

PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DE SANTIAGUITO MORELIA.

Especialidad de Restauración de Sitios y Monumentos Históricos.

UMSNH

Las poblaciones indígenas tienen mucho que aportarnos, aún cuando los proyectos de construcción eran dirigidos por los españoles, no hay que perder de vista que quienes finalmente construían los inmuebles, por lo que su aportación siempre se ve reflejada en cada obra, si a la vez aunamos el hecho de su interpretación muy particular, que posteriormente crea una identidad para los mexicanos, por ser interpretaciones únicas, originales, sumamente creativas algunas más que otras, aunque el caso de la capilla de Santiaguito es austero y simple surge dentro de una sociedad indígena que se formó a las orillas de Valladolid hoy Morelia.

Asesor: HÉCTOR GONZÁLEZ LICÓN

Presentación de Tesis

ARQ. ANA CECILIA TORRES GUDIÑO

POSGRADO DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

Febrero 2010



Nº	TEMA	PAG.
1.-	LA CAPILLA DE SANTIAGUITO EN MORELIA: INTRODUCCIÓN	1
	1.1- Presentación del proyecto y antecedentes del edificio.	1
	1.2- Ubicación y características del inmueble.	2
	1.3- Justificación del proyecto.	2
	1.4- Objetivos del proyecto.	4
	1.5- Problemática actual.	4
	1.6- Diagnóstico.	5
	1.7- Acciones a realizar.	6
	1.8- Metodología.	7
	1.9.- CONCEPTOS Y SU DEFINICIÓN.	8
2.-	ANTECEDENTES	15
	2.1.- Reconstrucción histórica de la ciudad de Morelia y los barrios que la rodean.	16
	2.2.- Su ubicación, su población, sus personajes y su patrimonio.	16
	2.3.- La evolución de Guayangareo hasta convertirse en Valladolid.	17
	2.3.1.- Antecedentes de la fundación de Mechuacan.	17
	2.3.2.- La fundación de la ciudad de Mechuacan y sus dificultades.	17
	2.4.- Las órdenes religiosas y su papel en la fundación de la ciudad.	19
	2.5.- Características arquitectónicas de la ciudad.	20
	2.6.- Los barrios y los conventos.	23
	2.7.- Los barrios y sus características.	24
	2.8.- El barrio de los Urdiales y sus características que comparte con el barrio de Santiaguito.	25
	2.9.- Usos y costumbres de los Urdiales.	26
	2.10.- Su capilla de barro sustituida por una de cantera.	27
	2.11.- Los barrios y sus camposantos y cementerios.	28
	2.12.- El barrio de Santiaguito.	29
	2.13.- PLANIMETRÍA (Reconstrucción Histórica):	
	2.13.1.- RH-01	
	2.13.2.- RH-02	
	2.13.3.- RH-03	
3.-	CRONOLOGÍA	31
	3.1.- La cronología de la capilla de Santiaguito.	



PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DE SANTIAGUITO MORELIA

Arq. Ana Cecilia Torres Gudiño

2010

4.-	POSTURAS TEÓRICAS	38
	4.1.- posturas teóricas de diversos autores.	39
	4.1.- postura teórica final.	45
5.-	NORMATIVIDAD QUE APLICAN A ESTE PROYECTO	47
	5.1.- Normatividad Federal.	48
	5.1.1.- Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, artísticos e Históricos.	48
	5.1.2.- Ley General de Asentamientos Humanos.	49
	5.2.- Normatividad Estatal.	50
	5.2.1.- Ley de Protección y Conservación de Monumentos y Bellezas Naturales.	50
	5.2.2.- Ley que Cataloga y Prevee la Conservación, uso de Monumentos, Zonas Históricas, Turísticas y Arqueológicas del Estado de Michoacán.	52
	5.3.- Normatividad Local.	52
	5.3.1.- Reglamento Urbano de los sitios culturales y zonas de transición, del municipio de Morelia, Estado de Michoacán de Ocampo.	52
	5.4.- Normatividad Internacional.	53
	5.5.- Recomendación sobre la conservación de los bienes culturales que la ejecución de obras públicas o privadas pueda poner en peligro. (1968).	55
6.-	EL LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO DE LA CAPILLA DE SANTIAGUITO	57
	6.1.- PLANIMETRÍA:	
	6.1.1.- ARQ-01	57
	6.1.2.- ARQ-02	58
	6.1.3.- ARQ-03	59
	6.1.4.- ARQ-04	60
	6.1.5.- ARQ-05	61
	6.1.6.- ARQ-06	62
	6.1.7.- ARQ-07	63
7.-	EL LEVANTAMIENTO DE MATERIALES DE LA CAPILLA DE SANTIAGUITO	64
	7.1.- PLANIMETRÍA:	
	7.1.1.- MAT-01	64
	7.1.2.- MAT-02	65
	7.1.3.- MAT-03	66
	7.1.4.- MAT-04	67
	7.2.- FICHAS TÉCNICAS DE DETALLES CON FOTOGRAFÍA	
	7.2.1.- Ficha técnica de detalles con fotografía 01	68
	7.2.2.- Ficha técnica de detalles con fotografía 02	69
	7.2.3.- Ficha técnica de detalles con fotografía 03	70



PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DE SANTIAGUITO MORELIA

Arq. Ana Cecilia Torres Gudiño

2010

	7.2.4.- Ficha técnica de detalles con fotografía 04	71
	7.3.- FICHAS DE LEVANTAMIENTO DE MATERIALES	
	7.3.1.- Fichas de levantamiento de materiales (ATRIO)	68
	7.3.2.- Fichas de levantamiento de materiales (BAÑOS)	70
	7.3.3.- Fichas de levantamiento de materiales (CAPILLA)	72
	7.3.4.- Fichas de levantamiento de materiales (DISPENSARIO)	74
	7.3.5.- Fichas de levantamiento de materiales (SACRISTÍA)	76
8.-	LA INVESTIGACIÓN DE ALTERACIONES Y DETERIOROS ACTUALES DEL INMUEBLE	78
	8.1.- PLANIMETRÍA:	
	8.1.1.- ALT-DET-01	82
	8.1.2.- ALT-DET-02	83
	8.1.3.- ALT-DET-03	84
	8.1.4.- ALT-DET-04	85
	8.1.5.- ALT-DET-05	86
	8.2.- FICHAS DE LEVANTAMIENTO DE DETERIOROS:	87
	8.2.1.- Alteraciones y deterioros del atrio.	87
	8.2.2.- Alteraciones y deterioros de la capilla.	90
	8.2.3.- Alteraciones y deterioros de la sacristía.	98
	8.2.4.- Alteraciones y deterioros del dispensario.	102
9.-	ANÁLISIS ESTRUCTURAL	104
	9.1.- Análisis Estructural.	104
	9.2.- Presentación del Proyecto.	105
	9.3.- Problemática actual.	106
	9.4.- Metodología.	107
	9.5.- Recomendaciones Estructurales.	107
	9.5.1.- Icomos (<i>International Council On Monuments And Sites</i>) “ Principios Para El Análisis, Conservación Y Restauración De Las Estructuras Del Patrimonio arquitectónico ” (2003)	107
	9.5.2.- ISCARSAH (International Scientific Committee For The Analysis And Restoration Of Structures Of Architectural Heritage) Del ICOMOS (International Council For Sites And Monuments). “ RECOMENDACIONES PARA EL ANÁLISIS, CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN ESTRUCTURAL DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO ” (2005)	108
	9.6.- materialidad	109
	9.6.1.- (III) El origen geológico de la piedra de cantera y la importancia de su estudio para la ciudad de Morelia.	110



PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DE SANTIAGUITO MORELIA

Arq. Ana Cecilia Torres Gudiño

2010

	9.7.- Desarrollo de la Hipótesis.	112
	9.8.- Diagnóstico.	115
	9.9.- Dictamen.	116
	9.10.- Pruebas y monitoreo recomendados.	116
	9.11.- Plano de sondeo de grietas, oquedades y humedades (ALT-DET-06).	117
10.-	CONSIDERACIONES PREVIAS A LA INTERVENCIÓN	118
	10.1.- Primer nivel: conceptual.	118
	10.2.- Segundo nivel: arquitectónico.	119
	10.3.- Especificaciones generales técnicas.	120
	10.4.- Tabla de tratamientos recomendados de acuerdo a los deterioros.	121
	10.5.- Preliminares.	123
	10.6.- Protección.	123
	10.7.- Liberaciones.	124
	10.8.- Consolidaciones.	124
	10.9.- Integraciones.	125
	10.10.- Reintegraciones.	126
	10.11.- Tablas de especificaciones por material.	
	10.11.1.- Cantería.	128
	10.11.2.- Madera.	129
	10.11.3.- Morteros (para juntear).	130
	10.11.4.- Morteros (para aplanado).	131
	10.11.5.- Material cerámico: Tabique, Ladrillo, Tapa y Tejas.	132
11.-	ACTIVIDADES ESPECÍFICAS POR REALIZAR	133
	11.1.- Actividades específicas por realizar.	133
	11.2.- PLANIMETRÍA:	
	11.2.1.- LIB-CON-INT-01.	134
	11.2.2.- LIB-CON-INT-02.	134
	11.2.3.- LIB-CON-INT-03.	135
	11.2.4.- LIB-CON-INT-04.	136
	11.2.5.- INT-AERODRÉN-05.	137
12.-	CATALOGO DE CONCEPTOS	139
	12.1.- Preliminares.	139
	12.2.- Liberaciones.	142
	12.3.- Consolidaciones.	145
	12.4.- Integraciones.	147



PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DE SANTIAGUITO MORELIA

Arq. Ana Cecilia Torres Gudiño

2010

13.-	MANUAL DE MANTENIMIENTO	152
	13.1.- Trabajos de mantenimiento.	152
	13.2.- Reposición de aplanados.	153
	13.2.1.- Reposición de pintura en aplanados.	153
	13.3.- Mantenimiento en elementos de carpintería.	154
	13.4.- Impermeabilización de azoteas.	154
	13.5.- Buen uso de los inmuebles históricos.	156
	13.6.- Trámites para realizar cualquier intervención.	156
14.-	GLOSARIO DE TÉRMINOS Y SU DEFINICIÓN	158
15.-	CONCLUSIONES	166
	15.1.- Estado resultante-01	
	15.2.- Estado resultante-02	
	15.3.- Estado resultante-03	
16.-	BIBLIOGRAFÍA	168



Vista interior



La Capilla de Santiaguito



Sacristía

“LA CAPILLA DE SANTIAGUITO” EN MORELIA MICHOACÁN

INTRODUCCIÓN.

1.1-PRESENTACIÓN DEL PROYECTO Y ANTECEDENTES DEL EDIFICIO

El interés por la elección de este inmueble para realizar el “**Proyecto de Rehabilitación estructural de La Capilla de Santiaguito, Morelia**”, estriba en primer lugar por su “valor testimonial” de uno de los Barrios Indígenas que componían la ciudad de Valladolid hoy Morelia al momento de su fundación.

La ciudad se fundó teniendo alrededor pueblos indígenas, que poco a poco quedaron sumergidos en ella, “**En el siglo XVII el crecimiento es conformado a través de un núcleo de población española rodeado por barrios indígenas, según la descripción del Fraile Agustino Baltasar de Covarrubias. También existe un documento del padre Francisco Pacho que elaboró un padrón de la ciudad, donde menciona 15 barrios de indios entre los cuales están San Pedro, San Miguel Ichaqueo, San Juan Guayangareo, Santa Catalina, Santa María, Itzicuaró, Chicácuaró, El Batán, Santiago, Santa Ana, El Carmen y San Juan de los Mexicanos, que ya existía desde la antes de la congregación ordenada por el virrey conde de Monterrey**”¹.

¹ AZEVEDO Salomao, Eugenia María, Reconstrucción urbana de Valladolid a finales del siglo XVII, Facultad de Arquitectura, UMSNH, 2001, p 39. en “Morelia y su historia”, Primer Foro sobre el Centro Histórico de Morelia, por PAREDES, Carlos (Coordinador), UMSNH, Coordinación de la Investigación Científica, 2001. PAREDES Martínez, Carlos y Carmen Alicia Dávila, “Sistemas de trabajo en una ciudad en.....”, op. Cit.,p. 95. Cfr. Tavera Alfaro, Xavier. “Morelia: la ciudad de tres nombres” en Figueroa Zamudio, Silvia (ed), Morelia Patrimonio Cultural de la Humanidad, Morelia, Gobierno del Estado de Michoacán, UMSNH, Ayuntamiento de Morelia, 1995.



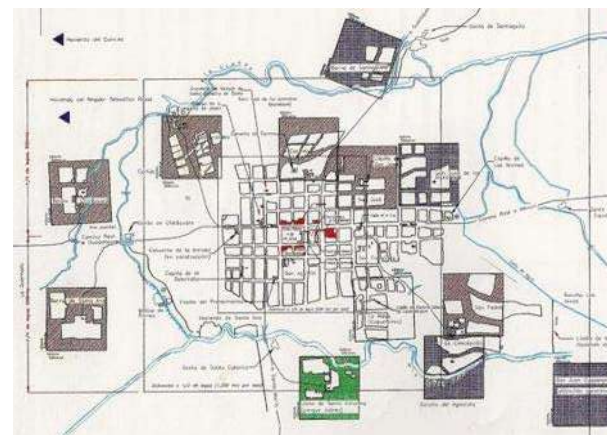
PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DE SANTIAGUITO MORELIA

Arq. Ana Cecilia Torres Gudiño

FEB 2010

Se considera importante retomar dos barrios en particular, **el barrio de los Urdiales**, el cual se obtuvo información relevante para una comparación de materialidad. "La arquitectura en los barrios como éste, debió ser para esta etapa, casas insertas en los solares de grandes proporciones y la fábrica de las habitaciones era de muros de adobe y techos de madera".²

La falta de información fehaciente, conduce a la elaboración de una tesis limitada solo a una propuesta de rescate parcial de la capilla, apoyados por un documento que contiene un levantamiento exhaustivo del estado actual del inmueble, detallando los deterioros actuales del inmueble, lo que nos permite realizar una propuesta para un proyecto de restauración como prioridad, al mismo tiempo, proporcionar las bases para la realización de la obra posterior, así como también la generación del antecedente del inmueble para su futura investigación más exhaustiva e intervención más completa.



AZEVEDO Salomao, Eugenia María, Reconstrucción urbana de Valladolid a finales del siglo XVII, Facultad de Arquitectura, UMSNH, 2001. p 39.

1.2-UBICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL INMUEBLE



El inmueble se encuentra ubicado en: **Avenida Quinceo esquina con Avenida Morelos Norte # 2, en la Colonia Santiaguito, Morelia, Michoacán**, construido a base de mampostería irregular de cantería, asentada con mortero de cal en su mayoría, muros de 1 vara de espesor (82 cm), con contrafuertes elaborados del mismo material, aplanado en el exterior con mortero cal arena, excepto en algunos tramos, donde fue sustituido por mortero de cemento, posiblemente colocado en una intervención posterior a su construcción, cantería rasurada en el interior, dato supuesto por el estado actual de la cantería, cubierta hecha a base de viguería de madera soportado por arcos fajones, dovelado de pequeñas dimensiones, tapa de ladrillo conteniendo el terrado protegido por un enladrillado con lechada de cal.

1.3-JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.

Para concluir con el tema de la importancia del inmueble, es necesario reforzar lo mencionado con algunas recomendaciones de documentos internacionales, que se refieren al tema de la importancia de la conservación del inmueble sin distinciones, ni jerarquías como la carta **NAIROBI DE 1976**, que recomienda considerar todos los valores del

² TORRES Vega, José Martín, "Los conventos....op. Cit. p.148.



conjunto y la carta de **CARTA TOLEDO-WASHINGTON**, la conservación de los centros de Barrios aunque en este caso solo se podrá preservar la capilla:

NAIROBI DE 1976³: rigurosa metodología para la conservación, restauración y rehabilitación de todo conjunto con valor histórico, ya sea monumental, urbano o rural. La recomendación de Nairobi trata la conservación del patrimonio edificado considerando todos los valores del conjunto, es el documento que como consecuencia de las declaraciones de Ámsterdam para el ámbito europeo y posterior a la declaración de Praga y Bratislava, se elaboró en Nairobi a nivel mundial. Su vigencia es indiscutible y su lectura completa es obligada.⁴

- *Los conjuntos históricos son la presencia viva del pasado que los ha conformado y que garantizan al marco de vida la diversidad requerida para responder a la de la sociedad.*
- *Testimonios más tangibles de la riqueza y de la diversidad de las creaciones culturales, religiosas y sociales de la humanidad.*
- *La expresión de su cultura y al mismo tiempo uno de los fundamentos de su identidad.*

El párrafo anterior se refiere principalmente a los conjuntos de valores históricos, pero dentro de su marco es necesario retomar; “la conservación, restauración y rehabilitación de todo conjunto con valor histórico, ya sea monumental, urbano o rural considerando todos los valores del conjunto”. La importancia de conservar dichos conjuntos compuestos de inmuebles relevantes para dicho núcleo histórico, su valor histórico no está sujeto a sus dimensiones, ya que puede ser monumental, urbano o rural, conservando siempre su preponderancia histórica (superioridad), además por supuesto sin dejar de reconocer los valores del entorno como presencia viva del pasado, testimonios tangibles de las comunidades que los crearon, vivieron, conformaron, como parte de su expresión cultural claramente diferenciada una de la otra aunque con similitudes adquiridas por tradición entre indígenas.⁵

CARTA TOLEDO-WASHINGTON:⁶ Fue elaborada con un total de 16 artículos divididos en preámbulo y definiciones, principios y objetivos, métodos e instrumentos, donde se estipula que “las ciudades del mundo son las expresiones materiales de la diversidad de las sociedades a través de la historia”. Los valores a preservar de la ciudad, son las características históricas, los elementos materiales y espirituales, la forma urbana definida por la trama y el parcelario entre otros, es por ello que la carta de Toledo-Washington se vuelve fundamental para actuar en la ciudad histórica.

