

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

**Proyecto de restauración
Del Claustro en el
Exconvento del Carmen**
En Morelia Michoacán, México.

Tesina que para obtener el grado de
Especialista en Restauración de Sitios y Monumentos
Presenta:
Alejandra Murillo García

Directora de Tesina
Dra. Elia Mercedes Alonso Guzmán

Marzo 2011



Proyecto de Restauración del Claustro en el Exconvento del Carmen

en Morelia, Michoacán México.

Tesina que para obtener el grado de
Especialista en Restauración de Sitios y Monumento
Presenta:
Alejandra Murillo García

Directora de Tesina
Dra. Elia Mercedes Alonso Guzman

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

ÍNDICE

Introducción.	1
Justificación.	3
Objetivos.	5
Método	6
Marco teórico	7
1. Documentación del Inmueble.	12
1.1.-Contexto histórico general.	13
1.1.1.-Antecedentes de la Orden.	16
1.1.2.-Construcción del Exconvento del Carmen	18
1.2.-Lectura del Inmueble	22
1.2.1.- Prospección	23
1.2.2.-Descripción del Inmueble	36
1.3.-Metodología de Registro y Levantamiento	42
1.3.1.-Fichas de Registro De Materiales y Sistemas Constructivos.	46
1.3.2.-Fichas de Registro de Lesiones del Inmueble.	48
1.3.3.-Planimetría de Registro y Levantamiento.	51
1.3.4.-Lesiones del Inmueble.	54
1.3.5.-Planimetría Ubicación de Lesiones que Presenta el Inmueble.	62
2.- Conocimiento Físico e Histórico del Edificio.	64
2.1.- Análisis Histórico	69
2.2.- Análisis Arqueológico	74
2.3.- Análisis Arquitectónico	75
2.3.1.- Análisis Funcional	76
2.3.2.-Análisis de Circulación	78
2.4.-Análisis Ambiental	83
2.4.1.- Iluminación	84
2.4.2.- Orientación	86
2.4.3.- Ventilación	87
2.4.5.- Privacidad sonora	88
2.5.- Análisis Formal Expresivo	89
2.5.1.-La figura	90
2.5.2.-La medida	92
2.5.3.-La plástica	94
2.6.-Análisis Estructural Cualitativo	97
2.6.1.-Infraestructura	98
2.6.2.- Superestructura	99
2.6.3.- Materiales y Sistemas Constructivos	100
2.6.4.- Instalaciones	103
2.6.5.-Complementarios	105
2.7.- Reconstrucción Histórica	107

2.8.- -Diagnóstico del área de estudio	109
3.- Diseño del Proyecto de Intervención	117
3.1. Dictamen	118
3.2. Dictamen de la Situación Legal del edificio	121
3.3.-Propuesta de Intervención	138
Reflexiones Finales	191
Bibliografía	194
Anexos	

INTRODUCCIÓN

Ante el reto de la restauración del patrimonio edilicio, en Latinoamérica, actualmente se han presentado propuestas que se inclinan por la búsqueda de alternativas que den respuesta a las realidades sociales, económicas y políticas, tanto históricas como contemporáneas, en las que éste se ve envuelto. Así lo demuestran talleres, seminarios y debates de especialistas en áreas como la arqueología, la historia, el urbanismo y la arquitectura, etc.-todos ellos fomentados por instituciones como el ICOMOS México, Instituto Nacional de Antropología e Historia y el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, por mencionar algunos- en donde su finalidad ha sido la divulgación de las soluciones dadas a los conflictos sobre la conservación del legado arquitectónico.

Si bien, en opinión de la autora, el que la restauración se ajuste a las necesidades culturales actuales representa en sí la esencia de esta disciplina, es innegable que se han presentado ejemplos, en el territorio nacional, en donde se han modificado los valores arquitectónicos de inmuebles intervenidos, debido al desconocimiento de las características históricas, arquitectónicas y materiales de los edificios; la falta de decisión en el momento de la elección de las técnicas de actuación; la ausencia de criterios teóricos fundamentados y, en algunos casos, la incompreensión de la normatividad vigente.

En algunos casos estas deficiencias han llevado a la pérdida total de un amplio número de edificaciones de carácter patrimonial, tal es el caso de la arquitectura vernácula construida en tierra en el estado de Chihuahua, la vivienda en el centro histórico de Morelia y la pérdida, casi total, del centro histórico de ciudades como Monterrey y Toluca entre otros.

Por lo anterior, resulta de suma importancia desarrollar proyectos de restauración a partir de la aplicación de un procedimiento sistemático que permita un conocimiento extenso de las características del inmueble, así como las posibilidades de gestión que permite su situación legal. En este marco, se ofrece el presente trabajo como un cúmulo de información conformado por una serie de apartados basados en una metodología adquirida a través de las distintas asignaturas de la Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos.

Dicha metodología, aborda cuestiones como antecedentes históricos del inmueble, el proceso de registro y levantamiento de: plantas, fachadas y detalles arquitectónicos; materiales y sistemas constructivos, así como de deterioros. Posteriormente, se presentan un conjunto de estudios de gabinete que incluyen los análisis: histórico, arqueológico, arquitectónico, ambiental y estructural cualitativo; para poder generar con ellos la reconstrucción histórica del inmueble, misma que da pie a entender la situación inicial del edificación de estudio y sus

transformaciones, así como sus cambios de uso para entender la vocación¹ y las áreas vulnerables a deterioros del edificio.

Para, con todo lo anterior, poder generar un diagnóstico que planteé la situación física de la construcción y dar paso a la emisión de un dictamen que de posibles soluciones que mejoren el estado de conservación de la misma, a través del proyecto de intervención.

Con la finalidad de reflejar el método antes mencionado, se ha elegido como unidad de estudio una sección del conjunto del Exconvento del Carmen conocido como el Claustro, ubicado entre las calles Benito Juárez, Eduardo Ruiz y Av. Morelos en el Centro Histórico de la Ciudad de Morelia, Michoacán; cuya construcción data del siglo XVII.

Además de la importancia histórica que tiene por la temporalidad de su edificación, dicho inmueble cuenta con características arquitectónicas particulares, concebido según los criterios espaciales y dimensionales de la Orden de los Carmelitas; lo cual habla de una relevancia significativa dentro de la historia de esta ciudad; reflejado esto último en su inclusión dentro de la zona monumentos de la lista de Patrimonio de la Humanidad².

JUSTIFICACIÓN

Debido una serie de visitas que se hicieron al inmueble, unidad de estudio, en el año de 2009, la que suscribe pudo detectar que el estado de conservación de éste es precario, por lo que se dio a la tarea de averiguar si existía algún proyecto

¹ Entiéndase por vocación: a la posibilidad de usos ofrecidos por el edificio en concordancia con el

² La ciudad fue incorporada a la lista de Patrimonio Mundial en diciembre de 1991, en la categoría de "patrimonio cultural" y en la clasificación de conjunto definido como *"grupo de construcciones aisladas o reunidas, cuya arquitectura, unidad e integración en el paisaje les dé un valor excepcional desde el punto de vista de la historia, del arte o de la ciencia."* La zona comprende un área de 3.43 Km², formada por 219 manzanas en donde se ubican edificios de valor histórico, construidos en los siglos XVII al XIX, sumando un total de 1,113 obras civiles relevantes, 20 edificios religiosos y 14 plazas, jardines y fuentes. Morelia Patrimonio Mundial, Dic. 1991. Gob. del Edo. de Michoacán de Ocampo.

que atendiera esta situación. Para lo cual se acudió a las instituciones y usuarios responsables del monumento, como la Secretaría de Cultura del Gobierno del Estado y a la propia Iglesia, arrojando como producto de esta búsqueda el lamentable hecho de que no existía una propuesta dirigida a la conservación de la sección conventual antes señalada; no siendo así para el resto del conjunto.

Por tal motivo y atendiendo la necesidad de conservar integralmente un complejo edificatorio tan relevante, se preparó el trabajo aquí expuesto buscando integrar todas y cada una de las partes que lo constituyen, a través de una propuesta de intervención, que acentúe, así, su diversidad y particularidad permitiendo una lectura correcta de la arquitectura conventual carmelita.

Siendo, necesario abordar la definición correcta del espacio arquitectónico al cual va dirigido el presente proyecto, dado a que se trabaja con una sección del conocido hoy como Exconvento del Carmen, se cree pertinente hacer una revisión, dentro de las definiciones de la arquitectura religiosa, del claustro, ya que sólo de esta manera es posible realizar una correcta lectura del inmueble.

Si bien, el término Convento y Monasterio es empleado por algunos autores de manera indiferente, Chanfón Olmos señala que algunos monasterios suelen tener templos conventuales³. Es el mismo autor que describe las características de los conjuntos conventuales en donde señala que:

*Los edificios conventuales cuentan con varios patios y solamente uno de ellos, el más decorado y principal es llamado “claustro”, aunque es normal que no tenga clausura, por lo menos en planta baja, pues en general tiene comunicación directa con la calle. El Derecho Canónico establece que todo templo conventual debe ser una capilla semipública y, por lo tanto, debe dar acceso público a las ceremonias litúrgicas.*⁴

³ Carlos Chanfón Olmos (Coord.), *Historia de la Arquitectura y Urbanismo Mexicanos*, Volumen II, Tomo III, México, Fondo de Cultura Económica, 2004, pp. 493-494.

⁴ *Ibidem*.

Enriqueciendo lo anterior, se recurre a la definición dada por Gómez Martínez, donde señala que un “convento [es] un conjunto de construcciones en el que habitan y viven las comunidades de los religiosos.”⁵ Por tal motivo, y basado en las definiciones antes dichas, es posible decir que se está frente a un conjunto conventual, en donde el área de estudio constituía el claustro, ya que el edificio en estudio cuenta con las características de éstos, pues no tiene un acceso directo a la calle. Es decir, tiene clausura completa, además de ser el más ornamentado, aunado a esto, se encuentra en estrecha relación con el templo.

OBJETIVO GENERAL

El objeto buscado en el presente trabajo, es generar un proyecto de restauración del claustro del Exconvento del Carmen, mediante la propuesta de acciones físicas que se puedan llevar acabo de forma especializada; la cual busca insertarse de manera integral a la conservación y restauración del Conjunto Conventual, afianzando con ello legar el inmueble a futuras generaciones.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Revalorar el Claustro como un documento histórico que representa una parte importante del conjunto conventual, por las particularidades arquitectónicas que presenta el espacio.

Establecer las pautas técnicas que se deben tomar en consideración para la ejecución de los trabajos en la obra de restauración.

Generar un documento cuyas características técnicas y teóricas permita la gestión de la restauración del claustro, ante instancias interesadas en el rescate del Centro Histórico de Morelia Patrimonio Cultural de la Humanidad.

⁵ Javier Gómez Martínez, *Op cit.* p. 51.

MÉTODO

Para lograr los objetivos planteados y dado a que se busco realizar un proceso disciplinario, en el cual se aplicaran los conocimientos adquiridos en el Posgrado de Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos, partiendo de la premisa de encontrar una solución ordenada a los problemas del estado actual del inmueble, reflejados en sus deterioros; se recurrió a establecer una metodología de trabajo, tomando como base los trabajos de algunos autores como: Dirk Bühler, Carlos Dunn y Nelson Melero, así como Ambrosio Guzmán atendiendo a lo concerniente a una propuesta de restauración como producto final.

El modelo de método antes mencionado se llevó a cabo en tres etapas, de las cuales la primera, contempló un proceso de registro y relevamiento⁶ de las características del inmueble yendo de lo general a lo particular, a través del trabajo de campo apoyado en herramientas de análisis de la información (planimetría, fichas y tablas). Esta etapa tuvo como finalidad extender el conocimiento del estado físico del inmueble.

La segunda etapa, se enfocó a efectuar una serie de estudios de gabinete, en los que se incluyeron los análisis: históricos, arquitectónico y arqueológico para poder realizar con éstos la reconstrucción histórica del inmueble para entender la vocación del edificio, así como las modificaciones o transformaciones de las que ha sido objeto en el paso del tiempo. Asimismo, se pudo establecer las particularidades ambientales que han potenciado o atenuado la degradación de los materiales.

Luego de la anterior, se analizaron a profundidad las lesiones del inmueble, contribuyendo a un mejor conocimiento de los efectos y causas que afectan espacial y constructivamente al inmueble con el objetivo de elaborar el

⁶ Este término es empleado de manera indiferente para referirse al levantamiento arquitectónico en mucha de la bibliografía especializada. Quizás, sea por el vocablo italiano denominado para tal efecto Rilevamiento. Ver Mario Docci y Diego Maestri, *Manuale di Rilevamento Architettonico e Urbano*, Roma, Editori Laterza, 2003, p. 3

diagnóstico y el dictamen, lo que permitió establecer los criterios y acciones de intervención⁷.

Gracias a los análisis, registros y reflexiones surgidas de las anteriores etapas, fue posible establecer la tercera etapa relacionada con los aspectos técnicos, así como el sustento teórico que respaldan al proyecto de restauración del inmueble; demostrando, de esta manera, que sin una investigación extensa del mismo, sus procesos históricos y su patología, no existirán elementos de juicio que den la pauta para generar una valoración adecuada del patrimonio arquitectónico moreliano. Además de contribuir a la conservación, la investigación ayuda a la lectura integral de la historia de la ciudad.

MARCO TEÓRICO - CONCEPTUAL

Adentrarse en el tema de la conservación del patrimonio edificado, significa entender una serie de conceptos los cuales incluyen al término patrimonio cultural construido, cultura y restauración arquitectónica. Debido a que la evolución del término cultura afecta de manera directa a lo que es considerado como patrimonio material, producto de ésta, y por ende, a los valores y preceptos considerados en la valoración necesaria para generar un proyecto de restauración arquitectónica.

En las últimas décadas del siglo XX y los primeros años del siglo XXI, los debates sobre el concepto de cultura han aportado principios para la identificación de sus componentes, sus manifestaciones y concretización. Para ello, se ha optado por desechar toda definición de cultura que tiene que ver con solo hechos sobresalientes o elecciones premeditadas de un grupo de especialistas. Gracias a lo anterior, se ha logrado consolidar la corriente del pensamiento antropologista, misma que ha tenido sus propios cuestionamientos, por lo que ha pasando por etapas que han ido desde modificaciones al término hasta definiciones más

⁷ Luís Torres Garibay, *Material Didáctico de la asignatura de Taller de Proyectos I*, Morelia, Especialidad de Sitios y Monumentos de la Facultad de Arquitectura de la UMSNH. Mayo 2010.

acordes a las realidades contextuales, que consideran todos los atributos de una sociedad específica que son motivo de reflexión para sus integrantes⁸. A partir de esta visión, en este trabajo se considera la definición de cultura aportada por Déborah Paniagua, en donde considera a ésta como “el producto de la relación hombre-naturaleza”⁹.

Al existir un desarrollo sobre la cultura y su definición, casi instantáneamente se presenta el cuestionamiento sobre ¿qué elementos producto de esta relación hombre-naturaleza son los que conforman al patrimonio cultural construido?, dando respuesta a esta pregunta, es la misma Paniagua quien da pautas para reflexionar sobre esta idea de legado construido. Ella menciona que “las ciudades con sus arquitecturas, más que ninguna otra manifestación de cultura, son el producto concreto [del] arraigo existencial al “lugar”; ellas [...] constituyen, por eso, nuestro ser exteriorizado y concretizado en el tiempo”¹⁰. Es decir, el patrimonio arquitectónico son todas aquellas edificaciones y espacios públicos, que en su tránsito a través de los distintos tiempos, dan evidencia de la necesidad humana de arraigo a un lugar para proteger su identidad; creada y reflejada en elementos materiales de la misma, considerados como un componente esencial para explicar su procedencia histórica que, a la vez, permite vislumbrar su futuro social.

Por lo cual, los valores y significados a conservar cambian según el momento histórico que viva la sociedad a quien pertenecen, puesto que ésta debatirá, enriquecerá y refrendará el termino cultura con el fin de acercarse y determinar, cuál es su patrimonio; tal como lo indica Ettinger al mencionar que “El comprender el ir y venir entre lo tangible y lo intangible permite replantear la

⁸ Chanfón Olmos ha comentado el contenido de la significación y contenido del término cultura desde las corrientes, denominadas por él mismo, antropologista y tradicionalista. Carlos Chanfón, *Fundamentos teóricos de la restauración*, México, Facultad de Arquitectura, UNAM, División de Estudios de Posgrado, 1983, pp. 30-34

⁹ Déborah Paniagua Sánchez Aldana, “Hacia una interpretación del fenómeno arquitectónico en el marco de la globalización”, en Catherine Ettinger (ed.), *Situación Actual de la Historiografía de la Arquitectura Mexicana*, Morelia, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo- Universidad Autónoma de México, 2008, p.180.

¹⁰ *Ibidem*.

conservación de los bienes tangibles”¹¹.

Finalmente, hablar de conservación del patrimonio edilicio conlleva a entender que toda acción que se lleve a cabo con dicho fin, ya sea restauración, preservación, consolidación, rehabilitación, etc.; es siempre hacer una transformación del monumento a través de intervenciones. De esto último es necesario profundizar un poco más, ya que algunos se preguntaran si el hecho de consolidar sin alterar el material es una transformación. Para dar respuesta a ella Roberto Fernández indica que:

*[Se define] globalmente transformación a cualquier clase de relación discursiva con un monumento. [...] Transformaciones son así, relaciones socio-culturales activas con un monumento (o bien indicios, con una “hipótesis” de monumento o área monumental). Tales transformaciones – en tanto, pues, vocaciones expresas de actuación sobre la cosa monumental- se despliegan según una serie de prácticas [...] que vehiculizan dimensiones sociales de valor.*¹²

A partir de lo dicho por Fernández, se debe pensar que el tomar como transformaciones a las relaciones socio-culturales con el monumento, es un hecho que se explica de mejor manera si se piensa que al ser aceptado como Monumento, el edificio está atado con la sociedad en una relación de *causa-efecto*. Esto es, que cuando una intervención, entendida ésta como el intento de que “el edificio vuelva decir algo y lo diga en una determinada dirección”¹³, no es capaz de mantener y explicar el arraigo a un sitio ella tiene un resultado ineficaz¹⁴; aún cuando la intervención no tenga la intención de ser inadecuada.

¹¹ Catherine Ettinger, “La conservación del patrimonio cultural: procesos o productos” en *Cristina Ramírez Barreto (coord.), Prácticas, legislación y políticas culturales*, Morelia UMSNH, 2007, p. 277

¹² Roberto Fernández, “Notas para una Introducción a la teoría y práctica restauradora”, en *Antonio Fernández Alba, et. al., Teoría e Historia de la restauración*, Madrid, editorial Munilla-Lería, 1997, p. 48

¹³ Ignasi de Sola-Morales, *Teorías de la Intervención Arquitectónica*, Barcelona, Quaderns d’Arquitectura i Urbanisme, 1982, p. 16

¹⁴ Esta relación de causa-efecto es referida por Donald Norman donde la explica, a partir de la manera que se utilizan los objetos cotidianos, que entra en juego la psicología de la causalidad puesto que los seres humanos relacionan que cuando algo que ocurre inmediatamente después de un acto parece haber sido causado por este acto. Donald Norman, *La Psicología de los Objetos*

Esto se debe a que el catalogar un edificio como monumento histórico, hace que la sociedad tenga una noción de diferencia marcada entre lo pasado y presente; y que por lo tanto la acción de restauración tiene como objetivo asumir o distanciarse de éstas¹⁵.

Dado a todo lo anterior, en el presente escrito se toma como definición de restauración: a la práctica técnica que parte de la interpretación del edificio y su relación con los valores sociales depositados en él, con el fin de reforzar, refrendar o renovar el arraigo cultural a un sitio dado.

Por lo tanto, el actuar sobre una edificación tan emblemática como lo es el Claustro del Exconvento del Carmen, tiene consigo la necesidad de considerar que las acciones proyectadas en éste no podían ser pensadas como si fuera un edificio aislado o solitario, ya que pertenece a una colección mayor, conformada por la zona de monumentos incluida en la lista Patrimonio de la Humanidad. Así pues, las acciones y actividades de restauración aquí presentadas, parten de la premisa de que la intervención se basará en los Valores de Restitución: estructura, apariencia, originalidad y simulación¹⁶.

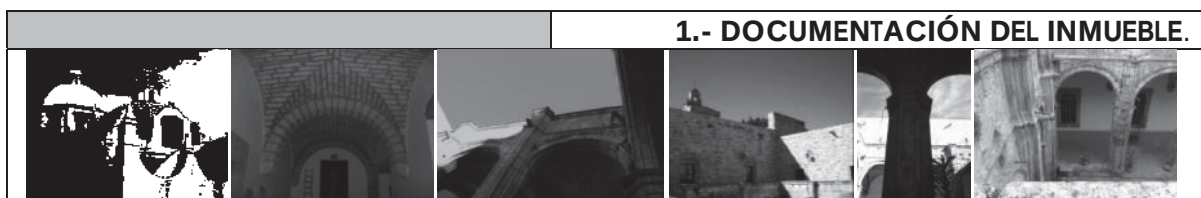
Esto es, que el proyecto de restauración presentado tiene como base cuidar al máximo la apariencia conocida y re-conocida por los usuarios del inmueble, así como de la sociedad moreliana, pero dándole prioridad a mejorar el estado de la estructura del inmueble, llegando a ponderar esta postura por arriba de la originalidad de aspecto, ya que no se busca usar agentes de simulación que den una idea falsa de la originalidad material. Por el contrario, se persigue proponer una lectura integral del inmueble pero diferenciando la época de su integración.

Cotidianos, Madrid, editorial Nerea, 1990, p. 21

¹⁵ Ignasi de Sola-Morales, *Teorías de la Intervención Arquitectónica*, Barcelona, Quaderns d'Arquitectura i Urbanisme, 1982, p. 17.

¹⁶ Roberto Fernández, *Op cit.* p. 68.

Con este criterio de estabilidad de estructura por encima de la apariencia, pero considerando la diferenciación de lo original de lo simulado, se cree que la acción de restauración no será tomada como ineficiente, ya que enriquece los valores culturales, mismos que dan arraigo a los pobladores de Morelia a su historia y ciudad.



1.1.-CONTEXTO HISTÓRICO GENERAL.

Con la llegada de los españoles y el inicio de la conquista y evangelización, llegan al Imperio Tarasco en 1531 los frailes franciscanos Fray Juan de San Miguel y Fray Antonio de Lisboa estableciéndose en lo que pronto sería Valladolid, quienes inician la edificación de una capilla dedicada a San Francisco de Asís, asentándose una aglomeración de viviendas alrededor de ésta, formando el primer asentamiento humano en el valle¹⁷.

¹⁷ Esperanza Ramírez Romero, *Morelia en el espacio y en el tiempo*; Morelia, Comité de Gobierno del Estado de Michoacán, 1985, pp. 9-10.

La primera traza correspondió a “calles ordenadas jerárquicamente relevando el diseño la existencia de clases sociales semejantes a la ciudad española, mientras que los indios se organizaban en los barrios hacia la periferia” ¹⁸, mostrando, así, que Morelia sería una ciudad para españoles. La ciudad fue fundada sin ser cabecera de la diócesis por tener problemas con el obispo, no obstante, se dejaron lugares privilegiados para la arquitectura religiosa como fue la ubicación que ocuparía la catedral dentro de la traza de la ciudad.



Fig.1.Catedral de Morelia.
Fuente: Uribe Salas, José Alfredo;
Morelia, Los pasos a la
modernidad.

Es hasta 1580 cuando se muda el gobierno civil y eclesiástico a Valladolid que empieza a mostrar avances en su estructura política y social. Hacia el año de 1619 el crecimiento urbano que mostraba la ciudad era ya significativo, en ella vivían 200 personas, de las cuales eran 102 familias españolas, 120 religiosos de las diferentes Órdenes: Franciscanos, Agustinos, Carmelitas Descalzos, Jesuitas y Mercedarios, entre otros¹⁹.

Para el siglo XVIII da comienzo la construcción de la catedral según el proyecto de Vicente Barroso Escayola, principiando en el año 1660 y terminándose hasta el año 1745. El estilo arquitectónico de este edificio es barroco y, aunque tuvo varias interrupciones durante su construcción, muestra una homogeneidad estilística. Por las dimensiones y la ubicación privilegiada en la traza urbana, esta construcción muestra su jerarquía, dejando ver la grandeza e importancia que tendría Valladolid.

¹⁸Ibidem.; p. 10.

¹⁹ Raúl Arreola Cortés, *Morelia*; 2ª Edición; Morevallado Editores; Morelia, México; pp.25,61.

Es en el mismo siglo donde se da la construcción de los conventos femeninos de: Las Capuchinas (1737), Las Monjas (1738) y Las Rosas (1757), así como se concluyeron las edificaciones de San Diego y la Merced a mediados del siglo XVIII, así mismo se edifica la iglesia de San José.²⁰ Por lo expuesto es posible decir que la arquitectura religiosa que comienza a edificarse en Valladolid muestra una relevancia por sus dimensiones y diseño singular, a diferencia de la arquitectura civil que en sus características es repetitiva.

En el siglo XIX la producción de la arquitectura religiosa disminuyó, debido a que las leyes de desamortización, las cuales indican que de los bienes eclesiásticos se ponen en venta²¹, por lo que la arquitectura residencial es la que más sobresale en dicho periodo. Es también durante este tiempo donde se realizaron cambios en la urbanización de la ciudad, abriendo nuevas calles, por lo que las huertas de los conventos fueron lotificadas y vendidas, tratando de no cambiar radicalmente la traza urbana de la ciudad.

Por lo todo lo anterior es importante señalar la transformación de la que ha sido objeto la ciudad, los conventos jugaron un papel importante en la creación de espacios públicos desde su fundación hasta la actualidad.

²⁰Manuel González Galván; *Arte Virreinal en Michoacán*; Frente de Afirmación Hispanista, p. 166.

²¹ Esperanza Ramírez Romero; *Op. cit.*; p. 16.

1.1.1-ANTECEDENTES DE LA ORDEN.

Conocer el origen de la Orden de los Carmelitas Descalzos, así como saber cuál fue su encomienda a la llegada a la Nueva España, son los temas que se abordaran en este sub-apartado, con la finalidad de comprender los antecedentes que dieron pie a la construcción del edificio objeto de estudio.

Los Carmelitas Descalzos, es una de las órdenes mendicantes más antiguas, ya que sus orígenes se remontan a los tiempos del profeta Elías²² y, desde su inicio, ha contado con tres principios que se basan en el eremitismo, la oración y el sacrificio. A mediados del siglo XVI, Santa Teresa de Jesús realiza una reforma para la corriente femenina de la Orden, seguida, al poco tiempo, de la masculina encabezada por Fray Juan de la Cruz; generando, así, dos ramas, los Carmelitas Calzados y los Descalzos²³. Caracterizados estos últimos, por un deseo de sencillez y moderación, además de ganar almas para Cristo.

En 1585 los Carmelitas fueron autorizados para trasladarse a la Nueva España, la llegada de la Orden fue apoyada por Felipe II, teniendo como encomienda la fundación de un convento en la capital Novohispana, para la evangelización de los naturales. Poco a poco, se les permitió extenderse a las ciudades más importantes de la Nueva España, construyendo un convento en Puebla en 1586; posteriormente, otro en Atlixco para 1589; en el año 1593, llegan a Valladolid (Morelia); en ese mismo año a Guadalajara y a Celaya en 1597²⁴.

Los Carmelitas Descalzos, como ya se menciona anteriormente, se establecen en Valladolid en 1593 con la finalidad de establecerse y fundar su convento, siguiendo las condiciones impuestas por las Constituciones para que las casas de México se erigieran en provincia autónoma; cabe mencionar que de los Carmelos Descalzos es de las últimas Órdenes en arribar a la ciudad, ya que para este año se encontraban establecidos otras como los Franciscanos, Agustinos y Jesuitas²⁵.

²²Carmen Alicia Dávila, Munguía, *Los Carmelitas Descalzos en Valladolid de Michoacán Siglo XVII*. Instituto Michoacano de Cultura, 1999. pp. 19, 20.

²³ Manuel Ramos Medina, *El Carmelo Novohispano*, México, Centro de Estudios de Historia de México Carso, 2008, p. 9

²⁴*Ibidem*, pp. 9,39- 40

²⁵ Carmen Alicia Dávila Munguía, *Op.cit*, pp. 47-48

1.1.2.- CONSTRUCCIÓN DEL CONJUNTO CONVENTUAL

A la llegada de los Carmelitas Descalzos, les fue adjudicada una ermita de adobe con advocación a la Virgen de la Soledad, siendo ésta su primera morada; debiendo construir, de forma sencilla, una edificación donde se alojaran los frailes. El predio otorgado a los religiosos para que se establecieran, fue de 65,259 varas cuadradas de extensión²⁶.

²⁶*Ibidem*, p. 77

Hacia el año de 1599 debió comenzar la construcción un nuevo templo, y poco tiempo después el convento. La edificación del inmueble debió ser paulatina, ya que al mismo tiempo se estaban construyendo varios conventos, prácticamente se estaba construyendo la ciudad, por lo que la mano de obra no era suficiente²⁷. El convento se edificó junto a la ermita de Nuestra Señora de la Soledad, la cual con el tiempo se deterioró y se tuvo que derribar.

Las construcciones de la Orden Carmelita debían cumplir las normas dictadas por Santa Teresa de Jesús, las cuales establecían que las edificaciones debían de ser sobrias con la finalidad de reflejar la austeridad que contribuía a la meditación de los frailes, que beneficiara la interiorización, como es estipulado por la misma Santa Teresa que expreso:

...la casa jamás se labre, si no fuese la iglesia, ni haya cosa curiosa, sino tosca de madera; y la casa sea pequeña y las piezas bajas; cosa que cumpla a la necesidad, y no sea superflua. Fuerte lo más que pudieren, y la cerca alta y campo para hacer ermitas que se puedan apartar a la oración, conforme a lo que hacían nuestros padres²⁸.

Con lo anterior, se encuentra la medida que se respondía en gran medida a las proporciones, dejando en segundo término el ornato, que solo consistía en nichos, molduras y remates que proporcionan el juego de luces para lograr el efecto del claroscuro. Para el caso de la iglesia, ésta no debía pasar de un ancho de veintisiete pies, ni reducir de veinticuatro; con base a estas medidas se proporcionaba el alto y el largo de la misma. Además de lo anterior, para la colocación de las campanas, se proyectaba una espadaña que no fuera de una arquitectura suntuosa. En lo que respecta a las normas para la construcción del claustro, éste se limitaba sólo a un nivel, que no midiera más de los sesenta pies ni

²⁷*Ibidem*, p. 88

²⁸Beatriz Blasco Esquivas, "Utilidad y Belleza en la Arquitectura Carmelitana: Las Iglesias de San José y La Encarnación", en *Anales de Historia del Arte No. 14*, Madrid, Universidad Complutense de Madrid, Departamento de Historia del Arte II (Moderno), 2004, p. 144.

menos de cincuenta y cinco, de un extremo a otro; en cuanto al ancho, no debía exceder los nueve pies. Las celdas de los frailes eran pequeñas para denotar su austeridad²⁹. Así pues, estas ordenanzas fueron seguidas para la construcción del convento vallisoletano.

La edificación se realiza en el siglo XVII, donde la mayor parte de los trabajos fueron ejecutados entre los años 1615 y 1618 durante el priorato de Fray Miguel de la Encarnación. En el año de 1621 se realizó un contrato con el Maestro de obra Francisco de Chavida, para que acabase la iglesia del convento y en 1625 contaron con dos mil pesos para continuar la construcción del claustro; aunque para 1626 se termina la obra para la que fue contratado Chavida quedo pendiente la terminación de la torre y el claustro.

Hacia 1627 Fray Pedro de San Juan comenzó un claustro que reemplazara al viejo convento y hacia 1629 se le encomienda a Fray Andrés de San Miguel para que realizara algunos arreglos en el convento, que pudieran ir desde salirse de las medidas permitidas, no cumplir con las normas o estar mal ejecutados los trabajos³⁰.

Hacia mediados del siglo XVII el convento se había concluido, siendo uno de los mejores que tenía la provincia. Éste contaba con la misma disposición de otros fundados en la Nueva España, tenían espacios como: antecoro, sala de recreación, sala de escribir, contaduría, biblioteca, celdas, portería, claustro, refectorio, anterrefectorio y cocina³¹.

En 1635 el defensor autoriza al convento: la apertura de cuatro ventanas en la capilla mayor de la iglesia para remediar la poca luz que tenía; abrir la puerta del presbiterio, y utilizar las piezas que estaban destinadas para trastos y sacristía como entierro para los religiosos, así como colocación de un altar³².

²⁹ Carmen Alicia Dávila Munguía, *Op.cit*, p. 78

³⁰ *Ibidem*, pp. 83, 84.

³¹ Manuel Ramos Medina, *Op.cit*, p. 86.

³² Carmen Alicia Dávila, Munguía, *Op.cit*, p. 86

El claustro se realizó de pequeñas proporciones, de una sola planta y rematado por un nicho en cada uno de los pasillos. Éste consiste en un pequeño patio central delimitado con una arcada en cada uno de sus lados (ver fig.2); siendo usado este lugar por los frailes para las procesiones rituales de la comunidad. Ésta es la única área del conjunto conventual que presenta un nivel, ya que el resto del conjunto



Fig. 2. Claustro del Templo del Exconvento del Carmen.
Foto: autora.

se construyó de dos plantas en donde la planta baja, era ocupada para asuntos administrativos y de servicio; y la planta alta, para las celdas de los frailes.

1.2.-LECTURA DEL INMUEBLE.

Como se mencionó en la introducción, esta sección corresponde a la fase del trabajo considerada como de levantamiento y registro del inmueble, la cual consiste en recaudar toda la información correspondiente a las particularidades arquitectónicas y materiales, así como de patologías del mismo. Cabe señalar que se ha preferido llamar a esta fase como de *documentación*, debido a que al hacer referencia de ésta “significa tanto dejar constancia y analizar la realidad física que estudia a nivel formal y descriptivo, cómo aportar evidencias y noticias históricas sobre el propio [edificio]”³³.

Para iniciar dicha documentación se realizó, primeramente, la prospección del edificio, la cual se particulariza por ser el primer acercamiento a éste y cuyo desarrollo se expone a continuación; partiendo de una explicación general de su realización, para luego ser aplicada en el edificio objeto de estudio.

³³ Francesc Caballé i Esteve, *Arquitectura y Documentación: Arqueología de la Vivienda en el Casco Antiguo de Barcelona*, Barcelona, Memorias del V Coloquio Internacional de Geocrítica, 2003, p. 7

1.2.1.-PROSPECCIÓN

La prospección de la cultura material, como tal, es una actividad que se encuentra estrechamente relacionada con la arqueología, ya que es en el seno de ésta en donde se ha gestado la evolución de los procedimientos para su realización. Por tal motivo, se cree necesario recurrir a las bases metodológicas proporcionadas por esta disciplina, lo cual obliga a establecer una definición adecuada al contexto de la restauración arquitectónica.

Se puede decir, entonces, que la prospección es la serie de actividades que “constituyen la fase previa y necesaria para desarrollar [...] una búsqueda sistemática de información del inmueble que proporcione datos”³⁴ referidos a los patrones arquitectónicos, recursos materiales y contexto físico de su emplazamiento³⁵.

³⁴ Lauro Olmo Enciso, “Teoría y Metodología de la Intervención Arqueológica, en *Antonio Fernández Alba, et al., Teoría e Historia de la Restauración, Colección de libros de texto del Master en restauración y Rehabilitación del Patrimonio*, Madrid, Instituto Español de arquitectura – Universidad de Alcalá- Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Madrid, 1997, p. 215.

³⁵ La información obtenida de la prospección, en este escrito, se ha agrupado en tres géneros que son: patrones arquitectónicos, recursos materiales y contexto físico del emplazamiento, ya que como lo indica Siller, los principales datos a observar en la inspección del edificio son: su distribución

Teniendo esta noción de *Prospección Arquitectónica*, es posible establecer las etapas de su práctica. Ésta se constituye en tres fases principales: los estudios previos, el trabajo de campo y la valoración³⁶.

Estudios Previos

Esta investigación tiene como objeto suministrar al proyecto de información generada anteriormente, acerca de la realidad física del inmueble a partir de documentos de archivos, tanto históricos como cartográficos, que arrojen pistas sobre la relación del edificio con su entorno y con estructuras contemporáneas a él y posteriores.

La búsqueda de documentos históricos debe dar inicio en la realidad actual del inmueble y, a partir de ésta, retroceder en el tiempo a través de las fuentes documentales que así lo permitan. De lo anterior se intuye, que la búsqueda de fuentes históricas no va dirigida solamente a la obtención del año de edificación y su constructor, sino que busca volver en el tiempo para identificar las etapas constructivas del inmueble hasta donde sea posible y cotejar en el trabajo de campo³⁷.

Por otra parte, la búsqueda de cartografía es referida a cartas topográficas del Instituto Nacional de Geografía y Estadística y de ser posible será recomendable acudir a la cartografía histórica. Asimismo, se deberán de incluir en este análisis, las cartas geológicas, los tipos de suelos e hidrológicas.

general, los espacios y las características formales; así como los procedimientos de construcción empleados y los deterioros que padece, con la finalidad de obtener la evolución histórica del edificio. Ver Jaime Abundis Canales y Juan Antonio Siller, "La Casa del Adelantado Francisco Montejó en Mérida", en *Cuadernos de Arquitectura Virreinal*, no.1, México, Facultad de Arquitectura de la UNAM, 1985, p. 26.

³⁶ Lauro Olmo, *Op cit.* pp. 215-217

³⁷ Francesc Caballé, *Op cit.* p. 9

Trabajo de campo

Éste tiene como finalidad determinar la evolución histórica-constructiva del edificio, a través de las datos físicos³⁸ ofrecidas por los materiales y sistemas constructivos, así como por las alteraciones y lesiones del mismo. Quizás, para esta etapa sea necesario realizar algunos sondeos en cimentaciones o muros, siempre apegados a las posibilidades normativas y económicas del proyecto.

Dado a que la documentación del inmueble es mayormente una etapa de investigación, la prospección será del *tipo intensivo*, ya que ésta es la más adecuada para la indagación histórica tal con lo indica Olmo³⁹. Este tipo de prospección se realiza partiendo de la subdivisión del edificio por áreas reflejadas en un plano, para luego ser recorrido por un equipo de personas, de preferencia, interdisciplinarias pero con interés en los edificios históricos; de esta manera es posible cubrir sistemáticamente el edificio o conjunto completo. Aunado a este recorrido de observación, se recomienda un registro fotográfico previo, sobre los aspectos que más interesaron en la prospección.

Valoración

Este subapartado nace de la precisa observación realizada por Caballé, en lo referido a que la prospección no puede terminar sólo con el trabajo de campo y de estudios previos, ya que estos son sólo datos si no existe una interrelación de las evidencias obtenidas por ambas etapas⁴⁰.

³⁸ *Ídem*. p. 8

³⁹ Lauro Olmo, *Op cit.* p. 216

⁴⁰ Francesc Caballé, *Op cit.* p. 11

La prospección del objeto arquitectónico estudiado.

Una vez expuesto el modelo de prospección, se dará paso a la aplicación de este método sobre el edificio; para lo cual se recurre la explicación hecha según las etapas presentadas anteriormente.

Estudios Previos

Debido a la existencia de documentos éditos, especialmente nacidos de la Historia como disciplina, que hacen referencia directa a la construcción del conjunto del Convento del Carmen⁴¹, se creyó conveniente emplear éstas como principales fuentes para estructurar las relaciones históricas necesarias para la prospección. Para ello se empleó una tabla (ver tabla No.1) en donde se relacionan fechas con los acontecimientos más importantes en la concreción de la obra del convento, para luego ser aplicado en el trabajo de campo.

ETAPAS DE CONSTRUCCIÓN DEL EXCONVENTO DEL CARMEN.		
SUCESO	FECHA	REFERENCIA
Se inicia la construcción del templo	1599-1600	Carmen Alicia Dávila Munguía. Los Carmelitas Descalzos en Valladolid de Michoacán Siglo XVII, Morelia, Instituto Michoacano de Cultura, 1999, p.81
Junto con el templo se comienzan las obras del convento	1599-1601	Carmen Alicia Dávila Munguía. Los Carmelitas Descalzos en Valladolid de Michoacán Siglo XVII, Morelia, Instituto Michoacano de Cultura, 1999, p.82
Se firma un contrato entre los carmelitas y el arquitecto Francisco de Chavida para que acabasen la obra de la iglesia de este convento que estaba comenzada hasta ponerla en perfección conforme arquitectura, y lo mismo la torre, el claustro y otras obras y termina el contrato en 1626.	1621 a 1626	Carmen Alicia Dávila Munguía. Los Carmelitas Descalzos en Valladolid de Michoacán Siglo XVII, Morelia, Instituto Michoacano de Cultura, 1999, p.83
Fray Pedro de San Juan comienza a construir un claustro que suple al viejo convento.	1627	Carmen Alicia Dávila Munguía. Los Carmelitas Descalzos en Valladolid de Michoacán Siglo XVII, Morelia, Instituto Michoacano de Cultura, 1999, pp. 84-85
Es posible que fray Pedro de San Juan solo haya concretado únicamente el espacio del claustro.	1630 (aprox)	Carmen Alicia Dávila Munguía. Los Carmelitas Descalzos en Valladolid de Michoacán Siglo XVII, Morelia, Instituto Michoacano de Cultura, 1999, p. 85
el Definitorio Provincial estipula que el hermano fray Andrés de San Miguel enmiende lo que está errado y trace lo que falta en el edificio de nuestro convento de Valladolid y esa traza tengan obligación de guardar los priores de aquella casa"	1629	Carmen Alicia Dávila Munguía. Los Carmelitas Descalzos en Valladolid de Michoacán Siglo XVII, Morelia, Instituto Michoacano de Cultura, 1999, p. 85

⁴¹ Dentro de esta bibliografía se encuentran los trabajos de Carmen Alicia Dávila, Manuel Ramos y, de manera tangencial, Ydolina Serrato.

Al inicio de su estancia, fray Agustín de la Madre de Dios afirma que pasaron muchas incomodidades. Sin embargo, con ayuda de los habitantes y el trabajo de los indígenas, el convento se fue construyendo" casi milagrosamente" y se convirtió en uno de los mejores que tenía la provincia de San Alberto hacia mediados del Siglo XVII	1630-1650	Manuel Ramos Medina, <i>El Carmelo Novohispano, México, Centro de Estudios de Historia de México Carso, 2008, p. 85</i>
--	-----------	---

TABLA 1. Relación de sucesos constructivos del Exconvento del Carmen en Valladolid.
Fuente: varios autores.

De igual manera como se realizó con la recaudación de datos históricos, se recurrió a recabar la información del complejo edilicio a partir del uso de cartografía, tanto actual como histórica, para entender dos aspectos importantes: el primero, conlleva la conformación del predio original del convento carmelita, para entender la evolución que es mencionada en los archivos y la segunda, va dirigida a la revisión de la carta geológica de Morelia para indagar sobre las posibilidades bancos de materiales involucrados en el claustro.

Cumpliendo con el primero de los objetivos, se recurrió a la cartografía existente en trabajos éditos, ya que el fin no es aportar un nuevo conocimiento sobre el predio o sus subdivisiones, sino poder confirmar lo descrito en la bibliografía consultada⁴². Para realizar esta labor, se creyó prudente hacer una revisión de dos cartas para poder identificar los cambios en el predio, así como las representaciones que tuvo el conjunto a principios del siglo XVII (ver figs. 3 y 4).

⁴² Principalmente se empleo el trabajo de Carmen Alicia Dávila Munguía y Enrique Cervantes Sánchez(coord.), *Desarrollo Urbano de Valladolid- Morelia 1541-2001*, Morelia, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 2001.

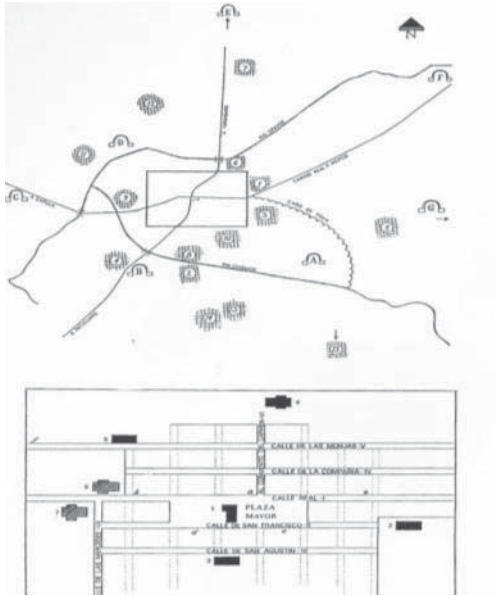


Fig. 3. Carta de Valladolid de 1620, donde se observa que el templo del Carmen se encuentra totalmente construido numerado como 4 y predio 6. Fuente: Carlos Paredes y Carmen Alicia Dávila.



Fig. 4. Carta a principios del siglo XVI, donde se representa al conjunto con el claustro y el patio secundario. Fuente: Enrique Cervantes S.

Gracias a esta cartografía, es posible decir que para 1620 aún no se encontraba en construcción el claustro, por lo que seguramente éste fue iniciado en 1627 como lo indican los documentos.

En este sentido, y para cumplir con el segundo objeto del uso de cartas en la prospección, se recurrió a las cartas topográfica y geológica, así como la imagen satelital de la ciudad de Morelia obtenida en *Google Earth 5.0*. Al igual que la cartografía histórica, para trabajar en la actual se recurrió a la superposición de imágenes, en donde se usó, primeramente, la carta topográfica; siendo ésta la base para colocar la imagen satelital de la ciudad, ubicando con ello el contexto natural –arroyos, ríos y curvas de nivel-, de la ciudad actual. Luego, sobre estas imágenes, se sobrepuso la carta geológica y así intuir las fuentes posibles de material que concretaron la edificación.

Al revisar la carta topográfica, uno de los primeros puntos que se observaron fue la situación geográfica en que se encuentra la ciudad de Morelia; que, si bien, es obvia su ubicación en el valle, ésta se distingue por estar delimitada por el Río Chiquito y el Río Grande, cuestión que indica dos puntos importantes a revisar en la prospección.



Fig. 5. Imagen satelital en donde se indican los posibles bancos de agregados, dado que era la zona inundable en esta sección del Río Grande. El conjunto del Exconvento del Carmen está indicado por un círculo rojo, y en un rectángulo azul las posibles fuentes de agregados. Elaborado: la autora.

En primer lugar, al estar el Río Grande cercano al conjunto, éste puede indicar un posible banco de agregados, útiles para la construcción, ya que al encontrarse cercano a un recodo del Río Grande, el vallecillo formado a los pies de la loma que inicia en el Exconvento del Carmen era una zona susceptible a inundaciones y a depósitos aluviales, por lo cual hacía de ella apta para la siembra, así como para obtener materiales de construcción como arcillas, arenas y gravas(ver fig.5).

En segundo lugar, se creyó necesario hacer una revisión rápida de los escurrimientos de la microcuenca formada en el valle para entrever la precipitación que se captaba en el conjunto. Para ello se trazó el posible parteaguas de la cuenca y a partir de éste se determinó lo siguiente: los escurrimientos provenientes de las laderas de Santa María eran captados por el caudal del Río Chico; en contraparte, las escorrentías provenientes de los cerros Quinceo y el Águila inciden directamente en el aforo del Río Grande (ver. fig. 6).

Lo anterior indica que en Valladolid los recursos hidráulicos no eran limitados, pero los edificios habitacionales dependían en gran medida de la captación de agua pluvial y lo derivado por el acueducto, puesto que era difícil elevar el agua a nivel

de la ciudad. Por tal motivo, el Convento Carmelita debió contar con aljibes y cisternas lo suficientemente grandes para abastecer a sus habitantes, cuestión que se buscó observar en la prospección.

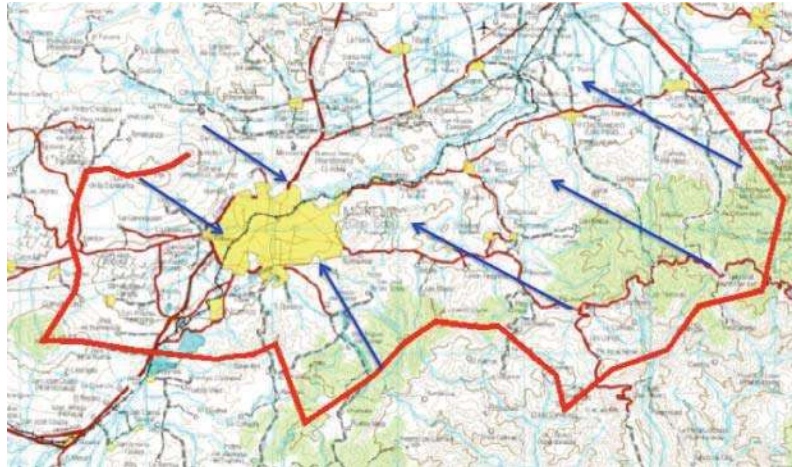


Fig. 6. Imagen de la carta topográfica donde se muestra la ciudad de Morelia, representada por un polígono amarillo. Ilustrada con la línea roja se encuentra el parteaguas de la microcuenca y sus escurrimientos con línea azul. Elaborado: la autora.

Con base en estos análisis se procedió a la identificación del material empelado en la construcción del inmueble, por lo que se recurrió, primeramente, a la clasificación dada por Corona Chávez y Garduño Monroy, la cual ordena la cantera moreliana en cuatro niveles:

- 1) Niveles con productos piroclásticos de varios colores, constituidos de fragmentos de pómez y vidrio volcánico. Es un material incoherente.*
- 2) Cantera rosa muy poco consolidada en su pasta, con pómez blanca y fragmentos de rocas volcánicas andesíticas, estas últimas son angulares o redondeadas y de varios colores. Es un material muy suave.*
- 3) Cantera rosa muy semejante a la anterior pero más soldada (dura) que la anterior, se observan grandes fracturas. Es compacto.*
- 4. Nivel de cantera con abundante material vítreo de color rojo vino o rosa. Este nivel es el que gobierna la morfología de la mesa de Santa María y de la Loma de Morelia. Es extremadamente duro.⁴³*

⁴³ Pedro Corona Chávez y Víctor Hugo Garduño Monroy, "El Origen Geológico De la Piedra De Cantera y la Importancia de su Estudio para la Ciudad de Morelia", en Revista Electrónica del Centro de Cómputo Universitario, Ciencia y Tecnología, mayo – junio, año 4, no. 22, 1999,

Para poder identificar en dónde se encontraban este tipo de materiales, se realizó una sobre-posición de la carta geológica para determinar el sitio en que se encontraba de la cantera que pudo ser empleado en la construcción del inmueble estudiado (ver fig. 7).

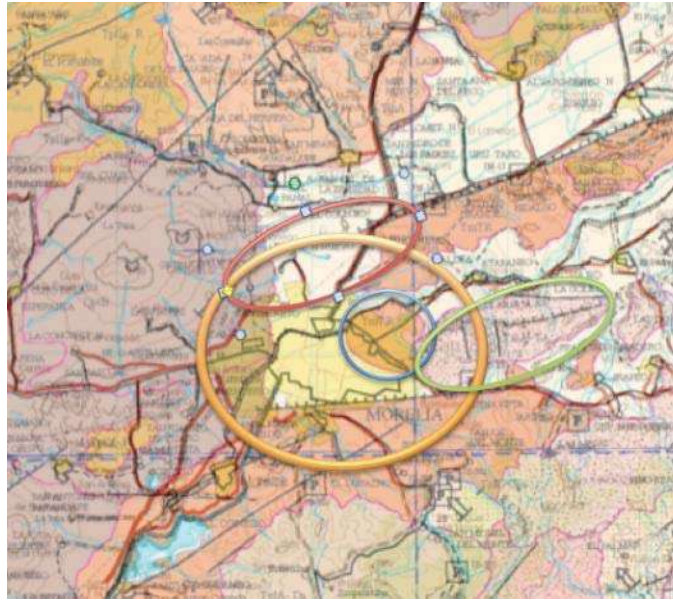


Fig. 7. Sobre-posición de la carta geológica a la topográfica, indicándose en los círculos: Amarillo, la mancha urbana de Morelia, en Azul el banco de toba riolítica, en verde el banco de toba andecítica y en rojo el depósito lacustre. Elaborado: la autora.

Trabajo de Campo

Con los datos obtenidos en la prospección, se procedió a realizar la sectorización del espacio a inspeccionar, para constatar visualmente algunas de las etapas y sistemas constructivos involucrados en los periodos históricos de edificación. A continuación se presenta un esquema del conjunto, donde se señala la división hecha para la prospección intensiva (ver fig. 8), la cual se presenta numerada según el orden de observación que se hizo en campo.

De manera general, el claustro no cuenta con grandes alteraciones ni cambios con respecto a lo descrito en los documentos históricos. Sin embargo, sí existieron algunas observaciones menores en cada espacio, por lo que se considera útil presentar dichos análisis a manera de incisos y por secciones.

[<http://www.umich.mx/univ/publica/contacto/may99/ciencia3.html>], Fecha de consulta: febrero 02, 20011.

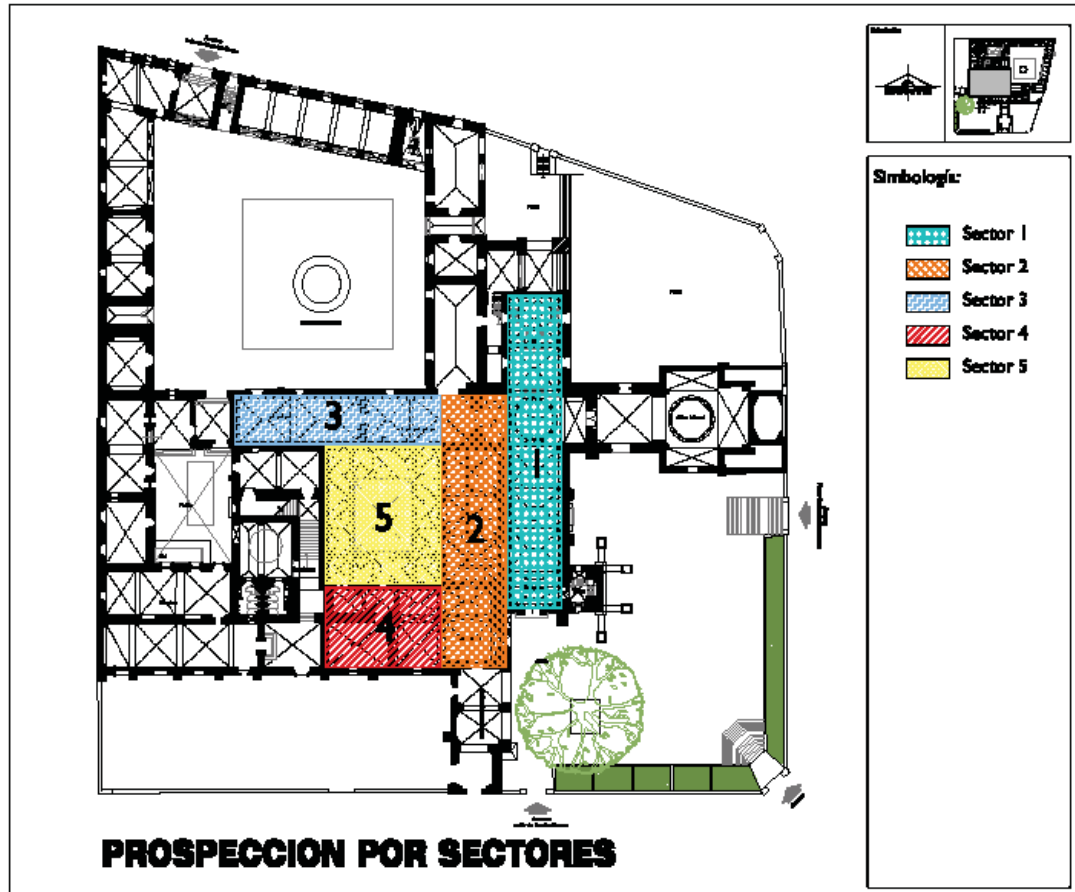


Fig. 8. Sectorización del inmueble para la prospección intensiva. Elaborado: la autora.

Sección 1

La sección correspondiente al templo presenta:

- a) Cambio en las ventanas.- por fuera se aprecian vanos cegados, sin embargo, en el interior se perciben las ventanas y la entrada de luz.
- b) En el acceso del transepto hacia la capilla lateral sur existe un cambio notable de los materiales las jambas y molduras del vano.

Sección 2

- a) En el área del vestíbulo se detectó el acceso oriente segado.
- b) En el espacio de la capilla norte se encuentra la intervención de mayor impacto, la cual se denota en la subdivisión de éste, a través de muros de

madera con una técnica constructiva totalmente reversible. Asimismo se observo el vano tapiado que daba acceso al templo.

Sección 3

- a) Prácticamente este espacio se encuentra sin cambios, salvo la adaptación de un baño que conllevó la modificación un vano de ventana.

Sección 4

- a) En este espacio sólo se detectaron modificaciones en las circulaciones, teniendo segado el vano que comunicaba con el convento.
- b) El espacio denominado E1 (extremo nororiente), ha sido alterado por la construcción de escaleras que conducen a un segundo nivel, al cual no se pudo tener acceso.

Sección 5

- a) En general el patio se encuentra de la misma manera en que se describe en los documentos, salvo algunas intervenciones denotadas por cambio de texturas y color de los materiales empleados en intervenciones posteriores.

A manera de resumen, como resultados de la prospección se tiene que las mayores alteraciones, han sido en la capilla con la división de espacios y en la antesacristía con la integración de un baño.

Por otro lado, los muros han perdido su recubrimiento original y en algunos casos estos han sido sustituidos por aplanados de mortero de cemento-arena. En el caso las bóvedas de arista se encuentran los sillares descubiertos, excepto en las correspondientes a la capilla norte, antesacristía y sacristía, las cuales se cuentan con un recubrimiento.

En cuanto a los sistemas de almacenamiento de agua, aunque no se contempló en la prospección el área del convento, en éste se detectaron muros de, al parecer, una pila de grandes dimensiones; asimismo, se aprecia que las caídas de agua de las cubiertas están dirigidas a ella. En el claustro, las caídas se dirigen al centro, justo donde está la fuente, por lo que probablemente se encontraba un punto de conducción o almacenamiento de agua pluvial que era retenida en este patio.

Finalmente, con respecto a los materiales, se pudo corroborar que las viviendas contiguas al convento se encuentran limitadas en cuanto a su espacio, debido a los afloramientos de algunas rocas de gran dimensión y de alta dureza, por lo que los cortes y terraplenes durante construcción no fueron de uso extendido. Por lo tanto, y partiendo de la clasificación dada por Corona Chávez, se considera que el claustro fue construido con el tipo de ignimbrita 3, proveniente de la cantera de García Pueblita y cuyas características se exponen en la tabla No. 2⁴⁴.

CARACTERÍSTICAS DEL BANCO DE CANTERA		
Resistencia a la compresión (Kg/cm ²)	Densidad	% Absorción
327	2.42	3.70

TABLA.2. Características de la cantera de García Pueblita Fuente: Luis Silva Ruelas, Los materiales de Construcción en la Antigua Valladolid.

⁴⁴ Datos obtenidos de Luis Silva Ruelas, *Los materiales de Construcción en la Antigua Valladolid*, Morelia, Gobierno del estado de Michoacán, 1990 p. 59.

1.2.2 DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA DEL INMUEBLE

El conjunto conventual de los Carmelitas Descalzos se edifica a finales del siglo XVI y principios del XVII⁴⁵, la planta poligonal del terreno delimitado por la Av. Morelos Norte, calle Eduardo Ruíz, Benito Juárez, en el Centro Histórico de la ciudad de Morelia, presenta el templo al lado sur y el convento hacia el norte.

⁴⁵ Carmen Alicia, Dávila Munguía, *Op.cit*, pp 80, 81.

El Templo tiene una planta de cruz latina rematada por cúpulas, su disposición es de oriente-poniente; cuenta con una sola nave, sotocoro, coro, presbiterio, sacristía y transepto. El presbiterio rematado por un ábside de forma rectangular la nave transversal es de dimensiones menores. Del lado sur se ubica una capilla anexa dedicada a la virgen de Guadalupe. La portada principal del templo ve al poniente, es de un solo plano; el acceso principal cuenta un enmarcamiento para el acceso principal rematado con un frontón triangular quebrado, tres ventanas para iluminar el coro y una hornacina, del lado sur de la fachada se encuentra una espadaña de tres cuerpos.

El convento está ubicado al norte del conjunto, el cual cuenta con dos niveles, en la planta baja se encuentra el portal de peregrinos, el refectorio, la cocina, las caballerizas, el área para la servidumbre y de servicios. Las celdas se encuentran en la planta alta, que se accede por las escaleras, ubicadas junto al claustro. Esta área es utilizada actualmente como Casa de la Cultura del Gobierno del Estado (ver fig. 9).

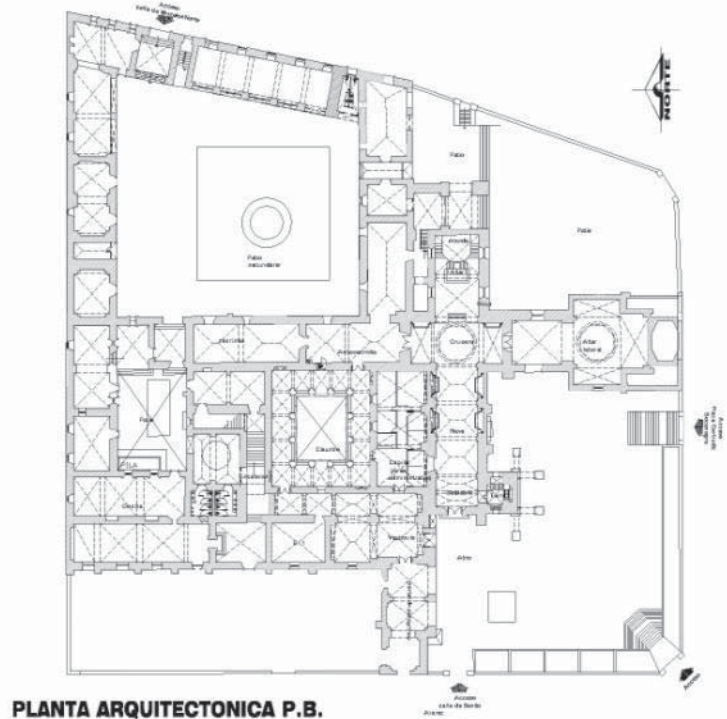


Fig. 9. Planta arquitectónica del convento (planta baja) Elaborado: autora

Entre el Templo y el convento se encuentra el Claustro, parte importante en el conjunto conventual, por ser un espacio articulador entre los diferentes recintos, ésta área rompe con las dimensiones de los sitios contiguos a él, lo que se percibe como un área para la meditación y el aislamiento, ya que ésta clausurado del las

actividades que se realizaban en el convento y por otra parte se encuentra cercano al área de culto (templo). Además de ser realizado por la riqueza de los elementos arquitectónicos que lo componen. (Denotando su importancia por la riqueza arquitectónica de los elementos que la componen)

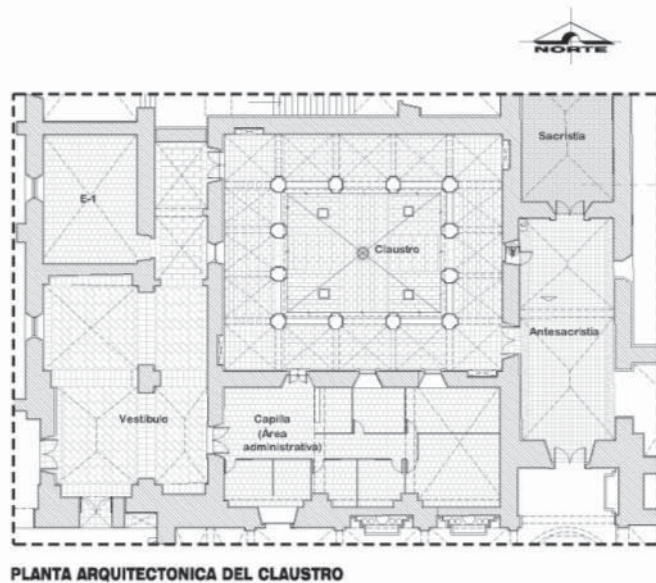


Fig. 10. Planta arquitectónica del Claustro del Exconvento del Carmen en el cual se especifica la distribución de áreas.
Elaborado: autora.

patio central. En la parte medular del patio se encuentra una pila que por las características pareciera una pila bautismal. El Claustro es uno de los espacios más ornamentados del conjunto conventual (ver fig. 10).

Los corredores que envuelven el patio están conformados con cuatro pilares poligonales de cantería labrada, con cerramientos de arcos de medio punto. El pórtico oriente compuesto por un nicho y dos vanos, una ventana con cerramiento de arco de medio punto, con dovelas acusadas, con proporción 1:2; y una puerta de proporción 1:1.5, que da acceso a la antesacristía. La galería sur está compuesta con un nicho y tres vanos, siendo dos ventanas con cerramiento a base de arco rebajado con dovelas acusadas fabricada de cantería, que estas cuentan con herrería de hierro forjado, con proporción 1:2; una puerta con cerramiento de arco de medio punto con dovelas acusadas, de proporción 1:3, por ésta se accede a la capilla. El corredor ponientes cuenta con un nicho y dos vanos, una ventana con capialzado de mampostería de cantería de proporción

El Claustro se encuentra al lado norte del Templo, está delimitado al oriente por la antesacristía, al sur por la capilla, el vestíbulo al poniente y las escaleras al norte, es de planta rectangular, con cuatro corredores cubiertos por bóvedas de arista, limitado por arcadas que descansan sobre pilares poligonales, un

1:2; y una puerta con cerramiento recto a base de platabanda, de proporción 1:1.5, por el cual se accede al vestíbulo. El corredor sur sólo cuenta con un nicho (ver figs. 11 y 12).

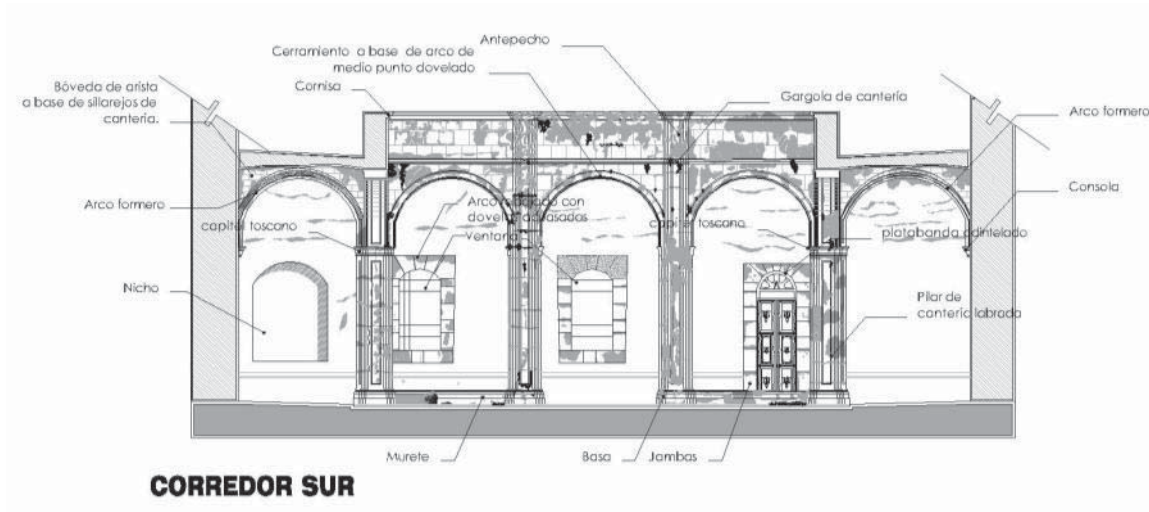


Fig. 11. Corredor Sur del Claustro, en donde se identifican los elementos que lo componen. Elaborado: la autora

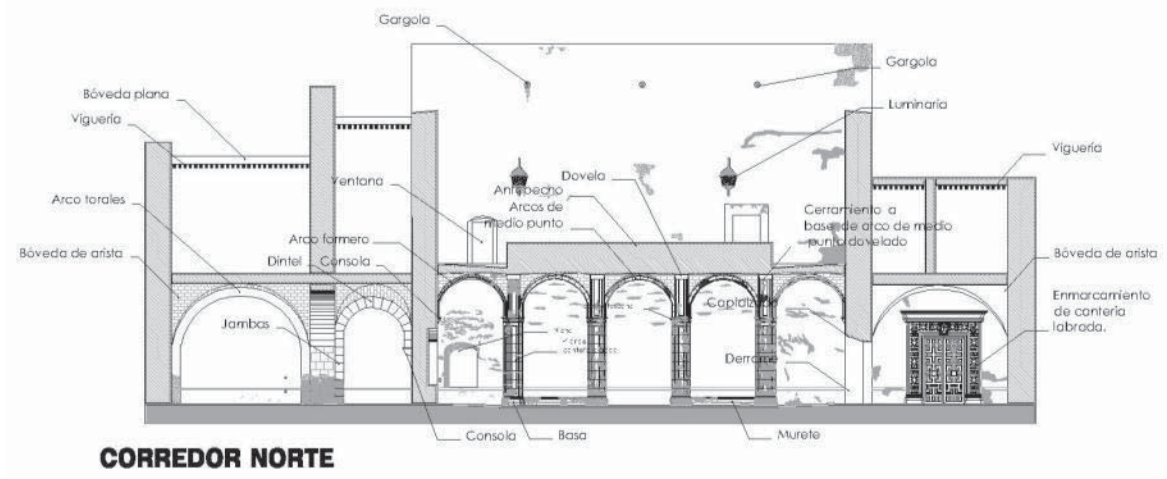


Fig. 12. Corredor Norte del Claustro, en donde se identifican los elementos que lo componen. Elaborado: la autora

En lo que respecta a la cubierta como ya mencionamos anteriormente es a base de bóvedas de arista de sillarejos de cantería, con arcos formeros y con arcos torales elaborados de cantería labrada, estos descansan sobre pilares poligonales y en los muros sobre consolas.

