Los pisos presentan desgaste y pérdida de juntas, los muros se han perdido los aplanados y la viguería se deteriorado por la presencia de humedad. | | | | | |

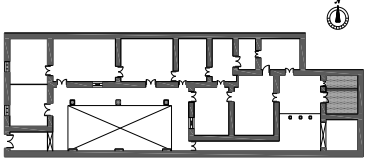

| ALTERACIONES Y DETERIOROS DEL INMUEBLE | | | | | |
|---|--|--|---------------------|--|--|
| DATOS DE IDENTIFICACIÓN. | | | | | |
| Numero: | | 8 | |  | |
| Clave: | | PB-01-1/1 | | | |
| Espacio: | | 07. DORMITORIO-CLOSET | | | |
| | | | | CROQUIS | |
| REGISTRÓ ALTERACIONES Y DETERIOROS. | | | | | |
| Parte del Sistema Constructivo: | | | | IMÁGENES | |
| Elemento | Efecto: | Causa: | Agente: | | |
| PISOS | Sustitución, desgaste, pérdida de juntas y colocación de pintura | Uso, desgaste por contacto y falta de mantenimiento. | Físicas y Antrópico |  IMAGEN: 196 |  IMAGEN: 197 |
| MUROS | Agregados al muro: Closet y dormitorio. | Intervención realizada por los habitantes para la utilización del espacio. | Antrópico. |  IMAGEN: 198 |  IMAGEN: 199 |
| | Mezanine y Escalera agregada al muro. | Intervención realizada por los habitantes para la utilización del espacio. | Antrópico. |  IMAGEN: 200 |  IMAGEN: 201 |
| CUBIERTA | Sustitución y colocación de vigas por pares de vigas. | Intervención realizada por los habitantes por vigería dañada por falta recursos económicos | Antrópico. |  IMAGEN: 202 |  IMAGEN: 203 |
| Observaciones: Ha este espacio ha sido adaptado como dormitorio y cloest, los daños mas graves es el piso y la vigería adamas se adicionado muros de tablaroca y un mezanine. | | | | | |

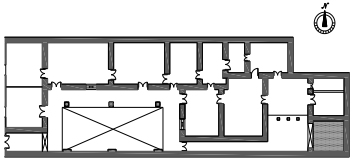








| ALTERACIONES Y DETERIOROS DEL INMUEBLE | | | | | |
|---|--|--|-----------------------|--|--|
| DATOS DE IDENTIFICACIÓN. | | | | | |
| Numero: | | 9 | |  | |
| Clave: | | PB-01-1/1 | | | |
| Espacio: | | 08. VESTIBULO | | | |
| | | | | CROQUIS | |
| REGISTRÓ ALTERACIONES Y DETERIOROS. | | | | | |
| Parte del Sistema Constructivo: | | | | IMÁGENES | |
| Elemento | Efecto: | Causa: | Agente: | | |
| PISOS | Perdida de junta, desgaste y pérdida de pintura. | Uso y falta de mantenimiento. | Antrópico |  IMAGEN: 204 |  IMAGEN: 205 |
| MUROS | Desprendimiento de aplanados y sustitución por aplanados de base de motero de cemento. | Por presencia de humedad en la cubierta a causa de agua de lluvia y falta de conocimiento técnico - constructivo adecuado. | Físicas. |  IMAGEN: 206 |  IMAGEN: 207 |
| | Grietas en los muros y colocación de aplanada base de mortero de cemento. | Grietas causadas por asentamiento de los muros y cimentación. | Estáticas y Antrópico |  IMAGEN: 208 |  IMAGEN: 209 |
| CUBIERTA | Apertura de tragaluz en la cubierta. | Intervención realizada por los habitantes. | Antrópico |  IMAGEN: 210 |  IMAGEN: 211 |
| | Colocación de añadido y pérdida de características de rigidez de la madera. | Por dilatación térmica y por la presencia de humedad por escurrimiento de la agua de lluvia | Físicas y Antrópico |  IMAGEN: 212 |  IMAGEN: 213 |
| Observaciones: La vigería se encuentra dañada, el piso ha perdido juntas y la pintura, se han agregado aplanados de mortero en los muros. | | | | | |

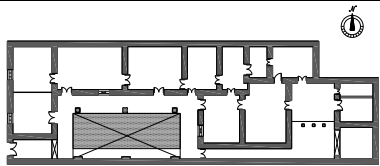







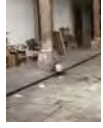
| ALTERACIONES Y DETERIOROS DEL INMUEBLE | | | | | |
|--|---|--|------------|--|--|
| DATOS DE IDENTIFICACIÓN. | | | | | |
| Numero: | | 10 | |  | |
| Clave: | | PB-01-1/1 | | | |
| Espacio: | | 09. COCINA – COMEDOR (2) | | | |
| | | | | CROQUIS | |
| REGISTRÓ ALTERACIONES Y DETERIOROS. | | | | | |
| Parte del Sistema Constructivo: | | | | IMÁGENES | |
| Elemento | Efecto: | Causa: | Agente: | | |
| PISO | Sustitución de piso por firme de cemento con acabado con pintura. | Intervención realizada por los habitantes. | Antrópico. |  IMAGEN: 214 |  IMAGEN: 215 |
| MUROS | Reconstrucción de los muros con juntas de mortero y cemento. | Intervención realizada por problemas con el local, después del derrumbe muro y la vigería causado por las obras del inmueble vecino. | Antrópico. |  IMAGEN: 216 |  IMAGEN: 217 |
| | Pedida de aplanados en los muros de la vivienda. | Falta de cohesión por la presencia de humedades del agua de lluvia y falta de mantenimiento. | Antrópico. |  IMAGEN: 218 |  IMAGEN: 219 |
| | Colocación de aplanados de base de cemento. | Falta de conocimiento de proceso técnico correcto y falta de recursos para realizarlo. | Antrópico. |  IMAGEN: 220 |  IMAGEN: 221 |
| CUBIERTA | Pedida de vigería y sustitución de losa de concreto reforzado. | Intervención realizada por problemas con el local, después del derrumbe muro y la vigería causado por las obras del inmueble vecino. | Antrópico. |  IMAGEN: 222 |  IMAGEN: 223 |
| Observaciones: este espacio a sufrido mayor numero de alteraciones ha perdido la cubierta, se derrumbo y reconstruyo una parte de los muros, se integrado un piso de firme de concreto y una isla en medio para uso de cocina. | | | | | |

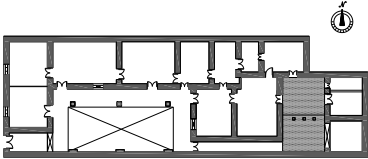










| ALTERACIONES Y DETERIOROS DEL INMUEBLE | | | | | |
|--|--|---|-----------------------|--|--|
| DATOS DE IDENTIFICACIÓN. | | | | | |
| Numero: | | 11 | |  | |
| Clave: | | PB-01-1/1 | | | |
| Espacio: | | 10. COCINA-COMEDOR (1) | | | |
| | | | | CROQUIS | |
| REGISTRÓ ALTERACIONES Y DETERIOROS. | | | | | |
| Parte del Sistema Constructivo: | | | | IMÁGENES | |
| Elemento | Efecto: | Causa: | Agente: | | |
| PISO | Alteración en el nivel y cambio de materiales del piso (firme de concreto y pintura) | Introducción de tuberías para la instalación hidráulica y sanitaria de la cocina - comedor | Antrópico |  IMAGEN: 224 |  IMAGEN: 225 |
| MUROS | Desprendimiento de aplanados en muros y sustitución por aplanados de cemento. | Por la presencia de filtraciones de agua de lluvia en la vigería. | Físicas y Antrópico |  IMAGEN: 226 |  IMAGEN: 227 |
| CUBIERTA | Colocación de añadidos de madera | Por la degradación, pérdida de las puntas y sus características de resistencia de la vigería de madera | Físicas y Antrópico |  IMAGEN: 228 |  IMAGEN: 229 |
| | Vaguería dañada por la humedad la presencia de grietas y pérdida de pintura. | Descomposición de la madera por de hongos y bacterias por la filtración de agua de lluvia y dilatación de diferencial por temperatura | Físicas y Biológicas. |  IMAGEN: 230 |  IMAGEN: 231 |
| Observaciones: La colocacion de firme de concreto y la degradacion de la vigería por escurrimiento de agua de lluvia son los principales | | | | | |

| ALTERACIONES Y DETERIOROS DEL INMUEBLE | | | | | |
|--|--|---|---|--|--|
| DATOS DE IDENTIFICACIÓN. | | | | | |
| Numero: | 12 | |  | | |
| Clave: | PB-02-1/2 | | | | |
| Espacio: | 11. RECAMARA (2) | | | | |
| CROQUIS | | | | | |
| REGISTRÓ ALTERACIONES Y DETERIOROS. | | | | | |
| Parte del Sistema Constructivo: | | | | IMÁGENES | |
| Elemento | Efecto: | Causa: | Agente: | | |
| PISO | Fracturas, erosión en las juntas por asentamiento diferenciales. | Uso y falta de mantenimiento. | Antrópico |  IMAGEN: 232 |  IMAGEN: 233 |
| MURO | Perdida y disgregación de aplanados de cemento cal - arena y sustitución por aplanados de base de cemento. | Por filtración de agua de lluvia en la cubierta y sustitución por aplanados de mortero de cemento. | Físicas y Antrópico |  IMAGEN: 234 |  IMAGEN: 235 |
| | Alteración del muro. | Por colocación de un mezanine empotrado en muro para creación de una recamara adicional | Antrópico |  IMAGEN: 236 |  IMAGEN: 237 |
| CUBIERTA | Colocación de añadido de madera y disgregación de aplanados en muro. | Añadido colocado por la desintegración y perdida características de rigidez de madera y desprendimiento por presencia de humedad en muro. | Físicos, Biológicas y Antrópico |  IMAGEN: 238 |  IMAGEN: 239 |
| | Vaguería dañada por humedad, grietas y perdida de pintura. | Descomposición de la madera por de hongos y bacterias generada por la filtración de agua de lluvia. | Físicos y Antrópico |  IMAGEN: 240 |  IMAGEN: 241 |
| Observaciones: El piso presenta se encuentra en mal estado, la viguería presenta gran deterioro y se desprendieron los aplanados por la escurrimiento de agua de lluvia. | | | | | |

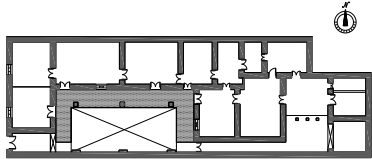












| ALTERACIONES Y DETERIOROS DEL INMUEBLE | | | | | |
|--|--|--|------------|--|--|
| DATOS DE IDENTIFICACIÓN. | | | | | |
| Numero: | | 13 | |  | |
| Clave: | | PB-01-1/1 | | | |
| Espacio: | | 12. BAÑOS | | | |
| | | | | CROQUIS | |
| REGISTRÓ ALTERACIONES Y DETERIOROS. | | | | | |
| Parte del Sistema Constructivo: | | | | IMÁGENES | |
| Elemento | Efecto: | Causa: | Agente: | | |
| PISO | Colocación de piso de pasta de cemento. | Intervención realizada por los habitantes. | Antrópico. |  IMAGEN: 242 |  IMAGEN: 243 |
| MURO | Desprendimiento de aplanados en el exterior del baño, se colocó lavadero con pileta en exterior. | Por intemperismo de agua de lluvia, viento, sol y la necesidad de almacenar agua realizar actividades de limpieza. | Antrópico. |  IMAGEN: 244 |  IMAGEN: 245 |
| | Colocación de azulejo en los muros del baño. | Por evitar las humedades de los muros de los baños intervención realizada por los habitantes. | Antrópico. |  IMAGEN: 246 |  IMAGEN: 247 |
| CUBIERTA | Colocación de losa de concreto. | Intervención realizada por los habitantes. | Antrópico. |  IMAGEN: 248 |  IMAGEN: 249 |
| Observaciones: Presenta alteraciones, debido a la adaptación que se hizo para la instalación del baño y los acabados necesarios así como la pérdida de la cubierta de viguería la integración de losa de concreto. | | | | | |

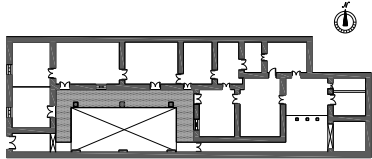












| ALTERACIONES Y DETERIOROS DEL INMUEBLE | | | | | |
|--|---|--|---------------------|--|--|
| DATOS DE IDENTIFICACIÓN. | | | | | |
| Numero: | | 14 | |  | |
| Clave: | | PB-01-1/1 | | | |
| Espacio: | | 13. AREA DE FABRICA | | | |
| | | | | CROQUIS | |
| REGISTRÓ ALTERACIONES Y DETERIOROS. | | | | | |
| Parte del Sistema Constructivo: | | | | IMÁGENES | |
| Elemento | Efecto: | Causa: | Agente: | | |
| PISO | Perdida de juntas, fractura, perdida de nivel, erosionado y falta de pieza. | Por uso, contacto, intemperismo, de la lluvia, el viento, el sol y falta de mantenimiento. | Físicas y Antrópico |  <p style="text-align: center;">IMAGEN: 250</p> |  <p style="text-align: center;">IMAGEN: 251</p> |
| MURO | Colocación de aplanados de mortero de cemento y pintura. | Intervención realizada por los habitantes sin el conocimiento del proceso constructivo. | Antrópico |  <p style="text-align: center;">IMAGEN: 252</p> |  <p style="text-align: center;">IMAGEN: 253</p> |
| | Colocación de estufa de para fábrica de dulces. | Intervención realizada por los habitantes para la fabricación de dulces artesanales | Antrópico |  <p style="text-align: center;">IMAGEN: 254</p> |  <p style="text-align: center;">IMAGEN: 255</p> |
| CUBIERTA | Colocación de losa de concreto reforzado. | Intervención realizada por los habitantes. | Antrópico |  <p style="text-align: center;">IMAGEN: 256</p> |  <p style="text-align: center;">IMAGEN: 257</p> |
| <p>Observaciones: La perdida y desgaste de losetas de cantería del piso, ademas de las alteracion debido a la integracion: de molino, la estufa, la losa de concreto, aplanados de mortero y la pinutra.</p> | | | | | |

| ALTERACIONES Y DETERIOROS DEL INMUEBLE | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|
| DATOS DE IDENTIFICACIÓN. | | | | | |
| Numero: | 15 | |  | | |
| Clave: | PB-01-1/1 | | | | |
| Espacio: | 14. PATIO PRINCIPAL | | | | |
| CROQUIS | | | | | |
| REGISTRÓ ALTERACIONES Y DETERIOROS. | | | | | |
| Parte del Sistema Constructivo: | | | | IMÁGENES | |
| Elemento | Efecto: | Causa: | Agente: | | |
| PISO | Erosión y desgaste de loseta de cantería de 20 x 40 cm del patio principal | La lluvia, el asoleamiento y el uso cotidiano | Físicos y antrópico |  IMAGEN: 258 |  IMAGEN: 259 |
| | Perdida de juntas en elementos de cantería y crecimiento de microflora. | Viento, lluvia y biológicas. | Biológicas y físicas. |  IMAGEN: 260 |  IMAGEN: 261 |
| | Colocación de juntas de mortero a base de cemento. | Sustitución de juntas de mortero de cemento. | Químicas y antrópico. |  IMAGEN: 262 |  IMAGEN: 263 |
| | Desnivelación y colocación de coladera en el patio principal | Perdida de material base causado por filtración de agua de lluvia y alteración de niveles por mala intervención. | Físicos y antrópico. |  IMAGEN: 264 |  IMAGEN: 265 |
| Observaciones: La perdida de las juntas en el piso patio principal, han derivado en el desnivel y crecimiento de microorganismos debido a la filtración de agua y al intemperismo que se encuentra expuesto. | | | | | |

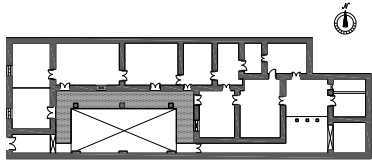










| ALTERACIONES Y DETERIOROS DEL INMUEBLE | | | | | |
|--|---|---|---------------------|--|--|
| DATOS DE IDENTIFICACIÓN. | | | | | |
| Numero: | | 16 | |  | |
| Clave: | | PB-01-1/1 | | | |
| Espacio: | | 15. PATIO SECUNDARIO | | | |
| | | | | CROQUIS | |
| REGISTRÓ ALTERACIONES Y DETERIOROS. | | | | | |
| Parte del Sistema Constructivo: | | | | IMÁGENES | |
| Elemento | Efecto: | Causa: | Agente: | | |
| | Desgaste, fractura, desnivelación. pérdida de losetas y colocación de coladera firme de concreto. | Por el uso y falta de mantenimiento y falta de una correcta intervención. | Físicos y antrópico |  IMAGEN: 266 |  IMAGEN: 267 |
| | Parida de juntas, presencia de microflora en losa de cantería. | Por intemperismo causado por la lluvia, el viento, el sol, falta de mantenimiento adecuado. | Físicos y antrópico |  IMAGEN: 268 |  IMAGEN: 269 |
| | Se agregaron al patio de servicio columnas y losas de concreto. | Intervención realizada por los habitantes. | Antrópico |  IMAGEN: 270 |  IMAGEN: 271 |
| | Se colocaron aplanados de mortero de base mortero de cemento. | Intervención realizada por los habitantes. | Antrópico |  IMAGEN: 272 |  IMAGEN: 273 |
| | Se remplazo la cubierta de viguería por losas de concreto reforzado. | Intervención realizada por los habitantes. | Antrópico |  IMAGEN: 274 |  IMAGEN: 275 |
| Observaciones: El patio secundario presenta un grave de deterioro, la perdida de aplanados y de losetas de cantería. Son los daños provocados por el intemperismo al que se encuentra expuesto y las adecuaciones realizadas por sus habitantes. | | | | | |

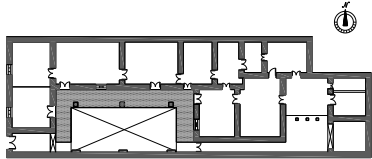










| ALTERACIONES Y DETERIOROS DEL INMUEBLE | | | | | |
|---|---|---|---|--|--|
| DATOS DE IDENTIFICACIÓN. | | | | | |
| Numero: | 17 | |  | | |
| Clave: | PB-01-1/1 | | | | |
| Espacio: | 16. PASILLO LATERAL | | | | |
| | | | CROQUIS | | |
| REGISTRÓ ALTERACIONES Y DETERIOROS. | | | | | |
| Parte del Sistema Constructivo: | | | | IMÁGENES | |
| Elemento | Efecto: | Causa: | Agente: | | |
| PISOS | Perdida de juntas, desnivel, erosión y desgaste de losetas de cantería de 20 x 40 cm | La lluvia, el sol y el desgaste por el uso. | Fiscos y antrópico |  IMAGEN: 276 |  IMAGEN: 277 |
| MUROS | Sustitución de aplanados de mortero de cal por morteros de base cemento. | La alteración por el desconocimiento técnica y falta de recursos. | Antrópico |  IMAGEN: 278 |  IMAGEN: 279 |
| | Presencia de sales y desprendimiento de pintura en muros y pilastras del pasillo lateral. | La colocación de aplanados de mortero base de cemento y la humedad en muro por la lluvia. | Fiscos y antrópico |  IMAGEN: 280 |  IMAGEN: 281 |
| | Parida de juntas en comisamiento del muro y el cambio de color | La lluvia, el sol son la causa perdida de junta por presencia microflora. | Fiscos y biológicos |  IMAGEN: 282 |  IMAGEN: 283 |
| Observaciones: Los daños en pasillo es los aplanados y el cambio el intemperismo al que se encuentran expuesto y la integracion de aplanados mortero de cemento. La perdia de juntas y crecmiento flora y micro flora | | | | | |

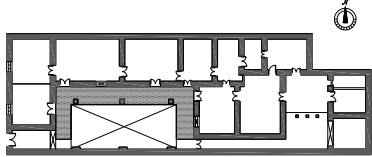




| ALTERACIONES Y DETERIOROS DEL INMUEBLE | | | | | |
|--|--|---|---|--|--|
| DATOS DE IDENTIFICACIÓN. | | | | | |
| Numero: | 18 | |  | | |
| Clave: | PB-01-1/5 | | | | |
| Espacio: | 17. CORREDORES | | | | |
| CROQUIS | | | | | |
| REGISTRÓ ALTERACIONES Y DETERIOROS. | | | | | |
| Parte del Sistema Constructivo: | | | | IMÁGENES | |
| Elemento | Efecto: | Causa: | Agente: | | |
| PISO | Desgaste, erosión y pérdida de juntas de los losetas de cantería. | La lluvia, el sol y el desgaste por el uso. | Fiscos y antrópico |  IMAGEN: 284 |  IMAGEN: 285 |
| CORNISA | Perdida de junta y crecimiento de plantas en la cornisa del patio principal. | La perdida y el crecimiento plantas superiores se debe viento, la lluvia y el sol | Fisicos |  IMAGEN: 286 |  IMAGEN: 287 |
| FALDON | Corrosión del faldón que cubre la las gualdras y zapatas | El intemperismo de lluvia, el viento y el reacciones químicas. | Fisicos y Químicas |  IMAGEN: 288 |  IMAGEN: 289 |
| MURO ESTE | Desprendimientos y oquedades de aplanados en los muros | El intemperismo de lluvia, el viento, el sol y causas humanas. | Antrópico. |  IMAGEN: 290 |  IMAGEN: 291 |
| | Desprendimiento y sustitución de aplanados con mortero a base de cemento. | Por alteración del sistema constructivo de la cubierta y falta de conocimiento. | Antrópico. |  IMAGEN: 292 |  IMAGEN: 293 |
| | Grietas en diagonales en el muro de lado este del patio. | Por alteración del sistema constructivo de la cubierta al agregar sobre peso a la cubierta. | Antrópico. |  IMAGEN: 294 |  IMAGEN: 295 |

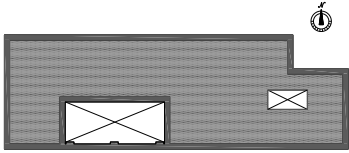





| ALTERACIONES Y DETERIOROS DEL INMUEBLE | | | | | |
|--|---|---|---|--|--|
| DATOS DE IDENTIFICACIÓN. | | | | | |
| Numero: | 18 | |  | | |
| Clave: | PB-01-2/5 | | | | |
| Espacio: | 17. CORREDORES | | | | |
| CROQUIS | | | | | |
| REGISTRÓ ALTERACIONES Y DETERIOROS. | | | | | |
| Parte del Sistema Constructivo: | | | | IMÁGENES | |
| Elemento | Efecto: | Causa: | Agente: | | |
| CUBIERTA ESTE | Sustitución y colocación de vigas pares en la cubierta. | Alteración por falta de recursos económicos y desconocimiento técnico constructivo. | Antrópico. |  IMAGEN: 296 |  IMAGEN: 297 |
| | Sustitución de la gualdra de madera por viga de concreto reforzado | Alteración por falta de recursos económicos y desconocimiento técnico constructivo. | Antrópico. |  IMAGEN: 298 |  IMAGEN: 299 |
| MURO OESTE | Desprendimiento y sustitución de aplanados con mortero a base de cemento. | Por alteración del sistema constructivo de la cubierta y falta de conocimiento. | Antrópico. |  IMAGEN: 300 |  IMAGEN: 301 |
| | Grieta horizontal a lo largo del muro oeste | Grieta causada por perforación del muros para la colocación de añadidos de madera | Antrópico. |  IMAGEN: 302 |  IMAGEN: 303 |
| | Viguería dañada por la humedad la presencia de grietas. | Perdida de resistencia por presencia de humedad por escurrimiento de las lluvias | Fiscos. |  IMAGEN: 304 |  IMAGEN: 305 |
| CUBIERTA OESTE | Colocación de añadido de madera y disgregación de aplanados en muro. | Añadido colocado por la desintegración de la madera en el extremo del muro causada por presencia de agua, hongo y bacterias, desprendimiento de aplanados en el muro. | Físicos y Antrópico |  IMAGEN: 306 |  IMAGEN: 307 |



| ALTERACIONES Y DETERIOROS DEL INMUEBLE | | | | | |
|--|--|---|---|--|--|
| DATOS DE IDENTIFICACIÓN. | | | | | |
| Numero: | 18 | |  | | |
| Clave: | PB-01-3/5 | | | | |
| Espacio: | 17. CORREDORES | | | | |
| CROQUIS | | | | | |
| REGISTRÓ ALTERACIONES Y DETERIOROS. | | | | | |
| Parte del Sistema Constructivo: | | | | IMÁGENES | |
| Elemento | Efecto: | Causa: | Agente: | | |
| MURO SUR | Descohesión de los aplanados en muro sur de patio principal. | Por asentamiento y presencia de humedad en muro. | Fisco |  IMAGEN: 308 |  IMAGEN: 309 |
| | Grieta horizontal a lo largo del muro sur | Asentamiento y Sobre pasar la capacidad portante , al agregar losa de concreto a la cubierta | Físico y Antrópico |  IMAGEN: 310 |  IMAGEN: 311 |
| CUBIERTA SUR | Viguería dañada por humedad y presencia de grietas | La condensación de agua de lluvia en la superficie del terrado provoca humedad y deterioro de la resistencia de las vigas de madera perdida de resistencia. | Físico y Biológicas |  IMAGEN: 312 |  IMAGEN: 313 |
| | Sustitución de la gualdra de madera por viga de concreto reforzado | Alteración por falta de recursos económicos y desconocimiento técnico constructivo. | Físico y Antrópico |  IMAGEN: 314 |  IMAGEN: 315 |
| | Añadido de madera a la viguería de madera. | Desintegración de la madera en el extremo del muro causada por presencia de agua, hongo y bacterias | Biológicas y Antrópico |  IMAGEN: 316 |  IMAGEN: 317 |

| ALTERACIONES Y DETERIOROS DEL INMUEBLE | | | | | |
|--|--|---|---|--|--|
| DATOS DE IDENTIFICACIÓN. | | | | | |
| Numero: | 18 | |  | | |
| Clave: | PB-01-4/5 | | | | |
| Espacio: | 17. CORREDORES | | | | |
| CROQUIS | | | | | |
| REGISTRÓ ALTERACIONES Y DETERIOROS. | | | | | |
| Parte del Sistema Constructivo: | | | | IMÁGENES | |
| Elemento | Efecto: | Causa: | Agente: | | |
| COLUMNAS | Sustitución de juntas por juntas de mortero a base de cemento. | Perdida de juntas por la acción del viento, el agua y el sol y falta de conocimiento de los materiales y procesos constructivos. | Físicas y Antrópico |  IMAGEN: 318 |  IMAGEN: 319 |
| COLUMNA ESTE | Desplome y sustitución de juntas cal arena - por juntas de mortero a base de cemento | Desplome de columna causada por excesiva carga vertical debido a la instalación de concreto reforzado en terrado de la vigería y la colocación de una gualdra de concreto | Estáticas y Antrópico |  IMAGEN: 320 |  IMAGEN: 321 |
| | Disgregación y oquedades en la base y el cuerpo de la columna. | El intemperismo por la lluvia, el viento, el sol y las reacciones químicas. | Físicas y Químicas |  IMAGEN: 322 |  IMAGEN: 323 |
| COLUMNA SUR | Oquedades y pérdida de material en la base y el cuerpo de la columna. | El intemperismo por lluvia, el viento, el sol y reacciones químicas. | Físicas y Químicas |  IMAGEN: 324 |  IMAGEN: 325 |
| | Alteración por la colocación de instalación hidráulica para toma de agua potable | Causa por humanas. | Antrópico |  IMAGEN: 326 |  IMAGEN: 327 |

| ALTERACIONES Y DETERIOROS DEL INMUEBLE | | | | | |
|---|---|--|--------------------|---|---|
| DATOS DE IDENTIFICACIÓN. | | | | | |
| Numero: | | 18 | |  | |
| Clave: | | PB-01-5/5 | | | |
| Espacio: | | 17. CORREDORES | | | |
| | | | | CROQUIS | |
| REGISTRÓ ALTERACIONES Y DETERIOROS. | | | | | |
| Parte del Sistema Constructivo: | | | | IMÁGENES | |
| Elemento | Efecto: | Causa: | Agente: | | |
| COLUMNA SUR | Perdida de material en la base de la columna. | El intemperismo por lluvia, el viento, el sol y reacciones químicas. | Físicas y Químicas |  IMAGEN: 328 |  IMAGEN: 329 |
| | Oquedades y en la base y el cuerpo de la columna. | El intemperismo por lluvia, el viento, el sol y reacciones químicas. | Físicas y Químicas |  IMAGEN: 330 |  IMAGEN: 331 |
| Observaciones: Los elementos que conforman los corredores tienen distintos daños y afectaciones, que han sido provocados por la falta de mantenimiento y las intervenciones realizadas sin el conocimiento de adecuado por parte de los habitantes, generado graves daños la sustitución a causa de la colocación de concreto en la cubierta. | | | | | |

| ALTERACIONES Y DETERIOROS DEL INMUEBLE | | | | |
|---|---|--|---|--|
| DATOS DE IDENTIFICACIÓN. | | | | |
| Numero: | 19 | |  | |
| Clave: | PB-01-1/2 | | | |
| Espacio: | 18. AZOTEA | | | |
| | | | CROQUIS | |
| REGISTRÓ ALTERACIONES Y DETERIOROS. | | | | |
| Parte del Sistema Constructivo: | | | IMÁGENES | |
| Elemento | Efecto: | Causa: | Agente: | |
| CUBIERTA | Colocación de concreto en sustitución de relleno de y ladrillo de la vigería. | Falta de mantenimiento y intervención sin el conocimiento de materiales y técnicas constructivas del inmueble. | Antrópico |  <p>IMAGEN: 332</p> |
| | Colocación de losa de concreto en sustitución la cubierta de enladrillo de la vigería. | Falta de mantenimiento y intervención sin el conocimiento de materiales y técnicas constructivas del inmueble. | Antrópico |  <p>IMAGEN: 333</p> |
| | Desnivel y pérdida de pendientes de la cubierta y agregados para satisfacción de servicios. | Por la filtración de agua de lluvia y la pérdida de material de relleno de la cubierta y añadidos de antena y tubería de agua potable. | Antrópico |  <p>IMAGEN: 334</p> |
| | Colocación de concreto en sustitución de relleno de y ladrillo de la vigería. | Por la filtración de agua de lluvia y la pérdida de material de relleno de la cubierta y la falta de una intervención adecuada. | Antrópico |  <p>IMAGEN: 335</p> |
| | Colocación de concreto en sustitución de relleno de y ladrillo de la vigería. | Por la filtración de agua de lluvia y la pérdida de material de relleno de la cubierta y la falta de una intervención adecuada. | Antrópico |  <p>IMAGEN: 336</p> |
| <p>Observaciones: El principal problema de la azotea son las filtraciones del agua de lluvia, que han causado las intervenciones inadecuadas por parte sus habitantes lo que ha generado daños en los muros de la vivienda. Así como la falta de un mantenimiento adecuado.</p> | | | | |

SIMBOLOGÍA EMPLEADA PARA LEVANTAMIENTO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS

Para la realización de la planimetría del proyecto de adecuación y restauración se utilizó la metodología creado por Eugenia Salomao para su tesis de maestría, permite identificar las causas y efectos de deterioro los criterios de restauración al utilizar y las partidas.⁵³

Para los planos deterioros se utiliza una simbología establecida acompañada por letras y números donde se identifica las causas y el origen de los deterioros, como se muestra a continuación:

Causas del Deterioro.

| Biológicas | Climáticas | Humanas |
|---------------|------------------|------------------|
| B - Insectos | G – Condensación | L – Impacto |
| C – Hongos | H – Asolamiento | M – Demolición |
| D – Bacterias | I – Vientos | N – Vandalismo |
| E – Animales | J – Temperatura | O – Incendio |
| | | P – Alteraciones |

IMAGEN: 337 – Tabla de los tipos de deterioro y las causas que lo producen.

Partidas de Origen

| 1. Estructura | 2. Albañilerías | 3. Acabados | 4. Instalaciones | 5. Complementos |
|---------------------|-----------------------------|--------------------------|------------------|-----------------|
| 1.1 Cimentación | 2.1 Piso Loseta Cantería | 3.1 Aplanado mortero cal | 4.1 Eléctrica | 5.1 Carpintería |
| 1.2 Apoyos Corridos | 2.2 Piso de Baldosa Barro | 3.2 Aplanado cemento | 4.2 Hidráulica | 5.2 Herrería |
| 1.3 Apoyos Asilados | 2.3 Piso de Concreto | 3.3 Pintura | 4.3 Sanitaria | 5.3 Vidriera |
| 1.4 Cerramientos. | 2.4 Muros | 3.4 Esmalte | 4.4 Especial | |
| 1.5 Jambas. | 2.5 Cornisas | 3.5 Azulejo | | |
| 1.6 Cubierta. | 2.6 Ornamentos | 3.6 Aparente | | |

IMAGEN: 338 – Tabla de clasificación de las partidas de trabajo.

⁵³ Azevedo Salomao, Eugenia María et.al., "Estación de ferrocarril San Lázaro", Investigación, análisis y proyecto, Tesis de grado de maestría, México, INAH, SEP, 1981 p. 256



Simbología de los efectos del Deterioro.





































| | | |
|---|--|--|
|  1. FALTANTE EN MURO. |  14. VIGUERIA DAÑADA O FALTANTE. |  27. VENTANA FALTANTE. |
|  2. JUNTAS EROSIONADAS. |  15. MOLDURA DAÑADA O FALTANTE. |  28. FALTANTE VIDRIERIA. |
|  3. ROPTURA DE PIEDRA CANTERIA. |  16. DETERIORO DE JAMBAS Y DOVELAS. |  29. DESNIVEL |
|  4. DISGREGACIÓN DE JUNTAS. |  17. PLAFON DAÑADO O FALTANTE. |  30. ALTERACION DE NIVEL DE PISO. |
|  5. PULVERIZACION. |  18. ELEMENTO AGREGADO POSTERIOR. |  31. PISO DAÑADO O FALTANTE. |
|  6. FALTANTE O DESPRENDIMIENTO DE APLANADOS. |  19. PERFORACION DE ELEMENTOS. |  32. DESPRENDIMIENTO DE PISOS. |
|  7. DISGREGACION DE APLANADOS. |  20. CABLES Y TUBERIAS DAÑADAS. |  33. CAMBIO DE PISO. |
|  8. FISURAS O GRIETAS. |  21. ELEMENTO DE HIERRO DAÑADO O FALTANTE |  34. ESCALERA DETERIORADA. |
|  9. ELEMENTO AGREGADOS. |  22. INJERTO |  35. ADICION DE ESCALERA. |
|  10. MANCHAS POR HUMEDAD. |  23. ALTERACIONES DE VANOS |  36. PRESENCIA DE VEGETACION. |
|  11. MANCHAS DE PINTURA. |  24. PUERTA TAPIDA. |  37. PRESENCIA DE SALES. |
|  12. MANCHAS POR SUCIEDAD. |  25. PUERTA FALTANTE. | |
|  13. RAYONES O PINTAS. |  26. VENTANA TAPIADA. | |

IMAGEN: 339 – Simbología establecida para simbolizar los deterioros.