³ UNESCO. Recomendación relativa a la salvaguardia de los conjuntos históricos y su función en la vida contemporánea, Sesión XIX Nairobi, 1976, en: DIAZ BERRIO Fernández, Salvador. **Protección del patrimonio cultural urbano**. Colección Fuentes INAH. México, 1986, pp. 137-147.

⁴ Ibidem.

⁵ Ibidem.

⁶ ICOMOS. Charte Internationale pour la sauvegarde des villes historiques (1987), en: DINKEL, René. **Encyclopédie du Patrimoine**. Les Encyclopédies du Patrimoine. Paris, 1997, pp. 538-539. Versión confrontada con la traducción del ICOMOS México.



La presente Carta concierne a las áreas urbanas e históricas, a las ciudades grandes o pequeñas y a los centros o barrios históricos con su entorno natural o construido, los cuales, además de su calidad de documentos históricos, son la expresión de los valores propios de las civilizaciones urbanas tradicionales.⁷

De lo anterior se puede concluir, Santiaguito no es un centro de Barrio Histórico declarado como tal debido a la inexistencia de inmuebles que lo cobijen y respalden para conseguir dicho objetivo, sin embargo, sí es una expresión propia de sus usos, tradiciones, costumbres, materiales y espirituales, de los cuales afortunadamente nos queda la capilla para conocer un poco de ellas. El Patrimonio cultural es una herencia de nuestros antepasados que cuenta con una vida e historia propia, nos hablan por sí mismos a través de su materialidad, estructura, estética, proporcionando datos sociales, económicos, arquitectónicos y estructurales, que permiten conocer desde un evento determinado hasta el entorno que rodeaba al edificio.

Aunque la mayoría de la percepción del patrimonio se refiere a grandes e imponentes construcciones, esto no significa que pequeños y austeros inmuebles no tengan importancia o relevancia, por ser edificios rodeados de una simplicidad envolvente, como es el caso de esta capilla abordada en esta tesis; por lo anterior es necesario retomar un artículo de **Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas. Reglamento de la Ley federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas. Acuerdos, INAH:**

ARTICULO 33.- Son monumentos artísticos los bienes muebles e inmuebles que revistan valor estético relevante. Para determinar el valor estético relevante de algún bien se atenderá a cualquiera de las siguientes características: representatividad, inserción en determinada corriente estilística, grado de innovación, materiales y técnicas utilizadas y otras análogas. Tratándose de bienes inmuebles, podrá considerarse también su significación en el contexto urbano.⁸

La información recabada es insuficiente, impedimento para establecer la temporalidad del inmueble, dejando indeterminada la época de su construcción, la información recabada nos lleva solo a hacer conjeturas sin ninguna certeza, sucesos como el asentamiento del barrio indígena anterior a la fundación de la ciudad Morelia, analizando de acuerdo a los textos citados sobre los barrios indígenas vecinos que giraban alrededor de un centro ceremonial el cual fue sustituido por una pequeña capilla para lograr el propósito de evangelización de los pueblos.

1.4.-OBJETIVO DEL PROYECTO

El objetivo principal del trabajo es rescatar el inmueble del abandono parcial, rehabilitarlo para asegurar su conservación posterior manteniendo viva esa parte de nuestra herencia indígena austera, simple, precaria, sin embargo

⁷ Ibidem.

⁸ Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas. Reglamento de la Ley federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas. Acuerdos, INAH, México, 1995, Instituto Nacional de Antropología e Historia Córdoba 45, Col. Roma, C.P. 06700, México, D.F., Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, Roma 41, Col. Juárez, C.P. 06600 México, D.F.



parte esencial de esta pequeña comunidad absorbida por la ciudad, al mismo tiempo vista con total indiferencia por la misma, lo que nos lleva a poder plantear el problema del estado actual del edificio.

Entre los años 1970 aproximadamente se construyó en la parte poniente de la capilla un dispensario, el cual actualmente está en uso, pero por la falta de recursos es una obra muy sencilla y austera que necesita mejoras y la integración del agregado al contexto y a la capilla.

1.5.-PROBLEMÁTICA ACTUAL

El inmueble actualmente presenta un desplome promedio en sus muros laterales de 13 cm, así como un visible hundimiento de la intersección de los muros sur y oriente, las consecuencias de lo anterior están representadas en los deterioros que van desde pequeñas grietas en las juntas de la mampostería, pasando por rompimientos de piezas de cantería, grietas en los arcos, hasta la separación del muro de la fachada con respecto al muro lateral, así como también del muro norte de la sacristía, mostrando una grieta con un espesor de casi 5 cm, inyectada con mortero de cemento.

Se concluyó un diagnóstico basado en la información recaba del inmueble, apoyada por una serie de planos y documento que funciona como integrador de dicha información, determinando el estado actual del mismo y su entorno para establecer las recomendaciones necesarias de restauración. Con el diagnóstico concretado se definen los aspectos que requieren atención, para los cuales se realizara una propuesta de intervención, es importante acotar que solo se atenderán los más importantes, ya que se requiere de una restauración más profunda y completa, pero por el momento solo se enfocó de manera general, que incluye los estudios y diseños necesarios para intervenir de manera adecuada y acertada los deterioros previa determinación de las causas.

1.6.- DIAGNÓSTICO: Es imperante minimizar los agentes que agudizan y aumentan los daños al inmueble.

- **La precipitación pluvial causa escurrimientos** en los muros a través de las cornisas de cantería que rematan a los mismos, en la actualidad se encuentran con musgos por el exceso de humedad, además de los desprendimientos de los aplanados en diversas áreas del muro así como en la fachada.
- Los muros laterales en la parte exterior presentan **huecos que permiten el acceso ilimitado de la precipitación pluvial** al interior de los mismos concluyendo en humedad en los muros provocando la disgregación de las juntas y desprendimiento de aplanados.
- **Falta de impermeabilización** en la azotea.
- **Tratamiento de vigas y arrastres** de madera.
- **Sustitución y limpieza de piezas de cantería así como baldosa de barro.**
- **Disminuir problemas de humedad** en el muro norte (altar).



Por lo anterior se concluyó, que dicho problema estructural pone en riesgo la estabilidad del edificio, que vuelve imperante atender, para salvaguardar la integridad del inmueble para su conservación y posterior estudio más a fondo, así como la seguridad de los usuarios. El ancho del inmueble es por el lado **norte 16.00 m de ancho, divididos en 8.00 m para el ancho de la capilla y 8.00 para largo de la sacristía, por el lado oriente es de 19.40m largo del inmueble religioso, por el lado poniente 7.00 m el sentido corto de la sacristía,** adicionando posteriormente una construcción contemporánea tanto en su integración estética, como en su constitución material, rompiendo totalmente la armonía con el edificio histórico existente.

Nuevamente se supone que en una etapa inicial, la capilla fue construida por muros de adobe con una estructura de madera, cubierta de teja y pisos de arcilla, en el siglo XVII comienza una sustitución de dichas construcciones tradicionales, por construcciones de cantería cubiertas con viguerías, en el siglo XVIII época en la que suponemos el inmueble cambia su materialidad conservando su partido arquitectónico, adosándole a la antigua construcción el área de la sacristía y los contrafuertes, en **1880 estaba en ruinas y se reedifico**⁹, en el siglo XIX no cuenta con una delimitación perimetral, solo con unos muros de contención afectados en el siglo XX por las obras de drenaje y pavimentación de las calles que lo rodean, surge la barda de mampostería irregular de 60 cm de espesor con medios arcos invertidos posterior a 1960, en **1938 se da la primera restauración documentada**, el problema estructural que se pretende resolver ya estaba vigente y trataron de solucionar por medio de una intervención colocando unos tensores metálicos, los cuales han retardado el deterioro, pero no han resuelto la causa. Con todo lo anterior se puede determinar de manera inexacta lo que suponemos fue su evolución al paso del tiempo hasta llegar al estado actual en el que se encuentra.¹⁰

1.7-ACCIONES A REALIZAR

Se realizaron una serie de pasos para la recolección de información técnica indispensable para la realización del proyecto, por lo tanto se debe seguir un campo de acción que nos lleve a determinar dicha causa, lo que nos permitirá de manera posterior proponer su restauración:¹¹

1. En primer lugar con **el reconocimiento visual** del edificio para identificar su proceso técnico constructivo, su sistema integral estructural de trabajo, para el entendimientos de funcionamiento integral del edificio.
2. En segundo lugar se realizó **un levantamiento arquitectónico** para conocer el inmueble en todos los aspectos arquitectónicos, tipológicos, estructurales, en segundo lugar el estado actual del inmueble, con lo anterior podremos comenzar con una primera hipótesis; el problema estructural es causado por un **hundimiento en la esquina sur oriente del inmueble.**
3. En tercer lugar se consideró **una serie de recomendaciones estructurales internacionales** del ICOMOS e ISCARSAH.