La antesacristía se encuentra ubicada al lado oriente del claustro, siendo un espacio de forma rectangular, que tiene relación con la sacristía al norte y al sur con el transepto. El muro norte se compone por un vano con enmarcamiento de cantería, y puerta de madera tablerada con el escudo carmelita (ver fig. 13); el



Fig. 13. De la ante sacristía en el que observamos los vanos, y cubiertas del espacio. Elaborado: la autora.

muro del lado oriente se encuentran dos vanos, una ventana con derrame y capialzado; además una puerta con platabanda rectangular de cantería. Hacia el sur el muro está conformado por un vano con cerramiento de arco de medio punto, con una reja de herrería a base de hierro forjado, la cual comunica con el transepto del templo. En el muro del lado poniente encontramos dos vanos, una puerta con platabanda dovelada y una la ventana, que fue alterada, para la adaptación de un sanitario. La cubierta del espacio es a base de dos bóvedas de arista rebajada con un arco, formero rematado con consolas en el muro.

Al lado sur del claustro se encuentra la capilla, este espacio ha sido alterado espacialmente, cambiando su uso al de área administrativa del templo, por lo que encontramos muros divisorios de panel de madera; hacia el muro norte se encuentran dos ventanas y una puerta que comunica con el claustro; y hacia el poniente se encuentra el acceso principal; al lado sur encontramos una puerta que comunicaba hacia el templo, actualmente ésta se encuentra tapiada. La cubierta es a base de bóvedas de arista con arcos torales (ver fig. 14).



Fig. 14. De la capilla, en la que se aprecia los muros divisorios y la cubierta. Elaborado: la autora.

El vestíbulo se localiza al lado poniente del claustro, esta área es la que tiene acceso directo con el exterior, cuenta con dos accesos al lado sur y poniente. El muro del lado oriente del vestíbulo está conformado por una puerta por la cual se tiene acceso al claustro, también con una ventana y una puerta que comunica con la capilla. Hacia el lado sur el muro está



Fig. 15. Vestíbulo, imagen en donde se distinguen el tipo de muros y vanos existente y cubiertas vista hacia el muro sur del espacio. Elaborado: la autora.

compuesto por un arco de medio punto y en la parte superior se encuentra un óculo. Este espacio cuenta con cubiertas de bóvedas de arista elaboradas a base de sillarejos de cantería (ver fig.15).

Los espacios antes descritos son los que conforman las áreas de estudio para el presente trabajo, que son el vestíbulo, la capilla, la antesacristía, las arcadas y el patio. Se enfoca principalmente en estos espacios, por ser un inmueble muy extenso.

1.3.- METODOLOGÍA DEL REGISTRO Y LEVANTAMIENTO

La parte medular del conocimiento físico del inmueble objeto de estudio es, sin lugar a dudas, el levantamiento arquitectónico, ya que como lo indica Bühler “Su objeto es la documentación exacta de lo construido, siguiendo [una guía] específica”. Asimismo determinada que es “un documento indispensable para la investigación arquitectónica”⁴⁶.

⁴⁶ Dirk Bühler, “Del Inventario al Levantamiento”, en *Dirk Bühler (coord.) La Documentación de Arquitectura Histórica*, Puebla, Universidad de las Américas, 1990, p.50.

Se debe tener presente que el proceso de relevamiento arquitectónico, puede variar dependiendo de las características del inmueble, así como de las condiciones de recursos humanos y financieros existentes para realizar el mismo. Sin embargo, esta etapa de trabajo debe ser lo más apegado a la realidad actual e histórica del edificio, puesto que al ser representado en planimetría ésta debe dar “una imagen fiel del edificio”⁴⁷.

Para realizar el levantamiento arquitectónico del claustro del Exconvento del Carmen, se tomó como modelo el aportado por Dunn y Melero, así como por González, por ser éstos los más enseñados dentro posgrado de la especialidad, además de ser métodos que dan una solución clara y práctica. Partiendo de esta premisa, el método empleado fue el Levantamiento Directo⁴⁸, puesto que se realizó a partir de métodos tradicionales y directamente sobre el edificio; con este fin se formó un equipo de tres personas según lo indicado por los autores antes mencionados.

En primera instancia, y como lo indican los tres autores, se procedió a croquizar el área a levantar, localizando en ellos los principales puntos de referencia. Con este mismo fin y producto de la prospección se emplearon fotografías de los detalles para indicar en ellas las dimensiones y tener un control más preciso en elementos cuya complejidad hacía, relativamente, difícil su croquis (ver fig. 16 y 17).

⁴⁷ *Ídem*. p. 51

⁴⁸ Carlos Dunn y Nelson Melero, “El levantamiento arquitectónico”, en *La documentación arquitectónica, un método para la elaboración de la documentación preliminar de los proyectos de restauración arquitectónica*, cuba, especialistas, Centro Nacional de Conservación, Restauración y Museografía, Ministerio de Cultura, 1992, p 38.

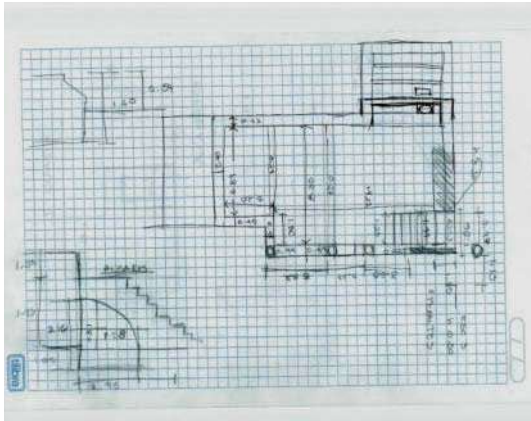


Fig. 16. Croquis de azotea y detalles en alzado.
Elaborado: la autora.



Fig. 17. Fotografía de la Fachada con mediciones.
Foto: autora.

Una vez teniendo la referencia en croquis y de fotografías, se procedió a realizar el levantamiento a “cinta corrida”⁴⁹, donde las mediciones exteriores se hicieron en sentido contrario de las manecillas del reloj y las exteriores en sentido horario. Luego de tener el levantamiento de plantas, se procedió a la triangulación⁵⁰ para determinar los ángulos de los muros.

Posteriormente con la medición de las elevaciones a través del empleo del flexómetro, así como con el apoyo de un estadal que sirviera de referencia para obtener las alturas a las cuales no se podía acceder por la falta de escaleras o andamios. En esta etapa se registraron las medidas que corresponden a las alturas de: los vanos, líneas de imposta de los arcos, consolas, intradós y extradós de las arcadas, así como el intradós de las bóvedas, muros, antepechos etc., (ver fig.18, 19, 20).

⁴⁹ Ricardo González Garrido, “Levantamientos arquitectónicos en inmuebles históricos”, en Dirk Buhler (coord.) *La documentación de arquitectura histórica*, Puebla, Universidad de las Américas. 1990 p. 30.

⁵⁰ Carlos Dunn y Nelson Melero, *Op cit.*, pp. 42-43



Fig. 18. Utilización de equipo especializado para la medición de molduras (peine). Elaborado: la autora.



Fig. 19. Se utilizó el estadal para mediciones de alturas. Elaborado: la autora.



Fig. 20. Medición con flexómetro para levantamiento de detalles. Foto: Yadira C. Avila Naranjo.



Fig. 21. Registro y levantamiento de pisos. Foto: Yadira C. Avila Naranjo.

Terminadas las dimensiones en planta y altura, se dio paso al registro de detalles del inmueble como lo son los pisos, instalaciones y herrerías. Para ello se utilizaron, sobre todo, las fotografías obtenidas en la prospección para plasmar en éstas las medidas puntuales (ver fig. 17).

A grandes rasgos y de manera sintética, de esta forma se desarrolló el proceso de levantamiento arquitectónico, dejando a los autores mencionados como fuentes de consulta para realizar un estudio más detallado del método.

A partir del levantamiento arquitectónico, se desarrolló el registro de materiales, sistemas constructivos y lesiones que presenta el inmueble, para lo cual se realizaron fichas de registro que se describen a continuación:

1.3.1.-FICHAS DE REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS.

Con la finalidad de tener un conocimiento más detallado y preciso del inmueble, se realizó un registro de los materiales y sistemas constructivos que componen cada uno de los espacios y elementos del inmueble, específicamente del área de estudio, para percibir los materiales y acabados existentes en la actualidad.

Para esta comprensión se elaboraron fichas en las que se registraron los materiales y sistemas constructivos (ver fig. 22), las fichas contienen la siguiente información; clave que facilitará su identificación con el prefijo MS (Materiales y Sistemas constructivos) y el No. de ficha, además de referencia del espacios mediante croquis en planta y alzado, cuenta con una sección en donde se identifican cada uno de los elementos que se registraron como son: tipo de cimientos, apoyos, pisos, vanos, cerramientos, entrepisos y/o cubiertas, que integran el área de estudio, teniendo que identificar de cada uno de estos elementos el tipo de material inicial, acabado inicial y final.

En otro apartado se enlistan las instalaciones con las que cuenta el inmueble. Y por último se agrega una sección para observaciones la cual tiene como objeto hacer una un énfasis en algún elemento o característica del los materiales; en esta parte se anexan referencias fotografías y descripción de los sistemas constructivos.



U. M. S. N. H.
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE PATRIMONIO
ARQUITECTÓNICO
Especialidad en Restauración de
Sitios y Monumentos

PROYECTO DE RESTAURACIÓN DEL CLAUSTRO EN EL CONVENTO DEL CARMEN

REGISTRO Y LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

Nº de Ficha:
MS-01

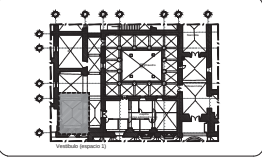
FECHA:
FEBRERO

LOCALIZACIÓN:

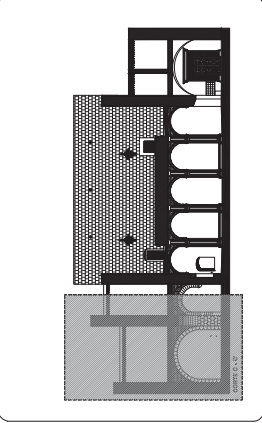
Inmueble: Convento del Carmen

Espacio: Vestibulo (espacio 1)

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS:

ELEMENTO REGISTRADO	CUBIERTA	APÓYOS	PROPS	VACIOS	ENTREPIEDOS Y ENTREPISOS
Continuos					
Aislados					
Divisorio					
Puerta					
Ventana					
Sillares de cantería					
Cantería aligada					
Mampostería de piedra regular de cantería					
Mampostería de piedra irregular de cantería					
Madera					
Piso de tierra					
Entorato de cal-arena					
Firme de concreto					
Apacento					
Aplazado					
Cemento-arena					
Madera					
Baldosa de cantería					
Mosaico de pasta					
Vitrificado de cerámica					
Laminado de azulejo					
Pintura vitelica					
Pintura esmalte					
Apacento					
Entubado					

INSTALACIONES EXISTENTES

	Oculto	Visible
Eléctrica		
Hidráulica		
Sanitaria		

OBSERVACIONES:

Ubicación Fotografías:

DESCRIPCIÓN DE SISTEMAS CONSTRUCTIVOS:

APOYOS

Ubicación Fotografías:



CERRAMIENTOS

Ubicación Fotografías:



CUBIERTAS Y ENTREPISOS



Registro de datos: AMG Investigación: AMG Ubicación Fotografías: Clave de Foto: CAPC_12_014 CAPC_12_023 CAPC_12_013

Fig. 22. Formato de la ficha utilizada para el levantamiento de materiales y sistemas constructivos. Elaborado: autora.

1.3.2.- FICHAS DE LESIONES DEL INMUEBLE

De la misma forma se realizó la elaboración de fichas de registro para obtener información sobre el edificio, la cual se origina de la prospección y levantamientos antes mencionados, referentes a las lesiones que presenta el inmueble.

La ficha contiene una clave que facilite su identificación de la cédula, también comprende la localización del espacio de análisis, ubicado mediante un croquis. Cuenta con una sección en donde se registran los elementos de análisis como son cimacios, apoyos, pisos, vanos y cerramientos, entrepisos y/o cubiertas, identificando las lesiones que presenta el inmueble, y realizando una propuesta de intervención para cada uno de los deterioros que presenta el área de análisis. En esta se anexa un reporte fotográfico para que sea más detallado el informe (ver fig. 23).

U. M. S. N. H. DIVISION DE ESTUDIOS DE PASADADO FACULTAD DE ARQUITECTURA Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos		PROYECTO DE RESTAURACIÓN DEL CLAUSTRO EN EL CONVENTO DEL CARMEN		N° de Ficha: DT-01																									
LOCALIZACIÓN:		REGISTRO Y LEVANTAMIENTO DE LESIONES DEL INMUEBLE																											
Inmueble: Convento del Carmen		FECHA: FEB/2010																											
Espacio: Vestibulo (espacio 1)		IMAGENES:																											
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:																													
ELEMENTO REGISTRADO		DETERIOROS PRESENTES											ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN PROPUESTAS																
		Presencia de sales	Macizos por desmoronamiento	Presencia de humedad	Manchas	Elementos agregados	Presencia de hongos	Perforaciones	Roturas de alambres	Vanos tapados	Junta de albañilería	Traslapos	Traslapos con juntas	Desplazamientos	Desplazamientos de muros	Desplazamientos de pisos	Desplazamientos de techos	Desplazamientos de muros	Desplazamientos de pisos	Desplazamientos de techos	Desplazamientos de muros	Desplazamientos de pisos	Desplazamientos de techos	Desplazamientos de muros	Desplazamientos de pisos	Desplazamientos de techos	Desplazamientos de muros	Desplazamientos de pisos	Desplazamientos de techos
CIMENTACIÓN																													
APOYOS																													
VANOS Y CERRAMIENTOS																													
PIEDOS CUBIERTAS																													
BASA																													
FUSTE																													
CARTEL																													
PISO																													
CUBIERTA																													

ACTIVIDADES: 1) Limpieza 2) Liberación de juntas 3) Retiro de instalaciones 4) Liberación de pza. dañada 5) Integración de aplastado 6) Renivelación 7) Integración de pintura 8) Liberación de resanes 9) Rejuntee 10) Injertos 11) Tratamiento de puerta de madera

Registro de datos: AMG Investigación: AMG/ELTPC/YCAN Ubicación Fotografías: Carpeta Fichas de levantamientos y alteraciones Clave de Foto: CAR_12_088 / CAR_12_093 CAR_12_091

Fig. 23. Formato de la ficha utilizada para el levantamiento de alteraciones y deterioros. Elaborado: autora

Registro fotográfico

El criterio utilizado para el levantamiento y registro fotográfico se basó en la importancia de los elementos de cada espacio y los detalles de los mismos; procurando que las tomas fueran frontales, buscando la menor deformación visual que pueda generar la perspectiva. Para lo que se conformaron equipos de dos personas, una que realizara la toma fotográfica y otra que ubicara en croquis el No. de imagen y la dirección del tiro de la cámara.

Realizando el registro de forma ordenada, primeramente por partidas cimentación, pisos, apoyos, cubiertas y por tipo de registro materiales, deterioros, perfiles fotográficos, instalaciones y complementos. Las tomas se realizaron en el sentido contrario a las manecillas del reloj.

Una vez elaborado este registro, se pudo generar la planimetría que plasme, por medio de imágenes las características o detalles necesarios, además de realizar la sobre posición y recorte de las fotografías para obtener perfiles del área de estudio (ver fig. 24,25, 26,27).



Fig. 24. Perfil Fotográfico Poniente del Claustro en el Exconvento del Carmen. Foto: la autora.



Fig. 25. Perfil Fotográfico Oriente del Claustro en el Exconvento del Carmen. . Foto: la autora.



Fig. 26. Perfil Fotográfico Norte del Claustro en el Exconvento del Carmen. Foto: la autora.



Fig. 27. Perfil Fotográfico Sur del Claustro en el Exconvento del Carmen. Foto: la autora.

1.3.3.-PLANIMETRÍA DE REGISTRO Y LEVANTAMIENTO.

Sin lugar a dudas, una parte importante del proyecto es la representación gráfica que ayude a visualizar el estado de conservación del inmueble de manera clara y sintética. Buscando siempre reflejar las características y detalles específicos de éste. Por lo antes mencionado se llevó a cabo la planimetría que exprese el estado actual del objeto de estudio. Dicha información fue obtenida, gracias a la primera fase de prospección física directa y levantamientos detallados del inmueble (ver tabla 3, 4, 5, 6.).

TABLA NO. 3					
PLANOS ARQUITECTONICOS					
ESTADO ACTUAL DEL INMUEBLE					
NO.	CLAVE	CONTENIDO	ESCALA	FECHA	OBSERVACIONES
1	EA-01	EA-01 Planta Conjunto PB	1:540	2009	Planta arquitectónica, con nomenclatura de los espacios
2	EA-02	EA-02 Planta De Conjunto P.A.	1:540	2009	Planta arquitectónica, con nomenclatura de los espacios
3	EA-03	EA-03 Área a Intervenir (Claustro)	1:220	2009	Planta arquitectónica identificando El área de estudio.
4	EA-04	EA-04 Planta Arquitectónica	1:220	2009	Incluye: - Ejes de referencia - Niveles actuales - Ubicación de secciones
5	EA-05	EA-05 Planta Acotada	1:220	2009	Incluye: - Ejes de referencia - Dimensionamiento de las diferentes áreas
6	EA-06	EA-06 Fachadas	1:330	2009	Incluye: Ejes de referencia
7	EA-07	EA_07 Cortes Transversales 1-1', 2-2', 3-3'	1:165	2009	Incluye: - Ejes de referencia - Dimensionamiento de las diferentes áreas. - Cortes en sentido diagonal de norte a sur
8	EA-08	EA-08 Cortes Longitudinales A-A' B-B' C-C'	1:165	2009	Incluye: - Ejes de referencia - Dimensionamiento de las diferentes áreas. - Cortes en sentido diagonal de oriente a poniente
9	EA-09	EA-09 Planta de Azotea	1:330	2009	Incluye: Ejes de referencia
10	EA-10	EA-10 Corte por Fachada	1:330	2009	Incluye: - Croquis de ubicación - Ejes de referencia

TABLA NO. 4 PLANOS DE MATERIALES					
ESTADO ACTUAL DEL INMUEBLE					
NO.	CLAVE	CONTENIDO	ESCALA	FECHA	OBSERVACIONES
11	MT-01	MT-01 Planta de Acabados	1:220	2009	Planta Arquitectónica, con nomenclatura de los espacios
12	MT-02	MT-02 Acabados Cortes 1-1' 2-2' 3-3'	1:165	2009	Planta Arquitectónica, con nomenclatura de los espacios
13	MT-03	MT-03 Acabados Cortes A-A' B-B' C-C'	1:165	2009	Planta Arquitectónica identificando El área de estudio.

TABLA NO. 5 PLANOS DE HERRERÍA Y CARPINTERÍA					
ESTADO ACTUAL DEL INMUEBLE					
NO.	CLAVE	CONTENIDO	ESCALA	FECHA	OBSERVACIONES
14	CH-01	HC-01 Carpintería y Herrería Planta	1:220	2009	Planta arquitectónica, con la ubicación de las puertas y ventanas.
15	CH-02	HC-01 Carpintería y Herrería Detalles	1:110	2009	Complemento con plano hc-01, integrando alzados detallados de puertas y ventanas.

TABLA NO. 6 REPORTES FOTOGRÁFICOS					
ESTADO ACTUAL DEL INMUEBLE					
NO.	CLAVE	CONTENIDO	ESCALA	FECHA	OBSERVACIONES
16	RF-01	RF-01 Registro Fotográfico Acabados	1:275	2009	Planta Arquitectónica, con las ubicaciones fotográficas de los tipos de acabados.
17	RF-02	RF-02 Registro Fotográfico Reportes de Pisos	1:275	2009	Planta Arquitectónica, con las ubicaciones fotográficas de los tipos de pisos.
18	RF-03	RF-02 Registro Fotográfico Perfiles	S/E	2009	Perfiles fotográficos de los cuatro corredores del claustro

1.3.4.-LESIONES DEL INMUEBLE.

El detrimento del patrimonio edificado, es ocasionado por una infinidad factores, dichos agentes pueden ser tanto humanos, ambiental, fenómenos naturales y el lugar donde se asienta el edificio⁵¹; atendiendo estas problemáticas con la finalidad de conservar en gran medida los elementos arquitectónicos originales, es importante realizar un análisis de las patologías que originan los deterioros ocasionados en los inmuebles.

⁵¹ Albert, González Avellaneda, et. al. *Manual Técnico de Procedimientos para la Rehabilitación de Monumentos Históricos en el Distrito Federal*, México, 1988, p. 163.

Como ya se mencionó anteriormente, existen diferentes factores que dañan el patrimonio en general, por lo que para efecto de esta investigación se dividirán en dos tipos, que son alteraciones y deterioros. Por lo que se entenderá como alteraciones a las acciones realizadas por el hombre, que por lo general conllevan a cambios o transformaciones de los materiales, sistemas constructivos o espaciales⁵²; a diferencia de estos perjuicios, los deterioros son todas las características ajenas a las propiedades del material, como son por mencionar algunos la exfoliación, pulverización, oxidación, presencia de manchas, eflorescencias, horadación, alveolos, etc.⁵³

Las lesiones que presenta el objeto de estudio, son originados por varias causas, independientes o ligadas, bajo esta premisa es importante detectar los deterioros o alteraciones, la causa que origina éstos y el efecto que provoca en los materiales y elementos constitutivos del inmueble. Para lo cual se realizó el levantamiento de daños y registro fotográfico, reconociendo los efectos que han ocasionado en los cada uno de sus componentes, para con esta información poder conocer o detectar la causa que origine estos daños.

Los diversos deterioros y alteraciones como ya mencionamos son consecuencia de diferentes causas, por lo que nos enfocaremos a conocer las causas de los encontrados en el área de estudio, encontrando los siguientes en los materiales y elementos arquitectónicos como son:

La degradación de los materiales

La degradación de la cantería se da principalmente por el deterioro de los minerales que la componen causados por agentes ambientales como puede ser el agua, viento, sales y organismos vivos; esta a su vez puede ser por erosión, descamación, disgregación o alveolización.

⁵²Mario Barrera Barrera, *Proyecto de Restauración Casa del estudiante Nicolaíta de la U.M.S.N.H.*, Tesis para obtener el grado de Especialización en Restauración de Sitios y Monumentos, Morelia, U.M.S.N. H., 2007, p. 188

⁵³ Juan Alberto Bedolla Arroyo, *Material didáctico de Conocimiento Técnico Constructivo*, primer semestre, en Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos, Morelia, UMSNH, Facultad de Arquitectura, División de Estudios de Posgrado, 14-11-09

- Erosión: esta consiste en la degradación del material, que puede provocar la pérdida total de la pieza o elemento. Causada por condiciones climáticas o desgastes por acciones del hombre o animales⁵⁴.

- Disgregación: es la pérdida de la cohesión de los componentes específicos del material, lo cual lo debilita y lo hace vulnerable, desprendiendo los granos o pulverizando el material. Ocasionado por excrementos de aves, el agua o humedades⁵⁵ (ver fig.28).

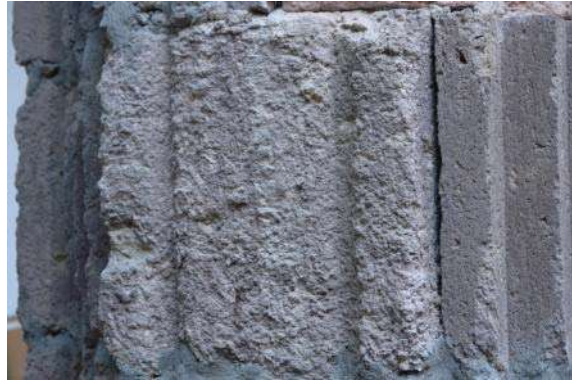


Fig. 28. Disgregación de material lítico (cantería). Foto: la autora.

- Descamación: este es la pérdida del material en forma de escamas⁵⁶.
- Alveolización: deterioro en el aspecto físico-químico del material, este es producido por humedades y microorganismos⁵⁷.

Las manchas y eflorescencias

Son diferentes las causas que provocan las manchas como pueden ser por partículas contaminantes, la presencia de hongos o excremento de aves, otro motivo puede ser la presencia de humedad que ensucien los elementos arquitectónicos.

⁵⁴ Rafael Bellmunt I Ribas, et. al., *Reconocimiento, diagnostico e intervención en fachadas*, Instituto de Tecnología de la Construcción Catalunya, Catalunya, 2000, p. 38.

⁵⁵ *Ibidem*, p. 68.

⁵⁶ *Ibidem*.

⁵⁷ *Ibidem*.

Las eflorescencias son manchas provocadas por las sales solubles en las superficies de los materiales.⁵⁸

- Humedades: estas pueden ser originadas por capilaridad, esta va de forma ascendente, escurrimiento es la conducción inadecuada del agua por falta de pendiente o elementos deteriorados, instalaciones defectuosas o inadecuadas que no cumplen con sus funciones apropiadamente causando un daño mayor.
- La humedad provoca manchas que son de un matiz más oscuro al color original de la piedra⁵⁹.
- Presencia de organismos: las manchas también pueden ser generadas por hongos, algas, líquenes, musgos; estos seres vivos pueden ser capaces de causar fisuras en los elementos⁶⁰ (ver fig. 29).



Fig. 29. Manchas por líquenes en la roca (cantera). Foto: la autora.

El desprendimiento o pérdida de elementos

El máximo efecto de deterioro, es la pérdida parcial o total de elementos arquitectónicos, siendo éste resultado de la conjugación de varios agentes como pueden ser, humedades, micro organismos etc. (ver fig. 30).



Fig. 30. Desprendimiento de una sección de cornisa por el crecimiento de flora superior. Foto: la autora.

⁵⁸ Ricardo Prado Nuñez, *Procedimientos de Restauración y Materiales – Protección y conservación de edificios artísticos e históricos*, México, Editorial trillas, 2000, p 36.

⁵⁹ Albert, González Avellaneda, *Op. cit.*, pp. 171, 172.

⁶⁰ Ricardo Prado Nuñez, *Op. cit.*, p 39.

El desplome de elementos

Este tipo de deterioro puede ser provocado por sobre carga, alteraciones estructurales, o empujes horizontales⁶¹ (ver fig. 31).

- Sobrecarga: es cuando se aplica una carga ajena a la estructura original.
- Alteración estructural: es la debilitación estructural, por la apertura de vanos, o retiro de elementos de refuerzo.
- Empujes estructurales: son aquellos esfuerzos horizontales causados por un daño a la estructura.



Fig. 31. Desplome de pilastra en la crujía norte. Foto: la autora.

El desprendimientos de aplanados

Ésta es producido por la falta de adherencia entre los diferentes materiales; otra causa puede ser por presencia de fisuras o grietas que den como reacción el desprendimiento de aplanados; también, puede ser por la presencia de humedades en los elementos arquitectónicos⁶² (ver fig. 32).



Fig. 32. Desprendimiento de enlucido y aplanado en muro. Foto: la autora.

⁶¹ Albert, González Avellaneda, *Op. cit.*, p. 167.

⁶² Rafael Bellmunt I Ribas, *Op. cit.*, p. 35.

Así realizado este análisis de las posibles causas que ocasionan los efectos que encontrados en el inmueble. Identificándose las siguientes causas, específicas para el caso de estudio:

- Mala calidad de los materiales y acciones extrínsecas.

Debido al tipo de material utilizado (cantería) en la fábrica del inmuebles, y debido a características propias del material, fue posible detectar la existencia piezas de mala calidad, ya sea de origen o por intervenciones posteriores, teniendo como resultado, mayor grado de degradación en los elementos por combinarse con otros agentes. Por lo que encontramos la presencia de la disgregación de materiales, como la erosión o exfoliación (ver fig. 38).

En lo que respecta a las acciones extrínsecas del material, en el objeto de estudio encontramos deterioros causados por humedades tanto por capilaridad, escurrimientos, como instalaciones defectuosas, ocasionando manchas en los elementos, siendo un factor importante que contribuye en la detonación de otros agentes de deterioro.

- Deterioros por agentes biológicos

Los deterioros que se localizaron en el área de estudio fueron musgos, líquenes, plantas superiores, los cuales ocasionaron principalmente manchas, presencia de micro y macro -flora (ver figs. 36 y 37).

- Alteraciones por acciones humanas

Los daños por cuestión humana son por varias acciones como alteración espacial, intervenciones posteriores, falta de mantenimiento. Las alteraciones espaciales que encontramos en el área de estudio es el cambio de uso del una capilla lateral en oficinas, realizando subdivisión del espacio mediante muros divisorios, ésta conlleva a causar otros daños

como fijar o anclar a elementos originales, lo cual puede causar la pérdida de los mismos (ver fig. 33 y 34).

Las intervenciones posteriores, ejecutadas en el inmueble son pertinentes o no, encontrando adecuación de instalaciones eléctricas, sanitarias, hidráulicas, estas modificaciones son necesarias para adaptar el inmueble a los requerimientos actuales de uso, ocasionando por su baja calidad de factura, mayor grado de deterioro.

Además se han realizado restauraciones ejecutadas de forma inconveniente, como son el uso de materiales inadecuados o incompatibles, contemporáneos. En trabajos inadecuados hallamos el uso del cemento, en aplanados, junteos y resanes, estas acciones en vez de ser benéficas al inmueble producen un deterioro mayor, por las propiedades físicas y químicas de este material.

La falta de mantenimiento al área de estudio, es uno de los principales de los factores que ha contribuido al deterioro de éste. Ya que en ocasiones los deterioros pueden ser mínimos, pero la falta de alguna acción puede hacer que se incrementen otros deterioros por no detener la causa prontamente (ver fig. 37).

Siendo a grandes rasgos, éstas las causas y efectos que han ocasionado las lesiones que presenta el inmueble en el área de estudio, así esta información ayudará identificar la problemática de los diferentes componentes de éste, para realizar un diagnóstico y dictamen adecuado en las siguientes etapas del proyecto.



Fig. 33. Alteración por acciones humanas en el patio. Foto: la autora.



Fig. 34. Alteración por acciones humanas en el vestíbulo. Foto: la autora.



Fig. 35. Deterioro por agentes biológicos. Foto: la autora.



Fig. 36. Deterioro por agentes biológicos y mala calidad de los materiales. Foto: la autora.



Fig. 37. Imagen en donde es posible apreciar la conjunción de varios agentes causantes de deterioro como por agentes biológicos. Alteración por acciones humanas. Foto: la autora.

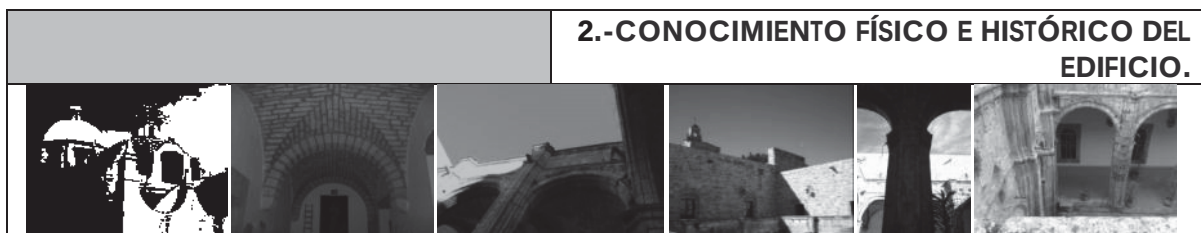


Fig. 38. Mala calidad de los materiales y acciones extrínsecas. Foto: la autora.

1.3.5.-PLANIMETRÍA DE LESIONES QUE PRESENTA EL INMUEBLE.

Como producto del análisis de lesiones que presenta el estado de preservación del área de estudio, fueron identificados gráficamente, las causas y los efectos; que presentan cada uno de los espacios y/ó elementos, con el propósito de ampliar el conocimiento del estado de conservación en que se encuentra el inmueble, que proporcione información detallada (ver tabla No.7).

TABLA No. 7					
PLANOS DE LESIONES QUE PRESENTA EL INMUEBLE					
ESTADO ACTUAL DEL INMUEBLE					
NO.	CLAVE	CONTENIDO	ESCALA	FECHA	OBSERVACIONES
19	LE-01	LE-01 Lesiones del Inmueble en Planta arquitectónica	1:220	2010	Planta Arquitectónica con la ubicación los lesiones en pisos.
20	LE-02	LE-02 Lesiones del Inmueble en Planta arquitectónica	1:220	2010	Planta Arquitectónica con la ubicación las lesiones apoyos, vanos y cerramientos.
21	LE-03	LE-03 Lesiones del Inmueble en Planta arquitectónica	1:220	2010	Planta arquitectónica con la ubicación lesiones plafones y cubiertas.
22	LE-04	LE-04 Lesiones del Inmueble en Alzados 1-1' 2-2' 3-3'	1:165	2010	Alzados con la ubicación las lesiones.
23	LE-05	LE-05 Lesiones del Inmueble en Alzados A-A' B-B' C-C'	1:165	2010	Alzados con la ubicación las lesiones.



Una vez realizado el registro para el conocimiento físico del inmueble, es necesario pasar a una segunda fase, la cual tiene como objeto ofrecer una serie de resultados producto de la reflexión de lo observado en la inspección. Lo anterior debido a que el acopio de datos, por si solo, no arroja elementos que permitan la valoración adecuada de las características propias del inmueble.

Puesto a que el problema de la restauración de edificaciones históricas, como es el caso aquí presentado, ya no es una cuestión que considere solamente lo estético⁶³, se hace necesario un estudio que contemple un conocimiento integral del inmueble para que éste pueda ser adecuado y utilizado en condiciones óptimas a las necesidades sociales actuales, ya que como monumento, éste debe ser adaptado a nuevos usos, formas que permitan mantenerlo vivo⁶⁴. Para ello es preciso ejercer una serie de procesos que traten de exponer las relaciones existentes, con su complejidad, entre el edificio de estudio y los distintos aspectos involucrados en su diseño, así como en la evolución que ha tenido a través del tiempo en cuanto a su uso y adaptaciones.

⁶³ A. Baglioni, G Guarniero, *La rehabilitación de edificios urbanos, tecnologías para la recuperación*, Barcelona, Gustavo Gili, 1988, p. 9.

⁶⁴ Antoni González I. Moreno-Navarro, "Por una metodología de la intervención en el patrimonio arquitectónico, como un documento y como objeto arquitectónico", en *Fragmentos*, Madrid, Ministerio de Cultura, 1985, p.77

Si bien, las acciones de intervención están condicionadas, en parte, por los objetivos de utilidad que tendrá o tiene el inmueble, ya sean para desarrollo de la vida social o meramente de carácter simbólico, el método a emplear para descomponer al edificio en sus distintos aspectos, debe de ofrecer un horizonte mínimo de conocimiento eficaz y suficiente, que permita establecer criterios de acción objetivos para llevar a cabo la conservación y restauración del bien inmueble -lo menos agresivos o de manera que no alteren considerablemente al inmueble-, para cumpla con el cometido cultural depositado en él, tal como lo indica González Moreno en sus citas:

*“ante todo un estado debe de atender a prolongar la vida del mayor número posible de construcciones históricas, con sencillos trabajos de consolidación y mantenimiento” y continúa diciendo que “las restauraciones han de ser muy fundamentadas y excepcionales, en cuanto sean indispensables tantos trabajos urgentes de conservación”.*⁶⁵

Por tal motivo, para el presente trabajo, se creyó oportuno seguir un método de análisis producto de las aportaciones dadas por autores como Azevedo Salomao, Baglioni, González Moreno y López Jaén, entre otros, ya que engloban de manera breve los aspectos básicos de estudio para la información de los inmuebles patrimoniales objeto de alguna intervención de restauración.

La problemática presentada al momento de enfrentarse a un proyecto de restauración arquitectónica es un tema que se resuelve a partir de esta misma disciplina, la arquitectura. Por ello, el análisis de lo edificado debe contemplar las condiciones y problemas propios de la arquitectura, en conjunto con las relaciones socio-culturales que representa el inmueble⁶⁶; lo cual permite al especialista situarse en una posición más apegada a la realidad, confiriéndole certeza y fundamentación para diseñar un proyecto de restauración lo más

⁶⁵ González I. Moreno-Navarro, *Op. cit.*, p.73.

⁶⁶*Ibidem*, p.77.

alejado posible de hipótesis, buscando situar al edificio en el actual momento cultural.

Si pues, entonces se presenta el esquema (fig. 39) del método adoptado para el realizar el análisis de lo edificado, el cual parte del propuesto por Baglioni, y se divide en tres fases generales: primera, el examen del origen y evolución de lo construido; en segundo lugar, el análisis del lenguaje y forma actual; y finalmente, la tercera etapa que conjuga a las anteriores, la formación de lo virtual que contempla el cómo fue, misma que permitirá proyectar el cómo será⁶⁷ en la siguiente etapa llamada diseño del proyecto.

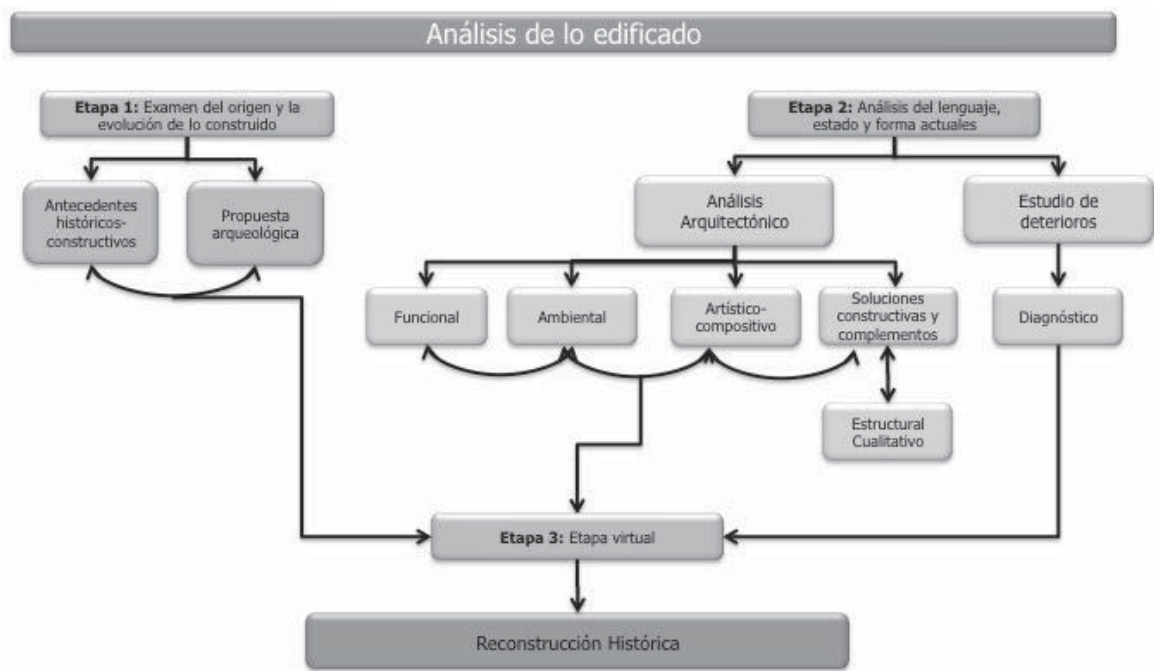


Fig. 39. Metodología empleada durante la fase de análisis de lo edificado, en la cual se muestran sus etapas componentes. Elaborado: la autora.

Con estos tres aspectos se cubre un proceso analítico, mismo que considera al edificio estudiado como una unidad con su entorno, su historia y su degradación. Sería conveniente cerrar esta introducción ejemplificando cómo se relacionan las

⁶⁷ Juan López Jaén, *Rehabilitación: Concepción y metodología, El Proyecto*, Madrid, Curso de Rehabilitación de la COAM, 1985, p37-38

tres etapas de análisis con respecto a la unidad edificada. Para ello, se retoma el esquema aportado por López Jaen⁶⁸ (ver fig. 40).



Fig. 40. Relación entre las etapas reflexivas en el proceso del Análisis de lo Edificado. Elaborado: la autora.

⁶⁸ *Ibidem*.

Examen del origen y la evolución de lo construido:

Esta etapa aborda el análisis de la situación histórica del edificio, acudiendo a métodos propios de la historia. Para ello se parte de dos secciones el análisis de la situación cultural general que dio origen a la arquitectura en estudio. La segunda, trata puntualmente la construcción y desarrollo del edificio en estudio⁶⁹.

2.1. ANÁLISIS HISTÓRICO

En este apartado se desarrolla el análisis histórico arquitectónico del objeto de estudio, que conlleve a un conocimiento puntual del inmueble, que muestre las influencias ideológicas en su construcción, además de las transformaciones por los diversos usos de los que ha sido objeto. Así la investigación histórica contribuirá a entender mejor el inmueble desde su origen hasta la actualidad, el cual ayude la noción de la adaptación de los espacio.

Situándonos en la periodo en que llego la orden de los Carmelitas Descalzos a Valladolid fue en 1593, a su arribo se les dio una pequeña ermita, para que se pudieran establecer en la ciudad. Dicha ermita era una construcción de adobe estaba dedicada a Nuestra Señora de la Soledad, la cual estaba a poca distancia de la plaza principal hacia el norte de la ciudad,



Fig. 41. Fachada Norte del Templo del Exconvento del Carmen. Foto: Eduardo Torres Pérez Coeto

⁶⁹ Juan López Jaén, *Op. cit.*, p. 39

el lugar que les fue otorgado para que se construyera el convento, el terreno tenía una extensión de 65,259 varas cuadradas⁷⁰; el frente colindaba con la Plaza Revolución, hacia al poniente llegaba a la calle lechugas, al oriente pasaba por un callejón llamado lechugas y calle tapia⁷¹

La construcción del convento se realizó junto a la ermita para que se instalaran en la ciudad, no es posible hablar de una fecha precisa de el inicio de la construcción del inmueble ya que la posesión del predio se dio hasta 1627, pero en la fachada lateral existe una inscripción fechada en 1619,⁷² algunos autores mencionan que la construcción debió iniciarse a principios del siglo XVII, así pues la construcción templo y el convento se iniciaron al mismo tiempo, en 1626 se detiene la construcción del inmueble que dando pendiente parte de la torre y el claustro, posteriormente se retomó su construcción por parte de Fray Pedro de San Juan concluyendo la construcción del inmueble⁷³.

Para la construcción del inmueble debieron tomarse en consideración los reglamentos de los carmelitas, que se caracterizan por su sobriedad con la finalidad de reflejar la austeridad de la orden carmelita. Por lo que sus construcciones deberían reflejar pobreza y mesura, para lo que se tenían ordenanzas que seguir para la construcción de sus edificios y los espacios que debían caracterizarlos⁷⁴.

⁷⁰ Carmen Alicia Dávila Munguía, *Op. cit.*, pp. 68,77.

⁷¹ Manuel Ramos Medina, *Op. cit.*, p. 85.

⁷² Carmen Alicia Dávila Munguía, *Op. cit.*, pp. 81.

⁷³ *Ibidem*, pp. 83,84.

⁷⁴ Beatriz Blasco Esquivas, "Utilidad y Belleza en la Arquitectura Carmelitana: Las Iglesias de San José y La Encarnación", en *Anales de Historia del Arte No. 14*, Madrid, Universidad Complutense de Madrid, Departamento de Historia del Arte II (Moderno), 2004, p. 144, 145.]

Siendo reflejadas en el inmueble, como es en la construcción de la espadaña que no pareciera torre de arquitectura suntuosa (ver fig. 41 y 42). Las celdas que habitaban los frailes eran pequeñas para denotar su austeridad; también existían normas para la construcción de la iglesia, como que no se debería de pasar un ancho de veintisiete pies, ni menos de veinticuatro, con base a estas medidas se deberían de guardar la proporción para el alto y el largo.



Fig. 42. Vista de las cúpulas del conjunto Conventual del Carmen. Foto: la autora.

El Templo fue proyectado con planta de cruz latina con cortos brazos con disposición de oriente a poniente, se pensó en una portada bien lograda ya que esta remataría en una de las calles importantes de la ciudad que iba desde la plaza principal hasta el convento carmelita, y a su vez era el camino que seguían los fieles para la peregrinación. La portada principal se realizó posteriormente y la orientaron hacia el poniente.

En lo que respecta a la construcción del claustro este se limitaba a un solo nivel, que no excediera de los sesenta pies, ni menos de cincuenta y cinco de un extremo a otro en cuanto al ancho no debían exceder de los nueve pies.⁷⁵

El inmueble ha sido objeto de adecuaciones por diferentes usos, como fue en 1809 utilizado como cárcel para los miembros de la conspiración independentista de Valladolid⁷⁶. El convento quedó abandonado hacia 1876, el cual fue ocupado por estudiantes para habitarlo, esto no evitó que se presentaran deterioros en algunas partes del convento.

⁷⁵ Dávila Munguía, *Op. cit.*, p. 78

⁷⁶ Guía de Arquitectura y Paisaje Michoacán, México, An Architectural and Landscape Guide, Junta de Andalucía, Morelia- Sevilla, 2007, p. 120

También albergó Primer cuerpo de Caballería del estado al mando del general Nicolás Regules en 1883, quien utilizó la huerta, la cual posteriormente fue fraccionada abriéndose la calle de Benito Juárez hasta Héroes de Nocupétaro, García Pueblita y Mártires de Tacubaya hasta Guillermo Prieto, así lo que era la huerta se transformo en casas y locales comerciales.⁷⁷

En 1918 hasta 1923 se convirtió en cabildo catedrático en lo que la catedral de Morelia era objeto de restauración, ocupando el seminario mayor. En lo que se refiere a la iglesia está siempre ha sido utilizada y dedicada al culto religioso. El Claustro mayor del convento fue utilizado en la década de 1930 como estacionamiento de camiones de limpia del ayuntamiento y posteriormente albergó a la Central de autobuses foráneos.⁷⁸



Fig. 43. Portería del Convento del Carmen en la década de 1970. Fuente: ACINAHM, Exp. 5-21.

En 1945 la espadaña fue reparada por el Arquitecto Francisco Lemus, colocando los arcos botares supliendo los remates de las mismas para contrarrestar el desplome que el inmueble estaba presentando⁷⁹. Durante los años setentas, el inmueble fue restaurado prácticamente en su totalidad por el gobierno del estado de Carlos Torres Manzo, para convertirla en el Instituto Cultural de Michoacán, la obra estuvo a cargo del Arquitecto Arturo Ramírez Bernal. En el que se realizaron la reposición de una gran parte de la viguería, el retiro de aplanados, liberación de vanos tapiados, la eliminación de construcciones que se

⁷⁷ Ibarra Carreon Enrique, *Morelia sus Barrios y Monumentos*, Ed. Eugenia, México 2002, p. 28.

⁷⁸ *Ibidem*.

⁷⁹ *Ibidem*.

habían construido adosadas a los muros del convento, quedando en registros de estas actividades en el en el archivo INAH mediante fotografías⁸⁰ (ver fig. 43 y 44)).

Las intervenciones que se han realizado en el inmueble han respetado espacialmente las características de origen del mismo. En lo que respecta al área de estudio se han obtenido poca información acerca de intervenciones o adecuaciones a estos espacios.



Fig. 44. Imagen del Claustro en los años 70's. Fuente: ACINAHM, Exp. 5-21.

⁸⁰ Archivo del Centro del Instituto Nacional de Antropología e Historia en Michoacán, Exp. 5-21

2.2.-ANÁLISIS ARQUEOLÓGICO

En lo que respecta la propuesta arqueológica para este inmueble, y con la información que contamos hasta el momento, no se cree necesario realizar esta propuesta debido a que, según las referencias que da el análisis histórico, el inmueble no ha sufrido cambios substanciales, por lo que se justifique se realice ésta. La única razón para proponer, sería que se lleven a cabo calas en el área para conocer si existe algún problema con la cimentación o terreno, que este causando el desplomé de unos pilares. (Ver fig.45).

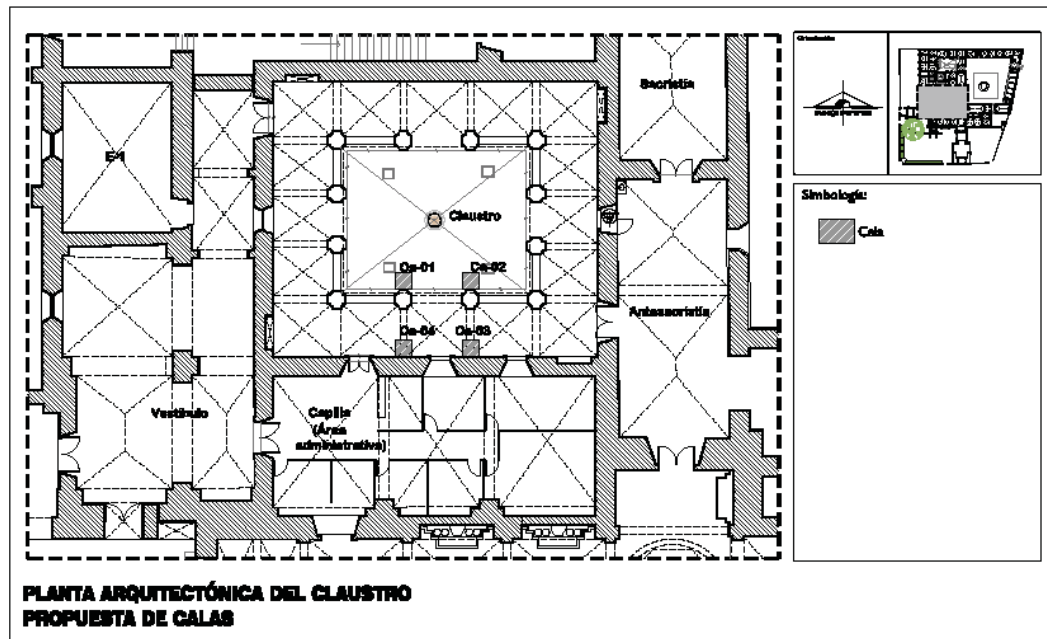


Fig. 45. Propuesta de calas en el claustro. Elaborado: la autora.

Análisis del lenguaje, estado y forma actuales:

En esta fase del trabajo se realizó el análisis de la situación que presente del edificio, con relación a su estado físico, la interpretación contemporánea de su lenguaje artístico, simbólico y compositivo, además de su estructuración y soluciones constructivas⁸¹.

2.3. -ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO

El tema del análisis arquitectónico, se tomaron en consideración las corrientes arquitectónicas, materiales y sistemas constructivos, con los que se construyó en el inmueble. La función de los espacios de origen y uso en la actualidad, para

⁸¹ *Ibidem*.

conocer el cambio de funcionamiento y las partes que componen la edificación. Debiendo a que la planimetría que se ha localizado es relativamente reciente, el presente análisis será basado en la función hipotética del inmueble como convento en el siglo XVII y el uso que tenía propiamente en esa temporalidad, y el uso que se le da actualmente. Además de analizar cómo se han adaptado los espacios a las nuevas necesidades y funciones del inmueble, influyendo directa o indirectamente en el espacio de análisis.

2.3.1.-EL ANÁLISIS FUNCIONAL

Sistemas de actividades:

Las actividades que se desarrollan dentro del inmueble son principalmente

- Relacionadas con las funciones públicas
- Relacionadas con funciones de culto
- Relacionadas con funciones privadas

Para este apartado se realizarán dos análisis uno por la parte de uso original y otro en lo que respecta al uso actual, en lo que respecta al uso original el estudio se realizó basado en las descripciones realizadas por Carmen Alicia Dávila Munguía “Los Carmelitas Descalzos en Valladolid de Michoacán siglo XVII” Haciendo este análisis nos ayudará a entender cómo han cambiado los usos ya que no ha tenido otra función (ver fig.46 y 47).

- i. Espacios relacionados con las funciones públicas: entenderemos éstos, a los sitios que están relacionados con la afluencia de personas externas.
 - a) Uso original: el claustro era utilizado como área de meditación, y retiro de los frailes, se empleaba para procesiones, y era como su nombre lo dice un lugar de clausura, por lo cual no tenía relación con personas externas.
 - b) Uso Actual: El espacio tiene más relación con personas externas, por ser un espacio de uso para el tránsito del personal, relacionándose con el vestíbulo, área administrativa, siendo estos para el servicio o acceso al público.

- ii. Espacios relacionados con las funciones de culto religioso: siendo los espacios relacionados a la veneración y a lo divino, siendo estos los lugares para la oración a lo sagrado.
 - a) Uso original: identificando áreas como la sacristía, antesacristía y el claustro ya que este espacio era utilizado para la meditación.
 - b) Uso Actual: sólo la antesacristía y sacristía siguen siendo espacios para el culto.
- iii. Espacios relacionados con las funciones privadas: Los espacios que son destinados solo para la circulación de las personas que habitan en el inmueble siendo lugares de un acceso restringido.
 - a) Uso original: los espacios que tienen un uso privado son el claustro, sacristía, antesacristía. y los espacios relacionados al claustro (ver fig.46).
 - b) Uso Actual: Hoy en día la única área privada es el espacio denominado E-1, la sacristía y el claustro (ver fig.47).

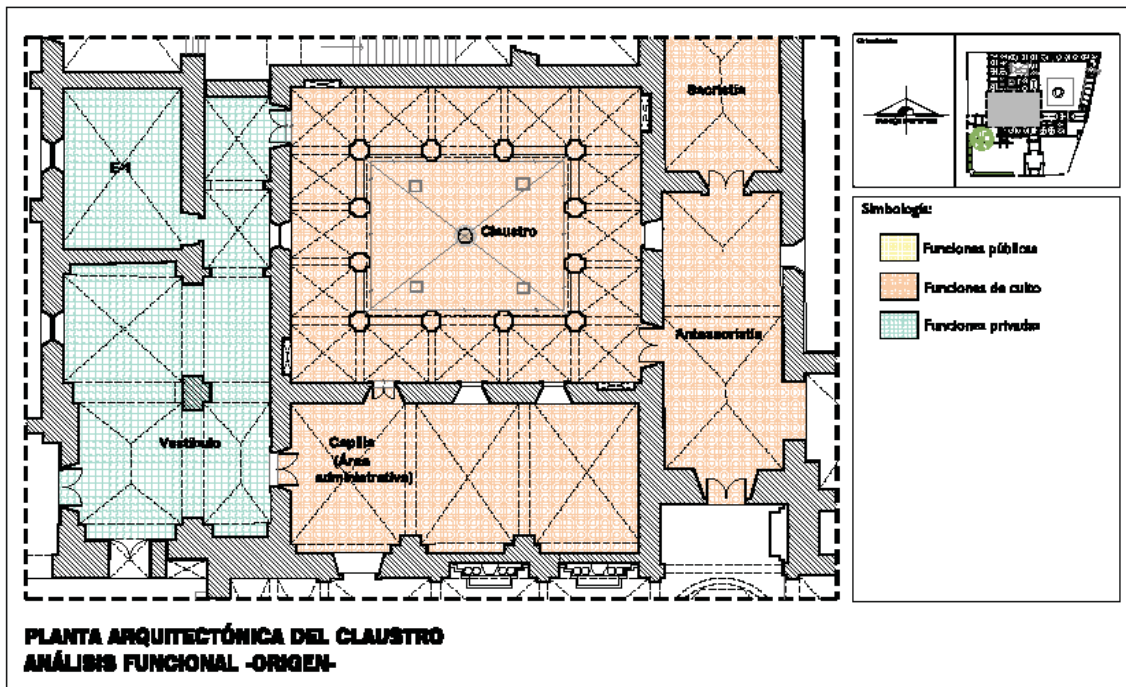


Fig. 46. Esquema funcional de los espacios del claustro. Elaborado: la autora.

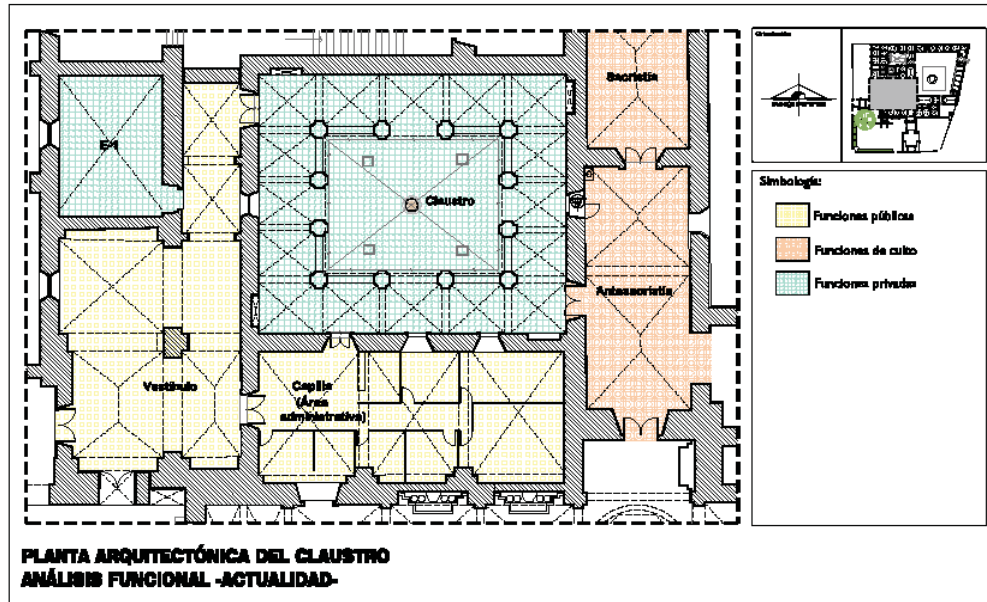


Fig. 47. Esquema funcional de los espacios del claustro actualmente. Elaborado: autora.

2.3.2.-ANÁLISIS DE CIRCULACIONES

En este apartado se tomarán en cuenta los movimientos que se propician por las actividades que se dan por el uso del inmueble, por lo que se analizaron los desplazamientos para conocer los cambios de usos y funcionamiento que ha tenido el inmueble a través del tiempo.

Circulaciones

En el interior en lo que respecta al área de estudio las circulaciones son horizontales, por los pasillos andadores y el patio (ver fig. 49 y 50).

Actualmente, por las funciones que tiene el inmueble aun que sigue siendo religioso, el cambio de actividades que se realizado y la subdivisión de habitaciones, las circulaciones han cambiado ya que los espacios tienen una función pública, teniendo más afluencia de gente. Accediendo por el portal de peregrinos y otro acceso directo al vestíbulo. Del vestíbulo se puede acceder a la administración, claustro o espacio denominado E-1, la circulación entre estos sigue siendo horizontal. El claustro se ha transformado en un espacio sólo para circulaciones entre el área administrativa y el Templo. (Ver fig. 48)



Fig. 48. Uno de los corredores del claustro. Convento del Carmen. Foto: Yadira C. Avila. Naranjo

Circulaciones de accesos

En su origen los acceso que se tenían un acceso por el vestíbulo, aun que el acceso estaba restringido a los frailes y por la capilla. La portería servía como espacio vestibular para acceder al convento o a la capilla y al claustro, otro de los accesos es del templo hacia la capilla. Estas eran la forma de acceder al convento del exterior.

Relaciones internas:

Por las actividades que se desarrollaban en el inmueble, las circulaciones solo eran privadas debido a que los únicos que tenían acceso eran los frailes, siendo zonas restringidas al resto de la gente⁸². Las circulaciones de origen que tenía el área de estudio en su mayoría eran internas, teniendo una estrecha relación entre el uso y el funcionamiento de los espacios, la diversidad de actividades que se

⁸²Circulaciones de origen basadas en la distribución de las áreas que describe, Carmen Alicia, Dávila Munguía *Op. Cit*, pp. 102-106.

realizaban y al ser espacios concebidos para un uso específico, complementándose entre sí. Como es el caso del claustro que es un espacio entre la vida del convento y las actividades religiosas, por lo que existía un vínculo de los espacios, por ser un lugar reservado para la oración y meditación, y ser parte de la vida de los frailes. Teniendo en el sitio una circulación ordenada y controlada entre los espacios.

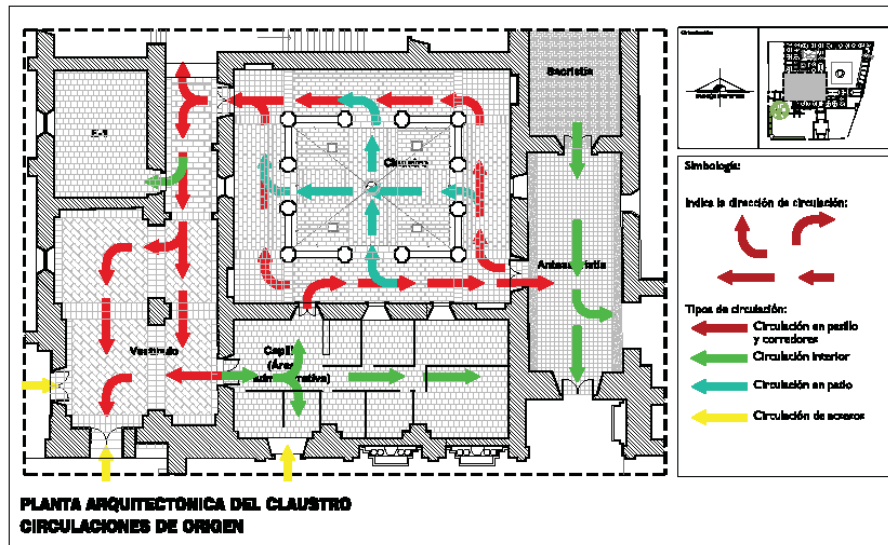


Fig. 49. Esquema de circulación de origen de los espacios del claustro. Elaborado: autora.

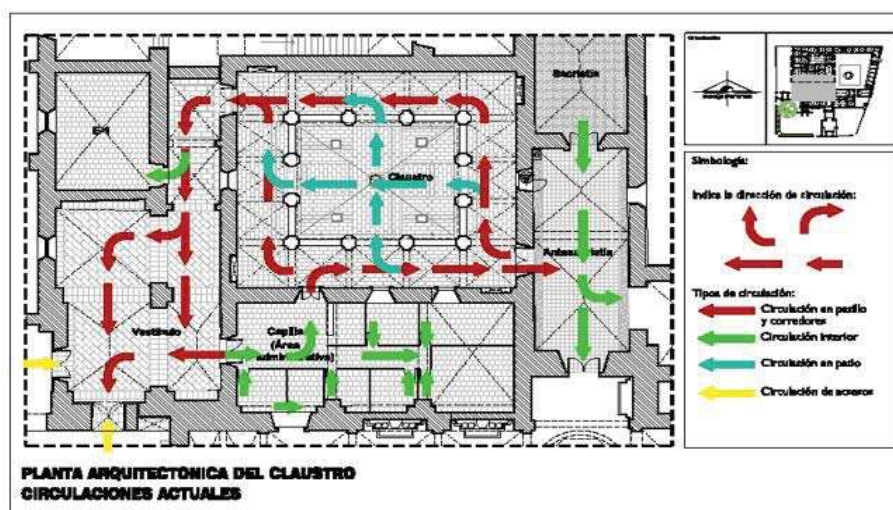


Fig. 50. Esquema de circulación en la actualidad de los espacios del claustro. Elaborado: autora.

Debido al cambio de uso y actividades que ha tenido el inmueble los espacios que tienen actualmente circulaciones interior, son el área administrativa, espacio que fue subdividido generando una circulación privada dentro del mismo lugar. El flujo que existe entre la administración y el área dedicada al culto.

Realizado el análisis de circulación y uso, en el área de estudio podemos encontrar, que se tienen espacios que se pueden clasificar en dos tipos:

1. Espacios relacionados con la circulación: siendo estos espacios que solo son utilizados para la circulación por lo que en ésta clasificación se encuentran espacios como pasillos, andadores, etc.
2. Espacios relacionados con la estancia: son aquellos espacios en donde las personas se queden por lapsos de tiempo prolongados o son destinados para realizar actividades.

La clasificación realizada anteriormente ayuda a conocer más ampliamente la función que tiene el inmueble actualmente (ver fig. 52).

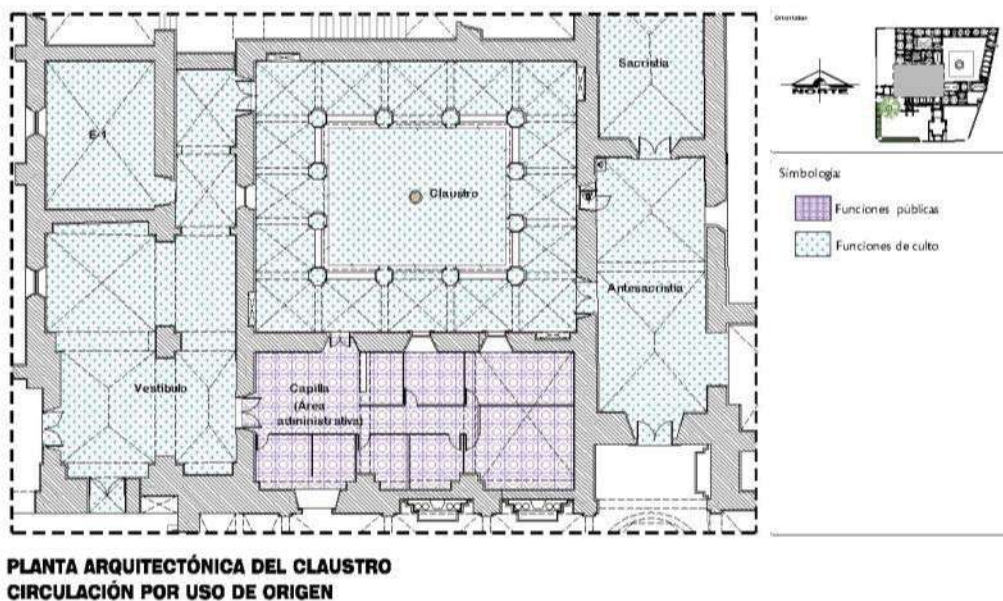
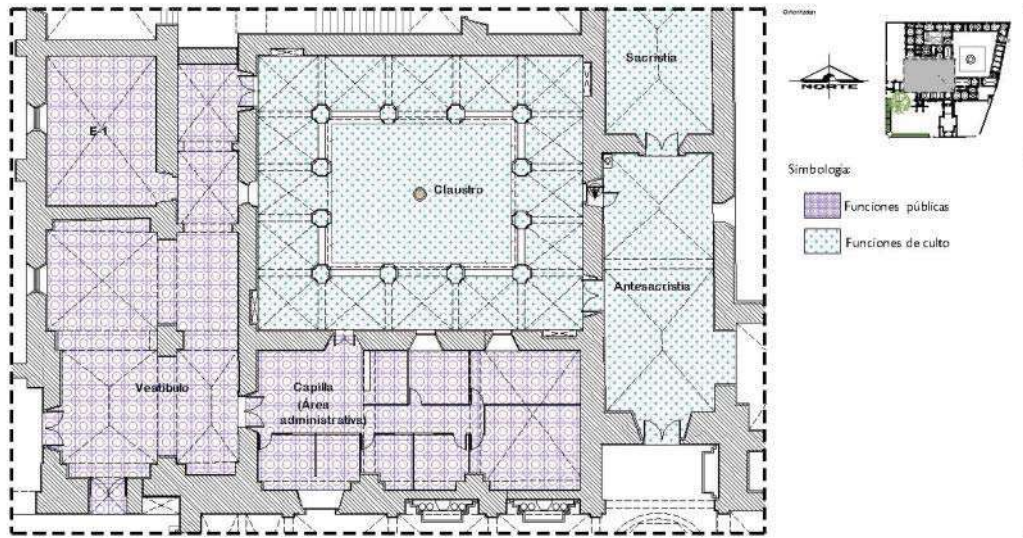


Fig. 51. Esquema de circulación por uso de origen de los espacios del claustro. Elaborado: la autora.



PLANTA ARQUITECTÓNICA DEL CLAUSTRO
CIRCULACIÓN POR USO ACTUAL

Fig. 52. Esquema de circulación por uso actual de los espacios del claustro. Elaborado: autora.

2.4.-ANÁLISIS AMBIENTAL

En este apartado abordará los conceptos relacionados con factores ambientales contemplados para el diseño del inmueble y de los espacios, como es la orientación, ventilación y privacidad sonora del edificio; ya que al encontrarse éste en un lugar específico el clima pudo jugar un papel determinante en la forma y soluciones artificiales presentadas para el mismo⁸³.

⁸³ Manuel Sánchez de Carmona, "Guía metodológica para el análisis y la evaluación de la forma arquitectónica" en *Luis Fernando Guerrero Baca, Manuel Rodríguez Viqueira (edt.), Estudios de Tipología Arquitectónica, México, UAM Xochimilco, 1998, p. 96.*

2.4.1.- ILUMINACIÓN

El área de estudio del inmueble cuenta con iluminación tanto natural como artificial, la mayoría de los espacios cuentan con vanos que tienen como función permitir el acceso de luz natural. En lo que respecta a la iluminación artificial, se ha colocado por medio de instalación eléctrica mediante lámparas de luz fluorescente o reflectores.

Para el estudio de la iluminación natural, se llevo a cabo el análisis del asoleamiento que tiene el espacio del claustro; éste se realizó en dos momentos del año que son: el primero, corresponde al momento en que el día tiene una duración igual que la noche y el segundo, se relaciona al día con menos horas de luz solar. Es decir, el solsticio de primavera que es el 21 de Marzo y el solsticio de invierno que es el 21 de diciembre. Cumpliendo con lo antes dicho, se efectuaron esquemas gráficos que representan la incidencia solar, tanto en cortes como en planta, sobre la arcada del claustro en de diferentes horarios, considerando las alturas del mismo y su contexto (ver fig. 53 a 55). Para realizar este estudio se realizó planimetría la cual muestra en planta y en alzado la cantidad de sol y sombra que se proyecta en este espacio objeto de estudio (ver planos con clave AD-01 al 06)

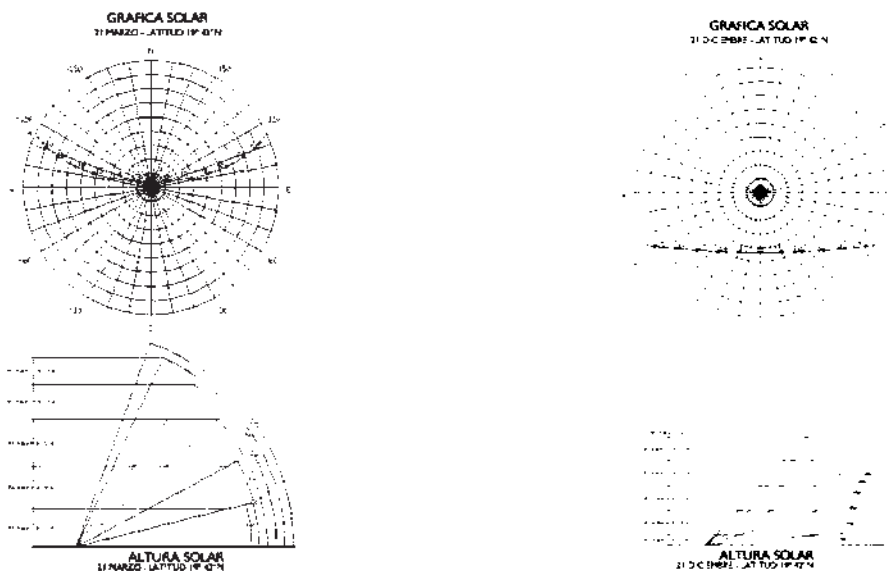


Fig. 53. Graficas Asolar para el día 21 de Marzo (derecha) y el 21 de Diciembre (izquierda).