Ejemplo:

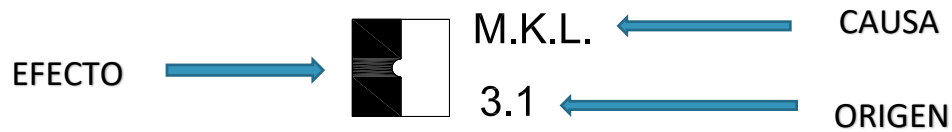


IMAGEN: 340 – Ejemplo para de identificar y representar las causas y deterioros en los planos

DIAGNOSTICO

El inmueble conocido como “La Providencia de los Ates” se encuentra en la zona monumentos históricos de la ciudad de Morelia, siendo su principal uso el habitacional y comercial.

El inmueble posee una sola planta rectangular de un solo nivel, sus sistemas constructivos son tradicionales del siglo XVIII, a base de muros mixtos de mampostería de cantería aparejo irregular asentados con mortero de cal – arena, y las cubiertas constan de terrado y enladrillado de barro sobre viguería de madera.

Los daños que presenta la vivienda han sido provocados por intervención inadecuadas y el desconocimiento de las técnicas constructivas y los materiales con la cual fue edificada.

Se encontraron dos factores que han causado el estado actual del inmueble:

- Los daños y el deterioro de la cubierta del inmueble, por la falta mantenimiento.
- Las alteraciones que se han realizado a los espacios. para poder contar con los servicios básicos de agua, drenaje y electricidad por parte de los habitantes.

Fachada

Los principales daños y alteraciones son:

Un desplome en el muro de cantería debido a la pérdida de material del relleno del muro mixto y el asentamiento causado por el escurrimiento de agua de lluvia filtrada por la cubierta, ha generado grietas verticales en los muros perpendiculares de los espacios contiguos.



IMAGEN: 341 Grieta vertical en muro del zaguán lado derecho



IMAGEN: 242 Grieta vertical en muro del zaguán lado izquierdo



IMAGEN: 343 Grieta vertical en muro de sala lado derecho

El cambio de color de la piedra de cantería se ha dado por diferentes causas:

En la parte inferior del muro se encuentran humedades, por la absorción capilar debido a filtraciones de agua de la cisterna del inmueble vecino, observándose en exterior e interior.

En la parte superior del muro y la cornisa se presentan manchas negras por la filtración de agua de lluvia propiciando el crecimiento de micro flora.



IMAGEN: 344 Humedad en la parte inferior de la fachada principal,



IMAGEN: 345 Humedad en el muro y el piso del estudio, provocando la presencia de sales y sulfatos.



IMAGEN: 346 Humedad en el muro, pérdida y disgregación de aplanados los muros del estudio

La falta de los aplanados, la acción del viento, de la lluvia, la humedad y el sol, en la fachada ha causado: la erosión, la disgregación, la pérdida de juntas, por las reacciones física y químicas en los elementos de piedra cantería.



IMAGEN: 347 Presencia de humedad parte inferior del muro de la fachada.



IMAGEN: 348 Disgregación de las piedras de cantería por humedad y factores ambientales.



IMAGEN: 349 Perdida de material por disgregación de las piedras de cantería.



IMAGEN: 350 Alveolos de elementos de cantería por la presencia de sales y sulfatos.



IMAGEN: 351 Disgregación y pérdida de material de juntas a causa del viento, el sol y la humedad.



IMAGEN: 352 Disgregación de elementos de piedras de cantería por la presencia humedad.

Una de las alteraciones realizadas por los habitantes fue las sustituciones de las gárgolas por bajadas de agua empotradas en el muro, donde se ranuro el muro, y se integraron juntas de mortero de cemento que han acelerado la pérdida de material de la piedra cantería fachada.

Otro deterioro que se ha sido la pérdida la fractura de piezas de cantería de la cornisa, la tapa del acceso de la vivienda y la pérdida de juntas.



IMAGEN: 353 Deterioro causado por el ranura do y colocación de bajada de agua empotrada en el muro lado izquierdo.



IMAGEN: 354 Deterioro causado por el ranurado y colocación de bajada de agua empotrada en el muro lado derecho.

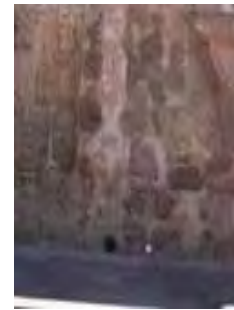


IMAGEN: 355 Colocación de junta y rellenos de mortero a base de cemento.



IMAGEN: 356 Fractura y pérdida de material del elemento de cantería de la tapa del acceso de la fachada.



IMAGEN: 357 Fractura y pérdida de material de los elementos de cantería de la cornisa de la fachada.

Pisos

Los pisos de la vivienda presentan desgaste por las características de sus materiales, presentándose un mayor daño en los lugares de más tráfico y los expuestos a la intemperie.

Los pisos colocados en los espacios interiores, son de loseta barro, presentan: pérdida de las juntas, fracturas y una degradada pintura, en algunos espacios se han sustituido por firme de concreto y pintura.



IMAGEN: 358 Piso del estudio con presencia de humedad y sales por humedad.



IMAGEN: 359 Piso de sala perdida de juntas y pintura.



IMAGEN: 360 Piso de la recamara perdida de juntas y pintura.



IMAGEN: 361 Piso del vestibulo perdida de juntas y pintura.



IMAGEN: 362 Piso del dormitorio – closet fractura perdida de juntas y piezas.



IMAGEN: 363 Piso del vestibulo perdida de juntas y pintura.



IMAGEN: 364 Piso del almacén perdida de juntas y pintura.



IMAGEN: 365 Piso de firme de cemento con acabado pulido y pintura.

Los pisos de loseta de cantería en las zonas exteriores (patios y pasillos) presentan daño y deterioro considerable por: el desgaste por el tráfico, fractura de piezas, pérdida de material y sus juntas, el hundimiento, la erosión y crecimiento micro flora.



IMAGEN: 366 Piso de loseta de cantería del zaguán pérdida de junta y desgaste por uso.



IMAGEN: 367 Piso de loseta de cantería del patio principal, pérdida de juntas desnivel y crecimiento de microflora.



IMAGEN: 368 Piso de loseta de cantería del patio secundario presenta fractura y pérdida de piezas desnivel pérdida de juntas, crecimiento de microflora.



IMAGEN: 369 Piso de loseta de cantería del patio secundario presenta colocación de firme de concreto

Muros

Los muros presentan distintos daños, originados por la degradación de la cubierta, la cual permite filtración de agua de lluvia y las intervenciones realizadas a la vivienda para su preservación.

Los muros de la vivienda presentan daños por la disgregación, el desprendimiento y la pérdida de aplanados debido a la presencia de filtración agua lluvia, causando humedad en la cubierta haciendo necesario la colocación de añadidos de madera por la pérdida de rigidez de la madera.



IMAGEN: 370 Muro del Zaguán descohesión del aplanado muro y deformación por humedad del muro.



IMAGEN: 371 Muro del estudio disgregación y pérdida de aplanados por presencia de humedad.



IMAGEN: 372 Muro del almacén, disgregación, pérdida de aplanados por presencia de humedad, colocación de añadido de madera.



IMAGEN: 373 Muro de la sala (2), disgregación, pérdida de aplanados por presencia de humedad, colocación de añadido de madera.



IMAGEN: 374 Muro de la recámara (2) disgregación y pérdida de aplanados por presencia de humedad.



IMAGEN: 375 Muro de la cocina - comedor disgregación y pérdida de aplanados por presencia de humedad.

Otro daño que presenta los muros de la vivienda son grietas verticales diagonales y horizontales en los muros de la recamara (1) y los muros que envuelven el patio principal, estas grietas tienen origen debido deterioro de la cubierta.

Los muros del patio principal poseen grietas horizontales y verticales a en los muros de los corredores sur, este y oeste, cuya causa fue los trabajos realizados, donde se sustituyeron la gualdras de madera y se colocaron vigas de concreto armado, suplieron el material de relleno y enladrillado por una losa de concreto, sobrepasando capacidad carga del muro y provocando el desplome en los apoyos verticales.



IMAGEN: 376 Grieta del muro oeste horizontal del muro este del patio principal.



IMAGEN: 377 Grieta horizontal muro del sur del patio principal.



IMAGEN: 378 Grieta diagonal del muro este del patio principal.



IMAGEN: 379 Viga y losa de concreto en el muro oeste sur del patio principal.



IMAGEN: 380 Viga y losa de concreto del muro este del patio principal.

La colocación de mezanines de madera en el área de la recámara, ha generado grietas verticales por carga concentrada en el muro y asentamiento de muro.



IMAGEN: 381 Grieta en vertical en la por asentamiento del muro de la recámara (1).

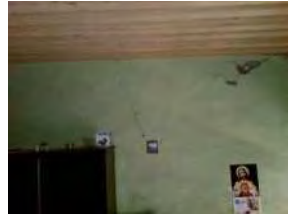


IMAGEN: 382 Grieta en vertical por la concentración carga en un punto del muro de la recámara (1).



IMAGEN: 383 Grieta en vertical por asentamiento del muro de la recámara (1).



IMAGEN: 384 Mezanine empotrado en muro de la recámara (1).



IMAGEN: 385 Escalera del mezanine empotrado en muro de la recámara (1).

Columnas

Las columnas presentan deterioro por lo que la acción del viento, el sol y la lluvia, que han provocado; el desgaste, el cambio de color, la disgregación de piedra de cantería y la pérdida de juntas. También, se han reintegrado juntas con mortero de cemento.

Las columnas realizan la función de apoyos aislados, y poseen un desplome producido por la excesiva carga de la cubierta, debido a la sustitución de las gualdras madera por traveses de concreto armado y colocar concreto en el área del terrado en área de los corredores del patio principal. En la columna del centro se colocó tubería de cobre para toma de agua potable de la instalación hidráulica.



IMAGEN: 386 Cambio de color por acción del intemperismo de sol y la temperatura.



IMAGEN: 387 Sustitución de juntas cal arena - por juntas de mortero a base de cemento



IMAGEN: 388 Desplome y sustitución de juntas cal arena - por juntas de mortero a base de cemento



IMAGEN: 389 Alteración por la colocación de instalación hidráulica para una toma de agua potable



IMAGEN: 390 Alteración por la colocación tubería para la instalación hidráulica.



IMAGEN: 491 Disgregación y oquedades en la base y el cuerpo de la columna.

Cubierta

Como ya se había mencionado antes, el principal problema de la cubierta es el deterioro de la vigería de madera. Debido a los escurrimientos del agua de lluvia y la humedad retenida en la capa del terrado, lo que ha generado una degradación constante, perdiendo sus características de rigidez y causado su descomposición por la acción de microorganismos.

Otra afectación alteración de la vigería, es la pérdida de las puntas y la colocación de añadidos para mantener su comportamiento estructural.



IMAGEN: 392 Vigería del zaguán presenta desintegración de la madera por descomposición en los extremos y colocación de añadidos de madera.



IMAGEN: 393 Vigería del almacén presenta desintegración de la madera por descomposición de la madera y colocación de añadidos de madera.

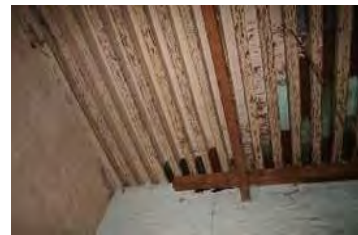


IMAGEN: 394 Vigería de la cocina-comedor (1) presenta desintegración de la madera por descomposición de la madera y colocación de añadidos de madera.



IMAGEN: 395 Vigería de la recámara (2) presenta desintegración de la madera por descomposición de la madera y colocación de añadidos de madera.



IMAGEN: 396 Vigería en el vestíbulo presenta desintegración de la madera por descomposición de la madera y colocación de añadidos de madera.



IMAGEN: 397 Sustitución de la vigería y colocación de losa de concreto armado en la cocina-comedor.

Otra cambio encontrada en la cubierta es la sustitución de material del terrado y el enladrillado por concreto en el área en los corredores del patio principal y el pasillo lateral, por lo que ha generado problemas de sobre carga en los muros y las columnas del inmueble.



IMAGEN: 398 En el área del corredor lado oeste, la colocación concreto en sustitución de relleno de y ladrillo de la vigería.



IMAGEN: 399 En el área del corredor lado sur, la colocación concreta en sustitución de relleno de y ladrillo de la vigería.



IMAGEN: 400 En el área vestíbulo, se colocó concreto en sustitución de relleno de y ladrillo de la vigería.



IMAGEN: 401 Desnivel y pérdida de pendientes de la cubierta y agregados para satisfacción de servicios.



IMAGEN: 402 Colocación de losa de concreto en sustitución de la cubierta de enladrillado de la vigería.

En la azotea se ha perdido parte del material del terrado, debido a los escurrimientos de agua de lluvia que ha provocado la pérdida de las pendientes de agua. Además, existe la presencia de microflora en el enladrillado. Se han agregado una antena aérea y una tubería de cobre colocada para conducir agua a una toma de la instalación hidráulica.

Instalaciones.

La instalación eléctrica se encuentra colocada sobre la superficie de los muros. El centro de cargas y los medidores encuentran situados en el muro norte del área del zaguán y de ahí se distribuye mediante cables a través de la viguería al resto de la vivienda.

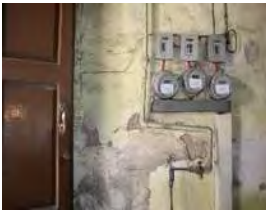


IMAGEN: 403 Medidores de luz eléctrica ubicados en el Zaguán



IMAGEN: 404 Cables y de la instalación eléctrica conducidos en el muro del corredor



IMAGEN: 405 Lámparas fluorescentes colocadas en el estudio de la vivienda.



IMAGEN: 406 Bajada del apagador ubicado en local del almacén.

La instalación hidráulica y sanitarias se encuentra oculta en el piso, se han generado alteraciones, donde se han colocado firmes de concreto y se han provocado daños en las losetas de cantería y de barro de los pisos la vivienda por los trabajos realizados para su conducción.

Puertas y Ventas

Las puertas y las ventanas presentan daños en los vidrios y madera debido al intemperismo al que se encuentran expuestas, por lo que hace necesario de hacer una evaluación para cada caso en particular. Debido al estado de descomposición hace poco factible la preservación de su integridad y funcionamiento, por lo que se contempla remplazar dos de las puertas, los vidrios y los bastidores que se han perdido y no se puedan volver a ser reintegrados.

DICTAMEN

Posteriormente de haber elaborado el diagnóstico, donde se hizo un análisis de la totalidad de los daños y deterioros que presenta el inmueble, se realizó el presente dictamen; que tiene como finalidad proponer una serie de acciones y procedimientos técnicos, que eliminen y limiten a los agentes de deterioro, que provocan la degradación del inmueble e impiden su conservación.

Estas acciones tendrán como objeto proteger al inmueble y corregir las alteraciones que han sido provocadas por intervenciones realizadas de manera deficiente y hacer una propuesta de intervención que tome en cuenta: la integridad del edificio, los procesos constructivos adecuados y la compatibilidad de los materiales propuestos.

En la fachada principal se colocarán testigos para monitorear el desplome del muro, se retiran las juntas de mortero de cemento que han sido colocadas por malas intervenciones, se liberaran los elementos de cantería que presenten daños y presenten un deterioro excesivo sin alterar la estabilidad del inmueble.

Se restituirán los elementos de cantería mediante injertos, sin alterar la estabilidad del inmueble, se consolidarán los elementos que encuentre daños por los agentes físicos. Se reintegrarán las gárgolas de para el desalojo da agua de lluvia de la cubierta.

Se restituirán las juntas con mortero de cal-arena de y se dará una limpieza a las piedras y elementos ornamentales de cantería para eliminar deterioro generado por la humedad y el escurrimiento del agua lluvia. Se volverán colocar los enlucidos con cal apagada con el fin de evitar los daños de la piedra de cantería por el intemperismo al que se encuentra expuesta.

Pisos

Los pisos loseta de cantería ubicados en las zonas exteriores de la vivienda se retirarán, se eliminará microflora mediante lavado con agua y jabón neutro, se consolidará y nivelará el terreno. Se reintegrarán en el sitio colocado juntas para evitar la filtración de agua de lluvia.

Para los pisos ubicados en los corredores entorno al patio principal se realizarán trabajo de limpieza, se liberan y reintegración las juntas.

Los pisos loseta de barro ubicados en el interior de la vivienda se realizarán trabajos de limpieza y reintegración de juntas en los que presenten desgaste por el uso. En los lugares en donde los pisos han sido modificados por firmes de concreto y losetas de barro presentes graves dañados se liberarán y se restituirán por pisos del mismo material.

Muros

En los muros de los de la vivienda se retirarán los aplanados en mal estado y los conformados a base de mortero de cemento, los elementos agregados para la instalación eléctrica. Se retirarán los mezanines y los añadidos de madera empotrados de en los muros.

Se consolidarán los muros en donde se hayan perdido los aplanando y que presenten grietas, se reintegrarán los aplanados con mortero de cal – arena. Los aplanados que encuentren en buenas condiciones se liberará la pintura vinílica y se colocará pintura a base de cal.

Cubierta

Debido a que la cubierta presenta varios estados de deterioro y alteraciones, se realizarán diferentes trabajos de preservación de la vigería, que esté en buenas condiciones y sustituirá la vigería dañada con el fin mantener la integridad del inmueble.

Se libera enladrillado, capa terrado y concreto para acceder a la vigería. Las vigas que se encuentre en condiciones óptimas para su conservación se consolidaran y se dará un tratamiento preventivo a base de penta-cloro fenol al 5 % y aceite de linaza y barniz de madera.

Las nuevas vigas que se integren a la cubierta tendrán un proceso de estufado para garantizar su secado, un tratamiento de consolidación a base de fenol al 5 %, aceite de linaza y barniz para de madera.

Se reintegrará enladrillado y la capa de terrado, se dará las pendientes necesarias y se aplicará impermeabilizante acrílico, para el desalojo del agua de lluvia y se instalará tubería de PVC para canalizar cables y salidas de la instalación eléctrica.

Apoyos aislados

Las columnas de cantería se dará una limpieza con jabón neutro y se liberan las juntas de mortero de cemento, se consolidará mediante agua cal - caseína láctica y baba de nopal. Se colocará mortero de cal apagada - polvo de cantería para consolidar oquedades y las juntas de las columnas.

Se colocarán injertos de cantería base donde perdido o fracturado los elementos y asentará con mortero de cal se dará limpieza una vez concluido los trabajos.

Para las gualdras y zapatas de madera que conforman los apoyos aislados, se realizará se dará un tratamiento de consolidación a base de fenol al 5 %, aceite de linaza y barniz para de madera.

Puertas y Ventanas de Madera

Se liberan las puertas y ventanas de madera, se dará un tratamiento para su consolidación a base de fenol al 5 %, aceite de linaza y barniz para de madera, se reintegrarán a los vanos de la vivienda. Las puertas y ventanas faltantes, y que no cuenten con las condiciones óptimas para su reintegración, serán remplazadas de acuerdo descripción y medidas de los planos, se le suministrará un tratamiento preventivo y de consolidación a base de fenol al 5 %, aceite de linaza y barniz para de madera.

Elementos de piedra de cantería

Para las jambas, platabandas y elementos ornamentales se dará una se dará una limpieza con jabón neutro y se liberan las juntas, se reintegrarán las juntas con mortero de cal apagada – polvo de cantería. Se consolidaran los oquedades con mortero de base de cal.

CRITERIOS DE INTERVENCION

Para poder plantear una intervención en un monumento histórico, se debe reconocer los principios se darán. Al concebir a la *restauración* como una operación especial de conservación... que se realiza físicamente sobre un objeto cultural, destinada a salvaguardarlo, mantenerlo y prologar su permanencia.⁵⁴

Existen otros factores que debe considerarse como el uso y la función que va desempeñar, por lo que el *adecuar* es *utilizar al inmueble ...* para la misma función original o para una nueva, cambiando algunas de sus partes, pero respetando su integridad y su esencia.⁵⁵

En las obras de adecuación se lleva a cabo otras acciones como la liberación de algunos elementos, la integración y el de otros agregados que se requiera, pero siempre respetando las características originales del sitio o del inmueble.⁵⁶ Para establecer las partidas obra con las que contara el proyecto, se basara las nociones establecidas por Fredy ovando y que a enseguida se describen:

Preliminares: son todos aquellos trabajos preventivos y preparación de materiales que se realizan antes iniciar la obra. (limpieza, apuntalamientos, protecciones, tapiales, etc.)

Liberaciones: son los trabajos que tiene por objeto eliminara o retirar los elementos que se consideren como ajenos a los valores del monumento, o que presente deterioro o daños y que no es posible recuperar. (aplanados, vigas podridas, sales, plantas etc.)

⁵⁴ Díaz - Barrio Salvador y Olga B, "Cuadernos de Arquitectura Mesoamericana", No. 3, División de Estudios de Posgrado, Facultad. Arquitectura, UNAM, diciembre 1984, p. 6

⁵⁵ Ovando, Graja Fredy, "Conservación del Patrimonio Urbano y Arquitectónico", (coord.) Cuadernos de arquitectura y Urbanismo 2, Tuxtla Gutiérrez, Universidad de Chiapas, facultad de Arquitectura, 1996, p. 80

⁵⁶ Ovando, Graja Fredy, óp. cit. 81

Consolidaciones: son las actividades que tienen objetivo preservar y fortalecer los elementos que constituyen el inmueble en tanto su estructura, ornamentación y aspectos decorativos, que no se tenga ser que sustituidos debido al deterioro y posea un gran valor histórico.

Reintegrar: son los trabajos que tiene por objeto devolver la unidad a los elementos deteriorados mutilados o desubicados.

Integraciones: se define como poner nuevos elementos al inmueble, que ayuden a la conservación de los mismos, con materiales y forma acorde a sus características. Es la colocación de nuevos materiales debido a que los anteriores han dejado de cumplir su función, siempre respetando la originalidad del edificio.

ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN Y ADECUACIÓN

PRELIMINARES

P-01 Limpieza general del inmueble.

P-02 Protección de piso a base de tarimas de madera.

P-03 Apuntalamiento preventivo de vanos de puerta y/o ventana.

P-04 Apuntalamiento preventivo de arco.

P-05 Apuntalamiento preventivo de viguería en área a intervenir.

P-06 Apuntalamiento preventivo de gualdra en área a intervenir.

P-07 Apuntamiento preventivo en columnas de piedra de cantería.

LIBERACIONES

- L-01 Limpieza y liberación de junta de cemento en piso de loseta de barro.
- L-02 Liberación de junta en piso de loseta de cantería.
- L-03 Liberación sin recuperación de piso de loseta de barro.
- L-04 Liberación y recuperación de baldosa de cantería.
- L-05 Demolición y retiro piso de firme concreto.
- L-06 Excavación a mano en cepas en hasta 1.50 m.
- L-07 Lavado de elementos de piedra de cantería.
- L-08 Liberación de macro y micro flora de elementos de cantería.
- L-09 Eliminación de sales en muros de cantería.
- L-10 Eliminación de instalaciones eléctricas e hidráulicas en mal estado.
- L-11 Eliminación de pintura de aerosol (graffiti) en superficies de cantería.
- L-12 Liberación de juntas de mortero en muros de mampostería.
- L-13 Liberación de aplanados de mortero de cemento en muros.
- L-14 Liberación de aplanados en mal estado en muros.
- L-15 Liberación de pintura vinílica sobre aplanados de cal.
- L-16 Liberación y demolición de muros o elementos de Tablaroca o ladrillo.
- L-17 Retiro de enladrillado en la cubierta.
- L-18 Retiro de capa de terrado de la cubierta.
- L-19 Retiro de vigas de vigería de madera de la cubierta.
- L-20 Retiro y demolición de viga de concreto armado.
- L-21 Retiro y demolición de concreto en cubierta.
- L-22 Desmontaje de cableado eléctrico visible a cualquier nivel.
- L-23 Liberación de cimbras y apuntalamientos.
- L-24 Limpieza general del inmueble al concluir trabajos.
- L-25 Limpieza y eliminación de elementos que ensucian la piedra cantería.
- L-26 Desmontaje con recuperación de puerta de madera.
- L-27 Desmontaje con recuperación de ventana de madera.

CONSOLIDACIONES

- C-01 Eliminación de sales en el piso.
- C-02 Limpieza de piso de loseta de barro.
- C-03 Restauración de baldosas de cantería fracturada.
- C-04 Relleno con material de banco en capas de 30 cm.
- C-05 Consolidación preventiva de mampostería.
- C-07 Consolidación de muros de mampostería a base de piedra.
- C-08 Nivelación de corona de muros.
- C-09 Retiro de tablón de madera, sobre viguería del mezanine.
- C-10 Desmontado y bajado de viga de madera del mezanine.
- C-11 Desmontaje de pasamano de madera del mezanine.
- C-12 Consolidación y tratamiento de viguería.
- C-13 Consolidación de viga de madera de pino de sección 4 x 10.
- C-14 Consolidación de viga de madera de pino de sección 5 x 10".
- C-15 Consolidación de viga de arrastre de madera de pino de sección 4 x 8 "
- C-16 Consolidación de gualdra de madera de pino de sección 9 x 13.
- C-17 Consolidación de zapata de madera de pino de sección de 9 x 13 " x 1 m.
- C-18 Tratamiento de viga de arrastre de madera de pino de sección 4 x 8".
- C-19 Rejunteo en elementos de cantería (pilastras, arcos, cornisas, etc.).
- C-20 Rejunteo en muros de cantería, con mezcla de cal apagada -arena.
- C-21 Tratamiento restaurativo de puerta tablereada de madera de dos hojas. 2.20 X 2.70
- C-22 Tratamiento restaurativo de puerta de madera de dos hojas de 1.25 x 2.70 m.
- C-26 Tratamiento restaurativo de ventana de madera de dos hojas de 1.20 x 2.40 m.

INTEGRACIONES

- I-01 Rejunteo en piso de losetas de cantería.
- I-02 Rejunteo en piso de losetas de barro.
- I-03 Suministro y colocación de loseta de barro rojo recocido de 20 x 20 cm.
- I-04 Colocación y/o suministro de loseta de cantería 40 x 20 cm.
- I-05 Sellador de juntas de dilatación de 1x3 cm de sección.
- I-06 Construcción de aerotrén de 80 cm de ancho x 1.50 cm de profundidad.
- I-07 Rejunteo y resane en muros de mampostería con rajuela y arena, cal arena.
- I-08 Rejunteo y resane en muros de mampostería con rajuela.
- I-09 Suministro e integración de aplanados en muros o cubierta con cal-apagada
- I-10 Suministro y aplicación de pintura a la cal
- I-11 Limpieza general de muro.
- I-12 Suministro y colocación de vigas de madera de sección 4 x 10".
- I-13 Suministro y colocación de vigas de madera de sección 5 x 10" -
- I-14 Suministro y colocación de viga de arrastre de madera de pino de sección 4 x 8".
- I-15 Suministro y colocación de gualdra de madera de pino de sección 9 x 13 ",.
- I-16 Suministro y colocación de zapata de madera de pino de sección de 9 x 10 " x 1 m.
- I-17 Colocación de vigería incluye encofrado y los resanes necesarios sobre muro.
- I-18 Colocación de capa de terrado.
- I-19 Integración de enladrillado en azotea con ladrillo de sección 10 x 2 x 2 cm.
- I-20 Suministro y colocación de impermeabilizante acrílico.
- I-21 Salida eléctrica aislada y de contacto con tubería de PVC uso pesado.
- I-22 Suministro y colocación de piezas de cantería.
- I-23 Suministro y colocación de piezas de cantería ornamentales en fachada.
- I-24 Suministro y colocación de gárgola de cantería.
- I-25 Suministro y/o colocación de puerta o ventana de madera de dos hojas

SIMBOLOGÍA PARA PLANIMETRÍA DEL PROYECTO DE RESTAURACIÓN

La simbología empleada para la representación del proyecto restauración continuará con la metodología empleada, simplificando y ordenando la cantidad intervenciones a realizar sobre el mismo espacio.

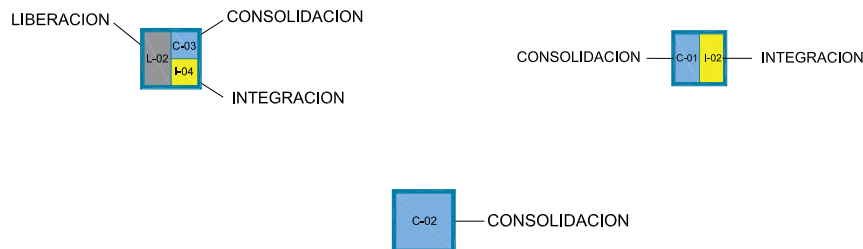
Se utilizará la simbología de los planos arqueológicos para determinar el lugar de la vivienda y tipo de intervención a realizar:

| SIMBOLOGIA | | | |
|---|---|---|--|
| PISOS | MUROS | CUBIERTA | ELEMENTOS ARQUITECTONICOS |
| LIBERACION  CONSOLIDACION INTEGRACION | LIBERACION  CONSOLIDACION INTEGRACION | LIBERACION  CONSOLIDACION INTEGRACION | LIBERACION  CONSOLIDACION |

Se dará una representación por color y una clave para identificar el tipo de intervención a realizar en el proyecto de restauración:

- P-00 PRELIMINARES
- L-00 LIBERACIONES
- C-00 CONSOLIDACIONES
- I-00 INTEGRACIONES

Se utilizará de acuerdo a los daños y los deterioros a las intervenciones necesarias de en cada lugar. Se muestra a continuación.



FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|--|---|
| CLAVE | CONCEPTO |
| P-01 | Limpieza general del inmueble, incluye retiro de muebles y basura alojada en el interior. |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Camión de volteo Escobas Palas Carretillas | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Como primer trabajo, se retirará de la vivienda, los muebles, los objetos acumulados, para su desecho o su almacenamiento fuera de la vivienda, según sea la valoración de los propietarios. | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Incluye el retiro de escombros y basura que se encuentre en la vivienda. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por m2, incluye mano de obra, herramienta y equipo menor | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|---|---|
| CLAVE | CONCEPTO |
| P-02 | Protección de piso a base de tarimas de madera y cubierta inferior de plástico grueso, incluye retiro al término de la obra, así como su limpieza mediante el lavado con agua y jabón neutro. |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Serrucho. Martillo. Arco y segueta. Tarimas de madera de pino de tercera de 1.00 x 1.50 m. Clavos con cabeza de 2 ½" de 4" de longitud Plástico Grueso | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Deberá colocarse en el sitio en que se realizará la intervención, a manera que permita la ejecución de los trabajos posteriores, usando tarimas de madera de 1.00 x 0.50 m. y plástico necesario sobre los elementos que se desee proteger de acuerdo con el plano de intervención. | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Suministro y colocación de tarimas de madera y plástico para evitar daño alguno por intervención, incluye herramienta, material y equipo necesario y desmontaje al final de la obra. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por m2, incluye mano de obra, herramienta, equipo menor y todo lo necesario para su correcta ejecución | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|--|--|
| CLAVE | CONCEPTO |
| P-03 | Apuntalamiento preventivo de vanos de puerta y/o ventana a base de polines y fajilla de madera contra venteados con madera de pino de 3ª de medidas variables según croquis, incluye su retiro al término de los trabajos. |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Serrucho. Martillo. Arco y segueta. Clavos con cabeza de 2 ½" de 4" de longitud Polines Fajillas de Madera de 3ª. | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Se apuntalará cada puerta o ventana que pueda sufrir algún daño en su estructura debido a la realización de los trabajos de intervención, teniendo el cuidado necesario de evitar daños en las jambas y platabandas doveladas. Evitando fijar la madera directamente sobre los elementos y colocar clavos sobre elementos de cantería. | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Suministro y colocación de apuntalamientos en los vanos de la puerta y las ventanas incluye colocación y retiro. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por Pieza, incluye mano de obra, acarreo de materiales y herramienta necesaria para su correcta ejecución. | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|---|--|
| CLAVE | CONCEPTO |
| P-04 | Apuntalamiento preventivo de arco de 3.00 m de altura y 2.50 m de ancho, a base de vigería de 4" x 6" y fajilla de 1 1/2"x4", contra venteados con madera de pino de 1ª., incluye su retiro al término de la obra. |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Serrucho. Martillo. Arco y segueta. Clavos con cabeza de 2 ½" de 4" de longitud Vigería de 4" x 6". Fajillas de Madera de 1ª. de 1 1/2"x4". | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Se colocará el apuntalamiento de madera, en los arcos que puedan sufrir daños en su estructura debido a los trabajos de intervención, para impedir los daños en las dovelas y la clave del arco. Se elaborará la cimbra apropiada evitando fijar la madera directamente sobre los elementos cantera, impidiendo colocar clavos sobre elementos de cantería y se colocará una viga de arrastre de madera para la distribución de las cargas. | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Suministro y colocación de apuntalamientos en arcos del inmueble, se incluye colocación y retiro. Teniendo cuidado y tomando las precauciones necesarias para evitar daños en dovelas y claves del arco. Evitando clavar o ranurar muros o elementos de piedra. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por Pieza, incluye mano de obra, acarreo de materiales y herramienta necesaria para su correcta ejecución. | |



| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|--|--|
| CLAVE | CONCEPTO |
| P-05 | Apuntalamiento preventivo de vigería en área a intervenir, a base de andamios metálicos con vigas de arrastre y tarimas de protección y vigas de madera de pino de 3a hasta 6.00 m de altura máxima, incluye materiales, mano de obra, herramienta y equipo, así como retiro al termino de los trabajos. |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Serrucho. Martillo. Arco y segueta. Clavos con cabeza de 2 ½" de 4" de longitud. Fajillas de Madera de 1º. de 1 1/2"x4". Vigería de arrastre de 3º. de 6 m. Tarimas de madera de pino de tercera de 1.00 x 1.50 m. Andamios Metálicos | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Como trabajo preventivo y de consolidación se apuntalará las vigas madera de los espacios a intervenir mediante el uso de andamios metálicos tarimas y vigas de arrastre, con el fin de evitar fracturas muros o elementos desprendidos que pongan riesgo la integridad del inmueble, para después realizar su posterior liberación en sitio una vez terminado los trabajos de intervención. | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Se deberá evitar la caída de cualquier objeto o material que el daño: el piso, los muros y o cualquier elemento arquitectónico, debido al impacto recibido. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por m2, incluye mano de obra, herramienta, equipo menor y todo lo necesario para su correcta ejecución | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|--|---|
| CLAVE | CONCEPTO |
| P-06 | Apuntalamiento preventivo en columnas de piedra de cantería, hasta altura de 4 m, a base de vigería de 4" x 6" y fajilla de 1 1/2"x4", contra venteados con madera de pino de 1a., incluye su retiro al término de la obra. |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Serrucho. Martillo. Arco y segueta. Clavos con cabeza de 2 ½" de 4" de longitud. Polines de Madera de 4 x 4" Vigería de 4" x 6" de 3º. de 6 m. Tarimas de madera de pino de tercera de 1.00 x 1.50 m. | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Apuntalamiento preventivo columna de cantera, mediante el uso de polines de madera 4 x4", tarimas y vigas, con el fin de evitar daños y desplome de columnas, que pongan riesgo la integridad del inmueble, para después realizar su posterior liberación en sitio una vez terminado los trabajos de intervención. | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Se deberá evitar la caída de cualquier objeto o material que el daño: el piso, los muros y o cualquier elemento arquitectónico, debido al impacto recibido. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por Pieza. incluye mano de obra, herramienta, equipo menor y todo lo necesario para su correcta ejecución | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|--|---|
| CLAVE | CONCEPTO |
| P-07 | Apuntalamiento preventivo de gualdra en área a intervenir, a base de vigas y polines contra venteados con madera de pino de 3a hasta 5.30 m de altura máxima. |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Serrucho. Martillo. Arco y segueta. Clavos con cabeza de 2 ½" de 4" de longitud. Fajillas de Madera de 1ª. de 1 1/2"x4". Viguera de 3ª. de 6 m. Tarimas de madera de pino de tercera de 1.00 x 1.50 m. Andamios Metálicos | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Apuntalamiento preventivo de gualdra de madera, mediante el uso de andamios metálicos tarimas y vigas, con el fin de evitar elementos desprendidos y desplome de columnas, que pongan riesgo la integridad del inmueble, para después realizar su posterior liberación in situ una vez terminado los trabajos de intervención. | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Se deberá evitar la caída de cualquier objeto o material que el daño: el piso, los muros y o cualquier elemento arquitectónico, debido al impacto recibido. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por Pieza, incluye mano de obra, herramienta, equipo menor y todo lo necesario para su correcta ejecución | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|--|---|
| CLAVE | CONCEPTO |
| L-01 | Limpieza y liberación de junta de cemento dañadas en piso de loseta de barro, usando ganchos de alambre y removedor de pintura, herramienta manual, incluye limpieza, |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Gancho Metálico. Espátula de plástico. Cuchara. Escoba. Bote de 19 lts. | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Se liberará las juntas dañadas utilizando el gancho o la espátula, evitando dañar las losetas de barro, una vez se libera la junta se retirará el material producto de la junta como escombros fuera del inmueble. | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Se evitará el despatillar las piezas de barro y se retira las piezas fracturadas o que encuentren dañadas. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por m2, incluye mano de obra, herramienta, equipo menor y todo lo necesario para su correcta ejecución | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|---|--|
| CLAVE | CONCEPTO |
| L-02 | Liberación de junta de 1 cm. en piso de loseta de cantería con herramienta de mano a golpe rasante sin dañar las losetas. Incluye acarreo hasta 30 m. carga manual y extracción de la obra del material considerando abundamiento. |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Cinzel Gancho Metálico Carretilla Pala | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Se liberarán las juntas a golpe rasante con cinzel sin dañara las losetas de cantería y las juntas que no se pueda ser liberadas mediante este método se retirara mediante el uso de gancho metálico, una vez liberada la junta se retirar el material del producto de la junta para su posterior para desalojo de la obra como escombros fuera del inmueble. | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Se libera la junta de 1 cm ancho promedio las losetas de cantería mediante herramienta de mano, con el cuidado de no dañar las losetas de cantería y se retirara las losetas dañadas. Incluye el acarreo a 30 mts, dentro del la vivienda y desalojo del inmueble. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por ml, incluye mano de obra, herramienta, equipo menor y todo lo necesario para su correcta ejecución | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|---|---|
| CLAVE | CONCEPTO |
| L-03 | Liberación sin recuperación de piso de loseta de barro en piso sin recuperación a base de cinzel y marro a golpe rasante, incluye firme de mortero de 8 cm de espesor, acarreo a 30.00 m. de distancia. |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Cinzel Pala Carretilla Camión de Volteo | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Liberación sin recuperación de las losetas barro y material del piso, mediante métodos manuales a golpe rasante de cinzel, teniendo la precaución de no dañar muros de mampostería, aplanados y elementos arquitectónicos. Una vez liberada el piso se retirará el material mediante carga manual a punto fijo de la vivienda, para su posterior desajo de la vivienda a manera de escombros. | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Se liberará el piso de baldosa de barro, tomando en cuenta los niveles para trabajos posteriores. incluye equipo, material necesario y acarreo hasta afuera del inmueble | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por m2, incluye mano de obra, herramienta, equipo menor y todo lo necesario para su correcta ejecución | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|--|---|
| CLAVE | CONCEPTO |
| L-04 | Liberación y recuperación por métodos manuales de baldosa de cantería 20 x 40 cm incluye acarreo hasta 30 m. mediante carga manual, almacenaje para su posterior uso y extracción de escombros hasta fuera de la obra |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Cinzel Maceta Carretilla Gancho metálico | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Se liberará y se recupera las losetas de cantería, mediante métodos manuales, que incluye la carga manual hasta 30 m para su almacenaje dentro de la vivienda teniendo cuidado de no dañar la piezas, para su posterior reintegración. | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Liberación con recuperación de losetas de cantería de 20 x 40 cm, se descartará las piezas fracturadas o presenten daños, incluye acarreo a 30 m y almacenaje dentro de la vivienda. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por m2, incluye mano de obra, herramienta, equipo menor y todo lo necesario para su correcta ejecución | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|--|---|
| CLAVE | CONCEPTO |
| L-05 | Demolición y retiro piso de firme concreto en el interior del inmueble, con cortadora de disco y medios manuales, incluye retiro de escombros fuera de la obra. |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Cinzel de punta Cortadora de disco Pala Carretilla Camión de Volteo | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Se demolerá el firme de concreto mediante métodos manuales y corte de disco en los elementos colindantes con el fin de evitar algún daño en los elementos arquitectónicos, el material resultante se retirará de la obra mediante carga manual a camión de volteo. | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Se demolerá el piso de firme de concreto de 8 cm de espesor promedio, evitando el daño de los muros y elementos arquitectónicos, cuidando los niveles para trabajos posteriores incluye acarreo fuera de la vivienda. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por m2, incluye mano de obra, herramienta, equipo menor y todo lo necesario para su correcta ejecución | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|--|--|
| CLAVE | CONCEPTO |
| L-06 | Excavación a mano en cepas en de 0.00 mts. a 1.50 mts. de profundidad promedio, con herramienta manual, considerando acarreos. |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Cincel Pala Pico Carretilla Bote 19 litros | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Excavación de cepas por métodos manuales hasta a una profundidad de 1.50 promedio para canalización de red drenaje, incluye acarreos a punto de fijo dentro de la vivienda y reintegración a la cepa una vez relocalizados trabajos de intervención. | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Se excavará cepa teniendo la precaución de no dañar cimentación y perdida de material que pueda causar desplome en los muros de la vivienda. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por m2, incluye mano de obra, herramienta, equipo menor y todo lo necesario para su correcta ejecución | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|---|--|
| CLAVE | CONCEPTO |
| L-07 | Lavado de elementos de piedra de cantería, mediante agua y jabón liquido neutro, aplicado con cepillo de raiz hasta una altura de 10 m, incluye materiales, manos de obra, herramienta menor y equipo necesario. |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Agua purificada Cepillo de Raiz Jabón de Neutro Equipo de Protección Andamio | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Como primer paso se realizará una la limpieza en seco con cepillo de raiz en los elementos de cantería, para después lavar la superficie con agua y jabón neutro en proporción ¼ de jabón liquido por 5 lts. de agua, se enjuagará con abundante agua purificada para eliminar los residuos de agua jabonosa. | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Se contempla el lavado de los elementos de cantería con agua y jabón neutro liquido se contempla el andamiaje hasta una altura de 10 m, equipo y material necesario. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por m2, incluye mano de obra, herramienta, equipo menor y todo lo necesario para su correcta ejecución | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|--|--|
| CLAVE | CONCEPTO |
| L-08 | Liberación de macro y micro flora de elementos de cantería y muros de mampostería, mediante una solución de ácido muriático - agua con cepillo de raiz hasta altura de 10 m. |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Agua purificada Cepillo de Raiz Ácido Muriático Equipo de Protección Andamio | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Se eliminará la hierba mediante previa la valoración, la hierbas que se encuentren superficialmente se desprenderán de forma manual hasta la raíz. Las hierbas que se encuentren enraizadas se aplicará un herbicida y se realizara la raiz poda la quede confinada dentro del elemento. Sobre la superficie se aplicará una solución de agua y ácido muriático al 5 % sobre esta superficie | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Para evitar se evitar desprendimiento de los elementos de elementos de cantería que pongan en peligro la integridad muro o elementos arquitectónicos se evitara el deshierbe manual de los elementos enraizados se optara por el uso herbicidas y poda. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por ml, incluye mano de obra, herramienta, equipo menor y todo lo necesario para su correcta ejecución | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|--|---|
| CLAVE | CONCEPTO |
| L-09 | Eliminación de sales en muros de cantería a base jabón neutro y agua, incluye mando de obra y todo el material necesario para la erradicación de las sales. |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Agua purificada Jabón neutro Líquido Cepillo de Raiz Equipo de protección Andamio Metálico | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Como primer paso se realizará una la limpieza en seco con cepillo de raiz en los elementos de cantería, para después lavar la superficie con agua y jabón neutro en proporción ¼ de jabón líquido por 5 lts de agua, se enjaguará con abundante agua purificada para eliminar los residuos de agua jabonosa. | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Se contempla el lavado de los elementos de cantería con agua y jabón neutro líquido se contempla el andamiaje hasta una altura de 10 m, equipo y material necesario. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por m2, incluye mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|---|--|
| CLAVE | CONCEPTO |
| L-10 | Eliminación de instalaciones eléctricas e hidráulicas en mal estado o provisionales que deterioren o pongan en riesgo el inmueble, incluye retiro de escombros y basura fuera de la obra |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Escalera Andamio Metálico Equipo de Electricista Equipo de Plomería | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Se retirarán la instalación eléctrica e hidráulica existente y se recupera el material que se encuentre óptimas condiciones para posterior reutilización. | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Se deberá tener cuidado con de no dañar aplanados, muros o elementos arquitectónicos en los trabajos de recuperación. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por ml, incluye mano de obra, herramienta, equipo menor y todo lo necesario para su correcta ejecución | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|--|---|
| CLAVE | CONCEPTO |
| L-11 | Eliminación de pintura de aerosol (grafiti) sobre superficies de cantería, con gasolina blanca, y/o removedor. Incluye protección de piezas colindantes y lavado con agua y jabón neutro aplicado con cepillo de raiz |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Gasolina Blanca. Removedor. Thinner. Jabón neutro. Agua purificada. Estopa de algodón Cepillo de Raiz | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Se lavará la superficie del grafiti usando un cepillo de raiz, ¼ jabón neutro y agua por 5 lt. Se realizarán pruebas con los hasta encontrar el solvente adecuado para remover el grafiti, una vez encontrado el solvente adecuado, se aplicarán compresas con el solvente y la estopa de algodón se repetirá esta operación hasta eliminación total la pintura. | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Se realizarán pruebas con los solventes en la superficie a intervenir con el fin evitar deterioro y daño de la cantera. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por Pieza, incluye mano de obra, herramienta, equipo menor y todo lo necesario para su correcta ejecución | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|---|--|
| CLAVE | CONCEPTO |
| L-12 | Liberación de juntas de mortero en muros de mampostería, con métodos manuales, de 1 cm de ancho promedio en elementos de cantería a cualquier altura, usando ganchos de alambre y herramienta manual, a golpe rasante, sin dañar las piezas colindantes. Incluye: mano de obra, herramienta, andamios, equipo y bajado del escombros y acarreo a 10.00 m |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Cinzel. Maceta. Carretilla. Pala. Andamio Metálico. | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| La liberación de las juntas de mortero en muros de mampostería a golpe rasante cinzel y maceta evitando dañar los muros de mampostería y elementos arquitectónicos hasta una altura de 10 mts. Se retirará el material producto de trabajos hasta un lugar dentro la vivienda para su posterior desalojamiento como escombros fuera del inmueble. | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Se deberá de evitar los daños en la estructurar del inmueble y se delimitara las zonas en las cuales se realizara esta intervención. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por ml, incluye mano de obra, herramienta, equipo menor y todo lo necesario para su correcta ejecución | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|--|--|
| CLAVE | CONCEPTO |
| L-13 | Liberación de aplanados de mortero a base de cemento en muros de mampostería, a base de cinzel y maceta para no dañar muros, hasta una altura de 8 m, incluye retiro de material de escombros fuera de la obra andamiaje y equipo necesario. |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Cinzel. Maceta. Carretilla. Pala. Andamio Metálico. | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| La liberación del aplanado mortero de cemento en muros a golpe rasante cinzel y maceta evitando dañar los muros de mampostería y elementos arquitectónicos hasta una altura de 8 mts. Se retirará el material producto de trabajos hasta un lugar dentro la vivienda para su posterior desalojamiento como escombros fuera del inmueble. | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Se deberá de evitar los daños en la estructurar del inmueble y se delimitara las zonas en las cuales se realizara esta intervención. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por ml, incluye mano de obra, herramienta, equipo menor y todo lo necesario para su correcta ejecución | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|---|---|
| CLAVE | CONCEPTO |
| L-14 | Liberación de aplanados en mal estado en muros, a base de cincel y maceta para no dañar muros, hasta una altura de 10 m, incluye retiro de material de escombros fuera de la obra andamiaje y equipo necesario. |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Cincel. Maceta. Carretilla. Pala. Andamio Metálico | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Se liberará los aplanados en mal estado en los muros de mampostería a golpe rasante cincel y maceta evitando dañar los muros de mampostería y elementos arquitectónicos hasta una altura de 8 mts. Se retirará el material producto de trabajos hasta un lugar dentro la vivienda para su posterior desalojamiento como escombros fuera del inmueble. | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Se deberá de evitar los daños en la estructura del inmueble y se delimitará las zonas en las cuales se realizará esta intervención. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por ml, incluye mano de obra, herramienta, equipo menor y todo lo necesario para su correcta ejecución | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|--|--|
| CLAVE | CONCEPTO |
| L-15 | Liberación de pintura vinílica sobre aplanados de cal, hasta una altura de 8 m, con espátula incluye protección de piezas colindantes, lavado con agua y jabón neutro aplicado con cepillo de raiz, herramienta menor y equipo necesario |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Espátula Lija grano 5000 ml Cepillo de Jabón Neutro Líquido Agua Purificado | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Como primer procedimiento se removerán la capa pintura de manualmente con espátula, evitando dañar los aplanados de mortero de cal, los remanentes de pintura serán removidos con la lija. Se realizará una limpieza en sitio para reiterar el material desprendido para posterior realizar un lavado agua y jabón neutro líquido. | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Se deberá de evitar los manchas los elementos arquitectónicos y delimitar los espacios donde se realizara este tra | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por m2, incluye mano de obra, herramienta, equipo menor y todo lo necesario para su correcta ejecución | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|--|---|
| CLAVE | CONCEPTO |
| L-16 | Retiro sin recuperación de enladrillado en el área de la cubierta, a mano teniendo el debido cuidado de no dañar muros y elementos decorativos, Incluye retiro de material resultante fuera de la obra. |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Cinzel Maceta Carretilla Pala Escalera | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Se liberará sin recuperación el enladrillado de la cubierta mediante golpe rasante de cinzel o maceta, teniendo cuidado de no dañar la estructura, el piso y los elementos arquitectónicos cantería. Incluye retiro del material resultante mediante carga manual a punto fijo dentro de la vivienda, para posterior desalojo a manera de escombros fuera de la vivienda | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Se deberá evitar la caída de cualquier objeto o material que el daño: el piso, los muros y o cualquier elemento arquitectónico, debido al impacto recibido. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por m2, incluye mano de obra, herramienta, equipo menor y todo lo necesario para su correcta ejecución | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|--|---|
| CLAVE | CONCEPTO |
| L-17 | Retiro de capa de terrado de la cubierta de 30 cm de espesor promedio, incluye bajado hasta 7.00 m de altura aproximada y acarreo a una distancia de 30.00 m. |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Cinzel Maceta Carretilla Pala Escalera | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Se liberará la capa de terrado de la cubierta, sin recuperación, mediante métodos manuales teniendo cuidado de no dañar la estructura, el piso y los elementos arquitectónicos cantería. Incluye retiro del material resultante mediante carga manual a punto fijo dentro de la vivienda, para posterior desalojo a manera de escombros fuera de la vivienda | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Se deberá evitar la caída de cualquier objeto o material que el daño: el piso, los muros y o cualquier elemento arquitectónico, debido al impacto recibido. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por m2, incluye mano de obra, herramienta, equipo menor y todo lo necesario para su correcta ejecución | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|--|--|
| CLAVE | CONCEPTO |
| L-18 | Retiro de vigas de viguería de madera de la cubierta, incluye bajada por medio de malacates evitando los daños en los muros, incluye acarreo hasta 30 m, carga manual y extracción del escombros, considerante abundamiento. |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Cincel Maceta Carretilla Cuerda Malacate | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Se tomarán niveles espesores de la cubierta originales, para su posterior reintegración, se retirará material desprendido por en la liberación de la viga. Se retirará cada una de la viga de madera mediante malacates impidiendo su caída, se evitará dañar el piso, los muros y o cualquier elemento arquitectónico debido a impacto o caída de la viguería | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Se deberá evitar la caída de cualquier objeto o material que el daño: el piso, los muros y o cualquier elemento arquitectónico, debido al impacto recibido. Se valorará el estado de conservación que tenga cada viga y el lugar de estaba colocada para evitar colapso del muro. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por Pieza, incluye mano de obra, herramienta, equipo menor y todo lo necesario para su correcta ejecución | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|---|--|
| CLAVE | CONCEPTO |
| L-19 | Retiro y demolición de viga de concreto armado, con cortadora, a base de cincel y maceta para no dañar muros, evitando los daños en los muros y columna incluye andamiaje, apuntalamiento columnas y cimbra de protección. |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Cincel Maceta Carretilla Pala Andamio Metálico | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Se demolerá la viga de concreto mediante golpe de cincel o maceta, cuidando de no dañar la estructura, el piso y los elementos arquitectónicos cantería. Incluye retiro del material resultante mediante carga manual a punto fijo dentro de la vivienda, para su posterior desalojo a manera de escombros fuera de la vivienda | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Se deberá evitar material que el daño: el piso, los muros y o cualquier elemento arquitectónico, debido al impacto recibido. Cuidando los niveles para trabajos posteriores incluye acarreo fuera de la vivienda. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por ml, incluye mano de obra, herramienta, equipo menor y todo lo necesario para su correcta ejecución | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|---|--|
| CLAVE | CONCEPTO |
| L-20 | Retiro y demolición de concreto en cubierta, con cortadora, cincel y maceta para no dañar muros, evitando los daños en los muros y piso incluye andamiaje, apuntalamiento columnas y cimbra de protección. |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Cincel de punta Cortadora de disco Pala Carretilla Camión de Volteo | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Se demolerá el concreto en el área de terrado mediante métodos manuales y corte de disco en los elementos colindantes con el fin de evitar algún dañar en los elementos arquitectónicos, cuidando de no dañar la estructura, el piso y los elementos arquitectónicos de cantería. Incluye retiro del material resultante mediante carga manual a punto fijo dentro de la vivienda, para su posterior desalojo a manera de escombro fuera de la vivienda | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Se deberá evitar material que el daño: el piso, los muros y o cualquier elemento arquitectónico, debido al impacto recibido. Incluye acarreo fuera de la vivienda. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por ml, incluye mano de obra, herramienta, equipo menor y todo lo necesario para su correcta ejecución | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|---|---|
| CLAVE | CONCEPTO |
| L-21 | Desmontaje de cableado eléctrico visible a cualquier nivel y altura sin recuperación, incluye retiro del material producto del desmontaje |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Escalera Andamio Metálico Equipo de Electricista | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Se retirarán el cableado eléctrico existente y se recupera el material que se encuentre óptimas condiciones para posterior reutilización. | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Se deberá tener cuidado con de no dañar aplanados, muros o elementos arquitectónicos en los trabajos de recuperación. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por ml, incluye mano de obra, herramienta, equipo menor y todo lo necesario para su correcta ejecución | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|--|--|
| CLAVE | CONCEPTO |
| L-22 | Liberación de cimbras y apuntalamientos, incluye mano de obra Herramienta y equipo |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Serrucho. Martillo. Arco y segueta. Escalera Flete de Camión | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Se liberarán y se recuperarán: cimbras, apuntalamientos, tarimas, vigas de arrastre, aflijas de madera y andamios metálicos utilizados en los trabajos preventivos y de consolidación utilizados en los trabajos de intervención. Mediante el uso de trabajos manuales, incluye acarreo y retiro fuera del inmueble. | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Se deberá tener cuidado con de no dañar aplanados, muros o elementos arquitectónicos en los trabajos de recuperación. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por m2, incluye mano de obra, herramienta, equipo menor y todo lo necesario para su correcta ejecución | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|--|---|
| CLAVE | CONCEPTO |
| L-23 | Limpieza general del inmueble, incluye retiro de material de escombros y basura alojada en el interior. |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Camión de volteo. Escobas. Carretillas. Palas. Camión de volteo. Agua Jabón | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Se retirará de la vivienda, el material de escombros resultante de los trabajos de intervención, para su desalojo fuera del inmueble. Una vez concluidos los trabajos de intervención, se hará la limpieza y se lavará cada uno de los espacios para su posterior uso. | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Incluye el retiro de escombros y material de desperdicio que se encuentre en la vivienda. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por m2, incluye mano de obra, herramienta y equipo menor | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|---|---|
| CLAVE | CONCEPTO |
| L-24 | Limpieza y eliminación de elementos que ensucian, deterioran o transforman el color, textura de la piedra como plantas, hongos, líquenes, suciedad de animales, manchas, etc., incluye lavado final de piezas tratadas. |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Agua purificada Jabón neutro Líquido Cepillo de Raíz Lija de 5000 Equipo de protección Andamio Metálico | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Para la eliminación ensucian y deterioran se realizará una limpieza con cepillo de raíz para posteriormente lavar la superficie con agua y jabón neutro en proporción ¼ de jabón líquido por 5 lts de agua, se enjugará con abundante agua purificada para eliminar los residuos de agua jabonosa. Si persiste la suciedad y pone en riesgo la integridad de la piedra de cantería se limpiará pieza con pulido de la superficie. | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Se contempla el lavado de los elementos de cantería con agua y jabón neutro líquido se contempla el andamiaje hasta una altura de 10 m, equipo y material necesario. Solamente uso pulido como última opción para salvaguardar la integridad de la piedra cantería. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por m2, incluye mano de obra, herramienta, equipo menor y todo lo necesario para su correcta ejecución | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|--|--|
| CLAVE | CONCEPTO |
| L-25 | Desmontaje con recuperación de puerta de madera de medidas variables a cualquier nivel, incluye retiro a ubicación indicada por la supervisión a cualquier distancia dentro de la obra para su conservación. |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Martillo Alicatas Desarmador Formón SERRUCHO | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Se procederá a desmontar los bastidores y las hojas de las puertas de madera quitando los pernos haciendo palanca, se quitará el marco quitando los clavos mediante el uso de las alicatas y el martillo, cuidando de no dañar de madera y vidrio, para su almacenaje y posteriores trabajos de consolidación y reintegración. | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Se valorar las condiciones en las que se encuentran la madera para su posible reintegración o sustitución. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por Pieza, incluye mano de obra, herramienta, equipo menor y todo lo necesario para su correcta ejecución | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|--|--|
| CLAVE | CONCEPTO |
| L-26 | Desmontaje con recuperación de ventana de madera de medidas variables a cualquier nivel, incluye retiro dentro de la obra a ubicación indicada por la supervisión. |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Martillo Alicatas Desarmador Formón Serrucho | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Se procederá a desmontar los bastidores y las hojas de las ventanas de madera quitando los pernos haciendo palanca, se removerá el marco quitando las los clavos mediante el uso de las alicatas y el martillo, cuidando de no dañar de madera y vidrio, para su almacenaje y posteriores trabajos de consolidación y reintegración. | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Se valorar las condiciones en las que se encuentran la madera para su posible reintegración o sustitución. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por Pieza, incluye mano de obra, herramienta, equipo menor y todo lo necesario para su correcta ejecución | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|---|---|
| CLAVE | CONCEPTO |
| C-01 | Eliminación de sales en piso, mediante lavado con abundante agua y jabón líquido neutro, aplicado con cepillo de raiz, incluye materiales, manos de obra, herramienta menor y equipo necesario. |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Agua purificada Jabón neutro Líquido Cepillo de Raiz Equipo de protección Andamio Metálico | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Para eliminara las sales en el piso se realizará una la limpieza en seco con cepillo de raiz, para después lavar la superficie con agua y jabón neutro en proporción ¼ de jabón líquido por 5 lts. de agua, se enjaguará con abundante agua purificada para eliminar los residuos de agua jabonosa. | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Se contempla el lavado del piso con agua y jabón neutro líquido. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por m2, incluye mano de obra, herramienta, equipo menor y todo lo necesario para su correcta ejecución | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|---|--|
| CLAVE | CONCEPTO |
| C-02 | Limpieza de piso de loseta de barro, a base ácido muriático y jabón neutro. eliminación de elementos que ensucian, deterioran y cambian el color y textura del piso. (El procedimiento es recomendable si sólo se desea limpiar el piso y este se encuentra sin faltantes de partes de juntas u otro deterioro.) |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Escoba. Cepillo de Raíz. Espátula. Bote de 19 lts. Jabón líquido. Agua purificada. Ácido muriático | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Se realizará limpieza en seco sobre la superficie con la escoba, se lavara la superficie con cepillo de raíz una solución de ácido muriático y agua en proporción 1 : 20 para después eliminar con abundante agua los residuos. Se utilizará para remover las manchas que no se quiten después este proceso. Y por último se lavara con agua y jabon. | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Se contempla el lavado de los pisos con agua y ácido muriático se contempla, equipo y material necesario. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por m2, incluye mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|---|--|
| CLAVE | CONCEPTO |
| C-03 | Restauración de baldosas de cantería fracturadas uniendo las partes con adhesivo epóxido de acuerdo a las especificaciones del producto, para su posterior reutilización |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Adhesivo epóxido Resina Agua purificada. | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Se limpiará las partes a unir de las con abundante agua, se armará previamente las partes fracturadas antes de colocar el adhesivo, una vez secas las partes, se colocará el adhesivo epóxido y se presionarán las partes hasta que seque el adhesivo, una vez seco se colocara en resina en las juntas para evitar filtración de agua. | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Se descartará las losetas que presenten más una fractura, se atenderá las indicaciones de adhesivo epóxido y la resina para garantizar propiedades y la calidad de la unión. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por m2, incluye mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|---|---|
| CLAVE | CONCEPTO |
| C-04 | Relleno con material de banco en capas de 30 cm de espesor promedio, hasta una profundidad de 1.40 m compactado a 90 % P.P.S incluye, mano de obra y herramienta. |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Carretilla. Pala. Pisón de mano. Agua. | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Una vez realizados los trabajos de tendido de red descarga, se colocará por medio de métodos manuales las capas de material de relleno de 30 cm de espesor promedio, compactadas mediante pisón de mano y se agregará agua para garantizar su compactación, hasta el nivel requerido de acuerdo a los trabajos posteriores. | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Se cuidará cumplir con los niveles marcados, tendrá cuidado no dañar muros y la tubería tendida de los trabajos intervenciones realizados. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por m2, incluye mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|---|--|
| CLAVE | CONCEPTO |
| C-05 | Consolidación preventiva de mampostería o elementos cantería, a base de mezcla de agua de cal caseína láctica y baba de nopal previamente preparada, mediante escurrimiento y saturación. Incluye material y mano de obra y equipo necesario |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Agua de cal (resultante apagado de la cal) Caseína láctica Baba de nopal Manguera Recipiente 2 lts. Bote de 19 lts. | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Se realizará una mezcla con la caseína láctica, agua de cal y baba de nopal en recipiente de 20 lts, mezclando hasta obtener espuma. La mezcla se aplicará por goteo hasta impregnar la superficie piedra o mampostería, este proceso se repetirá hasta que la piedra obtenga las características de resistencia y rigidez. | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| La consolidación tiene como finalidad restituir las características de resistencia y rigidez de las piedras de cantería. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por m2, incluye mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|--|---|
| CLAVE | CONCEPTO |
| C-06 | Inyección de grietas en muros 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, HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Expansor para lechadas (Intraplast-Z) Cal apagada Cemento Balaústre Jabón líquido Agua purificada Embudo Andamio Metálico Manguera 3/8" Recipiente Bote de 19 lts. | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Se libera y limpiará la abertura de la grieta quitando el material acumulado, se lavará con agua y jabón líquido. Se emboquillará la grieta colocando una manguera poliducto de 3/8" en diagonal a cada 30 cm a lo largo esta, se dejando una parte la manguera fuera de la grieta para la conexión con el embudo. Se humedecerá la grieta con agua se verterá en las mangueras una mezcla líquida cal apagada, balastre, expansor para lechadas y cemento. Por último se caparán las mangueras que se encuentran fuera de la grieta | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Se espera 15 días a que fragüe la mezcla y se repetirá el procedimiento las veces que se necesario | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por ml, incluye mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|--|---|
| CLAVE | CONCEPTO |
| C-07 | Consolidación de muros de mampostería a base de piedra de cantera asentado con mortero de cal apagada arena proporción: 1:2:1 incluye acarreo |
| MATERIALES, HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Arena volcánica Cal apagada Polvo de cantera Balastre Agua purificada Pala Bote 19 lts Artesa Carretilla Equipo de albañil Andamio Metálica | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Después de realizar la limpieza la superficie de las juntas con gancho metálico y brocha, lavado con agua y jabón líquido, se consolidará las juntas con mortero de cal apagada – arena volcánica – balastre en proporción 1:2:1 en los espacios donde la junta se mayor a 4 cm se colocará rajuelas de piedra cantería para evitar fisuras. | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Se deberá igualar el tono de piedra de cantería mediante el uso de polvo de cantera, así como utilizar baba de nopal como aglutinante en proporción de 75 lts. por m3 | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por MI, incluye mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución. | |



| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|--|--|
| CLAVE | CONCEPTO |
| C-08 | Nivelación de corona de muros a base de piedra laja asentado con mortero de cal apagada-arena 1:4, incluye materiales, mano de obra, herramienta y equipo. |
| MATERIALES, HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Arena volcánica Cal apagada Rajuelas. Agua purificada Pala Bote 19 lts Artesa Carretilla Equipo de albañil Andamio Metálica | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Se limpiará la superficie de la corona del muro con gancho metálico y brocha, lavado con agua y jabón líquido. Se nivelará la superficie de la corona con mortero cal – apagada - arena volcánica, siguiendo los niveles tomado previamente de durante la liberación de la cubierta. | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| En los espacios que la piedra de cantería supera la separación de 4 cm se colocara rájalas de piedra de cantería, se verificaran la coincidencia de niveles tomados previamente. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por MI, incluye mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución. | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|---|---|
| CLAVE | CONCEPTO |
| C-09 | Retiro de tablón de madera sobre viguería del mezanine sobre viguería, del mezanine incluye bajado y retiro fuera de la obra. |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Martillo SERRUCHO Barreta Alicatas Andamio Metálico | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Se desmontarán uno por uno los tablonces del piso de mezanine por métodos manuales para su posterior retiro del inmueble. Se evitará dañar el piso, los muros y los elementos de piedra de cantería, al bajar al nivel de piso los tablonces. | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Se deberá evitar daño alguno por la ejecución de este trabajo en los muros y el piso, incluye herramienta, material y equipo necesario y desmontaje al final de la obra. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por m2, incluye mano de obra, herramienta, equipo menor y todo lo necesario para su correcta ejecución | |



| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|--|---|
| CLAVE | CONCEPTO |
| C-10 | Desmontado y bajado de viga de madera de 4"x 4" del mezanine de sección, retiro fuera de la obra. |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Cincel Maceta Carretilla Cuerda Malacate | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Previamente al desmontar la vigería del mezanine se retirará material desprendido por en la liberación de la viga, para retirará cada una de la viga de madera mediante uso de malacates impidiendo su caída. Se evitará dañar el piso, los muros y o cualquier elemento arquitectónico debido a impacto o caída de la vigería. Incluye retiro del inmueble. | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Se deberá evitar la caída de cualquier objeto o material que el daño: el piso, los muros y o cualquier elemento arquitectónico, debido al impacto recibido. Se valorará los al retirar la vigería para evitar daños en los muros y estructura de la vivienda. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por Pieza, incluye mano de obra, herramienta, equipo menor y todo lo necesario para su correcta ejecución | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|--|---|
| CLAVE | CONCEPTO |
| C-11 | Desmontaje de pasamanos del mezanine fierro, 0.90 a 4m de altura en escalera a cualquier nivel, incluye equipo necesario y retiro fuera de la obra. |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Cincel Maceta Arco y segueta Martillo Cuerda | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Se liberará los anclajes del empotrados en los muros, mediante golpe rasante de cincel y maceta, si quitaran las uniones entre la madera. Una vez desprendió el pasamanos se cortará en partes mediante el uso de la segueta para facilitar su bajado a nivel de piso para su posterior retiro del inmueble. | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Se deberá evitar la caída de barandal para evitar los daños en: el piso, los muros y o cualquier elemento arquitectónico, debido al impacto recibido. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por Pieza, incluye mano de obra, herramienta, equipo menor y todo lo necesario para su correcta ejecución | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|--|---|
| CLAVE | CONCEPTO |
| C-12 | Consolidación y tratamiento de viguería de la cubierta, base de producto preservador para madera (Pentacloro - Fenol al 5 %) y aceite de linaza. Por último, se aplicará cera de abeja de madera, incluyo los movimientos necesarios en la obra, así como materiales, mano de obra, herramienta y equipo. |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Lija de madera. Producto preservador de madera (Pentacloro - Fenol al 5 %) Aceite de linaza. Cera de abeja. Estopa Brocha sintética. Contenedor de plástico. | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Se lijará la superficie de la viga con lija eliminando la pintura y detrimientos de la madera, se aplicará un tratamiento preventivo y erradicación de las plagas a base Pentacloro - fenol al 5 % y aceite de linaza, aplicando con barahúnda de estopa impregnado hasta saturar la superficie de madera, se dejará secar y dará un segundo mano. Una vez seca la madera se aplicará una capa de cera de madera para garantizar su preservación. | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Las vigas de madera no cumplan con rigidez suficiente, que hayan perdido los cabezas que tengan un daño es considerable se sustituirá el elemento por vigas de madera nuevas. Se revisará que no tengan plagas ni deterioros y se aplicará insecticida o fungicida según sea el caso. Se usará producto para consolidación de madera (Resina acrílica al 100% a base de Etil-metacrilato Paraloid B 72) mediante inyecciones. Los trabajos de consolidación elementos de madera serán realizados en espacios abiertos y con ventilación suficiente para evitar accidentes. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por Pieza, incluye mano de obra, herramienta, equipo menor y todo lo necesario para su correcta ejecución | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|--|--|
| CLAVE | CONCEPTO |
| C-13 | Consolidación de viga de madera de pino de sección 4 x 10 ", incluye corte y tratamiento a base de producto preservador para madera (Pentacloro - Fenol al 5 %) y aceite de linaza. Por último, se aplicará cera de abeja, incluyo los movimientos necesarios en la obra, así como materiales, mano de obra, herramienta y equipo. |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Lija de madera Producto preservador de madera (Pentacloro - Fenol al 5 %) Aceite de linaza Cera de abeja Estopa Brocha sintética. Contenedor de plástico. | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Se lijará la superficie de la viga de madera de pino de sección 4 x 10", con lija eliminando la pintura y detrimientos de la madera, se aplicará un tratamiento preventivo y erradicación de las plagas a base Pentacloro - Fenol al 5 % y aceite de linaza, aplicando con barahúnda de estopa impregnado hasta saturar la superficie de madera, se dejará secar y dará un segundo mano. Una vez seca la madera se aplicará una capa de cera de abeja para garantizar su preservación. | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Los trabajos de consolidación serán realizados en espacios abiertos y con ventilación suficiente para evitar accidentes. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por Pieza, incluye mano de obra, herramienta, equipo menor y todo lo necesario para su correcta ejecución | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|---|---|
| CLAVE | CONCEPTO |
| C-14 | Consolidación de viga de madera de pino de sección 5 x 10", incluye corte y tratamiento a base de producto preservador para madera (Pentacloro - Fenol al 5 %) y aceite de linaza. Por último, se aplicará cera de abeja, incluyo los movimientos necesarios en la obra, así como materiales, mano de obra, herramienta y equipo. |
| MATERIALES, HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Lija de madera Producto preservador de madera (Pentacloro - Fenol al 5 %) Aceite de linaza Cera de abeja Estopa Brocha sintética. Contenedor de plástico. | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Se lijara la superficie de la viga de madera de pino de sección 5 x 10", con lija eliminando la pintura y detrimentos de la madera, se aplicará un tratamiento preventivo y erradicación de las plagas a base Pentacloro - Fenol al 5 % y aceite de linaza, aplicando con barahúnda de estopa impregnado hasta saturar la superficie de madera, se dejará secar y dará un segundo mano. Una vez seca la madera se aplicará una capa de cera de abeja a la madera para garantizar su preservación. | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Los trabajos de consolidación serán realizados en espacios abiertos y con ventilación suficiente para evitar accidentes. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por Pieza, incluye mano de obra, herramienta, equipo menor y todo lo necesario para su correcta ejecución | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|--|--|
| CLAVE | CONCEPTO |
| C-15 | Consolidación de viga de arrastre de madera de pino de sección 4 x 8", incluye tratamiento a base de producto preservador para madera, aceite de linaza, cera de abeja, corte, carga, acarreo, descarga. |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Lija de madera Producto preservador de madera (Pentacloro - Fenol al 5 %) Aceite de linaza Cera de abeja Estopa Brocha sintética. Contenedor de plástico. | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Se lijara la superficie de la viga de madera de pino de sección 4 x 8", con lija eliminando la pintura y detrimentos de la madera, se aplicará un tratamiento preventivo y erradicación de las plagas a base Pentacloro - Fenol al 5 % y aceite de linaza, aplicando con barahúnda de estopa impregnado hasta saturar la superficie de madera, se dejará secar y dará un segundo mano. Una vez seca la madera se aplicará una capa de con cera de abeja para garantizar su preservación. | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Los trabajos de consolidación serán realizados en espacios abiertos y con ventilación suficiente para evitar accidentes. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por Pieza, incluye mano de obra, herramienta, equipo menor y todo lo necesario para su correcta ejecución | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|--|--|
| CLAVE | CONCEPTO |
| C-16 | Consolidación de gualdra de madera de pino de sección 9 x 13", incluye corte tratamiento a base de producto preservador para madera, aceite de linaza y cera de abeja. Incluye carga, acarreo. |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Lija de madera Producto preservador de madera (Pentacloro - Fenol al 5 %) Aceite de linaza Cera de abeja Estopa Brocha sintética. Contenedor de plástico. | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Se lijará la superficie de la de gualdra de madera de pino de sección 9 x 13", con lija eliminando la pintura y detrimentos de la madera, se aplicará un tratamiento preventivo y erradicación de las plagas a base Pentacloro - fenol al 5 % y aceite de linaza, aplicando con barahúnda de estopa impregnado hasta saturar la superficie de madera, se dejará secar y dará un segundo mano. Una vez seca la madera se una capa de cera de abeja a la madera para garantizar su preservación. | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Los trabajos de consolidación serán realizados en espacios abiertos y con ventilación suficiente para evitar accidentes. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por Pieza, incluye mano de obra, herramienta, equipo menor y todo lo necesario para su correcta ejecución | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|--|--|
| CLAVE | CONCEPTO |
| C-17 | Consolidación de zapata de madera de pino de sección de 9 x 13 " x 1 m de longitud, según plano, incluye, tratamiento a base de producto preservador para madera, aceite de linaza y cera de abeja. incluye carga, acarreo, descarga y colocación. |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Lija de madera Producto preservador de madera (Pentacloro - Fenol al 5 %) Aceite de linaza Cera de abeja Estopa Brocha sintética. Contenedor de plástico. | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Se lijará la superficie de la zapata de madera de pino de sección de 9 x 13 " x 1 m de longitud", con lija eliminando la pintura y detrimentos de la madera, se aplicará un tratamiento preventivo y erradicación de las plagas a base Pentacloro - fenol al 5 % y aceite de linaza, aplicando con barahúnda de estopa impregnado hasta saturar la superficie de madera, se dejará secar y dará un segundo mano. Una vez seca la madera se aplicará una capa de cera de abeja a la madera para garantizar su preservación. | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Los trabajos de consolidación serán realizados en espacios abiertos y con ventilación suficiente para evitar accidentes. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por Pieza, incluye mano de obra, herramienta, equipo menor y todo lo necesario para su correcta ejecución | |



| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|---|---|
| CLAVE | CONCEPTO |
| C-18 | Tratamiento de viga de arrastre de madera de pino de sección 4 x 8", incluye tratamiento con producto preservador para madera y aceite de linaza en proporción 2:1 aplicado con brocha, así como materiales, mano de obra, herramienta y equipo |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Lija de madera Producto preservador de madera (Pentacloro - Fenol al 5 %) Aceite de linaza Cera de abeja Estopa Brocha sintética. Contenedor de plástico. | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Se lijara la superficie de la zapata de madera de pino de sección de 9 x 13 " x 1 m de longitud", con lija eliminando la pintura y detrimientos de la madera, se aplicara un tratamiento preventivo y erradicación de las plagas a base Pentacloro - fenol al 5 % y aceite de linaza, aplicando con barahúnda de estopa impregnado hasta saturar la superficie de madera, se dejara secar y dara un segundo mano. Una vez seca la madera se aplicara una capa de cera de abeja a la madera para garantizar su preservación. | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Los trabajos de consolidación serán realizados en espacios abiertos y con ventilación suficiente para evitar accidentes. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por Pieza, incluye mano de obra, herramienta, equipo menor y todo lo necesario para su correcta ejecución | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|--|---|
| CLAVE | CONCEPTO |
| C-19 | Rejunteo en elementos de cantería (pilastras, arcos, cornisas, etc.) a cualquier altura con mezcla de cal apagada - arena en proporción 1:3 en 1 cm de ancho promedio. Incluye materiales, mano de obra, herramienta, andamios, |
| MATERIALES, HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Agua de cal (resultante apagado de la cal) Arena volcánica Resina Polvo de cantería Bote de 19 lts. Cuchara, Espátula Brocha Artesa Gancho Andamio Metálico | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Después de haber limpiado la junta con un gancho y lavado con jabón líquido. Se aplicara sobre la superficie de la junta una mezcla de cal apagada - arena volcánica - resina - piedra de cantería. Cuidando no de dejar oquedades en la junta y limpiando el remanente. | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Se debera cuidar la consistencia de mezcla y el tiempo de aplicación evitando que se endurezca. Para la pigmentación de la junta se debera igualar el color de piedra de la cantería. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por ml, incluye mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|---|--|
| CLAVE | CONCEPTO |
| C-20 | Rejunteo en muros de cantería con mezcla de cal apagada -arena volcánica cernida - balastre proporción 1:2:1, baba de nopal con proporción de 75 lts/m3, en 3.0 cm de ancho promedio, a diferentes alturas, incluye limpieza previa lavados con agua, material, mano de obra y equipo necesario. |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Agua de cal (resultante apagado de la cal) Arena volcánica Baba de Nopal Balastre Bote de 19 lts. Cuchara, Espátula Brocha Artesa Gancho Andamio Metálico | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Se libera y limpiará la junta quitando el material acumulado, se lavará con agua y jabón líquido. Se rellenarán las juntas colocando mezcla cal apagada – arena volcánica – balastro en proporción 1:2:1, se utilizará baba de nopal para aglutinar la mezcla en proporción 75 lts / m3 se colocará polvo de cantera como pigmento. | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Se deberá cuidar la consistencia de mezcla y el tiempo de aplicación evitando que se endurezca. Para la pigmentación de la junta se deberá igualar el color de piedra de la cantería. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por ml, incluye mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|---|---|
| CLAVE | CONCEPTO |
| C-21 | Tratamiento restaurativo de puerta tablerada de madera de dos hojas de 1.25 x 2.40 m promedio. Incluye limpieza con removedor y tratamiento de madera y aceite de linaza a dos manos cada uno sin dañar las molduras originales, así como el tratamiento con producto preservador y aceite de linaza a 2 y una mano respectivamente con cera de abeja, así como recolocación. |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Lija de madera. Producto preservador de madera (Pentacloro - fenol - Fenol al 5 %) Aceite de linaza. Cera de abeja. Estopa Brocha sintética. Contenedor de plástico. | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Se lijará la superficie de la puerta con lija eliminando la pintura y detrimientos de la madera, se aplicará un tratamiento preventivo y erradicación de las plagas a base Pentacloro - fenol fenol al 5 % y aceite de linaza, aplicando con barahúnda de estopa impregnado hasta saturar la superficie de madera, se dejará secar y dará un segundo mano. Una vez seca la madera se aplicará una capa de cera de madera para garantizar su preservación. | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Se revisará que no tengan plagas ni deterioros y se aplicará insecticida o fungicida según sea el caso. Se usará producto para consolidación de madera (Resina acrílica al 100% a base de Etil-metacrilato Paraloid B 72) mediante inyecciones. Los trabajos de consolidación elementos de madera serán realizados en espacios abiertos y con ventilación suficiente para evitar accidentes. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por Pieza, incluye mano de obra, herramienta, equipo menor y todo lo necesario para su correcta ejecución | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|---|---|
| CLAVE | CONCEPTO |
| C-22 | Tratamiento restaurativo de puerta tablerada de madera de dos hojas de 1.25 x 2.40 m promedio. Incluye limpieza con removedor y tratamiento de madera y aceite de linaza a dos manos cada uno sin dañar las molduras originales, así como el tratamiento con producto preservador y aceite de linaza a 2 y una mano respectivamente con cera de abeja, así como recolocación. |
| MATERIAL, HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Lija de madera. Producto preservador de madera (Pentacloro - Fenol al 5 %) Aceite de linaza. Cera de abeja. Estopa Brocha sintética. Contenedor de plástico. | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Se lijará la superficie de la puerta con lija eliminando la pintura y detrimientos de la madera, se aplicará un tratamiento preventivo y erradicación de las plagas a base Pentacloro - fenol al 5 % y aceite de linaza, aplicando con barahúnda de estopa impregnado hasta saturar la superficie de madera, se dejará secar y dará un segundo mano. Una vez seca la madera se aplicará una capa de cera de madera para garantizar su preservación. | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Se revisará que no tengan plagas ni deterioros y se aplicará insecticida o fungicida según sea el caso. Se usará producto para consolidación de madera (Resina acrílica al 100% a base de Etil-metacrilato Paraloid B 72) mediante inyecciones. Los trabajos de consolidación elementos de madera serán realizados en espacios abiertos y con ventilación suficiente para evitar accidentes. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por Pieza, incluye mano de obra, herramienta, equipo menor y todo lo necesario para su correcta ejecución | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|--|---|
| CLAVE | CONCEPTO |
| C-23 | Tratamiento restaurativo de ventana a de madera de dos hojas de 1.20 x 2.70 m promedio. Incluye limpieza con removedor y tratamiento de madera y aceite de linaza a dos manos cada uno sin dañar las molduras originales, así como el tratamiento con producto preservador y aceite de linaza a 2 y 1 mano respectivamente y barniz, así como recolocación. |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Lija de madera. Producto preservador de madera (Pentacloro - Fenol al 5 %) Aceite de linaza. Cera de abeja. Estopa Brocha sintética. Contenedor de plástico. | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Se lijará la superficie de la ventana con lija eliminando la pintura y detrimientos de la madera, se aplicará un tratamiento preventivo y erradicación de las plagas a base Pentacloro - fenol al 5 % y aceite de linaza, aplicando con barahúnda de estopa impregnado hasta saturar la superficie de madera, se dejará secar y dará un segundo mano. Una vez seca la madera se aplicará una capa de cera de madera para garantizar su preservación. | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Se revisará que no tengan plagas ni deterioros y se aplicará insecticida o fungicida según sea el caso. Se usará producto para consolidación de madera (Resina acrílica al 100% a base de Etil-metacrilato Paraloid B 72) mediante inyecciones. Los trabajos de consolidación elementos de madera serán realizados en espacios abiertos y con ventilación suficiente para evitar accidentes. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por Pieza, incluye mano de obra, herramienta, equipo menor y todo lo necesario para su correcta ejecución | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|--|---|
| CLAVE | CONCEPTO |
| I-01 | Rejunteo en piso de losetas de cantería con mezcla de cal apagada - arena en proporción 1:3 en 1 cm de ancho promedio, incluye limpieza de la superficie, rejunte colocado espátula y limpieza final con jergas o cepillo de raíz para liminar residuos o excedentes. |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Agua de cal (resultante apagado de la cal) Arena volcánica Baba de Nopal Bote de 19 lts. Cuchara, Espátula Brocha Artesa Gancho Andamio Metálico | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Después de previamente haber limpiado la junta con gancho metálico y lavado la superficie con agua, se emboquillarla la superficie de la junta de losetas de cantería con la mezcla de cal apagada – arena volcánica – polvo de cantería, se utilizara resina baba de nopal como aglutinante en proporción de 1: 20 lts. Se deberá igualar color de junta al color de la piedra cantera. | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Se deberá cuidar la consistencia de mezcla y el tiempo de aplicación evitando que se endurezca. Para la pigmentación de la junta se deberá igualar el color de piedra de la cantería. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por ml, incluye mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|---|--|
| CLAVE | CONCEPTO |
| I-02 | Rejunteo en piso de losetas de barro, con lechera da de mezcla de cemento, incluye rejunte colocado espátula y limpieza final con jergas o cepillo de raíz para liminar residuos o excedentes. |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Agua Purificada Cemento Gris Bote de 19 lts. Espátula Estopa, Artesa Gancho | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Después de liberar y limpiará las juntas previamente, se rellenarán las juntas colocando lechereada de cemento – agua, se limpiará las juntas con esponja y estopa de algodón | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Se deberá cuidar la consistencia de mezcla y el tiempo de aplicación evitando que se endurezca y permita su limpieza. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por m2, incluye mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|---|--|
| CLAVE | CONCEPTO |
| I-03 | Suministro y colocación de loseta de barro rojo recocido de 20 x 20 cm, asentado con mortero base de cal en proporción 1:4 y rejuntada mezcla de cemento, sobre firme de concreto de 7 cm de espesor de $f_c=100 \text{ kg/cm}^2$, incluye materiales carga, acarreo en camión, descarga, acarreo, subido, mano de obra, herramienta y equipo |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Cemento Gris Arena Volcánica Grava Volcánica Losetas de Barro 20 x 20 cm Tepetate Agua purificada Pala Cuchara. Espátula Bote de 19 lts. Carretilla Pisón de mano. | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Previamente haber liberado y revisado los niveles, se rellenará y compactará con tepetate hasta alcanzar P.V.S. 90 %. Una vez concluido los trabajos se colocará una capa de firme de 7 cm de espesor de concreto de $F'C = 100 \text{ kg / cm}^2$ nivelado de acuerdo niveles aprobados. Se colocará las losetas de barro a hilo y nivel con mortero cemento-arena en proporción 1:5. Se limpiarán las juntas quitando los remanentes de cemento. Se rellenarán las juntas colocando lechereada de cemento – agua, se limpiarán las juntas con esponja y estopa de algodón | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Se colocará agua suficiente a la capa de tepetate para alcanzar la resistencia óptima. Se dejará fraguar durante 14 días. El firme de concreto agregado agua suficiente para evitar grietas y fisuras. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por M2, incluye mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|---|---|
| CLAVE | CONCEPTO |
| I-04 | Colocación y/o suministro de loseta de cantería 40 x 20 cm, asentado y juntado con mortero. base de cal en proporción 1:4, sobre firme de concreto de 7 cm de espesor de $F'C = 100 \text{ kg/cm}^2$, incluye materiales carga, acarreo en camión, descarga, acarreo, subido, mano de obra, herramienta y equipo |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Cemento Gris Cal hidratada Baba de Nopal Arena Volcánica Grava Volcánica Losetas de Cantera 20 x 40 cm Tepetate Agua purificada Pala Cuchara. Espátula Bote de 19 lts. Carretilla Pisón de mano. | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Previamente haber liberado y revisado los niveles, se rellenará y compactará con tepetate hasta alcanzar P.V.S. 90 %. Una vez concluido los trabajos se colocará una capa de firme de 7 cm de espesor de concreto de $F'C = 100 \text{ kg / cm}^2$ nivelado de acuerdo niveles aprobados. Se colocará las losetas de piedra de cantería a hilo y nivel asentadas con mortero de cal – arena en proporción 1:4. Se limpiarán las juntas quitando los remanentes del mortero de cal. Se rellenarán las juntas con mezcla de cal apagada – arena volcánica – polvo de cantería, se utilizará resina baba de nopal como aglutinante en proporción de 1: 20 lts. Se deberá igualar color de junta al color de la piedra cantera. | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Se colocará agua suficiente a la capa de tepetate para alcanzar la resistencia óptima. Se dejará fraguar durante 14 días. El firme de concreto agregado agua suficiente para evitar grietas y fisuras. Se deberá cuidar la consistencia de mezcla y el tiempo de aplicación evitando que se endurezca. Para la pigmentación de la junta se deberá igualar el color de piedra de la cantería. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por m2, incluye mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución | |



| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|--|---|
| CLAVE | CONCEPTO |
| I-05 | Suministro y de sellador acrílico base de solvente la aplicación a dos manos a dos manos sobre piso de loseta de barro rojo |
| MATERIALES, HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Jabón líquido Agua purificada Sellador acrílico Equipo de protección Estopa de algodón Cepillo de cerda Brocha sintética | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Se lavará con agua y jabón líquido de piso loseta de barro rojo se dejará secar la superficie. Una vez libre de grasa y polvo se aplicará el sellador acrílico hasta saturar la superficie del piso, se dejará secar y se dará otra mano con sellador acrílico | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Se evitará dejar excesos en el sellador para evitar manchas, no debe mezclarse con otros solventes. Debe ventilarse el área donde se colocará. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por m2, incluye mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|---|---|
| CLAVE | CONCEPTO |
| I-06 | Sellador de juntas de dilatación de 1 x 3 cm de sección con poliuretano para mampostería, en planta baja y entrepiso, incluye material, mano de obra y limpieza |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Pistola de cartucho. Cartuchos de Sellador de Poliuretano Jerga Andamio Metálico | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Se colocará el sellador de poliuretano sobre la superficie de las juntas de la cubierta, hasta rellenar el total de la junta se deberá esperar 4 a 5 horas a una temperatura 25° C. | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| La superficie de la junta de estar seca y limpia | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por m2, incluye mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|--|--|
| CLAVE | CONCEPTO |
| I-07 | Construcción de drenaje con tubería de PVC de 2, 4 y 6" incluye tes, yes y conexiones necesarias para su canalización, incluye construcción de registros de tabicón y firme de concreto, con acabado pulido. Todo lo necesario para su funcionamiento. |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| | Tubería de P.V.C. Cople Yes Tes Conexiones Reducciones Coladeras Cemento de P.V.C. Cemento Arena Grava Tabicón Agua Cuchara Artesa Guia Nivel Regla |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| | Una vez retirada la instalación existente y realizados los trabajos previos. Se tomarán los niveles del piso terminado para realizar la red desagüe de la vivienda, mediante de la tubería de P.V.C. y registros de tabicón. Se la canalización de la tubería de P.V.C. se realizarán de acuerdo lo indicado en los planos de intervención y dibujo. Los registros se asentarán sobre un firme de concreto de F' C = 100 kg / cm2 y los muros serán forjados con tabicón y asentados con mortero – arena - agua en proporción 1-5-1 y se colocara un aplanado con cemento requemado y por último colocar una tapa de concreto. |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| | Para el cambio de dirección en la red de descarga se colocará un registro, el nivel más bajo será la salida red descarga el nivel mas alto será nivel de piso terminado. A los tubos de P.V.C. se colocará una cama de arena para evitar daños. |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| | Por Ml y Pieza incluye mano de obra, herramienta, equipo menor y todo lo necesario para su correcta ejecución |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|--|---|
| CLAVE | CONCEPTO |
| I-08 | Rejunteo y resane en muros de mampostería con rajuela, cal apagada y arena, incluye limpieza de la superficie, se colocado espátula y limpieza final con jergas o cepillo de raiz para liminar residuos o excedentes, en altura máxima de m. |
| MATERIALES, HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| | Cal apagada Arena amarilla Arena de río Rajuela Baba de nopal Agua de purificada Llana de madera Espátula Cuchara Artesa Recipiente de 19 lts, Carretilla |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| | Después de haber limpiado la junta y quitado los remanentes con cepillo de cerda y brocha, se humedecerá la superficie con agua. Se colocarán rajuelas de piedra y unidas con la mezcla de mortero de: cal apagada – arena de río – arena amarilla en proporción 1:2:1 y baba de nopal baba de nopal ¼ de litro por 19 lts. Rellenado toda superficie de la junta con llana de madera al ras de la superficie de las piedras de cantería. |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| | Ante de preparar la mezcla se pasa la arena criba 5 mm y se lavara para quitar material orgánico y polvo presente en el agrado. Se realizarán pruebas calas en los muros determinar la proporción adecuada. |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| | Por ml, incluye mano de obra, herramienta, equipo menor y todo lo necesario para su correcta ejecución |



| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|--|--|
| CLAVE | CONCEPTO |
| I-09 | Suministro e integración de aplanados en muros o cubierta con cal-apagada en proporción 1:3 regla y plomo, usando baba de nopal como aglutinante en altura máxima de 8 m |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Cal apagada Arena amarilla Arena de río Baba de nopal Acetato de Polivinilo Agua de purificada Llana de madera Cuchara Artesa Recipiente de 19 lts, Carretilla | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Una vez lavada y limpia la superficie de la piedra cantería, se humedecerá los muros, se colocará un repellado con cal apagada – arena amarilla - arena rio 1:2:1 y baba de nopal ¼ de litro por 19 lts. Se colocarán muestras determinar el espesor del enlucido. Se espera 48 horas al repellado seque. Para colocar el acabado fino a base de cal apagada – arena amarilla en proporción 1:1 y baba de nopal baba de nopal ¼ de litro por 19 lts. | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Ante de preparar la mezcla se pasa la arena criba 5 mm y se lavara para quitar material orgánico y polvo presente en el agradado. Se realizarán pruebas calas en los muros determinar la proporción adecuada. Se buscará que el agua utilizada sea agua de nopal o ¼ de acetato de polivinilo a 19 lts. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por m2, incluye mano de obra, herramienta, equipo menor y todo lo necesario para su correcta ejecución | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|--|---|
| CLAVE | CONCEPTO |
| I-10 | Suministro y aplicación de pintura a la cal con piedra alumbre por m2 sobre muro a 3 manos mínimo |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Cal alta en calcio. Agua Purificada Brocha Contenedor Recipiente de 19 lts Recipiente Andamio metálico | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Se lavará con agua, jabón y con cepillo de cerda para eliminar restos y suciedades. Se resanara previamente usando cal apagada, arena y baba de nopal. En el sitio se disolverá proporción cal en agua 1 kg de cal por 4 litros de agua, para mezclarse con medios mecánicos. Se humedecerá la superficie donde se va pintar y se empleará la mezcla de cal – agua. Se darán las manos suficientes hasta alcanzar la calidad esperada. | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Se deberá la temperatura de 21a 26 ° para evitar carbonatación de cal, debido a la perdida de agua. Se limpiará y resanara la superficie antes de aplica la pintura de cal. Se humedecerá la superficie antes de aplicar la cal. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por m2, incluye mano de obra, herramienta, equipo menor y todo lo necesario para su correcta ejecución | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|--|---|
| CLAVE | CONCEPTO |
| I-11 | Limpieza general de muro incluye mano de obra, herramienta y equipo |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Agua purificada Jabón neutro Líquido Cepillo de Raíz Lija de 5000 Equipo de protección Andamio Metálico | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Para la limpieza del muro se realizará una limpieza con cepillo de raíz para posteriormente lavar la superficie con agua y jabón neutro en proporción ¼ de jabón líquido por 5 lts de agua, se enjuagará con abundante agua purificada para eliminar los residuos de agua jabonosa. Si persiste la suciedad y pone en riesgo la integridad de la piedra de cantería se limpiará pieza con pulido de la superficie. | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Se contempla el lavado de los elementos de cantería con agua y jabón neutro líquido se contempla el andamiaje hasta una altura de 10 m, equipo y material necesario. Solamente uso pulido como última opción para salvaguardar la integridad de la piedra cantería. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por m2, incluye mano de obra, herramienta, equipo menor y todo lo necesario para su correcta ejecución | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|---|--|
| CLAVE | CONCEPTO |
| I-12 | Suministro y colocación de vigas de madera de sección 4 x 10" incluye estufado, encofrado y los resanes necesarios sobre muro y elementos de cantería, Así como la preparación de la superficie, materiales, mano de obra, herramienta, equipo, andamios, y limpieza del área de trabajo |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Cincel Maceta Carretilla Cuerda Malacate | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Posteriormente de haber realizar el tratamiento preventivo y de consolidación, se elevará la viga de madera de 4 x 10", mediante el uso de malacates impidiendo cualquier impacto o caída, evitando dañar los muros y o cualquier elemento arquitectónico. Se deberá de revisar que cumpla con el nivel correspondiente y la separación adecuada entre vigas de acuerdo a los planos arquitectónicos. | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Se deberá evitar que la viga dañe: el piso, los muros y o cualquier elemento arquitectónico, debido al impacto recibido durante el proceso de reintegración. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por Pieza, incluye mano de obra, herramienta, equipo menor y todo lo necesario para su correcta ejecución | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|---|---|
| CLAVE | CONCEPTO |
| I-13 | Suministro y colocación de vigas de madera de sección 5 x 10" terminado, incluye estufado, encofrado y los resanes necesarios sobre muro y elementos de cantería, Así como la preparación de la superficie, materiales, mano de obra, herramienta, equipo, andamios, y limpieza del área de trabajo |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Cincel Maceta Carretilla Cuerda Malacate | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Posteriormente de haber realizar el tratamiento preventivo y de consolidación, se elevará la viga de madera de 5 x 10", mediante el uso de malacates impidiendo cualquier impacto o caída, evitando dañar los muros y o cualquier elemento arquitectónico. Se deberá de revisar que cumpla con el nivel correspondiente y la separación adecuada entre vigas de acuerdo a los planos arquitectónicos. | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Se deberá evitar que la viga dañe: el piso, los muros y o cualquier elemento arquitectónico, debido al impacto recibido durante el proceso de reintegración. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por Pieza, incluye mano de obra, herramienta, equipo menor y todo lo necesario para su correcta ejecución | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|--|--|
| CLAVE | CONCEPTO |
| I-14 | Suministro y colocación de viga de arrastre de madera de pino de sección 4 x 8". Incluye estufado y los resanes necesarios sobre muro y elementos de cantería, Así como la preparación de la superficie, materiales, mano de obra, herramienta, equipo, andamios, y limpieza del área de trabajo |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Cincel Maceta Carretilla Cuerda Malacate | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Posteriormente de haber realizar el tratamiento preventivo y de consolidación, se elevará la viga arrastre de madera de 4 x 8", mediante el uso de malacates impidiendo cualquier impacto o caída, evitando dañar los muros y o cualquier elemento arquitectónico debido a impacto o posible caída. Se deberá de revisar que cumpla con el nivel correspondiente y la separación adecuada entre vigas de acuerdo a los planos arquitectónicos. | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Se deberá evitar que la viga arrastre dañe: el piso, los muros y o cualquier elemento arquitectónico, debido al impacto recibido durante el proceso de reintegración. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por Pieza, incluye mano de obra, herramienta, equipo menor y todo lo necesario para su correcta ejecución | |



| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|--|--|
| CLAVE | CONCEPTO |
| I-15 | Suministro y colocación de gualdra de madera de pino de sección 9 x 13 ", Incluye estufado, terminado, así como la preparación de la superficie, materiales, mano de obra, herramienta, equipo, andamios, y limpieza del área de trabajo |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Cincel Maceta Carretilla Cuerda Malacate | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Posteriormente de haber realizar el tratamiento preventivo y de consolidación, se elevará la viga de madera de 9 x 13", mediante el uso de malacates impidiendo cualquier impacto o caída, evitando dañar los muros y o cualquier elemento arquitectónico debido a impacto o posible caída. Se deberá de revisar que cumpla con el nivel correspondiente y la separación adecuada entre vigas de acuerdo a los planos arquitectónicos. | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Se deberá evitar que la viga dañe: el piso, los muros y o cualquier elemento arquitectónico, debido al impacto recibido durante el proceso de reintegración. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por Pieza, incluye mano de obra, herramienta, equipo menor y todo lo necesario para su correcta ejecución | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|--|---|
| CLAVE | CONCEPTO |
| I-16 | Suministro y colocación de zapata de madera de pino de sección de 9 x 10 " x 1 m de longitud, Incluye estufado, así como la preparación de la superficie, materiales, mano de obra, herramienta, equipo, andamios, y limpieza del área de trabajo |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Cincel Maceta Carretilla Cuerda Malacate | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| A continuación de haber realizar el tratamiento preventivo y de consolidación, se elevará la zapata de madera de 9 x 10" x 1 m, mediante el uso de malacates impidiendo cualquier impacto o caída, evitando dañar los muros y o cualquier elemento arquitectónico debido a impacto o posible caída. Se deberá de revisar que cumpla con el nivel correspondiente y la separación adecuada entre vigas de acuerdo a los planos arquitectónicos. | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Se deberá evitar que la zapata de madera dañe: el piso, los muros y o cualquier elemento arquitectónico, debido al impacto recibido durante el proceso de reintegración. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por Pieza, incluye mano de obra, herramienta, equipo menor y todo lo necesario para su correcta ejecución | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|---|---|
| CLAVE | CONCEPTO |
| I-17 | Colocación de viguería incluye la preparación de la superficie, materiales, mano de obra, herramienta, equipo, andamios, y limpieza del área de trabajo |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Cincel Maceta Carretilla Cuerda Malacate | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| A continuación de haber realizar el tratamiento preventivo y de consolidación, se elevará la viga de madera mediante el uso de malacates impidiendo cualquier impacto o caída, evitando dañar los muros y o cualquier elemento arquitectónico debido a impacto o posible caída. Se deberá de revisar que cumpla con el nivel correspondiente y la separación adecuada entre vigas de acuerdo a los planos arquitectónicos | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Se deberá evitar que la viga de madera dañe: el piso, los muros y o cualquier elemento arquitectónico, debido al impacto recibido durante el proceso de reintegración. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por Pieza, incluye mano de obra, herramienta, equipo menor y todo lo necesario para su correcta ejecución | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|---|--|
| CLAVE | CONCEPTO |
| I-18 | Suministro, colocación y tendido de capa de terrado sobre enladrillado a base de arena amarilla, mediado con cal perla en proporción 1:6 de 20 cm de espesor promedio, una capa entortado mortero cemento – calhidra – arena proporción 1:10:1 incluye acarreo, nivelado y compactado, subido del material, mano de obra, herramienta y equipo |
| MATERIALE, HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Arena amarilla Arena volcánica Cal apagada Cemento Agua | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Una vez colocado enladrillado, se colocará una capa de terrado de 20 cm de espesor a base de tierra de tepetate y cal apagada en proporción 1:6. Una vez seco se colocará un entortado de mortero de cemento- calhidra – arena con una proporción 1:10:1 se darán las pendientes necesarias para el desalojo del agua pluvial | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Se tomará como el nivel más bajo las bajadas de agua pluvial y pasaran las muestras para poder dar la pendiente necesaria. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por m2, incluye mano de obra, herramienta, equipo menor y todo lo necesario para su correcta ejecución | |



| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|---|---|
| CLAVE | CONCEPTO |
| I-19 | Integración de enladrillado en azotea con ladrillo de sección 10 x 24 x 2 cm, asentado con mortero de cal apagada-arena-cemento proporción 1:3:0:1 colocado petatillo y fachendeado con cemento gris y arena. |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Ladrillo de barro. Cal apagada Cemento Gris Cemento Blanco Cal carbonatada Arena de río Agua Purificada Artesas Regla Metálica Planas Cuchara Cíncel | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Previamente se humedecerá con agua la superficie de entortado y se colocará el ladrillo previamente escurrido con acomodo forma de petatillo, asentado con mezcla a base de cal apagada – arena – cemento gris y agua en proporción 1:3:0:1 se agregando impermeabilizante para concreto. Se deberá evitar queden desniveles, oquedades y elementos fracturados. Se limpiará superficie de los ladrillos para aplicar una lecheread con cemento blanco y cal. | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Se deberá sumergir el ladrillo un día antes a su colocación. La cantidad de impermeabilizante de concreto que se agregara a la mezcla para el concreto es 1% de total de su peso. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por m2, incluye mano de obra, herramienta, equipo menor y todo lo necesario para su correcta ejecución | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|---|---|
| CLAVE | CONCEPTO |
| I-20 | Suministro y colocación de impermeabilizante acrílico. a dos manos sobre enladrillado de azotea con garantía de 5 años. |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Impermeabilizante Acrílico Cepillo de cerda Escoba Agua Jabón Líquido | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Se lavará agua jabón y con cepillo de cerda para evitar que polvo y suciedad sobre la superficie donde se aplicara el impermeabilizante. Se colocará la primera capa de impermeabilizante mediante cepillo de cerda en sola dirección una vez seca se aplicará otra capa dirección opuesta a la primera | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Se esperará un 4 a 6 horas para el secado y la aplicación de la segunda capa. En la superficies de las bajadas pluviales agua y cambios de nivel se usara malla puntos criticos para impermeabilizar | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por m2, incluye mano de obra, herramienta, equipo menor y todo lo necesario para su correcta ejecución | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|---|---|
| CLAVE | CONCEPTO |
| I-21 | Salida eléctrica aislada y de contacto con tubería de PVC uso pesado de 3/4" y 1/2", incluye guía con alambre galvanizado cal. 14, caja registro galvanizada de 3/4", cableado con cable cal. 10, 12 y 14 THWLS anti flama, incluye materiales, mano de obra, herramienta y equipo. |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Equipo de electricista Escalera Andamios Metálicos | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| La nueva instalación eléctrica será visible, será conducida por los muros y parte de la vigería prestará mayor cuidado en la instalación de centros de cargas de acuerdo a los planos ejecutivos. Se utilizar hierro tubo Conduit pared gruesa, | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| No se permitirá que se ranuren los muros por ningún motivo. Las fijas galvanizadas y los taquetes serán de plástico y las fijas de puntas galvanizadas. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por Salida y ml, incluye mano de obra, herramienta, equipo menor y todo lo necesario para su correcta ejecución | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|--|--|
| CLAVE | CONCEPTO |
| I-22 | Suministro y colocación de piezas de cantería. Incluye corte y desmontaje del área dañada, limpieza previa, labrado según diseño original, asentado con mezcla de mortero de cal apagada balastro cernido 1:6 con polvo de cantería. |
| MATERIALES, HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| Piezas de cantería labrada. Cal apagada. Arena Volcánica. Agua purificada. Artesa Recipiente 19 lts Carretilla. Equipo de albañil. | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Se integra la piedra piezas de cantería respetando las dimensiones y niveles de los planos, una vez llevado a obra se asentarán y juntara con mortero de cal apagada - arena volcánica en proporción 1-3 y rejuntado | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Se debe de humedecer limpiar con agua, jabón liquido neutro, cepillo de cerda y humedecer la superficie antes de colocar las piezas de cantería. Se deberá colocar polvo de cantería a la mezcla que se utilizará para rejunteo, igualando el color de piedra. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por Pza, incluye mano de obra, herramienta, equipo menor y todo lo necesario para su correcta ejecución | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|--|---|
| CLAVE | CONCEPTO |
| I-23 | Suministro y colocación de piezas de cantería ornamentales en fachada. Incluye corte y desmontaje del área dañada, limpieza previa, labrado según diseño original, asentado con mortero de cal apagada arena proporción. 1:3 y juntado con mezcla de cemento blanco-cal apagada - balastre cernido 1:1:6 con polvo de cantería, látex y fibra sintética |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| <p>Piezas de cantería labrada. Cal apagada. Arena Volcánica. Agua purificada. Jabón líquido neutro.</p> <p>Cepillo de cerda Artesa Recipiente 19 lts Carretilla. Equipo de albañil.</p> | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Se libera la pieza de cantería se dará una limpieza con agua, jabón líquido y cepillo de cerda sobre la superficie donde se instalará la nueva pieza según el diseño original. una vez llevado a obra se asentarán y juntara con mortero de cal apagada - arena volcánica en proporción 1-3 y rejuntado con mezcla de cemento blanco-cal apagada - balastre cernido 1:1:6 con polvo de cantería, látex y fibra sintética | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| Se debe de humedecer limpiar con agua, jabón líquido neutro, cepillo de cerda y humedecer la superficie antes de colocar las piezas de cantería. Se deberá colocar polvo de cantería a la mezcla que se utilizará para rejunteo, igualando el color de piedra. | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por Pza, incluye mano de obra, herramienta, equipo menor y todo lo necesario para su correcta ejecución | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|---|---|
| CLAVE | CONCEPTO |
| I-24 | Suministro y colocación de gárgola de cantería, asentada con mortero a base de cal pagada-arena volcánica proporción 1:3, considerando as misma medidas, características y forma a las existentes |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| <p>Gárgolas piedra. Tubo de bronce Cal apagada Pegamento epóxico Arena volcánica Agua purificada Equipo de albañil.</p> | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| Se colocará la gárgola asentada con mortero de cal apagada – arena en proporción 1-3 | |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| El caño de la gárgola será de cobre, se instará con pegamento epóxido | |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| Por Pieza, y ml, incluye mano de obra, herramienta, equipo menor y todo lo necesario para su correcta ejecución | |

| FICHAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS | |
|--|--|
| CLAVE | CONCEPTO |
| I-25 | Suministro y/o colocación de puerta o ventana de madera de dos hojas. Incluye limpieza con lija y tratamiento de madera, y aceite de linaza a dos manos cada uno sin dañar las molduras originales, así como el tratamiento con producto preservador y aceite de linaza a 2 y 1 mano respectivamente y barniz, así como recolocación. |
| HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | |
| | <p>Estopa de algodón. Preservador de madera. Aceite de linaza. Cera de abeja.</p> <p>Martillo. Plomo. Nivel. Desarmador. Calzas de madera. Formón.</p> |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION | |
| | Una vez realizados los trabajos de consolidación de la puerta con preservador de madera, aceite de linaza y cera de abeja, se nivelará y se pondrá a plomo el marco de madera de la puerta, se instalará los bastidores de madera y se colocaran los pernos de las bisagras para asegura la puerta empezando de arriba abajo para evitar caídas. Por último, fijaran los cristales en los bastidores. Incluye la colocación de chapas y aldabas. |
| PRUEBAS DE TOLERANCIA Y NORMAS | |
| | Se deberá evitar hacer perforaciones en las jambas y dovelas adinteladas, se deberá contemplar la holgura suficiente para la fijación de marco por medio de calzas de madera. Las puertas serán construidas de acuerdo a los planos. |
| FORMA DE PAGO Y MEDICION | |
| | Por Pieza, y ml, incluye mano de obra, herramienta, equipo menor y todo lo necesario para su correcta ejecución |

| ACTIVIDADES DE RESTAURACION Y ADECUACION | | | | | | |
|--|--------|--|----------|----------|------------|----------------|
| No. | Clave. | Concepto. | Unidad | Cantidad | P.U. | Total |
| 1 | P-00 | PRELIMINARES | SUBTOTAL | | | \$887,268.52 |
| 2 | P-01 | Limpieza general del inmueble, incluye retiro de muebles y basura alojada en el interior. | M2 | 473.42 | \$8.43 | \$3,988.78 |
| 3 | P-02 | Protección de piso a base de tarimas de madera y cubierta inferior de plástico grueso, incluye retiro al término de la obra, así como su limpieza mediante el lavado con agua y jabón neutro. | M2 | 248.30 | \$76.34 | \$18,956.13 |
| 4 | P-03 | Apuntalamiento preventivo de vanos de puerta y/o ventana a base de polines y fajilla de madera contra venteados con madera de pino de 3ª de medidas variables según croquis, incluye su retiro al término de los trabajos. | PZA | 17.00 | \$1,295.84 | \$22,029.33 |
| 5 | P-04 | Apuntalamiento preventivo de arco de 3.00 m de altura y 2.50 m de ancho, a base de vigería de 4" x 6" y fajilla de 1 1/2"x4", contra venteados con madera de pino de 1a., incluye su retiro al término de la obra | PZA | 1.00 | \$8,449.74 | \$8,449.74 |
| 6 | P-05 | Apuntalamiento preventivo de vigería en área a intervenir, a base de andamios metálicos con vigas de arrastre y tarimas de protección y vigas de madera de pino de 3a hasta 6.00 m de altura máxima, incluye materiales, mano de obra, herramienta y equipo, así como retiro al término de los trabajos. | M2 | 348.29 | \$2,316.88 | \$806,954.48 |
| 7 | P-06 | Apuntalamiento preventivo en columnas de piedra de cantería, hasta altura de 4 m, a base de vigería de 4" x 6" y fajilla de 1 1/2"x4", contra venteados con madera de pino de 1a., incluye su retiro al término de la obra. | ML | 23.08 | \$175.51 | \$4,050.82 |
| 8 | P-07 | Apuntalamiento preventivo de gualdra en área a intervenir, a base de vigas y polines contra venteados con madera de pino de 3a hasta 5.30 m de altura máxima. | PZA | 3.00 | \$7,613.08 | \$22,839.24 |
| | L-00 | LIBERACIONES | SUBTOTAL | | | \$5,019,830.42 |
| | | PISOS | | | | |
| 9 | L-01 | Limpieza y liberación de junta de cemento dañadas en piso de loseta de barro, usando ganchos de alambre y removedor de pintura, herramienta manual, incluye limpieza, | M2 | 144.87 | \$14.75 | \$2,136.88 |
| 10 | L-02 | Liberación de junta de 1 cm. en piso de loseta de cantería con herramienta de mano a golpe rasante sin dañar las losetas. Incluye acarreo hasta 30 m. carga manual y extracción de la obra del material considerando abundamiento. | M2 | 212.41 | \$30.44 | \$6,466.66 |
| 11 | L-03 | Liberación sin recuperación de piso de loseta de barro en piso sin recuperación a base de cincel y marro a golpe rasante, incluye firme de mortero de 8 cm de espesor, acarreo a 30.00 m. de distancia. | M2 | 54.51 | \$209.16 | \$11,401.70 |



| | | | | | | |
|----|------|--|----|--------|----------|-------------|
| 12 | L-04 | Liberación y recuperación por métodos manuales de baldosa de cantería 20 x 40 cm incluye acarreo hasta 30 m. mediante carga manual, almacenaje para su posterior uso y extracción de escombros hasta fuera de la obra | M2 | 85.50 | \$130.04 | \$11,117.48 |
| 13 | L-05 | Demolición y retiro piso de firme concreto en el interior del inmueble, con cortadora de disco y medios manuales, incluye retiro de escombros fuera de la obra. | M2 | 33.36 | \$209.16 | \$6,976.98 |
| 14 | L-06 | Excavación a mano en cepas en de 0.00 m. a 1.50 m. de profundidad promedio, con herramienta manual, considerando acarreos. | M2 | 54.66 | \$89.68 | 4,901.66 |
| | | MUROS | | | | |
| 15 | L-07 | Lavado de elementos de piedra de cantería, mediante agua y jabón líquido neutro, aplicado con cepillo de raíz hasta una altura de 10 m, incluye materiales, manos de obra, herramienta menor y equipo necesario. | M2 | 174.95 | \$63.37 | \$11,085.93 |
| 16 | L-08 | Liberación de macro y micro flora de elementos de cantería y muros de mampostería, mediante una solución de ácido muriático - agua con cepillo de raíz hasta altura de 10 m. | M2 | 148.66 | \$88.74 | \$13,191.36 |
| 17 | L-09 | Eliminación de sales en muros de cantería a base jabón neutro y agua, incluye mando de obra y todo el material necesario para la erradicación de las sales. | M2 | 49.25 | \$63.37 | \$3,120.46 |
| 18 | L-10 | Eliminación de instalaciones eléctricas e hidráulicas en mal estado o provisionales que deterioren o pongan en riesgo el inmueble, incluye retiro de escombros y basura fuera de la obra | ML | 37.00 | \$45.32 | \$1,676.84 |
| 19 | L-11 | Eliminación de pintura de aerosol (grafiti) sobre superficies de cantería, con gasolina blanca, y/o removedor. Incluye protección de piezas colindantes y lavado con agua y jabón neutro aplicado con cepillo de raíz | M2 | 1.50 | \$191.58 | \$287.37 |
| 20 | L-12 | Liberación de juntas de mortero en muros de mampostería, con métodos manuales, de 1 cm de ancho promedio en elementos de cantería a cualquier altura, usando ganchos de alambre y herramienta manual, a golpe rasante, sin dañar las piezas colindantes. Incluye: mano de obra, herramienta, andamios, equipo y bajado del escombros y acarreo a 10.00 m | M2 | 140.78 | \$22.37 | \$3,149.47 |
| 21 | L-13 | Liberación de aplanados de mortero a base de cemento en muros de mampostería, a base de cincel y maceta para no dañar muros, hasta una altura de 8 m, incluye retiro de material de escombros fuera de la obra andamiaje y equipo necesario. | M2 | 302.57 | \$30.44 | \$9,211.56 |
| 22 | L-14 | Liberación de aplanados en mal estado en muros, a base de cincel y maceta para no dañar muros, hasta una altura de 10 m, incluye retiro de material de escombros fuera de la obra andamiaje y equipo necesario. | M2 | 893.38 | \$30.44 | \$27,197.94 |

| | | | | | | |
|----|------|--|-----|--------|----------|-------------|
| 23 | L-15 | Liberación de pintura vinílica sobre aplanados de cal, hasta una altura de 8 m, con espátula incluye protección de piezas colindantes, lavado con agua y jabón neutro aplicado con cepillo de raiz, herramienta menor y equipo necesario | M2 | 261.41 | \$63.39 | \$16,570.85 |
| | | CUBIERTA | | | | |
| 24 | L-16 | Retiro sin recuperación de enladrillado en el área de la cubierta, a mano teniendo el debido cuidado de no dañar muros y elementos decorativos, Incluye retiro de material resultante fuera de la obra. | M2 | 399.31 | \$209.16 | \$83,520.52 |
| 25 | L-17 | Retiro de capa de terrado de la cubierta de 30 cm de espesor promedio, incluye bajado hasta 7.00 m de altura aproximada y acarreo a una distancia de 30.00 m. | M2 | 399.91 | \$209.16 | \$83,646.02 |
| 26 | L-18 | Retiro de vigas de vigería de madera de la cubierta, incluye bajada por medio de malacates evitando los daños en los muros, incluye acarreo hasta 30 m, carga manual y extracción del escombros, considerante abundamiento. | PZA | 264.00 | \$209.16 | \$55,218.79 |
| 27 | L-19 | Retiro y demolición de viga de concreto armado, con cortadora, a base de cincel y maceta para no dañar muros, evitando los daños en los muros y columna incluye andamiaje, apuntalamiento columnas y cimbra de protección. | ML | 10.90 | \$77.92 | \$849.32 |
| 28 | L-20 | Retiro y demolición de concreto en cubierta, con cortadora, cincel y maceta para no dañar muros, evitando los daños en los muros y piso incluye andamiaje, apuntalamiento columnas y cimbra de protección. | M2 | 91.16 | \$367.60 | \$33,510.85 |
| 29 | L-21 | Desmontaje de cableado eléctrico visible a cualquier nivel y altura sin recuperación, incluye retiro del material producto del desmontaje | M2 | 178.00 | \$16.54 | \$2,944.44 |
| 30 | L-22 | Liberación de cimbras y apuntalamientos, incluye mano de obra Herramienta y equipo | M2 | 348.29 | \$41.17 | \$14,338.92 |
| 31 | L-23 | Limpieza general del inmueble, incluye retiro de material de escombros y basura alojada en el interior. | M2 | 473.42 | \$19.69 | \$9,323.41 |
| | | ELEMENTOS DE CANTERIA | | | | |
| 32 | L-24 | Limpieza y eliminación de elementos que ensucian, deterioran o transforman el color, textura de la piedra como plantas, hongos, líquenes, suciedad de animales, manchas, etc., incluye lavado final de piezas tratadas. | M2 | 143.80 | \$62.62 | \$9,005.20 |
| | | ELEMENTOS DE MADERA | | | | |
| 33 | L-25 | Desmontaje con recuperación de puerta de madera de medidas variables a cualquier nivel, incluye retiro a ubicación indicada por la supervisión a cualquier distancia dentro de la obra para su conservación. | PZA | 16.00 | \$399.68 | \$6,394.90 |
| 34 | L-26 | Desmontaje con recuperación de ventana de madera de medidas variables a cualquier nivel, | PZA | 5.00 | \$348.18 | \$1,740.91 |

| | | | | | | |
|----|------|--|----------|--------|----------|----------------|
| | | incluye retiro dentro de la obra a ubicación indicada por la supervisión. | | | | |
| | C-00 | CONSOLIDACIONES | SUBTOTAL | | | \$3,963,510.77 |
| | | PISOS | | | | |
| 35 | C-01 | Eliminación de sales en piso, mediante lavado con abundante agua y jabón líquido neutro, aplicado con cepillo de raiz, incluye materiales, manos de obra, herramienta menor y equipo necesario. | M2 | 54.80 | \$62.62 | \$3,431.47 |
| 36 | C-02 | Limpieza de piso de loseta de barro, a base ácido muriático y jabón neutro. eliminación de elementos que ensucian, deterioran y cambian el color y textura del piso. (El procedimiento es recomendable si sólo se desea limpiar el piso y este se encuentra sin faltantes de partes de juntas u otro deterioro.) | M2 | 144.87 | \$62.62 | \$9,072.32 |
| 37 | C-03 | Restauración de baldosas de cantería fracturadas uniendo las partes con adhesivo epóxico de acuerdo a las especificaciones del producto, para su posterior reutilización | M2 | 12.00 | \$77.77 | \$933.18 |
| 38 | C-04 | Relleno con material de banco en capas de 30 cm de espesor promedio, hasta una profundidad de 1.40 m compactado a 90 % P.P.S incluye, mano de obra y herramienta. | M2 | 54.66 | \$243.92 | \$13,331.94 |
| | | MUROS | | | | |
| 39 | C-05 | Consolidación preventiva de mampostería o elementos cantería, a base de mezcla de agua de cal caseína láctica y baba de nopal previamente preparada, mediante escurrimiento y saturación. Incluye material y mano de obra y equipo necesario | M2 | 34.92 | \$661.86 | \$23,112.22 |
| 40 | C-06 | Inyección de grietas en muros 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, | ML | 26.24 | \$818.74 | \$21,483.65 |
| 41 | C-07 | Consolidación de muros de mampostería a base de piedra de cantera asentado con mortero de cal apagada arena proporción: 1:2:1 incluye acarreo | M2 | 494.08 | \$198.74 | \$98,192.26 |
| 42 | C-08 | Nivelación de corona de muros a base de piedra laja asentado con mortero de cal apagada-arena 1:4, incluye materiales, mano de obra, herramienta y equipo. | ML | 148.30 | \$473.26 | \$70,185.11 |
| 43 | C-09 | Retiro de tablón de madera sobre vigería del mezanine sobre vigería, del mezanine incluye bajado y retiro fuera de la obra. | M2 | 44.75 | \$81.99 | \$3,668.92 |
| 44 | C-10 | Desmontado y bajado de viga de madera de 4"x 4" del mezanine de sección, retiro fuera de la obra. | PZA | 26.00 | \$209.16 | \$5,438.21 |
| 45 | C-11 | Desmontaje de pasamanos del mezanine fierro, 0.90 a 4m de altura en escalera a cualquier nivel, incluye equipo necesario y retiro fuera de la obra. | ML | 10.37 | \$179.17 | \$1,857.98 |
| | | CUBIERTA | | | | |



| | | | | | | |
|----|------|---|-----|--------|------------|-------------|
| 46 | C-12 | Consolidación y tratamiento de viguería de la cubierta, base de producto preservador para madera (Pentacloro - fenol - Fenol al 5 %) y aceite de linaza. Por último, se aplicará cera de abeja de madera, incluyo los movimientos necesarios en la obra, así como materiales, mano de obra, herramienta y equipo. | PZA | 162.00 | \$331.33 | \$53,675.52 |
| 47 | C-13 | Consolidación de viga de madera de pino de sección 4 x 10", incluye corte y tratamiento a base de producto preservador para madera (Pentacloro - fenol - Fenol al 5 %) y aceite de linaza. Por último, se aplicará cera de abeja, incluyo los movimientos necesarios en la obra, así como materiales, mano de obra, herramienta y equipo. | PZA | 88.00 | \$455.26 | \$40,062.88 |
| 48 | C-14 | Consolidación de viga de madera de pino de sección 5 x 10", incluye corte y tratamiento a base de producto preservador para madera (Pentacloro - fenol - Fenol al 5 %) y aceite de linaza. Por último, se aplicará cera de abeja, incluyo los movimientos necesarios en la obra, así como materiales, mano de obra, herramienta y equipo. | PZA | 14.00 | \$633.45 | \$8,868.30 |
| 49 | C-15 | Consolidación de viga de arrastre de madera de pino de sección 4 x 8", incluye tratamiento a base de producto preservador para madera, aceite de linaza, cera de abeja, corte, carga, acarreo, descarga. | ML | 87.54 | \$330.63 | \$40,062.88 |
| 50 | C-16 | Consolidación de gualdra de madera de pino de sección 9 x 13", incluye corte tratamiento a base de producto preservador para madera, aceite de linaza y cera de abeja. Incluye carga, acarreo. | ML | 12.55 | \$1,266.90 | \$15,899.60 |
| 51 | C-17 | Consolidación de zapata de madera de pino de sección de 9 x 13 " x 1 m de longitud, según plano, incluye, tratamiento a base de producto preservador para madera, aceite de linaza y cera de abeja. incluye carga, acarreo, descarga y colocación. | PZA | 9.00 | \$331.33 | \$2,981.97 |
| 52 | C-18 | Tratamiento de viga de arrastre de madera de pino de sección 4 x 8", incluye tratamiento con producto preservador para madera y aceite de linaza en proporción 2:1 aplicado con brocha, así como materiales, mano de obra, herramienta y equipo | ML | 35.28 | \$330.63 | \$11,664.63 |
| | | ELEMENTOS DE CANTERIA | | | | |
| 53 | C-19 | Rejunteo en elementos de cantería (pilastras, arcos, cornisas, etc.) a cualquier altura con mezcla de cal apagada - arena en proporción 1:3 en 1 cm de ancho promedio. Incluye materiales, mano de obra, herramienta, andamios, | ML | 140.78 | \$198.74 | \$27,978.00 |
| 54 | C-20 | Rejunteo en muros de cantería con mezcla de cal apagada -arena volcánica cernida - balastre proporción 1:2:1, baba de nopal con proporción de 75 lts/m3, en 3.0 cm de ancho promedio, a diferentes alturas, incluye limpieza previa lavados con agua, material, mano de obra y equipo necesario. | M2 | 893.38 | \$88.74 | \$79,274.61 |
| | | | | | | |
| | | ELEMENTOS DE MADERA | | | | |

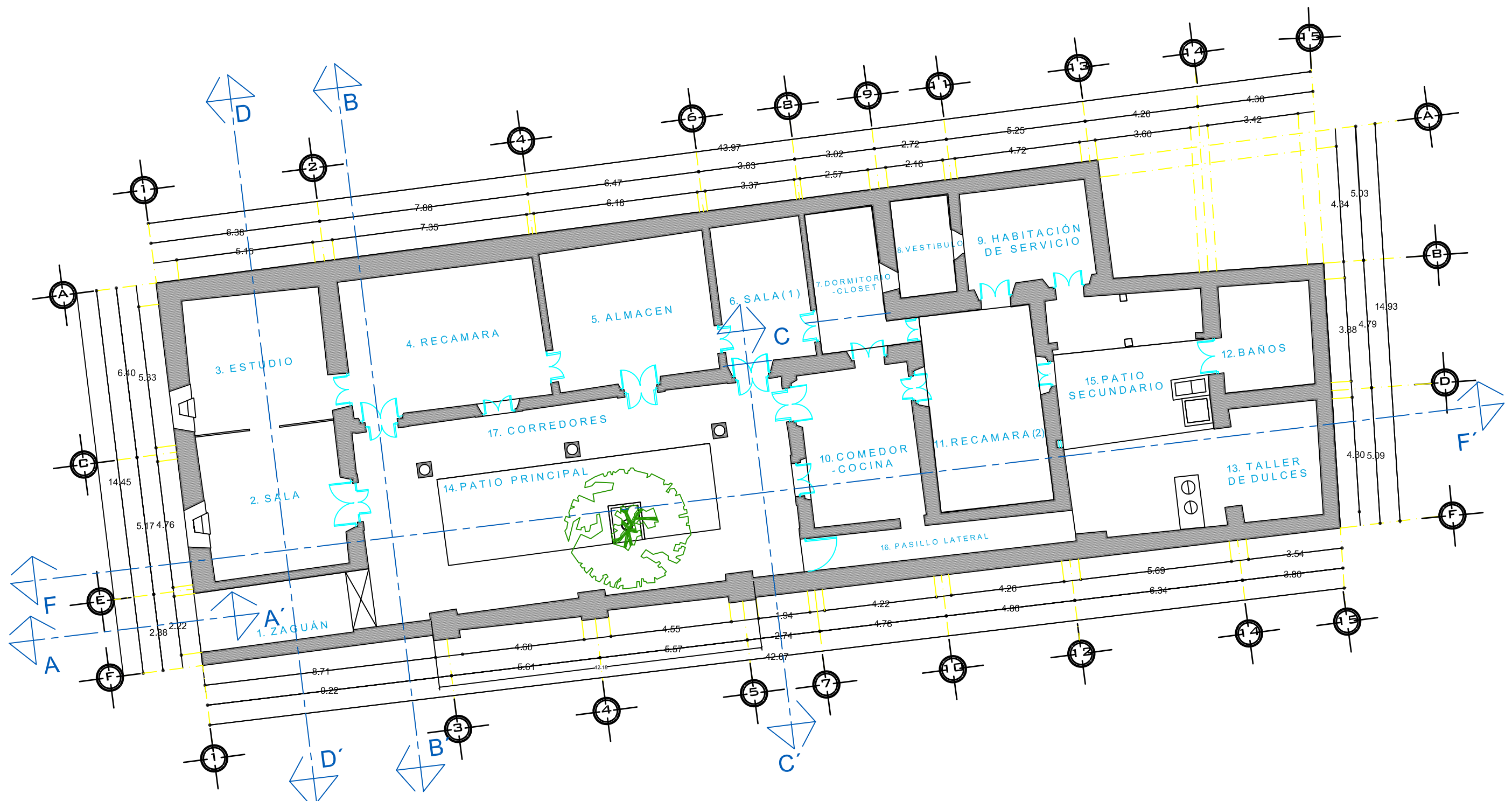
| | | | | | | |
|----|------|---|----------|--------|------------|----------------|
| 55 | C-21 | Tratamiento restaurativo de puerta tablerada de madera de dos hojas de 1.25 x 2.40 m promedio. Incluye limpieza con removedor y tratamiento de madera y aceite de linaza a dos manos cada uno sin dañar las molduras originales, así como el tratamiento con producto preservador y aceite de linaza a 2 y una mano respectivamente con cera de abeja, así como recolocación. | PZA | 1.00 | \$6,993.03 | \$6,993.03 |
| 56 | C-22 | Tratamiento restaurativo de puerta tablerada de madera de dos hojas de 1.25 x 2.40 m promedio. Incluye limpieza con removedor y tratamiento de madera y aceite de linaza a dos manos cada uno sin dañar las molduras originales, así como el tratamiento con producto preservador y aceite de linaza a 2 y una mano respectivamente con cera de abeja, así como recolocación. | PZA | 12.00 | \$5,743.19 | \$68,918.25 |
| 57 | C-23 | Tratamiento restaurativo de ventana a de madera de dos hojas de 1.20 x 2.70 m promedio. Incluye limpieza con removedor y tratamiento de madera, aceite de linaza a dos manos cada uno sin dañar las molduras originales, así como el tratamiento con producto preservador y aceite de linaza a 2 y 1 mano respectivamente y cera de abeja, así como recolocación. | PZA | 4.00 | \$5,061.57 | \$20,246.30 |
| | I-00 | INTEGRACIONES | SUBTOTAL | | | \$1,668,088.77 |
| | | PISOS | | | | |
| 58 | I-01 | Rejunteo en piso de losetas de cantería con mezcla de cal apagada - arena en proporción 1:3 en 1 cm de ancho promedio, incluye limpieza de la superficie, rejunte colocado espátula y limpieza final con jergas o cepillo de raíz para liminar residuos o excedentes. | M2 | 212.41 | \$77.92 | \$16,551.00 |
| 59 | I-02 | Rejunteo en piso de losetas de barro, con lechera de mezcla de cemento, incluye rejunte colocado espátula y limpieza final con jergas o cepillo de raíz para liminar residuos o excedentes. | M2 | 144.87 | \$36.31 | \$5,259.98 |
| 60 | I-03 | Suministro y colocación de loseta de barro rojo recocido de 20 x 20 cm, asentado con mortero base de cal en proporción 1:4 y rejuntada mezcla de cemento, sobre firme de concreto de 7 cm de espesor de fc=100 kg/cm2, incluye materiales carga, acarreo en camión, descarga, acarreo, subido, mano de obra, herramienta y equipo | M2 | 54.51 | \$663.14 | \$36,148.89 |
| 61 | I-04 | Colocación y/o suministro de loseta de cantería 40 x 20 cm, asentado y juntado con mortero. base de cal en proporción 1:4, sobre firme de concreto de 7 cm de espesor de F'C = 100 kg/cm2, incluye materiales carga, acarreo en camión, descarga, acarreo, subido, mano de obra, herramienta y equipo | M2 | 85.50 | \$1,057.28 | \$90,392.58 |
| 62 | I-05 | Suministro y de sellador acrílico base de solvente la aplicación a dos manos a dos manos sobre piso de loseta de barro rojo | M2 | 144.87 | \$309.99 | \$44,909.01 |



| | | | | | | |
|----|------|--|-----|--------|------------|--------------|
| 63 | I-06 | Sellador de juntas de dilatación de 1 x 3 cm de sección con poliuretano para mampostería, en planta baja y entrepiso, incluye material, mano de obra y limpieza | M2 | 15.00 | \$156.27 | \$2,344.07 |
| 64 | I-07 | Construcción de drenaje con tubería de PVC de 2, 4 y 6" incluye tes, yes y conexiones necesarias para su canalización, incluye construcción de registros de tabicón y firme de concreto, con acabado pulido. Todo lo necesario para su funcionamiento. | ML | 54.66 | \$1,074.48 | \$58,727.02 |
| | | MUROS | | | | |
| 65 | I-08 | Rejunteo y resane en muros de mampostería con rajuela, cal apagada y arena, incluye limpieza de la superficie, se colocado espátula y limpieza final con jergas o cepillo de raíz para liminar residuos o excedentes, en altura máxima de m. | M2 | 140.78 | \$87.00 | \$12,247.51 |
| 66 | I-09 | Suministro e integración de aplanados en muros o cubierta con cal-apagada en proporción 1:3 regla y plomo, usando baba de nopal como aglutinante en altura máxima de 8 m | M2 | 893.38 | \$271.48 | \$242,536.04 |
| 67 | I-10 | Suministro y aplicación de pintura a la cal con piedra alumbre por m2 sobre muro a 3 manos mínimo | M2 | 261.41 | \$47.56 | \$12,431.51 |
| 68 | I-11 | Limpieza general de muro incluye mano de obra, herramienta y equipo | M2 | 473.42 | \$20.52 | \$9,713.51 |
| | | | | | | |
| | | CUBIERTA | | | | |
| 69 | I-12 | Suministro y colocación de vigas de madera de sección 4 x 10" incluye estufado, encofrado y los resanes necesarios sobre muro y elementos de cantería, Así como la preparación de la superficie, materiales, mano de obra, herramienta, equipo, andamios, y limpieza del área de trabajo | PZA | 88.00 | \$2,053.70 | \$180,725.28 |
| 70 | I-13 | Suministro y colocación de vigas de madera de sección 5 x 10" terminado, incluye estufado y los resanes necesarios sobre muro y elementos de cantería, Así como la preparación de la superficie, materiales, mano de obra, herramienta, equipo, andamios, y limpieza del área de trabajo | PZA | 14.00 | \$2,487.65 | \$34,827.04 |
| 71 | I-14 | Suministro y colocación de viga de arrastre de madera de pino de sección 4 x 8". Incluye estufado y los resanes necesarios sobre muro y elementos de cantería, Así como la preparación de la superficie, materiales, mano de obra, herramienta, equipo, andamios, y limpieza del área de trabajo | PZA | 35.28 | \$1,592.28 | \$56,175.53 |
| 72 | I-15 | Suministro y colocación de gualdra de madera de pino de sección 9 x 13 ", Incluye estufado, terminado, así como la preparación de la superficie, materiales, mano de obra, herramienta, equipo, andamios, y limpieza del área de trabajo | ML | 12.55 | \$1,662.99 | \$20,870.48 |
| 73 | I-16 | Suministro y colocación de zapata de madera de pino de sección de 9 x 10 " x 1 m de longitud, Incluye estufado, así como la preparación de la superficie, materiales, mano de obra, herramienta, equipo, andamios, y limpieza del área de trabajo | PZA | 9.00 | \$1,004.40 | \$9,039.64 |