⁹ Todos los contenidos y fechas de esta cronología fueron obtenidos del ARCHIVO HISTÓRICO DE SECRERÍA DE DESARROLLO SOCIAL, CAJA 190, CAPILLA DE SANTIAGUITO, donde se encuentran oficios, documentos y planos de la capilla de SANTIAGUITO.

¹⁰ Ibidem.

¹¹ La metodología fue obtenida a través de lecturas de diversos autores y Tesis profesionales durante las clases impartidas dentro de la Especialidad de Restauración de sitios y Monumentos Históricos, UMSNH, Facultad de Arquitectura, 2009.



4. Por último **se propuso la elaboración de una serie de pruebas y monitoreo**, tanto de la humedad como de las grietas, para determinar el comportamiento del inmueble, considerando un lapso de tiempo determinado para la lectura de las mismas, así como la realización de calas para la corroboración del dictamen arrojado por este trabajo de propuesta de restauración estructural.

1.8-METODOLOGÍA

Se procedió con una **metodología** respecto a las acciones elaboradas en varias etapas o fases de actuación, cada una de las cuales contempla su propia estructura metodológica y operativa:

- I. **Analizar los antecedentes históricos** por principio del entorno social, económico, religioso, así como la conformación de la ciudad originada por los elementos conventuales, hasta llegar a los fenómenos que afectaron a la comunidad indígena y al edificio mismo. **La cronología de hechos** obtenida por documentos de instituciones oficiales.
- II. La evolución de los inicios de la restauración producida por el estudio de **las posturas teóricas** de los autores más reconocidos en el ámbito.
- III. **El estudio de la normatividad vigente** en proyectos para la intervención de una obra arquitectónica histórica o cualquier mueble o inmueble que sea Patrimonio Cultural.
- IV. **Se realizó un Diagnóstico** que consistió en realizar todas aquellas actividades conducentes a la recolección de información, documentación y elaboración de trabajos de campo que permitan el conocimiento técnico, histórico y estético, así como la problemática patológica, funcional y traumática actual del inmueble.
- V. **Se determinó un Dictamen** que concluyó todas las actividades concernientes al estudio de causas y diseños necesarios para intervenir en edificio en sus aspectos prioritarios de acuerdo a las posibilidades presupuestales.
- VI. **La propuesta de intervención** por medio de las actividades de ejecución de obra con sus respectivos procedimientos para lograr el rescate de la Capilla.
- VII. **Propuesta de Rehabilitación de la capilla y reciclaje del atrio** por medio de la recuperación de sus usos originales y la construcción de un dispensario médico en el atrio.



CONCEPTOS Y SU DEFINICIÓN.

El interés general en el ámbito del patrimonio recaía de manera fundamental hace unas décadas sobre los edificios emblemáticos, hitos a los que se asociaban grandes valores simbólicos. Más adelante, se comprendió el valor del conjunto urbano, e interesaron también los exponentes más modestos que conformaban el ambiente urbano; pero en la actualidad en una visión evidentemente más correcta e integradora, se ha incluido la compleja temática de la sociedad que habita y conforma aquellos espacios antes sacralizados y comprendidos como monumentales. Y solo en esta nueva dimensión, donde se trata de rehabilitar el continente y lo contenido es que se puede hablar de una recuperación responsable del patrimonio cultural en su integridad, es decir, tanto en su dimensión físico espacial como en su dimensión humana¹.

Cualquier acción recuperadora deberá tener como protagonista principal al ser humano, entendido éste como el productor, transmisor y portador de patrones culturales identitarios. En la medida en que se garantice el desarrollo humano de una localidad o de una nación, se estará asegurando la perdurabilidad de su patrimonio en el concepto más abarcador.

La conservación y restauración de bienes culturales es prácticamente reciente puesto que anteriormente no existía el apego por las obras arquitectónicas, zonas o conjuntos históricos, bienes, etc., la preocupación surge a partir de la destrucción desmesurada de edificios con una antigüedad importante, dista mucho de ser un hecho aislado, ya que está condicionada a la valoración y concepción que la sociedad le asigne. Ya que cada sociedad y época tienen sus circunstancias particulares que obliga a tomar medidas apropiadas.

La época actual, en constante crecimiento y dinamismo, conjuga una valoración historicista del objeto con una apreciación estética del mismo, debiéndose enfrentar a cuestiones de elección y selección a la hora de conservar, lo que provoca problemas de tipo estético, valoración histórica, técnica, económica y legal. Así pues, la conservación y restauración de bienes culturales, se convierte en un fenómeno cultural en sentido amplio.

Es imperante que el restaurador cuente con una sólida formación y amplio criterio para llevar a cabo la valoración de cualquier obra indistintamente de su dimensión, jerarquía, simplicidad, además debemos contar con los conocimientos técnicos y científicos indispensables, una perfecta visión teórica y criterios de intervención práctica, desarrollando el juicio crítico fundamentado e independiente.

¹ Leal, E. (2006). Patrimonio tangible e intangible dos ópticas, un mismo reto. urbo.ovpm.org/index.php?newlang=spa - 16k - 19 Jun 2006.



Se retomo para este trabajo una serie de conceptos utilizados en el mismo, para poder expresar de manera más amplia la visión de lo que pretendió concretar con el estudio de este pequeño inmueble ubicado en una zona con poco interés para los profesionistas en el área.

Vamos en primer lugar a establecer los significados de términos recurridos siempre en la disciplina de la Restauración para poder entender a que se refieren para poder aplicarlos en nuestra área:

BARRIO: Parte del núcleo urbano con identidad formal, características sociales y físicas propias de la zona y de sus habitantes con pautas culturales homogéneas.

CENTRO DE BARRIO: Es la zona en donde se posibilita el establecimiento de vivienda, comercio a nivel, servicios y equipamiento básico, público y/o privado.²

Todo este proyecto está basado en la envergadura social, económica e histórica que rodea a la ciudad de Morelia en sus múltiples barrios indígenas, dentro de los cuales podemos mencionar al de Santiaguito, que contiene la capilla causa de nuestro interés para conservar por su trascendencia, que no está basada en una jerarquía social, ni grandeza arquitectónica o estética, sino por el contrario en su sencillez y permanencia a lo largo de los años, desde este punto de vista, su valor radica en su patrimonio intangible adquirido por su entorno, debido al desenvolvimiento de una sociedad indígena con sus tradiciones y todo lo implica su desarrollo inicial hasta el actual, siendo absorbido por un crecimiento desmesurado de la ciudad, que induce asegurar su permanencia como objetivo de esta primera aportación profesional a esta disciplina.

VALOR: Grado de utilidad o estimación que tienen para el hombre aquellos bienes de todo tipo que satisfacen sus necesidades materiales o culturales.³

VALOR ARTÍSTICO: Cualidad estética que poseen aquellas obras creadas por el hombre para expresar por medio de formas o imágenes, alguna idea o sentimiento.⁴

VALOR CULTURAL: Cualidad que tienen las manifestaciones del hombre en relación con el desarrollo material de la sociedad y con sus características espirituales.⁵

VALOR HISTÓRICO: Cualidad que poseen aquellas obras humanas y sitios naturales por estar vinculados a una etapa o acontecimiento de trascendencia en el desarrollo de la Nación.⁶

Se retoma el tema de manera particular tratando de conformarlo a través de términos y conceptos que se desmenuzaran para entender el origen de lo que vamos analizar conociendo su significado.

² Glosario de Términos, Gaceta del Distrito Federal, 10 de abril de 1997.

³ Ibidem.

⁴ Ibidem.

⁵ Ibidem.

⁶ Ibidem.



CANTERÍA: La piedra extraída del banco de cantera.

CAPILLA: es un tipo de oratorio que puede ser independiente o formar parte de una estructura o edificio mayor. Se engloban con este término diferentes construcciones e instituciones, por un lado se encuentran los diferentes departamentos alojados a lo largo de las iglesias, diferentes del altar mayor, estas capillas generalmente están situadas hasta el extremo entre el deambulatorio y el crucero, ocupando asimismo el espacio ofrecido por las naves laterales en la típica iglesia de planta basilical, aunque también pueden presentarse como pequeños salas con entrada independiente. Históricamente las capillas han sido bautizadas con diversos nombres y patronímicos, muy especialmente de santos y nombres derivados del culto mariano. A la capilla van a orar básicamente los miembros o integrantes de los gremios de una sociedad.⁷

La capilla se compone esencialmente de retablo, altar, columnas o pilares pequeños, el techo nunca remata con bóveda o cúpula, aunque existen capillas de mayor tamaño que sí lo hacen; la imagen del santo patrón por cuya advocación se erigió este espacio, alguna tumba central en donde haya sido enterrado un personaje importante y pocas bancas para los fieles que van elevar sus rezos. Las capillas se erigen como pequeñas hijas de la Gran Catedral o Basílica. Existen capillas que han trascendido los anales de la historia, debido a que se supone que dentro de ellas se han realizado numerosos milagros.⁸

TIPOS DE CAPILLAS:

- *Capilla ardiente.* Túmulo que se levanta para celebrar las exequias de algún personaje.
- *Capilla mayor.* Parte principal de la iglesia en que está el presbiterio y el altar mayor.
- *Capilla Real.* Recinto y Cuerpo eclesiástico de ministros que presta su en un palacio real y sus dependencias.