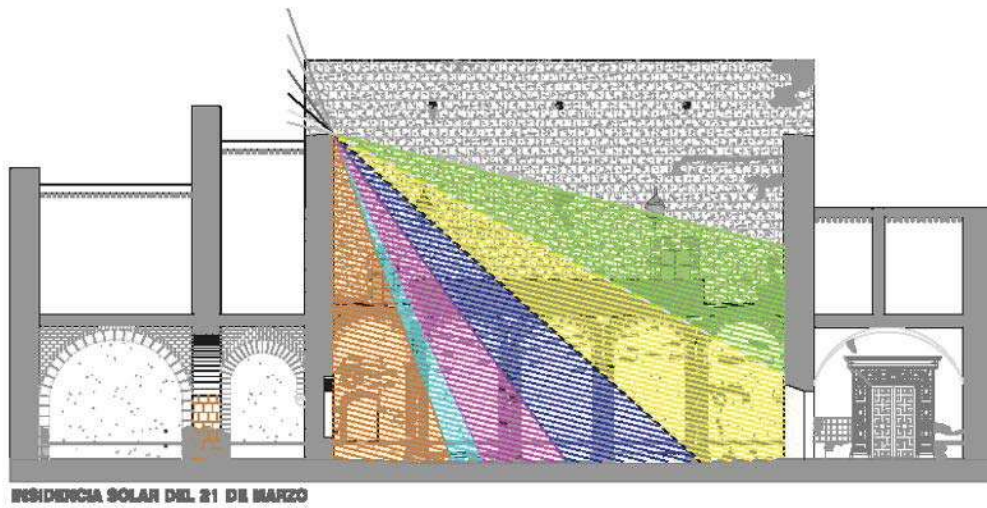


Fig. 54. Proyección de incidencia solar en el claustro para el día 21 de Marzo. Elaborado: la autora.

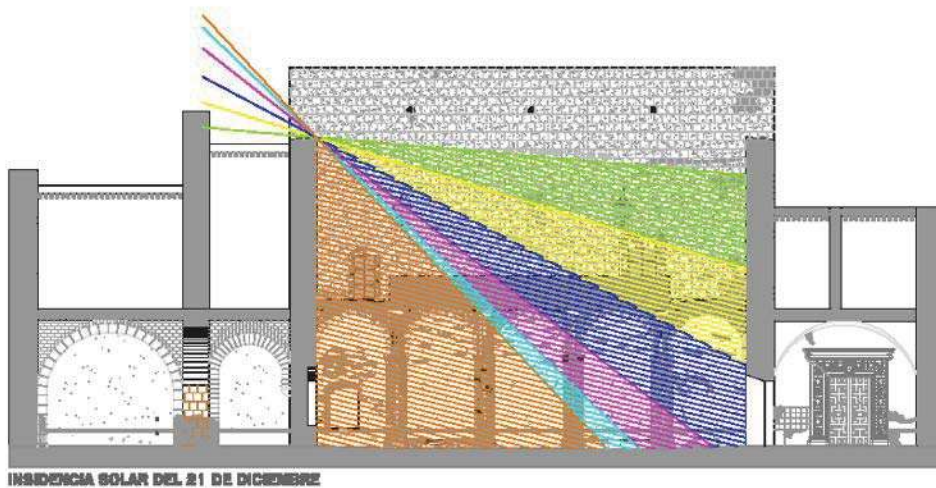


Fig. 55. Proyección de incidencia solar en el claustro para el día 21 de Diciembre. Elaborado: autora.

2.4.2.-ORIENTACIÓN

La ubicación del conjunto conventual tiene una disposición oriente–poniente por la ubicación del templo, por lo que se tiene una buena iluminación y ayuda a que tenga una buena temperatura ambiente (ver fig. 56).

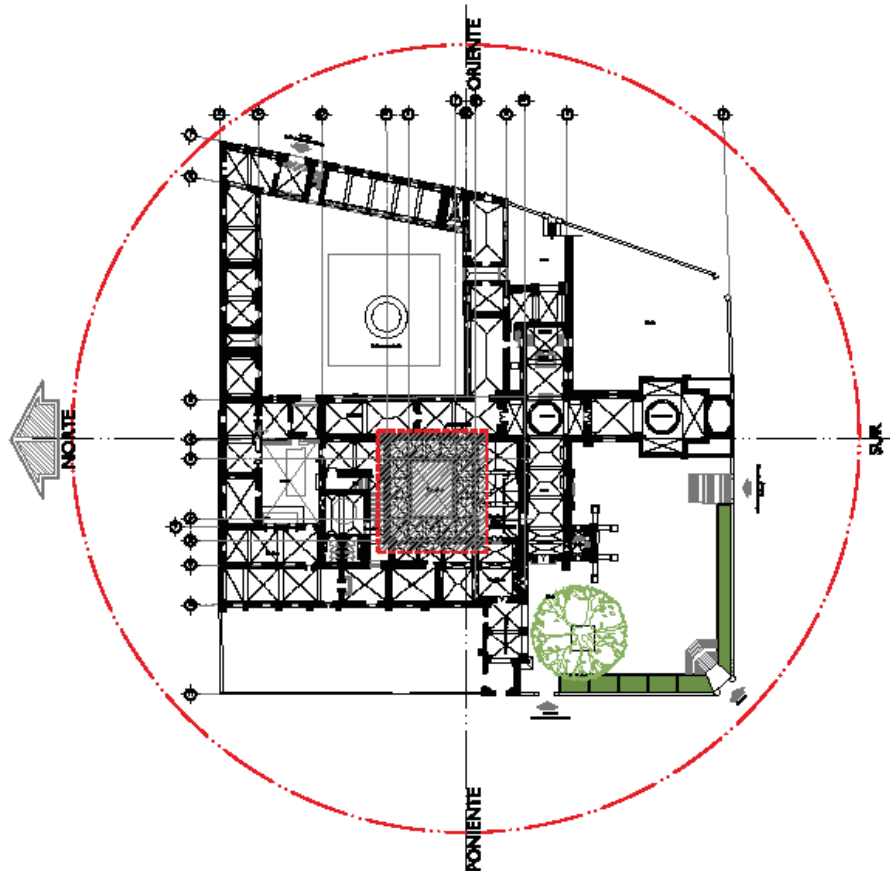


Fig. 56. Orientación del Conjunto Conventual, ubicando el Claustro hacia el lado norte del Templo. Elaborado: autora.

2.4.3.-VENTILACIÓN

En este apartado se realizara el análisis del la circulación de los vientos que ayudan a la ventilación del inmueble. El servicio meteorológico de la ciudad de Morelia, los vientos dominantes tienen dirección sur, sur-poniente a nor-oriente, excepto los meses de julio a septiembre con dirección variable. La intensidad de los vientos dominantes es baja de 2 a 4 m/seg., y máximos de 14 a 24 m/seg.

La ventilación que se tiene en el conjunto conventual se logra desde su de la siguiente manera: el aire frío entra por los patios del inmueble produciendo una bolsa de aire, que genera corrientes a más velocidad por los pasillos y corredores, como éstos son más estrechos que los patios, se produce el aumento de velocidad. Al introducirse a los diferentes espacios interiores por puertas y ventanas, ya sean las que dan hacia corredores o calles, encuentra vacío y pierde fuerza, el aire frío expulsa al caliente que se encuentra adentro y refresca los espacios interiores, por enfriamiento de evaporación de agua o para disipar la transpiración del cuerpo humano.

Los patios del inmueble son los principales mediadores de aire para los espacios interiores y son hacia donde se dirigen los vanos de puertas y ventanas de los dormitorios y demás espacios. Juegan un papel importante en cuanto a la ventilación, ésta se presenta de acuerdo al dimensionamiento que tienen los patios, que permanecen en parte a la sombra durante el día y logran un balance térmico equilibrado a una temperatura adecuada. La ventilación se fortalece en los espacios que cuentan con vanos de ventilación hacia las calles donde se ubica el edificio.

2.4.5.-PRIVACIDAD SONORA

En lo que se refiere al análisis de la privacidad sonora, prácticamente no existieron en la construcción del inmueble, debido a que no era necesario cuidar del aislamiento del ruido del exterior, sin embargo el espesor de los muros de mampostería de sillar de cantería de las fachadas es de un promedio de una vara castellana (84 cm.) y este espesor proporciona aislamiento del ruido exterior hacia el interior. La cantería también ayuda a absorber el ruido y no produce rebote.

2.5.-ANÁLISIS FORMAL EXPRESIVO

El claustro, al estar inserto en un conjunto arquitectónico (centro histórico) y en la ciudad, contribuye a una relación visual con el paisaje, por tal motivo es necesario valorar la calidad estética y formal de la propuesta ya que de esta manera se puede ubicar las relaciones con el contexto arquitectónico. Con el objeto de establecer dichas relaciones es necesario abordar los temas como: la figura, que es constituida por la unidad; el estilo arquitectónico y el carácter; la medida, la escala, la dimensión, la proporción y, por último, la plástica.

2.5.1.- LA FIGURA

El conjunto del Conventual del Carmen está vinculado a una serie de factores que influyeron en su construcción tanto sociales, económicos y políticos, que fueron reflejados en su arquitectura ya sea por el simbolismo, etapas de construcción o corrientes arquitectónicas que le dieron origen y lo configuraron como lo se percibe hoy en día. Relacionado a esto, existen una serie de ideologías que explican sus características y construcción.

Una parte importante dentro de la figura es el carácter, entendiendo éste como *“aquello que la distingue o caracteriza”*⁸⁴. El inmueble de estudio es de un carácter religioso, los Conventos fueron edificaciones religiosas importantes, en el siglo XVI en la Nueva España para la evangelización y expansión territorial, estas edificaciones seguían el modelo español, en el cual encontramos un atrio, templo, coro, sotocoro, antesacristía, portería, habitaciones o celdas, claustro, cocina, comedor o refectorio, sala de profundis, escaleras, biblioteca⁸⁵, entre otros. El inmueble se apaga a estas características, y el área de estudio es una parte vital de los conventos.

La figura también se encuentra ligada al estilo, y debido a temporalidad de construcción del inmueble que es a finales del s. XVI y principios del s. XVII, situados en la época en que llegan los Carmelitas Descalzos a la ciudad.⁸⁶ El partido arquitectónico que se desarrollaba durante su construcción era el barroco⁸⁷, el cual determina algunas características que presenta la el inmueble de las cuales se identifican las siguientes:

1. ⁸⁴ Javier Suarez, Acerca de la Esencia de la arquitectura, Utopia y Praxis Latinoamericano, marzo, año 202, redalyc.uaemex.mx/pdf/279/27901608.pdf
- ⁸⁵ Marcela Serrano de Gasca, Coord., Atlas Cultural de México Monumentos Históricos, SEP, INAH y Grupo Editorial Planeta, México, pp. 21-25.
- ⁸⁶ Carmen Alicia, Dávila Munguía, *Op. cit.*, pp. 102-106.
- ⁸⁷ El Barroco en la Nueva España se dio durante dos siglos el XVII y el XVIII, pero existe en diferentes etapas del barroco en lo referente a estas existen diferencias entre los autores dividiéndolas de modos variados como es Manuel Toussaint que la divide en: barroco sobrio, barroco rico y barroco exhuberante, George Kubler lo divide en estilos del norte y sur y ultrabarroco y el neoclásico; Manuel González Galván lo divide en mas modalidades como son: barroco estucado, barroco talaveresco, barroco purista, barroco de estrías móviles, barroco tablerado, barroco tritóstilo,

- * Dinamismo, mediante el uso de líneas curvas que dan lugar a fachadas alabeadas. Es una arquitectura que muestra diversos contrastes mediante el uso de rectas-curva, claro-oscuro, el uso de perspectivas.
- * Uso de formas clásicas transformadas como frontones y entablamentos quebrados, columnas clásicas y el uso de óvalo por encima del círculo (ver figs. 57 y 58).
- * Abovedamientos cupuliformes.



Fig. 57 y 58. Portada Principal del Templo del Carmen (Izquierda), Portada lateral actualmente clausurada (derecha).

Foto: la autora.

El barroco con sus variantes fue el esquema más utilizado durante en el s. XVII, aunque el inmueble fue construido bajo esta corriente, cuenta con poca decoración y una simplicidad arquitectónica, siendo esta la conjunción sincrética del barroco regido por las normas de Santa Teresa de Jesús, que dan como resultado las características formales que presenta el inmueble.

Analizando bajo estas visiones, encontramos que el área de estudio en el inmueble, se identificaron atributos tales como; el que es un espacio apartado

barroco salomónico, barroco estripite, barroco losángico y ultrabarroco; estos por mencionar algunas etapas en las que es dividido el barroco, según los elementos utilizados como las pilastras estípites, las columnas salomónicas, los riquísimos retablos etc. Martha Fernández, *Artifícios del Barroco*, México: Universidad Nacional Autónoma de México, Coordinación de Humanidades, 1990, pp. 12-17.

para la oración, de pequeñas dimensiones y muros altos, el cual cumple principalmente con la utilidad y no con elementos decorativos, esto en cuanto a la percepción del volumen.

2.5.2.-LA MEDIDA

La arquitectura está íntimamente ligada con la escala, medida y proporción, por lo que en el inmueble de estudios se observaron los atributos de escala física, por la relación que existe entre los espacios edificados y utilizados; así como la escala simbólica, reflejada en la monumentalidad del inmueble.

Para la construcción de los conventos Carmelitas, se debían de tomar en consideración las normas establecidas por Santa Teresa de Jesús, mismas que se apegan a los principios Vitruvianos (*firmitas*, *utilitas*, *venustas*)⁸⁸, reflejados de forma básica y esencial en su manifiesto, remitido en la página 21 del presente documento.

En lo referente al concepto *firmitas*, el texto dice “[...] fuertes lo más que pudieren [...]”. Asimismo se reconocen las *utilitas* en la frase “[...] cosa que cumpla a la necesidad, y no sea superflua [...]”; y, por último, la *venustas* reflejado en “la casa jamás se labre [...] y no sea superflua [...]”⁸⁹. Siendo estas las pautas para construir los Conventos del Carmelo Descalzo, exponiendo con estas normas un interés por mostrar una armonía arquitectónica.

⁸⁸Beatriz Blasco Esquivas, “Utilidad y Belleza en la Arquitectura Carmelitana: Las Iglesias de San José y La Encarnación”, en *Anales de Historia del Arte No. 14*, Madrid, Universidad Complutense de Madrid, Departamento de Historia del Arte II (Moderno), 2004, p. 145.

⁸⁹*Ibidem*.

Por lo anterior, se realizó un ejercicio, de muy poca profundidad por la complejidad del tema, para conocer si el espacio de estudio, cuenta con alguna proporción o sigue algún patrón. Por ello se pensó en la arcada del patio, ya que es uno de los espacios más representativos y decorados del área de estudio, centrándose en la proporción que tiene en cuanto a su altura e intercolumnio. Para ello se consultó el tratado de Simón García el cual remite al tratado de Vignola en lo referente del trazo y proporción de columnas.

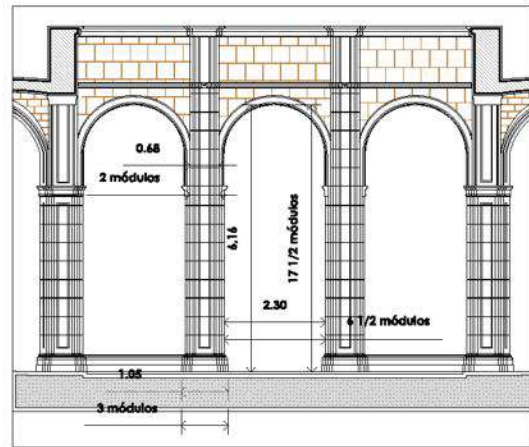


Fig. 59. Imagen que muestra la proporción según Vignola. Elaborado: la autora.

De lo anterior se identificó que los elementos analizados se apegan a lo propuesto por Vignola (fig. 59 y tabla 9).

TABLA No. 9			
ELEMENTO	VIGNOLA MÓDULOS	CLAUSTRO DEL CARMEN	
		Módulo 0.35	Metros
Arco (altura)	17 ½ m	17 ½ m	6.16
Intercolumnio(ancho)	6 ½ m	6 ½ m	2.28
Basa (ancho)	3 m	3 m	1.05
Columna (ancho)	2 m	2 m	0.70

Por otro lado, Dávila Munguía menciona que en el claustros existían normas a seguir según medidas establecidas de longitud y altura, indicando que dichas reglas se disponía de que el espacio claustral debía ser de un solo nivel y que en planta no se excediera de los sesenta pies, así como no menor de cincuenta y cinco de un extremo a otro. En cuanto a lo ancho, no se debería de sobrepasar los nueve o diez pies⁹⁰.

⁹⁰ Carmen Alicia, Dávila Munguía, *Op. cit.*, p. 88.

Así haciendo la revisión del claustro se pudo constatar que cumple con lo dicho por Dávila, ya que el espacio mide 65.42 pies de largo y 55.21 pies de ancho, además que sus pasillos miden aprox. 9.41 pies (fig. 60).

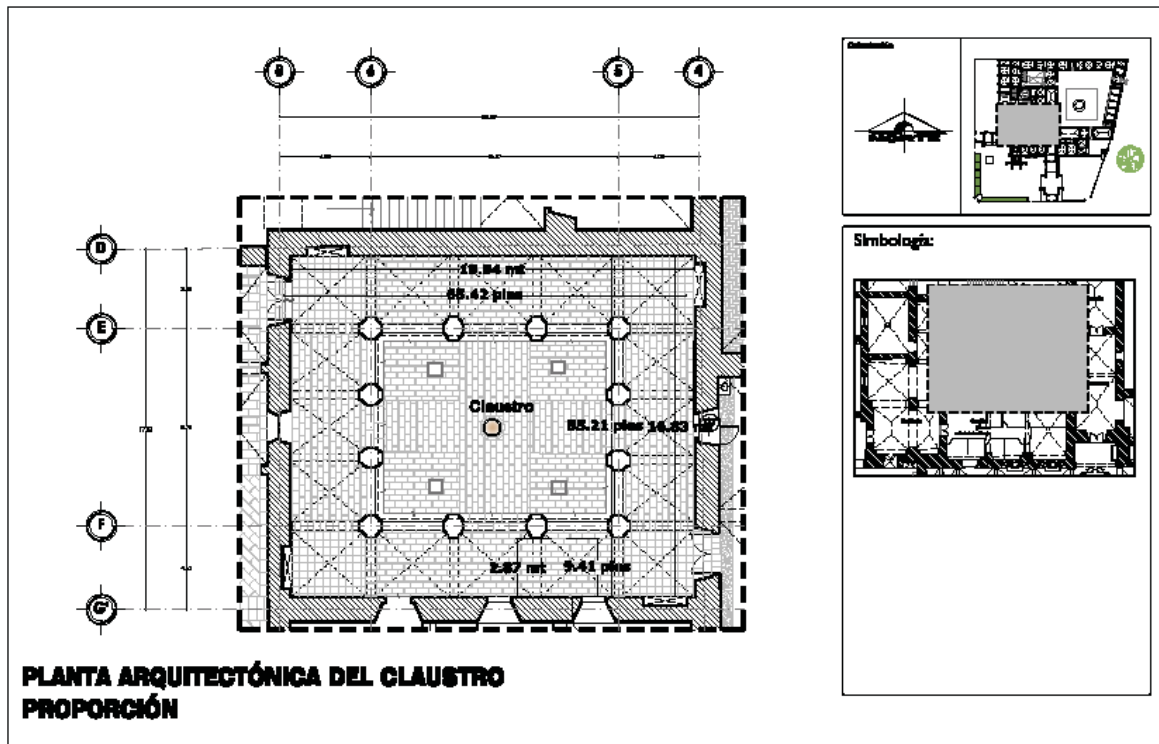


Fig. 60. Dibujo con las medidas que tiene el área del claustro en metros y pies. Elaborado: la autora.

2.5.3.-PLÁSTICA

La decoración de la orden se fundamentaba en sus principios, como ya se ha mencionado, de austeridad y pobreza. En sus obras existía una relación entre forma y función, las casas tenían que ser pequeñas, con bardas altas para favorecer en el interior de los conventos una sensación que propiciara la quietud espiritual; los cuartos debían ser bajos y de tamaño reducido.

Lo anterior explica la poca decoración en el inmueble, como ya fue expuesto en apartados anteriores, existiendo sólo si ésta era elemental.

Con respecto a la textura, los materiales son principalmente cantería, teniendo actualmente, los muros aplanados de mortero de cemento con acabado de pintura vinílica, por lo que su textura es lisa y uniforme. Por otro lado, en el claustro existen vestigios de enlucido policromado en donde se destacan los colores; azul, como primera capa; café y amarillo en las consecutivas; dichas huellas se encuentran principalmente en columnas y consolas.

Dentro de la plástica también se consideró, el uso que dieron los Carmelitas del juego de luz y sombra en el claustro. Éste cuenta con una decoración abundante, a diferencia de otros espacios, dicha ornamentación se ve mayormente reflejada en el labrado de los pilares de las arcadas, así como la pila central, éste trabajo de cantería ayuda al juego de luz y sombra, dando la sensación de volumen y profundidad de los detalles.(fig. 61 y 62).

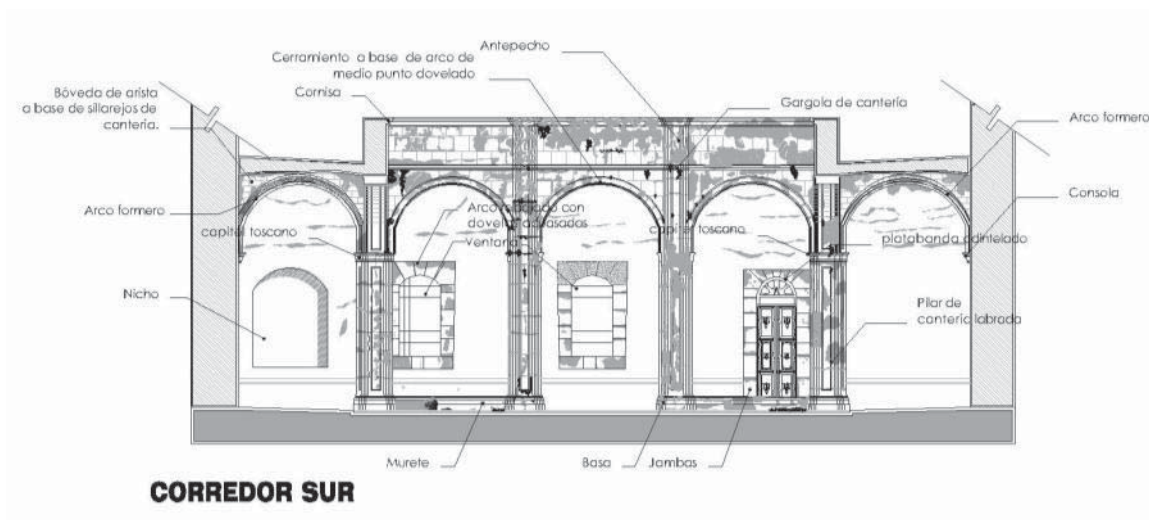


Fig. 61. Corredor Sur del Claustro, en donde se identifican los elementos que lo componen y le dan la característica de luz y sombra. Elaborado: autora.

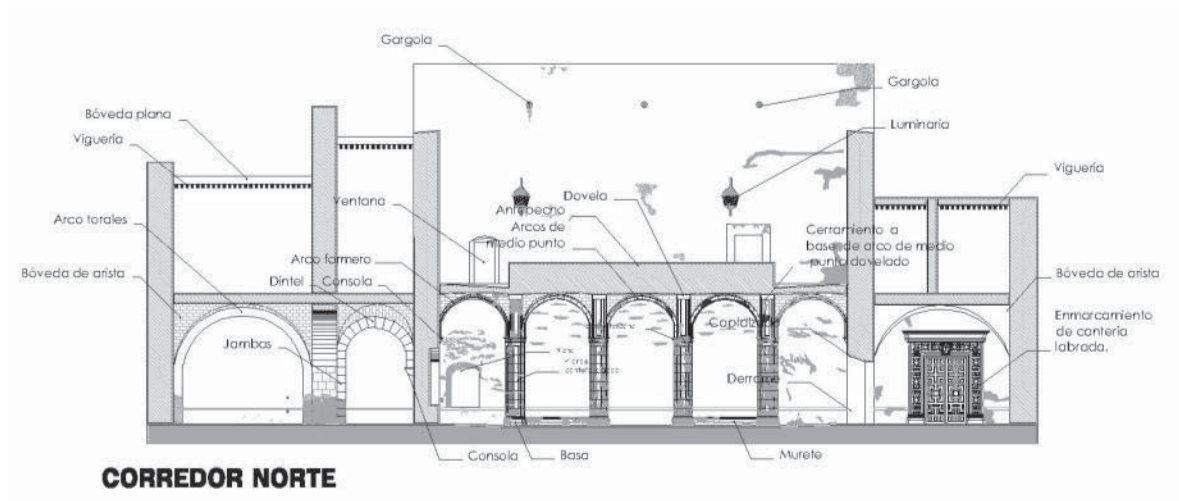


Fig. 62. Corredor Norte del Claustro, en donde se identifican los elementos que lo componen y le dan la característica de luz y sombra. Elaborado: autora.

2.6.-ANÁLISIS ESTRUCTURAL CUALITATIVO

El análisis estructural cualitativo, se enfoca a las particularidades del inmueble de estudio con relación a su estructura, materiales y sistemas que fueron empleados en su construcción con la finalidad de entender la lógica de distribución de cargas en el edificio.

2.6.1.-INFRAESTRUCTURA

En lo que respecta a la infraestructura, sólo fue posible realizar la de forma hipotética, ya que no se pudo realizar calas arqueológicas en el área de estudio, el análisis se hizo basado en trabajos hechos por Carlos Chanfón Olmos y Roberto Meli Piralla entre otros. Basado en estas investigaciones, es permisible determinar que el inmueble se desplanta sobre una cimentación continua, a base de mampostería de piedra irregular, sobre terreno natural (ver fig. 63); siendo la cimentación una continuación de los muros de la superestructura⁹¹.

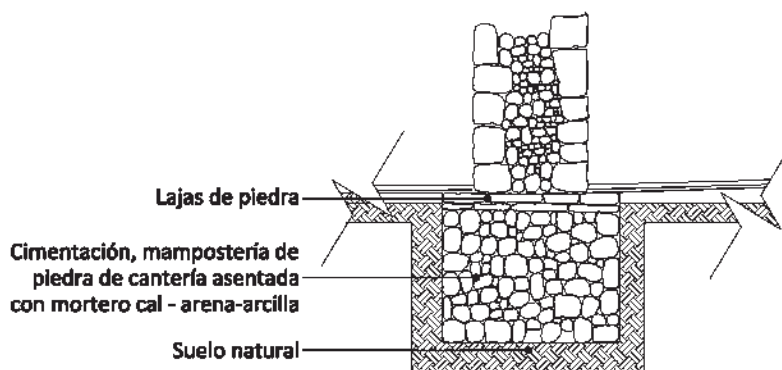


Fig. 63. Sección de la cimentación corrida que soporta los muros del claustro. Elaborado: la autora.

⁹¹Juan Alberto Bedolla Arroyo, "Material didáctico de Conocimiento Técnico Constructivo", primer semestre, en Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos, Morelia, UMSNH, Facultad de Arquitectura, División de Estudios de Posgrado, 14-11-09.

2.6.2.-SUPERESTRUCTURA

El claustro del Exconventual del Carmen, está conformado con muros y columnas de cantería, que soportan las cargas de la cubierta, transmitiendo parte de ésta hacia la infraestructura (cimentación). Las cubiertas son a base de bóvedas de arista elaboradas de sillarejos de cantería, que soportan las cargas de la cubierta comprimiendo a ésta y transmitiendo la carga a los apoyos (ver fig. 64 y 65)

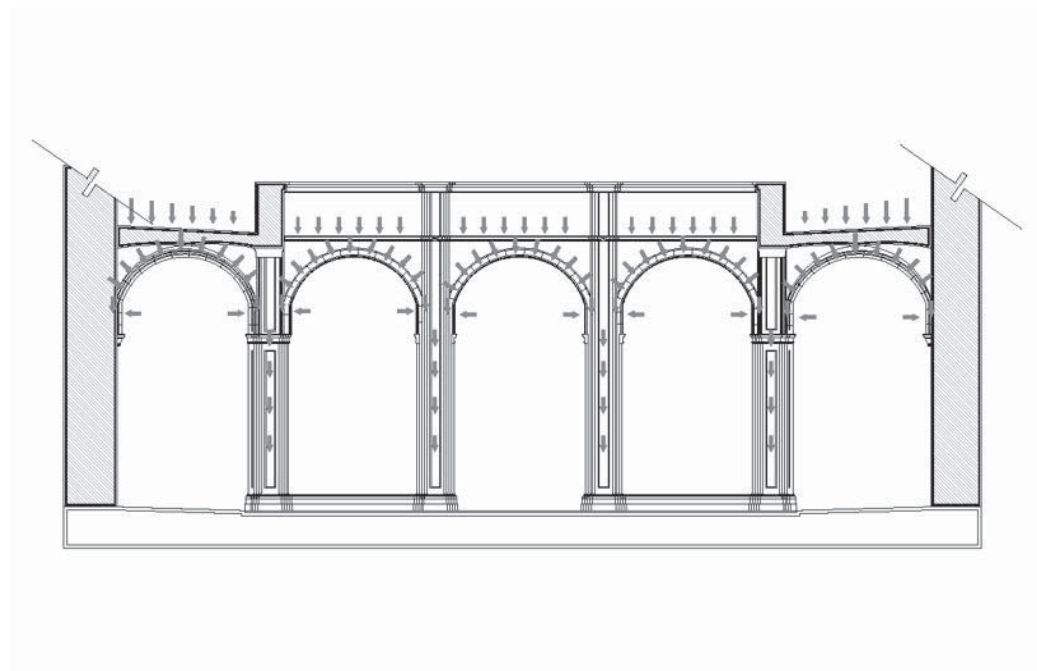


Fig. 64. Análisis intuitivo de cargas transmitidas a los arcos y pilas. Elaborado: autora.

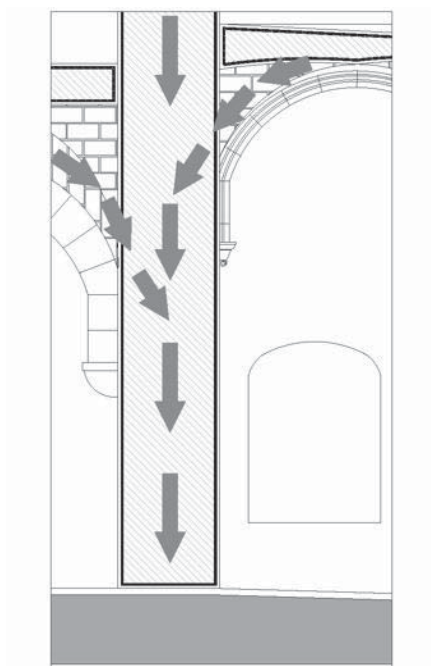


Fig. 65. Análisis intuitivo de las cargas que transmiten los arcos y bóvedas a los muros. Elaborado: autora.

2.6.3.-MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

Los materiales y sistemas que conforman el Claustro del Exconvento del Carmen serán analizados en este apartado, siendo un espacio edificado a principios de siglo XVII, y para su elaboración fueron empleados materiales y sistemas constructivos de esta temporalidad de edificación. Para realizar el análisis se

dividió en la partida de pisos, apoyos, y cerramientos, cubiertas, instalaciones y complementos.

* Apoyos

El área analizada está conformada por apoyos continuos y aislados, éstos se desplantan, como ya se ha mencionado, sobre una cimentación de mampostería piedra. Los muros son fabricados a base de mampostería de piedra regular, asentada con mortero, los cuales tiene un espesor promedio de una vara y un codo castellanos (tomando la vara como 84 cm y el codo, la mitad). Estos muros tienen aparejos regulares, con la cara exterior labrada y un núcleo de mampostería irregular (fig. 66). Los apoyos aislados son pilares poligonales de cantería labrada, a base de sillares asentados con mortero de cal-arena, los cuales sostienen la cubierta del claustro (fig. 67).

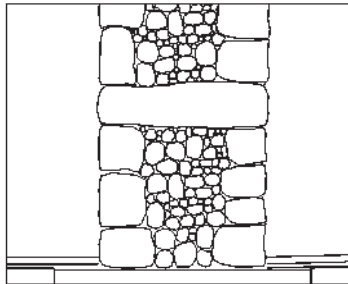


Fig. 66. Detalle de apoyos continuo a base de muros mixtos. Elaborado: la autora.

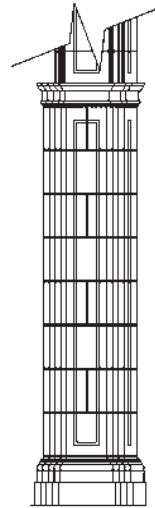


Fig. 67. Detalle de una de las pilastras que es ejemplo de apoyo aislado. Elaborado: la autora.

Los aplanados que existen en muros actualmente son de mortero de cemento y cuenta con un acabado de pintura vinílica. Existen vestigios en las pilastras, arcos y consolas de haber contado con un elucido.

* Pisos

Los pisos que existen son muy variados por lo que se describirán por áreas. En el vestíbulo el piso es de cantería de 40 x 60 cm, asentado con mortero cemento-arena sobre terreno de arcilla compactada. En los pasillos del claustro esta constituidos por pisos de cantería de diferentes medidas 33 x 33 cm, 30x un largo variable, una cenefa de 30 x 60 cm, asentado con mezcla de mortero, el patio del claustro tiene baldosa de cantería de 30 x 60 cm aproximadamente (fig. 68). En el área de la sacristía y ante sacristía existe mosaico cerámico de dimensiones de 30x30 cm con junta a hueso. El espacio que actualmente es la administración cuenta con loseta cerámica de 33 x 33 cm, asentado con pegapiso (fig.69).



Fig.68. Pisos del patio del claustro. Foto: la autora.



Fig. 69. Pisos del patio del claustro. Foto: la autora.

* Cubiertas

Las cubiertas del inmueble son variadas que van desde bóvedas de arista, de rincón de claustro y cubiertas de viguería, etc. El área que fue delimitada para el presente trabajo está constituida sólo por bóvedas de arista, elaboradas a base de sillarejos de cantería aparente, como es en los pasillos de claustro, el vestíbulo (figs. 70 y 71). En la sacristía, antesacristía y área administrativa también son bóvedas de arista pero con un acabado de yeso con pintura vinílica.

La bóveda de arista está compuestas por sillarejos pseudo-isódomo de cantería, aparejados transversalmente, lo que ayuda al cuatropeso entre las piezas. Sobre

ésta se encuentra dispuesto un relleno apisonado que puede ser de tepetate, que recibe un enladrillado como acabado de cubierta o en su caso el pavimento de entrepiso⁹² (ver fig.71).



Fig. 70. Vista del patio del claustro. Foto: la autora.



Fig. 71. Vista del corredor del vestíbulo. Foto: la autora.

2.6.4.-INSTALACIONES

En el área de estudio no se localizaron instalaciones antiguas, pero existen instalaciones que se han adicionado a los espacios, para adaptar a los usos y necesidades actuales, como son instalación sanitaria, hidráulica y eléctrica.

*** Instalación Hidráulica**

La instalación hidráulica es aparente en todo su desarrollo, desde la toma domiciliaria hasta el aljibe, y de ahí se distribuye a los tinacos, uno se encuentra ubicado en la antesacristía en un sanitario y otro en la azotea (ver fig. 72 a 74).

⁹²Gerónimo Lozano Apolo, Alfonso Lozano Martínez- Luengas, Técnicas de Intervención en el Patrimonio Arquitectónico Tomo II Reestructuración de edificios de Muros de Fabrica, Gijón, Consultores Técnicos de Construcción C.B., s./a, pp. 26, 185.



Fig.72. Sanitario ubicado en la antesacristía. Foto: la autora.



Fig.73. Llave de nariz y tubería expuesta. Foto: la autora.



Fig.74. Tinaco ubicado en la azotea. Foto: la autora.

* Instalación Sanitaria

En lo que se refiere a la instalación sanitaria esta va oculta por piso, los registros deben de ser ciegos en el caso de existir, ya que en toda el área de análisis no fue posible detectar alguno. La descarga de aguas pluviales es a través de las gárgolas que existen en el patio, las cuales descargan directamente a éste (ver figs. 75 y 76).



Fig.75. Bajadas de Agua de los pasillos del claustro. Foto: autora.



Fig. 76. Sanitario ubicado en la antesacristía. Foto: autora.

* Instalación Eléctrica

La disposición que tiene la instalación eléctrica en el área de estudio, es aparente en toda su trayectoria, ya que ésta se encuentra fijada sobre los muros, cerramientos y cubiertas; colocada mediante una canaleta de plástico en donde se alojan el cableado necesario o fijada con pijas. Las luminarias se encuentran colocadas sobre las molduras, capiteles o consolas (ver fig. 77). La bomba del aljibe es sobre puesta en uno de los muretes de un pasillo del claustro, los apagadores, contactos y centros de carga se encuentran adosados a los muros (ver fig. 78).



Fig. 77. Luminaria ubicada en la consola en los pasillos del claustro. Foto: la autora.



Fig. 78. Interruptor para la bomba de la cisterna. Foto: la autora.

2.6.5.-COMPLEMENTARIOS

En este apartado consideraremos los elementos o componentes que no se han considerado en los análisis anteriores como son la carpintería y herrería.

* Carpintería

En el área de estudio existe una diversidad de diseños y dimensiones de puerta y ventanas de madera a dos hojas, elaboradas de bastidor con tableros lisos o con relieves de madera de pino, también se hallan puertas de madera de tambor (fig. 79 y 80). Las ventanas cuentan con vidrieras, que son de madera con bastidor y peinazos para recibir los vidrios (plano No. CH-02).



Fig.79. Puerta ubicada entre el portal de peregrinos y el vestíbulo. Elaborado: autora.

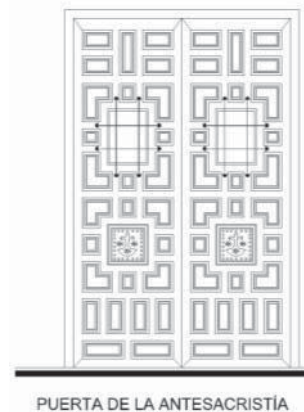


Fig.80. Puerta que comunica el claustro y la antesacristía. Elaborado: autora.

* Herrería

Los elementos de herrería que encontramos en el espacio analizado, son piezas como la reja entre la antesacristía y la nave transversal del templo (fig. 81), de hierro forjado, con pintura esmalte. Otra es la puerta que da acceso a al claustro por el vestíbulo, elaborada a base de bastidor tubular con lamina y con un acabado de pintura esmalte. Además encontramos las protecciones en las ventanas del área administrativa que dan al pasillo del claustro las cuales son de hierro forjado, con un acabado de pintura esmalte (plano No. CH-02).

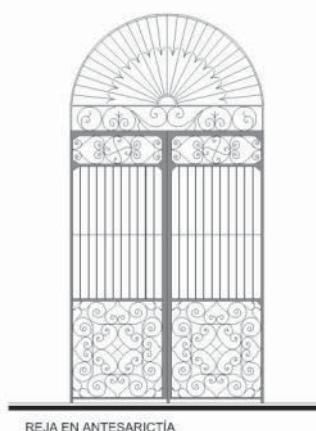


Fig. 81. La puerta ubicada entre la nave del templo y la antesacristía. Elaborado: autora.

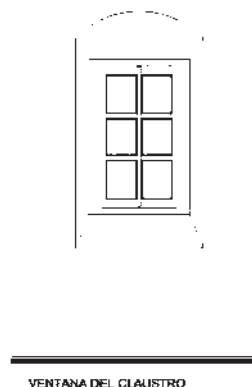


Fig. 82. Ventana que da al claustro. Elaborado: autora.

Etapas virtual:

Esta etapa del trabajo es resultado de por ser el resumen de los anteriores, ya que sintetiza los análisis proyectándolos en una representación tanto gráfica como textual, del cómo pudo ser el edificio y el proceso que ha tenido en sus adecuaciones y alteraciones hasta llegar a nuestros días.

2.7.-RECONSTRUCCIÓN HISTÓRICA

En este apartado se realizó el análisis de reconstrucción histórica mediante planimetría que refleje las etapas constructivas del inmueble, y en particular del área de estudio, marcando las modificaciones espaciales que ha tenido. Esto basado en los análisis anteriormente descritos en el presente trabajo, mostrando las etapas de construcción reflejadas en la Tabla 1 y adecuaciones en los espacios (ver fig. 83 y 84).

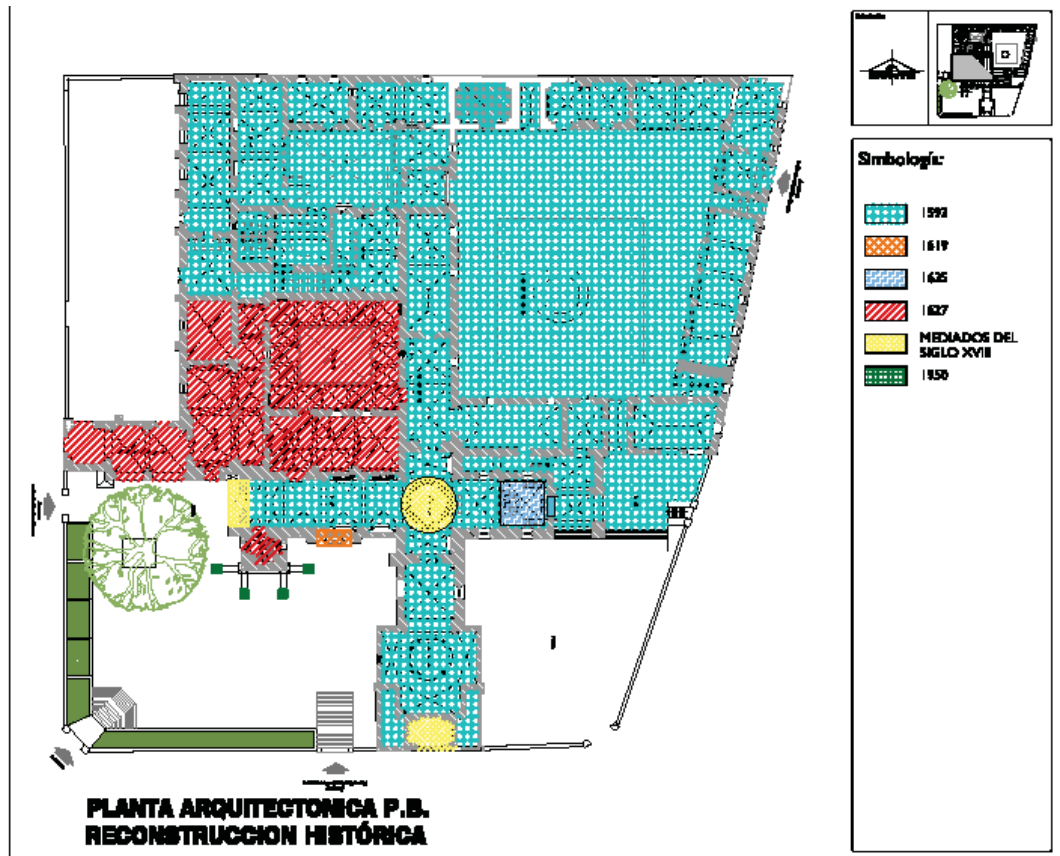


Fig.83. Planta Arquitectónica de la reconstrucción histórica del inmueble señalando por temporalidades. Elaborado: la autora.

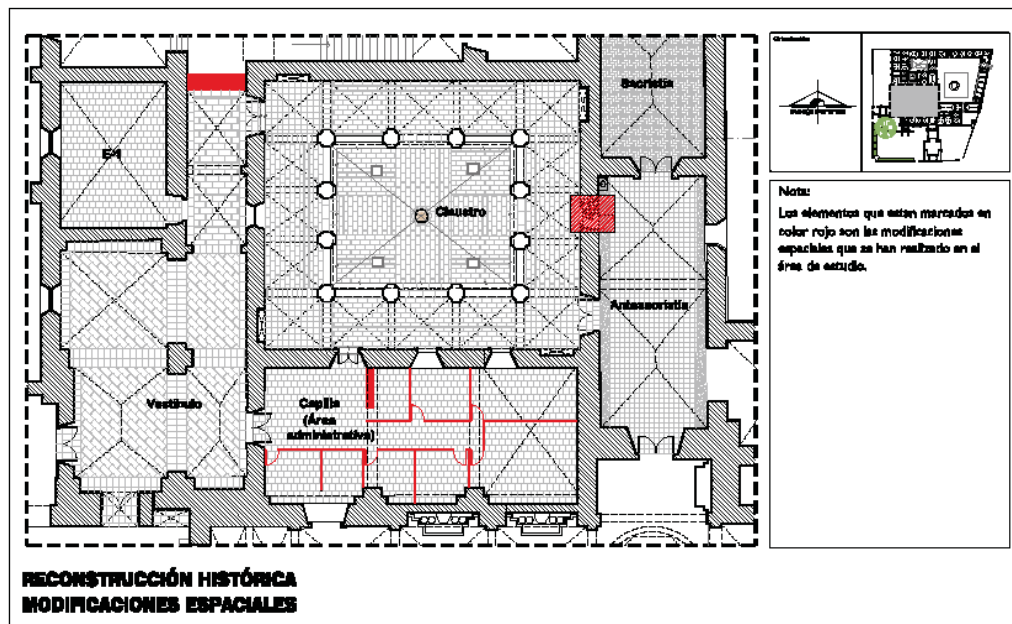


Fig. 84. Modificaciones espaciales que se le han realizado a algunos espacios. Elaborado: la autora.

2.8.-DIAGNOSTICO DEL ÁREA DE ESTUDIO

Habiendo obtenido con los análisis realizados en éste apartado, el conocimiento previo del inmueble y la patología que presenta; así mismo el haber hecho el estudio de los materiales y sistemas constructivos utilizados, además el análisis histórico- arquitectónico del área, se está en condiciones de efectuar el diagnostico, que se genere un documento a nivel técnico personalizado, que permita llegar a tomar decisiones y ejecutar las acciones de intervención necesarias y específicas para el inmueble de estudio⁹³.

⁹³ Pedro Galindo García, "Los procedimientos de reconocimiento. El diagnóstico. El dictamen", en Cuadernos del curso de rehabilitación, N° 2, El proyecto, Colegio Oficial de Arquitectos, Madrid, 1985, pp. 53-54.

El inmueble muestra alteraciones espaciales, debido a que se realizaron adecuaciones de algunas áreas para un nuevo uso, debido a las necesidades que se requieren actualmente, como es el área de la capilla que es utilizado como área administrativa, efectuado una subdivisión del lugar para adecuar a las necesidades actuales, siendo ésta de materiales que pueden ser retirados sin causar un daño substancial al lugar (ver fig. 85). Otra alteración es la integración de un baño en la antesacristía el cual fue adosado al muro, adecuando para colocar el tinaco y las instalaciones necesarias para su funcionamiento.



Fig.85. Área administrativa.
Foto: la autora.

Los pisos existente en el área del estudio son diversos, encontrando materiales como cantería, mosaico de pasta, loseta cerámica, en términos generales se aprecian en buenas condiciones con el desgaste o decoloración por el uso (ver fig. 86 y 87).



Fig. 86. Vista del piso del patio del claustro. Foto: la autora.



Fig. 87. Pisos existentes en la antesacristía. Foto: la autora.

En los pisos correspondientes al patio se aprecian manchas y suciedad, además de piezas fracturadas por el desnivel del piso, también existe presencia de agentes biológicos (microflora) causadas por instalaciones deficientes; lo cual genera una pérdida de la estética y a largo plazo puede ser causa de lesión de las baldosas. El piso de la Antesacristía, se encuentra en buen estado, salvo por la cenefa de concreto que existe en el perímetro del esta área, alteración por cambio de materiales.

Los apoyos aislados son los elementos que presentan la mayor cantidad de deterioros como es la presencia de microflora y macroflora, manchas, sales, producidas, hongos causados por humedades por capilaridad o bajadas de agua deficiente (ver fig. 88). Aunado a todos estos existen elementos de los apoyos que presentan oquedades y pulvurulencia, por la mala calidad de los materiales (cantería), que alargo plazo pueden agravar causando de un daño estructural mayor al inmueble. También muestran intervenciones realizadas de forma inadecuada, ya que se observan juntas realizadas con mezcla de mortero de cemento, las cuales se han ejecutado de forma anárquica, causando una alteración tanto en material como pérdida de la estética y alteración estructural de los elementos.



Fig. 88. Pilar del Claustro.

Foto: Yadira C. Avila Naranjo.

Los vanos de puertas y ventanas presentan en buena medida resanes, desgastes por el roce constante de personas y objetos sobre su superficie. Algunas jambas de puertas se nota la presencia de sales, esta ocasionada por humedad por capilaridad, ocasionando pulvurulencia en las piezas.

Las antiguas puertas y ventanas de madera se han sido paulatinamente sustituidas por puertas de herrería (ver fig. 90), y las que se conservan de madera,

se les ha dado tratamiento con pintura de esmalte contando con varias capas de pintura (ver fig. 89), el cual en un tiempo prolongado puede ocasionar la pudrición de partes o de la totalidad estos, en algunas existe pérdida parcial de molduras. (Ver plano No.CH-02)



Fig. 89. Puerta de Madera con pintura esmalte. Foto: autora.



Fig. 90. Puerta de herrería. Foto: autora.

En lo que respecta a las cubiertas de bóveda de arista, se observa la presencia de manchas, microflora, presencia de sales, algunos otros deterioros que alteran las propiedades físicas y mecánicas son la pulvurulencia, exfoliaciones, también hay falta de juntas en los arcos torales y formeros. Existe cableado de la instalación eléctrica, los deterioros que presentan las bóvedas son por la falta de mantenimiento de las bajadas de agua pluvial ya que estos deterioros se encuentran ubicados en donde se cuenta con gárgolas (ver fig. 91).



Fig. 91. Bóvedas de arista de los pasillos del claustro
Foto: Yadira C. Avila Naranjo.

La instalación hidráulica que tiene actualmente el área, es aparente en la mayor parte del recorrido, aunque es discreta su colocación, presenta fugas en diferentes partes de su trayectoria, siendo en gran medida una causa de los deterioros que existen en el inmueble (ver fig. 91 a 94).

La instalación sanitaria que van por piso aparentemente no presenta problemática, solamente la falta de mantenimiento del las bajadas de agua pluvial.

La instalación eléctrica es las que presenta la mayor problemática, integrado se al inmueble sin tener una planificación o la atención debida, ya que no tiene un balanceo adecuado de cargas, y los interruptores, apagadores o contactos no tienen una ubicación adecuada.



Fig. 92. Instalación eléctrica para la bomba de la cisterna. Foto: autora.



Fig. 93. Tubería visible, causa de líquen. Foto: autora.



Fig. 94. Se aprecia tubería hidráulica e instalación eléctrica visibles. Foto: autora.

Por lo antes mencionado podemos apreciar que la patología que presenta el área analizada, es por las inadecuadas intervenciones y falta de mantenimiento al inmueble, lo cual, ha causado al paso del tiempo que se presente un deterioro mayor, ocasionando detrimentos en las características físicas y químicas de los materiales, que a largo plazo pueden ocasionar problemas estructurales al inmueble.

Para el diagnostico relativo a lo estructural del inmueble, debe realizarse según las recomendaciones de ISCARSAH-ICOMOS⁹⁴, partiendo de la premisa de que *“el valor de un edificio no reside sólo en la apariencia de sus elementos individuales, sino también en la integridad de todos sus componentes, considerandos como un producto único de la tecnología constructiva específica de su tiempo y lugar...”*⁹⁵, evaluando los beneficios y perjuicios realizando las acciones necesarias para la salvaguarda y de ser preciso evitar el su colapso.

Por lo que para la emisión del diagnostico se deben cumplir con la inspección inicial del sitio (prospección), realizando un análisis de los problemas estructurales, contribuyendo al conocimiento del comportamiento estructural y a las características de los materiales ya que es indispensable conocer el estado original, las alteraciones y sus efectos que le dan el aspecto actual al inmueble, determinando la causa de los daños, para estar en condición de evaluarlos en forma cualitativa y cuantitativa, considerando el nivel de seguridad el inmueble⁹⁶.

Como se menciona anteriormente se realizaron varias visitas de inspección, además de los análisis descritos anteriores, conociendo el comportamiento de materiales y sistemas constructivos y los daños que presenta el inmueble en sus diferentes componentes, evaluando las lesiones que presenta el área, observando que son en su mayoría daños ocasionados por la falta de mantenimiento o instalaciones deficientes y si no es atendiendo puede causar problemas más graves en la estructura del inmueble.

⁹⁴ The International Scientific Committee on the Analysis and Restoration of Structures of Architectural Heritage, fundada por ICOMOS en 1996 como un foro y red para los ingenieros que participan en la restauración y cuidado del patrimonio arquitectónico. La primera reunión de la ISCARSAH tuvo lugar en la Universidad de Ingeniería en Roma en marzo de 1997, consultado en la página de ISCARSAH [http://iscarsah.icomos.org/index.php?option=com_content&view=article&id=61&Itemid=73, 20/08/2010].

⁹⁵Guillermo Martínez Ruiz, “Material didáctico de Comportamiento estructural y criterios de solución”, segundo semestre, en Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos, Morelia, UMSNH, Facultad de Arquitectura, División de Estudios de Posgrado, 27-03-09

⁹⁶Ibidem, 27-03-09

Existe un desplome en columnas en el corredor sur del claustro, ocasionando la pérdida de juntas en dovelas de arcos torales (ver fig. 95 a 97), no es posible apreciar algún daño aparente en las bóvedas, que de registro del movimiento de las columnas, debido a que estos elementos han sido intervenidos, ocultando los daños, lo cual imposibilita saber el deterioro ocasionado. Debiendo hacer estudios que contribuyan con mayor información, ya que el dar una posible causa de estos estaría basado en simples suposiciones, teniendo dos posibles causa; una seria por el empuje horizontal y otra puede ser por falla del subsuelo, sin poder precisar la causa corriendo el riesgo de realizar una inadecuada intervención, lo que puede provocar una mayor nivel alteración estructural al inmueble que comprometa la integridad del mismo.



Fig. 95. Falta de junta en dovela. Foto: la autora.

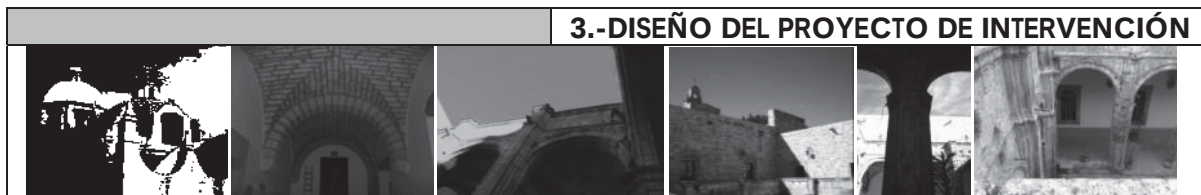


Fig. 96. Desplome de pilastra. Foto: la autora.



Fig. 97. Vista de los deterioros den arcos torales. Foto: la autora.

TABLA NO. 8					
PLANIMETRÍA DE ANÁLISIS DE LO EDIFICADO					
ESTADO ACTUAL DEL INMUEBLE					
NO.	CLAVE	CONTENIDO	ESCALA	FECHA	OBSERVACIONES
24	AD-01	AD-01 Análisis Arquitectónicos Del Inmueble	1440	2010	Planta Arquitectónica, con las circulación, función y uso de los espacios.
25	AD-02	AD-02 Incidencia Solar Planta Arquitectónica	1:440	2010	Planta Arquitectónica, con la incidencia solar del 21 de marzo
26	AD-03	AD-03 Incidencia Solar Planta Arquitectónica	1:440	2010	Planta Arquitectónica, con la incidencia solar del 21 de marzo
27	AD-04	AD-04 Incidencia Solar Alzados	1:440	2010	Alzados Arquitectónicos con la incidencia solar del 21 de marzo
28	AD-05	AD-05 Incidencia Solar Planta Arquitectónica	1:440	2010	Planta Arquitectónica, con la incidencia solar del 21 de diciembre
29	AD-06	AD-06 Incidencia Solar Planta Arquitectónica	1:440	2010	Alzados Arquitectónicos con la incidencia solar del 21 de diciembre
30	AD-07	AD-07 Análisis Arqueológico E Histórico Del Inmueble	S/E	2010	- Planta Arquitectónica con la ubicación de la propuesta de calas - Planta Arquitectónica con las etapas de construcción del inmueble
31	AD-08	AD-08 Instalación Hidráulica	1:220	2009	Planta Arquitectónica, con la Inst. Hidráulica.
32	AD-09	AD-09 Instalación Eléctrica	1:220	2009	Planta Arquitectónica, con ubicación de luminarias, contactos y apagadores.
33	AD-10	AD-10 Registro Fotográfico Inst. Sanitaria	1:220	2009	Planta Arquitectónica, con la Inst. Sanitaria y fotografías del estado en que se encuentra.
34	AD-11	AD-11 Registro Fotográfico Inst. Hidráulica	1:220	2009	Planta arquitectónica, con la Inst. Hidráulica y fotografías del estado en que se encuentra.
35	AD-12	AD-12 Reporte Fotográfico Inst. Eléctrica	1:220	2009	Planta arquitectónica, con la Inst. Eléctrica y fotografías del estado en que se encuentra.



3.1.-DICTAMEN

En este apartado se plasman las acciones que se deberán realizar para eliminar los deterioros y alteraciones que presenta el área de estudio, que contribuyan a la conservación del inmueble.

Después de haber realizado cada uno de los análisis y conocer las lesiones que presenta el inmueble; éste conocimiento concede estar en la posición de tomar decisiones, que permitan cubrir objetivamente y de raíz la problemática que muestra el área, mediante acciones rehabilitadoras al edificio, las cuales fijen una adecuada planeación de los trabajos⁹⁷.

⁹⁷Pedro Galindo Galindo, *Los procedimientos de reconocimiento. El diagnóstico. El dictamen*, Cuadernos del curso de rehabilitación núm. 2. El proyecto), Madrid, Colegio Oficial de Arquitectos, p 69.

Después de haberse realizado el diagnóstico del estado en que se encuentra el inmueble actualmente, es posible dar una serie de recomendaciones y acciones necesarias para la elaboración de una propuesta de intervención como primera fase, para indicar las actividades a realizar y eliminar, detener o controlar los deterioros, además de corregir, si es pertinente, las alteraciones que para contribuir a la mejor conservación del inmueble.

De manera general los mayores deterioros que presenta el inmueble son aquellos que pueden ser atribuidos a la humedad, ya sea por capilaridad o humedad directa por bajadas de agua e instalaciones inadecuadas, respondiendo a esto, enseguida se presentan las acciones que deben realizarse como prioritarias y que se deben ser contempladas en el diseño del proyecto:

- Deberán realizarse todas las acciones necesarias para corregir las bajadas de agua de las cubiertas,
- Cambiar todas las instalaciones hidráulica que presenta deficiencias.
- Realizar una redistribución de la instalación eléctrica para poder mejorar su funcionamiento, y que la distribución de cargas y tableros se encuentren dentro de la normatividad.
- Adecuación de instalación hidráulica, debiendo realizar una mejora en la instalación proponiendo una redistribución para satisfacer las necesidades y que ésta no cause daños y alteraciones al inmueble.
- Liberación de elementos de cantería que presenten un deterioro severo.
- Retiro de elementos fabricados con materiales incompatibles.

Una vez tratados los agentes principales de han contribuido a un mayor detrimento del inmueble, se recomienda atender los siguientes puntos:

- Mejoramiento del terreno en donde se encuentren deficiencias en los pavimentos.
- Limpieza y consolidación de elementos de cantería en cubiertas, apoyos y cerramientos siguiendo especificaciones y normas.
- Consolidación de elementos de madera.
- Reubicación de aljibe.
- Sondeo de la instalación sanitaria para comprobar el estado de la misma.

Con respecto al daño estructural que presenta el inmueble, se debe recurrir a un análisis más profundo para poder establecer la causa que lo origina, por lo que se propone colocar testigos que monitoreen el comportamiento del edificio. Asimismo, se recomienda realizar calas para conocer las características del subsuelo. Finalmente se debe señalar que los estudios anteriores tienen que contar con el respaldo de un especialista para corregir o realizar acciones adecuadas a la problemática.

3.2.-DICTAMEN DE LA SITUACIÓN LEGAL DEL EDIFICIO

Una vez estudiado el edificio, a través de la vivencia física (el registro), el campo reflexivo (el análisis de lo edificado), así como de la proyección hipotética de su pasado y posible estado futuro; es necesario generar un dictamen de la situación legal en la que se encuentra el inmueble con la finalidad de establecer las posibilidades normativas en las que se puede desarrollar la propuesta de intervención.

Para lo anterior, se cree conveniente dar un orden de análisis de la legislación sobre patrimonio edificado partiendo de lo nacional hacia lo municipal y, de ahí, al ámbito internacional, ya que de esta manera se evalúa desde los preceptos locales hasta los acuerdos internacionales que rigen sobre el edificio de estudio.

Cabe mencionar que al realizar este dictamen se parte del punto de vista, que ve a la normatividad como una herramienta de trabajo para justificar la propuesta de intervención, mas no se pretende hacer un analisis profundo de la legislación o desde la postura de un especialista en leyes.

Características del inmueble

El inmueble se encuentra localizado en el Centro Histórico de la ciudad de Morelia, el cual se encuentra protegido y regulado por una serie de leyes tanto nacional, estatal como local. Otro punto interesante de mencionar es que el conjunto, al cual pertenece el inmueble objeto de estudio, se encuentra en una situación especial de responsabilidad, puesto a que el área correspondiente al antiguo patio del convento está ocupado por el Estado (Casa de la Cultura del Estado) dejando el templo y claustro en comodato del la Iglesia. Esta situación, puede acarrear una conservación diferencial del Exconvento del Carmen.

Normatividad Nacional

Para llevar a cabo este subapartado, se recurrieron a los documentos:

- Ley Federal Sobre Monumentos Y Zonas Arqueologicos, Artisticos e Historicos del 6 De Mayo De 1972.
- Reglamento de la Ley Federal Sobre Monumentos Y Zonas Arqueológicas, Artísticos e Históricos del 8 de diciembre de 1975.
- Decreto por el que se declara una zona de monumentos históricos en la ciudad de Morelia, Mich., con el perímetro, características y condiciones que se mencionan.

A través de estos documentos encontramos lo siguiente:

Ley Federal Sobre Monumentos Y Zonas Arqueologicos, Artisticos e Historicos

Artículo 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.

Artículo 7o.- Las autoridades de los Estados, Territorios y Municipios cuando decidan restaurar y conservar los monumentos arqueológicos e históricos lo harán siempre, previo permiso y bajo la dirección del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Artículo 24.- La inscripción no determina la autenticidad del bien registrado. La certificación de autenticidad se expedirá a través del procedimiento que establezca el Reglamento respectivo.

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

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

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

Decreto por el que se declara una zona de monumentos históricos en la ciudad de Morelia, Mich., con el perímetro, características y condiciones que se mencionan.

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

a) Está formada por 219 manzanas que comprenden edificios con valor histórico, en los que se combinan diversas manifestaciones propias de cada etapa histórica, construidos entre los siglos XVI al XIX y de los cuales 20 fueron destinados en alguna época al culto religioso; entre ellos pueden señalarse: la Catedral de Morelia, Templo y Ex-Convento de San Agustín, Templo y Ex-Convento de la Virgen de la Merced, Capilla del Prendimiento, Capilla del Santo Niño, Capilla de la Virgen de las Nieves conocida como "Capilla de la Soterraña", Templo y Ex-Convento de San Francisco, Templo de las Monjas Capuchinas y casa cural, Ex-Templo de la Compañía de Jesús, Capilla del Señor de la Columna, Templo de la Cruz, Capilla del Hospital de Juaninos, Capilla de la Virgen de Lourdes, antes Capilla del Señor del Rincón, Ex-Convento, Templo y Santuario de San Diego, Santuario de Guadalupe, Templo de San Francisco Xavier, Templo y Ex-Convento de Santa Rosa María, Capilla Doméstica de los Jesuitas, posteriormente Capilla de las Teresas, **Ex.**

Capilla de los Carmelitas, Templo de San José y casa cural, Ex-Convento de Teresas y casa cural, Templo y Convento de monjas de Santa Catarina de Sena, el Templo de San Juan, el Arzobispado, la antigua cárcel clerical y el Templo Salesiano.

Entre las referidas edificaciones, 16 inmuebles fueron destinados a fines educativos, asistenciales, servicios y ornato público o al uso de autoridades civiles y militares; entre ellos pueden señalarse: el Ex-Seminario Tridentino, actualmente Palacio de Gobierno del Estado, Casa Consistorial, actualmente Palacio de Justicia, la Alhóndiga, el Colegio de San Nicolás Obispo, actualmente Colegio de San Nicolás de Hidalgo, el Colegio de San Francisco Xavier también conocido como Palacio Clavijero, el Colegio Teresiano de Guadalupe, actualmente Palacio Federal, el Ex-Seminario Diocesano, la casa del Diezmo, el Palacio Episcopal, el Hospital de Juaninos, la cárcel pública, la Factoría de Tabaco, actualmente Palacio Municipal, el Mesón de San Agustín, el Mesón de la Soledad, el Teatro Melchor Ocampo y el mercado de San Agustín. Los edificios restantes son inmuebles civiles de uso particular en los que se denotan, a través de sus elementos y espacios los estilos barroco, de manera predominante, y el neoclásico; ambos manifiestos por el empleo de materiales característicos de la región y su peculiar ornamentación, por lo que en conjunto, adquieren especial relevancia para la armonía de esta zona, cuya conservación integral es del interés nacional.

d) El perfil urbano de la zona se caracteriza por los volúmenes de los templos y los remotos visuales de los cerros de el Quinceo, los lomeríos del Colegio, lomas de Santa María de Guido y el cerro Punhuato.

Reglamento de la Ley Federal Sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticos e Históricos, en donde se encuentran los artículos:

Artículo 42.- Toda obra en zona o monumento, inclusive la colocación de anuncios, avisos, carteles, templete, instalaciones diversas o cualesquiera otras, únicamente podrá realizarse previa autorización otorgada por el Instituto correspondiente, para lo cual el interesado habrá de presentar una solicitud con los siguientes requisitos:

I.- Nombre y domicilio del solicitante;

II.- Nombre y domicilio del responsable de la obra;

III.- Nombre y domicilio del propietario;

IV.- Características, planos y especificaciones de la obra a realizarse;

V.- Planos, descripción y fotografías del estado actual del monumento y, en el caso de ser inmueble, sus colindancias;

VI.- Su aceptación para la realización de inspecciones por parte del Instituto competente; y

VII.- A juicio del Instituto competente, deberá otorgar fianza que garantice a satisfacción el pago por los daños que pudiera sufrir el monumento. Los requisitos señalados en este artículo serán aplicables, en lo conducente, a las solicitudes de construcción y acondicionamiento de edificios para exhibición museográfica a que se refiere el artículo 7o. de la Ley.

Artículo 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.

Artículo 45.- En el dictamen técnico

deberá constar:

- I.- Que el uso del inmueble es el congruente con sus antecedentes y sus características de monumento artístico o histórico.*
- II.- Que los elementos arquitectónicos se encuentran en buen estado de conservación; y*
- III.- Que el funcionamiento de Instalaciones y servicios no altera ni deforma los valores del monumento.*

Con esta revisión, se tiene que por la anterior ley que la ciudad de Morelia fue declarada como Zona de Monumentos Históricos en el Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación en 1990. Comprende un área de 3.43 Km², formada por 219 manzanas en donde se ubican edificios de valor histórico, construidos en los siglos XVII al XIX, sumando un total de 1,113 obras civiles relevantes, 20 edificios religiosos y 14 plazas, jardines y fuentes. Sin embargo, el claustro no aparece puntualizado en el Decreto como monumento, sin embargo, si se encuentra bajo el polígono de zona de monumentos, tal como lo indica la siguiente figura.



ZONA DE MONUMENTOS HISTÓRICOS DE LA CIUDAD DE MORELIA DECLARATORIA 1990

Fig. 98. Delimitación de la zona de monumentos de la ciudad de Morelia.

Por lo tanto, se puede establecer que el inmueble, por su origen temporal y ajustado a la definición dada por la Ley, es considerado como monumento histórico y como tal debe estar inscrito que en debe estar inscrito como tal. Asimismo, éste estará constreñido por los lineamientos de imagen y acciones de intervención señalados en el Reglamento, a través del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Ámbito Estatal

Para revisar la situación jurídica del Claustro a nivel Estatal se consultaron los siguientes documentos:

- Ley que Cataloga y Prevee la Conservación, Uso De Monumentos, Zonas Históricas, Turísticas Y Arqueológicas del Estado de Michoacán del 8 de agosto de 1974.

En donde destacan los siguiente puntos:

Artículo 4o.- *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 50.- Son poblaciones monumento aquellas que poseen en su conjunto: mérito estético o cultural.