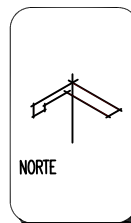


| | | | | | | |
|----|------|---|-----|--------|------------|-----------------|
| 74 | I-17 | Colocación de viguería incluye la preparación de la superficie, materiales, mano de obra, herramienta, equipo, andamios, y limpieza del área de trabajo | PZA | 162.00 | \$267.96 | \$43,410.30 |
| 75 | I-18 | Suministro, colocación y tendido de capa de terrado sobre enladrillado a base de arena amarilla, mediado con cal perla en proporción 1:6 de 20 cm de espesor promedio, una capa entortado mortero cemento - calhidra- arena proporción 1:10:1 incluye acarreo, nivelado y compactado, subido del material, mano de obra, herramienta y equipo | M2 | 399.91 | \$252.03 | \$100,789.60 |
| 76 | I-19 | Integración de enladrillado en azotea con ladrillo de sección 10 x 24 x 2 cm, asentado con mortero de cal apagada-arena-cemento proporción 1:3:0:1 colocado petatillo y fachendeado con cemento gris y arena. | M2 | 399.31 | \$663.14 | \$264,800.39 |
| 77 | I-20 | Suministro y colocación de impermeabilizante acrílico. a dos manos sobre enladrillado de azotea con garantía de 5 años. | M2 | 399.31 | \$242.32 | \$96,762.72 |
| 78 | I-21 | Salida eléctrica aislada y de contacto con tubería de PVC uso pesado de 3/4" y 1/2", incluye guía con alambre galvanizado cal. 14, caja registro galvanizada de 3/4", cableado con cable cal. 10, 12 y 14 THWLS anti flama incluye materiales, mano de obra, herramienta y equipo. | ML | 178.00 | \$1,509.17 | \$268,631.60 |
| | | ELEMENTOS DE CANTERIA | | | | |
| 79 | I-22 | Suministro y colocación de piezas de cantería. Incluye corte y desmontaje del área dañada, limpieza previa, labrado según diseño original, asentado con mezcla de mortero de cal apagada balastro cernido 1:6 con polvo de cantería. | PZA | 4.00 | \$359.90 | \$1,439.60 |
| 80 | I-23 | Suministro y colocación de piezas de cantería ornamentales en fachada. Incluye corte y desmontaje del área dañada, limpieza previa, labrado según diseño original, asentado con mortero de cal apagada arena proporción. 1:3 y juntado con mezcla de cemento blanco-cal apagada - balastre cernido 1:1:6 con polvo de cantería, látex y fibra sintética | PZA | 3.00 | \$5,310.00 | \$15,930.00 |
| 81 | I-24 | Suministro y colocación de gárgola de cantería, asentada con mortero a base de cal pagada-arena volcánica proporción 1:3, considerando as misma medidas, características y forma a las existentes | PZA | 5.00 | \$5,145.10 | \$25,725.48 |
| 82 | I-25 | Suministro y/o colocación de puerta o ventana de madera de dos hojas. Incluye limpieza con lija y tratamiento de madera, y aceite de linaza a dos manos cada uno sin dañar las molduras originales, así como el tratamiento con producto preservador y aceite de linaza a 2 y 1 mano respectivamente y barniz, así como recolocación. | PZA | 2.00 | \$8,850.00 | \$17,700.00 |
| | | | | TOTAL | | \$11,538,698.48 |

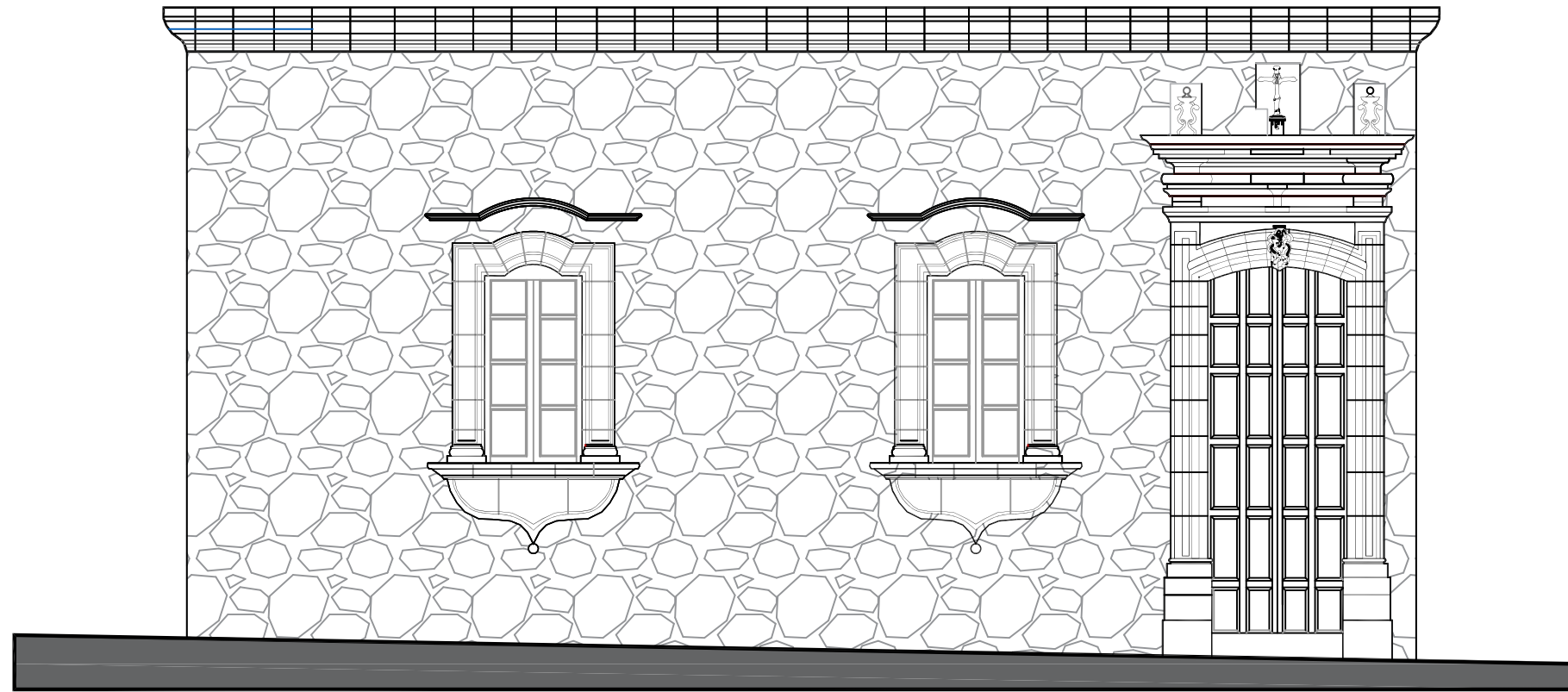


PLANTA ARQUITECTONICA

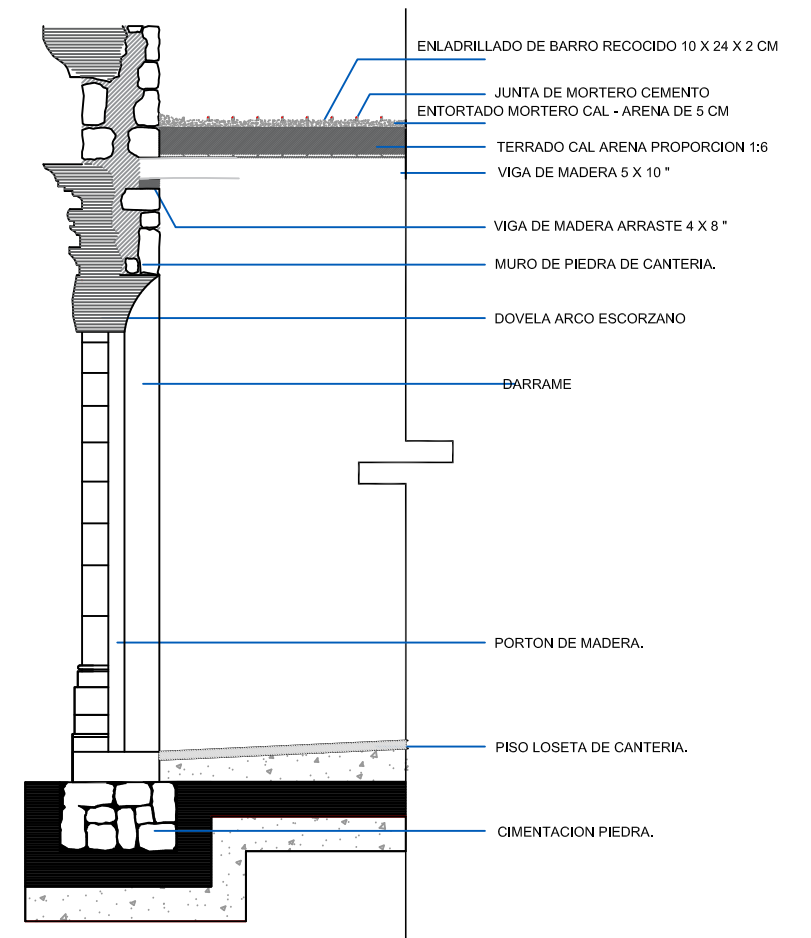
PLANTA BAJA m2
 PLANTA ALTA m2
 TOTAL m2



| | | | | |
|--------------------------------------|--|--|--|-------------------------|
| | | Plano: PLANTA ARQUITECTONICA | | PLANO No. A-1 |
| Inmueble: La Providencia de los Ates | | Domicilio: General García Obeso No. 71 | | U.M.S.N.H. |
| Colonia: Centro. | | Escala: 1:150 | | F.A.U.M. |
| Ciudad: Morelia, Mich. | | Fecha: FEBRERO 2012 | | Dibujó: A. C. E. |

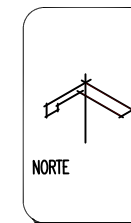


FACHADA PRINCIPAL

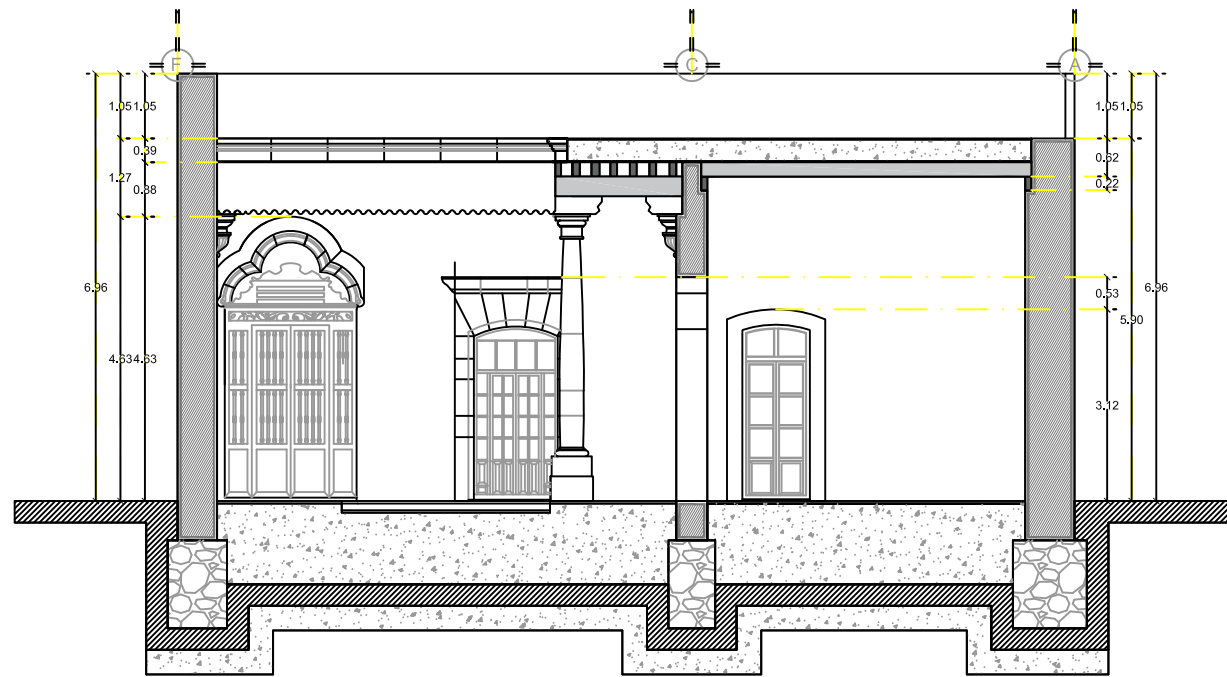


CORTE A-A' DE LA FACHADA PRINCIPAL

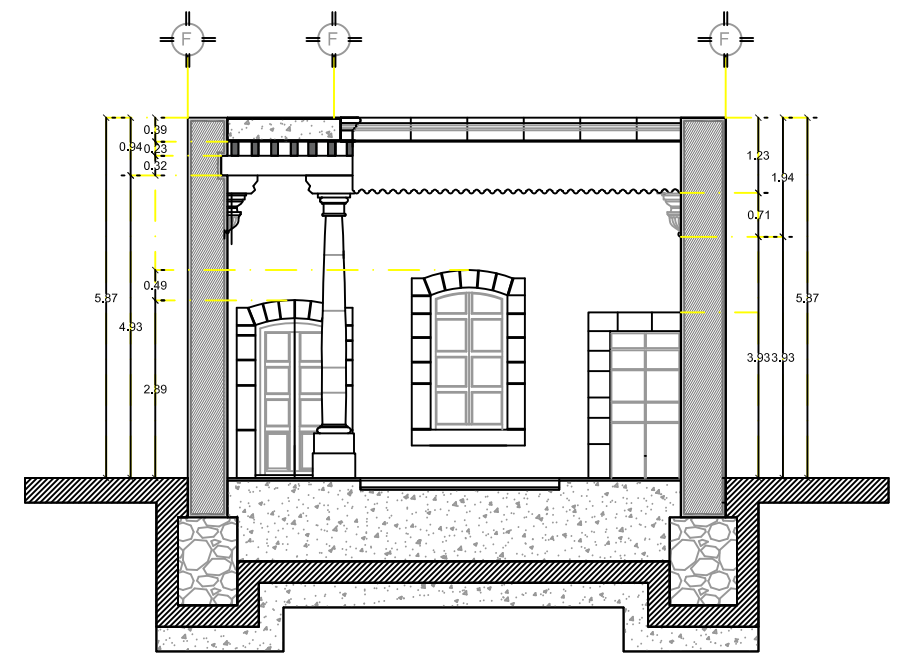
PLANTA BAJA m2
 PLANTA ALTA m2
 TOTAL m2



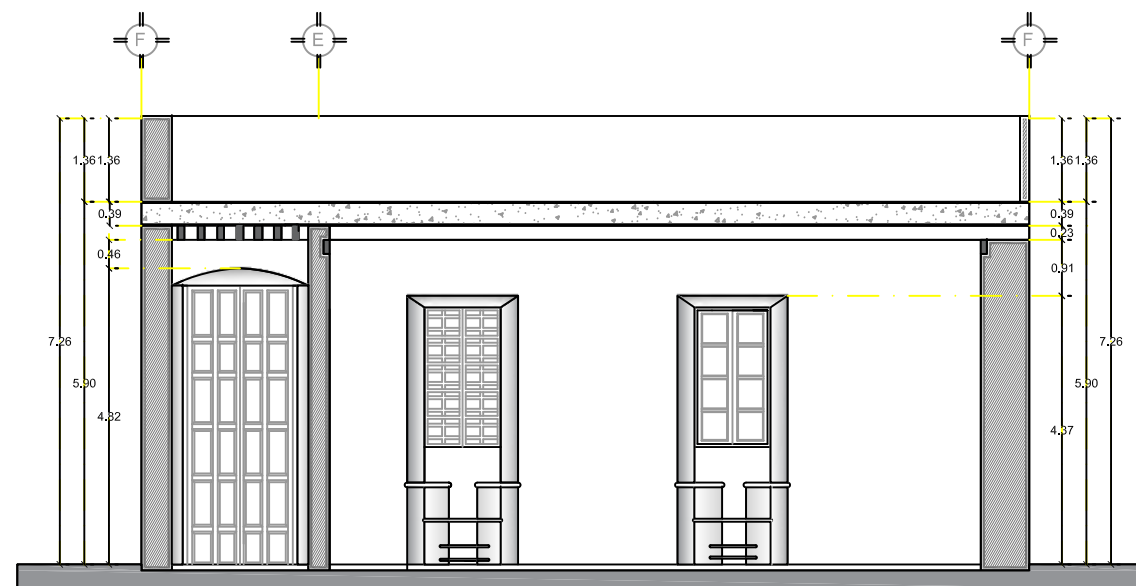
| | | | | |
|--|--|---------------------------------|--|----------------------|
| | | Plano: FACHADA PRINCIPAL | | PLANO No. A-2 |
| Inmueble: La Providencia de los Ates | | Escala: 1:75 | | U.M.S.N.H. |
| Domicilio: General García Obeso No. 71 | | Fecha: FEBRERO 2012 | | F.A.U.M. |
| Colonia: Centro. | | Dibujo: A. C. E. | | |
| Ciudad: Morelia, Mich. | | | | |



CORTE B - B'

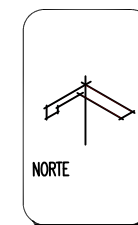


CORTE C - C

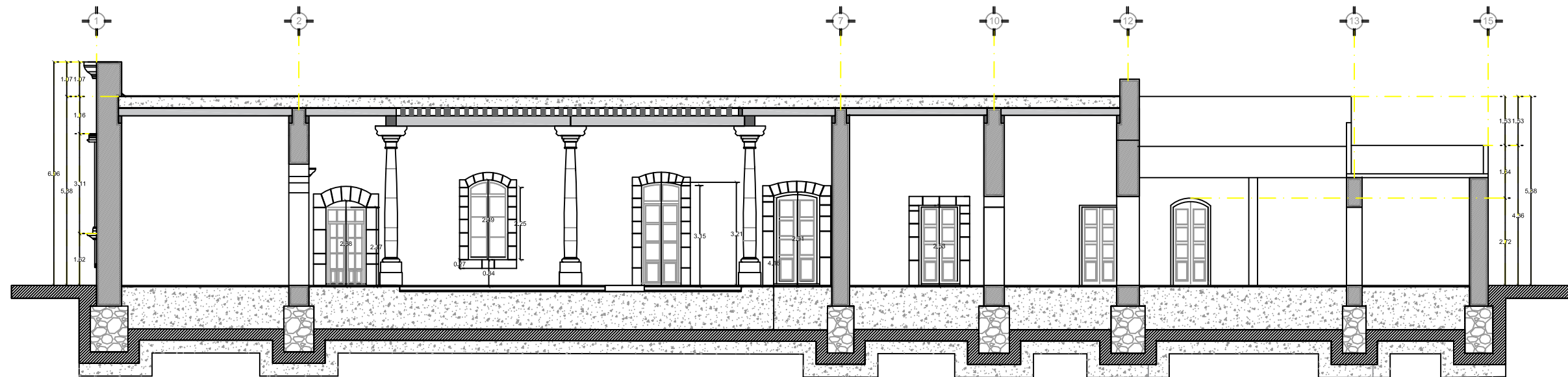


CORTE D - D'

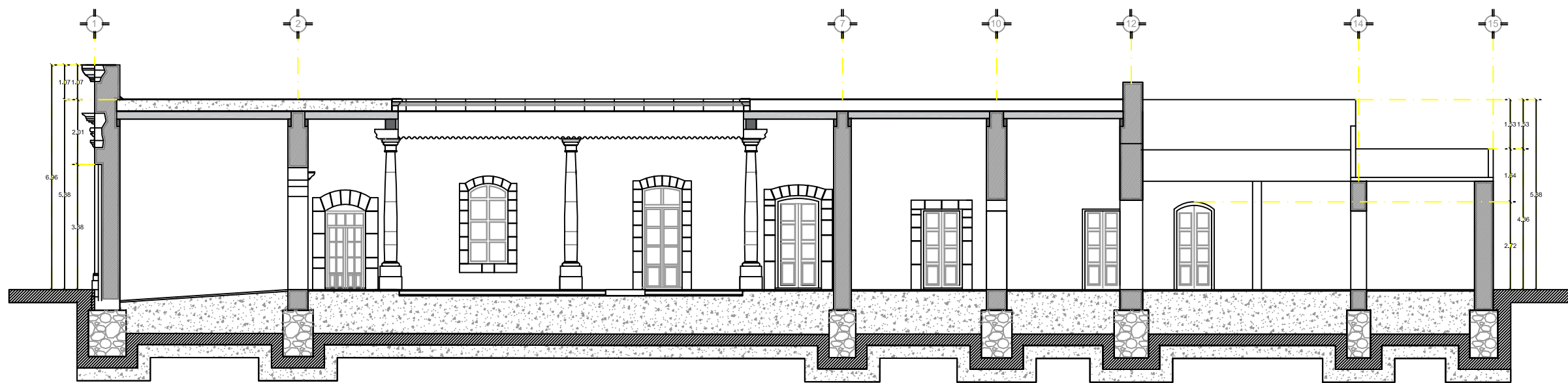
PLANTA BAJA m2
 PLANTA ALTA m2
 TOTAL m2



| | | | | |
|--------------------------------------|--|--|--|-------------------------|
| | | Plano: CORTES ARQUITECTONICOS | | PLANO No. A-3 |
| Inmueble: La Providencia de los Ates | | Domicilio: General García Obeso No. 71 | | U.M.S.N.H. |
| Colonia: Centro. | | Escala: 1:120 | | F.A.U.M. |
| Ciudad: Morelia, Mich. | | Fecha: FEBRERO 2012 | | Dibujó: A. C. E. |

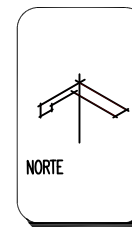


CORTE E - E'

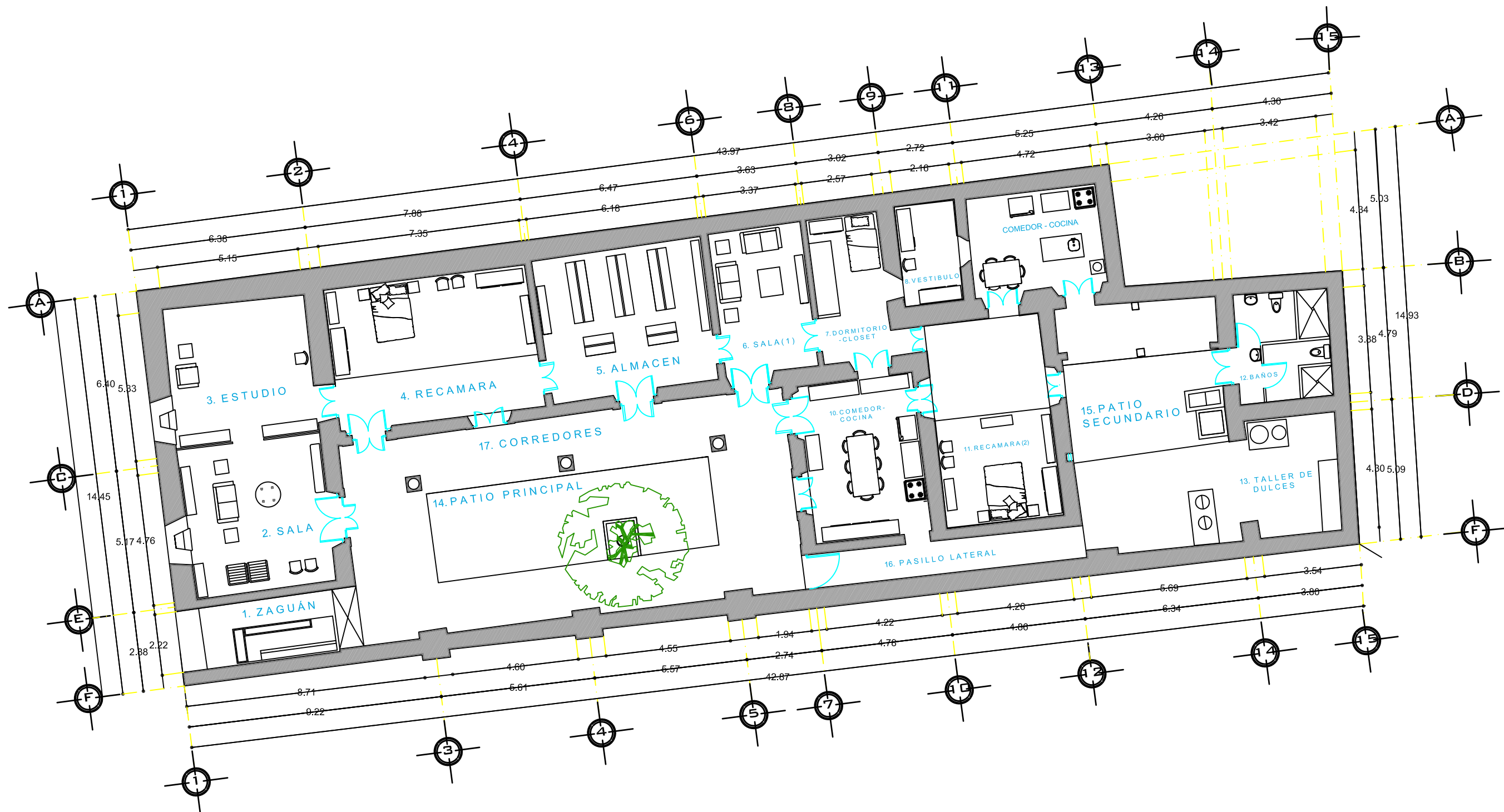


CORTE F - F'

PLANTA BAJA m2
 PLANTA ALTA m2
 TOTAL m2

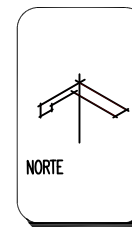


| | | | | |
|--------------------------------------|--|--|----------|----------------------------|
| | | Plano: CORTES ARQUITECTONICOS | | PLANO No. A-4 |
| Inmueble: La Providencia de los Ates | | Domicilio: General García Obeso No. 71 | | Escala: 1:150 |
| Colonia: Centro. | | Ciudad: Morelia, Mich. | | Fecha: FEBRERO 2012 |
| U.M.S.N.H. | | | F.A.U.M. | |
| Dibujo: A. C. E. | | | | A. C. E. |

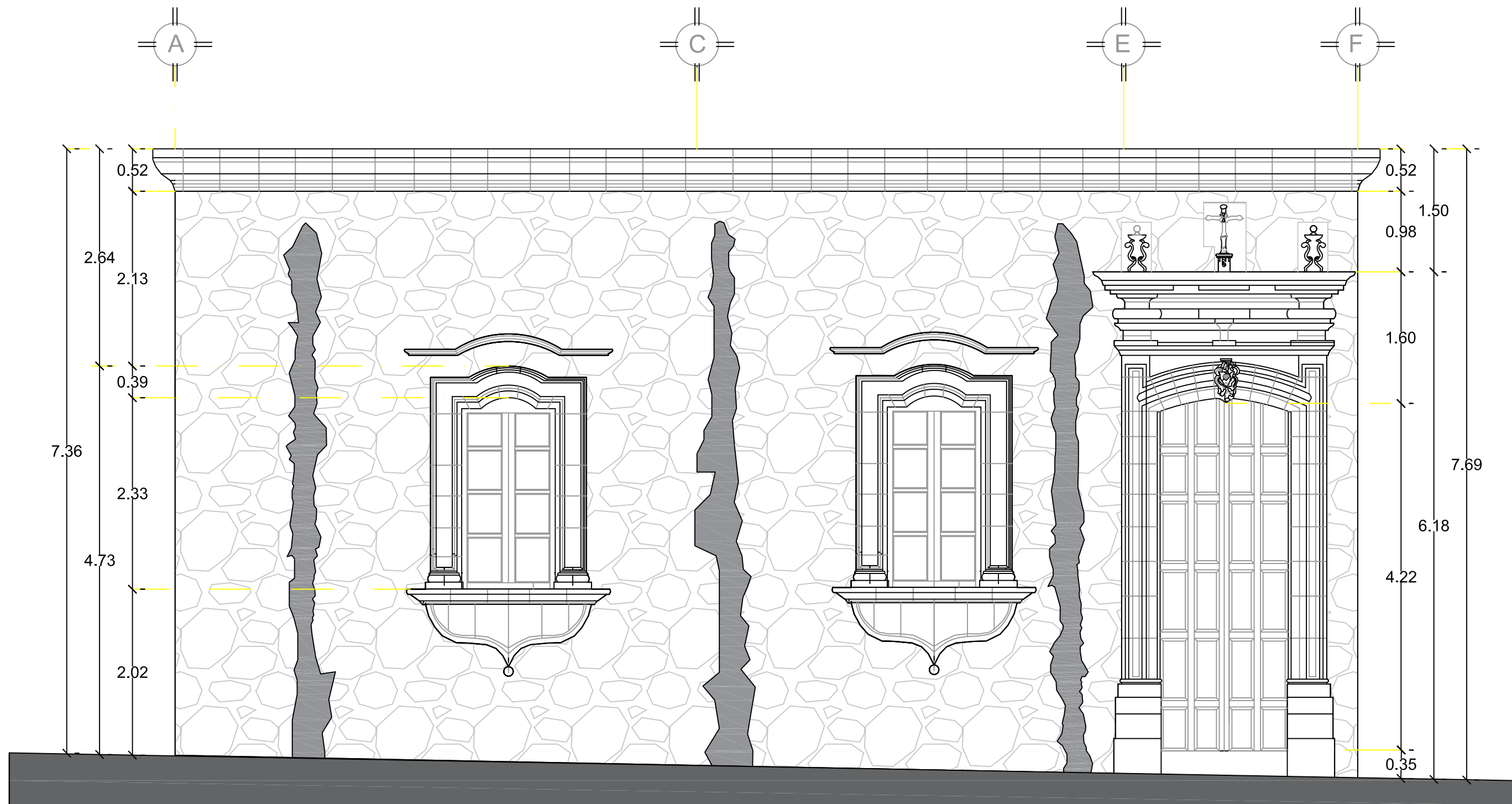


PLANTA ARQUITECTONICA

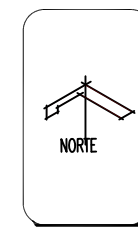
PLANTA BAJA m2
 PLANTA ALTA m2
 TOTAL m2



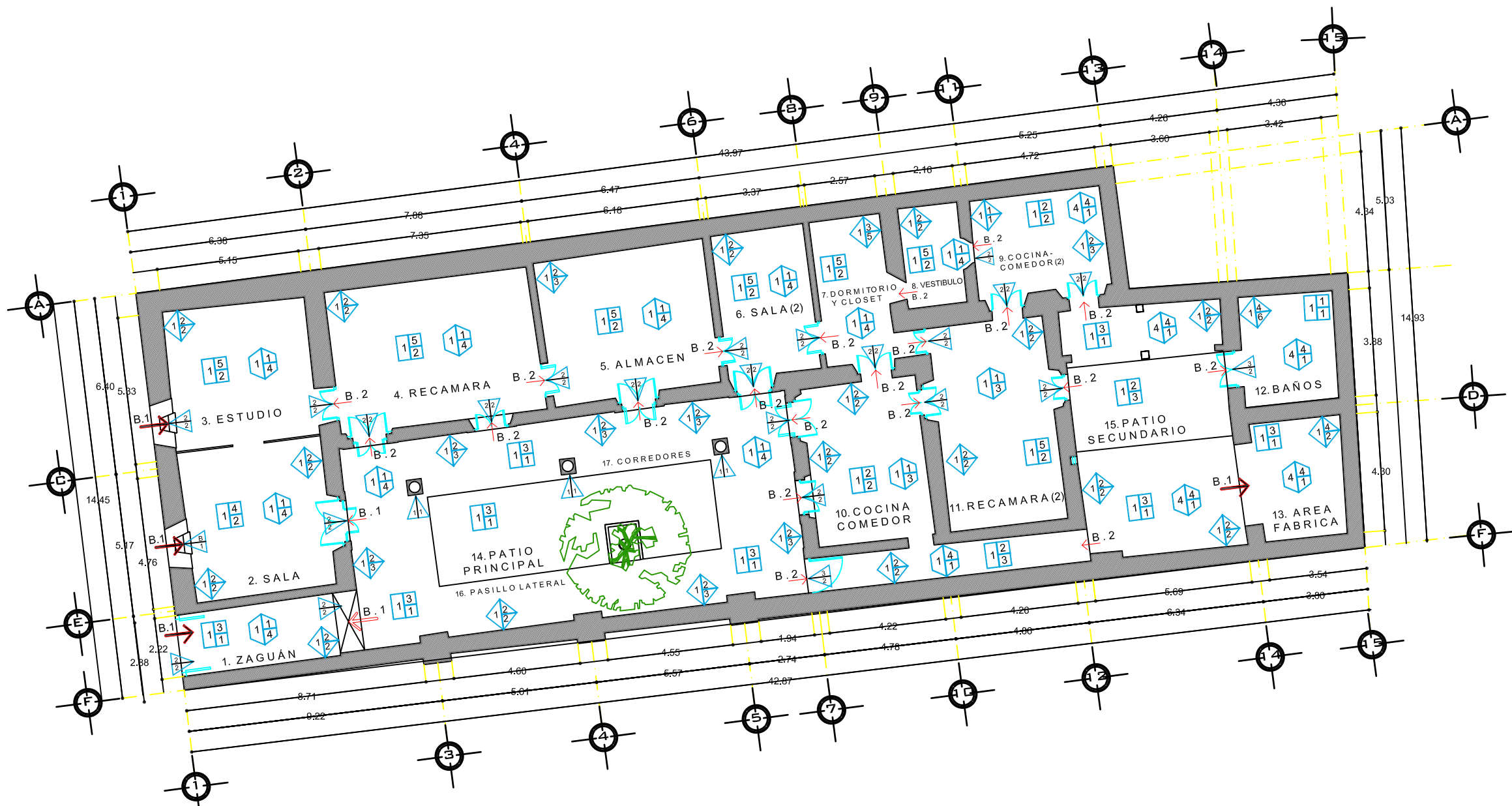
| | | | | |
|--------------------------------------|--|--|--|-------------------------|
| | | Plano: ESTADO ACTUAL DEL INMUEBLE | | PLANO No. E-1 |
| Inmueble: La Providencia de los Ates | | Domicilio: General García Obeso No. 71 | | U.M.S.N.H. |
| Colonia: Centro. | | Escala: 1:150 | | F.A.U.M. |
| Ciudad: Morelia, Mich. | | Fecha: FEBRERO 2012 | | Dibujó: A. C. E. |