LA CAPILLA PEQUEÑA, es una iglesia que no tiene la categoría de parroquia. Este término, dentro de la iglesia, designa también las capillas absidales que poseen un altar.⁹

CONSERVACIÓN: *constituye una disciplina que reclama la colaboración de todas las ciencias y con todas las técnicas que puedan contribuir al estudio y producción del patrimonio monumental. El conjunto de actuaciones de prevención y salvaguardia encaminadas a asegurar una duración, que pretende ser ilimitada, para la configuración material del objeto estudiado.*¹⁰

EL CONOCIMIENTO DEL INMUEBLE: El conocimiento de la historia de la arquitectura para entender al objeto a intervenir como producto de un momento propio (teoría, tecnología, ideología, función y significado). Este conocimiento permitirá intervenir un objeto arquitectónico o urbano, sin disminuir su carga lírica al promover su adaptación a la vida de carga lírica al promover su adaptación a la vida de hoy o de mañana.¹¹

⁷ Instituto Nacional de Antropología e Historia Córdoba 45, Col. Roma, C.P. 06700, México, D.F., Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, Roma 41, Col. Juárez, C.P. 06600 México, D.F.

⁸ *Ibidem.*

⁹ *Ibidem.*

¹⁰ Glosario de Términos, Gaceta del Distrito Federal, 10 de abril de 1997.

¹¹ TORRES Garibay, Luis y AZEVEDO Salomao, Eugenia María, Conferencia para Taller de Proyectos II, dentro de la Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos Históricos del Posgrado de la Facultad de Arquitectura, UMSNH, 2009.



HISTÓRICO: bienes muebles e inmuebles creados a partir del siglo XVI hasta el siglo XIX, edificaciones de gobierno y arquitectura civil, caminos antiguos, reales de minas, misiones, cajas de agua, presidios, cárceles, cascos de hacienda y edificaciones de arquitectura tradicional y sus obras de arte producidas en ese periodo.¹²

MANTENIMIENTO: *es el conjunto de programas y acciones interventoras, encaminadas a mantener los objetos de interés cultural en condiciones óptimas de integridad y uso, especialmente si han sufrido actuaciones de conservación y/o restauración.*¹³

Los inmuebles fueron contruidos eligiendo cuidadosamente los materiales que se van a emplear, así como el sistema constructivo vigente en su época de elaboración, a diferencia de los tiempos actuales, anteriormente solo existían sistemas a prueba y error, lo que dio paso a los tratados sobre la ejecución de una obra con una clasificación específica, ya sea religiosa, civil, o de otro tipo, las edificios eran concebidos solo por medio de proporciones, valiéndose de la geometría para llevar a cabo los diseños estructurales de los mismos, así como la repetición de técnicas elaboradas exitosas; la utilización del material con el que se contaba en la zona en conjunto con el conocimiento de las características del mismo, determinaban las cualidades requeridas para su combinación, actualmente las construcciones no tienen una permanencia mayor a 100 años, a diferencia de los monumentos considerados históricos por su temporalidad y que tanto nos intriga engendramiento técnico.

MONUMENTOS: Creación arquitectónica singular, relevante y artística; sitio urbano o rural que ofrece el testimonio de una civilización particular o de una fase representativa de la evolución o de un suceso histórico. Se refiere no solo a grandes, sino a obras maestras que han adquirido con el tiempo un significado cultural.¹⁴

MONUMENTOS HISTÓRICOS: Los bienes vinculados con la historia de la nación, a partir del establecimiento de la cultura hispánica en el país, en los términos de la declaratoria respectiva o por determinación de la Ley, acorde a lo señalado en el artículo 35 de la Ley.¹⁵

Asimismo, el artículo 36 de la Ley, señala que por determinación de la Ley, son monumentos históricos los siguientes:

- Los inmuebles contruidos en los siglos XVI al XIX, destinados a templos y sus anexos; arzobispados, obispados y casas curiales; 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.¹⁶

PATRIMONIO CULTURAL: Conjunto de valores y formas de vida, materiales y espirituales de un grupo social a través de bienes muebles e inmuebles, (elementos tangibles e intangibles con la forma de ser y estar de este mundo) y que sea declarado como tal, por disposición de la ley o por declaratoria específica.¹⁷

¹²Instituto Nacional de Antropología e Historia Córdoba 45, Col. Roma, C.P. 06700, México, D.F., Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, Roma 41, Col. Juárez, C.P. 06600 México, D.F.

¹³ Ibidem.

¹⁴ Ibidem.

¹⁵ Ibidem.

¹⁶ Ibidem.

¹⁷ Ibidem.



PATRIMONIO CULTURAL TANGIBLE: todo elemento que puede ser tocado, modificado restaurado, reedificado o rescatado de la acción devastadora del tiempo y del hombre.¹⁸

PATRIMONIO CULTURAL INTANGIBLE: es la parte viva de un grupo que se expresa en sus cosmovisiones, usos y costumbres, rituales, música, habilidades artesanales e historia general, entre otros innumerables rasgos de la cultura.¹⁹

PATRIMONIO HISTÓRICO: Bienes, muebles e inmuebles, creados o surgidos a partir del establecimiento de la cultura prehispánica en México, y que se encuentran vinculados con la historia social, política, cultural y religiosa del país o que hayan adquirido con el tiempo un valor cultural.²⁰

Cada una de las percepciones anteriores parte indispensable para este campo de estudio, pues le dan significado a cada una de las acciones que se realizan internamente en el ámbito arquitectónico histórico.

En segundo lugar existen diferentes teorías entorno a este concepto específico, el cual además de contener diversos significados personales de acuerdo a la formación, el pensamiento y la experiencia personal del autor, que se abundaran más ampliamente en el siguiente capítulo de las posturas teóricas, donde se tendrá la oportunidad de analizar el tema más ampliamente, retomando cada una de las posiciones de diversos autores, por el momento se toma de manera concreta solo algunos conceptos.

PUEBLOS HISTÓRICOS: Asentamientos humanos que manifiestan una identidad social propia basándose en condiciones culturales consolidadas a través del tiempo y que son producto de relaciones socioeconómicas y geográficas de la región en que se encuentran. Generalmente su traza responde a las actividades que le dieron origen.

PREVENCIÓN: *el conjunto de actuaciones de conservación, al más largo plazo posible, realizados gracias a los exámenes previos, sobre el objeto estudiado y sobre las condiciones ambientales que le rodea.*

RESTAURACIÓN: Es el conjunto de obras tendientes a la conservación de un monumento histórico o artístico, realizadas con base en sus características históricas, constructivas, estéticas, funcionales y normales para devolverle su dignidad original, cualquier intervención que respete los principios de la conservación y con los estudios previos pertinentes, restituya el objeto en los límites de lo posible y necesario, concediéndole una relativa legibilidad.²¹

La restauración es una operación que debe tener un carácter excepcional. Tiene como fin conservar y revelar los valores estéticos e históricos del monumento y se fundamenta en el respeto a la esencia antigua y a los documentos auténticos. Su límite está allí donde comienza la hipótesis: en el plano de las reconstituciones basadas en conjeturas, todo trabajo de complemento reconocido como indispensable por razones estéticas o técnicas aflora de la composición arquitectónica y llevará la marca de nuestro tiempo. La restauración estará siempre precedida y acompañada de un estudio arqueológico e histórico del monumento.²²

La restauración es el grado más profundo de intervención con el objetivo de recuperar las características formales, espaciales y estructurales del edificio, palabras que engloban la definición anterior, pero definidas a partir de la

¹⁸ Glosario de Términos, Gaceta del Distrito Federal, 10 de abril de 1997.

¹⁹ Ibidem.

²⁰ Ibidem.

²¹ Ibidem.

²² ICOMOS -UNESCO, *La Carta de Venecia*, (Carta Internacional para la Conservación y Restauración de Monumentos y Sitios), Venecia, 1964.



interpretación del Dr. en Arq. Carlos Eduardo Mendoza Rosales, profesor de la Especialidad de Restauración de Sitios y Monumentos Históricos con quien compartimos su opinión sobre su conceptualización, la restauración es necesaria para conservar, preservar, mantener el patrimonio cultural como testigo vivo de la sociedad que lo creó.

RESTAURACIÓN CONTEMPORÁNEA: La restauración contemporánea implica una visión distinta que no deberá perder de vista el concepto de autenticidad, de valor documental que representa el objeto cultural, pero al mismo tiempo deberá seguir viviendo de forma coherente con las nuevas necesidades del hombre actual.²³

Actualmente el concepto se ha unificado por si solo gracias a la conciencia adquirida a través de los años de la sociedad con respecto su valoración y relevancia, respetando su integridad pero a la vez integrándolo a una vida útil para la misma, lo que nos lleva al siguiente concepto.