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

Artículo 14.-Corresponde a la Junta Estatal:

III. Conocer y resolver las solicitudes que necesariamente deben formularse para edificar

nuevas obras, para restaurar, modificar y demoler las existentes;

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

XI. Difundir y hacer conciencia por los medios idóneos a su alcance sobre la importancia de la existencia y conservación del patrimonio histórico, artístico, cultural y natural del Estado;

XIV. Conceder, negar o cancelar las licencias para los medios de publicidad en las poblaciones, lugares y zonas a que se refiere esta Ley;

XV. Establecer el registro de peritos en conservación y mantenimiento de los bienes a que se refiere esta Ley, tendiente a que la ejecución de los trabajos necesarios en los mismos sean llevados a cabo por personal especializado;

XVI. Proporcionar a las autoridades de la Entidad el asesoramiento técnico para la conservación adecuada de los bienes materia de esta Ley, ubicados en el área de sus

respectivas jurisdicciones;

XVII. Establecer los programas y elaborar los proyectos necesarios para la dignificación de los monumentos y sitios, ya sean de propiedad federal, estatal o particular y señalar los lineamientos adecuados en cada caso para promover la ejecución de los trabajos correspondientes;

XX. Promover el intercambio de experiencias en materia de técnicas y restauración e investigación con instituciones o dependencias afines nacionales o extranjeras;

XXI. Llevar a cabo las obras necesarias en monumentos de propiedad estatal con cargo al presupuesto del Gobierno del Estado y en los monumentos de propiedad particular, en caso de que el propietario no lo haga y con cargo a este último;

XXII. Promover la formación profesional y de postgraduados en las disciplinas de restauración.

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

Artículo 20.- Se declaran poblaciones monumento, las siguientes: Angahua, Angamacutiro, Anganguero, Capula, Coeneo, Copándaro, Cuitzeo, Charo, Chucándiro, Erongarícuaro, Huandacareo, Huaniqueo, Jacona, Janitzio, Jiquilpan, La Piedad, Maravatío, **Morelia**, Pátzcuaro, Penjamillo, Purépero, Quiroga, Sahuayo, Santa Ana Maya, Santa Clara del Cobre, San Jerónimo, San Juan Parangaricutiro, Tacámbaro, Tarecuato, Tarimbaro, Panindícuaro, Tinguindín, Tingambato, Tiripetío, Tlalpujahua, Tlazazalca, Tzintzuntzan, Uruapan, Villa Morelos, Zacán y Zirahuén.

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

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 37.-*No podrán alterarse en sus características arquitectónicas las áreas antiguas de las poblaciones a que se refiere esta Ley*

A manera de conclusión de esta muy breve revisión, se destaca que Morelia se encuentra ubicada como población histórica y monumento, lo cual la pone dentro de una declaratoria anterior a la expedida al amparo de la Ley Federal Sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, misma que indica en el artículo tercero transitorio que:

Artículo tercero.- Las declaratorias de monumentos que hayan sido expedidas al amparo de leyes anteriores, así como sus inscripciones, subsisten en sus términos.

Por tal motivo se considera que la declaratoria expedida por la ley Estatal es la que tiene vigencia, por lo que en estos términos se debe respetar los siguientes puntos como prioritarios en el presente trabajo:

- a) Se debe difundir e investigar al patrimonio para una mejor comprensión del patrimonio.
- b) Fomentar la participación de especialistas en restauración y conservación del legado edilicio.
- c) Que el gobierno debe fomentar programas y proyectos de restauración para la dignificación de los bienes inmuebles, a través de la aplicación de técnicas y métodos acordes con las exigencias internacionales en materia de conservación.

Gerencia municipal

Dentro de los documentos que se manejan a nivel local se estudiaron:

- Reglamento Urbano de los Sitios Culturales Y Zonas de Transición del Municipio de Morelia, Estado de Michoacán de Ocampo.
- Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico de Morelia, Michoacán.

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

Dentro de las características generales presentadas por el Reglamento, aparece la misma delimitación y puntualización hecha por el Decreto, por lo que se excluye nuevamente al edificio del Claustro Carmelita; sin embargo, queda dentro del perímetro de zona de monumentos como ya se vio más arriba, por tanto se ajusta a lo dispuesto por este reglamento.

Por tal motivo, se ajusta a las siguientes artículos al entender de la autora:

Artículo 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.

Artículo 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.

Artículo 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.

Artículo 26.- Con el objeto de garantizar una efectiva regulación territorial de los Sitios Culturales, el Ayuntamiento establecerá los Programas Parciales de Desarrollo Urbano correspondiente, a efecto de que dichas áreas sean consideradas como zonas de conservación, en los términos de la Ley General de Asentamientos Humanos y la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán.

Artículo 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.

Artículo 84.- El Ayuntamiento impulsará programas de investigación destinadas a analizar y dar a conocer los sitios Culturales localizados en el territorio del Municipio.

Artículo 85.- El Ayuntamiento establecerá convenios de colaboración con instituciones educativas, asociaciones académicas, colegios profesionales y organizaciones sociales en proyectos destinados a conservar y proteger los Sitios Culturales y Zonas de Transición del Municipio.

Artículo 87.- Todo proyecto de conservación y restauración promovidos por el gobierno Municipal, deberán ser sometidos a consulta pública, mediante publicación en los estrados del Ayuntamiento, otorgándose un plazo no menor de 15 días hábiles para que los interesados en el mismo puedan exponer sus puntos de vista al respecto.

Las observaciones serán integradas al expedientes correspondientes para ser analizadas por el Consejo Consultivo, a fin de que proceda a emitir el dictamen técnico adecuado.

De esto se puede rescatar que el objeto de estudio queda bajo la normatividad Federal y Estatal, ajustandose a las disposiciones del INAH; siendo enriquecidos los proyectos de restauración e investigación a partir del apoyo del municipio, así como la difusión de los mismos, así como promover la validación de la ciudadanía.

Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Historico de Morelia, Michoacán.

Con respecto al análisis de la estructura urbana, el documento presenta lo siguiente:

La traza predominantemente reticular, presenta ligeras adecuaciones por la conformación de lomeríos en el Centro y adicionalmente por la definición de importantes remates visuales que constituyen los edificios religiosos.

Las avenidas Madero y Morelos son las vialidades que antiguamente funcionaron como división de los Cuarteles 1º, 2º, 3º y 4º; mismos que hoy se conocen como Sectores, por lo que la estructura básica del centro de la ciudad de Morelia, se define a partir de cuatro sectores: Sector República al norponiente; Sector Revolución al Nororiente; el Sector Independencia al surponiente y el Sector Nueva España al suroriente.

Para el año de 1883 se conocían dos barrios en el entorno de este centro: el de Guadalupe y el de San Juan, ambos ubicados al oriente de la Ciudad y que actualmente se identifican como las colonias Vasco de Quiroga e Infonavit Plan de Ayala, respectivamente.

Aún cuando la estructura de la Ciudad, se ha definido por sectores y colonias; existen algunas áreas dentro de la zona de monumentos, que la población local identifica por sus iglesias, en las que destacan:

- SANTA ROSA, EL CARMEN, SAN JOSE y SAN JUAN al norte.

Con respecto al patrimonio edificado el documento nos señala que:

El Centro Histórico representa el corazón de la Ciudad, testimonio vivo de la historia local, sitio de grandes acontecimientos sociales y políticos, ámbito que se ve enriquecido por la relación física y visual con su patrimonio edificado, su entorno natural y la presencia de tradiciones particulares de Morelia.

Como se ha mencionado con anterioridad, el 14 de diciembre de 1990 el Estado Mexicano emitió la Declaratoria de Zona de Monumentos Históricos de la ciudad de Morelia, mediante decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el 19 del mismo mes y año; esta Zona de Monumentos comprende arquitectura tanto de tipo civil como religiosa que destaca por su monumentalidad y relevancia, construida entre los siglos XVII y XIX.

La traza de la Ciudad, conserva lo que fue la antigua Valladolid en el siglo XVI, en donde resalta la preocupación que se tuvo por enriquecer al paisaje urbano con remates visuales de enorme belleza (conceptos renacentistas), al final de calles y espacios abiertos.

Durante el período colonial se adoptaron diversos e importantes estilos de construcción, entre los que se encuentra el Plateresco; el cual se puede apreciar en la Iglesia de San Agustín y en el Convento de San Francisco, hoy Casa de las Artesanías. También destacan en estilo barroco, el Primitivo Colegio de San Nicolás de 1580, el Convento de San Agustín (1566), la Iglesia de la Merced (1604), el Santuario de Guadalupe (1708), la Iglesia de las Capuchinas (1737), la de Santa Catalina (1738), la de las Rosas (1777) dedicada a Santa Rosa de Lima y la Catedral cuya construcción se inició en 1660. El carácter de la Ciudad se define por las construcciones en las que quedaron plasmados predominantemente los estilos barroco, neoclásico, ecléctico y por supuesto el Acueducto, edificación notable, recientemente restaurado.

Es importante destacar que, fuera de área de aplicación del presente Programa Parcial se ubican actualmente restos, vestigios e incluso algunas construcciones con carácter patrimonial, que por su ubicación, no se han incluido en el listado anexo, sin que por ello demeriten en importancia; tal es el caso de los vestigios del Acueducto en la zona de Ocolusen, y restos del antiguo acceso a la Ciudad en Tres Puentes.

La clasificación del patrimonio edificado del Centro Histórico, se ha realizado en base a las siguientes categorías:

MONUMENTAL: que se refiere a edificaciones con características arquitectónicas y antecedentes históricos únicos en la totalidad del conjunto. Por su gran calidad arquitectónica y monumentalidad destacan en el conjunto urbano constituyendo puntos de referencia o hitos visuales.

En cuanto al estado actual de los inmuebles:

Es importante mencionar que una gran cantidad de los inmuebles que pueden considerarse patrimoniales, muestran algún tipo de alteración de orden estructural, espacial o constructiva, presentándose en mayor grado en la arquitectura tradicional y popular, e incluso en algunas relevantes; a

continuación se enlistan aquellas modificaciones, que se observan con mayor incidencia:

- *Eliminación del recubrimiento a base de cal y arena de los muros de mamposteo de cantera, con la consecuente alteración de la imagen urbana histórica y la afectación al estado de la construcción de esos inmuebles;*
- *Ampliación de vanos de puertas y ventanas, para alojar cocheras y locales comerciales;*
- *Sustitución de cubiertas de vigas de madera y terrado, por losas planas de concreto armado;*
- *Alteración de los tradicionales patios, cubriéndolos;*
- *Subdivisión de los espacios cubiertos y modificación de las alturas interiores con la instalación de mezzanines y tapancos;*
- *Sustitución de puertas y ventanas de madera, por piezas de herrería;*
- *Anulación de vanos de puertas y ventanas por medio de tapiales;*
- *Construcción de edificaciones contemporáneas que han copiado elementos arquitectónicos y estilos históricos, las cuales crean confusión en la lectura del patrimonio edificado de la Ciudad.*

Con respecto a las referencias urbanas

La ciudad de Morelia, trazada a partir de un montículo, con ejes norte-sur y oriente-poniente, manifiesta en el análisis de su estructura visual, un deliberado acento en el tratamiento de los remates y referencias urbanas. En torno a la Catedral como elemento de mayor relevancia, se creó una serie de edificaciones religiosas que le rodean y que de alguna manera creaban la estructura de los barrios; los edificios religiosos que todavía destacan notablemente en el paisaje urbano son:

- *La Merced, la Compañía de Jesús, Santa Rosa de Lima y El Carmen, en el cuadrante norponiente.*

Referido al programa de conservación y mejoramiento del Centro, el documento expresa en sus objetos el:

- *Conservar y mejorar las características patrimoniales: traza, edificación, aspectos naturales y patrimonio cultural del Centro Histórico.*
- *Ordenar las funciones y actividades del Centro Histórico para incidir en el mejoramiento del mismo y de la calidad ambiental para residentes, usuarios y visitantes.*
- *Establecer los mecanismos e instrumentos requeridos para la protección y conservación del Centro Histórico, con la participación de las autoridades municipales, estatales y federales, así como de las organizaciones comunitarias de la ciudad.*

De los anteriores documentos, se puede concluir que el conjunto del Exconvento del Carmen es considerado como un hito urbano, que da identidad a un sector de la ciudad y que, por tal motivo, sobre él aplican las leyes y reglamentos federales y estatales principalmente, ya que los reglamentos y programas de desarrollo urbano remiten directamente a éstas como fuente de coerción, buscando siempre su protección que va desde el estado físico del inmueble hasta la conservación de la vida social que se desenvuelve en sus inmediaciones; las cuales incluyen festividades, ritos y celebraciones, así como las funciones administrativas del templo.

Asimismo, el Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico puntualiza una serie de deterioros y alteraciones en los inmuebles patrimoniales, que han sido una constante en Morelia, entre los cuales, se destacan la ausencia del uso de aplanados de mortero cal-arena para proteger al material base de los muros, así como la subdivisión de áreas y el cambio de carpinterías por herrerías contemporáneas.

Para cerrar con este apartado de carácter local, se quiere enfatizar que en los documentos normativos municipales, que tienen ingerencia en el patrimonio edilicio, solo hacen referencia a la descripción de las características de los lineamientos de acción y de gestión, Por tal motivo, los procesos de gestión de la restauración queda bajo los preceptos de la legislación de carácter nacional y estatal, por lo que se concluye que de las especificaciones de solicitud en la Modalidad A establecidos por el INAH (para obras mayores en monumentos):

Solicitud INAH-00-008

- *Juego completo de planos arquitectónicos del estado actual del monumento (copias heliográficas dobladas en tamaño carta);*
- *Juego completo de planos arquitectónicos (planta, cortes y fachadas), con detalles arquitectónicos, especificaciones de los materiales, acabados y cotas del proyecto o anteproyecto (copias heliográficas dobladas en tamaño carta);*
- *Larguillo fotográfico a color de la acera donde se ubica el monumento y de los lugares donde se realizarán los trabajos (se presentarán adheridas en hojas tamaño carta);*
- *Memoria descriptiva de las obras y especificaciones;*

- *Registro del director responsable de la obra o cédula profesional del arquitecto responsable de la obra;*
- *Los documentos legales que acrediten la propiedad del inmueble;*
- *Alineamiento, con número oficial, y*
- *Constancia vigente de zonificación de uso de suelo.*

Ámbito Internacional

Finalmente, se incluye una muy breve, reseña sobre algunas de las recomendaciones dadas en los documentos doctrinales internacionales; aclarando que no se incluyen todas las que pueden ser más representativas para el caso de Morelia como lo son: la Carta de San Antonio, la Carta de Quito, la Carta de Washington y la Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural, entre otras; ya que todas ellas tienen su reflejo, de una u otra manera, dentro de las normativas antes mencionadas.

Por tal motivo, se quiciere dar myor peso a la Carta de Venecia, más que a ningun otra, ya que es en ella donde se establecen los preceptos de restauración que han regido de manera casi universal, tal como lo indica la Carta Internacional para la Salvaguarda de las Ciudades Históricas:

5.- (párrafo segundo)...El plan de salvaguarda debe individualizar los edificios o los grupos de edificios a proteger muy particularmente, a conservar en determinadas condiciones y a demoler, en circunstancias excepcionales. El estado de los lugares será rigurosamente documentado antes de cualquier intervención. El plan debe contar con la aprobación de los habitantes.

6. En espera de la adopción de un plan de salvaguarda, las acciones necesarias para la conservación se las debe realizar respetando los principios y métodos de esta Carta, y de la Carta de Venecia.⁹⁸

Con esta aclaración, entonces, se citan las recomendaciones principales de la carta de Venecia en el rubro de la restauración, las cuales marcan que:

Artículo. 9 *La restauración es un proceso que debe tener un carácter excepcional.*

⁹⁸ En estos dos párrafos se sintetiza la justificación de excluir los contenidos de cartas internacionales, no por falta de importancia, al contrario, sino porque los Reglamentos y Planes han retomado estos documentos para su redacción, Como muestra de ello se toma el primer párrafo, donde dice que todo proyecto debe ser expuesto a la opinión pública, esto mismo he pedido por el Reglamento Urbano de los Sitios Culturales Y Zonas de Transición del Municipio de Morelia, Estado de Michoacán de Ocampo en su Artículo 87. Por otro lado, en el artículo seis se muestra como la Carta de Venecia es la que ha dictado los principios de intervención en edificios.

Su finalidad es la de conservar y poner de relieve los valores formales e históricos del monumento y se fundamenta en el respeto a los elementos antiguos y a las partes auténticas. La restauración debe detenerse allí donde comienzan las hipótesis: cualquier trabajo encaminado a completar, considerado como indispensable por razones estéticas y teóricas, debe distinguirse del conjunto arquitectónico y deberá llevar el sello de nuestra época. La restauración estará siempre precedida y acompañada de un estudio arqueológico e histórico del monumento.

Artículo. 10 *Cuando las técnicas tradicionales se manifiesten inadecuadas, la consolidación de un monumento puede ser asegurada mediante el auxilio de todos los medios más modernos de construcción y de conservación, cuya eficacia haya sido demostrada por datos científicos y garantizada por la experiencia.*

Artículo. 11 *En la restauración de un monumento deben respetarse todas las aportaciones que definen la configuración actual de un monumento, no importa a qué época pertenezcan, dado que la unidad de estilo no es el fin de la restauración. Cuando un edificio ofrezca varias estructuras superpuestas, la supresión de una de estas etapas subyacentes sólo se justifica excepcionalmente y a condición de que los elementos eliminados ofrezcan poco interés, que la composición arquitectónica recuperada constituya un testimonio de gran valor histórico, arqueológico o estético y que se considere suficiente su estado de conservación. El juicio sobre el valor de los elementos en cuestión y la decisión sobre las eliminaciones que se deban llevar a cabo, no puede depender tan sólo del autor del proyecto.*

Artículo. 12 *Los elementos destinados a reemplazar las partes que faltan deben integrarse armoniosamente en el conjunto, pero distinguiéndose a su vez de las partes originales, a fin de que la restauración no falsifique el monumento, tanto en su aspecto artístico como histórico.*

Artículo. 13 *Las adiciones no pueden ser toleradas si no respetan todas las partes que afectan al edificio, su ambiente tradicional, el equilibrio de su conjunto y sus relaciones con el ambiente circundante.*

En este panorama, atendiendo las preceptos contenidos en los documentos internacionales para la restauración de un inmueble, la propuesta de intervención que se propone para el “Proyecto de Restauración del Claustro del Exconvento del Carmen”; no pretende cambiar la función actual de éste, ni el género del edificio; mas bien se trata de poner en valor éste espacio, respetando sus partes y elementos arquitectónicos que lo componen, así mismo respetando las segundas historias que lo conforman y valorando la historia del mismo inmueble que contribuya a su conservación. Para el caso de las partes que deberán restituirse serán integradas de tal forma que se apeguen a las características del inmueble, respetando su aspecto histórico.

Para realizar la propuesta de intervención, también se tomaron en consideración los lineamientos legales, para realizar acciones en los inmuebles considerados

patrimonio arquitectónico, por lo que en este subapartado se identificaron las leyes a nivel nacional que tienen ingerencia en el objeto de estudio. Así pues, por contar Morelia con la declaratoria de Zona de Monumentos, y el inmueble objeto de estudio estar dentro de este perímetro y ser una construcción del s. XVII, el proyecto se encuentra sujeto a que toda acción de intervención que se realice en dicho perímetro deba ser aprobado por Instituto Nacional de Antropología e Historia, esto según las leyes vigentes a nivel nacional.

El inmueble está sujeto a la normatividad estatal, como ya se mencionó anteriormente la ciudad cuenta con declaratoria estatal de población histórica y monumental, según lo dispuesto en las leyes, quedando ceñida a éstas pautas. Por lo cual las acciones que se realicen a ésta deben estar enfocadas a la conservación y a no alterar las características arquitectónicas, además de que se deben elaborar proyectos para dignificar los monumentos.

En cuanto a las leyes municipales estas se apegan a lo que marquen las disposiciones jurídicas federales, estatales, municipales que apliquen para el patrimonio arquitectónico, además de que las intervenciones que se quieran realizar deben atender lo establecido por el Instituto de Antropología e Historia o en su caso el Instituto Nacional de Bellas Artes, teniendo que contar con previa autorización de estas instituciones, para poder emprender cualquier acción en este tipo de inmuebles.

Así pues, después de haber realizado el análisis de la normatividad aplicable al objeto de estudio, dio como resultado las pautas jurídicas que se deben considerar para realizar la propuesta de intervención del “Proyecto de Restauración del Claustro del Exconvento del Carmen”, tanto a nivel nacional, estatal y municipal, siguiendo estos lineamientos la propuesta de intervención está dirigida a la conservación y preservación del inmueble, sin alterar su autenticidad; además de considerar los procedimientos necesarios para contar con las licencias y/o permisos correspondientes.

El estudio y planimetría realizados para el proyecto, han sido enfocados a elaborar la documentación necesaria para poder gestionar el proyecto y obtener los recursos necesarios para su ejecución. Además de elaborar la documentación necesaria para poder solicitar la licencia y/o permisos necesarios ante el INAH y el Ayuntamiento de Morelia.

3.3.-PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

Para iniciar este aparatado se quisiera enfatizar que esta etapa del trabajo es el resultado del conocimiento de inmueble, el análisis de sus necesidades físicas y sus posibilidades de uso; por lo que representa la culminación de las fases de este proyecto, quedando pendiente otras etapas que son de igual importancia para la conservación del mismo, tales como el proyecto de adecuación y su correspondiente manual de mantenimiento.

Así pues, la propuesta de intervención aquí planteada tiene como finalidad la restauración del Claustro en el Exconvento del Carmen, por lo que ésta debe ser tomada como una actividad técnica que parte de una interpretación del edificio. Conllevando a reconocer el principio de que la restauración es una derivación de la investigación de lo documentado en el inmueble, por tal motivo, es necesario puntualizar que las acciones aquí propuestas se han ordenado bajo prioridades no solo técnicas, sino de uso y valoración.

Las acciones aquí propuestas parten de las conclusiones llegas en el marco teórico y los principios establecidos en el dictamen de la situación legal del edificio, las cuales son:

- Valores de Restitución: estructura, apariencia, originalidad y simulación. Es decir, se dará mayor peso a las acciones que ayuden a la estabilidad de la estructura antes que preservar la apariencia estética y se tratara de

conservar la mayor parte del material original en lugar de simularlo con materiales nuevos

Asimismo se retoma lo dicho respecto a los criterios de la restauración señalados en la Carta de Venecia, no se busca cambiar ni la función ni el uso del inmueble, revalorando los aspectos históricos, estéticos y singulares. De igual manera se busca aportar mediante las integraciones devolverle al Claustro su esencia histórica, sin perder de vista las necesidades de uso actual, teniendo en cuenta que “la intervención no es sólo para reparar daños devastadores por la naturaleza, sino para impedir nuevos deterioros”⁹⁹

Asimismo, el Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico puntualiza una serie de deterioros y alteraciones en los inmuebles patrimoniales, que han sido una constante en Morelia, entre los cuales, se destacan la ausencia del uso de aplanados de mortero cal-arena para proteger al material base de los muros, así como la subdivisión de áreas y el cambio de carpinterías por herrerías contemporáneas.

Así, la ejecución de los trabajos a realizar en el presente “Proyecto de Restauración del Claustro en el Exconvento del Carmen”, que respete la integridad las especificaciones técnicas y procedimientos que se enuncian a continuación se hacen con la intención de orientar a los ejecutores de los trabajos en las acciones de intervención.

Es importante señalar que las especificaciones técnicas aquí vertidas deberán emplearse obligadamente tratándose de un inmueble dentro del centro histórico de Morelia, además de ser catalogado, cuyas características arquitectónicas y constructivas así lo demanden.

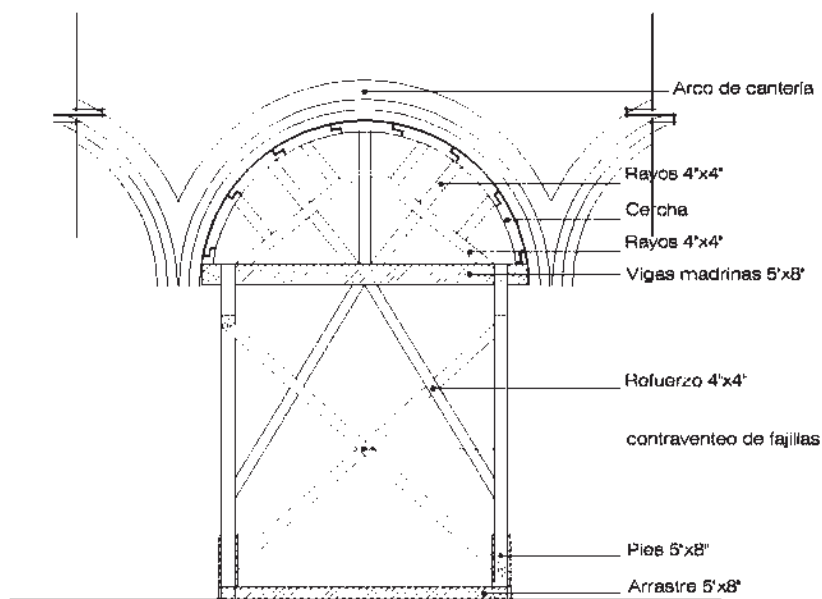
OBRAS DE PRESERVACIÓN

Se realizarán las obras de preservación también llamados preliminares, protegiendo aquellos elementos arquitectónicos del monumento como son columnas, marcos, elementos ornamentales de madera, cantería, pisos etc., para realizar estos trabajos se utilizará plástico y cinta adhesiva, en el caso de correr algún riesgo por golpes se montarán estructuras provisionales de protección cuidando al construir estas de no dañar ningún elemento¹⁰⁰.

Apuntalamientos

Los apuntalamientos tienen por objeto asegurar la estabilidad de elementos en áreas que van a ejecutarse trabajos que podrían afectar la estabilidad del monumento o causar daños, como son desprendimientos de moldura, aplanados, pintura y en general cualquier aspecto que deteriore la integridad y originalidad del elemento, se recomienda que antes de realizar los apuntalamientos se protejan los muros, pisos, pinturas, etc. Contra el polvo, golpes o otros agentes dañinos. Cuando los apuntalamientos se hagan para soportar elementos en proceso de desintegración se colocaran de forma que no haya golpes usando gatos o máquinas similares, los apuntalamientos podrán hacerse con vigas y barrotes de madera. Teniendo el cuidado de manejar arrastres de madera para evitar daños.

¹⁰⁰ Albert, González Avellaneda, et. al., Manual Técnico de Procedimientos para la rehabilitación de Monumentos Históricos en el Distrito Federal.



APUNTALAMIENTO DE ARCO

Fig. 98. Apuntalamiento de arco de medio punto

Así tenemos para la intervención en el área de estudio los siguientes conceptos que se realizarán:

- TP-01. Colocación de tapial
- TP-02. Construcción de bodega
- TP-03. Señalización temporal preventiva
- TP-04. Apuntalamiento de Arcos
- TP-05. Suministro e instalación de letrero normativo en obra.
- TP-06. Recolocación de apuntalamiento de arcos.
- TP-07. Protección de pisos a base de tarima de madera
- TP-08. Limpieza de gárgola.

OBRAS DE LIBERACIÓN

Se consideran todas aquellas acciones que eliminen los elementos ajenos o que estén causando algún daño o alteración, ya sea a algún elemento o al propio inmueble¹⁰¹, como es el caso de:

¹⁰¹*Ibidem.* p 173.

Musgos y líquenes

Se humedecerá la superficie con una solución de agua y ácido sulfúrico al 5% esta operación se repetirá hasta su total destrucción de la planta y posteriormente se lavará y se limpiará

Eliminación de Aplanados

Los aplanados se eliminarán con golpes rasantes para evitar daños al núcleo del muro

Eliminación de rellenos

Se retira la capa superior utilizando cincel y marro con golpes rasantes posteriormente se retira el relleno manejando cuchara de albañil y en el caso de que este sea mayor a 30 cm. de espesor podrá utilizarse pico y pala.

LI-01. Liberación de macro y micro flora en elementos de cantería

LI-02. Liberación de enladrillado de azotea sin recuperación

LI-03. Liberación de capa de terrado en cubierta.

LI-04. Liberación de aplanados de mezcla de mortero.

LI-05. Liberación de juntas en pisos.

LI-06. Liberación de juntas en muros y pilares de cantería.

LI-07. Demolición manual de firme.

LI-08. Retiro de contactos y apagadores de instalación eléctrica.

LI-09. Retiro de tubería de instalación hidráulica.

LI-10. Retiro de tapa de cisterna.

LI-11. Liberación de baldosa de cantería, con recuperación.

LI-12. Lavado de elementos de cantería.

LI-13. Limpieza de gárgola.

LI-14. Liberación de gárgola fracturada.

LI-15. Excavación de terreno natural.

OBRAS DE CONSOLIDACIÓN

Concibiendo a estos conceptos a los que se enfocan a solucionar alguna problemática de un elemento o pieza dañada y que esta acción conlleve a su reparación en cuanto a su aspecto formal, estructural o funcional.¹⁰²

Aplanados en muros.- Se recomienda analizar los aplanados existentes para tratar de igualar la textura, se humedecerá el área que se va aplanar se aplicara la mezcla dándole una textura semejante a la existente

Rejunteo de piedra de Cantería.- se limpiara la junta con ganchos finos extrayendo todo el material suelto se sopleteará y lavara la junta con agua pura, se procederá a rellenar la junta con una macilla de cal arena proporción 1:1, en tallando la misma con un rallador o punta.

CO-01. Rejunteo en pisos con mezcla de mortero base de cal-arena

CO-02. Rejunteo de elementos de cantería con mortero
a base de cal-arena

CO-03. Manteamiento de puertas y ventanas de madera

CO-04. Mantenimiento de puertas y ventanas de herrería.

CO-05. Consolidación de piezas de cantería fracturadas.

OBRAS DE RESTITUCIÓN

Se consideran las acciones que con llevan a una restitución de materiales o nuevos elementos que ayuden a un mejor funcionamiento del inmueble o del elemento ya sea desde un punto de vista estético o estructural.¹⁰³ Utilizando material de calidad, color y textura semejante a los originales, para la restitución se extraerán en forma alternada las piezas dañadas en el caso de los pisos que se puedan recuperar su mayoría y se introducirá en los huecos la nueva pieza, posteriormente se inyectara la punta con lechada de cal.

¹⁰²*ibidem.*

¹⁰³*ibidem.* p. 185

Integraciones.-

- IN-01. Integración de relleno para dar pendientes en azotea.
- IN-02. Integración de enladrillado en azotea.
- IN-03. Suministro y colocación de baldosas de cantería en pisos.
- IN-04. Integración de injertos en elementos de cantería
- IN-05. Integración de basa de cantería en pilar.
- IN-06. Integración de fuste de cantería en pilar.
- IN-07. Integración de aplanados a base de cal apagada- arena.
- IN-08. Integración de encalado en bóvedas.
- IN-09. Suministro y aplicación de pintura a la cal.
- IN-10. Suministro y colocación de gárgola de cantería.
- IN-11. Integración de instalación hidráulica.
- IN-12. Salida eléctrica aisladas y contactos.
- IN-13 Suministro y colocación de luminaria por piso.
- IN-13a. Suministro y colocación de luminaria.
- IN-14. Suministro y colocación de centro de carga.
- IN-15. Elaboración de canal para desagüe en azotea.
- IN-16. Integración de flauta metálica en gárgola.
- IN-14. Mejoramiento de terreno
- IN-18. Suministro y colocación de baldosa de cantería de 40x40.

Reintegraciones.- este concepto son elementos que fueron retirados y que pudieron ser rescatados o tratados para su reincorporación en su misma ubicación, estos elementos deben ser numerados y clasificados para poder reubicarlos en su mismo sitio de donde fueron retirados.

- RE-01. Recolocación de pisos de cantería

TABLA NO. 4
PLANOS DE PROYECTO DE INTERVENCIÓN

PROYECTO DE RESTAURACIÓN					
NO.	CLAVE	CONTENIDO	ESCALA	FECHA	OBSERVACIONES
36	PI-01	PI-01 Propuesta de Intervención Planta Arquitectónica	1:220	2010	Planta Arquitectónica, con Propuesta de intervención con Liberaciones
37	PI-02	PI-02 Propuesta de Intervención Planta Arquitectónica	1:220	2010	Planta Arquitectónica, con Propuesta de Intervención (Retiro de instalación eléctrica)
38	PI-03	PI-03 Propuesta de Intervención Planta Arquitectónica	1:220	2010	Planta Arquitectónica, con Propuesta de Intervención (Retiro de instalación hidráulica)
39	PI-04	PI-04 Propuesta de Intervención Planta Arquitectónica	1:220	2010	Planta Arquitectónica, con Propuesta de Intervención(Consolidaciones)
40	PI-05	PI-04 Propuesta de Intervención Planta Arquitectónica	1:220	2010	Planta Arquitectónica, con Propuesta de Intervención (Integraciones)
41	PI-05	PI -05 Propuesta de Intervención Planta Arquitectónica	1:220	2010	Planta Arquitectónica, con Propuesta de Intervención (Integraciones)
42	PI-06	PI-06 Proyecto de Intervención Cortes 1-1' 2-2' 3-3'	1:165	2010	Planta Arquitectónica, con Propuesta de Intervención (Liberaciones)
43	PI-07	PI-07 Proyecto de Intervención Cortes 1-1' 2-2' 3-3'	1:165	2010	Cortes, con Propuesta de Intervención (Liberaciones)
44	PI-08	PI-08 Propuesta de Intervención en Cortes 1-1' 2-2' 3-3'	1:165	2010	Cortes, con Propuesta de Intervención (Liberaciones y Consolidaciones)
45	PI-09	PI-09 Propuesta de Intervención Cortes 1-1' 2-2' 3-3'	1:165	2010	Cortes, con Propuesta de Intervención (Integraciones)
46	PI-10	PI-10 Propuesta de Intervención en Cortes A-A' B-B' C-C'	1:165	2010	Cortes, con Propuesta de Intervención (Liberaciones)
47	PI-11	PI-11 Propuesta de Intervención en Cortes A-A' B-B' C-C'	1:165	2010	Cortes, con Propuesta de Intervención (Liberaciones y consolidaciones)
48	PI-12	PI-12 Propuesta de Intervención en Cortes A-A' B-B' C-C'	1:165	2010	Cortes, con Propuesta de Intervención (Integraciones)
49	PI-13	PI-13 Estado Resultante Cortes 1-1' 2-2' 3-3'	1:165	2010	Cortes,
50	PI-14	PI-14 Propuesta de Intervención en Cortes A-A' B-B' C-C'	1:165	2010	Cortes,

	U.M.S.N.H. DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADOS FACULTAD DE ARQUITECTURA ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS MONUMENTOS	ESPECIFICACIONES TECNICAS	Clave: TP-01
		PROYECTO DE INTERVENCIÓN	FECHA: AGOSTO-2010
Partida:	PRELIMINARES		
Concepto:	Colocación de tapial		
Definición:			
Suministro y colocación de tapial de protección para patio de maniobras y para evitar el paso en zona de trabajo a base de hojas de triplay de 19 mm de 2a con estructura autoportante de polines de madera de 3 1/2" x 3 1/2" con una altura de 2.40 m. incluye mano de obra, herramienta, equipo, el retiro al final de la obra donde lo indique la supervisión.			
Materiales:		Herramientas:	
Triplay de 19mm de 2ª Polines de madera de 3 1/2" x 3 1/2" Clavo Alambre recocido		Serrucho Martillo Arco y segueta	
Procedimiento de ejecución:			
Se armará una estructura autoportante con madera de pino de tercera a base de polines, usando un polín como arrastre en el piso y otro dos más como pies derechos, posteriormente se colocan las hojas de triplay sujetándolas con clavos y alambre recocido.			
Pruebas, tolerancias y normas:			
Deberá colocarse en las en áreas para delimitar el paso peatonal, de manera que no interfiera con la ejecución de los trabajos.			
Forma de medición y pago:			
Por metro cuadrado (M²), incluyendo el suministro de materiales, mano de obra, herramienta y equipo necesarios para su montaje y posterior desmontaje a la finalización de la obra así como su retiro fuera de ella.			

	U.M.S.N.H. DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADOS FACULTAD DE ARQUITECTURA ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS MONUMENTOS	ESPECIFICACIONES TECNICAS	Clave: TP-02
		PROYECTO DE INTERVENCIÓN	FECHA: AGOSTO-2010
Partida:	PRELIMINARES		
Concepto:	Construcción de bodega provisional para obra		
Definición:			
Con el propósito de contar con un sitio apropiado para el almacenamiento de los materiales para construcción, así como de la herramienta y equipo menor, necesario para la ejecución de la obra, deberá construirse una bodega provisional que cumpla con las dimensiones necesarias para estos fines.			
Materiales:		Herramientas:	
Madera de pino de tercera Clavo con cabeza de 2 ½" y de 4" de longitud Lámina galvanizada acanalada en dimensiones apropiadas.		Serrucho Martillo Arco y segueta	
Procedimiento de ejecución:			
Se armará una estructura autoportante con madera de pino de tercera a base de polines, usando un polín como arrastre en el piso y otro dos más como pies derechos, posteriormente se colocan las hojas de triplay sujetándolas con clavos y alambre recocido.			
Pruebas, tolerancias y normas:			
Deberá localizarse en un sitio en que la intervención sea menor, de manera que no interfiera con la ejecución de los trabajos.			
Forma de medición y pago:			
Por pieza (Pza.), incluyendo el suministro de materiales, mano de obra, herramienta y equipo necesarios para su montaje y posterior desmontaje a la finalización de la obra así como su retiro fuera de ella.			

	U.M.S.N.H. DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADOS FACULTAD DE ARQUITECTURA ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS MONUMENTOS	ESPECIFICACIONES TECNICAS	Clave: TP-03
		PROYECTO DE INTERVENCIÓN	FECHA: AGOSTO-2010
Partida:	PRELIMINARES		
Concepto:	Señalización preventiva con cinta plástica		
Definición:			
Con el objetivo de informar y proteger a los usuarios de los riesgos por la ejecución de la obra, se usarán barreras visuales con cinta de polietileno de color amarillo o anaranjado con letras negras con la leyenda: "peligro" o "no cruzar".			
Materiales:		Herramientas y equipo:	
Bote de plástico o lámina Concreto f'c=100 kg/cm ² Varilla de ½" de diámetro Cinta de polietileno rotulada		Pala Arco con segueta Tijeras	
Procedimiento de ejecución:			
Se cortarán varios tramos de varilla de 1.50 mts de largo, colocando una pieza en cada bote de forma vertical ahogando su extremo inferior en concreto dejándolo fraguar. Posteriormente deberán colocarse estos elementos a cada 5.00 mts entre sí sujetando de las varillas la doble línea de cinta de polietileno informativa.			
Pruebas, tolerancias y normas:			
Deberán retirarse y trasladarse fuera de la obra al finalizar los trabajos de intervención dejando el sitio completamente limpio y sin daños.			
Forma de medición y pago:			
Por metro lineal (ML), incluyendo el suministro de materiales, mano de obra, herramienta y equipo necesarios para su montaje y posterior desmontaje.			

	U.M.S.N.H. DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADOS FACULTAD DE ARQUITECTURA ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS MONUMENTOS	ESPECIFICACIONES TECNICAS	Clave: TP-04
		PROYECTO DE INTERVENCIÓN	FECHA: AGOSTO-2010
Partida:	PRELIMINARES		
Concepto:	Apuntalamiento de arcos de medio punto		
Definición:			
Apuntalamiento preventivo de arcos de 4 mt. de altura en planta baja, a base de viguería de 4" x 6" y fajilla de 1 1/2" x 4", contraventados con madera de pino de 3a. de medidas variables diseño, incluye su retiro fuera de la obra.			
Materiales:		Herramientas y equipo:	
Vigas de madera 4"x6" Fajillas de 1 ½" x 4" Clavos		Serrucho Martillo Segueta	
Procedimiento de ejecución:			
Se deberá ir se habilitar la viguería elaborando pies derechos colocando contraventeo con fajilla de madera de pino de 3ª que sostendrán la carga de los elementos, posteriormente se realizara una cercha siguiendo el trazo del arco para que se puedan recibir las dovelas, la cual estará sostenida por vigas madrinas que van recargados sobre los pies derechos.			
Pruebas, tolerancias y normas:			
Deberán colocarse en las áreas que se realicen intervenciones que puedan tener mayor daño, cuidando que permita la ejecución de los trabajos.			
Forma de medición y pago:			
Por metro cuadrado (Pza.), incluye el suministro de materiales, mano de obra, herramienta y quipo necesario para su correcta ejecución, montaje y desmontaje al finalizar la obra.			

	U.M.S.N.H. DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADOS FACULTAD DE ARQUITECTURA ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS MONUMENTOS	ESPECIFICACIONES TECNICAS	Clave: TP-05
		PROYECTO DE INTERVENCIÓN	FECHA: AGOSTO-2010
Partida:	PRELIMINARES		
Concepto:	Suministro e instalación de letrero nominativo de la obra		
Definición:			
Suministro e instalación de letrero nominativo de obra de 2.50 x 2.00 mts. hecho a base de lámina negra cal. 24 colocada sobre bastidor de madera de pino de 4"x4" con refuerzo intermedio, diagonales y postes, rotulando la información que fije la dependencia. incluye fijación en el sitio marcado por la supervisión, acarreo, elevaciones, material, mano de obra, herramienta y equipo.			
Materiales:		Herramientas y equipo:	
Madera de pino de tercera Clavo con cabeza de 2 ½" y de 4" de longitud Lámina galvanizada acanalada en dimensiones apropiadas.		SERRUCHO MARTILLO ARCO Y SEGUETA	
Procedimiento de ejecución:			
Se armará una estructura con madera de pino de tercera con polines, vigas, barrotes y duela, usando en el piso arrastres unidos entre sí que permitan la colocación de los pies derechos y contravientos necesarios, recubriéndola con lámina acanalada galvanizada.			
Pruebas, tolerancias y normas:			
Deberá localizarse en un sitio en que la intervención sea menor, de manera que no interfiera con la ejecución de los trabajos.			
Forma de medición y pago:			
Por pieza (Pza.), incluyendo el suministro de materiales, mano de obra, herramienta y equipo necesarios para su montaje y posterior desmontaje a la finalización de la obra así como su retiro fuera de ella.			

	U.M.S.N.H. DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADOS FACULTAD DE ARQUITECTURA ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS MONUMENTOS	ESPECIFICACIONES TECNICAS	Clave: TP-06
		PROYECTO DE INTERVENCIÓN	FECHA: AGOSTO-2010
Partida:	PRELIMINARES		
Concepto:	Recolocación de apuntalamiento preventivo de arcos.		
Definición:			
Recolocación de apuntalamiento preventivo de arcos de 4.00 m de altura en planta baja, a base de vigería de 4" x 6" y fajilla de 1 1/2" x 4", contraventeados con madera de pino de 3a de medidas variables según croquis, incluye su retiro fuera de la obra.			
Materiales:		Herramientas y equipo:	
Vigas de madera 4"x 6" Fajillas de 1 1/2" x 4" Clavos		Serrucho Martillo Arco y segueta	
Procedimiento de ejecución:			
Se deberá habilitar la vigería elaborando pies derechos colocando contraventeo que sostendrán la carga de los elementos, posteriormente se realizara una cercha siguiendo el trazo del arco para que se puedan recibir las dovelas, la cual estará sostenida por vigas madrinas que van recargados sobre los pies derechos, toda la madera que se utilizará la misma que utilizó en el suministro previo.			
Pruebas, tolerancias y normas:			
Deberán colocarse en las áreas que se realicen intervenciones que puedan tener mayor daño, cuidando que permita la ejecución de los trabajos.			
Forma de medición y pago:			
Por pieza (Pza.), incluye el suministro de materiales, mano de obra, herramienta y quipo necesario para su correcta ejecución, montaje y desmontaje al finalizar la obra.			

	U.M.S.N.H. DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADOS FACULTAD DE ARQUITECTURA ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS MONUMENTOS	ESPECIFICACIONES TECNICAS	Clave: TP-07
		PROYECTO DE INTERVENCIÓN	FECHA: AGOSTO-2010
Partida:	PRELIMINARES		
Concepto:	Protección de pisos a base de tarimas de madera		
Definición:			
Para que no sean mal tratados los pisos existentes en las áreas a intervenir se propone colocar una superficie de trabajo, deberá ser a base de tarimas de madera sobre una capa de plástico grueso, los cuales deberán permitir realizar los trabajos de apuntalamiento y maniobras del inmueble sin causar daño a los elementos adyacentes.			
Materiales:		Herramientas y equipo:	
Tarimas de madera de pino de tercera Plástico grueso		Serrucho Martillo	
Procedimiento de ejecución:			
Se deberá armar una superficie de trabajo con las tarimas de madera sobre las cuales se realizaran los trabajos, las tarimas deben colocarse a hueso sobre una cama de plástico grueso.			
Pruebas, tolerancias y normas:			
Deberán colocarse en las áreas que se realicen intervenciones que puedan tener mayor daño, cuidando que permita la ejecución de los trabajos, usando tarimas de 1.00x0.50 m.			
Forma de medición y pago:			
Por metro cuadrado (m ²), incluye el suministro de materiales, mano de obra, herramienta y quipo necesario para su correcta ejecución, montaje y desmontaje al finalizar la obra.			

	U.M.S.N.H. DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADOS FACULTAD DE ARQUITECTURA ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS MONUMENTOS	ESPECIFICACIONES TECNICAS	Clave: LI-01
		PROYECTO DE INTERVENCIÓN	FECHA: AGOSTO-2010
Partida:	LIBERACIONES		
Concepto:	Eliminación a mano de macro y/o microflora		
Definición:			
Eliminación de macro y/o micro flora en diversos elementos arquitectónicos de cantería cortando la planta y extrayendo su raíz del elemento arquitectónico donde se encuentra. Incluye: resanes y rejunteo con cal apagada- arena blanca en proporción 1:3 y polvo de cantería y/o pigmentos minerales, según previa muestra de color, así como lavado de la zona, aplicación de herbicida, materiales, mano de obra, fletes y acarreos, desperdicios, andamiaje, equipo y herramienta necesarios y retiro de escombros fuera de la obra.			
Materiales:		Herramientas y equipo:	
Jabón neutro Agua limpia Cal Polvo de cantería		Cepillo de raíz Maceta Cinzel Gancho de alambión con punta Andamios metálicos Equipo de protección	
Procedimiento de ejecución:			
En los componentes arquitectónicos invadidos por macro y micro flora, se deberá eliminar ésta totalmente de forma manual con ayuda de la herramienta adecuada para no dañar la estructura, aplicando herbicida en el sitio para secar cualquier raíz remanente, posteriormente se procederá a resanar y juntear con mortero de cal, lavando la zona intervenida con una jerga húmeda para quitar los excedentes del rejunteo o del resane.			
Pruebas, tolerancias y normas:			
Lavar posteriormente la zona intervenida con una solución de agua y ácido muriático al 5%, para finalmente consolidar la superficie intervenida con rajuela y mezcla de cal-arena en proporción 1:3.			
Forma de medición y pago:			
Por metro cuadrado (M2) de superficie liberada de hierba nociva, incluyendo materiales, mano de obra, herramienta, equipo y andamiaje necesarios.			

	U.M.S.N.H. DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADOS FACULTAD DE ARQUITECTURA ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS MONUMENTOS	ESPECIFICACIONES TECNICAS	Clave: LI-02
		PROYECTO DE INTERVENCIÓN	FECHA: AGOSTO-2010
Partida:	LIBERACIONES		
Concepto:	Liberación de en ladrillado de azotea.		
Definición:			
Liberación de enladrillado de azotea con espesor promedio de 2 cm. incluye capa de confinamiento de 5 cm. a base de cincel y marro así como el bajado y retiro de escombros de alturas superiores a 7.00 mts.			
Materiales:		Herramientas y equipo:	
		Marro Cincel Equipo de protección	
Procedimiento de ejecución:			
Así el retiro del impermeabilizante y enladrillado, deberá retirarse con pico y pala, procurando no tener fuertes percusiones por impacto en los elementos del inmueble y tratando de no romper el ladrillo en buen estado para volver usarlo en la misma cubierta después de ser limpiados de residuos de cementos y morteros.			
Pruebas, tolerancias y normas:			
El proceso debe ser posterior a la delimitación de las zonas a liberar. Se cuidará que la zona a intervenir esté perfectamente demarcada con las cintas de protección.			
Forma de medición y pago:			
Por metro cuadrado (M ²) de superficie liberada del enladrillado, incluyendo materiales, mano de obra, herramienta, equipo y andamiaje necesarios.			

	U.M.S.N.H. DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADOS FACULTAD DE ARQUITECTURA ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS MONUMENTOS	ESPECIFICACIONES TECNICAS	Clave: LI-03
		PROYECTO DE INTERVENCIÓN	FECHA: AGOSTO-2010
Partida:	LIBERACIONES		
Concepto:	Liberación de capa de terrado.		
Definición:			
Liberación de capa de terrado, así como el bajado y retiro de escombros de alturas superiores a 7.00 mts.			
Materiales:		Herramientas y equipo:	
		Pala Carretilla Equipo de protección	
Procedimiento de ejecución:			
El retiro de terrado, deberá retirarse con pico y pala, procurando no tener fuertes percusiones por impacto en los elementos del inmueble, dependerá de que material sea el terrado, para volver usarlo en la misma cubierta.			
Pruebas, tolerancias y normas:			
El proceso debe ser posterior al apuntalamiento de los arcos y la delimitación de las zonas a liberar. Se cuidará que la zona a intervenir esté perfectamente demarcada con las cintas de protección.			
Forma de medición y pago:			
Por metro cuadrado (M ²) de superficie liberada de capa de tepetate, incluyendo materiales, mano de obra, herramienta, equipo y andamiaje necesarios.			

	U.M.S.N.H. DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADOS FACULTAD DE ARQUITECTURA ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS MONUMENTOS	ESPECIFICACIONES TECNICAS	Clave: LI-04
		PROYECTO DE INTERVENCIÓN	FECHA: AGOSTO-2010
Partida:	LIBERACIONES		
Concepto:	Liberación de aplanados de mortero de cemento en muros		
Definición:			
Liberación de aplanado de mortero cemento-arena en muros a base de cincel y maceta a golpe rasante para no dañar la estructura. Incluye carga manual, acarreo y retiro de la obra del escombros obtenido considerando abundamiento.			
Materiales:		Herramientas y equipo:	
		Cincel Maceta Carretilla Andamio metálico Gancho metálico Pala	
Procedimiento de ejecución:			
Se procederá a la liberación del aplanado utilizando maceta y cincel a golpe rasante o barrido para no dañar el muro, concentrando el escombros obtenido por esta acción en un centro de acopio para su posterior retiro de la obra.			
Pruebas, tolerancias y normas:			
El proceso debe ser posterior a la delimitación de las zonas a liberar Se cuidará que la zona a intervenir este perfectamente demarcada con las cintas de protección.			
Forma de medición y pago:			
Por metro cuadrado (M ²) de superficie de aplanado demolida, incluye la mano de obra, la herramienta y equipo necesarios, acarreo, carga manual y retiro fuera de la obra del escombros abundado.			

	U.M.S.N.H. DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADOS FACULTAD DE ARQUITECTURA ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS MONUMENTOS	ESPECIFICACIONES TECNICAS	Clave: LI-05
		PROYECTO DE INTERVENCIÓN	FECHA: AGOSTO-2010
Partida:	LIBERACIONES		
Concepto:	Liberación de junta en piso		
Definición:			
Liberación de juntas de 1 a 5 cm de ancho y 10 cm de espesor promedio en piso de baldosa de cantería con herramienta de mano a golpe de rasante sin dañar las losetas y elementos adyacentes. Incluye limpieza del área, retiro de escombros fuera de la obra, así como mano de obra, herramienta y equipo necesario.			
Materiales:		Herramientas y equipo:	
		Maceta Cincel Carretilla Camión de volteo Equipo de protección	
Procedimiento de ejecución:			
Se retirará todo el material suelto que presenten las juntas, en donde sea posible se empleará la maceta y el cincel con golpe rasante cuidando liberar las juntas sin dañar las piezas adyacentes. El escombros producto de esta acción será acomodado en un lugar preestablecido para su posterior retiro fuera de la obra.			
Pruebas, tolerancias y normas:			
Liberación de junta de 1 hasta 5 cm de ancho máximo en piso de loseta de cantería con herramienta de mano a golpe rasante sin dañar las losetas. incluye acarreo hasta 60 mts, carga manual y extracción de la obra del material resultante considerando abundamiento.			
Forma de medición y pago:			
Por metro lineal (ml), incluye la mano de obra, la herramienta y equipo necesarios para su demolición y posterior retiro fuera de la obra. En el caso de la carga y el acarreo la unidad de medición será por metro cúbico (m3), considerando el material abundado.			

	U.M.S.N.H. DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADOS FACULTAD DE ARQUITECTURA ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS MONUMENTOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Clave: LI-06
		PROYECTO DE INTERVENCIÓN	FECHA: AGOSTO-2010
Partida:	LIBERACIONES		
Concepto:	Eliminación de junta en muros y pilares de cantería		
Definición:			
Liberación de junta de 1 a 3 cm. de ancho máximo en muros y pilares de cantería con herramienta de mano a golpe rasante sin dañar las losetas. incluye acarreo hasta 80 mt. carga manual y extracción de la obra del material resultante considerando abundamiento.			
Materiales:		Herramientas y equipo:	
		Ganchos de alambón con punta Maceta Cíncel Carretilla Equipo de protección Camión de volteo	
Procedimiento de ejecución:			
Se retirará todo el material suelto que presenten las juntas y en donde esto no ocurra se utilizará un gancho para facilitar el trabajo. en aquellos casos en donde sea posible se empleará la maceta y el cíncel con golpe rasante cuidando liberar las juntas sin dañar las piezas adyacentes. el escombro producto de esta acción será acomodado en un lugar preestablecido para su posterior retiro fuera de la obra.			
Pruebas, tolerancias y normas:			
Liberación de junta de 1 a 3 cm de ancho máximo en muros y pilares de cantería con herramienta de mano a golpe rasante sin dañar las losetas. Incluye acarreo hasta 80 mts, carga manual y extracción de la obra del material resultante considerando abundamiento.			
Forma de medición y pago:			
Por metro lineal (ml), incluye la mano de obra, la herramienta y equipo necesarios para su demolición y posterior retiro fuera de la obra. En el caso de la carga y el acarreo la unidad de medición será por metro cúbico (m3), considerando el material abundado.			

	U.M.S.N.H. DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADOS FACULTAD DE ARQUITECTURA ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS MONUMENTOS	ESPECIFICACIONES TECNICAS	Clave: LI-07
		PROYECTO DE INTERVENCIÓN	FECHA: AGOSTO-2010
Partida:	LIBERACIONES		
Concepto:	Demolición de firme de concreto		
Definición:			
Demolición de firme o mortero de 10 cm de espesor promedio, con maceta y cincel sin para no dañar elementos adyacentes. incluye: limpieza del área, acarreo y retiro de escombros fuera de la obra, así como mano de obra, herramienta y equipo necesario.			
Materiales:		Herramientas y equipo:	
		Cincel Maceta Carretilla Pala	
Procedimiento de ejecución:			
Se demolerá el firme de concreto con maceta y cincel para no dañar las piezas adyacentes, ubicando el producto de la demolición en un lugar preestablecido para su posterior retiro fuera de la obra.			
Pruebas, tolerancias y normas:			
Demolición de firme de concreto, incluye acarreo hasta 50 mt, carga manual y extracción de la obra del escombros, considerando abundamiento.			
Forma de medición y pago:			
Por metro cuadrado (m ²), incluyendo la mano de obra, herramienta y equipo necesarios para su liberación y posterior retiro fuera de la obra.			

	U.M.S.N.H. DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADOS FACULTAD DE ARQUITECTURA ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS MONUMENTOS	ESPECIFICACIONES TECNICAS	Clave: LI-08
		PROYECTO DE INTERVENCIÓN	FECHA: AGOSTO-2010
Partida:	LIBERACIONES		
Concepto:	Retiro y desconexión de la instalación eléctrica		
Definición:			
Retiro y desconexión de lámparas, cables, grapas, clavos, contactos y centros de carga y demás objetos similares, incluye acomodo en lugar seguro para su retiro o posible reutilización.			
Materiales:		Herramientas y equipo:	
		Martillo Desarmador	
Procedimiento de ejecución:			
Se desmontara cuidadosamente, de lámparas, cables, grapas, clavos, contactos y centros de carga y demás objetos similares que se encuentren apoyados en muros, columnas y bóvedas. Con medios manuales de manera de no afectar los elementos de cantería, de ser casos muy necesarios hacer palanca con martillo, esto se deberá hacer apoyando sobre una madera delgada para no afectarla cantería. Se tendrá la precaución de desconectar las instalaciones antes de la intervención. se revisara la corriente quitando aquellos cables que ya no se usen. Durante el proceso de desmonte de faroles y balastras de luz fluorescentes debe procurarse de no dañar elementos adyacentes, los retiros se hacen con desarmador y martillo bajando una a una las piezas, todos los elementos retirados se entregaran al departamento de servicios del edificio para su almacenamiento.			
Pruebas, tolerancias y normas:			
El retiro de los elementos se realizara cuidadosamente sin dañar elementos adyacentes, y se colocaran en un lugar de obra, entregados al departamento de servicio del edificio para su almacenamiento.			
Forma de medición y pago:			
Por pieza (pza.), incluye materiales, mano de obra, herramienta, andamios y equipo necesarios para su ejecución. En el caso del retiro del cableado la unidad de medición será por metro lineal (ml).			

	U.M.S.N.H. DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADOS FACULTAD DE ARQUITECTURA ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS MONUMENTOS	ESPECIFICACIONES TECNICAS	Clave: LI-09
		PROYECTO DE INTERVENCIÓN	FECHA: AGOSTO-2010
Partida:	LIBERACIONES		
Concepto:	Liberación de instalaciones hidráulicas		
Definición:			
Retiro de instalaciones hidráulica en mal estado, así como sus conexiones las que deterioren el inmueble, procurando no dañar los elementos adyacentes o las mismas. Incluye el retiro del escombros.			
Materiales:		Herramientas y equipo:	
		Equipo de plomería.	
Procedimiento de ejecución:			
Se realizará el retiro de las instalaciones en donde se encuentren en mal estado o a la vista, provisionales o en lugares inadecuados, de ser necesario se realizará su reubicación, para lo que se requiere del personal técnico capacitado.			
Pruebas, tolerancias y normas:			
Retiro de tubería de cobre, incluye acarreo hasta 50 mt, carga manual y extracción de la obra, incluyendo la mano de obra, herramienta y equipo necesarios para su liberación y posterior retiro fuera de la obra.			
Forma de medición y pago:			
Por metro salida (salida.), incluyendo la mano de obra, herramienta y equipo necesarios para su liberación y posterior retiro fuera de la obra.			

	U.M.S.N.H. DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADOS FACULTAD DE ARQUITECTURA ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS MONUMENTOS	ESPECIFICACIONES TECNICAS	Clave: LI-10
		PROYECTO DE INTERVENCIÓN	FECHA: AGOSTO-2010
Partida:	LIBERACIONES		
Concepto:	Retiro de tapa de cisterna		
Definición:			
Desmontaje sin recuperación de tapa metálica de registro de 0.40 x 0.60 m., incluye su retiro de la obra, mano de obra, herramienta y equipo.			
Materiales:		Herramientas y equipo:	
		Cinzel Maceta	
Procedimiento de ejecución:			
Se desmontara cuidadosamente la tapa metálica de cisterna, procurando no dañar las piezas adyacentes a esta, su retiro incluye el retiro fuera de la obra, herramienta y equipo necesario.			
Pruebas, tolerancias y normas:			
Se desmontara la tapa metálica cuidadosamente procurando no dañar las piezas de cantería adyacentes a esta.			
Forma de medición y pago:			
Por pieza (Pza.), incluyendo la mano de obra, herramienta y equipo necesarios para su liberación y posterior retiro fuera de la obra.			

	U.M.S.N.H. DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADOS FACULTAD DE ARQUITECTURA ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS MONUMENTOS	ESPECIFICACIONES TECNICAS	Clave: LI-11
		PROYECTO DE INTERVENCIÓN	FECHA: AGOSTO-2010
Partida:	LIBERACIONES		
Concepto:	Liberación de baldosa de cantería		
Definición:			
Desmontaje de piezas de baldosa de cantería de 30 x 60 cm. de dimensiones promedio con variaciones de hasta 10 cm. en ambos lados sentidos y su mortero de asentamiento, con corte mediante disco en las juntas y con la ayuda de cincel y marro a golpe rasante sin dañar estructura original y piezas aledañas, para su posterior anastilosis incluye limpieza del área, acarreo y retiro de escombros fuera de la obra, así como mano de obra, herramienta y equipo necesario.			
Materiales:		Herramientas y equipo:	
		Cincel Maceta Carretilla Gancho metálico Pala Cortadora Equipo de plomería.	
Procedimiento de ejecución:			
Las baldosas se retiran y se proceder a la liberación del mortero de las juntas con un con la cortadora procurando no dañar las piezas adyacentes, ubicando el producto de la demolición en un lugar preestablecido para su posterior retiro fuera de la obra. las piezas serán numeradas para su posterior anastilosis.			
Pruebas, tolerancias y normas:			
Retiro de loseta de cantería en mal estado de 30 x 60 cm, incluye acarreo hasta 50 mt, carga manual y extracción de la obra del escombros, considerando abundamiento.			
Forma de medición y pago:			
Por metro cuadrado (m ²), incluyendo la mano de obra, herramienta y equipo necesarios para su liberación y posterior retiro fuera de la obra.			

	U.M.S.N.H. DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADOS FACULTAD DE ARQUITECTURA ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS MONUMENTOS	ESPECIFICACIONES TECNICAS	Clave: LI-12
		PROYECTO DE INTERVENCIÓN	FECHA: AGOSTO-2010
Partida:	LIBERACIONES		
Concepto:	Lavado previo de superficies de cantería con agua y detergente neutro		
Definición:			
Lavado previo de elementos de cantería con agua y jabón neutro líquido, a diferentes alturas, aplicado con cepillo de raíz. Incluye materiales, mano de obra, herramienta, equipo y andamiaje necesarios			
Materiales:		Herramientas y equipo:	
Agua limpia Detergente neutro líquido		Cepillo de raíz Equipo de protección Andamios	
Procedimiento de ejecución:			
Como una acción anterior a las actividades de intervención se deberá llevar a cabo una limpieza previa en todos los elementos de cantería que no vayan a ser retirados definitivamente, con el fin de constatar su estado real. para tal efecto se aplicará una limpieza utilizando agua limpia y jabón neutro aplicado con cepillo de raíz.			
Pruebas, tolerancias y normas:			
Lavado previo de elementos de cantería con agua y jabón neutro líquido, a diferentes alturas, aplicado con cepillo de raíz. incluye materiales, mano de obra, herramienta, equipo y andamiaje necesarios.			
Forma de medición y pago:			
Por metro cuadrado (m2), incluye la mano de obra, la herramienta, el equipo, y los andamios necesarios, para su limpieza.			

	U.M.S.N.H. DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADOS FACULTAD DE ARQUITECTURA ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS MONUMENTOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Clave: LI-13
		PROYECTO DE INTERVENCIÓN	FECHA: AGOSTO-2010
Partida:	PRELIMINARES		
Concepto:	Limpieza de gárgola de cantería		
Definición:			
Limpieza de gárgola de cantería a 5 m de altura máxima, a base de una solución de jabón neutro "cuadra-clean" o similar y agua aplicada con cepillo de raíz, incluye desasolve de canal, limpieza y pintura en flauta así como el andamiaje necesario			
Materiales:		Herramientas y equipo:	
Jabón neutro Agua limpia		Cepillo de raíz Equipo de protección	
Procedimiento de ejecución:			
Limpiar con cepillo en seco (tierra, excremento, musgos, etc.). Se aplica la sustancia (detergente) limpiando y lavando. al final retirando el total del jabón proporción 5 litros de agua por ¼ de jabón. También se puede lavar con agua y amoníaco, proporción de un amoníaco por 10 de agua y después lavar con jabón neutro y agua destilada o pura (sin sales).			
Pruebas, tolerancias y normas:			
Lavado previo de elementos de cantería con agua y jabón neutro líquido, a diferentes alturas, aplicado con cepillo de raíz. Incluye materiales, mano de obra, herramienta, equipo y andamiaje necesarios.			
Forma de medición y pago:			
Por pieza (pza.) incluye suministro de material, mano de obra de habilitado y colocación y la herramienta y equipos necesarios para su ejecución.			

	U.M.S.N.H. DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADOS FACULTAD DE ARQUITECTURA ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS MONUMENTOS	ESPECIFICACIONES TECNICAS	Clave: CO-01
		PROYECTO DE INTERVENCIÓN	FECHA: AGOSTO-2010
Partida:	CONSOLIDACIONES		
Concepto:	Rejunteo en pisos de cantería		
Definición:			
Rejunteo en elementos de cantería en alturas variables, con mezcla de cal apagada-balastre cernido en proporción 1:6, con polvo de cantería, en 1 cm. de ancho promedio. Incluye andamios, maniobras, limpieza previa lavando con agua la zona a intervenir.			
Materiales:		Herramientas y equipo:	
Cemento blanco Cal apagada Balastre cernido Polvo de cantería en color similar al utilizado Aditivo látex Fibra plástica Agua limpia		Pala Carretilla Cernidor Equipo de seguridad Herramienta de albañil Andamios (cuando sea necesario)	
Procedimiento de ejecución:			
Se limpiarán perfectamente las juntas con gancho fino para extraer todas las sustancias extrañas. a continuación se sopleteará y lavará con agua pura procediendo de inmediato a rellenar las juntas abiertas con una macilla compuesta con el mortero citado, limpiando por último los excedentes.			
Pruebas, tolerancias y normas:			
Se deberá verificar el color del mortero en condiciones de pérdidas de humedad, constatando que el color resultante sea sensiblemente similar al de la cantería del elemento consolidado.			
Forma de medición y pago:			
Por metro lineal (MI), incluye materiales, mano de obra, herramienta, andamios y equipo necesarios.			

	U.M.S.N.H. DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADOS FACULTAD DE ARQUITECTURA ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS MONUMENTOS	ESPECIFICACIONES TECNICAS	Clave: CO-02
		PROYECTO DE INTERVENCIÓN	FECHA: AGOSTO-2010
Partida:	CONSOLIDACIONES		
Concepto:	Rejunteo en elementos de cantería		
Definición:			
Rejunteo y resane de elementos de cantería con mortero a base de cal apagada- arena blanca en prop. 1:3 y polvo de cantería y/o pigmentos minerales, según previa muestra de color y limpiando con con jergas o cepillo de raíz los residuos o excedentes. considerando limpieza a base una solución de jabón neutro líquido "canasol" agua destilada y enzimas biológicas a base de cáscara de limón aplicada con cepillo de raíz y enjuagado con agua exenta de sales, consolidación de las piezas de cantería por inmersión con agua de cal, sustitución de espiga existente por barras de nylamid adherida con mortero cemento-cal apagada-arena en prop. 1:1:3 y expansor químico, según especificaciones del producto. incluye desmonte y recolocación, asentando las piezas con cal apagada- arena blanca en prop. 1:3; con la ayuda de torres de andamios, cuerda y garruchas; así como mano e obra, materiales, desperdicio, herramienta y equipo necesarios, limpieza general de polvos y residuos y retiro de escombros y desperdicios fuera de la obra.			
Materiales:		Herramientas y equipo:	
Cal Apagada Arena Jabonagua Destilada Agua De Cal Expansor Químico Balastre Cernido Polvo De Cantería En Color Similar Al Utilizado Aditivo Látex Fibra Plástica Agua Limpia		Pala Carretilla Cernidor Equipo De Seguridad Herramienta De Albañil Andamios (Cuando Sea Necesario)	
Procedimiento de ejecución:			
Se limpiarán perfectamente las juntas con gancho fino para extraer todas las sustancias extrañas. a continuación se sopleteará y lavará con agua pura procediendo de inmediato a rellenar las juntas abiertas con una macilla compuesta con el mortero citado, limpiando por último los excedentes.			
Pruebas, tolerancias y normas:			
Se deberá verificar el color del mortero en condiciones de pérdidas de humedad, constatando que el color resultante sea sensiblemente similar al de la cantería del elemento consolidado.			
Forma de medición y pago:			
Por metro lineal (MI), incluye materiales, mano de obra, herramienta, andamios y equipo necesarios.			

	U.M.S.N.H. DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADOS FACULTAD DE ARQUITECTURA ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS MONUMENTOS	ESPECIFICACIONES TECNICAS	Clave: CO-03
		PROYECTO DE INTERVENCIÓN	FECHA: AGOSTO-2010
Partida:	CONSOLIDACIONES		
Concepto:	Tratamiento de puerta de madera.		
Definición:			
Tratamiento de de puertas y ventanas tableradas de madera considerando limpieza con removedor automotivo y con ayuda de espátulas, cuñas y punzón, lavado con thinner, secado con escobeta de raíz y fibra de ixtle hasta retirar el barniz, lavado con canasol con fibra de ixtle y secado con toallas absorbentes; una vez seca frotado con ixtle; aplicación de tratamiento con sales de boro con brocha de pelo y acabado final a base de damar- aceite de linaza-cera y aguarrás aplicado en caliente emulsionado y fundido. incluye integración de fragmentos de peinazo inferior y fragmentos de tablero de hojas con madera de vigas retiradas, lascas, tratamiento y aplicación de acabado en marco y ajuste de hojas, aplicación de pintura de esmalte en herrería, ajuste necesarios para su correcto funcionamiento, retiro y recolocación de la pieza si es necesario.			
Materiales:		Herramientas y equipo:	
Materiales: Removedor automotivo Thiner Aceite de linaza Aguarrás Sales de boro Tinta		Cuña Fibra de ixtle Brocha	
Procedimiento de ejecución:			
Se procederá al retiro de la puerta a un lugar adecuado para realizar la limpieza, dentro de la obra, utilizando removedor automotivo para eliminar pintura y barniz con ayuda de espátulas, cuñas y punzón, lavado con thinner, secado con escobeta de raíz y fibra de ixtle hasta retirar, lavado con canasol con fibra de ixtle y secado con toallas absorbentes; una vez seca frotado con ixtle; aplicación de tratamiento con sales de boro con brocha de pelo y acabado final a base de damar- aceite de linaza-cera y aguarrás aplicado en caliente emulsionado y fundido. incluye integración de fragmentos de peinazo inferior y fragmentos de tablero de hojas			
Pruebas, tolerancias y normas:			
Deberá realizarse este procedimiento teniendo cuidado de no dañar las molduras ni elementos de las puertas y ventanas.			
Forma de medición y pago:			
Por pieza (Pza.), incluye material, mano de obra y equipo necesario para su ejecución.			