FACHADA PRINCIPAL

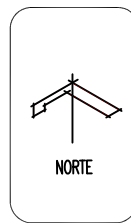


| | | | | |
|---|--|---|--|-------------------------|
| | | Plano: ESTADO ACTUAL FACHADA PRINCIPAL | | PLANO No. E-2 |
| Inmueble: La Providencia de los Ates | | Escala: 1:50 | | U.M.S.N.H. |
| Domicilio: General García Obeso No. 71 | | Fecha: FEBRERO 2012 | | F.A.U.M. |
| Colonia: Centro. | | Dibujo: A. C. E. | | |
| Ciudad: Morelia, Mich. | | | | |

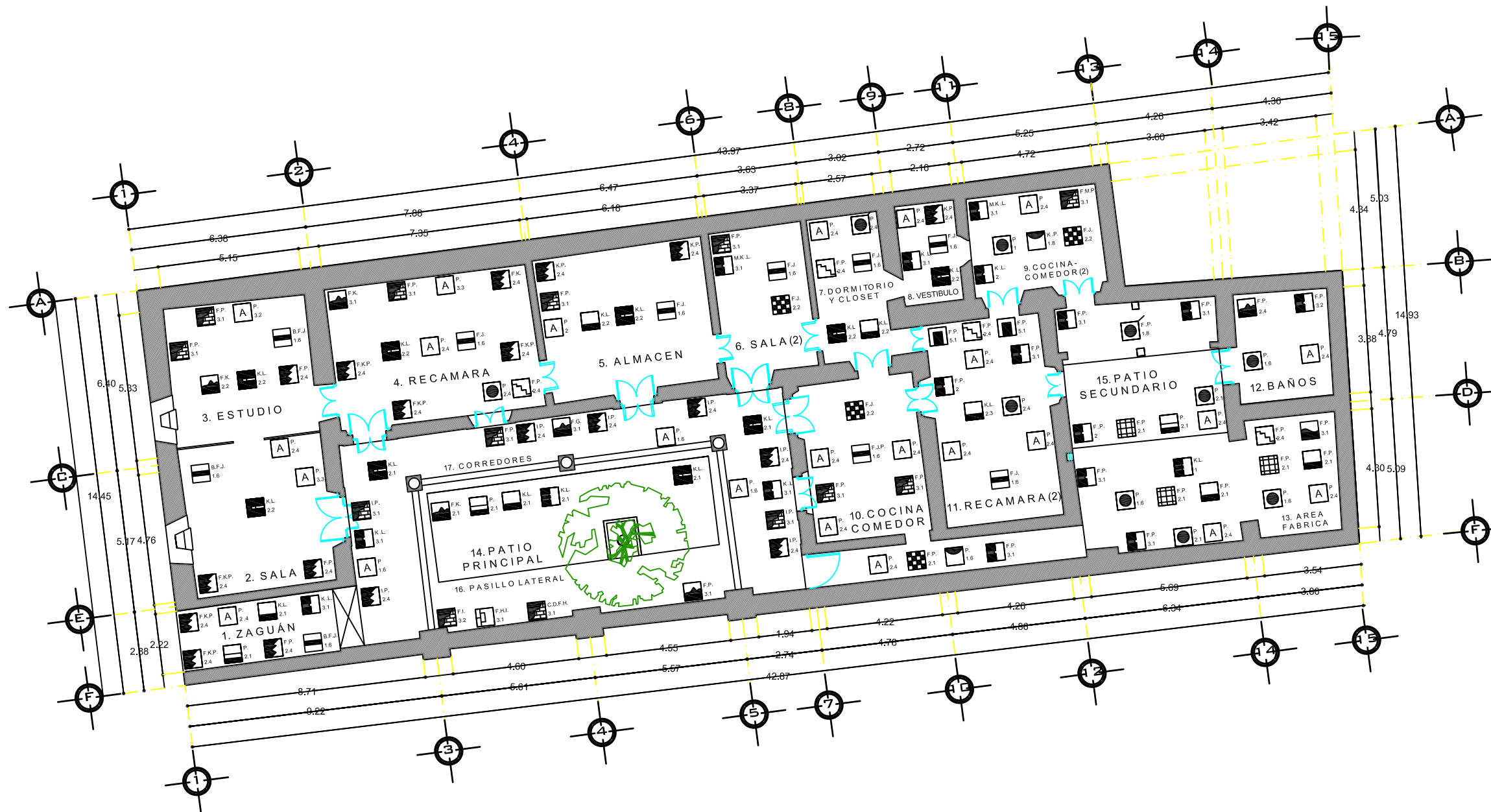


| SIMBOLOGIA | |
|---|--|
| MUROS | CUBIERTA |
| <p>BASE</p> <p>ACABADO INICIAL</p> <p>ACABADO FINAL</p> | <p>BASE</p> <p>ACABADO INICIAL</p> <p>ACABADO FINAL</p> |
| <p>BASE</p> <ol style="list-style-type: none"> Muro de mampostería de piedra de sillarejo de cantera. Muro de ladrillo rojo recocido Muro de tablaroca | <p>BASE</p> <ol style="list-style-type: none"> Vigas de Madera Losa de concreto Armado Enladrillado de Barro Losa Concreto |
| <p>ACABADO INICIAL</p> <ol style="list-style-type: none"> Aparente Aplanado cal - arena Aplanado Yeso Aplanado cemento - arena | <p>ACABADO INICIAL</p> <ol style="list-style-type: none"> Terrado y Enladrillado Losa de Concreto Enladrillado de Barro Losa de Concreto |
| <p>ACABADO FINAL</p> <ol style="list-style-type: none"> Aparente Pintura Vinílica o Aceite Pintura de cal Pulido Aplanado Yeso Azulejo | <p>ACABADO FINAL</p> <ol style="list-style-type: none"> Pintura vinílica o aceite. Enladrillado Impermeabilizante Aparente A |
| PISO | ALEMENTOS ARQUITECTONICOS |
| <p>BASE</p> <p>ACABADO INICIAL</p> <p>ACABADO FINAL</p> | <p>BASE</p> <p>ACABADO FINAL</p> |
| <p>BASE</p> <ol style="list-style-type: none"> Tierra apisonada Mortero cal - arena Terrado | <p>BASE</p> <ol style="list-style-type: none"> Piedra de Canteria Madera Lamina |
| <p>ACABADO INICIAL</p> <ol style="list-style-type: none"> Losa de concreto Firme de cemento Loseta de canteria 20 x 40 cm Loseta de barro de 20 x 20 cm Loseta de barro de 25 x 10 | <p>ACABADO FINAL</p> <ol style="list-style-type: none"> Aparente Pintura aceite Pintura Vinílica |
| <p>ACABADO FINAL</p> <ol style="list-style-type: none"> Aparente Pintura Losa de concreto Cemento pulido Pasta de cemento | <p>B → 1. Platabanda Dovelada y jambas con tapa de piedra acabado aparente.</p> <p>B → 2. Platabanda Dovelada y jambas con de piedra acabado aparente</p> <p>B → 1. Arco polibulado y jambas ambas de canteria labrada aparente</p> <p>B → 1. Arco escorsado o medio punto y jambas ambas de canteria labrada aparente</p> |

PLANTA BAJA m2
PLANTA ALTA m2
TOTAL m2



| | | | | |
|--------------------------------------|--|---|--|------------------|
| | | Plano: MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS | | PLANO No. MS-1 |
| Inmueble: La Providencia de los Ates | | Domicilio: General García Obeso No. 71 | | U.M.S.N.H. |
| Colonia: Centro. | | Escala: 1:175 | | F.A.U.M. |
| Ciudad: Morelia, Mich. | | Fecha: FEBRERO 2012 | | Dibujó: A. C. E. |



SIMBOLOGIA

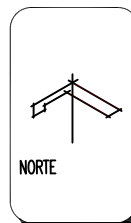
1. FALTANTE EN MURO.
2. JUNTAS EROSIONADAS.
3. ROPTURA DE PIEDRA CANTERIA.
4. DISGREGACIÓN DE JUNTAS.
5. PULVERIZACION.
6. FALTANTE O DESPRENDIMIENTO DE APLANADOS.
7. DISGREGACION DE APLANADOS.
8. FISURAS O GRIETAS.
9. ELEMENTO AGREGADOS.
10. MANCHAS POR HUMEDAD.
11. MANCHAS DE PINTURA.
12. MANCHAS POR SUCIEDAD.
13. RAYONES O PINTAS.
14. VIGUERIA DAÑADA O FALTANTE.
15. MOLDURA DAÑADA O FALTANTE.
16. DETERIORO DE JAMBAS Y DOVELAS.
17. PLAFON DAÑADO O FALTANTE.
18. ELEMENTO AGREGADO POSTERIOR.
19. PERFORACION DE ELEMENTOS.
20. CABLES Y TUBERIAS DAÑADAS.
21. ELEMENTO DE HIERRO DAÑADO O FALTANTE
22. INJERTO
23. ALTERACIONES DE VANOS
24. PUERTA TAPIADA.
25. PUERTA FALTANTE.
26. VENTANA TAPIADA.
27. VENTANA FALTANTE.
28. FALTANTE VIDRIERIA.
29. DESNIVEL
30. ALTERACION DE NIVEL DE PISO.
31. PISO DAÑADO O FALTANTE.
32. DESPRENDIMIENTO DE PISOS.
33. CAMBIO DE PISO.
34. ESCALERA DETERIORADA.
35. ADICION DE ESCALERA.
36. PRESENCIA DE VEGETACION.
37. PRESENCIA DE SALES.

CAUSAS DE DETERIOROS

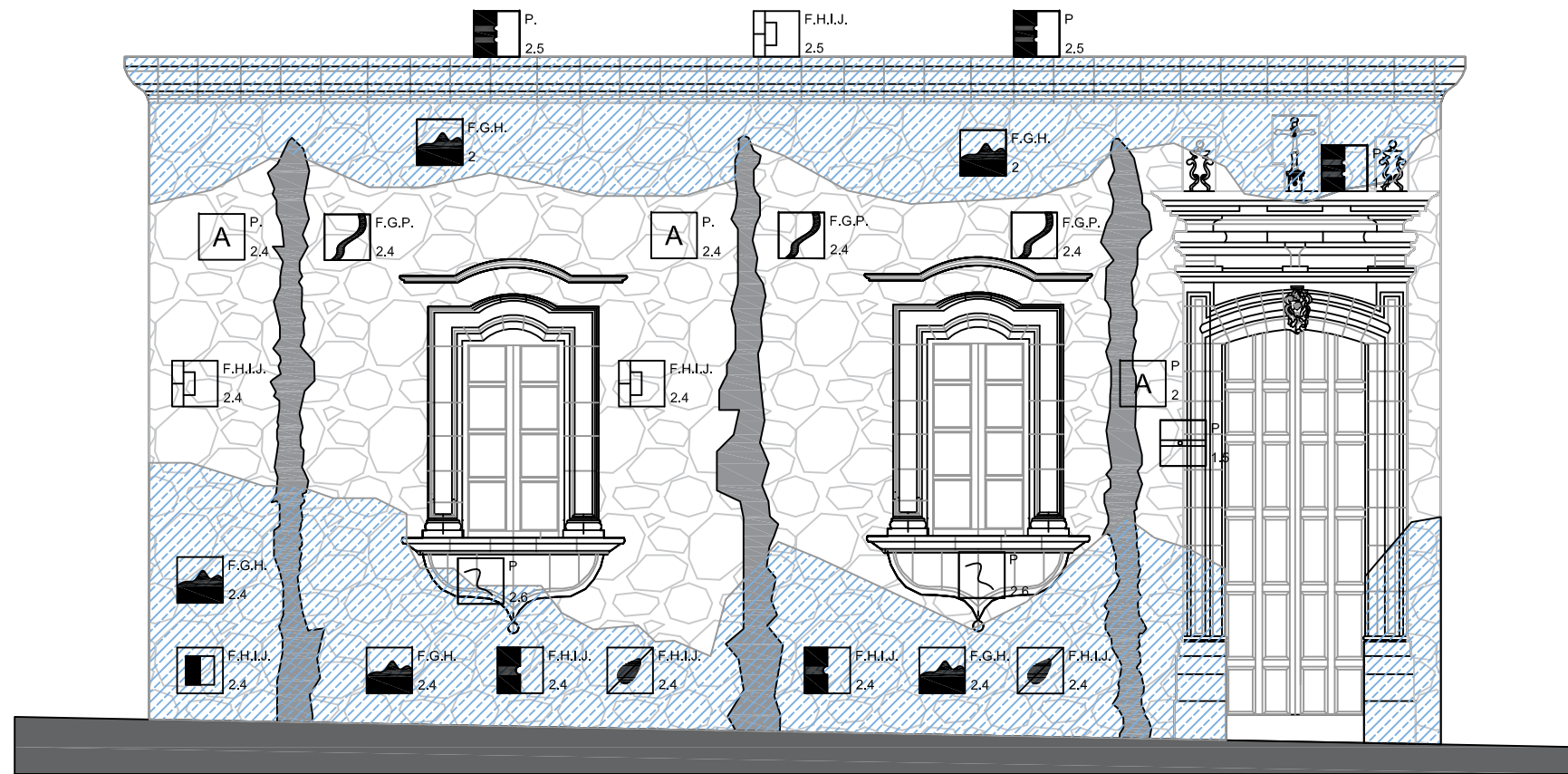
| BIOLÓGICAS | CLIMÁTICAS | HUMANAS |
|-----------------------|-----------------|---------------|
| A. PLANTAS SUPERIORES | F. LLUVIA | K. USO |
| B. INSECTOS | G. CONDENSACIÓN | L. IMPACTO |
| C. HONGOS | H. ASOLEAMIENTO | M. DEMOLICION |
| D. BACTERIAS | I. VIENTOS | N. VANDALISMO |
| E. ANIMALES | J. TEMPERATURA | O. INCENDIO |
| | | P. ALTERACION |

PARTIDAS DE ORIGEN

| ESTRUCTURA | ALBAÑILERIAS | ACABADOS | INSTALACIONES | COMPLEMENTOS |
|---------------------|--------------------------|-------------------------|----------------|-----------------|
| 1.1 Cimentación | 2.1 Piso Loseta Cantería | 3.1 Aplanado marteo cal | 4.1 Eléctrica | 5.1 Carpintería |
| 1.2 Apoyos Comidos | 2.2 Piso de Baldao Barro | 3.2 Aplanado cemento | 4.2 Hidráulica | 5.2 Herrería |
| 1.3 Apoyos Asilados | 2.3 Piso de Concreto | 3.3 Pintura | 4.3 Sanitaria | 5.3 Vidriera |
| 1.4 Cerramientos. | 2.4 Muros | 3.4 Esmalte | 4.4 Especial | |
| 1.5 Jambas. | 2.5 Cornisas | 3.5 Azulejo | | |
| 1.6 Cubierta. | 2.6 Ornamentos | 3.6 Aparente | | |



| | | |
|---|----------------------------|-----------------------|
| Plano: DETERIOROS Y ALTERACIONES | | PLANO No. AD-1 |
| Inmueble: La Providencia de los Ates | U.M.S.N.H. | |
| Domicilio: General García Obeso No. 71 | Escala: 1:175 | F.A.U.M. |
| Colonia: Centro. | Fecha: FEBRERO 2012 | Dibujó: |
| Ciudad: Morelia, Mich. | | |

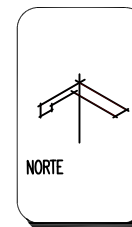


FACHADA PRINCIPAL

| SIMBOLOGIA | |
|------------|---|
| | 1. FALTANTE EN MURO. |
| | 2. JUNTAS EROSIONADAS. |
| | 3. ROPTURA DE PIEDRA CANTERIA. |
| | 4. DISGREGACIÓN DE JUNTAS. |
| | 5. PULVERIZACION. |
| | 6. FALTANTE O DESPRENDIMIENTO DE APLANADOS. |
| | 7. DISGREGACION DE APLANADOS. |
| | 8. FISURAS O GRIETAS. |
| | 9. ELEMENTO AGREGADOS. |
| | 10. MANCHAS POR HUMEDAD. |
| | 11. MANCHAS DE PINTURA. |
| | 12. MANCHAS POR SUCIEDAD. |
| | 13. RAYONES O PINTAS. |
| | 14. VIGUERIA DAÑADA O FALTANTE. |
| | 15. MOLDURA DAÑADA O FALTANTE. |
| | 16. DETERIORO DE JAMBAS Y DOVELAS. |
| | 17. PLAFON DAÑADO O FALTANTE. |
| | 18. ELEMENTO AGREGADO POSTERIOR. |
| | 19. PERFORACION DE ELEMENTOS. |
| | 20. CABLES Y TUBERIAS DAÑADAS. |
| | 21. ELEMENTO DE HIERRO DAÑADO O FALTANTE |
| | 22. INJERTO |
| | 23. ALTERACIONES DE VANOS |
| | 24. PUERTA TAPIDA. |
| | 25. PUERTA FALTANTE. |
| | 26. VENTANA TAPIADA. |
| | 27. VENTANA FALTANTE. |
| | 28. FALTANTE VIDRIERIA. |
| | 29. DESNIVEL |
| | 30. ALTERACION DE NIVEL DE PISO. |
| | 31. PISO DAÑADO O FALTANTE. |
| | 32. DESPRENDIMIENTO DE PISOS. |
| | 33. CAMBIO DE PISO. |
| | 34. ESCALERA DETERIORADA. |
| | 35. ADICION DE ESCALERA. |
| | 36. PRESENCIA DE VEGETACION. |
| | 37. PRESENCIA DE SALES. |

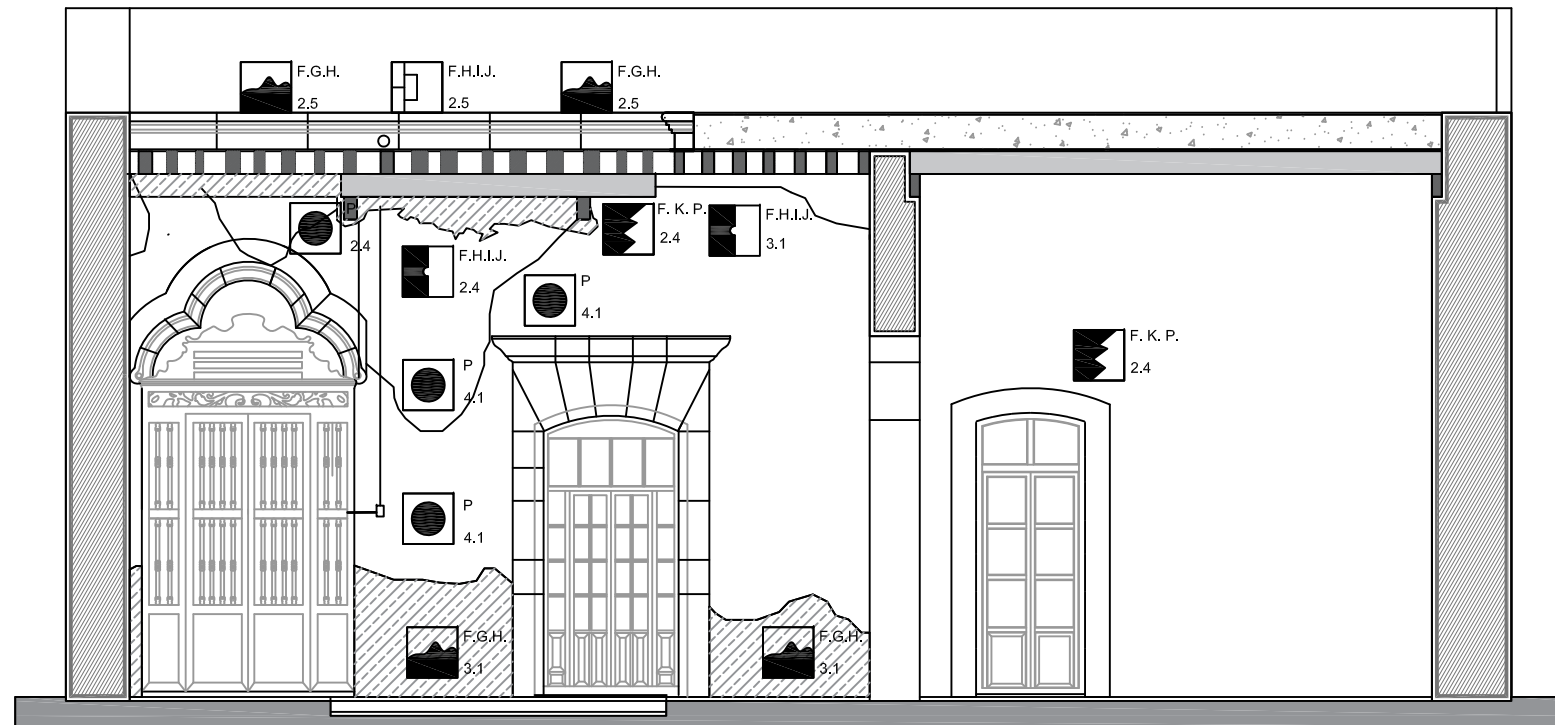
| PARTIDAS DE ORIGEN | | | | |
|---------------------|---------------------------|--------------------------|----------------|-----------------|
| ESTRUCTURA | ALBAÑILERIAS | ACABADOS | INSTALACIONES | COMPLEMENTOS |
| 1.1 Cimentación | 2.1 Piso Loseta Cantería | 3.1 Aplanado mortero cal | 4.1 Eléctrica | 5.1 Carpintería |
| 1.2 Apoyos Corridos | 2.2 Piso de Baldosa Barro | 3.2 Aplanado cemento | 4.2 Hidráulica | 5.2 Herrería |
| 1.3 Apoyos Asilados | 2.3 Piso de Concreto | 3.3 Pintura | 4.3 Sanitaria | 5.3 Vidriera |
| 1.4 Cerramientos. | 2.4 Muros | 3.4 Esmalte | 4.4 Especial | |
| 1.5 Jambas. | 2.5 Cornisas | 3.5 Azulejo | | |
| 1.6 Cubierta. | 2.6 Ornamentos | 3.6 Aparente | | |

| CAUSAS DE DETERIOROS | | |
|-----------------------|-----------------|---------------|
| BIOLOGICAS | CLIMATICAS | HUMANAS |
| A. PLANTAS SUPERIORES | F. LLUVIA | K. USO |
| B. INSECTOS | G. CONDENSACIÓN | L. IMPACTO |
| C. HONGOS | H. ASOLEAMIENTO | M. DEMOLICION |
| D. BACTERIAS | I. VIENTOS | N. VANDALISMO |
| E. ANIMALES | J. TEMPERATURA | O. INCENDIO |
| | | P. ALTERACION |



PLANTA BAJA m2
PLANTA ALTA m2
TOTAL m2

| | | |
|--|--|---|
| | | Plano: DETERIOROS Y ALTERACIONES PLANO No. AD-2 |
| Inmueble: La Providencia de los Ates | | U.M.S.N.H. |
| Domicilio: General García Obeso No. 71 | | Escala: 1:75 |
| Colonia: Centro. | | F.A.U.M. |
| Ciudad: Morelia, Mich. | | Fecha: FEBRERO 2012 Dibujó: A. C. E. |

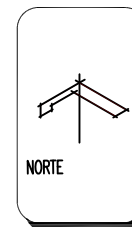


FACHADA INTERIOR PONIENTE

| SIMBOLOGIA | |
|------------|---|
| | 1. FALTANTE EN MURO. |
| | 2. JUNTAS EROSIONADAS. |
| | 3. ROPTURA DE PIEDRA CANTERIA. |
| | 4. DISGREGACIÓN DE JUNTAS. |
| | 5. PULVERIZACION. |
| | 6. FALTANTE O DESPRENDIMIENTO DE APLANADOS. |
| | 7. DISGREGACION DE APLANADOS. |
| | 8. FISURAS O GRIETAS. |
| | 9. ELEMENTO AGREGADOS. |
| | 10. MANCHAS POR HUMEDAD. |
| | 11. MANCHAS DE PINTURA. |
| | 12. MANCHAS POR SUCIEDAD. |
| | 13. RAYONES O PINTAS. |
| | 14. VIGUERIA DAÑADA O FALTANTE. |
| | 15. MOLDURA DAÑADA O FALTANTE. |
| | 16. DETERIORO DE JAMBAS Y DOVELAS. |
| | 17. PLAFON DAÑADO O FALTANTE. |
| | 18. ELEMENTO AGREGADO POSTERIOR. |
| | 19. PERFORACION DE ELEMENTOS. |
| | 20. CABLES Y TUBERIAS DAÑADAS. |
| | 21. ELEMENTO DE HIERRO DAÑADO O FALTANTE |
| | 22. INJERTO |
| | 23. ALTERACIONES DE VANOS |
| | 24. PUERTA TAPIADA. |
| | 25. PUERTA FALTANTE. |
| | 26. VENTANA TAPIADA. |
| | 27. VENTANA FALTANTE. |
| | 28. FALTANTE VIDRIERIA. |
| | 29. DESNIVEL |
| | 30. ALTERACION DE NIVEL DE PISO. |
| | 31. PISO DAÑADO O FALTANTE. |
| | 32. DESPRENDIMIENTO DE PISOS. |
| | 33. CAMBIO DE PISO. |
| | 34. ESCALERA DETERIORADA. |
| | 35. ADICION DE ESCALERA. |
| | 36. PRESENCIA DE VEGETACION. |
| | 37. PRESENCIA DE SALES. |

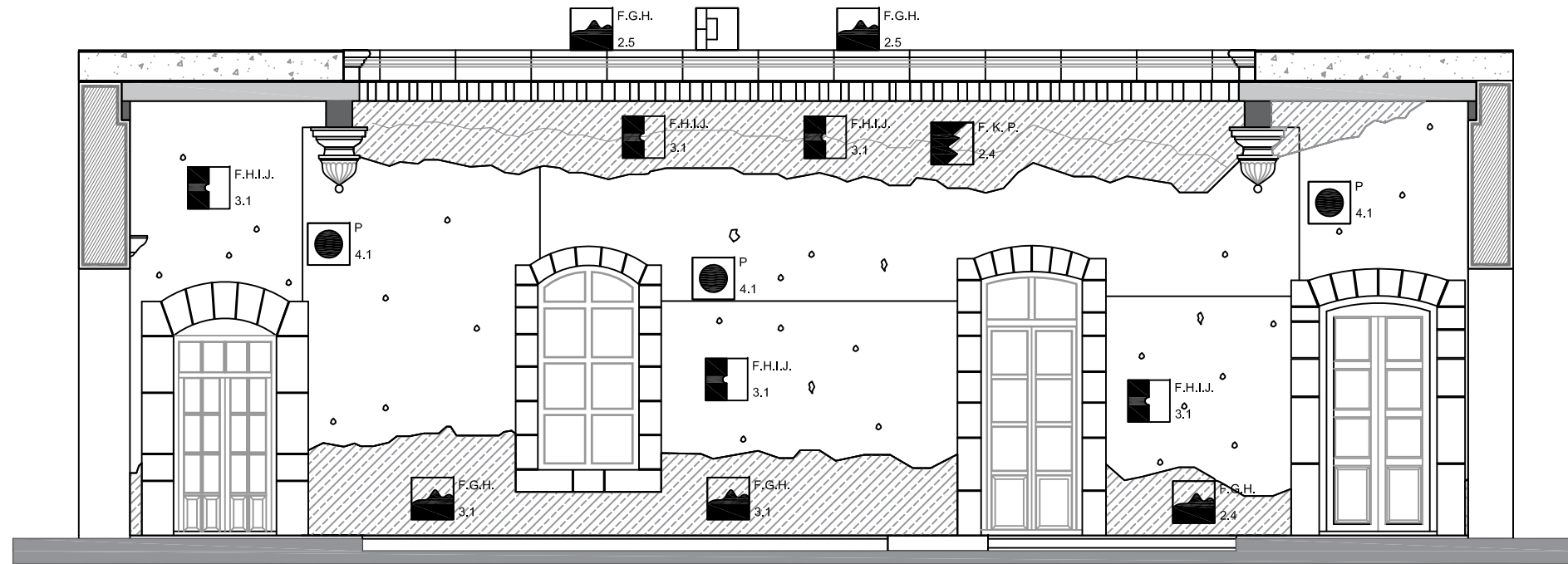
| PARTIDAS DE ORIGEN | | | | |
|---------------------|---------------------------|--------------------------|----------------|-----------------|
| ESTRUCTURA | ALBAÑILERIAS | ACABADOS | INSTALACIONES | COMPLEMENTOS |
| 1.1 Cimentación | 2.1 Piso Loseta Cantería | 3.1 Aplanado mortero cal | 4.1 Eléctrica | 5.1 Carpintería |
| 1.2 Apoyos Corridos | 2.2 Piso de Baldosa Barro | 3.2 Aplanado cemento | 4.2 Hidráulica | 5.2 Herrería |
| 1.3 Apoyos Asilados | 2.3 Piso de Concreto | 3.3 Pintura | 4.3 Sanitaria | 5.3 Vidriera |
| 1.4 Cerramientos. | 2.4 Muros | 3.4 Esmalte | 4.4 Especial | |
| 1.5 Jambas. | 2.5 Cornisas | 3.5 Azulejo | | |
| 1.6 Cubierta. | 2.6 Ornamentos | 3.6 Aparente | | |

| CAUSAS DE DETERIOROS | | |
|-----------------------|-----------------|---------------|
| BIOLOGICAS | CLIMATICAS | HUMANAS |
| A. PLANTAS SUPERIORES | F. LLUVIA | K. USO |
| B. INSECTOS | G. CONDENSACIÓN | L. IMPACTO |
| C. HONGOS | H. ASOLEAMIENTO | M. DEMOLICION |
| D. BACTERIAS | I. VIENTOS | N. VANDALISMO |
| E. ANIMALES | J. TEMPERATURA | O. INCENDIO |
| | | P. ALTERACION |



PLANTA BAJA m2
PLANTA ALTA m2
TOTAL m2

| INFORMACIÓN GENERAL | | PLANO No. AD-4 |
|---|---------------------|------------------|
| | | |
| Plano: DETERIOROS Y ALTERACIONES | | |
| Inmueble: La Providencia de los Ates | U.M.S.N.H. | |
| Domicilio: General García Obeso No. 71 | Escala: 1:75 | F.A.U.M. |
| Colonia: Centro. | Fecha: FEBRERO 2012 | Dibujó: A. C. E. |
| Ciudad: Morelia, Mich. | | |



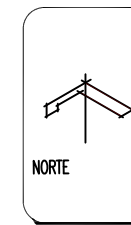
FACHADA INTERIOR SUR

| SIMBOLOGIA | |
|------------|---|
| | 1. FALTANTE EN MURO. |
| | 2. JUNTAS EROSIONADAS. |
| | 3. ROPTURA DE PIEDRA CANTERIA. |
| | 4. DISGREGACIÓN DE JUNTAS. |
| | 5. PULVERIZACION. |
| | 6. FALTANTE O DESPRENDIMIENTO DE APLANADOS. |
| | 7. DISGREGACION DE APLANADOS. |
| | 8. FISURAS O GRIETAS. |
| | 9. ELEMENTO AGREGADOS. |
| | 10. MANCHAS POR HUMEDAD. |
| | 11. MANCHAS DE PINTURA. |
| | 12. MANCHAS POR SUCIEDAD. |
| | 13. RAYONES O PINTAS. |
| | 14. VIGUERIA DAÑADA O FALTANTE. |
| | 15. MOLDURA DAÑADA O FALTANTE. |
| | 16. DETERIORO DE JAMBAS Y DOVELAS. |
| | 17. PLAFON DAÑADO O FALTANTE. |
| | 18. ELEMENTO AGREGADO POSTERIOR. |
| | 19. PERFORACION DE ELEMENTOS. |
| | 20. CABLES Y TUBERIAS DAÑADAS. |
| | 21. ELEMENTO DE HIERRO DAÑADO O FALTANTE |
| | 22. INJERTO |
| | 23. ALTERACIONES DE VANOS |
| | 24. PUERTA TAPIDA. |
| | 25. PUERTA FALTANTE. |
| | 26. VENTANA TAPIADA. |
| | 27. VENTANA FALTANTE. |
| | 28. FALTANTE VIDRIERIA. |
| | 29. DESNIVEL |
| | 30. ALTERACION DE NIVEL DE PISO. |
| | 31. PISO DAÑADO O FALTANTE. |
| | 32. DESPRENDIMIENTO DE PISOS. |
| | 33. CAMBIO DE PISO. |
| | 34. ESCALERA DETERIORADA. |
| | 35. ADICION DE ESCALERA. |
| | 36. PRESENCIA DE VEGETACION. |
| | 37. PRESENCIA DE SALES. |