ADECUACIÓN: (rehabilitación): cuando el uso que se le va a dar es el mismo que tenía originalmente.²⁴

REHABILITACIÓN: Obras mayores en las que se precisa de la participación de un profesional de la construcción; su principal objetivo es recuperar el valor de uso y financiero del inmueble propiciando la recuperación de sus espacios y de la función estructural de sus elementos en base a un uso adecuado.²⁵

- Adecuación estructural: obras que garanticen la seguridad en la estructura del edificio.
- Adecuación funcional: obras que proporcionen al edificio condiciones suficientes de acceso, estanquidad frente a la lluvia y humedad, aislamiento térmico, redes generales de agua, gas, electricidad, telefonía, saneamiento, etc.
- Conseguir condiciones mínimas de superficie útil, distribución interior, instalaciones de agua, electricidad, gas, ventilación, iluminación natural y aireación, aislamiento térmico y acústico.
- Obras para ahorrar consumo energético o adaptación a la normativa vigente en materia de agua, gas, electricidad, protección contra incendio, saneamiento o supresión de barreras arquitectónicas.
- Ampliación del espacio habitable, según planteamiento urbanístico, hasta 120 m² útiles.
- Obras que realizan para la mejora de viviendas y edificios.

REHABILITACIÓN DE EDIFICIOS: adecuación estructural y funcional de los edificios que por su importancia cultural, histórica o arquitectónica es poco probable modificarlos.²⁶

La adecuación de un edificio tiene una multiplicidad para la recuperación del uso original, la trascendencia del inmueble para la población que lo envuelve y su afinidad por asistir a los cultos religiosos, por el significado adquirido para ellos a lo largo del tiempo, aunque si bien es cierto que la mayoría de las personas son mayores, es innegable que han transmitido su resonancia por la capilla a sus hijos y nietos quienes siguen asistiendo a misa, así como a demás eventos propios

²³ Instituto Nacional de Antropología e Historia.....op cit.

²⁴ Ibidem.

²⁵ Ibidem.

²⁶ Torres Garibay, Luis, Conferencia dentro de las clases de Proyectos II en la Especialidad de Restauración de Sitios y Monumentos Históricos.



de la construcción, el problema actual reside en el poco uso y divulgación que obtiene, por lo anterior es necesario crear un plan de propagación de interés por el inmueble, crear conciencia en mas ciudadanos que lo rodean logrando la recuperación parcial de su uso original y al mismo tiempo recaudar ingresos para su conservación y mantenimiento constante, lo que nos conduce a lo siguiente:

REUTILIZACIÓN: parte de la disciplina de la Restauración que consiste en “volver a emplear un edificio tras su recuperación”

RECICLAJE: consiste en volver a emplear un edificio histórico para darle un nuevo uso. El concepto de reciclaje:²⁷

- El conjunto de intervenciones arquitectónicas que tiene como finalidad principal la actualización del patrimonio construido, objetivando su utilización para un nuevo uso, una vez respetadas las características fundamentales de la obra o del conjunto.
- Al situarse entre el desuso y la actualización de un edificio, sirve de articulación entre el presente y el pasado.

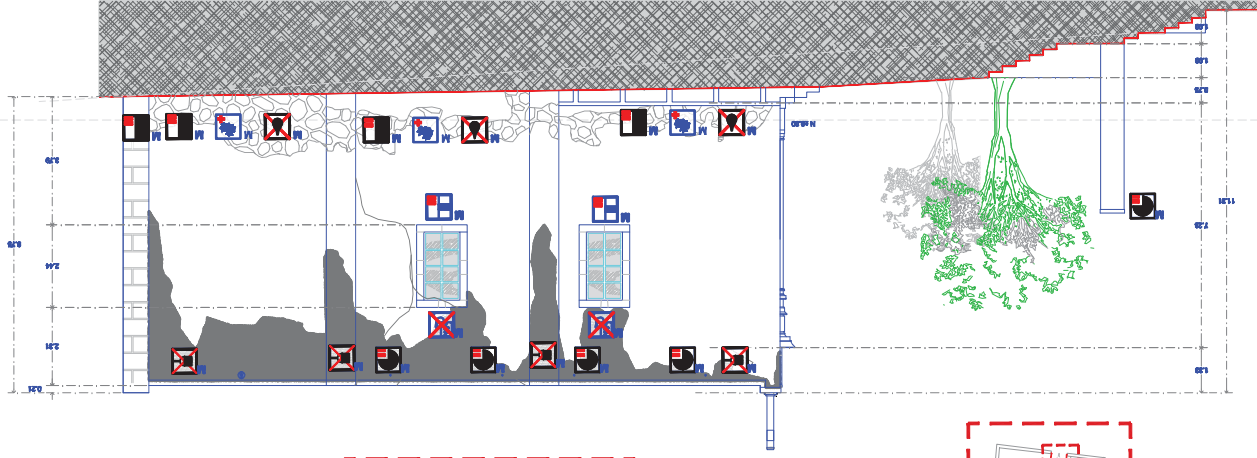
VISIÓN DEL RECICLAJE:

- Los principios y criterios de la disciplina de la Restauración que enmarcarán la intervención.
- Es una forma de reintegrar el edificio o conjunto arquitectónico en la vida urbana, cuidando su coherencia funcional y morfológica.
- Es fundamental conocer a fondo la vida de la ciudad, para poder determinar con acierto el nuevo uso.²⁸

²⁷ Conferencia con Dr. Luis Torres Garibay dentro de las clases de Proyectos II en la Especialidad de Restauración de Sitios y Monumentos Históricos.

²⁸ Conferencia con Dr. Luis Torres Garibay dentro de las clases de Proyectos II en la Especialidad de Restauración de Sitios y Monumentos Históricos.

Fachada oriente





21.- RECONSTRUCCIÓN HISTÓRICA DE LA CIUDAD DE MORELIA Y LOS BARRIOS QUE LA RODEAN.

Es importante tener un panorama de antecedentes y características de lo general, la fundación de la ciudad en diferentes etapas, rodeada por diversos asentamientos de indígenas, una pequeña reseña anterior a estos sucesos, hechos relevantes y problemática que enfrentó la población para su consolidación, posteriormente nos introduciremos en lo particular, a través de su desenvolvimiento y sus alrededores, los barrios o pueblos que la cobijaron, sus comienzos, semejanzas entre ellos para finalmente retomar uno de ellos; el barrio de Santiaguito, donde nace la capilla del mismo nombre objeto de esta investigación, con todo lo anterior se podrán develar las características e historia del inmueble y su entorno social, económico y cultural.

2.2.- SU UBICACIÓN, SU POBLACIÓN, SUS PERSONAJES Y SU PATRIMONIO.

Morelia es la ciudad capital del Estado mexicano de Michoacán de Ocampo, cabecera del municipio homónimo. Los límites municipales son al norte con Tarímbaro, Chucándiro y Huaniqueo; al este con Charo y Tzitzio; al sur con Villa Madero y Acuitzio; y al oeste con Lagunillas, Coeneo, Tzintzuntzan y Quiroga. Asimismo, la ciudad se encuentra situada en el valle de Guayangareo, en el centro-norte del municipio, entre el pico de Quinceo, las lomas de Santa María, el cerro del Punhuato y el pico de El Águila, está situada a una altitud de 1941 metros sobre el nivel del mar, con un clima templado y una temperatura promedio anual de 23°C.¹

Es la ciudad más poblada y extensa del Estado con una población de 608,049 habitantes (censo de población de 2005). Es la segunda ciudad más poblada de la Región Bajío, superada únicamente por León de los Aldama. El área conurbada incluye otras 18 localidades de los municipios de Morelia.²

Desde el punto de vista cultural e histórico es una de las más ricas por su arquitectura de cantería rosa además de ser cuna de varios de los más destacados personajes de la Independencia de México como José María Morelos, Josefa Ortiz de Domínguez, Agustín de Iturbide, Mariano Michelena. También fue centro de residencia y de formación académica, filosófica e intelectual de Miguel Hidalgo y vivió en ella durante un periodo de casi dos años el gran sabio y naturalista Alexander Von Humboldt.³

Gracias al patrimonio arquitectónico conservado desde la época colonial, el Centro histórico ha sido declarado desde el **12 de diciembre de 1991**, el Comité de Patrimonio Mundial de la UNESCO acordó inscribir a la ciudad en la lista de **Patrimonio Mundial Cultural de la Humanidad**.⁴

El Centro Histórico de Morelia está entre las 112 ciudades de la tierra que están consideradas “Maravillas del Mundo”. Cuenta con monumentos, conjunto de gran valor, por sus características formales en sus edificios, armonía volumétrica, calidad constructiva y unidad plástica, en que se representan los

¹ <http://scholar.google.com.mx/scholar?q=morelia+michoacan+autor:m-morelia&hl=es&lr=&start=20&sa=N>,

² Ibidem.

³ Ibidem.