	U.M.S.N.H. DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADOS FACULTAD DE ARQUITECTURA ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS MONUMENTOS	ESPECIFICACIONES TECNICAS	Clave: CO-04
		PROYECTO DE INTERVENCIÓN	FECHA: AGOSTO-2010
Partida:	CONSOLIDACIONES		
Concepto:	Tratamiento de puerta y ventanas de herrería.		
Definición:			
Aplicación de pintura de esmalte color café mate en puertas y ventanas de herrería de previa limpieza y deslavado con ácido tánico, preparación de la superficie y una aplicación de primer anticorrosivo y de pintura de esmalte. Incluye mano de obra, materiales y desperdicio, herramienta y equipo necesario, así como limpieza y retiro de desperdicios fuera de la obra.			
Materiales:		Herramientas y equipo:	
Pintura esmalte Ácido tánico Anticorrosivo		Lija Compresora Brocha	
Procedimiento de ejecución:			
Se procederá al retiro de la puerta a un lugar adecuado para realizar la limpieza, dentro de la obra, utilizando ácido tánico deslavado de pintura con ayuda de espátulas, posterior mente se aplicara una capa de pintura anticorrosiva, para después se aplique el acabado final que es a base de la pintura esmalte color según muestra aprobada, esta se aplicara mediante compresora.			
Pruebas, tolerancias y normas:			
Se procederá al retiro de la puerta a un lugar adecuado para realizar la limpieza, dentro de la obra, utilizando ácido tánico acabado final que es a base de la pintura esmalte color según muestra aprobada, esta se aplicara mediante compresora.			
Forma de medición y pago:			
Por pieza (Pza.), incluye material, mano de obra y equipo necesario para su ejecución.			

	U.M.S.N.H. DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADOS FACULTAD DE ARQUITECTURA ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS MONUMENTOS	ESPECIFICACIONES TECNICAS	Clave: CO-05
		PROYECTO DE INTERVENCIÓN	FECHA: AGOSTO-2010
Partida:	CONSOLIDACIONES		
Concepto:	Restauración de baldosas de cantería.		
Definición:			
Restauración de baldosa de cantería fracturada para su reutilización, uniendo las partes con adhesivo epóxico de acuerdo a las especificaciones del producto, incluye limpieza de las partes, materiales, mano de obra y herramientas necesarias.			
Materiales:		Herramientas y equipo:	
Agua Adhesivo epóxico		Brocha	
Procedimiento de ejecución:			
Se debe verificar previamente la concordancia de las piezas fracturadas mismas que fueron registradas con anterioridad. Se limpiarán perfectamente con agua los bordes a unir entre si, constatando que no existan elementos extraños que impidan la adecuada unión de los mismos. Una vez seca la superficie a consolidar, se aplicará la resina sintética (sikadur 32 o similar) en toda el área, manteniéndolas presionadas entre sí para posibilitar que la pieza recupere sus propiedades estructurales. (Verificar las recomendaciones del fabricante).			
Pruebas, tolerancias y normas:			
Se debe mantener la superficie a consolidar limpia y seca Aplicar las recomendaciones del fabricante del producto consolidante Cuando la pieza a consolidar presente más de dos fracturas se debe eliminar para ser restituida por una nueva.			
Forma de medición y pago:			
Por pieza (Pza.), incluye material, mano de obra y equipo necesario para su ejecución.			

	U.M.S.N.H. DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADOS FACULTAD DE ARQUITECTURA ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS MONUMENTOS	ESPECIFICACIONES TECNICAS	Clave: IN-01
		PROYECTO DE INTERVENCIÓN	FECHA: AGOSTO-2010
Partida:	Integraciones		
Concepto:	Integración de relleno para dar pendiente en azotea		
Definición:			
Suministro, colocación y tendido de terrado sobre bóveda de sillarejos de cantería; a base del tepetate de grano ligero mediado con calhidra prop. 1:6 de 30 cms. de espesor promedio incluye nivelado y compactado así como lo necesario para su ejecución.			
Materiales:		Herramientas y equipo:	
Tepetate Calhidra		Cuchara Pala Carretilla Equipo de protección	
Procedimiento de ejecución:			
Se realizara la colocación del terrado que será a base de tepetate de grano ligero mediado con calhidra en prop: 1:6 de 30 cm. de espesor promedio, incluye la nivelación y compactación.			
Pruebas, tolerancias y normas:			
Se realizara la colocación del terrado que será a base de tepetate de grano ligero mediado con calhidra en prop: 1:6 de 30 cms. de espesor promedio, incluye la nivelación y compactación.			
Forma de medición y pago:			
Por metro cuadrado (m2) de superficie liberada del enladrillado, incluyendo materiales, mano de obra, herramienta, equipo y andamiaje necesarios.			

	U.M.S.N.H. DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADOS FACULTAD DE ARQUITECTURA ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS MONUMENTOS	ESPECIFICACIONES TECNICAS	Clave: IN-02
		PROYECTO DE INTERVENCIÓN	FECHA: AGOSTO-2010
Partida:	Integraciones		
Concepto:	Integración de ladrillo de azotea		
Definición:			
Suministro y colocación de enladrillado en azotea, colocado en forma de petatillo asentado con mortero de cemento gris-arena 1:5, lechadeado y escobillado con cemento gris. Incluye junta constructiva de 1 cm. De ancho por cada cuadro de 20 m2 aprox. A base de sika flex 1-a y cama de sikarod.			
Materiales:		Herramientas y equipo:	
Ladrillo de barro para azotea. Cemento gris. Arena Escobetilla Sika flex Sikarod. Agua		Carretilla Pala Herramienta de albañil Equipo de protección Artesas. Planas. Cuchara.	
Procedimiento de ejecución:			
Sobre el nivel terminado del relleno, previamente humedecido, se colocará el enladrillado. Se saturar el ladrillo de agua y antes de usarlo se dejará para que quede completamente húmedo pero no "llorando". Se extenderá una cama formada por una mezcla de mortero de cemento gris y arena, en proporción 1:5, esta capa de mezcla tendrá como máximo 3 cm. de espesor, se trabajará la tarea de aproximadamente 1 m2.sobre esta cama se asentará el ladrillo, que previamente se le pondrá una lechada de cemento en agua en la superficie de contacto con el mortero, se golpeará suavemente por su "cara" con el mango de la cuchara, se revisarán que queden de 7 a 10 mm. de ancho, no deberán quedar tropezones ni oquedades			
Pruebas, tolerancias y normas:			
Se verificaran las zonas para detectar las partes que no estén bien adheridas, se deberán retirar las piezas con cincel fino introducido por la junta haciendo palanca, se repondrá la pieza con el mismo procedimiento que se ha explicado antes. se pondrá atención a la limpieza del ladrillo y de la junta, no se aceptarán los escobillados de cemento sobre el enladrillado.			
Forma de medición y pago:			
Por metro cuadrado (M²), incluye materiales, mano de obra, herramienta, andamios y equipo necesarios.			

	U.M.S.N.H. DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADOS FACULTAD DE ARQUITECTURA ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS MONUMENTOS	ESPECIFICACIONES TECNICAS	Clave: IN-03
		PROYECTO DE INTERVENCIÓN	FECHA: AGOSTO-2010
Partida:	Integraciones		
Concepto:	Suministro y colocación de piezas de cantería		
Definición:			
Suministro y colocación de piezas de cantería con características similares a la existente. Incluye corte y desmontaje del área dañada, limpieza previa, labrado según diseño original, asentado con mezcla de mortero de cal apagada balastre cernido 1:6 con polvo de cantería.			
Materiales:		Herramientas y equipo:	
Cantería Mortero de cal apagada-balastre cernido, en proporción 1:6 Polvo de cantería Agua limpia		Carretilla Pala Herramienta de albañil Equipo de protección Andamios (según sea el caso)	
Procedimiento de ejecución:			
Cuando un componente de cantería se encuentre deteriorada parcialmente o haya perdido un fragmento por acciones de carácter endógeno o exógeno se procederá a suministrar la parte faltante de la siguiente manera: primero se regularizará la parte delimitar entre la zona dañada y la sana y posteriormente se registrará en una plantilla el elemento restituir con sus características particulares. Una vez hecho lo anterior se labrará la parte que se integrará siguiendo las peculiaridades observadas y se incorporará al elemento sano utilizando un mortero de cal apagada que garantice su función estructural. se debe cuidar que la pieza tenga las mismas singularidades en cuanto a color y textura de la ya existente. por último y ya que se haya constatado que la pieza restituida guarde la relación de proporción, textura y color buscadas, se juntará con la macilla compuesta en la forma citada cuidando de limpiar los excedentes al término de este proceso			
Pruebas, tolerancias y normas:			
Se debe cuidar que el color y la textura sean similares al elemento sano donde se incorporará el injerto.			
Forma de medición y pago:			
Por metro cuadrado (M².) incluye suministro de material, mano de obra de habilitado y colocación y la herramienta y equipos necesarios para su ejecución.			

	U.M.S.N.H. DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADOS FACULTAD DE ARQUITECTURA ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS MONUMENTOS	ESPECIFICACIONES TECNICAS	Clave: IN-04
		PROYECTO DE INTERVENCIÓN	FECHA: AGOSTO-2010
Partida:	Integraciones		
Concepto:	Integración de injerto de cantería.		
Definición:			
Integración de injertos de cantería labrada según diseño existente, en diversos elementos arquitectónicos, pegados con resina epoxica, incluye previa elaboración de caja para realizar el injerto, materiales, mano de obra, herramienta y equipo.			
Materiales:		Herramientas y equipo:	
Cantería Mortero de cal apagada-balastre cernido, en proporción 1:6 Polvo de cantería Agua limpia		Carretilla Herramienta de albañil Equipo de protección Andamios (según sea el caso)	
Procedimiento de ejecución:			
Cuando un componente de cantería se encuentre deteriorada parcialmente o haya perdido un fragmento por acciones de carácter endógeno o exógeno se procederá a suministrar la parte faltante de la siguiente manera: primero se regularizará la parte delimitar entre la zona dañada y la sana y posteriormente se registrará en una plantilla el elemento restituir con sus características particulares. Una vez hecho lo anterior se labrará la parte que se integrará siguiendo las peculiaridades observadas y se incorporará al elemento sano utilizando un mortero de cal apagada que garantice su función estructural. Se debe cuidar que la pieza tenga las mismas singularidades en cuanto a color y textura de la ya existente. por último y ya que se haya constatado que la pieza restituida guarde la relación de proporción, textura y color buscadas, se juntará con la macilla compuesta en la forma citada cuidando de limpiar los excedentes al término de este proceso			
Pruebas, tolerancias y normas:			
Se debe cuidar que el color y la textura sean similares al elemento sano donde se incorporará el injerto.			
Forma de medición y pago:			
Por metro cuadrado (M ² .) incluye suministro de material, mano de obra de habilitado y colocación y la herramienta y equipos necesarios para su ejecución.			

	U.M.S.N.H. DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADOS FACULTAD DE ARQUITECTURA ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS MONUMENTOS	ESPECIFICACIONES TECNICAS	Clave: IN-05
		PROYECTO DE INTERVENCIÓN	FECHA: AGOSTO-2010
Partida:	Integraciones		
Concepto:	Suministro y colocación de sección de fuste de pilar de cantería.		
Definición:			
Suministro y colocación de sección de fuste de cantería, incluye desmontaje sin recuperación de sección de fuste de cantería, troquelamiento de la columna a base vigas y cercha con madera de pino de 3ª, asentada con mortero de cemento-cal-arena en proporción 1:1:3 y polvo de cantería para <i>dar color</i> y expansor químico, material con resistencia similar o mejor a la existente en piezas en buen estado, considerando el troquelamiento de columnas de cantería a base de abrazaderas de vigas de madera y puntales de 5"x7" sobre arrastres de madera, incluye el labrado, recolocación, plomeado y nivelado de las piezas retiradas así rejunteos con mortero a base de cal apagada-arena y polvo de cantería, limpieza de residuos o excedentes, limpieza y enjuagado final.			
Materiales:		Herramientas y equipo:	
Cemento Cal Arena Polvo de cantería Expansor químico Vigas de madera de 5"x7"		Plomada Martillo Cuchara Pala Carretilla Alambrón Equipo de protección	
Procedimiento de ejecución:			
Se realizara la colocación del troquelamiento de columnas de cantería a base de abrazaderas de vigas de madera y puntales de 5"x7" sobre arrastres de madera, el cual deberá labrarse a la sección necesaria. Una vez realizado esto se iniciara con el proceso de retiro de la sección de cantería a sustituir, esto se hará a golpe de rasante para evitar dañar las piezas adyacentes. retirada la pieza se limpiara el área de polvo y se colocara la sección previamente labrada según diseño original, asentado está con mortero cemento:cal:arena en proporción 1:1:3 y polvo de cantera para dar color y expansor químico, material con resistencia similar o mejor a la existente en piezas en buen estado.			
Pruebas, tolerancias y normas:			
Se debe cuidar que el color y la textura sean similares al elemento sano donde se incorporará el injerto.			
Forma de medición y pago:			
Por metro pieza (Pza.) , incluyendo materiales, mano de obra, herramienta, equipo y andamiaje necesarios			

	U.M.S.N.H. DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADOS FACULTAD DE ARQUITECTURA ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS MONUMENTOS	ESPECIFICACIONES TECNICAS	Clave: IN-06
		PROYECTO DE INTERVENCIÓN	FECHA: AGOSTO-2010
Partida:	Integraciones		
Concepto:	Suministro y colocación de sección de basa de pilar de cantería.		
Definición:			
Suministro y colocación de sección de basa de cantería, incluye desmontaje sin recuperación de sección de basa de cantería, troquelamiento de la columna a base vigas y cercha con madera de pino de 3ª, asentada con mortero de cemento-cal-arena en proporción 1:1:3 y polvo de cantería para <i>dar color</i> y expansor químico, material con resistencia similar o mejor a la existente en piezas en buen estado, considerando el troquelamiento de columnas de cantería a base de abrazaderas de vigas de madera y puntales de 5"x7" sobre arrastres de madera, incluye el labrado, recolocación, plomeado y nivelado de las piezas retiradas así rejunteos con mortero a base de cal apagada-arena y polvo de cantería, limpieza de residuos o excedentes, limpieza y enjuagado final.			
Materiales:		Herramientas y equipo:	
Cemento Cal Arena Polvo de cantería Expansor químico Vigas de madera de 5"x7"		Plomada Martillo Cuchara Pala Carretilla Alambrón Equipo de protección	
Procedimiento de ejecución:			
Se realizara la colocación del troquelamiento de columnas de cantería a base de abrazaderas de vigas de madera y puntales de 5"x7" sobre arrastres de madera, el cual deberá labrarse a la sección necesaria. Una vez realizado esto se iniciara con el proceso de retiro de la sección de cantería a sustituir, esto se hará a golpe de rasante para evitar dañar las piezas adyacentes. retirada la pieza se limpiara el área de polvo y se colocara la sección previamente labrada según diseño original, asentado está con mortero cemento:cal:arena en proporción 1:1:3 y polvo de cantera para dar color y expansor químico, material con resistencia similar o mejor a la existente en piezas en buen estado			
Pruebas, tolerancias y normas:			
Se debe cuidar que el color y la textura sean similares al elemento sano donde se incorporará el injerto.			
Forma de medición y pago:			
Por metro pieza (Pza.) , incluyendo materiales, mano de obra, herramienta, equipo y andamiaje necesarios			

	U.M.S.N.H. DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADOS FACULTAD DE ARQUITECTURA ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS MONUMENTOS	ESPECIFICACIONES TECNICAS	Clave: IN-07
		PROYECTO DE INTERVENCIÓN	FECHA: AGOSTO-2010
Partida:	Integraciones		
Concepto:	Aplanado de muros con mortero de cal		
Definición:			
Integración de aplanado a base mortero de cal apagada-arena blanca 1:3 de espesor promedio de 2cms a una altura de 0.00 a 5.00 mt., igualado a paños con plana de madera sobre muros, acabado afinado. Incluye material, mano de obra y equipo necesarios.			
Materiales:		Herramientas y equipo:	
Calhidra Arena blanca Agua limpia		Pala Carretilla Equipo de protección Andamios Herramienta de albañil	
Procedimiento de ejecución:			
Integración de aplanados de cal, se procederá previamente a revisar los paños de los muros para verificar que las juntas tengan un estado conveniente y las grietas hayan sido inyectadas. se humedecerá el paramento para proceder a tender el repellado trabajando a escantillón y siguiendo los reventones del muro. se esperará el tiempo necesario para que el repellado reviente y a continuación se aplicará el acabado final previo humedecimiento de la capa aplicada. en el caso de muros de adobe se tenderá previamente a la aplicación del aplanado un refuerzo de malla de metal desplegado.			
Pruebas, tolerancias y normas:			
El espesor total del aplanado, incluyendo el afinado será de 2.5 cms. con una tolerancia de +/- 0.2 cms.			
Forma de medición y pago:			
Por metro cuadrado (M ²), incluye materiales, mano de obra, herramienta, andamios y equipo necesarios para su ejecución.			

	U.M.S.N.H. DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADOS FACULTAD DE ARQUITECTURA ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS MONUMENTOS	ESPECIFICACIONES TECNICAS	Clave: IN-08
		PROYECTO DE INTERVENCIÓN	FECHA: AGOSTO-2010
Partida:	Integraciones		
Concepto:	Integración de encalado (enlucido)		
Definición:			
Integración de encalado (enlucido) a base de cal apagada, acabado afinado. Incluye material, mano de obra y equipo necesarios. Antes de iniciar la operación de hará un análisis de laboratorio de los vestigios existentes para igualar el tipo de composición y color original. Se aplicará una prueba, a fin de comprobar sur resultado y dependiendo de éste se procederá a la especificación correspondiente. Se estudiará la posibilidad del tipo de capas y su composición.			
Materiales:		Herramientas y equipo:	
Agua 100 lt. Cal apagada o calhidra 68 kg. Sal 6 kg. Harina 6 kg. Blanco de España 1 kg. Cola 2 kg Baba de nopal la necesaria Color mineral según vestigios		Espátula Brocha de ixtle.	
Procedimiento de ejecución:			
En un recipiente se preparará la mezcla igualando el color según vestigios existentes, y una vez limpia la superficie se procederá a la colocación del enlucido como acabado en cantera aplicado con brocha de ixtle o chulo. En las partes donde sea necesario resanar se aplicará con espátula hasta igualar la superficie. El acabado deberá ser terso y de color homogéneo.			
Pruebas, tolerancias y normas:			
El color se por aplicar será previamente autorizado y según las pruebas realizadas en laboratorio.			
Forma de medición y pago:			
Por metro cuadrado (M ²), incluye materiales, mano de obra, herramienta, andamios y equipo necesarios para su ejecución.			

	U.M.S.N.H. DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADOS FACULTAD DE ARQUITECTURA ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS MONUMENTOS	ESPECIFICACIONES TECNICAS	Clave: IN-09
		PROYECTO DE INTERVENCIÓN	FECHA: AGOSTO-2010
Partida:	Integraciones		
Concepto:	Integración de pintura a la cal		
Definición:			
Pintura a la cal elaborada y aplicación a dos manos de pintura a la cal con baba de nopal, y alumbre, color mineral según proyecto hasta una altura de 6. mt, incluye; cargo directo por el costo de los materiales y mano de obra que intervengan, flete a obra, desperdicio, acarreo hasta el lugar de su utilización, preparación de la superficie, fondeo, sellador, retapado, emplastecido y aplicación de dos capas como mínimo, protección con hule, cinta o papel, limpieza y retiro de sobrantes fuera de obra, equipo de seguridad, instalaciones específicas, depreciación y demás derivados del uso de herramienta y equipo, en cualquier nivel.			
Materiales:		Herramientas y equipo:	
Cal apagada Agua Alumbre Color mineral		Pala Carretilla Equipo de protección Andamios Tamiz Brocha de ixtle Herramienta de albañil	
Procedimiento de ejecución:			
Se usará cal apagada en obra; se formará una lechada que se pasará por un tamiz del no. 200; después se agregará color mineral, según la muestra elegida y alumbre; esta lechada se removerá perfectamente y se volverá a tamizar pasándola por manta de cielo. antes de aplicarla deberá ser removida en forma constante para evitar sedimento. es necesario preparar la cantidad suficiente, para cubrir toda la superficie, ya que no es posible igualar tonos si se prepara en varias operaciones. se recomiendan las siguientes proporciones: Cal..... 1 parte Agua..... 1 parte Alumbre..... 100 grs. Por kg. De pasta Color mineral..... El necesario. Para determinar la dosificación de color mineral, será necesario aplicar muestras en áreas de aproximadamente 1 m2 y esperar un mínimo de 8 días, ya que el tono baja con el tiempo. Se aplicará con brocha de ixtle o con chulo, dependiendo de la calidad que se busque en el acabado; pero en uno u otro caso será necesario que la segunda mano se dé en dirección perpendicular a la primera. Previa limpieza, resane de las superficies a tratar y aplicación de sellador. la pintura se aplicara a dos manos.			
Pruebas, tolerancias y normas:			
El color se por aplicar será previamente autorizado, debiendo realizar pruebas de color.			
Forma de medición y pago:			
Por metro cuadrado (M ²), incluye materiales, mano de obra, herramienta, andamios y equipo necesarios para su ejecución.			

	U.M.S.N.H. DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADOS FACULTAD DE ARQUITECTURA ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS MONUMENTOS	ESPECIFICACIONES TECNICAS	Clave: IN-10
		PROYECTO DE INTERVENCIÓN	FECHA: AGOSTO-2010
Partida:	Integraciones		
Concepto:	Suministro y colocación de gárgola de cantería.		
Definición:			
Suministro y colocación de gárgola de cantería según diseño original, incluye desmontaje sin recuperación gárgola, asentado con mortero cemento:cal:arena en proporción 1:1:3 y polvo de cantera para dar color y expansor químico, material con resistencia similar o mejor a la existente en piezas en buen estado. Incluye el labrado, recolocación, plomeado y nivelado de las piezas retiradas así rejunteos con mortero a base de cal apagada-arena y polvo de cantería, limpieza de residuos o excedentes, limpieza y enjuagado final.			
Materiales:		Herramientas y equipo:	
Cemento Cal Arena Polvo de cantería Expansor químico		Plomada Martillo Cuchara Pala Carretilla Alambrón Equipo de protección	
Procedimiento de ejecución:			
Se iniciara con el proceso de retiro de la sección de cantería a sustituir, esto se hará a golpe de rasante para evitar dañar las piezas adyacentes. retirada la pieza se limpiara el área de polvo y se colocara la sección previamente labrada según diseño original, asentado está con mortero cemento:cal:arena en proporción 1:1:3 y polvo de cantera para dar color y expansor químico, material con resistencia similar o mejor a la existente en piezas en buen estado			
Pruebas, tolerancias y normas:			
Se debe cuidar que el color y la textura sean similares al elemento sano donde se incorporará el injerto.			
Forma de medición y pago:			
Por pieza (pza.) de superficie liberada del enladrillado, incluyendo materiales, mano de obra, herramienta, equipo y andamiaje necesarios.			

	U.M.S.N.H. DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADOS FACULTAD DE ARQUITECTURA ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS MONUMENTOS	ESPECIFICACIONES TECNICAS	Clave: IN-11
		PROYECTO DE INTERVENCIÓN	FECHA: AGOSTO-2010
Partida:	Integraciones		
Concepto:	Salida de instalación hidráulica		
Definición:			
Salidas hidráulicas, a base de tubo de polipropileno termofusionable hidráulico por piso. Incluye; cargo directo por el costo de mano de obra y materiales requeridos, flete a obra, acarreo, trazo, corte, fijación y prueba, limpieza y retiro de sobrantes fuera de obra, equipo de seguridad, instalaciones específicas, depreciación y demás cargos derivados del uso de equipo y herramienta, en cualquier nivel. Además de codos, tee y/o reductores y todo lo necesario para su instalación.			
Materiales:		Herramientas y equipo:	
Tubo conduit galvanizado Cople para tubo conduit galvanizado Codo conduit galvanizado Cable THW cal. 10, 12 y 14 Cinta aislante Contactos Apagadores		Pinzas de electricista Desarmador plano y de cruz Andamios metálicos Equipo de protección	
Procedimiento de ejecución:			
Se realizara la colocación de ductería tipo conduit galvanizado cuando este pueda colocarse por piso y en el caso de que sea vertical u horizontal por muro deberá realizarse con canaleta Thorsman, colocando los apagadores y/o contactos cuidando no dañar los elementos, su alimentación y se harán en esquinas o lugares poco visibles colocados de modo que no se ranure ni rompa la armonía del conjunto. La conexión incluirá el balance de cargas por circuitos y su conexión a tableros generales o a registros según sea el caso.			
Pruebas, tolerancias y normas:			
Forma de medición y pago:			
Por Salida (Sal.), incluye materiales, mano de obra, herramienta, andamios y equipo necesarios para su ejecución.			

	U.M.S.N.H. DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADOS FACULTAD DE ARQUITECTURA ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS MONUMENTOS	ESPECIFICACIONES TECNICAS	Clave: IN-12
		PROYECTO DE INTERVENCIÓN	FECHA: AGOSTO-2010
Partida:	Integraciones		
Concepto:	Salidas eléctricas aisladas y de contacto		
Definición:			
Salidas eléctricas de alumbrado y de contacto con tubería conduit galvanizado pared gruesa y/o canaleta, incluye rosca y coples cada 3.00 mts. y codos cada 20.00 mts. cableado cable THW cla. 10, 12 y 14, incluye apagador y/o contacto y todo lo necesario para su instalación.			
Materiales:		Herramientas y equipo:	
Tubo conduit galvanizado Cople para tubo conduit galvanizado Codo conduit galvanizado Cable THW cal. 10, 12 y 14 Cinta aislante Contactos Apagadores		Pinzas de electricista Desarmador plano y de cruz Andamios metálicos Equipo de protección	
Procedimiento de ejecución:			
Se realizara la colocación de ductería tipo conduit galvanizado cuando este pueda colocarse por piso y en el caso de que sea vertical u horizontal por muro deberá realizarse con canaleta Thorsman, colocando los apagadores y/o contactos cuidando no dañar los elementos, su alimentación y se harán en esquinas o lugares poco visibles colocados de modo que no se ranure ni rompa la armonía del conjunto. La conexión incluirá el balance de cargas por circuitos y su conexión a tableros generales o a registros según sea el caso.			
Pruebas, tolerancias y normas:			
Forma de medición y pago:			
Por Salida (Sal.), incluye materiales, mano de obra, herramienta, andamios y equipo necesarios para su ejecución.			

	U.M.S.N.H. DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADOS FACULTAD DE ARQUITECTURA ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS MONUMENTOS	ESPECIFICACIONES TECNICAS	Clave: IN-13
		PROYECTO DE INTERVENCIÓN	FECHA: AGOSTO-2010
Partida:	Integraciones		
Concepto:	Suministro y colocación de luminarias		
Definición:			
Suministro y colocación de luminarias en muros y/o plafones incluye conexión, pruebas y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.			
Materiales:		Herramientas y equipo:	
Luminaria		Pinzas de electricista Desarmador plano y de cruz Andamios metálicos Equipo de protección	
Procedimiento de ejecución:			
Se colocarán las luminarias en muros y/o plafones cuidando no dañar los elementos arquitectónicos de cantería, su alimentación será vertical u horizontal, cuando sea por muro se harán en esquinas o lugares poco visibles colocados con canaleta Thorsman, de modo que no se ranure ni rompa la armonía del conjunto. La conexión incluirá el balance de cargas por circuitos y su conexión a tableros generales o a registros según sea el caso.			
Pruebas, tolerancias y normas:			
Forma de medición y pago:			
Por pieza (pza.), incluye materiales, mano de obra, herramienta, andamios y equipo necesarios para su ejecución.			

	U.M.S.N.H. DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADOS FACULTAD DE ARQUITECTURA ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS MONUMENTOS	ESPECIFICACIONES TECNICAS	Clave: IN-14
		PROYECTO DE INTERVENCIÓN	FECHA: AGOSTO-2010
Partida:	Integraciones		
Concepto:	Suministro y colocación de centro de carga.		
Definición:			
Suministro y colocación de centro de carga todo lo necesario para su instalación.			
Materiales:		Herramientas y equipo:	
Centro de carga Interruptor termomagnético		Pinzas de electricista Desarmador plano y de cruz Andamios metálicos Equipo de protección	
Procedimiento de ejecución:			
Se realizara la colocación de centro de carga La conexión incluirá el balance de cargas por circuitos y su conexión a tableros generales o a registros según sea el caso. La asesoría sobre la colocación y conexión estará a cargo de personal especialista por parte del departamento de servicios del edificio.			
Pruebas, tolerancias y normas:			
Forma de medición y pago:			
Por pieza (pza.), incluye materiales, mano de obra, herramienta, andamios y equipo necesarios para su ejecución.			

	U.M.S.N.H. DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADOS FACULTAD DE ARQUITECTURA ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS MONUMENTOS	ESPECIFICACIONES TECNICAS	Clave: IN-15
		PROYECTO DE INTERVENCIÓN	FECHA: AGOSTO-2010
Partida:	Integraciones		
Concepto:	Suministro y colocación de flauta metálica para gárgola.		
Definición:			
Suministro y colocación de flauta metálica para gárgola de 1.00 de largo, asentada con silicón. Incluye material, mano de obra y todo lo necesario para su buen funcionamiento.			
Materiales:		Herramientas y equipo:	
Flauta de silicón de 1.00 de largo Silicón			
Procedimiento de ejecución:			
Una vez realizada la limpieza de las gárgolas se procederá a colocar la flauta metálica, la cual será asentada con silicón para no dañar el elemento, sellando perfectamente para que no existan escurrimientos.			
Pruebas, tolerancias y normas:			
Se tendrá cuidado de no dañar la gárgola, y se debe procurar sellar para que no existan escurrimientos.			
Forma de medición y pago:			
Por pieza (Pza.), incluye materiales, mano de obra, herramienta, andamios y equipo necesarios			

	U.M.S.N.H. DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADOS FACULTAD DE ARQUITECTURA ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS MONUMENTOS	ESPECIFICACIONES TECNICAS	Clave: IN-16
		PROYECTO DE INTERVENCIÓN	FECHA: AGOSTO-2010
Partida:	Integraciones		
Concepto:	Mejoramiento de terreno		
Definición:			
Relleno y compactación con pisón de mano a base de material de banco (tepetate) con un de 20 cm., de incorporar humedad cercana a la óptima, respetando los niveles de la rasante de proyecto. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo.			
Materiales:		Herramientas y equipo:	
tepetate		Pisón de mano	
Procedimiento de ejecución:			
Después hacer la excavación del área a intervenir, se incorporará una capa de material tepetate de 20 cm. de espesor mismo que se conformará usando pisón de mano. Utilizando un nivel fijo se trazarán los niveles de referencia que sirven de base para trasladar la nivelación que rige el proyecto a partir del cual se afinará el material extendido. Por último se acomodará el material con un equipo de compactación mediante el cual se aplicará carga estática. ¡es importante no utilizar vibro-compactadores para evitar daño a las construcciones adyacentes			
Pruebas, tolerancias y normas:			
Utilizando un nivel fijo se trazarán los niveles de referencia que sirven de base para trasladar la nivelación que rige el proyecto a partir del cual se afinará el material extendido. Por último se acomodará el material con un equipo de compactación mediante el cual se aplicará carga estática. ¡es importante no utilizar vibro-compactadores para evitar daño a las construcciones adyacentes			
Forma de medición y pago:			
Por metro cuadrado (M²), incluye materiales, mano de obra, herramienta, andamios y equipo necesarios			

	U.M.S.N.H. DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADOS FACULTAD DE ARQUITECTURA ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS MONUMENTOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Clave: IN-17
		PROYECTO DE INTERVENCIÓN	FECHA: AGOSTO-2010
Partida:	Integraciones		
Concepto:	Elaboración de canal para conducir las aguas pluviales de azotea		
Definición:			
Elaboración de canal para conducir las aguas pluviales de azotea, se elaborara a base de			
Materiales:		Herramientas y equipo:	
Flauta de silicón de 1.00 de largo Silicón			
Procedimiento de ejecución:			
Una vez realizada la limpieza de las gárgolas se procederá a colocar la flauta metálica, la cual será asentada con silicón para no dañar el elemento, sellando perfectamente para que no existan escurrimientos.			
Pruebas, tolerancias y normas:			
Se tendrá cuidado de no dañar la gárgola, y se debe procurar sellar para que no existan escurrimientos.			
Forma de medición y pago:			
Por pieza (Pza.), incluye materiales, mano de obra, herramienta, andamios y equipo necesarios			

	U.M.S.N.H. DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADOS FACULTAD DE ARQUITECTURA ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS MONUMENTOS	ESPECIFICACIONES TECNICAS	Clave: IN-07
		PROYECTO DE INTERVENCIÓN	FECHA: AGOSTO-2010
Partida:	Integraciones		
Concepto:	Limpieza de elementos de cantería.		
Definición:			
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. El procedimiento es recomendable cuando solamente se desea eliminar excremento de pájaros, polvo o manchas superficiales, es el lavado con agua y jabón.			
Materiales:		Herramientas y equipo:	
Agua limpia (sin sales) destilada. Amoniaco. Acido muriático.		Cepillos de cerdas naturales. Cubos.	
Procedimiento de ejecución:			
Se puede lavar con agua y amoníaco, proporción de un amoníaco por 10 de agua y después lavar con jabón neutro y agua destilada o pura (sin sales). A la cantería se le quitará toda la macro y microflora que presenten y enseguida se lavara Se aplicará una solución de agua y detergente neutro (Quadra Klean, canasol o similar) tallando con cepillo de cerdas naturales (de raíz, chi-chi o similar) para no dañar la superficie de tallado. No se usarán cepillos de plástico o metálicos. La intervención se realizará comenzando por los elementos superiores a inferiores y se deberá revisar que en la superficie de cantería no queden residuos de jabón, es decir se tendrá que comprobar un enjuague efectivo. El agua por utilizar requiere ser limpia y exenta de sales. Se retirarán todas las juntas de cemento o que se encuentren en mal estado en la cantería Se tendrá cuidado de no dañar ni debilitar las juntas de mortero en buen estado. Definidas las juntas en el estado se procederá a retirarlas con la punta de la cuchara del albañil hasta donde sea posible la liberación con este procedimiento, se utilizará un alambrión con movimientos circulares hasta desprender el mortero que haya perdido la capacidad de trabajo.			
Pruebas, tolerancias y normas:			
Se tendrá especial atención en la aplicación de cantidad de agua, pues puede penetrar a la piedra si esta es muy porosa y al secarse producirán florescencias y decoloraciones. Nunca se hará limpieza a base de chorro de arena o raspadas. Antes de ejecutar cualquier operación de limpieza se harán pruebas para determinar el origen de la suciedad y el deterioro y procedimiento adecuado. Es muy conveniente conocer el tipo de piedras: dureza, porosidad, etc., para lo cual habrá que hacer pruebas de laboratorio. el empleo de ácidos debe usarse con precaución, pues estos pueden deteriorar la piedra produciendo sales además de disolver las calizas, mármoles, areniscas cementadas con carbonatos y los morteros antiguos.			
Forma de medición y pago:			
Por metro cuadrado (M²), incluye materiales, mano de obra, herramienta, andamios y equipo necesarios			

	U.M.S.N.H. DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADOS FACULTAD DE ARQUITECTURA ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS MONUMENTOS	ESPECIFICACIONES TECNICAS	Clave: RE-01
		PROYECTO DE INTERVENCIÓN	FECHA: AGOSTO-2010
Partida:	Integraciones		
Concepto:	Recolocación de baldosa de cantería		
Definición:			
Recolocación de baldosa de cantería de medidas variables, según numeración y registro previo a su retiro, asentado sobre una capa de mortero cal apagada-arena en proporción 1:3, conservando niveles originales y junteado con cemento y color integral (integrando el color, material y diseño actual existente), color según muestra aprobada por el instituto; y considerando limpieza de las piezas de residuos y polvos y lavado con agua y jabón neutro canasol. Incluye acarreo, limpieza del área y retiro de desperdicio y desecho fuera de la obra; mano de obra, materiales, herramienta y equipo necesarios. y equipo necesario para su colocación.			
Materiales:		Herramientas y equipo:	
Cantería Mortero de cal apagada-balastre cernido, en proporción 1:3 Polvo de cantería Agua limpia		Carretilla Pala Herramienta de albañil Equipo de protección	
Procedimiento de ejecución:			
Recolocación de baldosa de cantería de medidas variables, según numeración y registro previo a su retiro, asentado sobre una capa de mortero cal apagada-arena en proporción 1:3, conservando niveles originales y junteado con cemento y color integral (integrando el color, material y diseño actual existente), color según muestra aprobada; y considerando limpieza de las piezas de residuos y polvos y lavado con agua y jabón neutro canasol.			
Pruebas, tolerancias y normas:			
Se debe cuidar que el color y la textura sean similares al elemento sano donde se incorporará el injerto.			
Forma de medición y pago:			
Por metro cuadrado (m².) incluye suministro de material, mano de obra de habilitado y colocación y la herramienta y equipos necesarios para su ejecución.			

REFLEXIONES FINALES

A partir del desarrollo que ha tenido la teoría de la restauración, en sus distintas corrientes, a cambiando el significado y valoración del patrimonio edificado, ya que intervienen aspectos socio-culturales, lo que da las bases para la elaboración de los proyectos. Así, abordar éste no es tarea fácil, ya que están involucrados una serie de factores y condicionantes, como aspectos propios del contorno donde se localice el objeto de estudio.

El patrimonio arquitectónico es parte de la identidad de una sociedad y un documento histórico que debe ser conservado para otras generaciones, mediante un proceso de conservación y restauración, que garantice dicha condición. Este proceso es minucioso y complejo, por lo que debería ser realizado por profesionistas especializados, que evalúen los criterios, sistemas y materiales; para que no se altere la esencia del inmueble.

Bajo estas posturas se realizó el Proyecto de Restauración del Claustro del Exconvento del Carmen localizado en la ciudad de Morelia ya que cualquier intervención debe ser basada en estudios científicos. Por lo fue importante realizar este trabajos bajo una metodología, que permitió tener una línea de base para profundizar en el conocimiento del objeto de estudio. Por lo que se dividió en tres fases la documentación del edificio, análisis de lo edificado y diseño del proyecto de intervención. En las que se buscó planearlas de tal forma que generara un conocimiento extendido y pormenorizado del área de estudio.

Con respecto a la primera fase del trabajo, podemos concluir que el empleo de instrumentos de registro, así como la documentación previa y una representación gráfica correcta, es crucial para el reflexionar sobre la realidad actual de la edificación, conociendo de forma insustancial la problemática que presenta.

Por otra parte, la etapa de análisis de lo edificado, permitió conocer y comprender a fondo el área de estudio, lo cual repercutió en la libertad y objetividad para realizar la propuesta de intervención de este.

La última fase del estudio, es el diseño del proyecto de intervención, el aspecto más importante de esta etapa fue la valoración de las patologías que presenta el área analizada, para poder establecer los criterios, materiales y sistemas constructivos que ayuden a eliminar la problemática existente.

Para concluir podemos decir, que realizar acciones de conservación y restauración del patrimonio arquitectónico, debe ser considerado como una tarea interdisciplinaria, ya que influyen en este, una pluralidad de conocimientos, lo que conlleve a mejorar la forma de intervenir y ejecución de proyectos enfocados para la conservación de patrimonio edificado, deben ser trabajos orientados a que este no pierda su particularidades o autenticidad.

Actualmente no se sabe, si todos los involucrados en la restauración en México sigan una metodología, pero tenemos que reconocer que en la mayoría de los casos esta no se apega a la realidad del inmueble, dado a que tanto el sector privado como el público, destinan un recurso limitado a la generación de estudios profundos, limitándose gran parte sólo a lo recabado de forma superficial y vivencial, sin llegar a grandes procesos reflexivos.

A lo largo de 5 años de experiencia, he vivido esta situación, la cual he afrontado aplicando a una metodología nacida de la experiencia, la cual ha tratado de dar solución a estos problemas, sin embargo el elaborar este estudio fue una experiencia enriquecedora, ya que me permitió adquirir un conocimiento integral de la restauración y la conservación de Sitios y Monumentos Históricos, además del conocimiento de un método, que ayudó a un mejor entendimiento de la problemática el inmueble, así como buscar los criterios y materiales más aptos para la elaboración del proyecto de intervención, lo que diera solución de las causas de la degradación del edificio.

Por último, sólo resta mencionar, que hay el interés por parte de las autoridades de gestionar, y de realizar intervenciones de forma adecuada en el patrimonio, aunque aún existe la falta de preocupación por la sociedad en general, en solicitar los servicios de arquitectos o ingenieros especializados para la ejecución de proyectos y/o obras de restauración. Y se recurre a profesionistas, que actúan en el patrimonio con una mejor intención que conocimiento, realizado intervenciones de forma anárquica, con una obra contemporánea, además del desconocimiento del comportamiento constructivo y normatividad aplicable al patrimonio.



Albert, González Avellaneda, et. Al., Manual Técnico de Procedimientos para la rehabilitación de Monumentos Históricos en el Distrito Federal.

Apolo Gerónimo Lozano, Alfonso Lozano Martínez- Luengas, Técnicas de Intervención en el Patrimonio Arquitectónico Tomo II Reestructuración de edificios de Muros de Fabrica, Gijon, Consultores Técnicos de Construcción C.B., s./a.

Arreola Cortés, Raúl; *Morelia*, Morevallado, Morelia, México.

Barrera Barrera Mario, Proyecto de Restauración Casa del estudiante Nicolaíta de la U.M.S.N.H, Tesis para obtener el grado de Especialización en Restauración de Sitios y Monumentos, Morelia, U.M.S.N. H., 2007.

Blasco Esquivas, Beatriz, Utilidad y belleza en la arquitectura carmelitana: las iglesias de San José y La Encarnación Universidad Complutense de Madrid Departamento de Historia del Arte II (Moderno)
[<http://revistas.ucm.es/ghi/02146452/articulos/ANHA0404110143A.PDF>. 19 de mayo 2010]

Bedolla Arroyo, Juan Alberto ,“Material didáctico de Conocimiento Técnico Constructivo”, primer semestre, en Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos, Morelia, UMSNH, Facultad de Arquitectura, División de Estudios de Posgrado, 14-11-09.

Bellmunt I Ribas Rafael, et. al., Reconocimiento, diagnostico e intervención en fachadas, Institut de Tecnologia de la Construcció Catalunya, Catalunya, 2000.

Bühler Dirk, “ Del Inventario al Levantamiento”, en Dirk Bühler (coord.) La Documentación de Arquitectura Histórica, Puebla, Universidad de las Américas, 1990.

Chanfón Olmos, Carlos, Restauración, *problemas teóricos*, México, Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía “Manuel del Castillo Negrete”, 1979.

Chanfón Olmos, Carlos, *Fundamentos Teóricos de la Restauración*, México, Facultad de Arquitectura UNAM, División de Estudios de Posgrado, 1983

Chanfón Olmos Carlos (Coord.), Historia de la Arquitectura y Urbanismo Mexicanos, Volumen II, Tomo III, México, Fondo de Cultura Económica, 2004.

Chico Ponce de León, Pablo. “*Seminario sobre Conservación del Patrimonio Cultural Urbano – Arquitectónico*”, Mérida Yucatán, Fa-UADY, 2000, pp (1-4)
Adicionalmente a estos principios, se

Corona Chávez Pedro y Víctor Hugo Garduño Monroy, El Origen Geológico De la Piedra De Cantera y la Importancia de su Estudio para la Ciudad de Morelia, en Revista Electrónica del Centro de Cómputo Universitario, Ciencia y Tecnología,

mayo-junio, año 4, no. 22, 1999,
[<http://www.umich.mx/univ/publica/contacto/may99/ciencia3.html>]

Dunn Carlos y Nelson Melero, "El levantamiento arquitectónico", en La documentación arquitectónica, un método para la elaboración de la documentación preliminar de los proyectos de restauración arquitectónica, cuba, especialistas, Centro Nacional de Conservación, Restauración y Museografía, Ministerio de Cultura, 1992.

Ettinger Catherine, "*La conservación del patrimonio cultural: procesos o productos*" en Cristina Ramírez Barreto (coord.), Prácticas, legislación y políticas culturales, Morelia UMSNH, 2007.

Fernández Roberto, "*Notas para una Introducción a la teoría y práctica restauradora*", en Antonio Fernández Alba, et. al., Teoría e Historia de la restauración, Madrid, editorial Munilla-Lería, 1997.

Fernández, Martha, *Artificios del Barroco*, México: Universidad Nacional Autónoma de México, Coordinación de Humanidades, 1990.

Galindo García, Pedro, "Los procedimientos de reconocimiento. El diagnóstico. El dictamen", en Cuadernos del curso de rehabilitación, N° 2, El proyecto, Colegio Oficial de Arquitectos, Madrid, 1985.

González Galván, Manuel; *Arte Virreinal en Michoacán*; Frente de Afirmación Hispanista, Morelia, México, 1978.

Gómez Martínez, Javier, Fortalezas Mendicantes, México, Universidad Iberoamericana, 1997.

González Garrido Ricardo, "Levantamientos arquitectónicos en inmuebles históricos", en Dirk Bühler (coord.) La documentación de arquitectura histórica, Puebla, Universidad de las Américas. 1990.

González Avellaneda Albert, et. al. Manual Técnico de Procedimientos para la Rehabilitación de Monumentos Históricos en el Distrito Federal, México, 1988.

González I. Antoni Moreno-Navarro, "Por una metodología de la intervención en el patrimonio arquitectónico, como un documento y como objeto arquitectónico", en Fragmentos, Madrid, Ministerio de Cultura, 1985, p.77

Guía de Arquitectura y Paisaje Michoacán, México, An Architectural and Landscape Guide, Junta de Andalucía, Morelia- Sevilla, 2007.

González del Valcárcel, J.M. *Restauración monumental y << puesta en valor>> de las ciudades americanas*, Barcelona España, Edit. Blume, 1977.

Ibarra Carreon Enrique, Morelia sus Barrios y Monumentos, Ed. Eugenia, México 2002.

Lemoine Villicaña, Ernesto, *Valladolid-Morelia 450 años Documentos para su Historia (1537 - 1828)*”, Morevallado, Morelia, México, 1993.

Ignasí de Sola-Morales, Teorías de la Intervención Arquitectónica, Barcelona, Quaderns d’Arquitectura i Urbanisme, 1982.

López Jaén Juan, Rehabilitación: Concepción y metodología, El Proyecto, Madrid, Curso de Rehabilitación de la COAM, 1985.

Martínez Ruiz, Guillermo, “Material didáctico de Comportamiento estructural y criterios de solución”, segundo semestre, en Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos, Morelia, UMSNH, Facultad de Arquitectura, División de Estudios de Posgrado, 27-03-09

Meli Piralla Roberto, Ingeniería Estructural de los edificios Históricos, México, D.F., Fundación ICA, A. C., 1998, p.59.

Paredes Martínez, Carlos, “*Valladolid y su entorno en la época colonial*”, en Dávila Munguía, Carmen Alicia y Enrique Cervantes Sánchez, coords. *Desarrollo Urbano de Valladolid- Morelia 1541-2001*, Morelia, UMSNH, 2002.

Paniagua Sánchez Aldana Déborah, “*Hacia una interpretación del fenómeno arquitectónico en el marco de la globalización*”, en Catherine Ettinger (ed.), Situación Actual de la Historiografía de la Arquitectura Mexicana, Morelia, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo- Universidad Autónoma de México, 2008.

Prado Nuñez Ricardo, “Procedimientos de Restauración y Materiales – Protección y conservación de edificios artísticos e históricos”, México, Editorial trillas, 2000.

Ramos Medina, Manuel, *El Carmelo Novohispano*, Centro de Estudios de historia de México Carso., México, 2008.

Ramírez Romero, Esperanza, *Catalogo de Construcciones Artísticas, Civiles y Religiosas de Morelia*, Morelia, UMSNH, 2002.

Ramírez Romero, Esperanza, *Morelia en el espacio y en el tiempo*, Comité de Gobierno del Estado de Michoacán, Morelia, México, 1985.

Serrano de Gasca Marcela, Coord., Atlas Cultural de México Monumentos Históricos, SEP, INAH y Grupo Editorial Planeta, México, pp. 21-25.

Serrato Pimentel, Ydolina, *Estrategias para la Revitalización Urbano Arquitectónica del barrio del Carmen*, Tesis de maestría en arquitectura,

Investigación y Restauración de Sitios y Monumentos, Universidad Michoacana de san Nicolás de Hidalgo, Morelia México, 2007, p.45.

Silva Ruelas Luis, Los materiales de Construcción en la Antigua Valladolid, Morelia, Gobierno del estado de Michoacán, 1990.

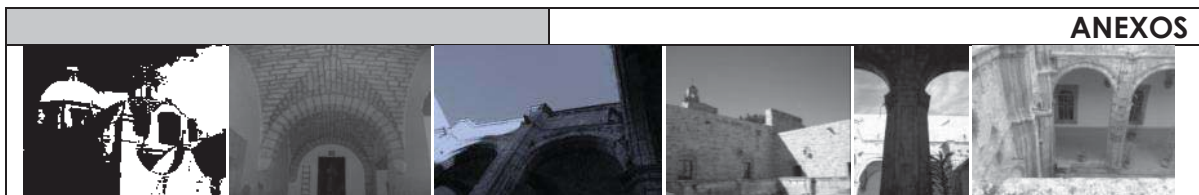
Suarez Javier, Acerca de la Esencia de la arquitectura, Utopia y Praxis Latinoamericano, marzo,año202, redalyc.uaemex.mx/pdf/279/27901608.pdf

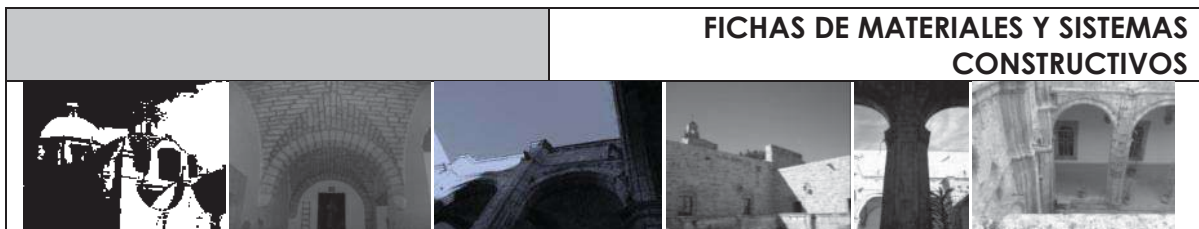
The International Scientific Committee on the Analysis and Restoration of Structures of Architectural Heritage, fundada por ICOMOS en 1996 como un foro y red para los ingenieros que participan en la restauración y cuidado del patrimonio arquitectónico. La primera reunión de la ISCARSAH tuvo lugar en la Universidad de Ingeniería en Roma en marzo de 1997, consultado en la página de ISCARSAH [http://iscarsah.icomos.org/index.php?option=com_content&view=article&id=61&Itemid=73, 20/08/2010].

Torres Garibay, Luís, Material Didáctico de la asignatura de Taller de Proyectos I que se imparte en la Especialidad de Sitios y Monumentos de la División de Estudios de Posgrado de la UMSNH. Octubre 2009.

Uribe Salas, José Alfredo; Morelia, *Los pasos a la modernidad*, UMSNH, Instituto de Investigaciones Históricas; Morelia, México; 1993.

Archivo del Centro del Instituto Nacional de Antropología e Historia en Michoacán, Exp. 5-21

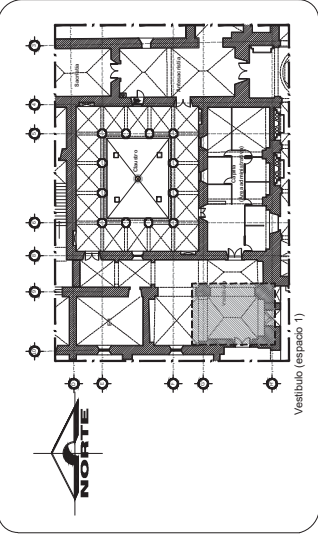




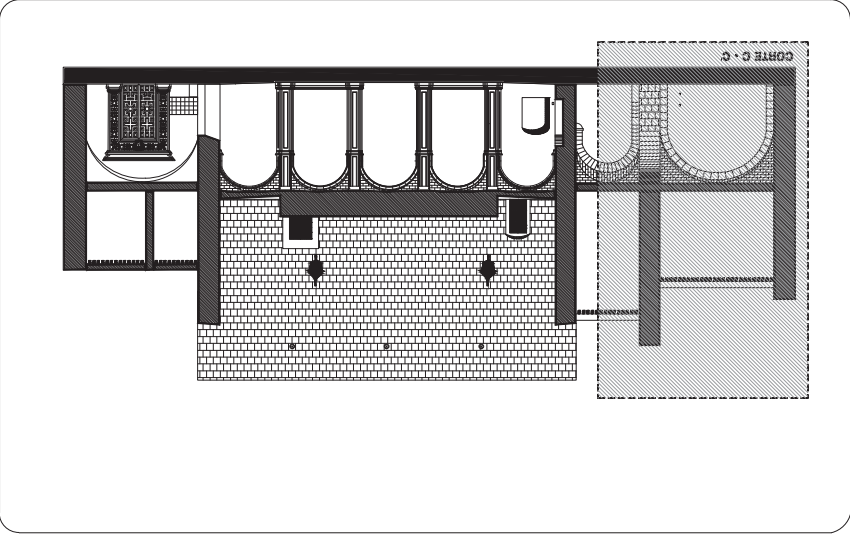
LOCALIZACIÓN:

Inmueble:	Convento del Carmen
Espacio:	Vestibulo (espacio 1)

CROQUIS DE LOCALIZACION:



CROQUIS DE LOCALIZACION:



MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS:									
ELEMENTO REGISTRADO	CIMENTACION	APOYOS	CERRAMIENTO	ENTREPISOS Y CUBIERTAS	PISOS	VANOS			
Continuos									
Aislados									
Divisorio									
Puerta									
Ventana									
Sillares de Cantería									
Cantería labrada									
Mampostería de piedra regular de cantería									
Mampostería de piedra irregular de cantería									
Madera									
Piso de tierra									
Entortado de cal-arena									
Firme de concreto									
Apante									
Aplanado cal- arena									
Aplanado Cemento - arena									
Madera									
Baldosa de cantería									
Mosaico de pasta									
Vitropiso de cerámica									
Lambrin de azulejo									
Pintura vinilica									
Pintura esmalte									
Apante									
Enladrillado									

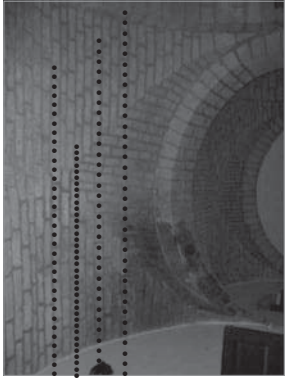
INSTALACIONES EXISTENTES			
Electrica	Ocultia	Visible	
Hidraulica	Ocultia	Visible	
Sanitaria	Ocultia	Visible	

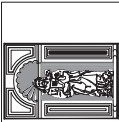
OBSERVACIONES:

Carmellita.
madera.

DESCRIPCIÓN DE SISTEMAS CONSTRUCTIVOS:

APOYOS
El sistema de apoyos del espacio 1 del piedra regular, los mismos que tienen que sirven de apoyo para soportar la Los muros se encuentran recubiertos con aplanados de mortero cemento-arena
CERRAMIENTOS
Los cerramientos del espacio son de dos tipos:el primero, es un arco de medio punto con dovelas labradas siguiendo una las jambas del vano. En el segundo caso, el cerramiento se compone por un capitalzado escarsano ocn dovelas labradas semi- regulares.
CUBIERTAS Y ENTREPISOS
sobre arcos fajones y formeros. Sobre este sistema se tiene un entortado de mortero de cal arena, en el cual se ha colocado un enladrillado a manera de impermeabilizante.

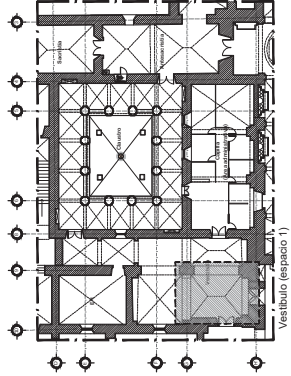




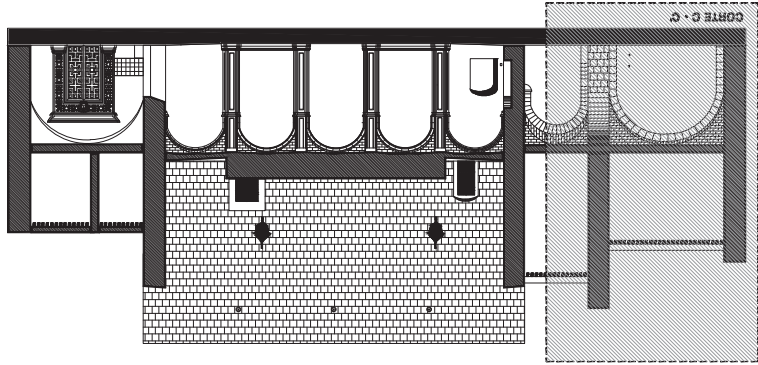
LOCALIZACIÓN:

Inmueble:	Convento del Carmen
Espacio:	Vestibulo (espacio 1)

CROQUIS DE LOCALIZACION:



CROQUIS DE LOCALIZACION:



MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS:					
ELEMENTO REGISTRADO	CIMENTACIÓN	APOYOS	PISOS	VANOS	ENTREPISOS Y CUBIERTAS
Continuos					
Aislados					
Divisorio					
Puerta					
Ventana					
Sillares de Cantería					
Cantería labrada					
Mampostería de piedra regular de cantería					
Mampostería de piedra irregular de cantería					
Madera					
Piso de tierra					
Entorriado de cal-arena					
Firme de concreto					
Aparente					
Aplanado cal- arena					
Aplanado					
Cemento - arena					
Madera					
Baldosa de cantería					
Mosaico de pasta					
Vitropiso de cerámica					
Lambrin de azulejo					
Pintura vinílica					
Pintura esmalte					
Aparente					
Enladrillado					

INSTALACIONES EXISTENTES			
Electrica	Oculto	Visible	
Hidraulica	Oculto	Visible	
Sanitaria	Oculto	Visible	

OBSERVACIONES:

.....

DESCRIPCIÓN DE SISTEMAS CONSTRUCTIVOS:

APOYOS

.....



CERRAMIENTOS

.....



CUBIERTAS Y ENTREPISOS



Registro de datos:

AMG

AMG

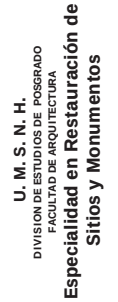
.....

Carpetas Fichas de
detenidos y alteraciones

CAR_12_014/CAR_12_023
CAR_12_013

.....

Clave de Foto:



Nº de Ficha:
MS-02

FECHA: FEB/2010

Inmueble:	Convento del Carmen
Espacio:	Vestibulo (espacio 2)

This architectural section drawing illustrates the interior of the Temple of Apollo at Delphi. The drawing shows the cella, which is a rectangular space with a series of columns supporting the roof. On the right side, there is a semi-circular apse. The floor is depicted with a brick pattern, and the walls are shown with a hatched pattern. The drawing is oriented with the entrance on the left, and the text 'COURT E. C.' is visible in the upper right corner.

ELEMENTO REGISTRADO		CIMENTACIÓN	APOYOS	CERRAMIENTO	ENTREPISOS Y CUBIERTAS	PISOS	VANOS
MATERIAL BASE	Continuos						
	Aislados						
	Divisorio						
	Puerta						
	Ventana						
	Sillares de cantería						
	Cantería labrada						
	Mampostería de piedra regular de cantería						
	Mampostería de piedra irregular de cantería						
	Madera						
	Piso de tierra						
	Entorrado de cal-arena						
	Firme de concreto						
	Apante						
MATERIAL INICIAL	Aplanado cal- arena						
	Aplanado Cemento- arena						
	Madera						
	Baldosa de cantería						
	Mosaico de pasta						
	Vitropiso de cerámica						
MATERIAL FINAL	Lambrin de azulejo						
	Pintura vinilica						
	Pintura esmalte						
	Apante						
	Enladrillado						

Electrica	Oculita	Visible
Hidraulica	Oculita	Visible
Sanitaria	Oculita	Visible

.....

El cerramiento que se encuentra en este espacio es en una ventana, y el cual consta de un capialzado escarzano con dovelas labradas semi-regulares.

La cubierta en el espacio observado, junto con el espacio 1 forman un sistema de
formeros y fajones de medio punto.
Sobre este sistema se tiene un entortado de mortero de cal arena, en el cual se ha colocado un enladrillado a manera de impermeabilizante.

.....

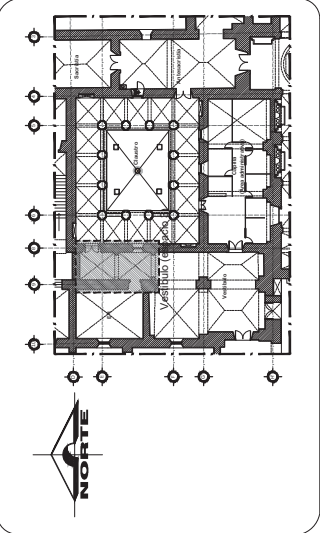
Carpeta Fichas de materiales y sist. constructivos	CAR_12_015 / CAR_12_023
	CAR_12_030

••Clave de Foto:

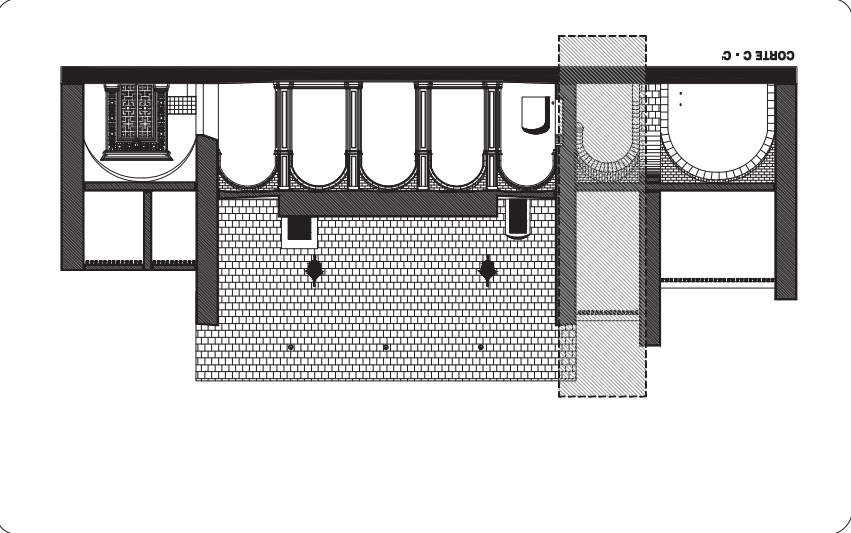
LOCALIZACIÓN:

Inmueble:	Convento del Carmen
Espacio:	Vestibulo (espacio 3p)

CROQUIS DE LOCALIZACION:



CROQUIS DE LOCALIZACION:



MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS:									
ELEMENTO REGISTRADO	CIMENTACIÓN	APOYOS	CERRAMIENTO	ENTREPISOS Y CUBIERTAS	PISOS	VANOS			
Continuos									
Aislados									
Divisorio									
Puerta									
Ventana									
Sillares de Cantería									
Cantería labrada									
Mampostería de piedra regular de cantería									
Mampostería de piedra irregular de cantería									
Madera									
Piso de tierra									
Entortado de cal-arena									
Firme de concreto									
Aparente									
Aplanado cal- arena									
Aplanado Cemento - arena									
Madera									
Baldosa de cantería									
Mosaico de pasta									
Vitropiso de cerámica									
Lambrin de azulejo									
Pintura vinilica									
Pintura esmalte									
Aparente									
Enladrillado									

INSTALACIONES EXISTENTES			
Electrica	Oculto	Visible	
Hidraulica	Oculto	Visible	
Sanitaria	Oculto	Visible	

OBSERVACIONES:

la segunda.

DESCRIPCIÓN DE SISTEMAS CONSTRUCTIVOS:

APOYOS
El sistema de apoyos del espacio 3, repite regular, los mismos que tienen adosados
Los muros se encuentran recubiertos con aplanados de mortero cemento-arena

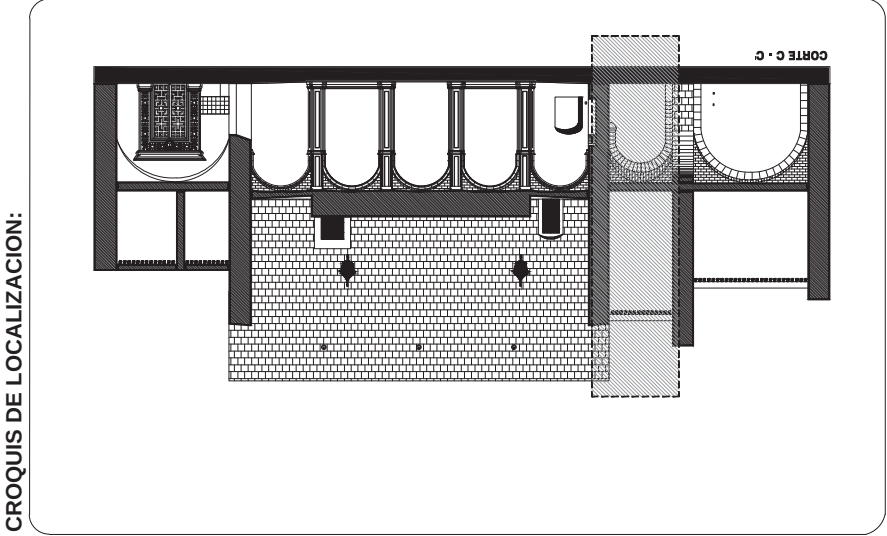
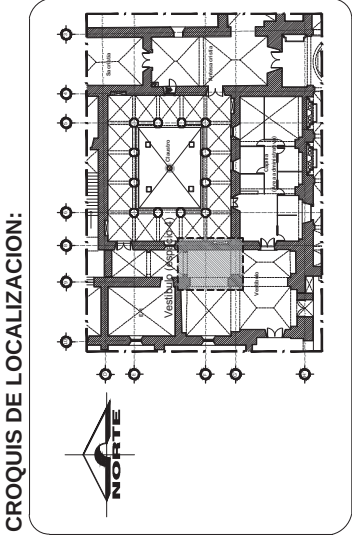
CERRAMIENTOS
El cerramiento que se encuentra en este espacio es sobre el vano de una de dovelas labradas semi-regulares.

CUBIERTAS Y ENTREPIOS
La cubierta en el espacio observado, junto con el espacio 1 y 2 forman un sistema de formeros y fajones de medio punto.
Dentro de lo observado, se aprecia de manera llamativa el trabajo de labrado de las consolas, puesto a que son muy sencillas arcadas del patio y puerta.
Uno de los arcos fajos descansa no sobre consolas, sino en un pilar, rompiendo el ritmo de los arcos sobre consolas.

LOCALIZACIÓN:

Inmueble: Convento del Carmen

Espacio: Vestibulo (espacio 4)



MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS:									
ELEMENTO REGISTRADO	CIMENTACIÓN	APOYOS	CERRAMIENTO	ENTREPISOS Y CUBIERTAS	PISOS	VANOS			
Continuos									
Aislados									
Divisorio									
Puerta									
Ventana									
Sillares de cantería									
Cantería labrada									
Mamposería de piedra regular de cantería									
Mamposería de piedra irregular de cantería									
Madera									
Piso de tierra									
Entortado de cal-arena									
Firme de concreto									
Aparente									
Aplanado cal- arena									
Aplanado Cemento - arena									
Madera									
Baldosa de cantería									
Mosaico de pasta									
Vitropiso de cerámica									
Lambrin de azulejo									
Pintura vinilica									
Pintura esmalte									
Aparente									
Enladrillado									

INSTALACIONES EXISTENTES			
Electrica	Oculto	Visible	
Hidraulica	Oculto	Visible	
Sanitaria	Oculto	Visible	

OBSERVACIONES:

muros.

DESCRIPCIÓN DE SISTEMAS CONSTRUCTIVOS:

APOYOS

El sistema de apoyos del espacio 4, es regular.

Los muros se encuentran recubiertos con aplanados de mortero cemento-arena

Asimismo cuenta con un pilar rectangular compuesto de sillares de cantera, en estado aparente.

CERRAMIENTOS

Este espacio no cuenta con vanos, por lo tanto no tiene cerramientos.

CUBIERTAS Y ENTREPISOS

nervadas apoyadas sobre arcos formeros y fajones de medio punto. Sobre este sistema se tiene un entortado de mortero de cal arena, en el cual se ha colocado un enladrillado a manera de impermeabilizante.