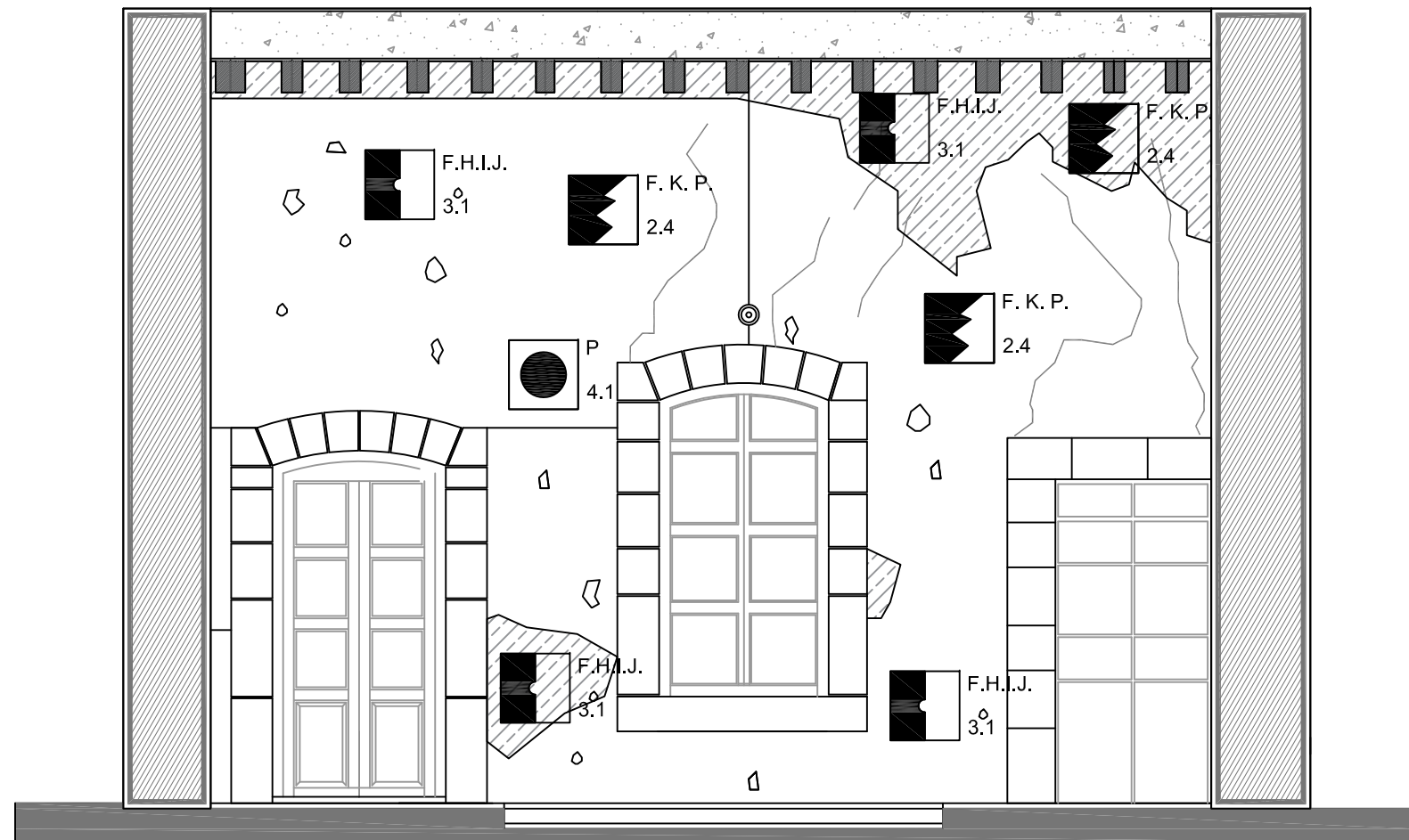
| PARTIDAS DE ORIGEN | | | | |
|---------------------|---------------------------|--------------------------|----------------|-----------------|
| ESTRUCTURA | ALBAÑILERIAS | ACABADOS | INSTALACIONES | COMPLEMENTOS |
| 1.1 Cimentación | 2.1 Piso Loseta Cantería | 3.1 Aplanado mortero cal | 4.1 Eléctrica | 5.1 Carpintería |
| 1.2 Apoyos Corridos | 2.2 Piso de Baldosa Barro | 3.2 Aplanado cemento | 4.2 Hidráulica | 5.2 Herrería |
| 1.3 Apoyos Asilados | 2.3 Piso de Concreto | 3.3 Pintura | 4.3 Sanitaria | 5.3 Vidriera |
| 1.4 Cerramientos. | 2.4 Muros | 3.4 Esmalte | 4.4 Especial | |
| 1.5 Jambas. | 2.5 Cornisas | 3.5 Azulejo | | |
| 1.6 Cubierta. | 2.6 Ornamentos | 3.6 Aparente | | |

| CAUSAS DE DETERIOROS | | |
|-----------------------|-----------------|---------------|
| BIOLOGICAS | CLIMATICAS | HUMANAS |
| A. PLANTAS SUPERIORES | F. LLUVIA | K. USO |
| B. INSECTOS | G. CONDENSACIÓN | L. IMPACTO |
| C. HONGOS | H. ASOLEAMIENTO | M. DEMOLICION |
| D. BACTERIAS | I. VIENTOS | N. VANDALISMO |
| E. ANIMALES | J. TEMPERATURA | O. INCENDIO |
| | | P. ALTERACION |

PLANTA BAJA m2
PLANTA ALTA m2
TOTAL m2



| | | | | |
|--------------------------------------|--|---|--|-------------------|
| | | Plano: DETERIOROS Y ALTERACIONES | | PLANO No. AD-5 |
| Inmueble: La Providencia de los Ates | | Domicilio: General García Obeso No. 71 | | U.M.S.N.H. |
| Colonia: Centro. | | Escala: 1:75 | | F.A.U.M. |
| Ciudad: Morelia, Mich. | | Fecha: FEBRERO 2012 | | Dibujó: A. C. E. |



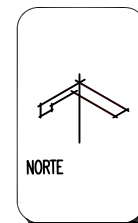
FACHADA INTERIOR ORIENTE

| SIMBOLOGIA | |
|------------|---|
| | 1. FALTANTE EN MURO. |
| | 2. JUNTAS EROSIONADAS. |
| | 3. ROPTURA DE PIEDRA CANTERIA. |
| | 4. DISGREGACIÓN DE JUNTAS. |
| | 5. PULVERIZACION. |
| | 6. FALTANTE O DESPRENDIMIENTO DE APLANADOS. |
| | 7. DISGREGACION DE APLANADOS. |
| | 8. FISURAS O GRIETAS. |
| | 9. ELEMENTO AGREGADOS. |
| | 10. MANCHAS POR HUMEDAD. |
| | 11. MANCHAS DE PINTURA. |
| | 12. MANCHAS POR SUCIEDAD. |
| | 13. RAYONES O PINTAS. |
| | 14. VIGUERIA DAÑADA O FALTANTE. |
| | 15. MOLDURA DAÑADA O FALTANTE. |
| | 16. DETERIORO DE JAMBAS Y DOVELAS. |
| | 17. PLAFON DAÑADO O FALTANTE. |
| | 18. ELEMENTO AGREGADO POSTERIOR. |
| | 19. PERFORACION DE ELEMENTOS. |
| | 20. CABLES Y TUBERIAS DAÑADAS. |
| | 21. ELEMENTO DE HIERRO DAÑADO O FALTANTE |
| | 22. INJERTO |
| | 23. ALTERACIONES DE VANOS |
| | 24. PUERTA TAPIADA. |
| | 25. PUERTA FALTANTE. |
| | 26. VENTANA TAPIADA. |
| | 27. VENTANA FALTANTE. |
| | 28. FALTANTE VIDRIERIA. |
| | 29. DESNIVEL |
| | 30. ALTERACION DE NIVEL DE PISO. |
| | 31. PISO DAÑADO O FALTANTE. |
| | 32. DESPRENDIMIENTO DE PISOS. |
| | 33. CAMBIO DE PISO. |
| | 34. ESCALERA DETERIORADA. |
| | 35. ADICION DE ESCALERA. |
| | 36. PRESENCIA DE VEGETACION. |
| | 37. PRESENCIA DE SALES. |

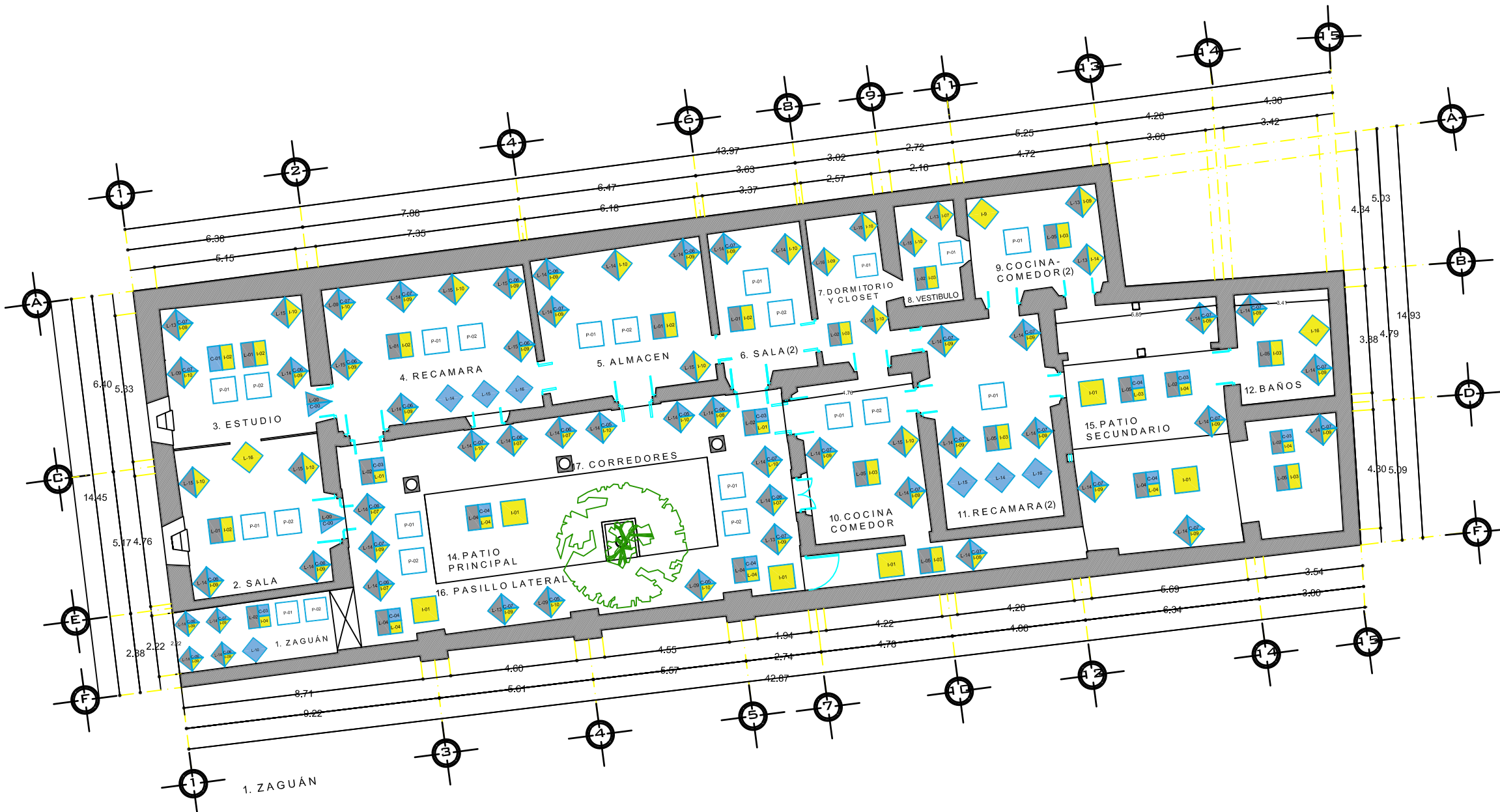
| PARTIDAS DE ORIGEN | | | | |
|---------------------|---------------------------|--------------------------|----------------|-----------------|
| ESTRUCTURA | ALBAÑILERIAS | ACABADOS | INSTALACIONES | COMPLEMENTOS |
| 1.1 Cimentación | 2.1 Piso Loseta Cantería | 3.1 Aplanado mortero cal | 4.1 Eléctrica | 5.1 Carpintería |
| 1.2 Apoyos Corridos | 2.2 Piso de Baldosa Barro | 3.2 Aplanado cemento | 4.2 Hidráulica | 5.2 Herrería |
| 1.3 Apoyos Asilados | 2.3 Piso de Concreto | 3.3 Pintura | 4.3 Sanitaria | 5.3 Vidriera |
| 1.4 Cerramientos. | 2.4 Muros | 3.4 Esmalte | 4.4 Espectral | |
| 1.5 Jambas. | 2.5 Cornisas | 3.5 Azulejo | | |
| 1.6 Cubierta. | 2.6 Ornamentos | 3.6 Aparente | | |

| CAUSAS DE DETERIORS | | |
|-----------------------|-----------------|---------------|
| BIOLOGICAS | CLIMATICAS | HUMANAS |
| A. PLANTAS SUPERIORES | F. LLUVIA | K. USO |
| B. INSECTOS | G. CONDENSACIÓN | L. IMPACTO |
| C. HONGOS | H. ASOLEAMIENTO | M. DEMOLICION |
| D. BACTERIAS | I. VIENTOS | N. VANDALISMO |
| E. ANIMALES | J. TEMPERATURA | O. INCENDIO |
| | | P. ALTERACION |

PLANTA BAJA m2
PLANTA ALTA m2
TOTAL m2



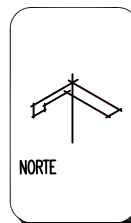
| | | | |
|--|--|---------------------|--|
| | | PLANO AD-6 | |
| Plano: DETERIORS Y ALTERACIONES | | | |
| Inmueble: La Providencia de los Ates | | U.M.S.N.H. | |
| Domicilio: General García Obeso No. 71 | | F.A.U.M. | |
| Colonia: Centro. | | 1:75 | |
| Ciudad: Morelia, Mich. | | FEbrero 2012 | |
| | | Dibujó: A. C. E. | |



| CONCEPTOS DE INTERVENCIÓN | |
|--|---|
| P-00 PRELIMINARES | |
| P-01 Limpieza general del Inmueble. | P-05 Apuntalamiento preventivo de viga en área a intervenir. |
| P-02 Protección de piso a base de tarimas de madera. | P-06 Apuntalamiento preventivo de gualdra en área a intervenir. |
| P-03 Apuntalamiento preventivo de vanos de puerta y/o ventana. | P-07 Apuntalamiento preventivo en columnas de piedra de cantería. |
| P-04 Apuntalamiento preventivo de arco. | |
| L-00 LIBERACIONES | |
| L-01 Limpieza y liberación de junta de cemento en piso de loseta de barro. | L-09 Eliminación de sales en muros de cantería. |
| L-02 Liberación de junta en piso de loseta de cantería. | L-10 Eliminación de instalaciones eléctricas e hidráulicas en mal estado. |
| L-03 Liberación sin recuperación de piso de loseta de barro. | L-11 Eliminación de pintura de aerosol (grafiti) sobre superficies de cantería. |
| L-04 Liberación y recuperación de baldosa de cantería. | L-12 Liberación de juntas de mortero en muros de mampostería. |
| L-05 Demolición y retiro piso de firme concreto. | L-13 Liberación de aplados de mortero de cemento en muros. |
| L-06 Excavación a mano en cepas en hasta 1,50 m. | L-14 Liberación de aplados en mal estado en muros. |
| L-07 Lavado de elementos de piedra de cantería. | L-15 Liberación de pintura vinílica sobre aplados de cal. |
| L-08 Liberación de macro y micro flora de elementos de cantería. | L-16 Liberación y demolición de muros o elementos de tablaroca o ladrillo. |
| C-00 CONSOLIDACIONES | |
| C-01 Eliminación de sales en el piso. | C-07 Consolidación de muros de mampostería a base de piedra. |
| C-02 Limpieza de piso de loseta de barro. | C-08 Nivelación de corona de muros. |
| C-03 Restauración de baldosas de cantería fracturada. | C-09 Retiro de tablón de madera, sobre viguería del mezanine. |
| C-04 Relleno con material de banco en capas de 30 cm. | C-10 Desmontado y bajado de viga de madera del mezanine. |
| C-05 Consolidación preventiva de mampostería. | C-11 Desmontaje de pasamano de madera del mezanine. |
| C-06 Inyección de grietas en muros de mampostería. | |
| I-00 INTEGRACIONES | |
| I-01 Rejunteo en piso de losetas de cantería. | I-07 Rejunteo y resane en muros de mampostería con rajuela y arena, cal arena. |
| I-02 Rejunteo en piso de losetas de barro. | I-08 Rejunteo y resane en muros de mampostería con rajuela. |
| I-03 Suministro y colocación de loseta de barro rojo recocido de 20 x 20 cm. | I-09 Suministro e integración de aplados en muros o cubierta con cal-apagada. |
| I-04 Colocación y/o suministro de loseta de cantería 40 x 20 cm, asentado y juntado con mortero. | I-10 Suministro y aplicación de pintura a la cal. |
| I-05 Sellador de juntas de dilatación de 1x3 cm de sección. | I-11 Limpieza general de muro. |
| I-06 Construcción de aerodrén de 80 cm de ancho x 1,50 cm de profundidad. | |

| SIMBOLOGIA | | | |
|----------------|----------------|----------------|---------------------------|
| PISOS | MUROS | CUBIERTA | ELEMENTOS ARQUITECTONICOS |
| LIBERACION: | LIBERACION: | LIBERACION: | LIBERACION: |
| CONSOLIDACION: | CONSOLIDACION: | CONSOLIDACION: | CONSOLIDACION: |
| INTEGRACION: | INTEGRACION: | INTEGRACION: | |

TOTAL m2



| | | | | |
|---|--|---|--|-------------------------|
| | | Plano: PROYECTO RESTAURACION | | PLANO No. PI-1 |
| Inmueble: La Providencia de los Ates | | Domicilio: General García Obeso No. 71 | | U.M.S.N.H. |
| Colonia: Centro. | | Escala: 1:175 | | F.A.U.M. |
| Ciudad: Morelia, Mich. | | Fecha: FEBRERO 2012 | | Dibujo: A. C. E. |



CONCEPTOS DE INTERVENCIÓN

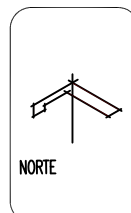
| P-00 PRELIMINARES | |
|--|---|
| P-01 Limpieza general del inmueble. | P-05 Apuntalamiento preventivo de viguería en área a intervenir. |
| P-02 Protección de piso a base de tarimas de madera. | P-06 Apuntalamiento preventivo de gualdra en área a intervenir. |
| P-03 Apuntalamiento preventivo de vanos de puerta y/o ventana. | P-07 Apuntalamiento preventivo en columnas de piedra de cantería. |
| P-04 Apuntalamiento preventivo de arco. | |

| L-00 LIBERACIONES | |
|--|---|
| L-17 Retiro de enladrillado en la cubierta. | L-23 Liberación de cimbras y apuntalamientos. |
| L-18 Retiro de capa de terrado de la cubierta. | L-24 Limpieza general del inmueble al concluir trabajos. |
| L-19 Retiro de vigas de viguería de madera de la cubierta. | L-25 Limpieza y eliminación de elementos que ensucian la piedra cantería. |
| L-20 Retiro y demolición de viga de concreto armado. | L-26 Desmontaje con recuperación de puerta de madera. |
| L-21 Retiro y demolición de concreto en cubierta. | L-27 Desmontaje con recuperación de ventana de madera. |
| L-22 Desmontaje de cableado eléctrico visible a cualquier nivel. | |

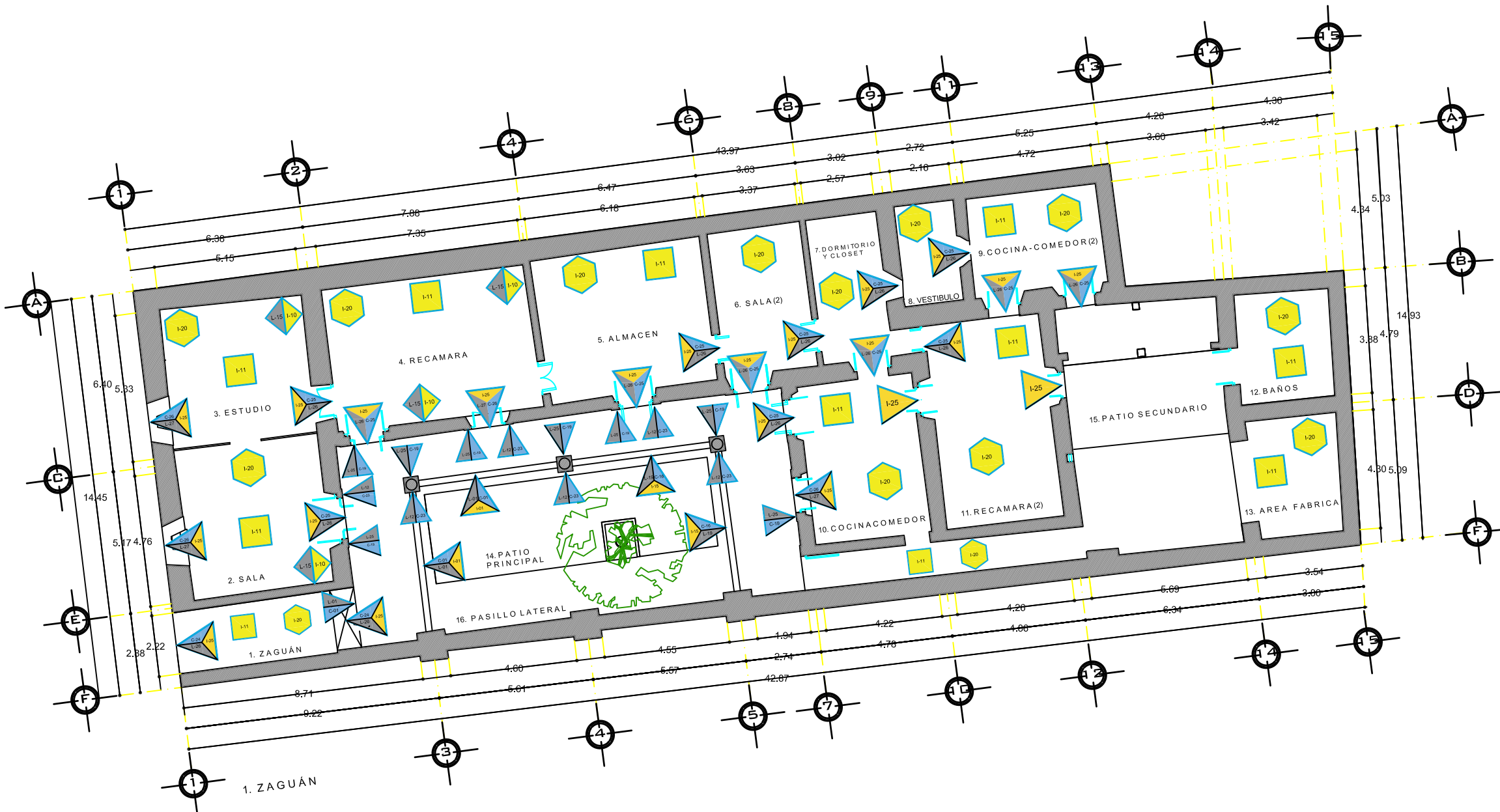
| C-00 CONSOLIDACIONES | |
|--|---|
| C-12 Consolidación y tratamiento de viguería, a base de producto preservador para madera y aceite de linaza. | C-19 Rejunteo en elementos de cantería (plastras, arcos, cornisas, etc.). |
| C-13 Consolidación de viga de madera de pino de sección 4 x 10", incluye corte y tratamiento. | C-20 Rejunteo en muros de cantería, con mezcla de cal apagada -arena. |
| C-14 Consolidación de viga de madera de pino de sección 5 x 10", incluye corte y tratamiento. | C-21 Rejunteo en elementos de cantería. |
| C-15 Consolidación de viga de arrastre de madera de pino de sección 4 x 8", incluye corte y tratamiento. | C-22 Rejunteo en muros de cantería, con mezcla de cal apagada -arena. |
| C-16 Consolidación de gualdra de madera de pino de sección 9 x 13", incluye tratamiento. | C-23 Rejunteo en muros de cantería. |
| C-17 Consolidación de zapata de madera de pino de sección 9 x 13" x 1 m de longitud. Incluye, tratamiento. | C-24 Tratamiento restaurativo de puerta tablerada de madera de dos hojas de 2.20 x 2.70 m promedio. |
| C-18 Tratamiento de viga de arrastre de madera de pino de sección 4 x 8", incluye tratamiento. | C-25 Tratamiento restaurativo de puerta tablerada de madera de dos hojas de 1.20 x 2.70 m promedio. |
| | C-26 Tratamiento restaurativo de puerta tablerada de madera de dos hojas de 1.25 x 2.40 m. |

| I-00 INTEGRACIONES | |
|--|--|
| I-12 Suministro y colocación de vigas de madera de sección 4 x 10". | I-18 Colocación de capa de terrado. |
| I-13 Suministro y colocación de vigas de madera de sección 5 x 10". | I-19 Integración de enladrillado en azotea con ladrillo de sección 10 x 20 x 2 cm. |
| I-14 Suministro y colocación de viga de arrastre de madera de pino de sección 4 x 8". | I-20 Suministro y colocación de impermeabilizante acrílico. |
| I-15 Suministro y colocación de gualdra de madera de pino de sección 9 x 13". | I-21 Salida eléctrica aislada y de contacto con tubería de PVC uso pesado. |
| I-16 Suministro y colocación de zapata de madera de pino de sección de 9 x 10" x 1 m de longitud. | I-22 Suministro y colocación de piezas de cantería. |
| I-17 Colocación de viguería incluye encofrado y los resanes necesarios sobre muro y elementos de cantería. | I-23 Suministro y colocación de piezas de cantería ornamentales en fachada. |
| | I-24 Suministro y colocación de gárgola de cantería. |
| | I-25 Suministro y colocación de puerta tablerada de madera de dos hojas. |

| SIMBOLOGIA | | | |
|----------------|----------------|----------------|---------------------------|
| PISOS | MUROS | CUBIERTA | ELEMENTOS ARQUITECTONICOS |
| LIBERACION: | LIBERACION: | LIBERACION: | LIBERACION: |
| CONSOLIDACION: | CONSOLIDACION: | CONSOLIDACION: | CONSOLIDACION: |
| INTEGRACION: | INTEGRACION: | INTEGRACION: | |



| | | | | |
|--------------------------------------|--|--|--|-------------------|
| | | Plano: PROYECTO RESTAURACION | | PLANO No. PI - 2 |
| Inmueble: La Providencia de los Ates | | Domicilio: General García Obeso No. 71 | | U.M.S.N.H. |
| Colonia: Centro. | | Escala: 1:175 | | F.A.U.M. |
| Ciudad: Morelia, Mich. | | Fecha: FEBRERO 2012 | | Dibujó: A. C. E. |



CONCEPTOS DE INTERVENCIÓN

P-00 PRELIMINARES

- P-01 Limpieza general del inmueble.
- P-02 Protección de piso a base de tarimas de madera.
- P-03 Apuntalamiento preventivo de vanos de puerta y/o ventana.
- P-04 Apuntalamiento preventivo de arco.
- P-05 Apuntalamiento preventivo de vigería en área a intervenir.
- P-06 Apuntalamiento preventivo de gualdra en área a intervenir.
- P-07 Apuntalamiento preventivo en columnas de piedra de cantería.

L-00 LIBERACIONES

- L-17 Retiro de enladrillado en la cubierta.
- L-18 Retiro de capa de terrado de la cubierta.
- L-19 Retiro de vigas de vigería de madera de la cubierta.
- L-20 Retiro y demolición de viga de concreto armado.
- L-21 Retiro y demolición de concreto en cubierta.
- L-22 Desmontaje de cableado eléctrico visible a cualquier nivel.
- L-23 Liberación de cimbras y apuntalamientos.
- L-24 Limpieza general del inmueble al concluir trabajos.
- L-25 Limpieza y eliminación de elementos que ensucian la piedra cantería.
- L-26 Desmontaje con recuperación de puerta de madera.
- L-27 Desmontaje con recuperación de ventana de madera.

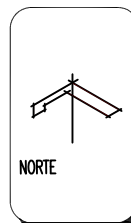
C-00 CONSOLIDACIONES

- C-12 Consolidación y tratamiento de vigería, a base de producto preservador para madera y aceite de linaza.
- C-13 Consolidación de viga de madera de pino de sección 4 x 10", incluye corte y tratamiento.
- C-14 Consolidación de viga de madera de pino de sección 5 x 10", incluye corte y tratamiento.
- C-15 Consolidación de viga de arrastre de madera de pino de sección 4 x 8", incluye corte y tratamiento.
- C-16 Consolidación de gualdra de madera de pino de sección 9 x 13", incluye tratamiento.
- C-17 Consolidación de zapata de madera de pino de sección de 9 x 13" x 1 m de longitud. Incluye, tratamiento.
- C-18 Tratamiento de viga de arrastre de madera de pino de sección 4 x 8", incluye tratamiento.
- C-19 Rejunteo en elementos de cantería (plastras, arcos, cornisas, etc.).
- C-20 Rejunteo en muros de cantería, con mezcla de cal apagada-arena.
- C-21 Rejunteo en elementos de cantería.
- C-22 Rejunteo en muros de cantería, con mezcla de cal apagada-arena.
- C-23 Rejunteo en muros de cantería.
- C-24 Tratamiento restaurativo de puerta tablerada de madera de dos hojas de 2.20 x 2.70 m promedio.
- C-25 Tratamiento restaurativo de puerta tablerada de madera de dos hojas de 1.20 x 2.70 m promedio.
- C-26 Tratamiento restaurativo de ventana de madera de dos hojas de 1.25 x 2.40 m.

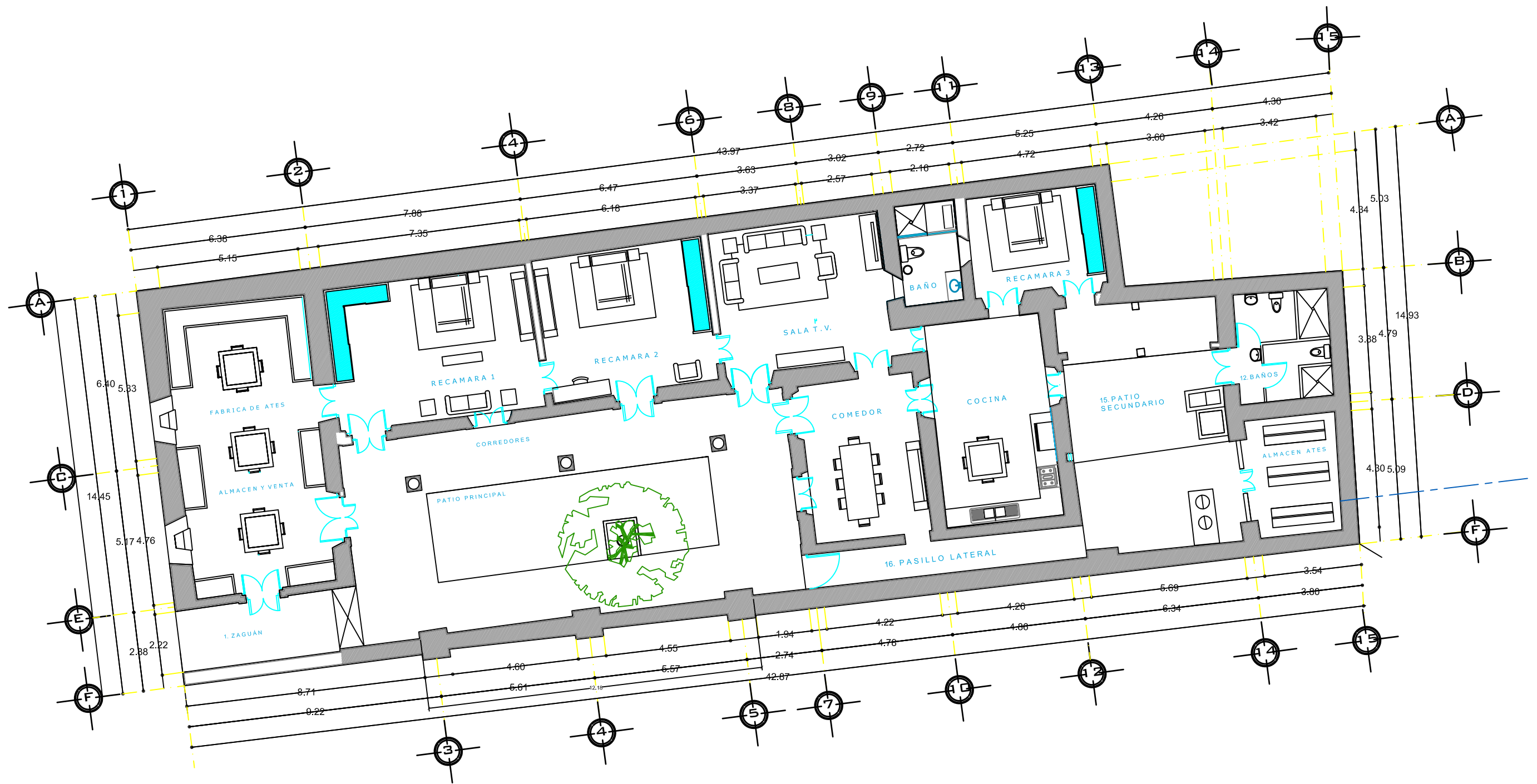
I-00 INTEGRACIONES

- I-12 Suministro y colocación de vigas de madera de sección 4 x 10".
- I-13 Suministro y colocación de vigas de madera de sección 5 x 10".
- I-14 Suministro y colocación de viga de arrastre de madera de pino de sección 4 x 8".
- I-15 Suministro y colocación de gualdra de madera de pino de sección 9 x 13".
- I-16 Suministro y colocación de zapata de madera de pino de sección de 9 x 10" x 1 m de longitud.
- I-17 Colocación de vigería incluye encofrado y los resanes necesarios sobre muro y elementos de cantería.
- I-18 Colocación de capa de terrado.
- I-19 Integración de enladrillado en azotea con ladrillo de sección 10 x 20 x 2 cm.
- I-20 Suministro y colocación de impermeabilizante acrílico.
- I-21 Salida eléctrica aislada y de contacto con tubería de PVC uso pesado.
- I-22 Suministro y colocación de piezas de cantería.
- I-23 Suministro y colocación de piezas de cantería ornamentales en fachada.
- I-24 Suministro y colocación de gárgola de cantería.
- I-25 Suministro y/o colocación de puerta o ventana tablerada de madera de dos hojas.

| SIMBOLOGIA | | | |
|----------------|----------------|----------------|---------------------------|
| PISOS | MUROS | CUBIERTA | ELEMENTOS ARQUITECTONICOS |
| LIBERACION: | LIBERACION: | LIBERACION: | LIBERACION: |
| CONSOLIDACION: | CONSOLIDACION: | CONSOLIDACION: | CONSOLIDACION: |
| INTEGRACION: | INTEGRACION: | INTEGRACION: | CONSOLIDACION: |

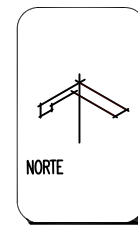


| | | |
|--|--|---------------------|
| PROYECTO RESTAURACION | | PLANO No. PI-3 |
| Inmueble: La Providencia de los Ates | | |
| Domicilio: General García Obeso No. 71 | | Escala: 1:175 |
| Colonia: Centro. | | Fecha: FEBRERO 2012 |
| Ciudad: Morelia, Mich. | | Dibujó: A. C. E. |
| U.M.S.N.H. | | F.A.U.M. |



PLANTA ARQUITECTONICA

PLANTA BAJA m2
 PLANTA ALTA m2
 TOTAL m2



| | | | | |
|--------------------------------------|--|---|--|-----------------------|
| LA PROVIDENCIA ATES | | Plano: PROPUESTA DE INTERVENCION | | PLANO No. IA-1 |
| Inmueble: La Providencia de los Ates | | Domicilio: General García Obeso No. 71 | | U.M.S.N.H. |
| Colonia: Centro. | | Ciudad: Morelia, Mich. | | F.A.U.M. |
| Fecha: FEBRERO 2012 | | Escala: 1:150 | | Dibujó: A. C. E. |