⁴ Ibidem.



diferentes estilos arquitectónicos desarrollados a través de los siglos, creándose un estilo local, como elocuente testimonio para la historia arquitectónica de la nación.⁵

2.3.-LA EVOLUCIÓN DE GUAYANGAREO HASTA CONVERTIRSE EN VALLADOLID

Hacia 1530 ó 1531 Gonzalo Gómez se estableció como el primer poblador español en el Valle de Guayangareo. Había comprado su estancia a Bernardino de Albornoz, quien, en cuanto sabemos, nunca la había poblado.⁶ Busco oportunidades de negocios así como alianzas políticas, viajó a lo largo del valle de México, Michoacán y los nuevos asentamientos de la costa del Pacífico, en las minas y embarcaderos de Zacatula, ubicándose entre los altos estratos de los que no eran encomenderos.⁷

2.3.1.-ANTECEDENTES DE LA FUNDACION DE LA CIUDAD DE MECHUACAN

En el año de 1533 llega a Tzintzunzan el "Oidor" Vasco de Quiroga para organizar la fundación de una ciudad de Michoacán para españoles, ubicada en una ladera cercana a Tzintzuntzan y logró congregarse cerca de veinticinco vecinos, constituyéndose el cabildo de esta ciudad. Sin embargo, en 1534, una cédula real establecía los límites de cada provincia para la creación de obispados, empezando por Michoacán y otra que ordenaba a los indios dispersos de la provincia de juntarse en un pueblo al que se le daría el título y rango de "Ciudad Mechuacan". Lo anterior no consideraba que esa ciudad ya existía y no comentaba nada de los hispanos que habitaban la provincia.⁸

El 18 de marzo de 1541 llegó a Guayangareo una persona con autorización del virrey Antonio de Mendoza y con oposición al nuevo obispo Vasco de Quiroga, la ciudad se fundó a un lado de la estancia de Gómez la nueva ciudad de Michoacán, las actas de la fundación muestran que otros españoles además de Gómez ya estaban establecidos cerca de la estancia de éste, los cuales incluyendo a Gómez no participaron en la fundación por considerarla una amenaza para ellos, al igual que Don Vasco de Quiroga quien luchó en la corte contra la decisión de la nueva fundación y hasta consiguió un mandamiento para que la denominaran Guayangareo y no ciudad de Mechuacan, la población sobrevivió a pesar de su constante oposición⁹

2.3.2.-LA FUNDACION DE LA CIUDAD DE MECHUACAN Y SUS DIFICULTADES

Morelia fue fundada el 18 de mayo de 1541 por Juan de Alvarado, Juan de Villaseñor y Luis de León Romano, por mandato del primer virrey de la Nueva España, Don Antonio de Mendoza. Inicialmente **recibió el nombre de Ciudad de Mechuacan, que cambió por Valladolid en 1545.**¹⁰

⁵ <http://scholar.google.com.mx/scholar?q=morelia+michoacan+autor:m-morelia&hl=es&lr=&start=20&sa=N>,

⁶ Basado en: "Introducción" de J. Benedict Warren y Richard E. Greenleaf, traducido por Alvaro Ochoa S. en Gonzalo Gómez, primer poblador español de Guayangareo- (Morelia). Proceso inquisitorial. Morelia: Fimax Publicistas, 1991.

⁷ WARREN J Benedict, "Gonzalo Gómez y el inicio del asentamiento español de Guayangareo", CET El Colegio de Michoacán, p 13, en "Morelia y su historia", Primer Foro sobre el Centro Histórico de Morelia, por PAREDES, Carlos (Coordinador), UMSNH, Coordinación de la Investigación Científica, 2001.

⁸ *Ibidem*, P. 15.

⁹ *Ibidem*, P. 15.

¹⁰ PAREDES Martínez, Carlos, "La difícil consolidación de la Ciudad de Valladolid, CIESAS-IIH-UMSNH. P-17.



Dos circunstancias fueron determinantes para que la naciente ciudad viviera sus primeras dificultades. En primer lugar en el plano político, la ciudad nacía por el impulso del virrey, con todo el apoyo que representaba su autoridad novohispana, sin embargo se iniciaba con la contundente oposición del obispo de la diócesis de Michoacán Don Vasco de Quiroga, quien también tenía su autoridad y fuerte capacidad de gestión en las mismas cortes españolas de manera que el año de 1555 logró de estas, la degradación de la ciudad a pueblo de Guayangareo.¹¹

El segundo elemento se encuentra dentro del terreno económico, la nueva ciudad de Michoacán se establecía en un territorio un tanto alejado del corazón del señorío tarasco, ubicado en la cuenca de Pátzcuaro, un sitio habitado por pirindas y tarascos y poca población indígena, pero siendo sede del obispado, con un gran impulso poblacional, económico y político, con gran inercia comercial, de intercambio, productivo y organizativo de la época, en cambio en Valladolid carecía de todo ello, por lo que su crecimiento se da hasta finales del siglo XVI y principios del XVII.¹²

En 1565 muere Don Vasco de Quiroga, en 1577 se le restituye el rango de ciudad y bajo el nombre de Valladolid, que trae consigo el cambio de sede de los poderes civiles y del obispado, e inicia entre 1577 y 1580 una refundación de la ciudad. Con los franciscanos establecidos desde antes de la fundación de la ciudad, las agustinos arribaron en 1550, y los jesuitas durante el cambio de capital.¹³ Hacía 1595 se dio una congregación voluntaria en la ciudad de Valladolid. No se sabe el número de congregados pero se estima alrededor de 400, pues hasta 1598 la ciudad tenía 414 tributarios.¹⁴

Pero a excepción de este grupo de congregados no había nadie más que quisiera dejar su pueblo para habitar la nueva ciudad de Valladolid. Temiendo que la ciudad no se consolidara y pudiera desaparecer, Bernardino Vázquez de Tapia como juez congregador que decidió que: *“se habrían de congregarse en Valladolid 954 indígenas procedentes de los siguientes pueblos, que por lo mismo iban a desaparecer del mapa: Terermendo con 268 tributarios, Undameo con 88, Capula con 345, y barrios extramuros de la ciudad con 253.”*¹⁵

A finales del siglo XVI, Valladolid era un pequeño pueblo que no tenía mucho crecimiento después de la colonización, a pesar de los títulos conseguidos Escudo de Armas, Catedral, Alcaldía Mayor, ya que contaba con muy pocos habitantes los que dificultada su crecimiento el cual era lamentablemente demasiado lento, la ciudad era de españoles, que inevitablemente terminaron por aceptar que necesitaban la mano de obra indígena, la cual era indispensable para el impulso del crecimiento de la ciudad, porque al contrario de Pátzcuaro que fue afortunado por la alta concentración de nativos por la influencia y defensa de Don Vasco de Quiroga, lo que se ve reflejado en la ciudad a través de las costumbres, la materialidad, el crecimiento, la estimulación de artesanía, Valladolid, por lo que en 1601 *“los vecinos solicitaron en angustioso escrito al conde Monterrey la urgencia de congregarse en su ciudad 1000 indios, mil cabezas de familia (de cuatro a cinco mil almas) pues sin duda se*

¹¹ Ibidem, p. 17.

¹² Ibidem, p. 17.

¹³ Ibidem, p. 17.

¹⁴ HERREJÓN Peredo, Carlos, “Los orígenes de Guayangareo-Valladolid, Zamora, El Colegio de Michoacán, Gobierno del Estado de Michoacán, 1991, p. 136.

¹⁵ Ibidem, p. 136.



*despoblaría y descaecería su vecindad si no le hiciese este socorro*¹⁶, por lo que se busco gente de los diferentes pueblos de Michoacán para poblar la ciudad.¹⁷

Para el siglo XVII, en sus inicios, la ciudad contaba con “102 vecinos españoles que son otras tantas casas, así de eclesiásticos como seculares. Y habrá más de 200 personas españolas, mujeres, viudas y doncellas de doce años para arriba. Y más de 120 religiosos y monjas que hay en sus conventos, que son San Francisco, San Agustín, El Carmen Descalzo, La Compañía de Jesús, La Merced y Santa Catalina de Sena. Así como hay un Colegio de San Nicolás Obispo... Hay en las casas y servicios de los dichos vecinos, 250 personas, indios, negros esclavos y mulatos, hombres y mujeres. En el mismo documento se mencionan unos pueblos de indios suburbanos que son barrios de la ciudad, doctrinados y sacramentados por las iglesias de ella, aunque cada lugar tiene su ermita aderezada y con ornamentos.¹⁸

Para 1619 vivían en Valladolid 102 familias españolas, que eran en total 200 personas con sus casas.¹⁹ Este dato indica que la población era poquísima, por su parte Enrique Cervantes quien sugiere que para **1620 la ciudad tenía una población de 3600 habitantes** incluyendo los de los barrios de San Juan de los Mexicanos, San Miguel Ichaqueo, San Pedro, Santa Ana, San Juan Guayangareo, El Carmen, **Santiago**, Santa Catalina, Checácuaro, La Concepción, Los Urdiales, Chiquimitío, San Miguel Pomacataro, Loma de Santa María y Jesús del Monte.²⁰

2.4.- LAS ÓRDENES RELIGIOSAS Y SU PAPEL EN LA FUNDACIÓN DE LA CIUDAD.