Registro de datos:

AMG

AMG

Clave de foto:

Carpeta Fichas de materiales y sist. constructivos

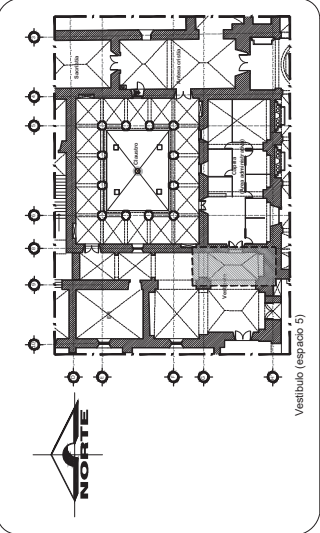
CAR_12_02 / CAR_12_048

CAR_12_016

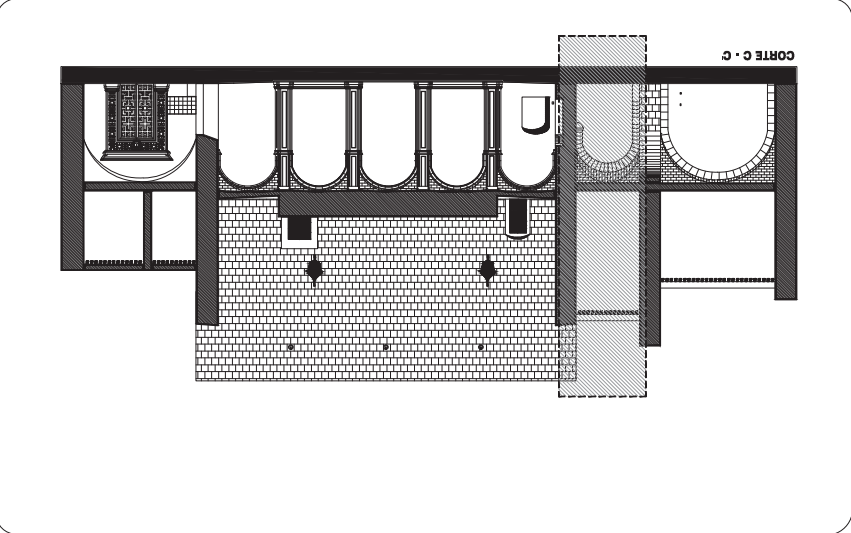
LOCALIZACIÓN:

Inmueble:	Convento del Carmen
Espacio:	Vestibulo (espacio 5)

CROQUIS DE LOCALIZACION:



CROQUIS DE LOCALIZACION:



MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS:									
ELEMENTO REGISTRADO	CIMENTACIÓN	APOYOS	CERRAMIENTO	ENTREPISOS Y CUBIERTAS	PISOS	VANOS			
Continuos									
Aislados									
Divisorio									
Puerta									
Ventana									
Sillares de Cantería									
Cantería labrada									
Mamposería de piedra regular de cantería									
Mamposería de piedra irregular de cantería									
Madera									
Piso de tierra									
Entornado de cal-arena									
Firme de concreto									
Aparente									
Aplanado cal- arena									
Aplanado Cemento - arena									
Madera									
Baldosa de cantería									
Mosaico de pasta									
Vitropiso de cerámica									
Laminado de azulejo									
Pintura vinílica									
Pintura esmalte									
Aparente									
Enladrillado									

INSTALACIONES EXISTENTES			
Eléctrica	Oculto	Visible	
Hidráulica	Oculto	Visible	
Sanitaria	Oculto	Visible	

OBSERVACIONES:

--

DESCRIPCIÓN DE SISTEMAS CONSTRUCTIVOS:

APOYOS	
El sistema de apoyos del espacio 5, repite regular, los mismos que tienen adosados	
Los muros se encuentran recubiertos con aplanados de mortero cemento-arena	

CERRAMIENTOS

El cerramiento que se encuentra en este espacio es sobre el vano de una dovelada.	
---	--

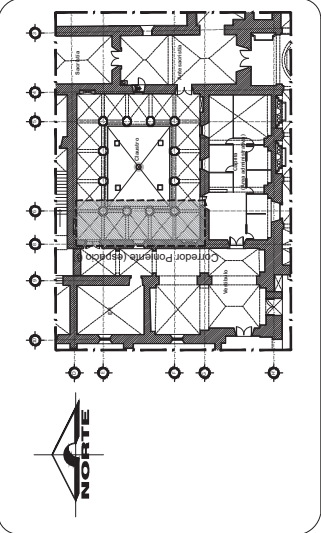
CUBIERTAS Y ENTREPIOS

nervadas apoyadas sobre arcos formeros y fajones de medio punto. Sobre este sistema se tiene un entornado de mortero de cal arena, en el cual se ha colocado un enladrillado a manera de impermeabilizante.	
---	--

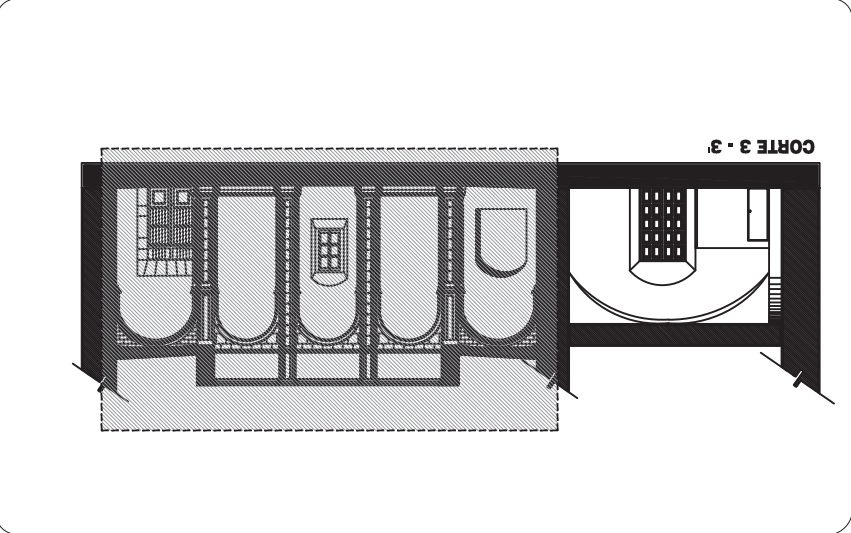
LOCALIZACIÓN:

Inmueble:	Convento del Carmen
Espacio:	Corredor poniente

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS:									
ELEMENTO REGISTRADO	CIMENTACIÓN	APOYOS	CERRAMIENTO	ENTREPISOS Y CUBIERTAS	PISOS	VANOS			
Continuos									
Aislados									
Divisorio									
Puerta									
Ventana									
Sillares de Cantería									
Cantería labrada									
Mampostería de piedra regular de cantería									
Mampostería de piedra irregular de cantería									
Madera									
Piso de tierra									
Entornado de cal-arena									
Firme de concreto									
Apante									
Aplanado cal- arena									
Aplanado Cemento - arena									
Madera									
Baldosa de cantería									
Mosaico de pasta									
Vitropiso de cerámica									
Lambrin de azulejo									
Pintura vinilica									
Pintura esmalte									
Apante									
Enladrillado									

INSTALACIONES EXISTENTES			
Electrica	Oculto	Visible	
Hidraulica	Oculto	Visible	
Sanitaria	Oculto	Visible	

OBSERVACIONES:

--

DESCRIPCIÓN DE SISTEMAS CONSTRUCTIVOS:

APOYOS
Al ser uno de los corredores del claustro dos tipos: aislados y corridos. regular, los mismos que tienen consolas que sirven de apoyo para soportar la recubiertos con aplanados de mortero Los apoyos aislados son pilastras de apraente



CERRAMIENTOS

Los cerramientos que se encuentran en este espacio, corresponden a una puerta y una ventana. El primero de ellos, es una platabanda dovelada con salmer y clave. La segunda, es un capitalizado escarzano elaborado con dovelas semiregulares de
--



CUBIERTAS Y ENTREPISOS

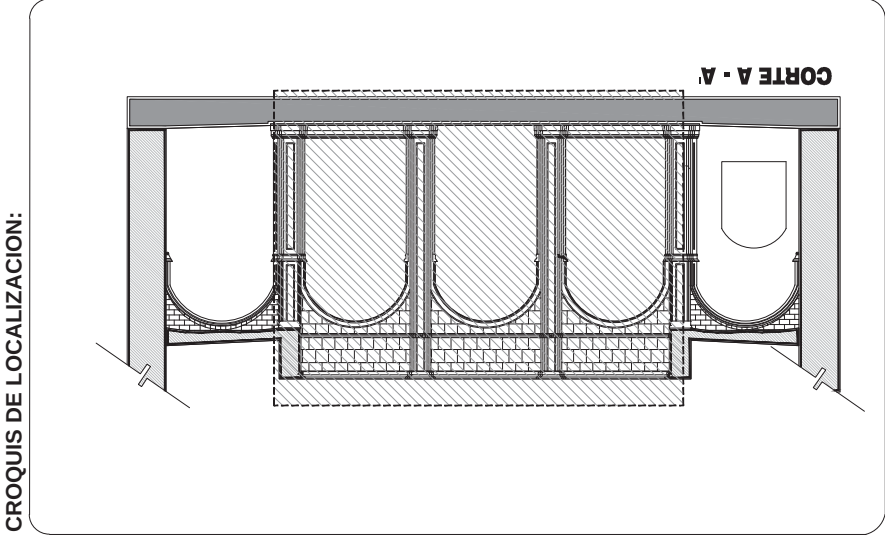
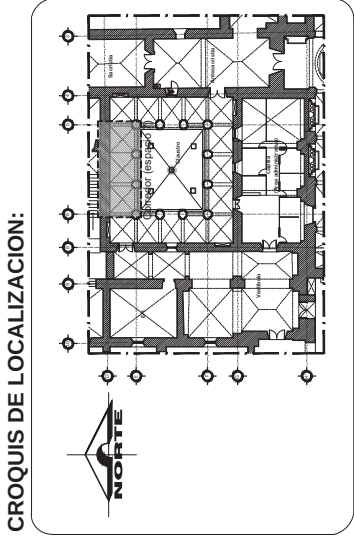
de arista apoyadas sobre arcos formeros y fajones de medio punto. Los arcos fajones apoyan sobre las pilastras y los muros. Sobre este sistema se tiene un entornado de mortero de cal arena, en el cual se ha colocado un enladrillado a manera de impermeabilizante.
--



LOCALIZACIÓN:

Inmueble: Convento del Carmen

Espacio: Corredor norte



MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS:									
ELEMENTO REGISTRADO	CIMENTACIÓN	APOYOS	CERRAMIENTO	ENTREPISOS Y CUBIERTAS	PISOS	VANOS			
Continuos									
Aislados									
Divisorio									
Puerta									
Ventana									
Sillares de Cantería									
Cantería labrada									
Mampostería de piedra regular de cantería									
Mampostería de piedra irregular de cantería									
Madera									
Piso de tierra									
Entortado de cal-arena									
Firme de concreto									
Aparente									
Aplanado cal-arena									
Aplanado Cemento - arena									
Madera									
Baldosa de cantería									
Mosaico de pasta									
Vitropiso de cerámica									
Laminado de azulejo									
Pintura vinílica									
Pintura esmalte									
Aparente									
Enladrillado									

INSTALACIONES EXISTENTES			
Eléctrica	Oculto	Visible	
Hidráulica	Oculto	Visible	
Sanitaria	Oculto	Visible	

OBSERVACIONES:

delimita el patio.

DESCRIPCIÓN DE SISTEMAS CONSTRUCTIVOS:

APYOS

dos tipos: aislados y corridos.

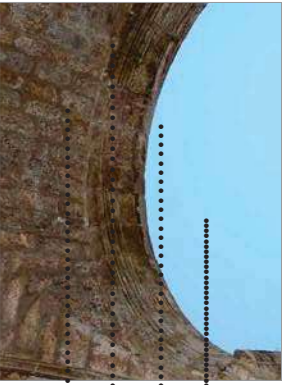
regular, los mismos que tienen consolas que sirven de apoyo para soportar la recubiertos con aplanados de mortero

Los apoyos aislados son pilas tras de apraente



CERRAMIENTOS

este espacio no cuenta con cerramiento tal a los arcos que delimitan el patio. labradas, que sostienen parte de la



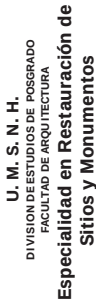
CUBIERTAS Y ENTREPISOS

de arista apoyadas sobre arcos formeros y fajones de medio punto.

Los arcos fajones apoyan sobre las pilastras y los muros.

Sobre este sistema se tiene un entortado de mortero de cal arena, en el cual se ha colocado un enladrillado a manera de impermeabilizante.



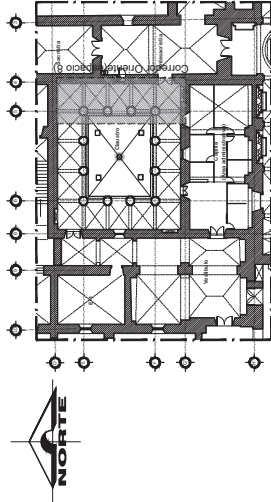


Nº de Ficha: **MS-08**

REGISTRO Y LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

FECHA: FEB/2010

Inmueble:	Convento del Carmen
Espacio:	Corredor oriente



This architectural drawing is a cross-section of a building facade. It features a series of five arched openings supported by a brick base. A central window with a decorative leaded glass pattern is positioned above the middle arch. To the left, there is a smaller, square window with a similar leaded glass design. The drawing uses hatching to indicate different materials and structural elements, and includes dimension lines and a scale bar at the bottom.

MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS:

ELEMENTO REGISTRADO	CIMENTACIÓN	APOYOS	CERRAMIENTO	ENTREPISOS Y CUBIERTAS	PISOS	VANOS
MATERIAL BASE	Continuos					
	Alisados					
	Divisorio					
	Puerta					
	Ventana					
	Sillares de cantería					
	Cantería labrada					
	Mampostería de piedra regular de cantería					
	Mampostería de piedra irregular de cantería					
MATERIAL INICIAL	Madera					
	Piso de tierra					
	Entornado de cal-arena					
	Firme de concreto					
	Aparente					
	Aplanado cal- arena					
MATERIAL FINAL	Aplanado Cemento - arena					
	Madera					
	Baldosa de cantería					
	Mosaico de pasta					
	Vitrificado cerámico					
	Laminado de azulejo					
	Pintura vinílica					
	Pintura esmalte					
	Aparente					
	Enladrillado					

INSTALACIONES EXISTENTES

Electrica	Oculita	Visible
Hidraulica	Oculita	Visible
Sanitaria	Oculita	Visible

DESCRIPCIÓN DE SISTEMAS CONSTRUCTIVOS:

APOYOS

CERRAMIENTOS

El espacio cuenta con dos cerramientos, uno correspondiente al vano de una ventana y el otro al de la puerta.

de medio punto con dovelas, que proyectadas, forman un enmarcamento

La puerta se cierra con un capitalizado recto de dovelas semi-rectangulares, aplanadas con

CUBIERTAS Y ENTREPISOS

de arista apoyadas sobre arcos formeros y fajones de medio punto.

Los arcos fajones apoyan sobre las consolas con un mayor trabajo de

Sobre este sistema se tiene un entortado de mortero de cal arena, en el cual se ha colocado un enladrillado a manera de impermeabilizante.



Registro de datos:

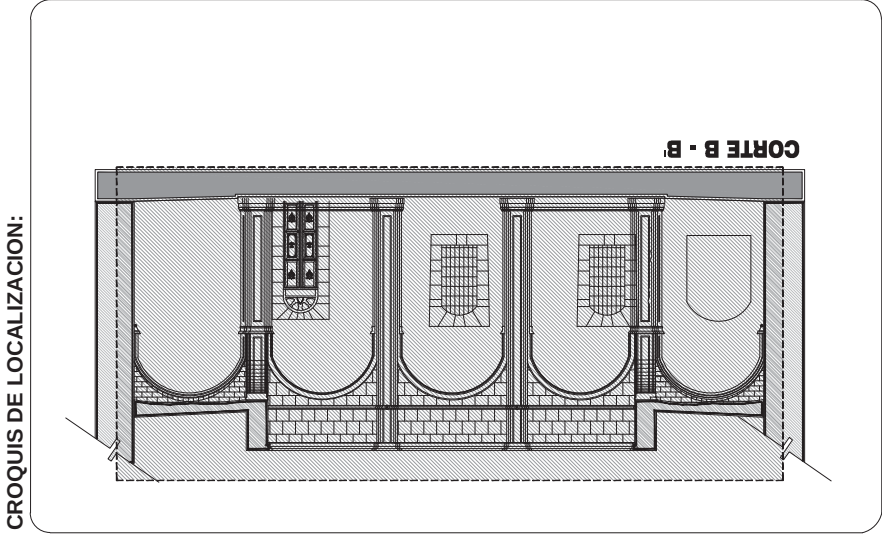
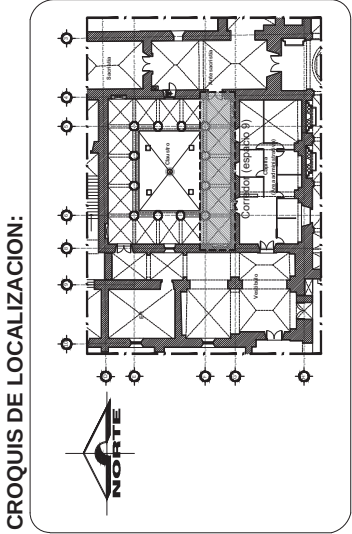
Registro de datos:	•••••
AMG	AMG

Clave de Foto:
CAR_09_055 / CAR_
CAR_09_092

LOCALIZACIÓN:

Inmueble: Convento del Carmen

Espacio: Corredor sur



MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS:						
ELEMENTO REGISTRADO	CIMENTACIÓN	APOYOS	CERRAMIENTO	ENTREPISOS Y CUBIERTAS	PISOS	VANOS
Continuos						
Aislados						
Divisorio						
Puerta						
Ventana						
MATERIAL BASE	Sillares de Cantería					
	Cantería labrada					
	Mampostería de piedra regular de cantería					
	Mampostería de piedra irregular de cantería					
	Madera					
	Piso de tierra					
	Entorrado de cal-arena					
	Firme de concreto					
	Apante					
	Aplanado cal- arena					
	Aplanado Cemento - arena					
	Madera					
MATERIAL INICIAL	Baldosa de cantería					
	Mosaico de pasta					
	Vitropiso de cerámica					
	Lambrin de azulejo					
MATERIAL FINAL	Pintura vinilica					
	Pintura esmalte					
	Apante					
	Enladrillado					

INSTALACIONES EXISTENTES			
Electrica	Oculto	Visible	
Hidraulica	Oculto	Visible	
Sanitaria	Oculto	Visible	

OBSERVACIONES:

muy esbelta.

DESCRIPCIÓN DE SISTEMAS CONSTRUCTIVOS:

APOYOS

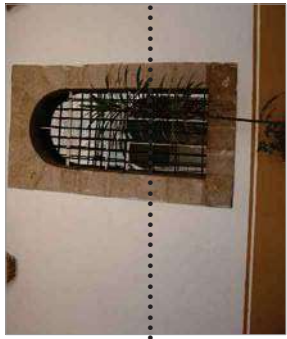
dos tipos: aislados y corridos. regular, los mismos que tienen consolas que sirven de apoyo para soportar la recubiertos con aplanados de mortero Los apoyos aislados son pilastras de apraente



CERRAMIENTOS

El espacio cuenta con tres cerramientos, dos correspondientes al vano de ventanas y el otro al de la puerta.

arco de medio punto con dovelas, que proyectadas, forman un enmarcamiento



CUBIERTAS Y ENTREPIOS

de arista apoyadas sobre arcos formeros y fajones de medio punto. Los arcos fajones apoyan sobre las las consolas con un mayor trabajo de

Sobre este sistema se tiene un entortado de mortero de cal arena, en el cual se ha colocado un enladrillado a manera de impermeabilizante.

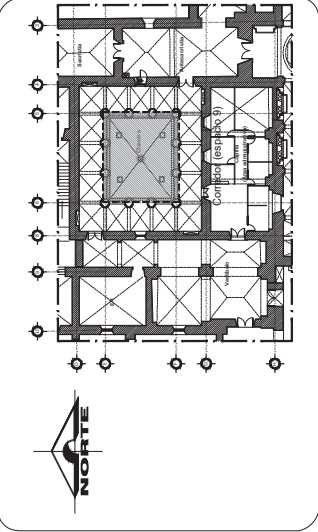


LOCALIZACIÓN:

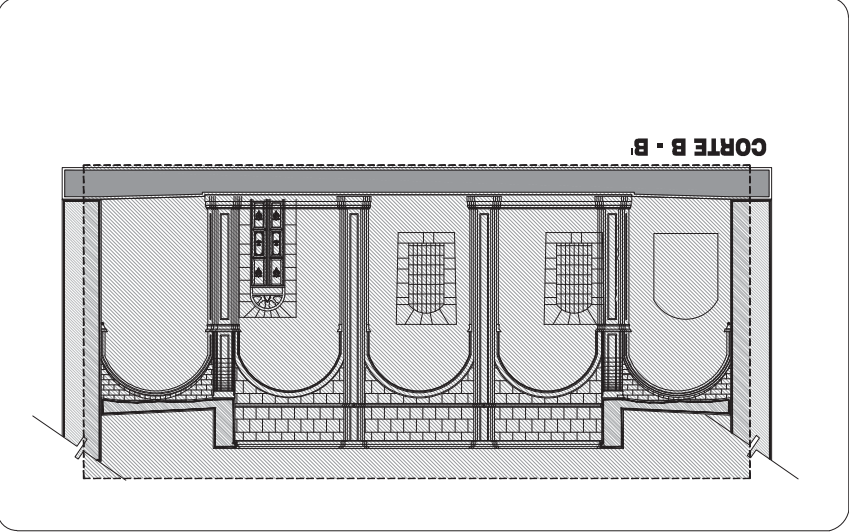
Inmueble: Convento del Carmen

Espacio: Patio

CROQUIS DE LOCALIZACION:



CROQUIS DE LOCALIZACION:



OBSERVACIONES:

DESCRIPCIÓN DE SISTEMAS CONSTRUCTIVOS:

APOYOS	
Este espacio no cuenta con apoyos, ya que al ser el patio no se considera ninguno	
CERRAMIENTOS	
este espacio no cuenta con cerramiento tal a los arcos que delimitan el patio. labradas, que sostienen parte de la	
CUBIERTAS Y ENTREPISOS	
No aplica.	

MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS:						
ELEMENTO REGISTRADO	CIMENTACIÓN	APOYOS	CERRAMIENTO	ENTREPISOS Y CUBIERTAS	PISOS	VANOS
Continuos						
Aislados						
Divisorio						
Puerta						
Ventana						
MATERIAL BASE	Sillares de Cantería					
	Cantería labrada					
	Mampostería de piedra regular de cantería					
	Mampostería de piedra irregular de cantería					
	Madera					
	Piso de tierra					
	Entortado de cal-arena					
	Firme de concreto					
	Apante					
	Aplanado cal-arena					
	Aplanado Cemento - arena					
	Madera					
	Baldosa de cantería					
Mosaico de pasta						
Vitropiso de cerámica						
Lambrín de azulejo						
MATERIAL FINAL	Pintura vinílica					
	Pintura esmalte					
	Apante					
	Enladrillado					

INSTALACIONES EXISTENTES			
Electrica	Oculto	Visible	
Hidraulica	Oculto	Visible	
Sanitaria	Oculto	Visible	



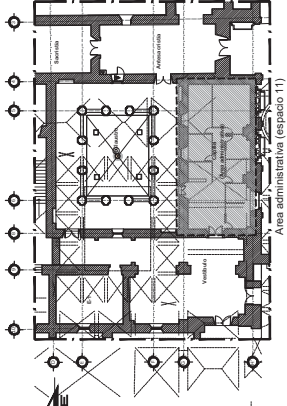
PROYECTO DE RESTAURACIÓN DEL CLAUSTRO EN EL CONVENTO DEL CARMEN

MS-12

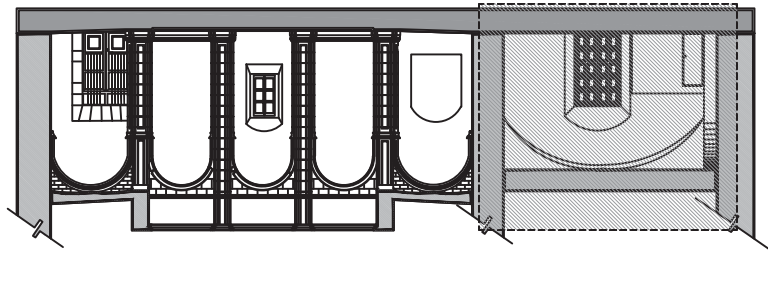
REGISTRO Y LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

LOCALIZACIÓN:	
Immueble:	Convento del Carmen
Espacio:	

Espacio:



CROQUIS DE LOCALIZACION:



MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS:						
ELEMENTO REGISTRADO	CIMENTACION	APOYOS	CERRAMIENTO	ENTREPISOS Y CUBIERTAS	PISOS	VANOS
Continuos						
Aislados						
Divisorio						
Puerta						
Ventana						
MATERIAL BASE	Sillares de cantería					
	Cantería labrada					
	Mampostería de piedra regular de cantería					
	Mampostería de piedra irregular de cantería					
	Madera					
	Piso de tierra					
	Entornado de cal-arena					
	Firme de concreto					
	Aparente					
	Aplanado cal- arena					
MATERIAL INICIAL	Aplanado Cemento - arena					
	Madera					
	Baldosa de cantería					
	Mosaico de pasta					
	Vitropiso de cerámica					
	Laminar de azulejo					
	Pintura vinílica					
	Pintura esmalte					
	Aparente					
	Enladrillado					

ELEMENTO REGISTRADO		CIMENTACIÓN	APOYOS	CERRAMIENTO	ENTREPISOS Y CUBIERTAS	PISOS	VANOS
Continuos							
Aislados							
Divisorio							
Puerta							
Ventana							
Sillares de cantería							
Cantería labrada							
Mampostería de piedra regular de cantería							
Mampostería de piedra irregular de cantería							
Madera							
Piso de tierra							
Entornado de cal-arena							
Firme de concreto							
Aparente							
Aplanado cal- arena							
Aplanado Cemento - arena							
Madera							
Baldosa de cantería							
Mosaico de pasta							
Vitropiso de cerámica							
Laminar de azulejo							
Pintura vinílica							
Pintura esmalte							
Aparente							
Enchadrillado							

INSTALACIONES EXISTENTES			
Eléctrica	Oculto		Visible
Hidráulica	Oculto		Visible
Sanitaria	Oculto		Visible

Electrica	Oculita		Visible	
Hidraulica	Oculita		Visible	
Sanitaria	Oculita		Visible	

OBSERVACIONES:

DESCRIPCIÓN DE SISTEMAS CONSTRUCTIVOS:	APOYOS

APOYOS

El sistema de apoyos del espacio son muros
los mismos que tienen consolas que dan

Los muros se encuentran recubiertos con aplastados de mortero cemento-arena a partir de muros de tablaroca para dar lugar a una serie de oficinas.



CERRAMIENTOS

Este espacio no cuenta con cerramientos
puertas de madera para las oficinas
generadas a partir de las subdivisiones.
Todos los cerramientos que presentan
ventanas y puertas de los muros de tablaroca
son a base de dinteles.



CUBIERTAS Y ENTREPISOS

sobre consolas empotradas en las esquinas

Sobre este sistema se tiene un entortado de mortero de cal arena, en el cual se ha colocado un enladrillado a manera de impermeabilizante.

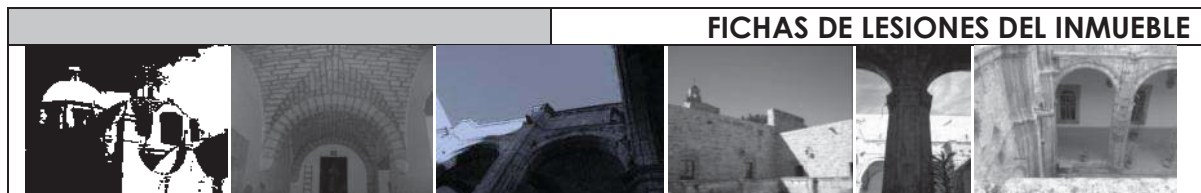


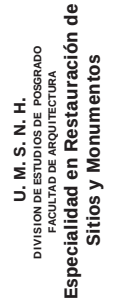
Registro de datos:

AMG	AMG	Carpeta Fichas de materiales y sist. construc
-----	-----	---

...Clave de Foto:

	CAR_12_066 / CAR_12_023
POS	CAR_12_013





PROYECTO DE RESTAURACIÓN DEL CLAUSTRO EN EL CONVENTO DELCARMEN

Nº de Ficha:
DT-01

Inmueble:	Convento del Carmen
Espacio:	Vestibulo (espacio 1)

[illegible]

Registro de datos:	Clave de Foto:
AMG	Carpeta Fichas de detenidos y alteraciones CAR_12_066 / CAR_12_023 CAR_12_013

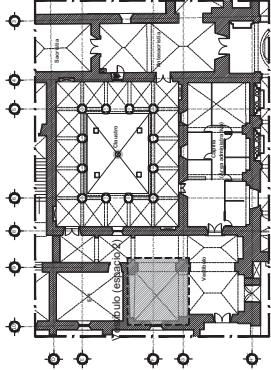
Clave de Foto:	CAR_12_066 / CAR_12_023
	CAR_12_013

LOCALIZACIÓN:

Inmueble: Convento del Carmen

Espacio: Vestibulo (espacio 2)

IMAGENES:



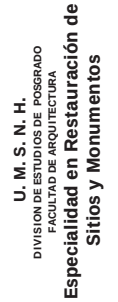






CROQUIS DE LOCALIZACION:

ELEMENTO REGISTRADO		DETERIOROS PRESENTES															ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN PROPUESTAS													
		Presencia de sales	Macroflora	Desgastes por abrasión	Grietas o fisuras	Faltante de elemento	Humedad	Manchas	Elementos agregados	Presencia de hongos	Pulvulencia	Desprendimiento de aplanado	Vanos tapiados	Junta inadecuada	Pisos con sup. irregular	Exfoliaciones	Desplome y desnivel	Faltante de gárgola	Horadación	Cantera fractura	Sobreposición de pintura	Pintura en mal estado	Resane inadecuado	Material de mala calidad	Faltante de aplanado	Instalaciones visibles	Microflora	Uso de materiales contemporaneos	Junta disgregada	
CIMENTACIÓN																														
APOYOS																														
	BASA																													
	FUSTE																													
VANOS Y CERRAMIENTOS																														
	CAPITEL																													
VANOS Y CERRAMIENTOS																														
VANOS Y CERRAMIENTOS																														
VANOS Y CERRAMIENTOS																														
VANOS Y CERRAMIENTOS																														
VANOS Y CERRAMIENTOS																														
VANOS Y CERRAMIENTOS																														
VANOS Y CERRAMIENTOS																														
VANOS Y CERRAMIENTOS																														
VANOS Y CERRAMIENTOS																														
VANOS Y CERRAMIENTOS																														



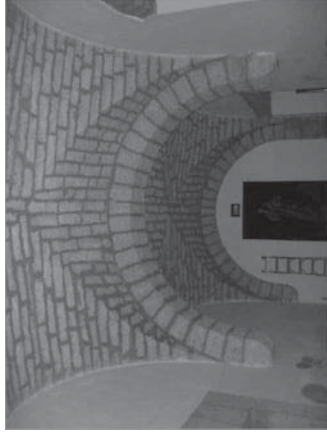
PROYECTO DE RESTAURACIÓN DEL CLAUSTRO EN EL CONVENTO DELCARMEN

REGISTRO Y LEVANTAMIENTO DE LESIONES DEL INMUEBLES

Nº de Ficha:
DT-03

FECHA:
FEB/2010

Inmueble:	Convento del Carmen
Espacio:	Vestibulo (espacio 3)



ELEMENTO REGISTRADO		DETERIOROS PRESENTES														ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN																		
		Presencia de sales	Macroflora	Desgastes por abrasión	Grietas o fisuras	Faltante de elemento	Humedad	Manchas	Elementos agregados	Presencia de hongos	Pulvulencia	Desprendimiento de aplandado	Vanos tapiados	Junta inadecuada	Pisos con sup. irregular	Exfoliaciones	Desplome y desnivel	Faltante de gárgola	Horadación	Cantera fractura	Sobrepesición de pintura	Pintura en mal estado	Resane inadecuado	Material de mala calidad	Faltante de aplandado	Instalaciones visibles	Microflora	Uso de materiales contemporaneos	Junta disgregada					
CIMENTACIÓN																																		
APOYOS	PILARES	BASA																																
		FUSTE																																
		CAPITEL																																
VANOS Y CERRAMIENTOS	CONT.																																	
VANOS Y CERRAMIENTOS	PUERTAS	VENTANAS																																
VANOS Y CERRAMIENTOS	PUERTAS	VENTANAS																																
VANOS Y CERRAMIENTOS	PUERTAS	VENTANAS																																
VANOS Y CERRAMIENTOS	PUERTAS	VENTANAS																																
VANOS Y CERRAMIENTOS	PUERTAS	VENTANAS																																
VANOS Y CERRAMIENTOS	PUERTAS	VENTANAS																																
VANOS Y CERRAMIENTOS	PUERTAS	VENTANAS																																
VANOS Y CERRAMIENTOS	PUERTAS	VENTANAS																																
VANOS Y CERRAMIENTOS	PUERTAS	VENTANAS																																
VANOS Y CERRAMIENTOS	PUERTAS	VENTANAS																																
VANOS Y CERRAMIENTOS	PUERTAS	VENTANAS																																
VANOS Y CERRAMIENTOS	PUERTAS	VENTANAS																																
VANOS Y CERRAMIENTOS	PUERTAS	VENTANAS																																
VANOS Y CERRAMIENTOS	PUERTAS	VENTANAS																																
VANOS Y CERRAMIENTOS	PUERTAS	VENTANAS																																
VANOS Y CERRAMIENTOS	PUERTAS	VENTANAS																																
VANOS Y CERRAMIENTOS	PUERTAS	VENTANAS																																
VANOS Y CERRAMIENTOS	PUERTAS	VENTANAS																																
VANOS Y CERRAMIENTOS	PUERTAS	VENTANAS																																

Registro de datos:		Clave de Foto:
AMG	AMG/ELTPCYCAN	Capeta Fichas de CAR 12_028 / CAR 12_031 detenidos y alteraciones CAR 12_052



Dr. M. S. N. P.
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
**Especialidad en Restauración de
Sitios y Monumentos**

PROYECTO DE RESTAURACIÓN DEL CLAUSTRO EN EL CONVENTO DEL CARMEN

Nº de Ficha: **DT-04**

FECHA: FEB/2010

REGISTRO Y LEVANTAMIENTO DE LESIONES DEL INMUEBLES

Inmueble:	Convento del Carmen
Espacio:	Vestibulo (espacio 4)

This architectural drawing is a detailed floor plan of the Temple of Vesta in Rome. The temple is depicted as a circular structure with a central circular area labeled 'Vestibulum'. Surrounding this central area is a ring of columns, with labels for 'Vestibulum' and 'Vestibulum'. The plan also shows the surrounding forum area, including the 'Forum' and the 'Atrium Vestae'. The drawing is oriented with North at the top, indicated by a compass rose in the upper right corner. The plan is drawn in black lines on a white background, with various labels and dimensions provided.



IMAGENES:

ELEMENTO REGISTRADO		DETERIORS PRESENTES														ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN PROPUESTAS														
		Presencia de sales	Macrorrastra	Desgastes por abrasión	Grietas o fisuras	Faltante de elemento	Humedad	Manchas	Elementos agredidos	Presencia de hongos	Pulvulencia	Desprendimiento de aplastado	Vanos tapiados	Junta inadecuada	Pisos con sup. irregular	Exfoliaciones	Desplome y desnivel	Faltante de gárgola	Horadación	Cantaría	Sobreposición de pintura	Pintura en mal estado	Resane inadecuado	Materia de mala calidad	Faltante de aplastado	Instalaciones visibles	Microflora	Uso de materiales contemporáneos	Junta disgregada	
CIMENTACIÓN																														
APOYOS	BASA																													
	FUSTE																													
	CAPITEL																													
VANOS Y CERRAMIENTOS																														
PUERTAS Y VENTANAS																														
CUBIERTAS																														
PISOS																														
ACTIVIDADES:																														

•••Clave de Foto:

Carpeta Fichas de deterioros y alteraciones

AMG/ELTPC/YCAN

AMG

CAR_12_007/CAR_12_025
CAR_12_055

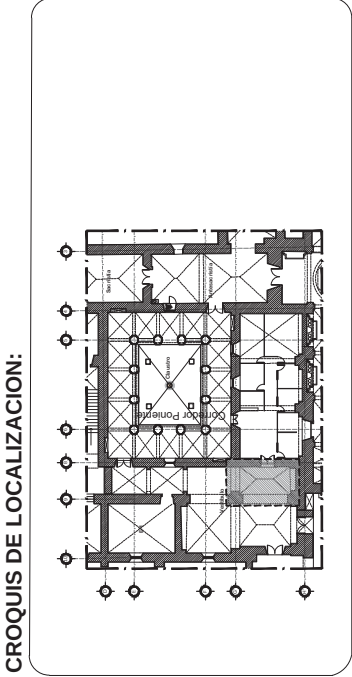
LOCALIZACIÓN:

Inmueble:

Convento del Carmen

Espacio:

.....



IMAGENES:



ELEMENTO REGISTRADO		DETERIOROS PRESENTES																ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN PROPUESTAS													
		Presencia de sales	Macroflora	Desgastes por abrasión	Grietas o fisuras	Faltante de elemento	Humedad	Manchas	Elementos agregados	Presencia de hongos	Pulvulencia	Desprendimiento de aplastado	Vanos tapiados	Junta inadecuada	Pisos con sup. irregular	Exfoliaciones	Desplome y desnivel	Faltante de gárgola	Horadación	Cantera fractura	Sobrepesición de pintura	Pintura en mal estado	Resane inadecuado	Materia de mala calidad	Faltante de aplanado	Instalaciones visibles	Microflora	Uso de materiales contemporaneos	Junta disgregada		
CIMENTACIÓN																															
APOYOS	BASA																														
	FUSTE																														
	CAPITEL																														
VANOS Y CERRAMIENTOS	CONT.																														
	VENTANAS																														
	PUERTAS																														
CUBIERTAS																															
PISOS																															



Nº de Ficha: **DT-06**

FECHA: FEB/2010

IMAGENES:

Convento del Carmen

Corredor Poniente

10



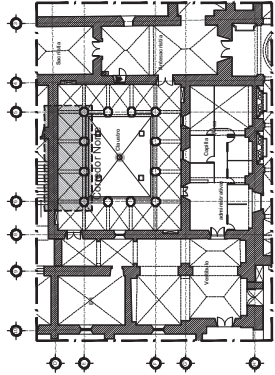
ELEMENTO REGISTRADO		DETERIORES PRESENTES														ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN																
		Presencia de sales	Macroflora	Desgastes por abrasión	Grietas o fisuras	Faltante de elemento	Humedad	Manchas	Elementos agregados	Presencia de hongos	Pulvurulencia	Desprendimiento de aplastado	Vanos tapiados	Junta inadecuada	Pisos con sup. irregular	Exfoliaciones	Desplome y desnivel	Faltante de gárgola	Horadación	Cantaría fractura	Sobrepresión de pintura	Pintura en mal estado	Resane inadecuado	Material de mala calidad	Faltante de aplastado	Instalaciones visibles	Microflora	Uso de materiales contemporaneos	Junta disgregada			
CIMENTACIÓN																																
APOYOS	PLARES	BASA																														
		FUSTE																														
		CAPITEL																														
VANOS Y CERRAMIENTOS	CONT.																															
VANOS Y CERRAMIENTOS	PUERTAS	VENTANAS																														
VANOS Y CERRAMIENTOS																																
VANOS Y CERRAMIENTOS																																
VANOS Y CERRAMIENTOS																																
VANOS Y CERRAMIENTOS																																
VANOS Y CERRAMIENTOS																																
VANOS Y CERRAMIENTOS																																
VANOS Y CERRAMIENTOS																																
VANOS Y CERRAMIENTOS																																
VANOS Y CERRAMIENTOS																																
VANOS Y CERRAMIENTOS																																
VANOS Y CERRAMIENTOS																																

LOCALIZACIÓN:

Inmueble: Convento del Carmen

Espacio: Corredor Norte

IMAGENES:









CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:

ELEMENTO REGISTRADO		DETERIOROS PRESENTES																			ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN PROPUESTAS									
		Presencia de sales	Macroflora	Desgastes por abrasión	Grietas o fisuras	Faltante de elemento	Humedad	Manchas	Elementos agregados	Presencia de hongos	Pulvulencia	Desprendimiento de aplanado	Vanos tapiados	Junta inadecuada	Pisos con sup. irregular	Exfoliaciones	Desplome y desnivel	Faltante de gárgola	Horadación	Cantería fractura	Sobreposición de pintura	Pintura en mal estado	Resane inadecuado	Material de mala calidad	Faltante de aplanado	Instalaciones visibles	Microflora	Uso de materiales contemporaneos	Junta disgregada	
CIMENTACIÓN																														
APOYOS		BASA																												
		FUSTE																												
		CAPITEL																												
VANOS Y CERRAMIENTOS																														
VANOS Y CERRAMIENTOS																														
VANOS Y CERRAMIENTOS																														
VANOS Y CERRAMIENTOS																														
VANOS Y CERRAMIENTOS																														
VANOS Y CERRAMIENTOS																														
VANOS Y CERRAMIENTOS																														
VANOS Y CERRAMIENTOS																														
VANOS Y CERRAMIENTOS																														
VANOS Y CERRAMIENTOS																														
VANOS Y CERRAMIENTOS																														



Nº de Ficha:
DT-08

FECHA: FEB/2010

IMAGENES:

A photograph of the interior courtyard of the Monastery of Santa Catalina in Granada. The image shows a two-story arched loggia with a central fountain. The architecture is made of brick and stone, with a central fountain in the courtyard. The courtyard is paved with stone tiles, and there are some plants and a small table in the foreground.



ELEMENTO REGISTRADO		DETERIOROS PRESENTES															ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN PROPUESTAS																									
		Presencia de sales	Macroflora	Desgastes por abrasión	Grietas o fisuras	Faltante de elemento	Humedad	Manchas	Elementos agregados	Presencia de hongos	Pulverulencia	Desprendimiento de aplastado	Vanos tapiados	Junta inadecuada	Pisos con sup. irregular	Exfoliaciones	Desplome y desnivel	Faltante de gárgola	Horadación	Cartería	Fractura	Sobreposición de pintura	Pintura en mal estado	Resane inadecuado	Material de mala calidad	Faltante de aplastado	Instalaciones visibles	Microflora	Uso de materiales contemporáneos	Junta disgregada												
CIMENTACIÓN	APOYOS	PLARES	CONT.	VANOS Y CERRAMIENTOS	PUERTAS	VENTANAS	CONT.	CAPITEL	FUSTE	BASA																																
											1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11																					



Nº de Ficha:
DT-09

FECHA: FEB/2010

IMAGENES:



ELEMENTO REGISTRADO		DETERIOROS PRESENTES														ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN PROPUESTAS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		Presencia de sales	Macroflora	Desgastes por abrasión	Grietas o fisuras	Faltante de elemento	Humedad	Manchas	Elementos agregados	Presencia de hongos	Pulvulencia	Desprendimiento de aplanado	Vanos tapiados	Junta inadecuada	Pisos con sup. irregular	Exfoliaciones	Desplome y desnivel	Faltante de gárgola	Horadación	Cantería fractura	Sobreposición de pintura	Pintura en mal estado	Resane inadecuado	Material de mala calidad	Faltante de aplanado	Instalaciones visibles	Microflora	Uso de materiales contemporaneos	Junta disgregada																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
PISOS	CUBIERTAS	VANOS Y CERRAMIENTOS	PUERTAS	VENTANAS	CONT.	CAPITEL	FUSTE	BASA	CIMENTACIÓN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
ACTIVIDADES:																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		</



Nº de Ficha: **DT-10**

FECHA: FEB/2010

IMAGENES:

Convento del Carmen

Patio

[illegible]

• • • Clave de Foto

CAR_09_176 / CAR_09_190
CAR_09_191



Nº de Ficha: **DT-11**

FECHA: FEB/2010

IMAGENES:

Convento del Carmen

.....



CROQUIS DE LOCALIZACION:

ELEMENTO REGISTRADO		DETERIOROS PRESENTES														ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN PROPUESTAS																	
		Presencia de sales	Macroflora	Desgastes por abrasión	Grietas o fisuras	Faltante de elemento	Humedad	Manchas	Elementos agregados	Presencia de hongos	Pulvulencia	Desprendimiento de aplanado	Vanos tapiados	Junta inadecuada	Pisos con sup. irregular	Exfoliaciones	Desplome y desnivel	Faltante de gárgola	Horadación	Cantera fractura	Sobrepesición de pintura	Pintura en mal estado	Resane	Inadecuado	Material de mala calidad	Faltante de aplanado	Instalaciones visibles	Microflora	Uso de materiales contemporaneos	Junta disgregada			
CIMENTACIÓN																																	
APOYOS	PLARES	BASA																															
		FUSTE																															
		CAPITEL																															
VANOS Y CERRAMIENTOS	CONT.																																
VANOS Y CERRAMIENTOS	VENTANAS																																
VANOS Y CERRAMIENTOS	PUERTAS																																
VANOS Y CERRAMIENTOS	PUERTAS																																
VANOS Y CERRAMIENTOS	PUERTAS																																
VANOS Y CERRAMIENTOS	PUERTAS																																
VANOS Y CERRAMIENTOS	PUERTAS																																
VANOS Y CERRAMIENTOS	PUERTAS																																
VANOS Y CERRAMIENTOS	PUERTAS																																
VANOS Y CERRAMIENTOS	PUERTAS																																
VANOS Y CERRAMIENTOS	PUERTAS																																
VANOS Y CERRAMIENTOS	PUERTAS																																
VANOS Y CERRAMIENTOS	PUERTAS																																
VANOS Y CERRAMIENTOS	PUERTAS																																
VANOS Y CERRAMIENTOS	PUERTAS																																
VANOS Y CERRAMIENTOS	PUERTAS																																
VANOS Y CERRAMIENTOS	PUERTAS																																
VANOS Y CERRAMIENTOS	PUERTAS																																
VANOS Y CERRAMIENTOS	PUERTAS																																
VANOS Y CERRAMIENTOS	PUERTAS																																
VANOS Y CERRAMIENTOS	PUERTAS																																
VANOS Y CERRAMIENTOS	PUERTAS																																
VANOS Y CERRAMIENTOS	PUERTAS																																
VANOS Y CERRAMIENTOS	PUERTAS																																
VANOS Y CERRAMIENTOS	PUERTAS																																
VANOS Y CERRAMIENTOS	PUERTAS																																
VANOS Y CERRAMIENTOS	PUERTAS																				</												



U. M. S. N. R.
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
**Especialidad en Restauración de
Sitios y Monumentos**

PROYECTO DE RESTAURACIÓN DEL CLAUSTRO EN EL CONVENTO DEL CARMEN

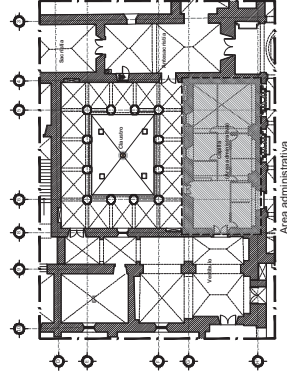
Nº de Ficha: **DT-12**

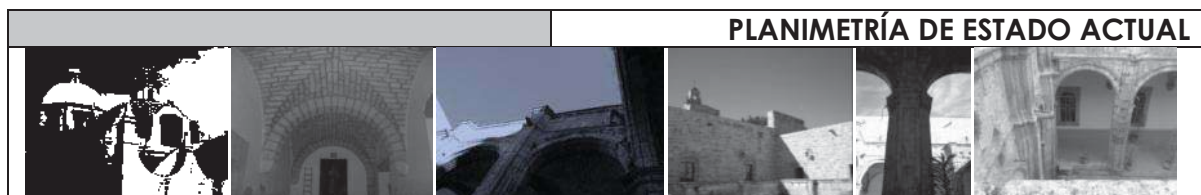
FECHA: FEB/2010

REGISTRO Y LEVANTAMIENTO DE LESIONES DEL INMUEBLE

[illegible]

CROQUIS DE LOCALIZACION:

[illegible]





RESP ECOTOXIC AGENTS:



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

**PROYECTO DE RESTAURACIÓN
DEL CLAUSTRO EN
EL EXCONVENTO DEL CARMEN**

ESTADO ACTUAL

PLANTA DE CONJUNTO P.B.

ESCALA:	CLAVE:
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100	

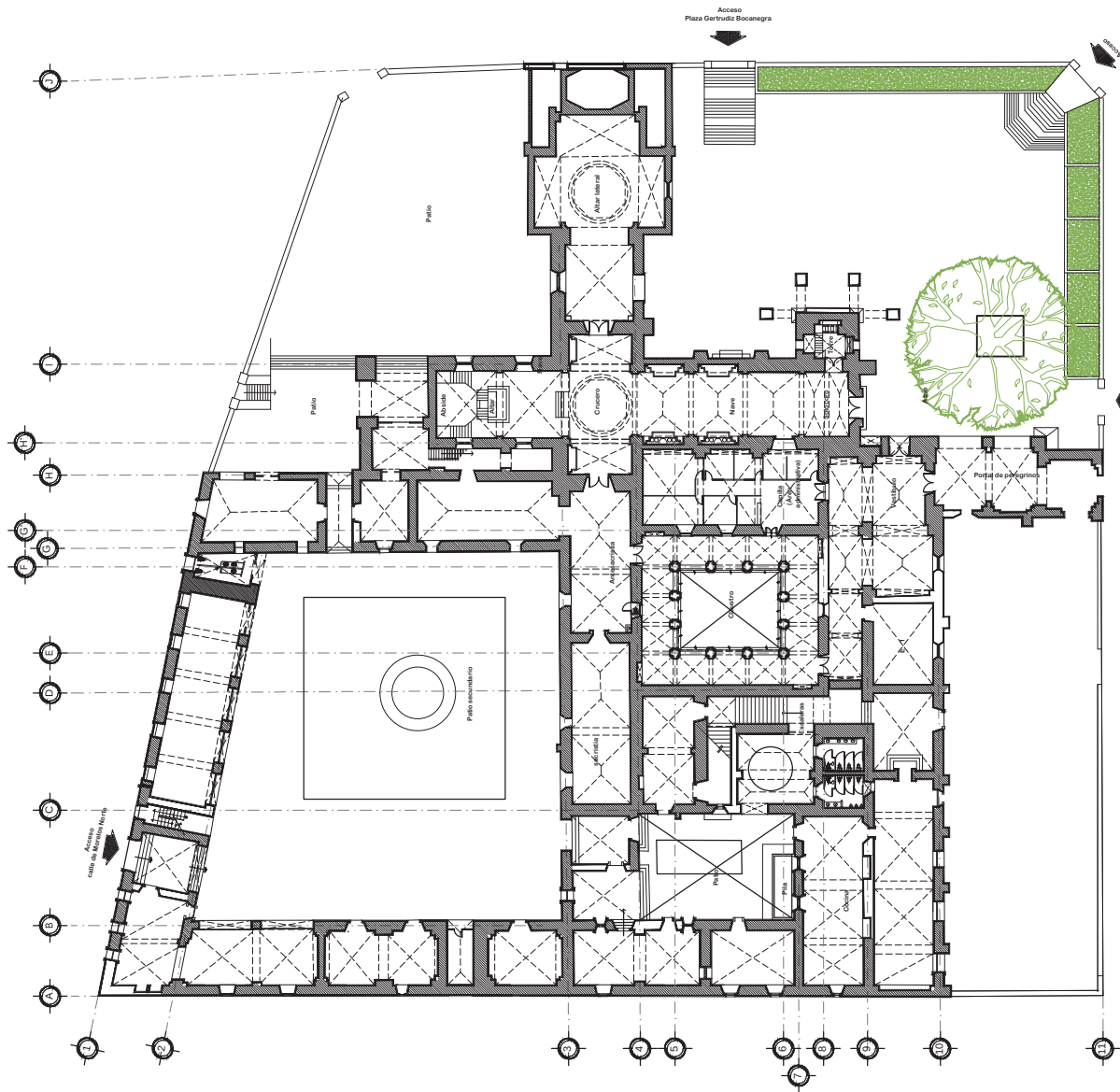
NO. DE PLANO:	1.000
1.000	
2.000	
3.000	
4.000	
5.000	
6.000	
7.000	
8.000	
9.000	
10.000	
11.000	
12.000	
13.000	
14.000	
15.000	
16.000	
17.000	
18.000	
19.000	
20.000	
21.000	
22.000	
23.000	
24.000	
25.000	
26.000	
27.000	
28.000	
29.000	
30.000	
31.000	
32.000	
33.000	
34.000	
35.000	
36.000	
37.000	
38.000	
39.000	
40.000	
41.000	
42.000	
43.000	
44.000	
45.000	
46.000	
47.000	
48.000	
49.000	
50.000	
51.000	
52.000	
53.000	
54.000	
55.000	
56.000	
57.000	
58.000	
59.000	
60.000	
61.000	
62.000	
63.000	
64.000	
65.000	
66.000	
67.000	
68.000	
69.000	
70.000	
71.000	
72.000	
73.000	
74.000	
75.000	
76.000	
77.000	
78.000	
79.000	
80.000	
81.000	
82.000	
83.000	
84.000	
85.000	
86.000	
87.000	
88.000	
89.000	
90.000	
91.000	
92.000	
93.000	
94.000	
95.000	
96.000	
97.000	
98.000	
99.000	
100.000	

Figure 1

Diagram illustrating the relationship between the number of subjects (N) and the number of groups (G). The diagram shows two columns of boxes representing subjects and groups. The left column has 8 boxes labeled "Subjects" and the right column has 4 boxes labeled "Groups". Arrows indicate the mapping from subjects to groups.

EA-01

10



PLANTA ARQUITECTÓNICA P.B.

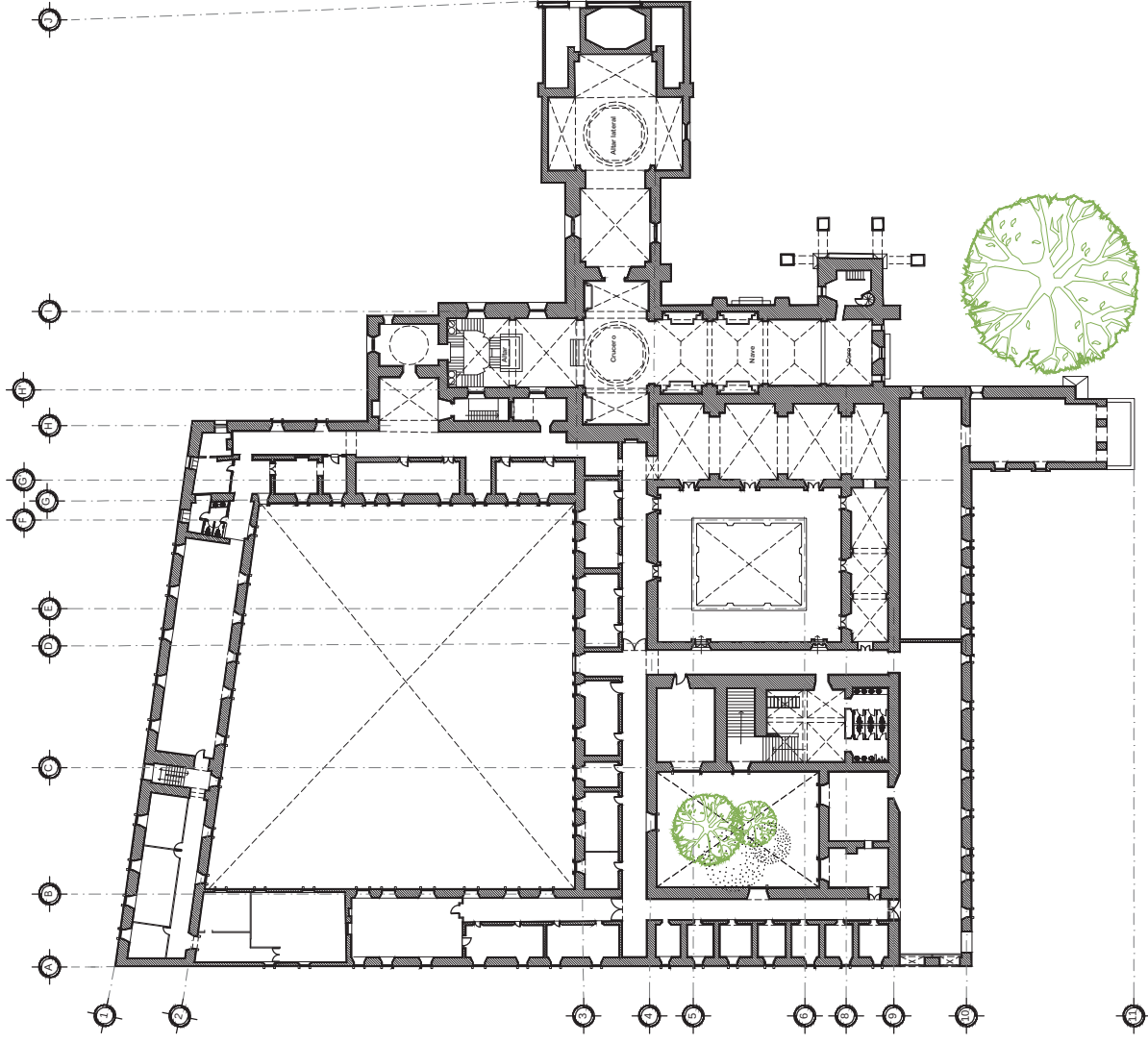


Orientación



Croquis de Localización

ESPECIFICACIONES



PLANTA ARQUITECTÓNICA P.A.



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

PROYECTO DE RESTAURACIÓN
DEL CLAUSTRO EN
EL EXCONVENTO DEL CARMEN

ESTADO ACTUAL

PLANTA DE CONJUNTO P.A.

PROYECTO

FECHA

PROYECTO

FECHA

PROYECTO

FECHA

PROYECTO

FECHA

PROYECTO

FECHA

PROYECTO

FECHA

PROYECTO

FECHA

PROYECTO

FECHA

PROYECTO

FECHA

PROYECTO

FECHA

PROYECTO

FECHA

PROYECTO

FECHA

PROYECTO

FECHA

PROYECTO

FECHA

PROYECTO

FECHA

PROYECTO

FECHA

PROYECTO

FECHA

PROYECTO

FECHA

PROYECTO

FECHA

PROYECTO

FECHA

PROYECTO

FECHA

**REPERTEUTICACIONES:**

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

PROYECTO DE RESTAURACIÓN DEL CLAUSTRO EN EL EXCONVENTO DEL CARMEN

ESTADO ACTUAL

PLANTA ARQUITECTÓNICA DEL CLAUSTRO
(ÁREA DE INTERVENCIÓN)

CLASSIFICATION	PAGE NO.	DATE
-----------------------	-----------------	-------------

.....(22)

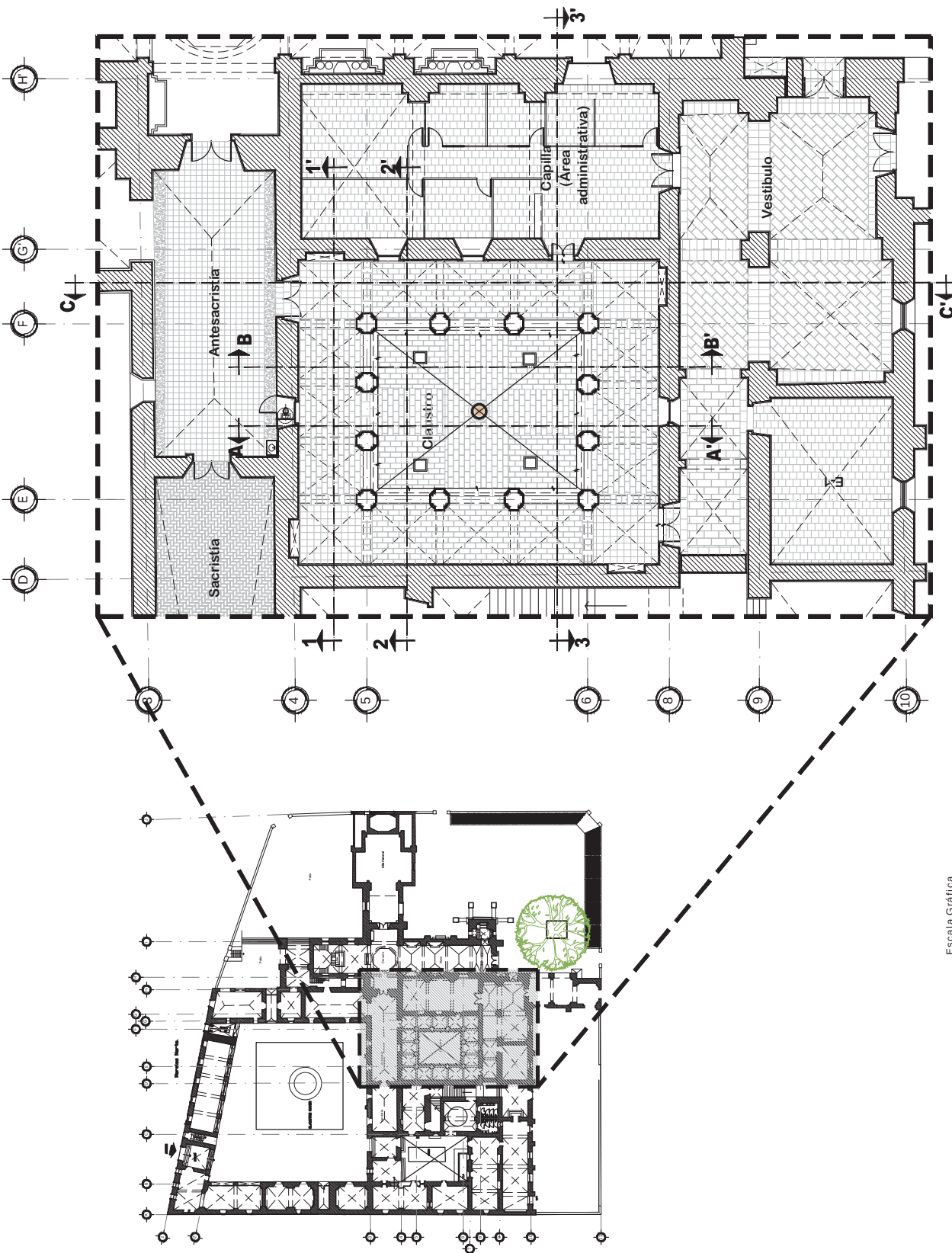
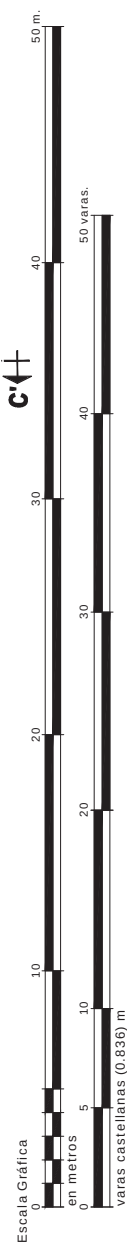
SLUWNA:	NO. DE FLAND:
---------	---------------

8

SUBJECT:

EA-03

PLANO: 03





Orientación



ESP. DE RESTAURACIÓN



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

PROYECTO DE RESTAURACIÓN
DEL CLAUSTRO EN
EL EXCONVENTO DEL CARMEN

FECHA DE ELABORACIÓN

ESTADO ACTUAL

PLANTA ARQUITECTÓNICA DEL CLAUSTRO

ESCALA

0 10 20 30 40 50 m.

0 5 10 20 30 40 50 varas.

varas castellanas (0.836) m

0 5 10 20 30 40 50 m.

0 5 10 20 30 40 50 varas.

varas castellanas (0.836) m

0 5 10 20 30 40 50 m.

0 5 10 20 30 40 50 varas.

varas castellanas (0.836) m

0 5 10 20 30 40 50 m.

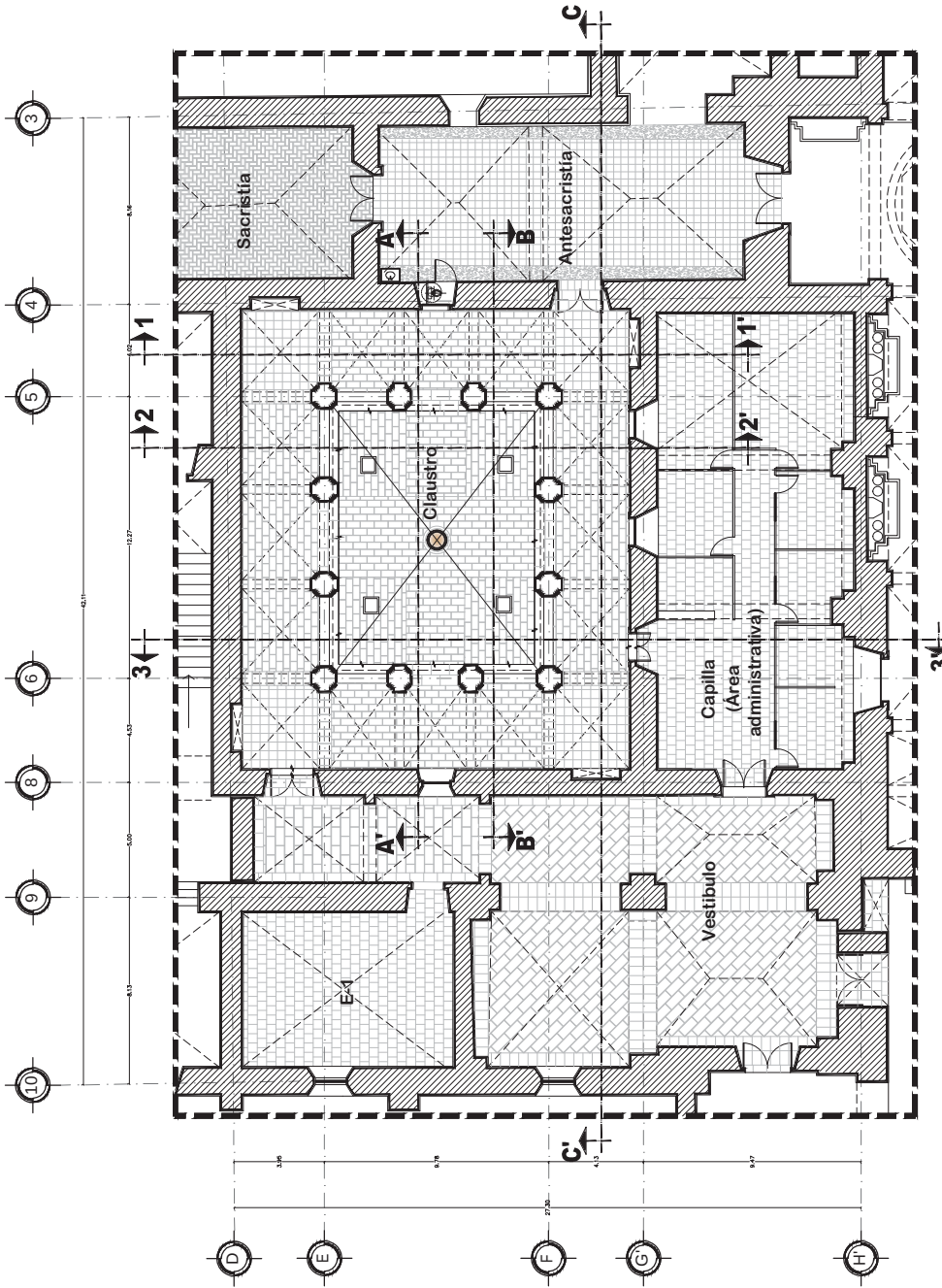
0 5 10 20 30 40 50 varas.

varas castellanas (0.836) m

0 5 10 20 30 40 50 m.

0 5 10 20 30 40 50 varas.

varas castellanas (0.836) m



PLANTA ARQUITECTÓNICA DEL CLAUSTRO

Orientación



ESPECIFICACIONES



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

**PROYECTO DE RESTAURACIÓN
DEL CLAUSTRO EN
EL EXCONVENTO DEL CARMEN**

FECHA

ESTADO ACTUAL

PLANTA ARQUITECTÓNICA DEL CLAUSTRO ACOTADA

PROYECTO

FECHA

PROYECTO

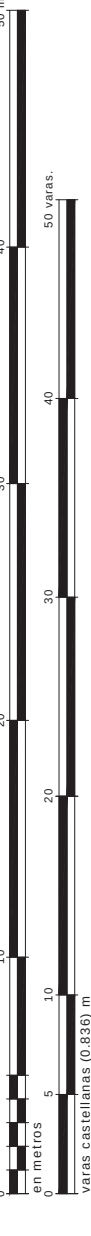
FECHA

PROYECTO

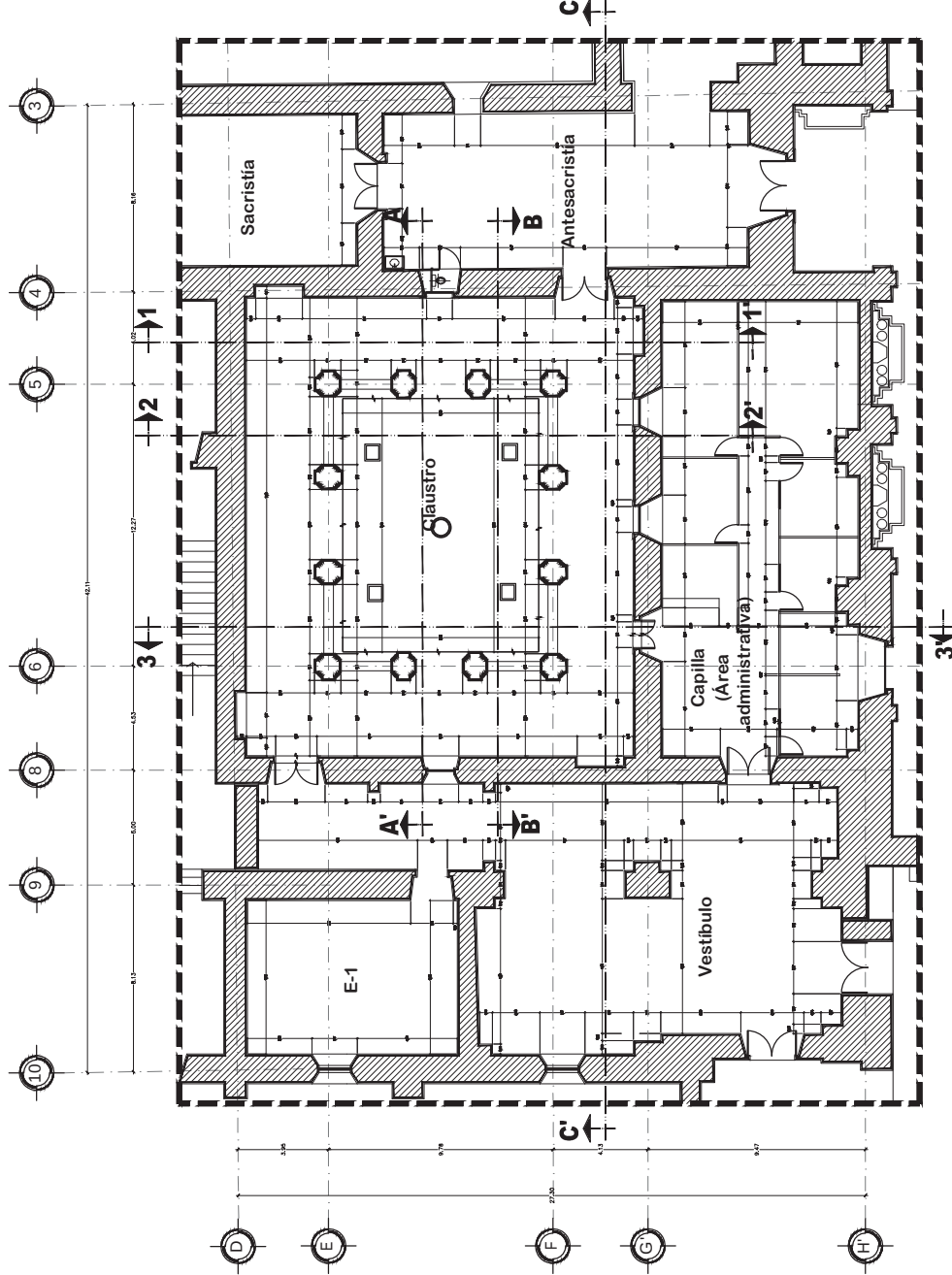
FECHA

PROYECTO

05



PLANTA ARQUITECTÓNICA DEL CLAUSTRO



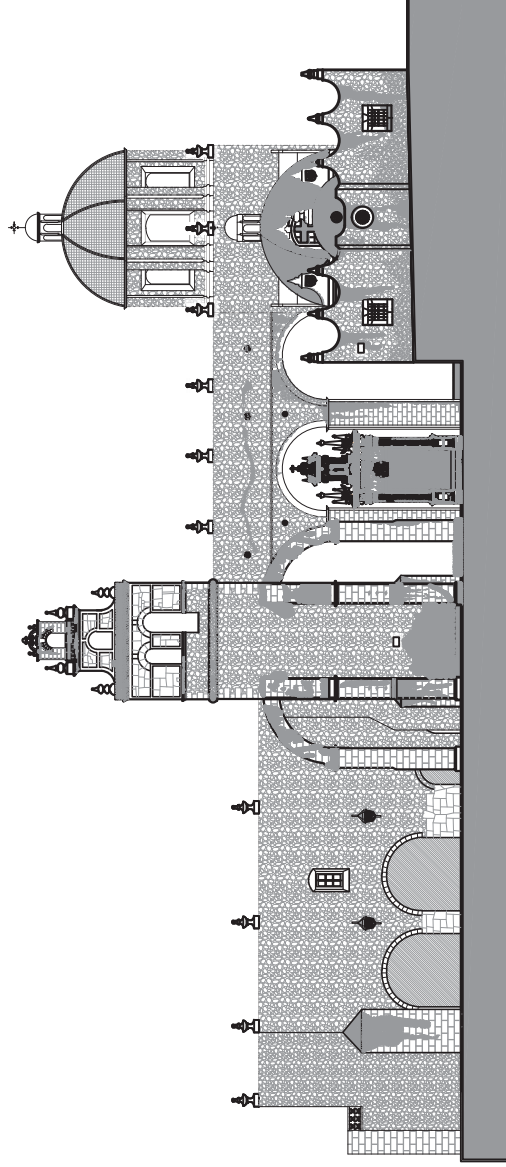
Orientación



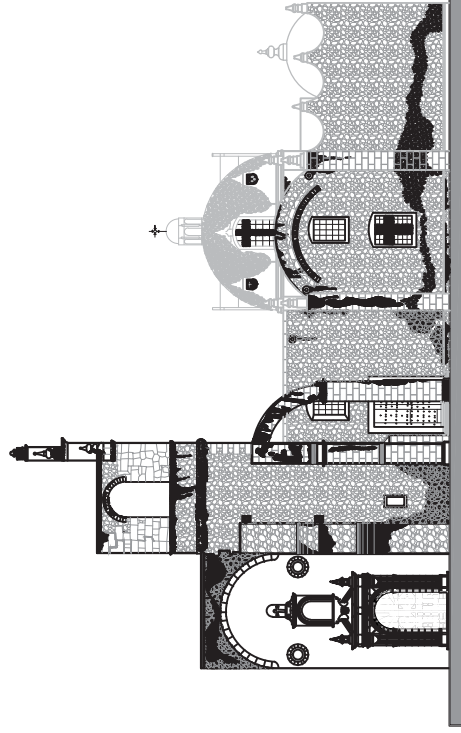
Croquis de Localización



ESPECIFICACIONES

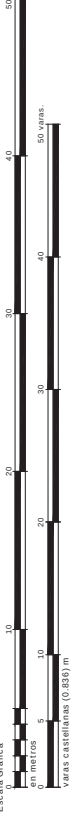


FACHADA LATERAL SUR



FACHADA PRINCIPAL PONIENTE

Escala Gráfica



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

PROYECTO DE RESTAURACIÓN
DEL CLAUSTRO EN
EL EXCONVENTO DEL CARMEN

PROYECTO

ESTADO ACTUAL

FACHADAS DEL EXCONVENTO DEL CARMEN

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO



SEMI ORIENTACIONAL



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

**PROYECTO DE RESTAURACIÓN
DEL CLAUSTRO EN
EL EXCONVENTO DEL CARMEN**

FECHA DE ELABORACIÓN

ESTADO ACTUAL

CORTES TRANSVERSALES 1-1', 2-2', 3-3'

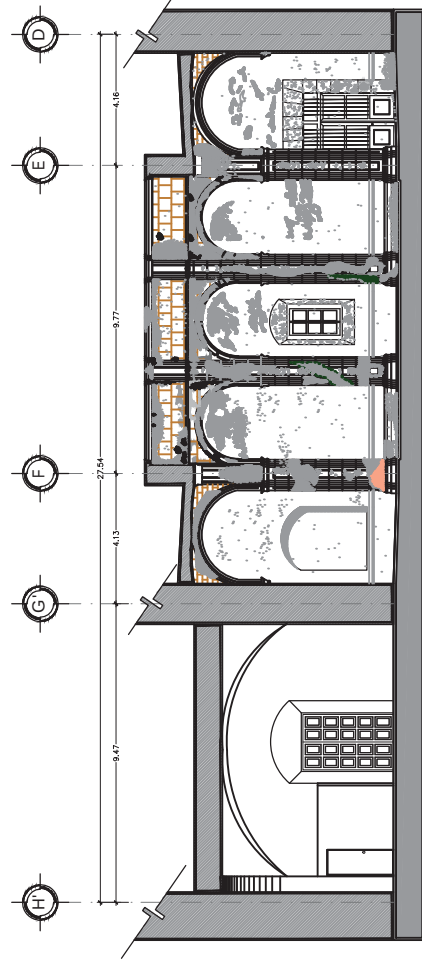
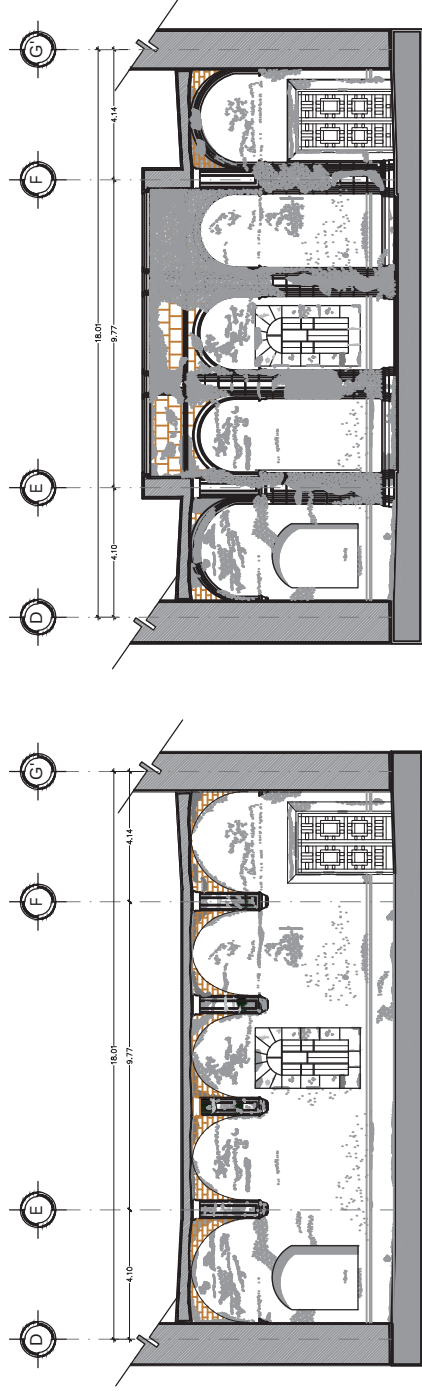
PROYECTANTE: **EA-07**

REVISOR: **07**

FECHA: **07**

PROYECTO: **EA-07**

FECHA: **07**



Escala Gráfica



TABLE 1. *Continued*

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

**PROYECTO DE RESTAURACIÓN
DEL CLAUSTRO EN
EL EXCONVENTO DEL CARMEN**

ESTADO ACTUAL

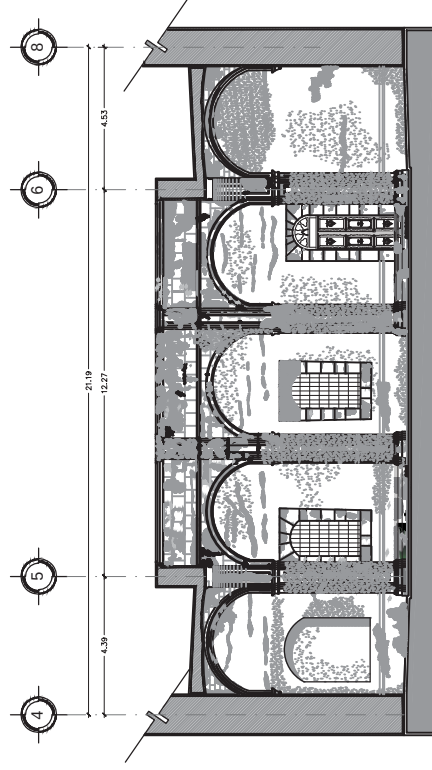
CORTES LONGITUDINALES A-A', B-B', C-C'

CLIENT:	CLINIC:
---------	---------

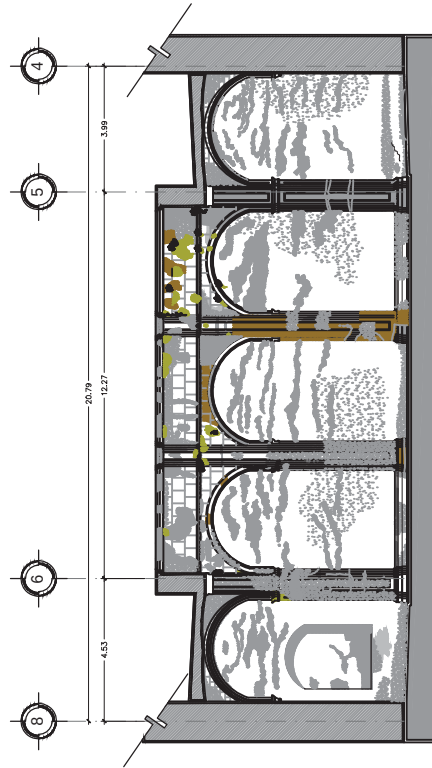
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100	100%	100%
---	------	------

[illegible]

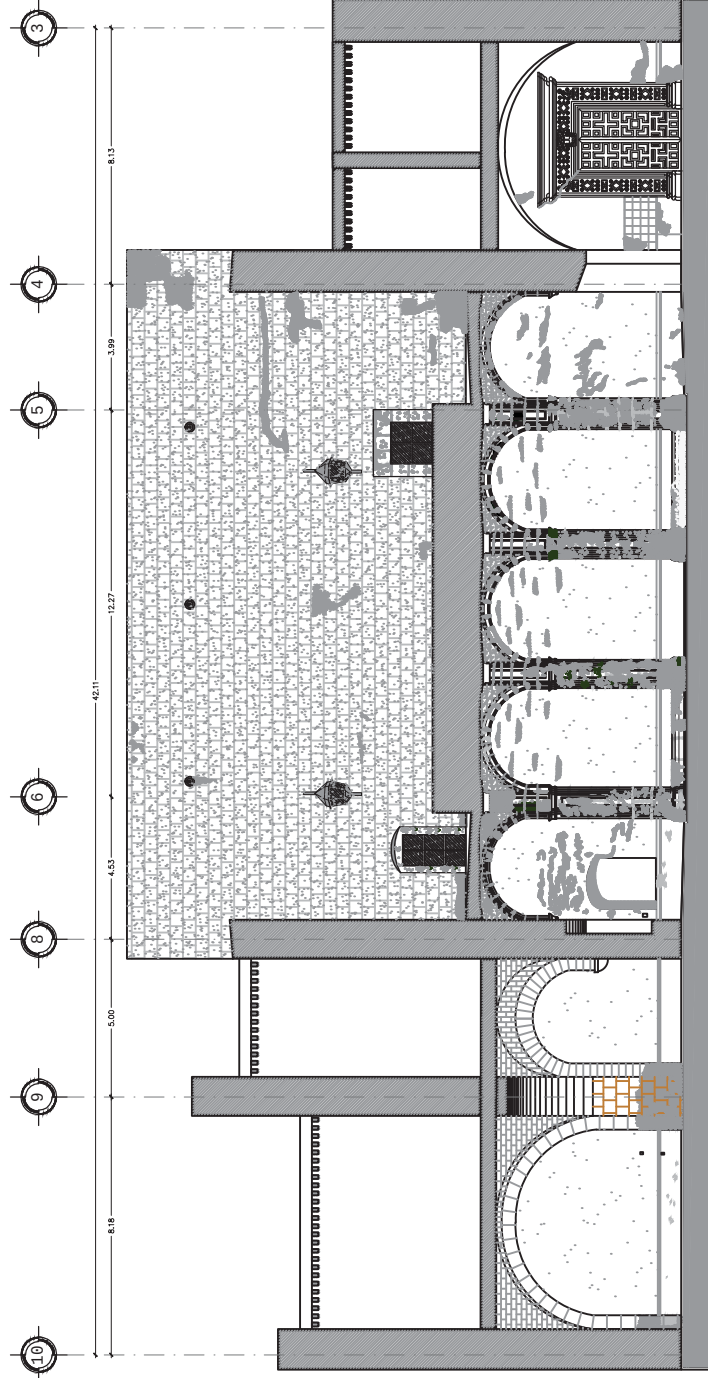
OFF



CORTE B - B'

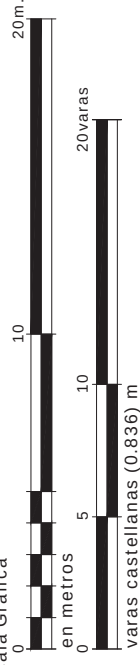


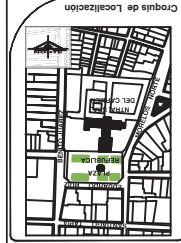
CORTE A - A'



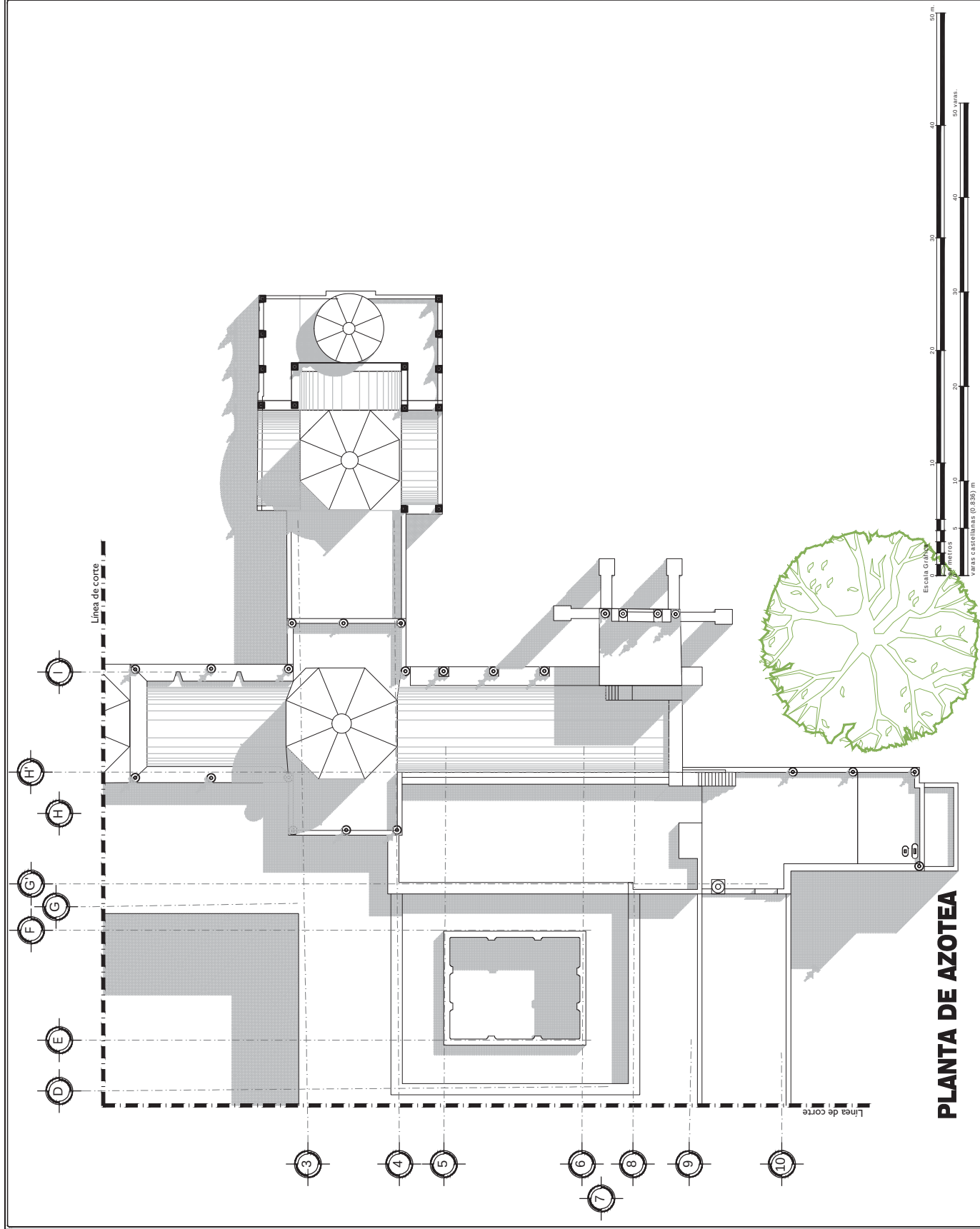
CORTE C - C'

Escala Gráfica





ESPECIFICACIONES

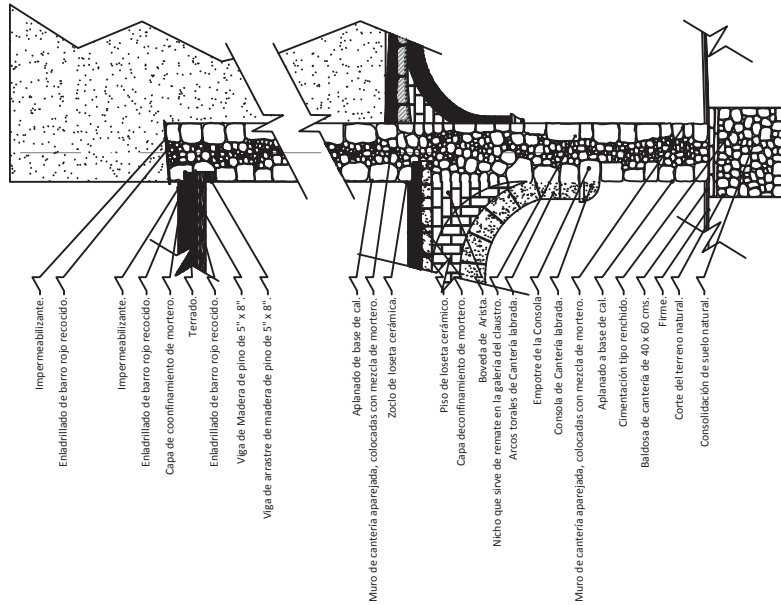
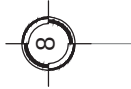


Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
División de Estudios de Posgrado
Escuela de Arquitectura

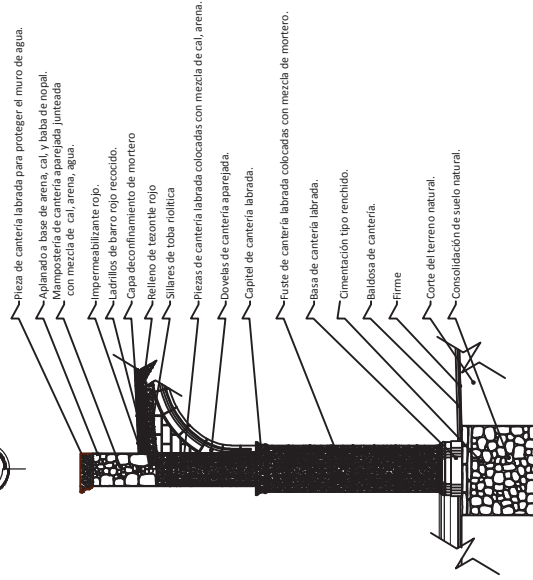
**PROYECTO DE RESTAURACIÓN
DEL CLAUSTRO EN
EL EXCONVENTO DEL CARMEN**

ESTADO ACTUAL

PLANTA DE AZOTEA DEL EXCONVENTO DEL CARMEN	
PROYECTO	FECHA
ELABORACIÓN	FECHA
REVISIÓN	FECHA
APROBACIÓN	FECHA
Escala: 1:500	
Proyecto: 09	
Especialidad: EA-09	



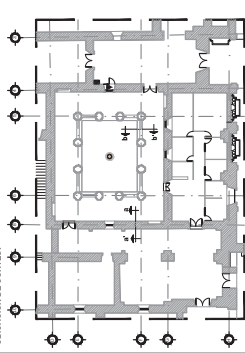
CORTE POR FACHADA C - C'



CORTE POR FACHADA B - B'



UBICACIÓN DE CORTE:



PROYECTO DE RESTAURACIÓN
DEL CLAUSTRO EN
EL EXCONVENTO DEL CARMEN

ESTADO ACTUAL

CORTES POR FACHADA

PROYECTO

FECHA

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

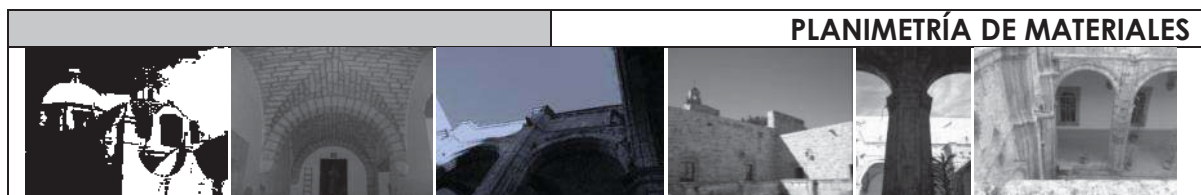
PROYECTO

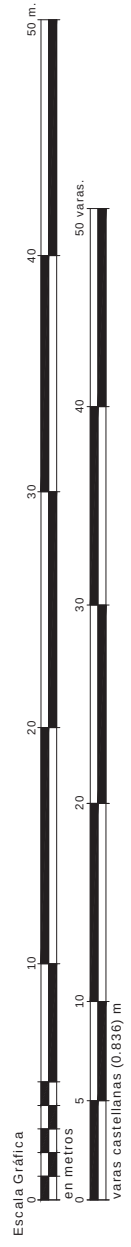
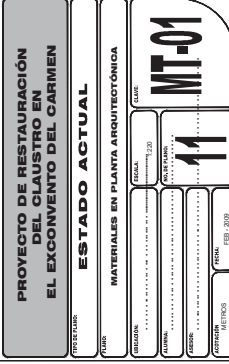
PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO







ORIENTACIÓN



- PROFOS**
- 1. Acabado inicial
 - 2. Acabado final
 - 3. Acabado intermedio
 - 4. Acabado de mantenimiento
 - 5. Acabado de conservación
 - 6. Acabado de restauración
 - 7. Acabado de rehabilitación
 - 8. Acabado de renovación
 - 9. Acabado de reemplazo

- ACABADO INICIAL**
- 1. Acabado inicial
 - 2. Acabado final
 - 3. Acabado intermedio
 - 4. Acabado de mantenimiento
 - 5. Acabado de conservación
 - 6. Acabado de restauración
 - 7. Acabado de rehabilitación
 - 8. Acabado de renovación
 - 9. Acabado de reemplazo

- ACABADO FINAL**
- 1. Acabado inicial
 - 2. Acabado final
 - 3. Acabado intermedio
 - 4. Acabado de mantenimiento
 - 5. Acabado de conservación
 - 6. Acabado de restauración
 - 7. Acabado de rehabilitación
 - 8. Acabado de renovación
 - 9. Acabado de reemplazo

- ACABADO INICIAL**
- 1. Acabado inicial
 - 2. Acabado final
 - 3. Acabado intermedio
 - 4. Acabado de mantenimiento
 - 5. Acabado de conservación
 - 6. Acabado de restauración
 - 7. Acabado de rehabilitación
 - 8. Acabado de renovación
 - 9. Acabado de reemplazo

- ACABADO FINAL**
- 1. Acabado inicial
 - 2. Acabado final
 - 3. Acabado intermedio
 - 4. Acabado de mantenimiento
 - 5. Acabado de conservación
 - 6. Acabado de restauración
 - 7. Acabado de rehabilitación
 - 8. Acabado de renovación
 - 9. Acabado de reemplazo



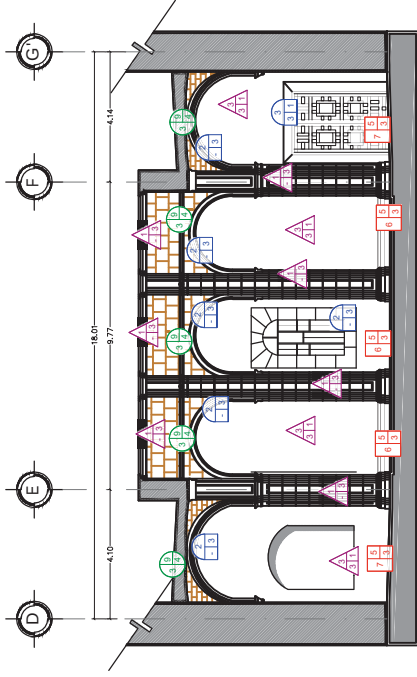
PROYECTO DE RESTAURACIÓN
DEL CLAUSTRO EN
EL EXCONVENTO DEL CARMEN

ESTADO ACTUAL

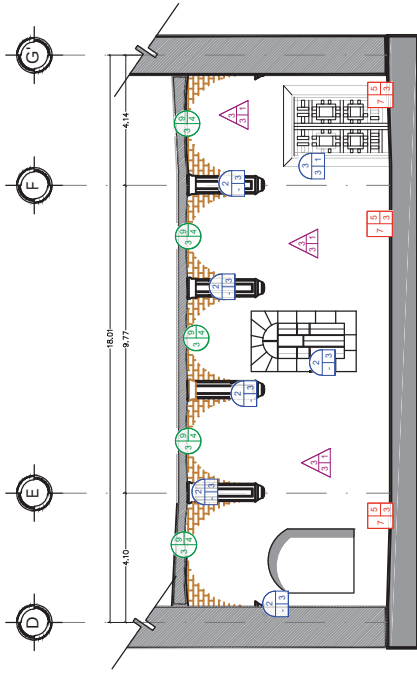
MATERIALES EN CORTES 1-1', 2-2', 3-3'

12

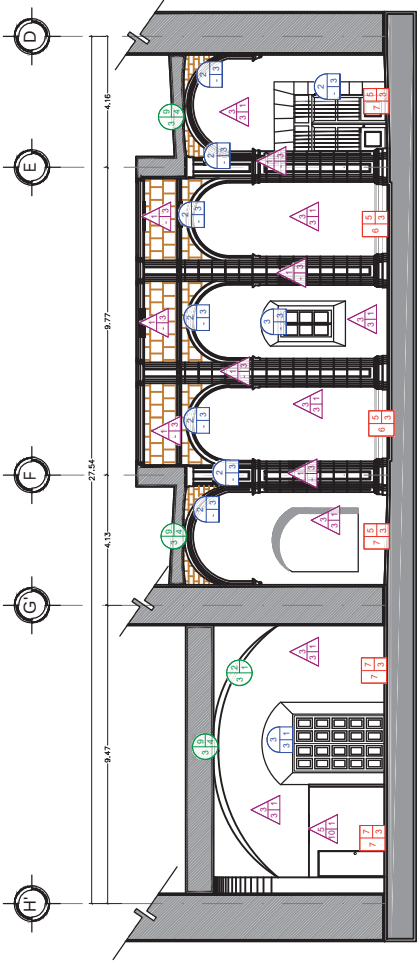
MT-02



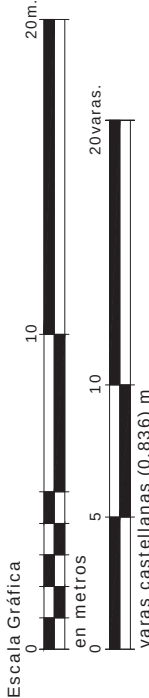
CORTE 1 - 1'



CORTE 2 - 2'



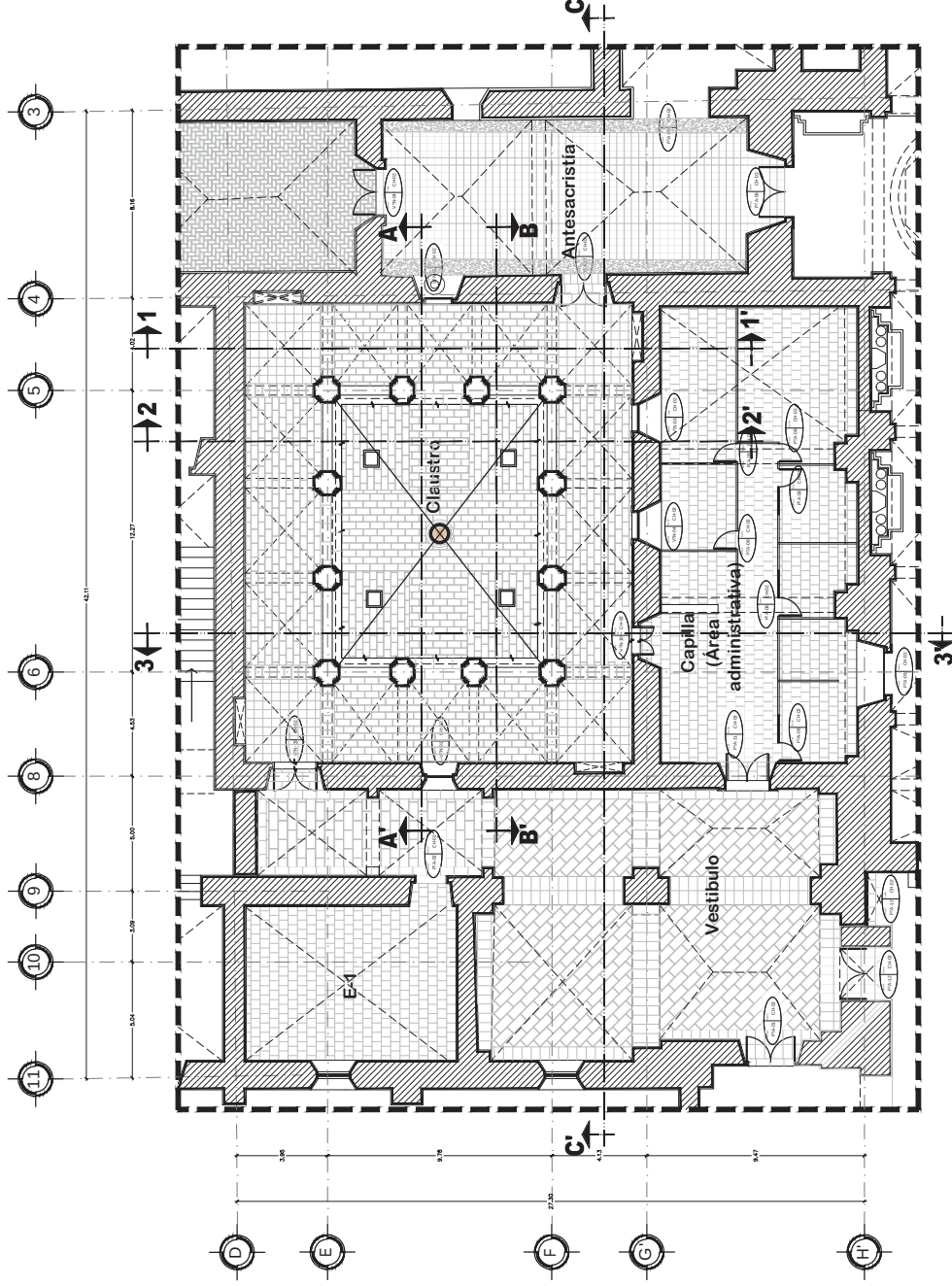
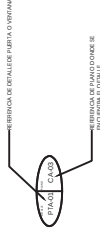
CORTE 3 - 3'







SIMBOLOGÍA:



PLANTA ARQUITECTÓNICA DEL CLAUSTRO



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

PROYECTO DE RESTAURACIÓN
DEL CLAUSTRO EN
EL EXCONVENTO DEL CARMEN

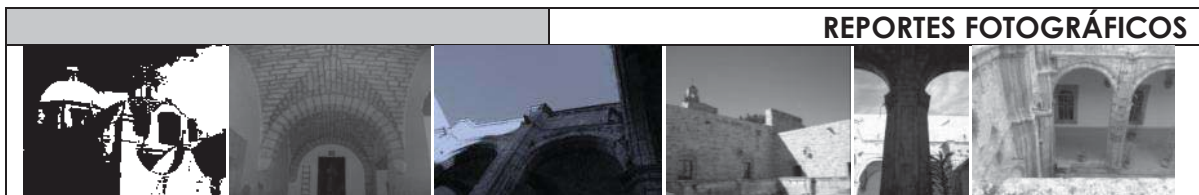
ESTADO ACTUAL

UBICACIÓN DE PUERTAS Y VENTANAS

PROYECTO

CH-01

14



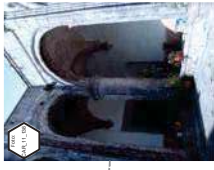


ORIENTACIÓN

Circuito de Localización



CAR. 11.005
Vista del altar y la capilla que rodea al coro, desde el altar.



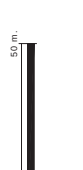
CAR. 11.006
Vista del altar y la capilla que rodea al coro, desde el altar.



CAR. 11.007
Vista del altar y la capilla que rodea al coro, desde el altar.



CAR. 11.008
Vista del altar y la capilla que rodea al coro, desde el altar.



CAR. 11.009
Vista del altar y la capilla que rodea al coro, desde el altar.



CAR. 11.010
Vista del altar y la capilla que rodea al coro, desde el altar.



CAR. 11.011
Vista del altar y la capilla que rodea al coro, desde el altar.



CAR. 11.012
Vista del altar y la capilla que rodea al coro, desde el altar.



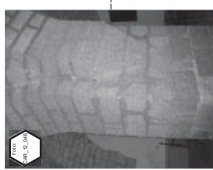
CAR. 11.013
Vista del altar y la capilla que rodea al coro, desde el altar.



CAR. 11.014
Vista del altar y la capilla que rodea al coro, desde el altar.



CAR. 11.015
Vista del altar y la capilla que rodea al coro, desde el altar.



CAR. 11.016
Vista del altar y la capilla que rodea al coro, desde el altar.



CAR. 11.017
Vista del altar y la capilla que rodea al coro, desde el altar.



CAR. 11.018
Vista del altar y la capilla que rodea al coro, desde el altar.



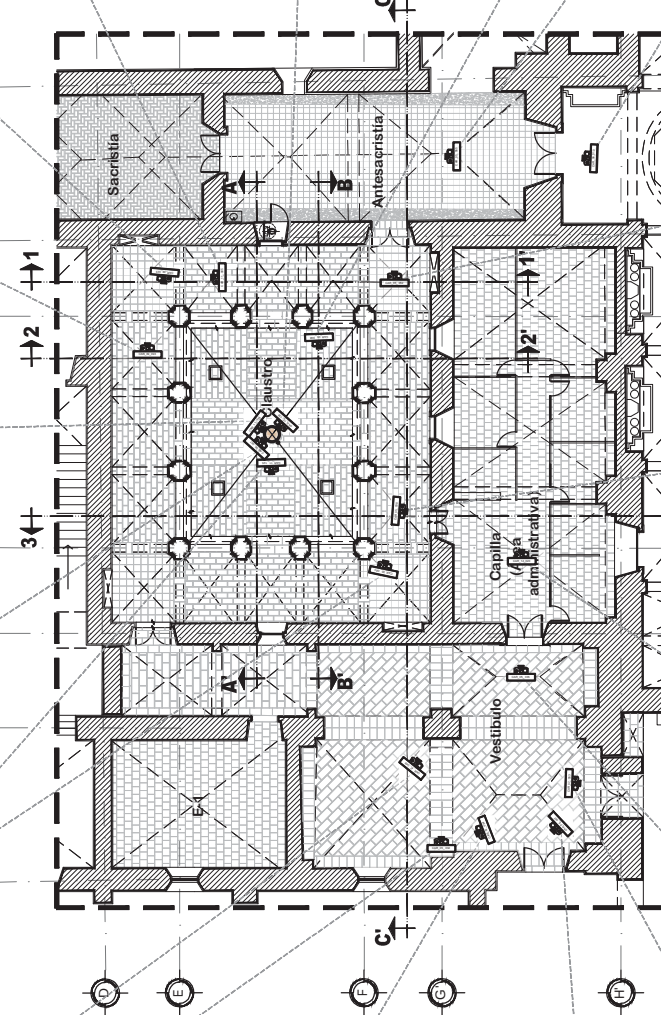
CAR. 11.019
Vista del altar y la capilla que rodea al coro, desde el altar.



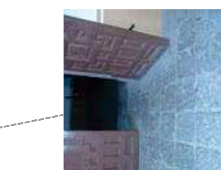
CAR. 11.020
Vista del altar y la capilla que rodea al coro, desde el altar.



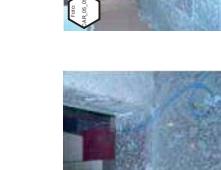
CAR. 11.021
Vista del altar y la capilla que rodea al coro, desde el altar.



CAR. 11.022
Vista del altar y la capilla que rodea al coro, desde el altar.



CAR. 11.023
Vista del altar y la capilla que rodea al coro, desde el altar.



CAR. 11.024
Vista del altar y la capilla que rodea al coro, desde el altar.



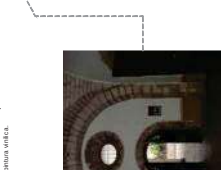
CAR. 11.025
Vista del altar y la capilla que rodea al coro, desde el altar.



CAR. 11.026
Vista del altar y la capilla que rodea al coro, desde el altar.



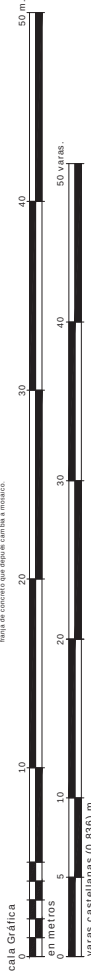
CAR. 11.027
Vista del altar y la capilla que rodea al coro, desde el altar.



CAR. 11.028
Vista del altar y la capilla que rodea al coro, desde el altar.



CAR. 11.029
Vista del altar y la capilla que rodea al coro, desde el altar.



Proyecto de Restauración del Claustro en el Exconvento del Carmen

Estado Actual

Form for registration of materials and finishes, including fields for material, finish, and quantity.

RF-01



PERFIL DE VISTA PONIENTE DEL CLAUSTRO



PERFIL DE VISTA ORIENTE DEL CLAUSTRO



PERFIL DE VISTA NORTE DEL CLAUSTRO



PERFIL DE VISTA SUR DEL CLAUSTRO



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

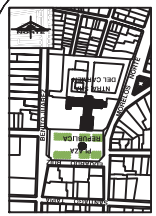
**PROYECTO DE RESTAURACIÓN
DEL CLAUSTRO EN
EL EXCONVENTO DEL CARMEN**

ESTADO ACTUAL	
REGISTRO FOTOGRÁFICO DE PERFILES	
PROYECTO	ESTADO
FECHA	18
RF-03	

ORIENTACIÓN



Cuadro de Localización



UNIVERSIDAD

Posición de la cámara:
Ver el detalle del Claustro (general) que muestra la escala y elegancia de la plaza.



Referencia de la imagen:
Clave de la fotografía



Fotografía
Descripción de la fotografía.



Ver el detalle del Claustro (general) que muestra la escala y elegancia de la plaza.



CAM_01_001
Ver el detalle del Claustro (general) que muestra la escala y elegancia de la plaza.



CAM_01_002
Ver el detalle del Claustro (general) que muestra la escala y elegancia de la plaza.



CAM_01_003
Ver el detalle del Claustro (general) que muestra la escala y elegancia de la plaza.



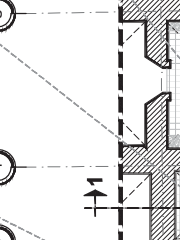
CAM_01_004
Ver el detalle del Claustro (general) que muestra la escala y elegancia de la plaza.



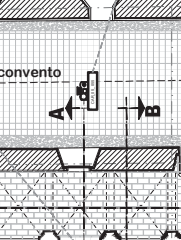
CAM_01_005
Ver el detalle del Claustro (general) que muestra la escala y elegancia de la plaza.



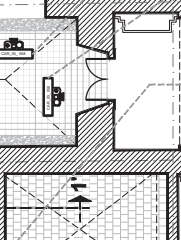
CAM_01_006
Ver el detalle del Claustro (general) que muestra la escala y elegancia de la plaza.



CAM_01_007
Ver el detalle del Claustro (general) que muestra la escala y elegancia de la plaza.



CAM_01_008
Ver el detalle del Claustro (general) que muestra la escala y elegancia de la plaza.



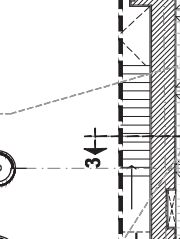
CAM_01_009
Ver el detalle del Claustro (general) que muestra la escala y elegancia de la plaza.



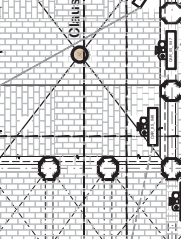
CAM_01_010
Ver el detalle del Claustro (general) que muestra la escala y elegancia de la plaza.



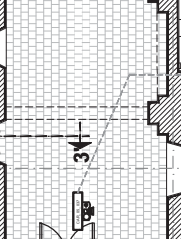
CAM_01_011
Ver el detalle del Claustro (general) que muestra la escala y elegancia de la plaza.



CAM_01_012
Ver el detalle del Claustro (general) que muestra la escala y elegancia de la plaza.



CAM_01_013
Ver el detalle del Claustro (general) que muestra la escala y elegancia de la plaza.



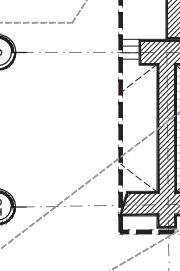
CAM_01_014
Ver el detalle del Claustro (general) que muestra la escala y elegancia de la plaza.



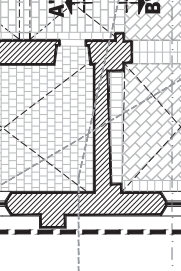
CAM_01_015
Ver el detalle del Claustro (general) que muestra la escala y elegancia de la plaza.



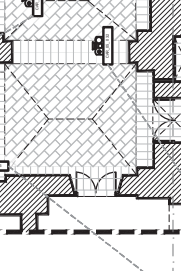
CAM_01_016
Ver el detalle del Claustro (general) que muestra la escala y elegancia de la plaza.



CAM_01_017
Ver el detalle del Claustro (general) que muestra la escala y elegancia de la plaza.



CAM_01_018
Ver el detalle del Claustro (general) que muestra la escala y elegancia de la plaza.



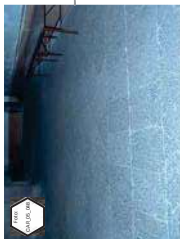
CAM_01_019
Ver el detalle del Claustro (general) que muestra la escala y elegancia de la plaza.



CAM_01_020
Ver el detalle del Claustro (general) que muestra la escala y elegancia de la plaza.



CAM_01_021
Ver el detalle del Claustro (general) que muestra la escala y elegancia de la plaza.



CAM_01_022
Ver el detalle del Claustro (general) que muestra la escala y elegancia de la plaza.



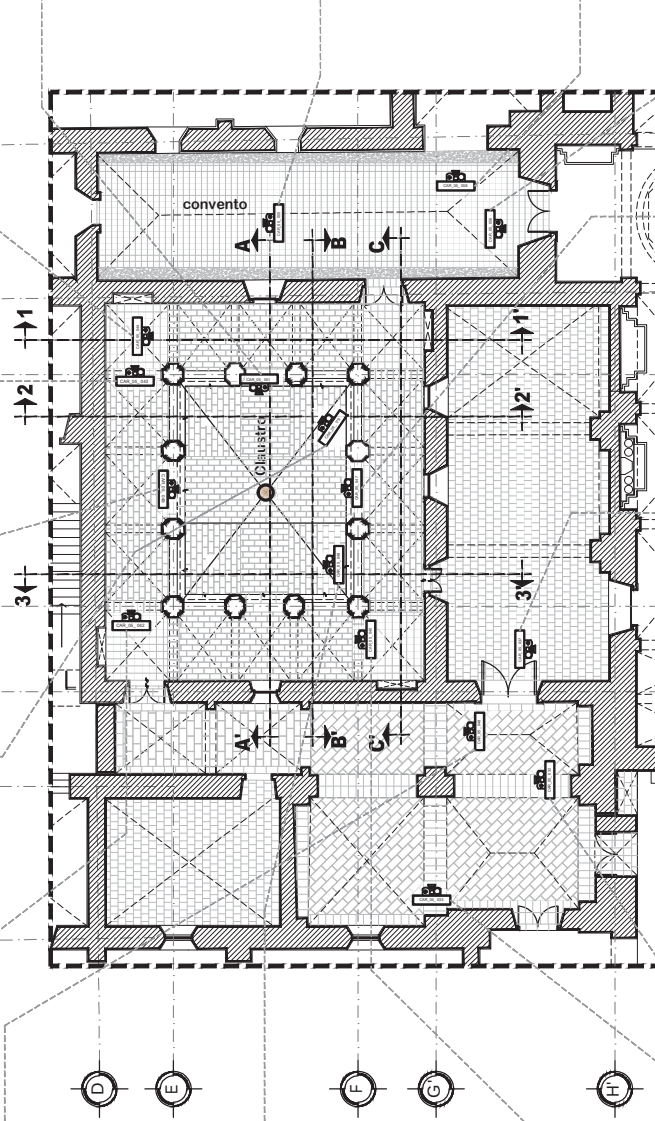
CAM_01_023
Ver el detalle del Claustro (general) que muestra la escala y elegancia de la plaza.



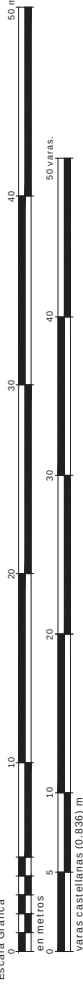
CAM_01_024
Ver el detalle del Claustro (general) que muestra la escala y elegancia de la plaza.



CAM_01_025
Ver el detalle del Claustro (general) que muestra la escala y elegancia de la plaza.



Escala Gráfica



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

PROYECTO DE RESTAURACIÓN
DEL CLAUSTRO EN
EL EXCONVENTO DEL CARMEN

ESTADO ACTUAL

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE PISOS

FECHA DE LA FOTOGRAFÍA

FECHA DE LA FOTOGRAFÍA

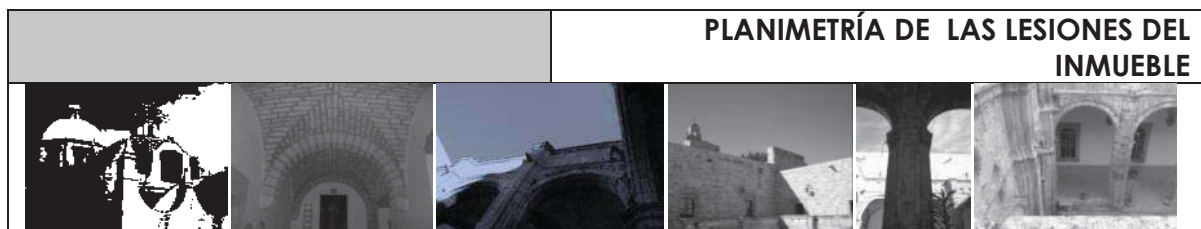
FECHA DE LA FOTOGRAFÍA

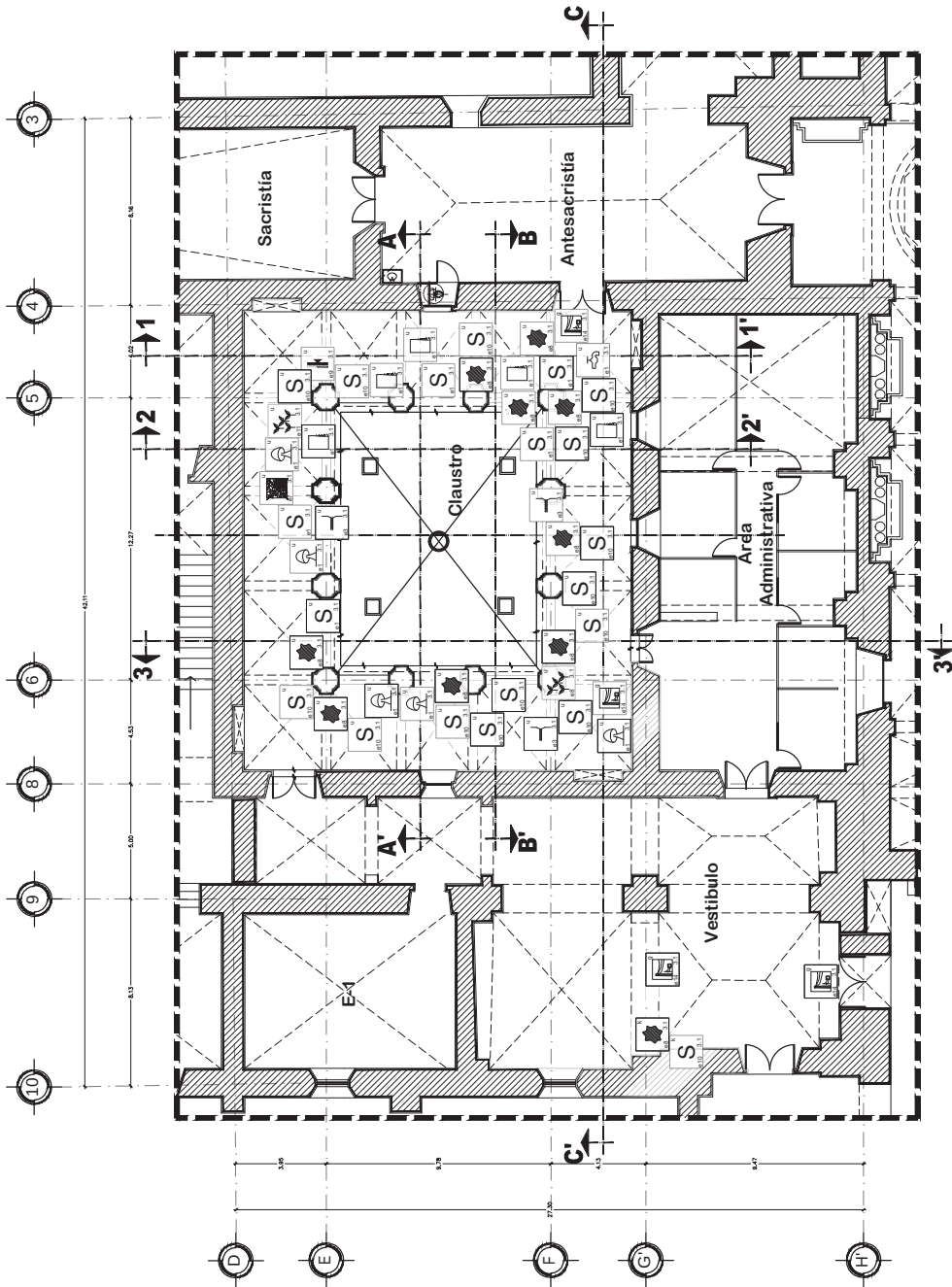
FECHA DE LA FOTOGRAFÍA

FECHA DE LA FOTOGRAFÍA

FECHA DE LA FOTOGRAFÍA

RF-02





especificaciones:

Referencia de la simbología:

— Deterioro — Indica la causa

Effects

- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------------|--|------------|--|-----------------------|--|---------------|--|----------------------|--|---------|--|---------|--|---------------------|--|---------------------|--|---------------|--|-----------------------------|--|-------------|--|------------------|--|---------------------|
| | Presencia de sales | | Macroflora | | Desgaste por abrasión | | Grieta o fura | | Falante de elementos | | Humedad | | Manchas | | Elementos agregados | | Presencia de hongos | | Plausibilidad | | Desprendimiento de alaplano | | Vano tapado | | Junta inadecuada | | Piso con superficie |
|--|--------------------|--|------------|--|-----------------------|--|---------------|--|----------------------|--|---------|--|---------|--|---------------------|--|---------------------|--|---------------|--|-----------------------------|--|-------------|--|------------------|--|---------------------|

Efectos:

— Deterioro — Indica la causa

Efectos:

- [illegible]

Ubicación del deterioro:

- .,1 Pisos
 .,1 Muros y apoyos
 .,2 Vanos y cerramientos
 .,1 Plafones o cubiertas
 Causa del deterioro:

Causa del deterioro:

- Instalación deficiente
- Humedad por capilaridad
- Humedad por bajadas de agua
- Falta de mantenimiento
- Intemperismo

Efectos:

- 1 Disgregación de la piedra
- 2 Fisuras y grietas
- 3 Disgregación y pérdida de material
- 4 Desprendimiento de elementos
- 5 Desplome de elementos
- 6 Pérdida de aplanado
- 7 Pérdida parcial de elementos
- 8 Presencia de manchas oscuras en piedra

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

**PROYECTO DE RESTAURACIÓN
DEL CLAUSTRO EN
EL EXCONVENTO DEL CARMEN**

REFERENCES

ESTADO ACTUAL

100

LESIONES DEL INMUEBLE EN PLANTA ARQUITECTÓNICA

Escala Gráfica

la Grafica

10

20m

Age Group	Option A	Option B	Option C	Option D
18-24	~85%	~10%	~3%	~2%
25-34	~75%	~15%	~5%	~5%
35-44	~65%	~20%	~10%	~5%
45-54	~55%	~25%	~15%	~5%
55-64	~45%	~30%	~20%	~5%
65+	~35%	~35%	~25%	~5%

en metros

Group	2004 (%)	2008 (%)
All respondents	44	60
18-34	44	68
35-54	44	58
55+	44	54

varas castellanas (0.836) m

Escala Gráfica

0 10 20m

Age Group	Male	Female
18-24	10	10
25-34	20	20
35-44	30	30
45-54	40	40
55-64	50	50
65-74	60	60
75+	70	70

en metros

Category	Percentage
Decrease	35
No change	45
Increase	20

varas castellanas (0.836) m

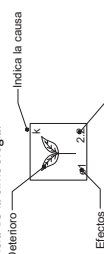


Orientación



Especificaciones:

Referencia de la simbología:



Efectos:

- S Presencia de sales
- M Alucinación
- W Desgaste por abrasión
- G Grieta o fisura
- H Hilitado de elemento
- J Humedad
- M Manchas
- F Elementos agrietados
- P Presencia de hongos
- A Avulsión
- V Desplazamiento de pavimento
- V Vano tapado
- X Junta mal escasa
- W Raso con superficie irregular

Efectos:

- Moldeados
- D Desmoronamiento
- W Alabeo de aljofra
- J Junta desgrasada
- H Hilitado
- C Canebría sacurada
- S Sobrepeso de pintura
- F Fugas en el mado
- M Material de mala calidad
- A Alabeo de apalmando
- W Alagacanes
- X Alcornice
- W Alcornice
- W Alcornice

Ubicación del deterioro:

- 1.1 Muros
- 2.1 Pisos y apoyos
- 3.1 Plafones o cubiertas

Causa del deterioro:

- g Intervención inadecuada
- a Alteración espacial
- p Alteración por presencia de instalaciones
- m Falta de mantenimiento
- f Falta calidad del material

Efectos:

- e1 Degradación de la piedra
- e2 Fugas y grietas
- e3 Desplazamiento y pérdida de material
- e4 Desplazamiento de elementos
- e5 Desplazamiento de elementos
- e6 Pérdida de aplando
- e7 Pérdida parcial de elementos
- e8 Presencia de manchas oscuras en piedra
- e9 Alteración por cambio de materiales
- e10 Fugas y pérdida de juntas
- e11 Fugas y pérdida de juntas
- e12 Ignorancia, mal aspecto
- e13 Ignorancia, mal aspecto
- e14 Intervenciones inadecuadas
- e15 Alveolos en piedra

Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos

Unidad de Estudios de Posgrado
Facultad de Arquitectura

PROYECTO DE RESTAURACIÓN DEL CLAUSTRO EN EL EXCONVENTO DEL CARMEN

ESTADO ACTUAL

LESIONES DEL INMUEBLE EN ALZADOS A-A', B-B', C-C'

23

LE-05

FECHA: 2008

20m.

Escala Gráfica

0 10 20m.

en metros

0 5 10 20 varas.

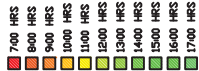
varas castellanas (0.836) m

CORTE B - B'

CORTE A - A'

CORTE C - C'

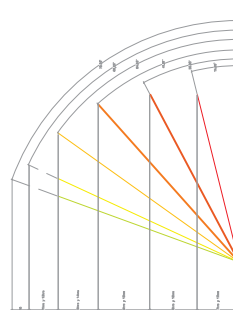
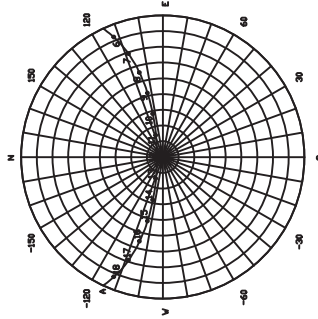




El solsticio de primavera corresponde al instante en que el día tiene una duración igual que la noche: la posición del Sol en el cielo se encuentra a igual distancia angular en ambos emisferios. Dependiendo de la correspondencia con el calendario, el evento del solsticio de primavera tiene lugar entre el 21 de marzo y el 22 de septiembre.

El significado estacional del solsticio de primera se manifiesta con la tendencia igual de la duración de las noche y del día.

GRAFICA SOLAR
21 MARZO - LATITUD 19° 42' N



**PROYECTO DE RESTAURACIÓN
DEL CLAUSTRO EN EL
EXCONVENTO DEL CARMEN,**

COLVILLE, MURPHY, WOODSON

ANÁLISIS DE LO EDIFICADO

PLANO:
INCIDENCIA SOLAR DEL 21 DE MARZO PLANTA ARQUITECTONICA

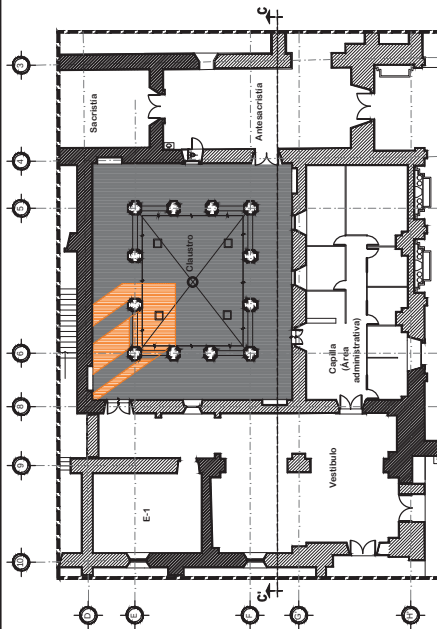
DESCRIPTION:	ESG FLAG:	CLAYED:
--------------	-----------	---------

$[Q(\mathbb{P}^1)]_{\text{homotopy}}$ *

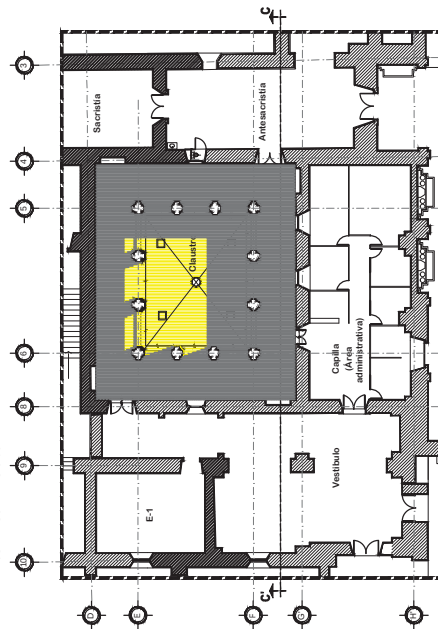
ALABAMA:	ALEJANDRA MURILLO GARCIA	NO. DE PLANO:	
----------	--------------------------	---------------	--

ASSISTENTE: DRA. ELIA MERCEDES ALONSO GUZMÁN

FECHA:	
FECHAS:	



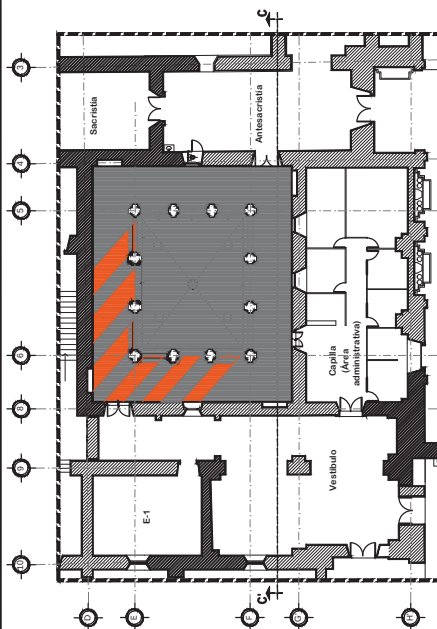
TRAYOS DEL SOL A LAS 9:00 AM



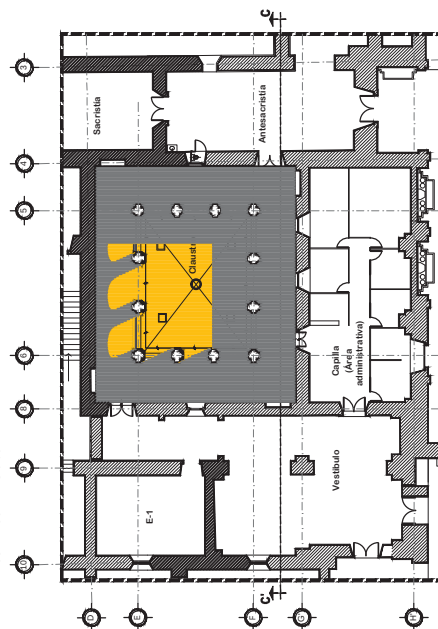
LAVORO DEI SOI ALAS 11:00 PM

[illegible]

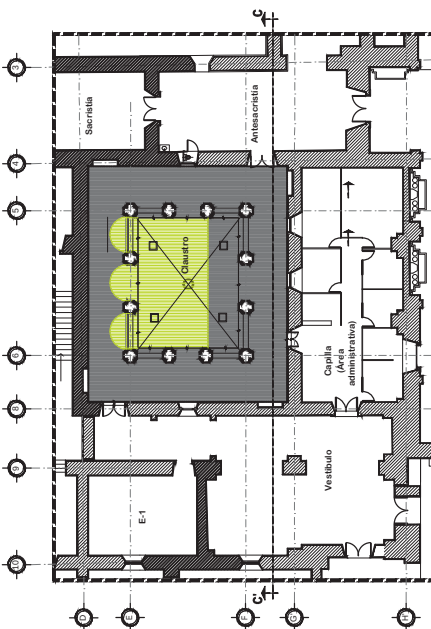
DECLINACIÓN MEDIA MENSUAL		ALTURA DURACIÓN	
	SOLAR MAX. DEL DÍA		
17 ENERO	46°25'	10 HRS 57 MIN	
18 FEBRERO	57°21'	11 HRS 22 MIN	
19 MARZO	67°53'	11 HRS 53 MIN	
15 ABRIL	76°58'	12 HRS 27 MIN	
15 MAYO	84°06'	12 HRS 56 MIN	
15 JUNIO	86°57'	13 HRS 10 MIN	
17 JULIO	86°57'	13 HRS 4 MIN	
18 AGOSTO	72°31'	12 HRS 38 MIN	
15 SEPTIEMBRE	62°42'	12 HRS 8 MIN	
14 NOVIEMBRE	51°23'	11 HRS 4 MIN	
10 DICIEMBRE	47°16'	10 HRS 50 MIN	



TRAYOS DEL SOL A LAS 8:00 AM



RAYOS DEL SOL A LAS 10:00 AM



TRAVOS DEL SOL A LAS 12:00 PM



Orientación



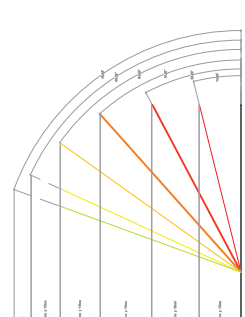
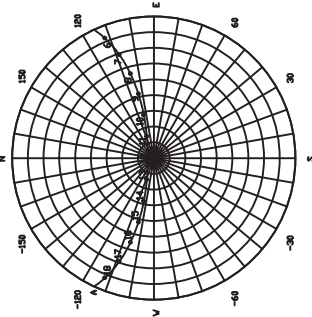
NOTAS:

El solsticio de primavera corresponde al instante en que el día tiene una duración igual que la noche. La posición del Sol en el cielo se encuentra a igual distancia angular en ambos emisferios. Dependiendo de la correspondencia con el calendario, el evento del solsticio de primavera tiene lugar entre el 21 de marzo y el 22 de septiembre.

El significado estacional del solsticio de primavera se manifiesta con la tendencia igual de la duración de las noches y del día.

GRAFICA SOLAR

21 MARZO - LATITUD 19° 42' N



ALTURA SOLAR

21 MARZO - LATITUD 19° 42' N



Proyecto de restauración de San Nicolás de los Ríos y Monumentos
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
División de Estudios de Posgrado
Facultad de Arquitectura

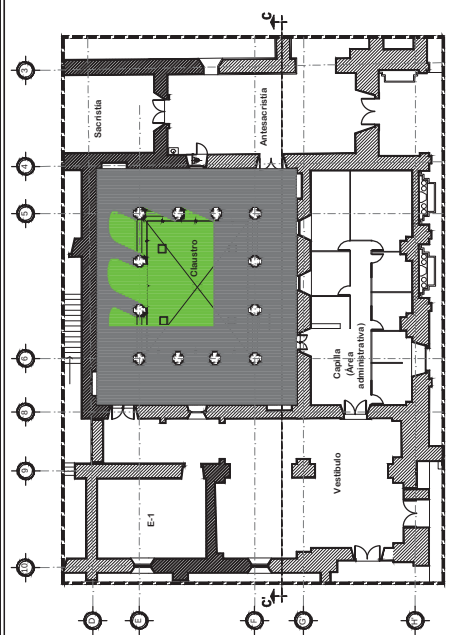
PROYECTO DE RESTAURACIÓN DEL CLAUSTRO EN EL EXCONVENTO DEL CARMEN

ANÁLISIS DE LO EDIFICADO

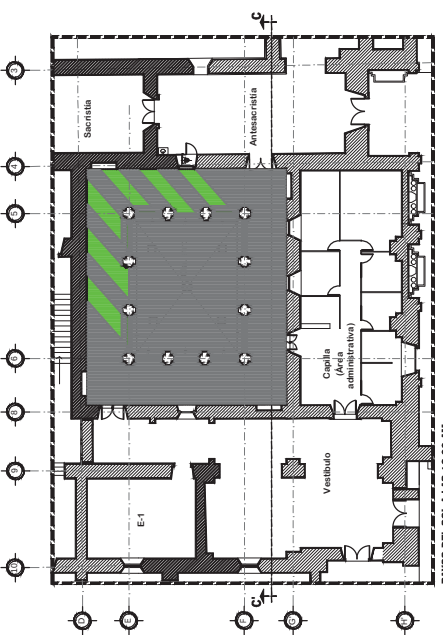
INCIDENCIA SOLAR DEL 21 DE MARZO PLANTA ARQUITECTÓNICA

PROYECTO	PROYECTO DE RESTAURACIÓN DEL CLAUSTRO EN EL EXCONVENTO DEL CARMEN
FECHA	2010
PROYECTANTE	26
PROYECTO	AD-03
FECHA	2010

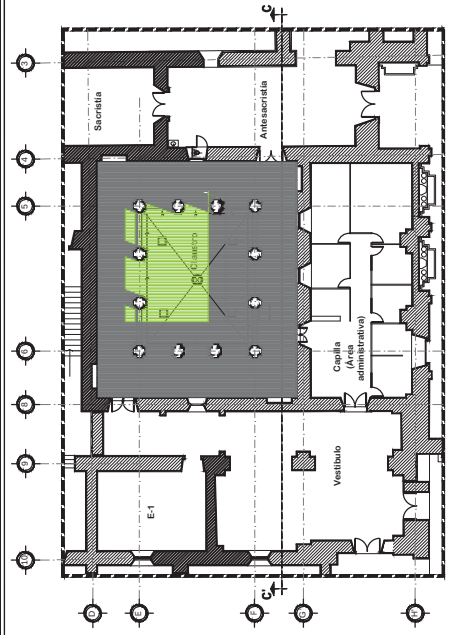
- 7:00 HRS
- 8:00 HRS
- 9:00 HRS
- 10:00 HRS
- 11:00 HRS
- 12:00 HRS
- 13:00 HRS
- 14:00 HRS
- 15:00 HRS
- 16:00 HRS
- 17:00 HRS



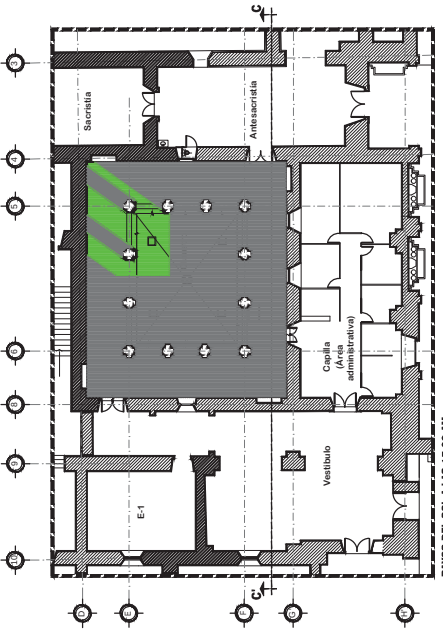
RAYOS DEL SOL A LAS 14:00 AM



RAYOS DEL SOL A LAS 16:00 AM



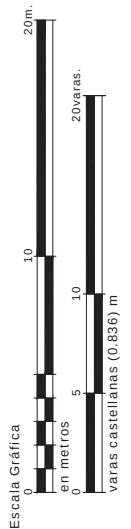
RAYOS DEL SOL A LAS 13:00 PM



RAYOS DEL SOL A LAS 15:00 AM

SOL 21 DE MARZO		DECLINACIÓN 2° 27' 27"		HORA PUESTA DEL SOL 18:17									
		LONGITUD 100° 00' 00"		LONGITUD DEL SOL 13 HORAS 54 MINUTOS									
HORA	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00
ALTIMA	33°	17°00'	31°36'	48°02'	60°03'	73°27'	81°33'	73°27'	60°03'	48°02'	31°36'	17°00'	33°
ALTIMA	100°00'00"	100°00'00"	100°00'00"	100°00'00"	100°00'00"	100°00'00"	100°00'00"	100°00'00"	100°00'00"	100°00'00"	100°00'00"	100°00'00"	100°00'00"

DECLINACIÓN	ALTIMA	DURACIÓN
1° 00' 00"	62° 30'	11 HRS 22 MIN
2° 00' 00"	61° 30'	11 HRS 22 MIN
3° 00' 00"	60° 30'	11 HRS 22 MIN
4° 00' 00"	59° 30'	11 HRS 22 MIN
5° 00' 00"	58° 30'	11 HRS 22 MIN
6° 00' 00"	57° 30'	11 HRS 22 MIN
7° 00' 00"	56° 30'	11 HRS 22 MIN
8° 00' 00"	55° 30'	11 HRS 22 MIN
9° 00' 00"	54° 30'	11 HRS 22 MIN
10° 00' 00"	53° 30'	11 HRS 22 MIN
11° 00' 00"	52° 30'	11 HRS 22 MIN
12° 00' 00"	51° 30'	11 HRS 22 MIN
13° 00' 00"	50° 30'	11 HRS 22 MIN
14° 00' 00"	49° 30'	11 HRS 22 MIN
15° 00' 00"	48° 30'	11 HRS 22 MIN
16° 00' 00"	47° 30'	11 HRS 22 MIN
17° 00' 00"	46° 30'	11 HRS 22 MIN
18° 00' 00"	45° 30'	11 HRS 22 MIN
19° 00' 00"	44° 30'	11 HRS 22 MIN
20° 00' 00"	43° 30'	11 HRS 22 MIN
21° 00' 00"	42° 30'	11 HRS 22 MIN
22° 00' 00"	41° 30'	11 HRS 22 MIN
23° 00' 00"	40° 30'	11 HRS 22 MIN
24° 00' 00"	39° 30'	11 HRS 22 MIN
25° 00' 00"	38° 30'	11 HRS 22 MIN
26° 00' 00"	37° 30'	11 HRS 22 MIN
27° 00' 00"	36° 30'	11 HRS 22 MIN
28° 00' 00"	35° 30'	11 HRS 22 MIN
29° 00' 00"	34° 30'	11 HRS 22 MIN
30° 00' 00"	33° 30'	11 HRS 22 MIN
31° 00' 00"	32° 30'	11 HRS 22 MIN
32° 00' 00"	31° 30'	11 HRS 22 MIN
33° 00' 00"	30° 30'	11 HRS 22 MIN
34° 00' 00"	29° 30'	11 HRS 22 MIN
35° 00' 00"	28° 30'	11 HRS 22 MIN
36° 00' 00"	27° 30'	11 HRS 22 MIN
37° 00' 00"	26° 30'	11 HRS 22 MIN
38° 00' 00"	25° 30'	11 HRS 22 MIN
39° 00' 00"	24° 30'	11 HRS 22 MIN
40° 00' 00"	23° 30'	11 HRS 22 MIN
41° 00' 00"	22° 30'	11 HRS 22 MIN
42° 00' 00"	21° 30'	11 HRS 22 MIN
43° 00' 00"	20° 30'	11 HRS 22 MIN
44° 00' 00"	19° 30'	11 HRS 22 MIN
45° 00' 00"	18° 30'	11 HRS 22 MIN
46° 00' 00"	17° 30'	11 HRS 22 MIN
47° 00' 00"	16° 30'	11 HRS 22 MIN
48° 00' 00"	15° 30'	11 HRS 22 MIN
49° 00' 00"	14° 30'	11 HRS 22 MIN
50° 00' 00"	13° 30'	11 HRS 22 MIN
51° 00' 00"	12° 30'	11 HRS 22 MIN
52° 00' 00"	11° 30'	11 HRS 22 MIN
53° 00' 00"	10° 30'	11 HRS 22 MIN
54° 00' 00"	9° 30'	11 HRS 22 MIN
55° 00' 00"	8° 30'	11 HRS 22 MIN
56° 00' 00"	7° 30'	11 HRS 22 MIN
57° 00' 00"	6° 30'	11 HRS 22 MIN
58° 00' 00"	5° 30'	11 HRS 22 MIN
59° 00' 00"	4° 30'	11 HRS 22 MIN
60° 00' 00"	3° 30'	11 HRS 22 MIN
61° 00' 00"	2° 30'	11 HRS 22 MIN
62° 00' 00"	1° 30'	11 HRS 22 MIN
63° 00' 00"	0° 30'	11 HRS 22 MIN
64° 00' 00"	0° 30'	11 HRS 22 MIN
65° 00' 00"	0° 30'	11 HRS 22 MIN
66° 00' 00"	0° 30'	11 HRS 22 MIN
67° 00' 00"	0° 30'	11 HRS 22 MIN
68° 00' 00"	0° 30'	11 HRS 22 MIN
69° 00' 00"	0° 30'	11 HRS 22 MIN
70° 00' 00"	0° 30'	11 HRS 22 MIN
71° 00' 00"	0° 30'	11 HRS 22 MIN
72° 00' 00"	0° 30'	11 HRS 22 MIN
73° 00' 00"	0° 30'	11 HRS 22 MIN
74° 00' 00"	0° 30'	11 HRS 22 MIN
75° 00' 00"	0° 30'	11 HRS 22 MIN
76° 00' 00"	0° 30'	11 HRS 22 MIN
77° 00' 00"	0° 30'	11 HRS 22 MIN
78° 00' 00"	0° 30'	11 HRS 22 MIN
79° 00' 00"	0° 30'	11 HRS 22 MIN
80° 00' 00"	0° 30'	11 HRS 22 MIN
81° 00' 00"	0° 30'	11 HRS 22 MIN
82° 00' 00"	0° 30'	11 HRS 22 MIN
83° 00' 00"	0° 30'	11 HRS 22 MIN
84° 00' 00"	0° 30'	11 HRS 22 MIN
85° 00' 00"	0° 30'	11 HRS 22 MIN
86° 00' 00"	0° 30'	11 HRS 22 MIN
87° 00' 00"	0° 30'	11 HRS 22 MIN
88° 00' 00"	0° 30'	11 HRS 22 MIN
89° 00' 00"	0° 30'	11 HRS 22 MIN
90° 00' 00"	0° 30'	11 HRS 22 MIN
91° 00' 00"	0° 30'	11 HRS 22 MIN
92° 00' 00"	0° 30'	11 HRS 22 MIN
93° 00' 00"	0° 30'	11 HRS 22 MIN
94° 00' 00"	0° 30'	11 HRS 22 MIN
95° 00' 00"	0° 30'	11 HRS 22 MIN
96° 00' 00"	0° 30'	11 HRS 22 MIN
97° 00' 00"	0° 30'	11 HRS 22 MIN
98° 00' 00"	0° 30'	11 HRS 22 MIN
99° 00' 00"	0° 30'	11 HRS 22 MIN
100° 00' 00"	0° 30'	11 HRS 22 MIN



Orientación

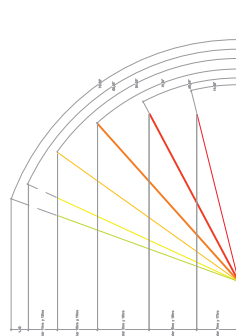
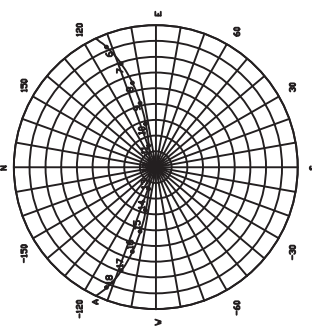


NOTAS:

El solsticio de primavera corresponde al instante en que el día tiene una duración igual que la noche, la posición del Sol en el cielo se encuentra a igual distancia angular en ambos emisferios. Dependiendo de la correspondencia con el calendario, el evento del solsticio de primavera tiene lugar entre el 21 de marzo y el 22 de septiembre.

El significado estacional del solsticio de primavera se manifiesta con la tendencia igual de la duración de las noches y del día.

GRAFICA SOLAR
21 MARZO - LATITUD 19° 42' N



ALTURA SOLAR
21 MARZO - LATITUD 19° 42' N



PROYECTO DE RESTAURACIÓN
DEL CLAUSTRO EN
EL EXCONVENTO DEL CARMEN

ANÁLISIS DE LO EDIFICADO

INCIDENCIA SOLAR DEL 21 DE MARZO ALZADOS

PROYECTO DE RESTAURACIÓN
DEL CLAUSTRO EN
EL EXCONVENTO DEL CARMEN

ANÁLISIS DE LO EDIFICADO

INCIDENCIA SOLAR DEL 21 DE MARZO ALZADOS

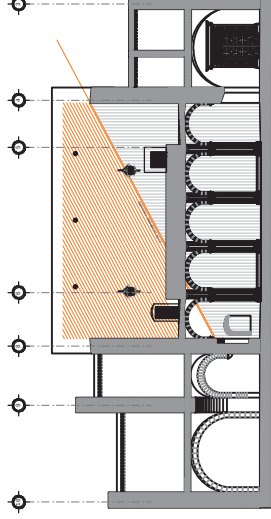
PROYECTO DE RESTAURACIÓN
DEL CLAUSTRO EN
EL EXCONVENTO DEL CARMEN

ANÁLISIS DE LO EDIFICADO

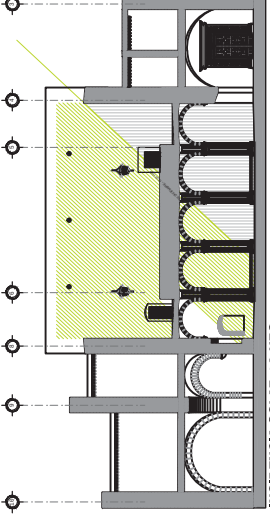
INCIDENCIA SOLAR DEL 21 DE MARZO ALZADOS

PROYECTO DE RESTAURACIÓN
DEL CLAUSTRO EN
EL EXCONVENTO DEL CARMEN

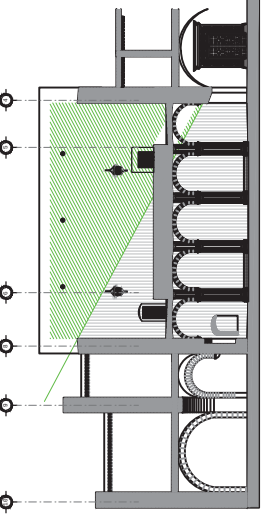
ANÁLISIS DE LO EDIFICADO



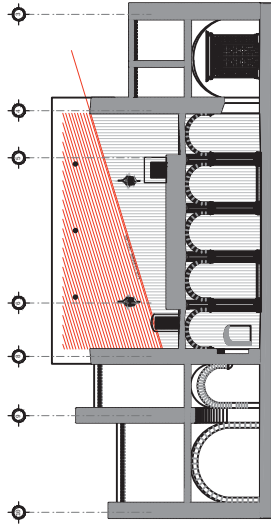
INCIDENCIA SOLAR 9 HRS
ALTURA SOLAR 28° 28'



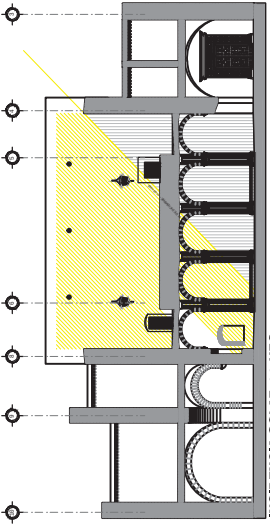
INCIDENCIA SOLAR 12 HRS
ALTURA SOLAR 46° 51'



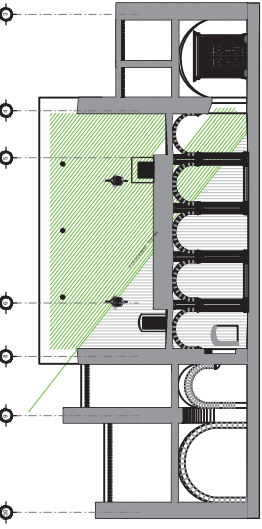
INCIDENCIA SOLAR 15 HRS
ALTURA SOLAR 28° 28'



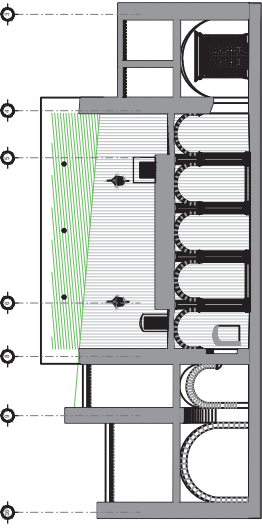
INCIDENCIA SOLAR 17 HRS
ALTURA SOLAR 17° 19'



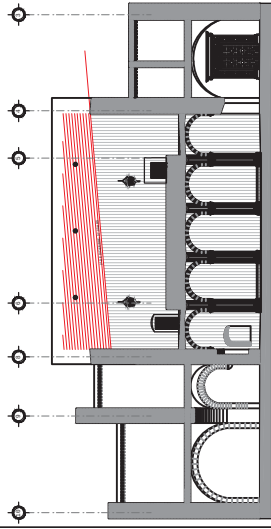
INCIDENCIA SOLAR 11 HRS
ALTURA SOLAR 44° 26'



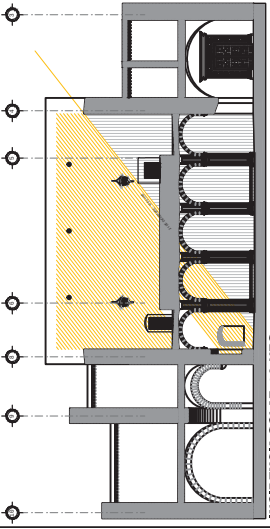
INCIDENCIA SOLAR 14 HRS
ALTURA SOLAR 37° 52'



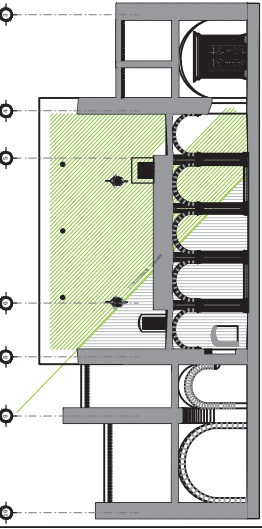
INCIDENCIA SOLAR 17 HRS
ALTURA SOLAR 5° 08'



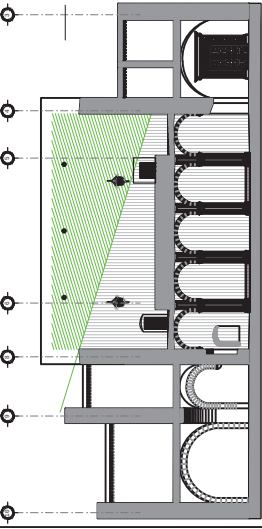
INCIDENCIA SOLAR 7 HRS
ALTURA SOLAR 5° 08'



INCIDENCIA SOLAR 10 HRS
ALTURA SOLAR 44° 26'

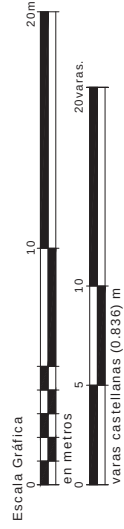


INCIDENCIA SOLAR 13 HRS
ALTURA SOLAR 44° 26'



INCIDENCIA SOLAR 16 HRS
ALTURA SOLAR 17° 19'

INCIDENCIA SOLAR 21 DE DICIEMBRE
LATITUD 19° 42' NORTE



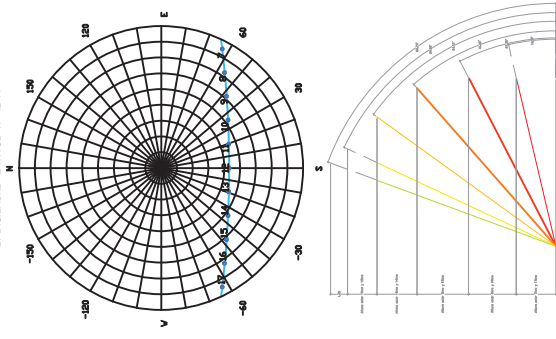


NOTAS:

El solsticio de invierno corresponde al instante en que la posición del Sol en el cielo se encuentra a su mayor distancia angular al otro extremo del plano ecuatorial del observador. Dependiendo de la correspondencia con el calendario, el evento del solsticio de invierno tiene lugar entre el 20 de diciembre y el 23 de diciembre todos los años en el hemisferio norte, y entre el 20 de junio y el 23 de junio en el hemisferio sur.
El significado estacional del solsticio de invierno se manifiesta en la reversión de la tendencia al alargamiento de la duración de las noches y al acortamiento de las horas diurnas.

GRAFICA SOLAR

21 DICIEMBRE - LATITUD 19° 42' N



ALTURA SOLAR

21 DICIEMBRE - LATITUD 19° 42' N

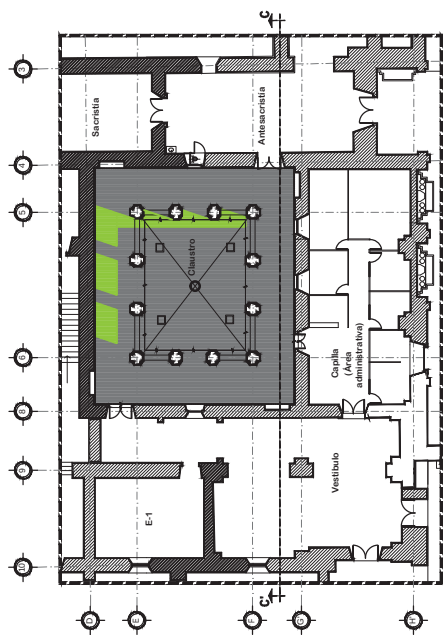
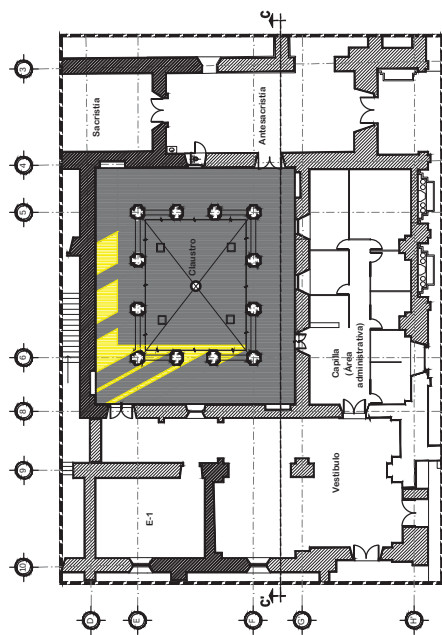
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
División de Estudios de Posgrado
Facultad de Arquitectura

PROYECTO DE RESTAURACIÓN DEL CLAUSTRO EN EL EXCONVENTO DEL CARMEN

ANÁLISIS DE LO EDIFICADO

FECHA: 10/11/2015
TÍTULO: ANÁLISIS DE LO EDIFICADO
AUTOR: [Nombre del autor]
CÓDIGO: AD-06
PÁGINA: 29

- 700 HRS
- 800 HRS
- 900 HRS
- 1000 HRS
- 1100 HRS
- 1200 HRS
- 1300 HRS
- 1400 HRS
- 1500 HRS
- 1600 HRS
- 1700 HRS

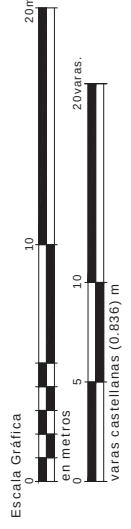


INCIDENCIA SOLAR 21 DE DICIEMBRE

LATITUD 19° 42' NORTE

DECLINACIÓN	-23° 27'	0°	23° 27'	46° 08'	69° 09'	92° 09'	114° 08'	135° 08'	153° 08'	169° 09'	182° 09'	191° 09'	195° 09'
HORA	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00
ALTIMA	21° 00'	17° 14'	12° 50'	8° 00'	3° 00'	0° 00'	3° 00'	8° 00'	12° 50'	17° 14'	21° 00'	23° 27'	25° 00'
ALTIMA	69° 09'	67° 09'	64° 09'	60° 09'	55° 09'	49° 09'	42° 09'	34° 09'	25° 09'	15° 09'	3° 09'	0° 00'	0° 00'

DECLINACIÓN	MESES	ALTIMA	DURACIÓN
1°	ENERO	21° 00'	11 HRS 22 MIN
2°	FEBRERO	17° 14'	11 HRS 03 MIN
3°	MARZO	12° 50'	10 HRS 37 MIN
4°	ABRIL	8° 00'	10 HRS 27 MIN
5°	MAYO	3° 00'	10 HRS 15 MIN
6°	JUNIO	0° 00'	10 HRS 00 MIN
7°	JULIO	3° 00'	10 HRS 00 MIN
8°	AGOSTO	8° 00'	10 HRS 00 MIN
9°	SEPTIEMBRE	12° 50'	10 HRS 00 MIN
10°	OCTUBRE	17° 14'	10 HRS 00 MIN
11°	NOVIEMBRE	21° 00'	10 HRS 00 MIN
12°	DICIEMBRE	23° 27'	10 HRS 00 MIN





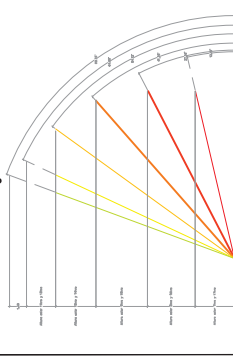
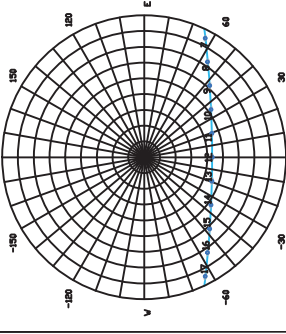
NOTAS:

El solsticio de invierno corresponde al instante en que la posición del Sol en el cielo se encuentra a su mayor distancia angular al oco extremo del plano ecuatorial del observador. Dependiendo de la correspondencia con el calendario, el evento del solsticio de invierno tiene lugar entre el 20 de diciembre y el 23 de diciembre todos los años en el hemisferio norte, y entre el 20 de junio y el 23 de junio en el hemisferio sur.

El significado estacional del solsticio de invierno se manifiesta en la reversión de la tendencia al alargamiento de la duración de las noches y al acortamiento de las horas diurnas.

GRAFICA SOLAR

21 DICIEMBRE - LATITUD 19° 42' N



ALTURA SOLAR

21 DICIEMBRE - LATITUD 19° 42' N



Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

División de Estudios de Posgrado

Facultad de Arquitectura

PROYECTO DE RESTAURACIÓN
DEL CLAUSTRO EN
EL EXCONVENTO DEL CARMEN

TÍTULO DEL PLAN

ANÁLISIS DE LO EDIFICADO

INDICENCIA SOLAR DEL 21 DE DICIEMBRE PLANTA ARQUITECTÓNICA

PROYECTO

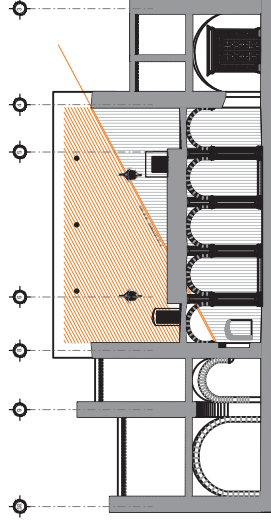
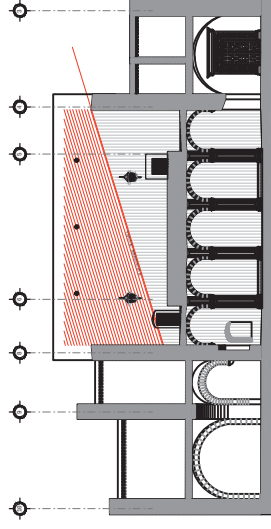
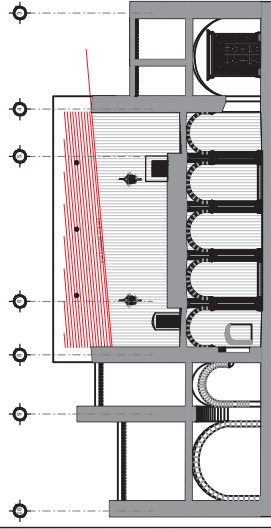
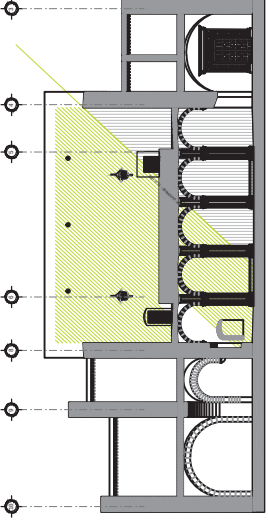
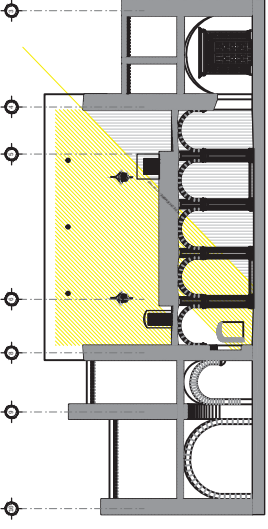
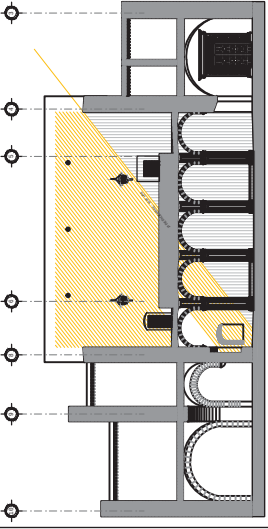
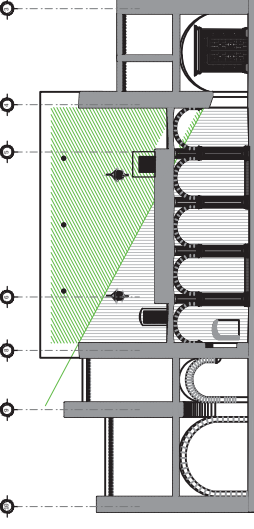
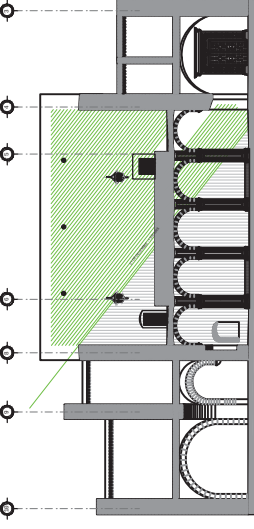
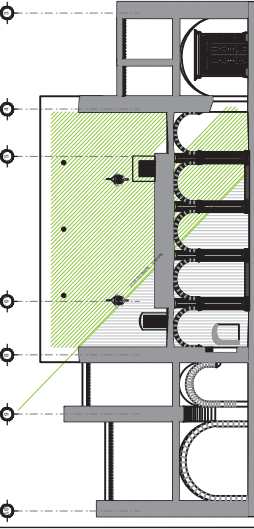
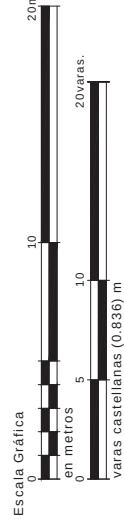
AUTOR

FECHA

Escala

29

AD-06

INCIDENCIA SOLAR 9 HRS
ALTURA SOLAR 28° 28'INCIDENCIA SOLAR 10 HRS
ALTURA SOLAR 27° 19'INCIDENCIA SOLAR 11 HRS
ALTURA SOLAR 25° 08'INCIDENCIA SOLAR 12 HRS
ALTURA SOLAR 46° 51'INCIDENCIA SOLAR 13 HRS
ALTURA SOLAR 44° 26'INCIDENCIA SOLAR 14 HRS
ALTURA SOLAR 37° 52'INCIDENCIA SOLAR 15 HRS
ALTURA SOLAR 28° 28'INCIDENCIA SOLAR 16 HRS
ALTURA SOLAR 17° 19'INCIDENCIA SOLAR 17 HRS
ALTURA SOLAR 9° 08'INCIDENCIA SOLAR 21 DE DICIEMBRE
LATITUD 19° 42' NORTE



1593 1619 1635 1627 Medio siglo 1950 Cala

.....

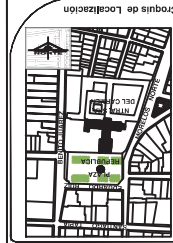


ANÁLISIS ARQUITECTÓNICOS Y RECONSTRUCCIÓN HISTÓRICA

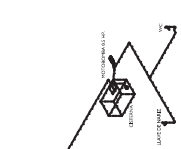
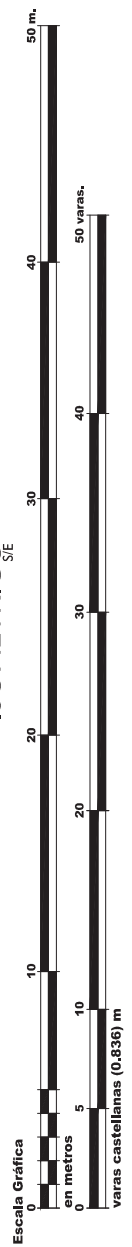
(B) (7)(A), (D)		REGALIA	CLARET
-----------------	--	---------	--------

ALUMNO:	NO. DE PLANTO:

AD-01 30



Q | 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 104

ISOMETRICO^{S/E}

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

**PROYECTO DE RESTAURACIÓN
DEL CLAUSTRO EN
EL EXCONVENTO DEL CARMEN**

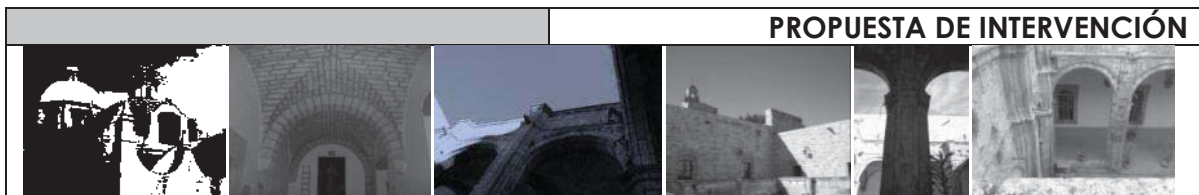
ANÁLISIS DE LO EDIFICADO

INSTALACION HIDRÁULICA

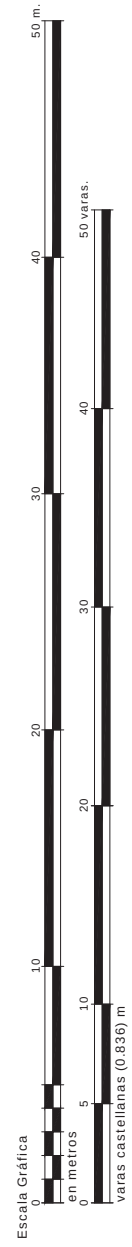
ELN. MCH.	ESCALA:	1220	CLAVE
-----------	---------	------	-------

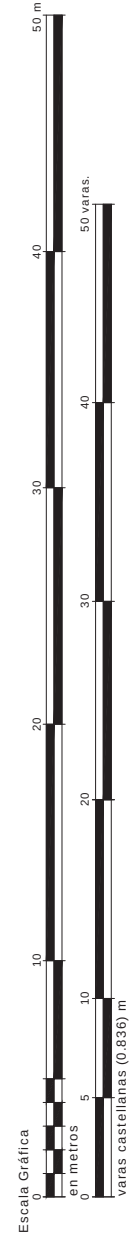
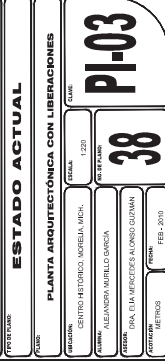
CF-08	NO. OF PLANTS:	21
	CSA	
	INSO GUZMAN	

0000-0000



PROPUESTA DE INTERVENCIÓN	
PLANTA ARQUITECTÓNICA CON LIBERACIONES	
TIPO	
PROYECTO	FECHA
CENTRO HISTÓRICO, MORELIA, MICH.	1/20
CLIENTE	PROYECTO
ALEXANDRA MUÑOZ GARCÍA	36
UBICACIÓN	PROYECTO
SPA. EL LA MERCEDÉS ALONSO GUZMÁN	36
FECHA	FECHA
05/07/2019	JUL - 2019
MÉTODO	MÉTODO







Orientación

EXPERIMENTACIONES:

ACTIVIDADES:

CLAVE DE CONCEPTO:

LOCALIZACION:

LOCALIZACION:

LIBERACIONES:

CONSOLIDACIONES:

RENTES/RECONSTRUCCIONES:

RENTES/RECONSTRUCCIONES:

RENTES/RECONSTRUCCIONES:

RENTES/RECONSTRUCCIONES:

RENTES/RECONSTRUCCIONES:

RENTES/RECONSTRUCCIONES:

RENTES/RECONSTRUCCIONES:

RENTES/RECONSTRUCCIONES:

RENTES/RECONSTRUCCIONES:

RENTES/RECONSTRUCCIONES:

RENTES/RECONSTRUCCIONES:

RENTES/RECONSTRUCCIONES:

RENTES/RECONSTRUCCIONES:

RENTES/RECONSTRUCCIONES:

RENTES/RECONSTRUCCIONES:

RENTES/RECONSTRUCCIONES:

RENTES/RECONSTRUCCIONES:

RENTES/RECONSTRUCCIONES:

RENTES/RECONSTRUCCIONES:

RENTES/RECONSTRUCCIONES:

RENTES/RECONSTRUCCIONES:

RENTES/RECONSTRUCCIONES:

RENTES/RECONSTRUCCIONES:

RENTES/RECONSTRUCCIONES:

RENTES/RECONSTRUCCIONES:

RENTES/RECONSTRUCCIONES:

RENTES/RECONSTRUCCIONES:

RENTES/RECONSTRUCCIONES:

RENTES/RECONSTRUCCIONES:

RENTES/RECONSTRUCCIONES:

RENTES/RECONSTRUCCIONES:

RENTES/RECONSTRUCCIONES:

RENTES/RECONSTRUCCIONES:

RENTES/RECONSTRUCCIONES:

RENTES/RECONSTRUCCIONES:

RENTES/RECONSTRUCCIONES:

RENTES/RECONSTRUCCIONES:

RENTES/RECONSTRUCCIONES:

RENTES/RECONSTRUCCIONES:

RENTES/RECONSTRUCCIONES:

RENTES/RECONSTRUCCIONES:

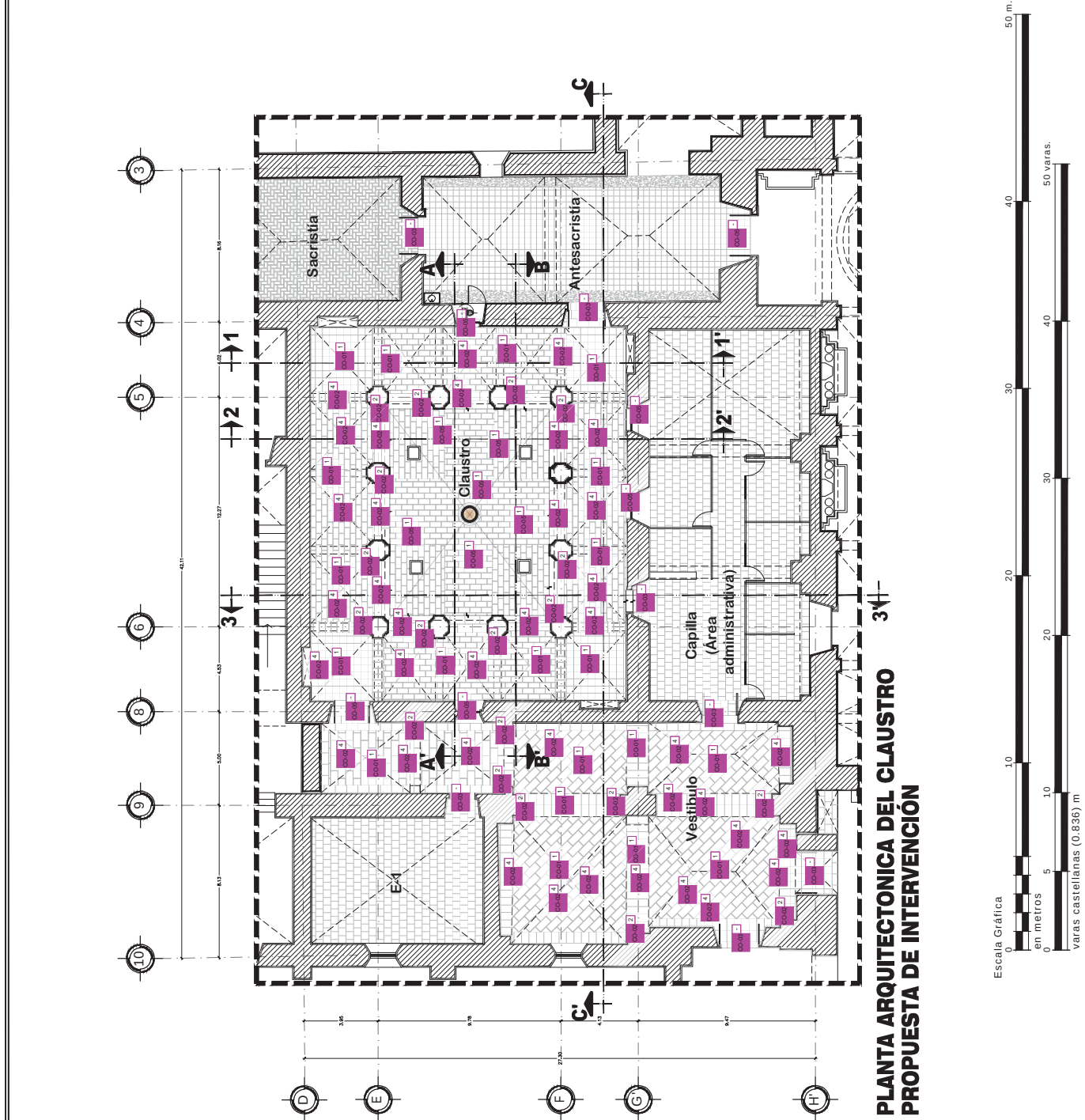
RENTES/RECONSTRUCCIONES:

RENTES/RECONSTRUCCIONES:

RENTES/RECONSTRUCCIONES:

RENTES/RECONSTRUCCIONES:

RENTES/RECONSTRUCCIONES:



PLANTA ARQUITECTONICA DEL CLAUSTRO
PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

PROYECTO DE RESTAURACIÓN
DEL CLAUSTRO EN
EL EXCONVENTO DEL CARMEN

PROYECTO DE RESTAURACIÓN
DEL CLAUSTRO EN
EL EXCONVENTO DEL CARMEN

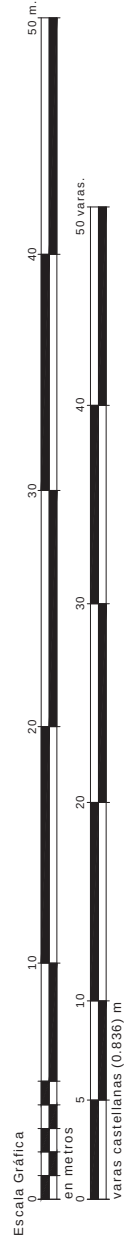
PROYECTO DE RESTAURACIÓN
DEL CLAUSTRO EN
EL EXCONVENTO DEL CARMEN

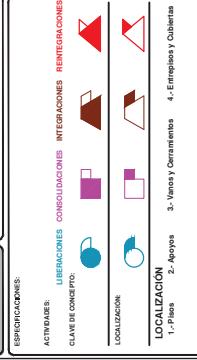
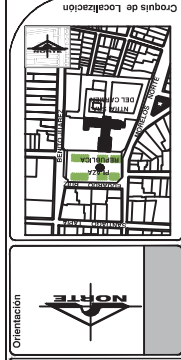
PROYECTO DE RESTAURACIÓN
DEL CLAUSTRO EN
EL EXCONVENTO DEL CARMEN

PROYECTO DE RESTAURACIÓN
DEL CLAUSTRO EN
EL EXCONVENTO DEL CARMEN

PROYECTO DE RESTAURACIÓN
DEL CLAUSTRO EN
EL EXCONVENTO DEL CARMEN

PROYECTO DE RESTAURACIÓN
DEL CLAUSTRO EN
EL EXCONVENTO DEL CARMEN





LIBRACIONES

CONSOLIDACIONES

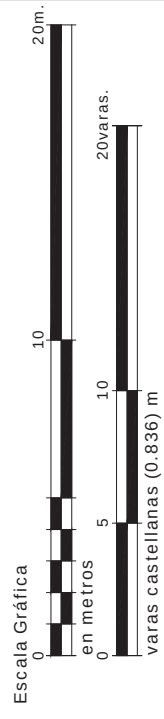
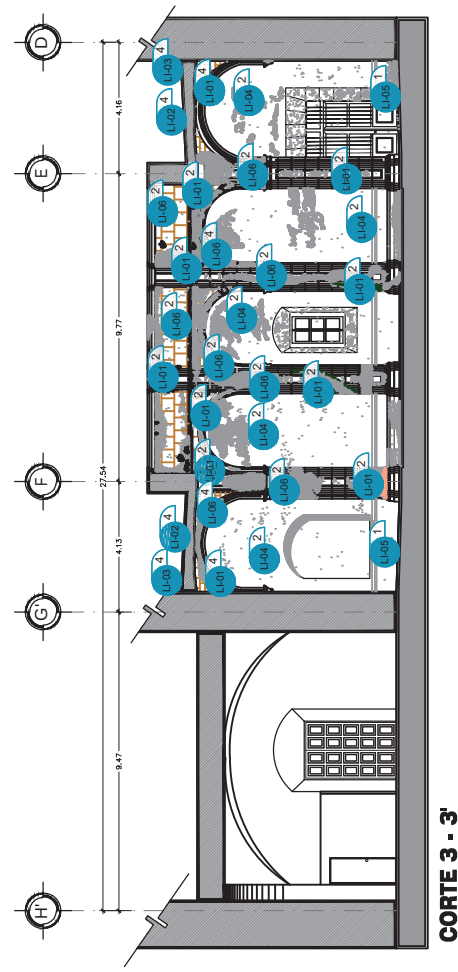
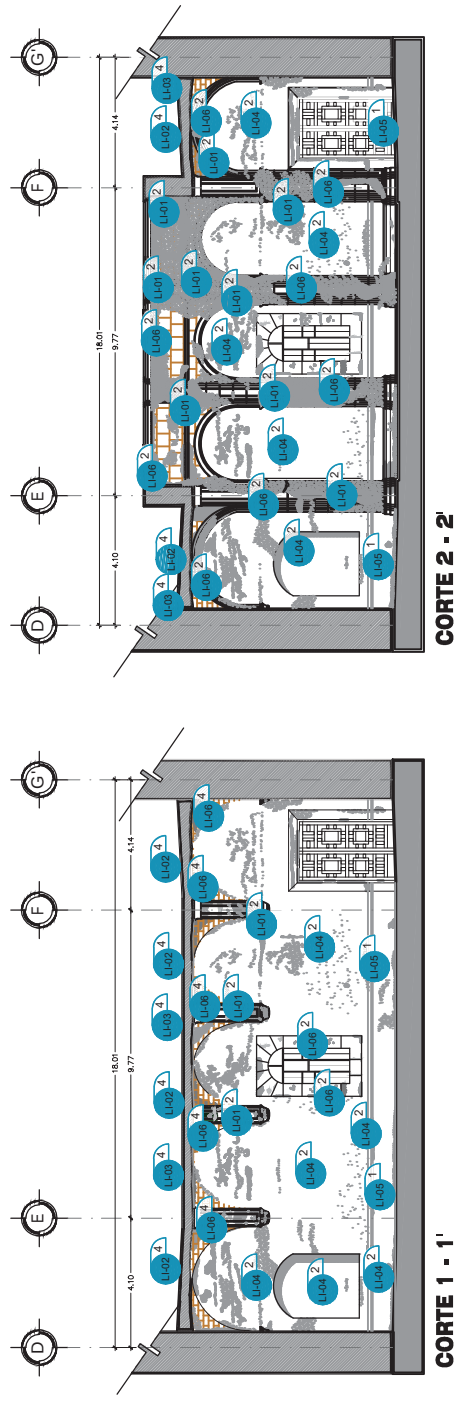


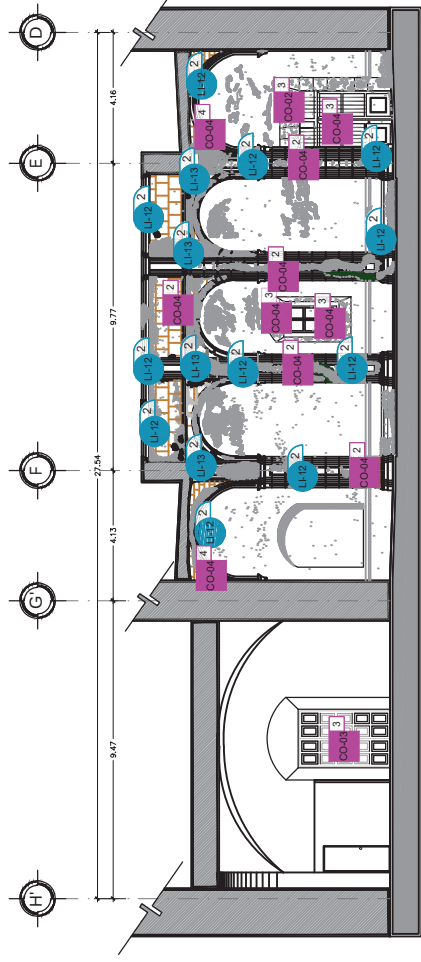
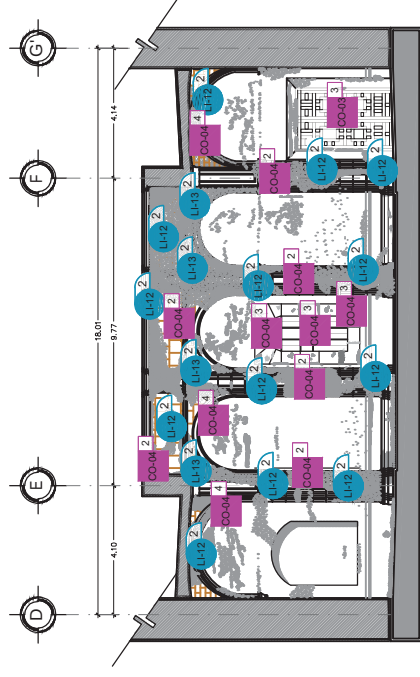
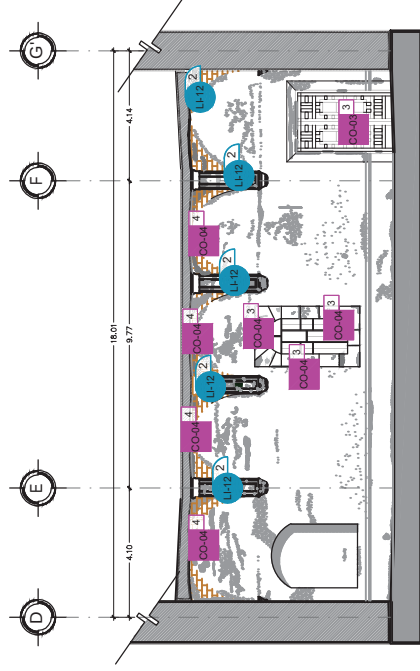
**PROYECTO DE RESTAURACIÓN
DEL CLAUSTRO EN
EL EXCONVENTO DEL CARMEN**

TÍTULO DE PLANO: **PROPUESTA DE INTERVENCIÓN**

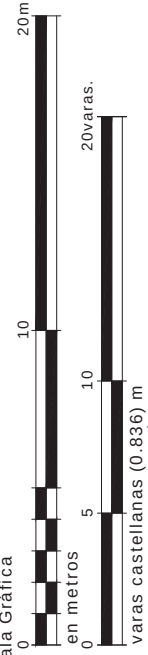
PLANO: **CORTE 1-1', 2-2' Y 3-3'**

CLASSE	PI-07
SEDE	1.20
NO. DE PLANO	43
ORGANISMO	CENTRO HISTÓRICO MORELIA, MZC4
LOCAL	ALEJANDRA MURILLO GARCÍA
ASSIST	DRA. ELIA MERCEDES ALONSO GUZMÁN
COORDINADOR	MELOS, JUAN





Escala Gráfica



Orientación

Croquis de Localización

ACTIVIDADES:

CLAVE DE COLORES:

●

▲

LIBERACIONES CONSOLIDACIONES INTEGRACIONES

●

▲

REPERCUTOS:

●

▲

LOCALIZACION

●

▲

LOCALIZACION

●

▲

LOCALIZACION

●

▲

LOCALIZACION

●

▲

LOCALIZACION

●

▲

LOCALIZACION

●

▲

LOCALIZACION

●

▲

LOCALIZACION

●

▲

LOCALIZACION

●

▲

LOCALIZACION

●

▲

LOCALIZACION

●

▲

LOCALIZACION

●

▲

LOCALIZACION

●

▲

LOCALIZACION

●

▲

LOCALIZACION

●

▲

LOCALIZACION

●

▲

LOCALIZACION

●

▲

LOCALIZACION

●

▲

LOCALIZACION

●

▲

LOCALIZACION

●

▲

LOCALIZACION

●

▲

LOCALIZACION

●

▲

LOCALIZACION

●

▲

LOCALIZACION

●

▲

LOCALIZACION

●

▲

LOCALIZACION

●

▲

LOCALIZACION

●

▲

LOCALIZACION

●

▲

LOCALIZACION

●

▲

LOCALIZACION

●

▲

LOCALIZACION

●

▲

LOCALIZACION

●

▲

LOCALIZACION

●

▲

LOCALIZACION

●

▲

LOCALIZACION

●

▲

LOCALIZACION

●

▲

LOCALIZACION

●

▲

LOCALIZACION

●

▲

LOCALIZACION

●

▲

LOCALIZACION

●

▲

LOCALIZACION

●

▲

LOCALIZACION

●

▲

LOCALIZACION

●

▲

LOCALIZACION

●

▲

LOCALIZACION

●

▲

LOCALIZACION

●

▲

LOCALIZACION

●

▲

PROYECTO DE RESTAURACIÓN DEL CLAUSTRO EN EL EXCONVENTO DEL CARMÍN	
PROPUESTA DE INTERVENCIÓN	
FECHA DE ELABORACIÓN: 15/05/2016	
FECHA: 15/05/2016	
AUTOR: ARQUITECTO	
PROYECTO: CENTRO HISTÓRICO, MONJE A. MCH.	
LOCALIZACIÓN: ALEJANDRA MUELLO GARCÍA	
PROYECTO: PLANTA LA MONJERÍA ALEJANDRA GUERRA	
FECHA: 15/05/2016	
AUTOR: MCH	



ORIENTACIÓN

ESQUEMA DE LOCALIZACIÓN

ACTIVIDADES

CLAVE DE CONCEPTO:

LIBERACIONES

CONSOLIDACIONES

INTEGRACIONES

REINTEGRACIONES

LOCALIZACION

1.- Pisos

2.- Atrios

3.- Vallas y Cerambrillos

4.- Entradas y Salidas

LIBERACIONES

REINTEGRACIONES

REINTEGRACIONES

REINTEGRACIONES

REINTEGRACIONES

REINTEGRACIONES

REINTEGRACIONES

REINTEGRACIONES

REINTEGRACIONES

REINTEGRACIONES

REINTEGRACIONES

REINTEGRACIONES

REINTEGRACIONES

REINTEGRACIONES

REINTEGRACIONES

REINTEGRACIONES

REINTEGRACIONES

REINTEGRACIONES

REINTEGRACIONES

REINTEGRACIONES

REINTEGRACIONES

REINTEGRACIONES

REINTEGRACIONES

REINTEGRACIONES

REINTEGRACIONES

REINTEGRACIONES

REINTEGRACIONES

REINTEGRACIONES

REINTEGRACIONES

REINTEGRACIONES

REINTEGRACIONES

REINTEGRACIONES

REINTEGRACIONES

REINTEGRACIONES

REINTEGRACIONES

REINTEGRACIONES

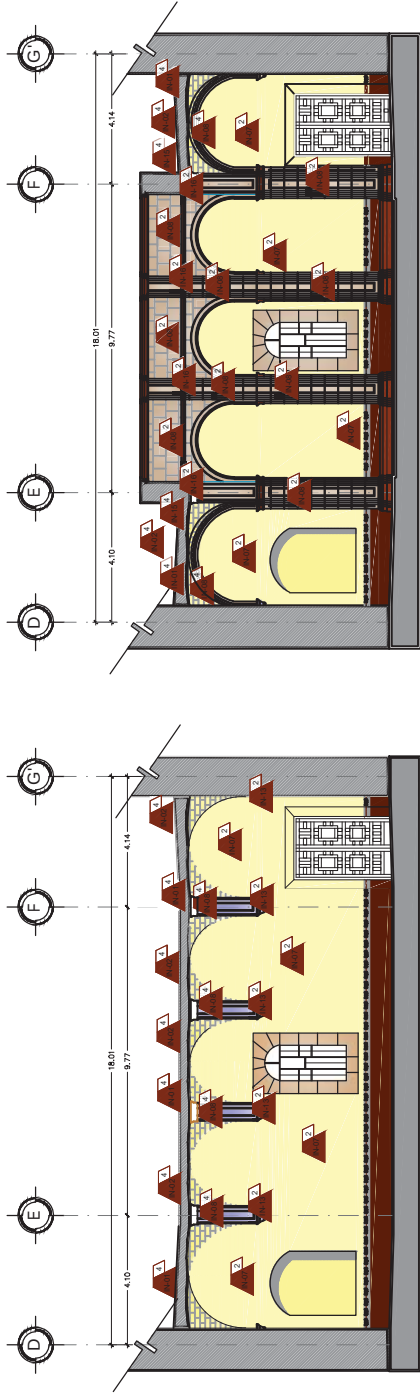
REINTEGRACIONES

REINTEGRACIONES

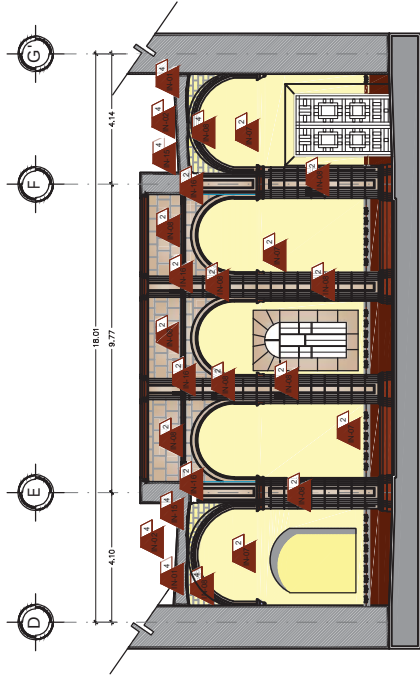
REINTEGRACIONES

REINTEGRACIONES

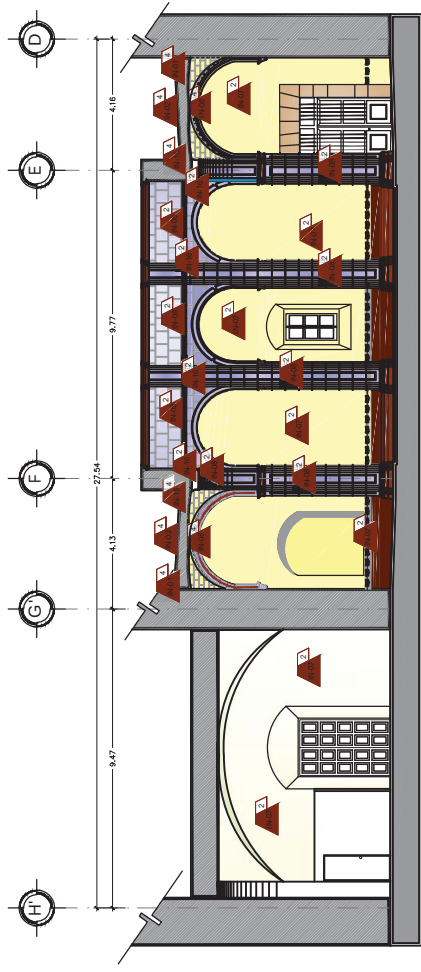
REINTEGRACIONES



CORTE 1 - 1'

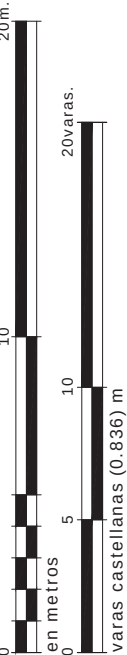


CORTE 2 - 2'



CORTE 3 - 3'

Escala Gráfica



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

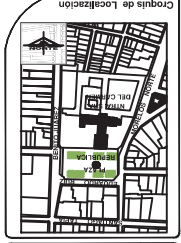
PROYECTO DE RESTAURACIÓN DEL CLAUSTRO EN EL EXCONVENTO DEL CARMEN

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

CORTE 1-1', 2-2' Y 3-3'	
PROYECTO	CENTRO HISTÓRICO, MORELIA, MICH.
PROYECTISTA	ALVARO VILLALBA GARCIA
CLIENTE	DRA. ELLA MERCEDES ALONSO GUZMAN
FECHA	JULIO 2010
ESCALA	1:100
PROYECTO	45
PROYECTO	PI-09



Orientación



ESPECIFICACIONES:

ACTIVIDADES:

CLAVE DE COLORES:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

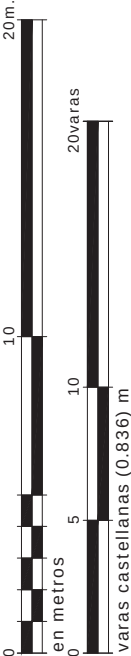
LOCALIZACIÓN:

CORTE B - B'

CORTE A - A'

CORTE C - C'

Escala Gráfica



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

PROYECTO DE RESTAURACIÓN
DEL CLAUSTRO EN
EL EXCONVENTO DEL CARMEN

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

ALUMNO:	ORTEGA A-Á, B-Á Y C-C
FECHA:	12/03
PROFESOR:	ALFONSO MURILLO JACOBOS
ASISTENTE:	DR. ELIA MERCEDES ALONSO GUZMÁN
FECHA:	JUL 2010

PI-10

46



ORIENTACIONES:

ACTIVIDADES:

CLAVE DE CONCEPTO:

LOCALIZACION:

LOCALIZACION:

LIBERACIONES:

LIBERACIONES:

LIBERACIONES:

LIBERACIONES:

LIBERACIONES:

LIBERACIONES:

LIBERACIONES:

LIBERACIONES:

LIBERACIONES:

LIBERACIONES:

LIBERACIONES:

LIBERACIONES:

LIBERACIONES:

LIBERACIONES:

LIBERACIONES:

LIBERACIONES:

LIBERACIONES:

LIBERACIONES:

LIBERACIONES:

LIBERACIONES:

LIBERACIONES:

LIBERACIONES:

LIBERACIONES:

LIBERACIONES:

LIBERACIONES:

LIBERACIONES:

LIBERACIONES:

LIBERACIONES:

LIBERACIONES:

LIBERACIONES:

LIBERACIONES:

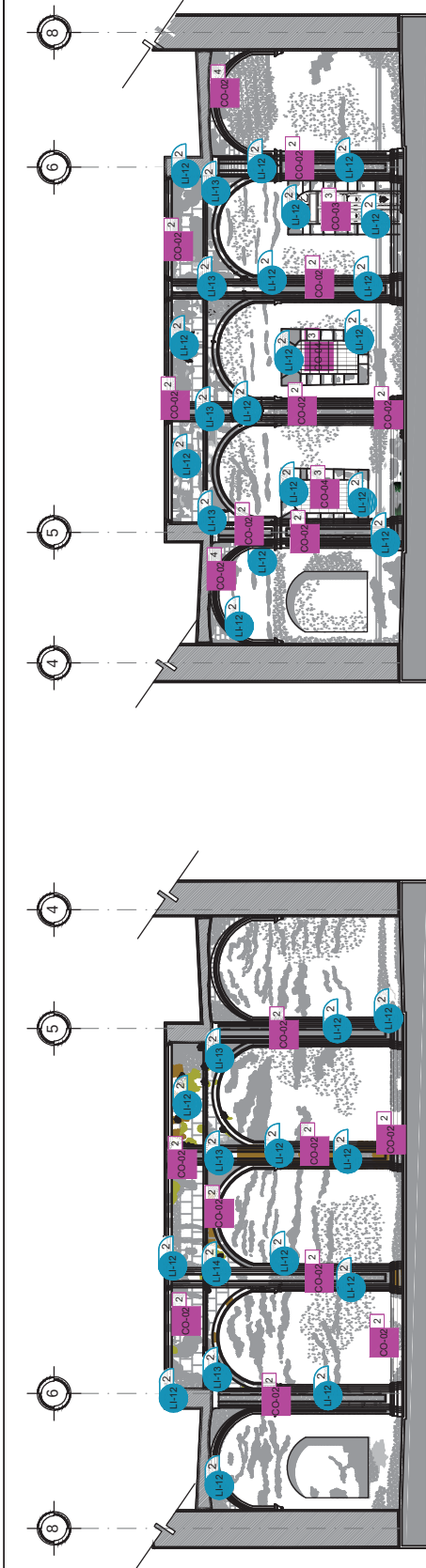
LIBERACIONES:

LIBERACIONES:

LIBERACIONES:

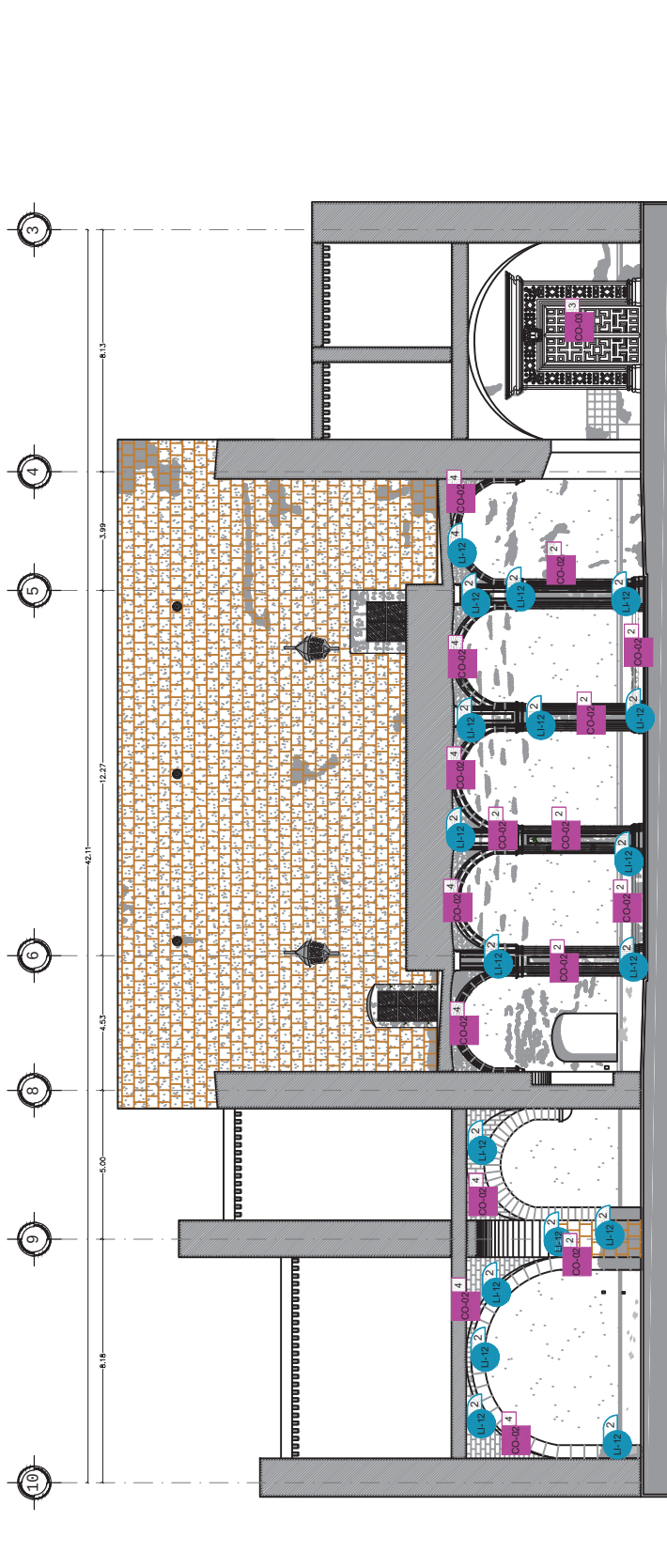
LIBERACIONES:

LIBERACIONES:



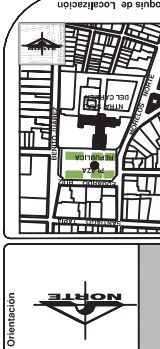
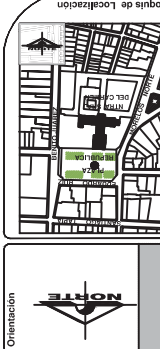
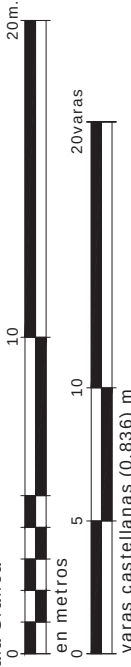
CORTE A - A'

CORTE B - B'



CORTE C - C'

Escala Gráfica



ORIENTACIONES:

ACTIVIDADES:

CLAVE DE CONCEPTO:

LOCALIZACION:

LOCALIZACION:

LIBERACIONES:

LIBERACIONES:

LIBERACIONES:

LIBERACIONES:

LIBERACIONES:

LIBERACIONES:

LIBERACIONES:

LIBERACIONES:

LIBERACIONES:

LIBERACIONES:

LIBERACIONES:

LIBERACIONES:

LIBERACIONES:

LIBERACIONES:

LIBERACIONES:

LIBERACIONES:

LIBERACIONES:

LIBERACIONES:

LIBERACIONES:

LIBERACIONES:

LIBERACIONES:

LIBERACIONES:

LIBERACIONES:

LIBERACIONES:

LIBERACIONES:

LIBERACIONES:

LIBERACIONES:

LIBERACIONES:

LIBERACIONES:

LIBERACIONES:

LIBERACIONES:

LIBERACIONES:

LIBERACIONES:

LIBERACIONES:

LIBERACIONES:

LIBERACIONES:

Proyecto de Restauración del Claustro en el Exconvento del Carmen

PROYECTO DE RESTAURACIÓN DEL CLAUSTRO EN EL EXCONVENTO DEL CARMEN

PROYECTO DE RESTAURACIÓN DEL CLAUSTRO EN EL EXCONVENTO DEL CARMEN

PROYECTO DE RESTAURACIÓN DEL CLAUSTRO EN EL EXCONVENTO DEL CARMEN

PROYECTO DE RESTAURACIÓN DEL CLAUSTRO EN EL EXCONVENTO DEL CARMEN

PROYECTO DE RESTAURACIÓN DEL CLAUSTRO EN EL EXCONVENTO DEL CARMEN

PROYECTO DE RESTAURACIÓN DEL CLAUSTRO EN EL EXCONVENTO DEL CARMEN

PROYECTO DE RESTAURACIÓN DEL CLAUSTRO EN EL EXCONVENTO DEL CARMEN

PROYECTO DE RESTAURACIÓN DEL CLAUSTRO EN EL EXCONVENTO DEL CARMEN

PROYECTO DE RESTAURACIÓN DEL CLAUSTRO EN EL EXCONVENTO DEL CARMEN

PROYECTO DE RESTAURACIÓN DEL CLAUSTRO EN EL EXCONVENTO DEL CARMEN