Las órdenes religiosas tuvieron mucho que ver en la fundación, ya que fueron los primeros que convocaron a los indígenas para su evangelización, por lo que la mayoría de ellos, fueron convencidos y obligados a través de la religión. La relación más estrecha dentro del ámbito cotidiano y hasta la vida privada parece ser, fue con los franciscanos, de lo cual podemos pensar que se debió a varias razones: Quizá porque fueron la primera orden religiosa en establecer contacto casi permanente con los indígenas de Guayangareo y con los que se fueron asentando en los límites de la Nueva Mechuacan a lo largo del siglo XVI. Debido a lo que ya mencionado, la orden de **los Franciscanos tuvieron a su cargo el mayor número de barrios indígenas** de la ciudad para catequizar.²¹

Para esta temporalidad la ciudad estaba rodeada de pueblos, barrios y comunidades inmediatas, que para los españoles eran consideradas “*arrabales*”, *de cuyos habitantes usaban la mano de obra en la fábrica de edificios y servicios durante el día y por la noche volvían a sus pueblos y barrios.*²²

¹⁶ AZEVEDO Salomao, Eugenia María, Reconstrucción urbana de Valladolid a finales del siglo XVII, Facultad de Arquitectura, UMSNH, 2001, p 39. en “Morelia y su historia”, Primer Foro sobre el Centro Histórico de Morelia, por PAREDES, Carlos (Coordinador), UMSNH, Coordinación de la Investigación Científica, 2001.

¹⁷ LEMONIE, Ernesto, Valladolid-Morelia 450 años Documentos para su historia (1537-1828). Morelia, Editorial Morevallado, 1993, P 162.

¹⁸ *Ibidem*. P 162.

¹⁹ ARREOLA Cortes, Raúl, Morelia, Monografías Municipales, Morelia, Gobierno del Estado de Michoacán, 1978, p-87.

²⁰ CERVANTES Sánchez, Enrique, “Desarrollo Urbano de Morelia” en Desarrollo Urbano de Valladolid-Morelia 1541-2001, Morelia, Michoacán, UMSNH, 2001, P. 32.

²¹ TORRES Vega, José Martín, “Los conventos de Monjas en la Consolidación Urbano Arquitectónica de la Valladolid de Michoacán en el siglo XVIII”, Tesis de Maestría, UMSNH, Facultad de Arquitectura, Morelia, Michoacán, 2002, p-138

²² *Ibidem*, p-138



*Hacia el año de 1631 tenían a su cargo los siguientes barrios: Santiaguito, San Juan de los Mexicanos, barrio de Guayangareo, con hospital, barrio de la Concepción con su hospital, mas los pueblos de San Juan Chiquimitio y San Francisco Itzicuaru. Habiendo perdido para entonces la administración del barrio del Carmen.*²³

2.5.-CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS DE LA CIUDAD.

Valladolid hoy Morelia ocupa un lugar relevante en nuestro país, a pesar del difícil desarrollo de sus primeros años, se llegó a consolidar como una de las ciudades más importantes de Nueva España, en virtud de su calidad de capital del obispado y de la provincia de Michoacán, la riquezas naturales de su territorio y entorno, fueron la base del fortalecimiento de su economía, aunada a la constante demanda de espacios físicos que la población requería, permitió su crecimiento y la extensión de la urbe.²⁴

Los primeros pobladores que se establecieron en la nueva ciudad de Morelia, comenzaron a **construir con adobe, madera y paja sus espacios habitacionales**, a trazar sus calles y a levantar las rudimentarias obras públicas indispensables para su subsistencia, el arreglado de la silla episcopal de Pátzcuaro-Guangareo, constituyo un parteaguas en el tipo de construcciones que a partir de entonces se levantaron ya definitivas con materiales duraderos y que con el tiempo darían a la ciudad su singularidad.²⁵

En este proceso se refleja la jerarquía social de los habitantes, el poder de decisión de que han gozado las instancias gubernamentales, civiles y eclesiásticas, en las diferentes etapas de la historia, es decir que el desarrollo de la ciudad ha sido determinado por diferentes proyectos, políticos, económicos, sociales, religiosos y culturales de las autoridades en turno. *De cada uno de estos monumentos han quedado testimonios físicos y documentales escritos y cartográficos, resultado de los procesos que a través del tiempo, han dado sustento a la historia social de Valladolid hoy Morelia, así como forma a su dispositivo urbano y a su imagen arquitectónica actual.*²⁶

La ciudad se fundó teniendo alrededor de la misma pueblos que poco a poco, quedaron sumergidos en ella, debido a la necesidad de crecimiento que se fue dando a través del tiempo, por lo que es importante que abarcaré desde todos los barrios alrededor hasta la particularidad de dos en especial, **el barrio de los Urdiales** que es uno de los que más información existe al respecto, en el que podemos obtener datos interesantes y precisos acerca de ciertas características y el de Santiaguito tema de nuestro interés. **La arquitectura en los barrios como éste, debió ser para esta etapa, casas insertas en los solares de grandes proporciones y la fábrica de las habitaciones era de muros de adobe y techos de madera.**²⁷

²³ PUREZA Cortés, Jacqueline, La vida de Indios, Negros, Mulatos y Mestizos en los barrios Franciscanos de Valladolid (S. XVI-XVII), Morelia, Mich., Museo del Estado, 2002, p.20.

²⁴ Carlos Paredes y Carmen Alicia Dávila Munguía, Tomado de Desarrollo Urbano de Valladolid-Morelia 1541-2001, p. 11.

²⁵ Ibídem, p. 11.

²⁶ Carlos Paredes y Carmen Alicia Dávila Munguía, Tomado de Desarrollo Urbano de Valladolid-Morelia 1541-2001, p. 11.

²⁷ TORRES Vega, José Martín, "Los conventos...op. Cit. p.148.



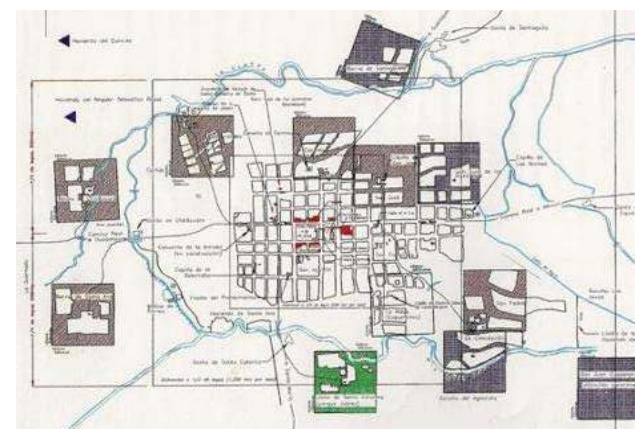
Poco a poco la ciudad empezó a darse un crecimiento material y demográfico, **la consolidación de los barrios indígenas que se dan alrededor de Valladolid**, los cuales trajeron consigo mano de obra para las diferentes ocupaciones, como la construcción arquitectónica de obras civiles, religiosa, monumentales, etc, ya que en este siglo se da un importante incremento en la producción arquitectónica, de la cual los indígenas son los principales protagonistas por su mano de obra y la interpretación personal de construcción, lo que nos da como resultado una arquitectura con una identidad muy personal, el incremento del comercio, la ampliación y especialización de los servicios, la política congregacional y al aparato gubernamental, todos ellos factores indispensables que contribuyeron la creación y crecimiento de la ciudad de Valladolid hoy Morelia.²⁸

“En el siglo XVII el crecimiento es conformado a través de un núcleo de población española rodeado por barrios indígenas, según la descripción del Fraile Agustino Baltasar de Covarrubias. También existe un documento del padre Francisco Pacho que elaboró un padrón de la ciudad, donde menciona **15 barrios de indios** entre los cuales están San Pedro, San Miguel Ichaqueo, San Juan Guayangareo, Santa Catalina, Santa María, Itzicuar, Chicácuaro, El Batán, Santiago, Santa Ana, El Carmen y San Juan de los Mexicanos, que ya existía desde la antes de la conragación ordenada por el virrey conde de Monterrey”²⁹.

“En el siglo XVII es cuando la ciudad de Valladolid empieza su crecimiento y expansión, con un núcleo de población española, rodeado por los barrios indígenas, como hemos observado en la descripción del Fraile Agustino Baltasar de Covarrubias. En **1621**, el padre Francisco Pancho realizó un detallado patrón de la ciudad. En este importante documento el padre Pancho los **15 barrios de indios entre los cuales están los de San Pedro, San Miguel Ichaqueo, San Juan Guayangareo, Santa Catalina, Santa María, Itzicuar, Chicácuaro, El Batán, Santiago, Santa Ana. El Carmen y San Juan de los Mexicanos ya existía desde antes de la conragación ordenada por el virrey Conde de Monterrey.**³⁰

Es importante observar que el núcleo de la población se encuentran los edificios religiosos más importantes, unos ya terminados y otros en proceso, edificios públicos como el Colegio de San Nicolás, Las Casa Episcopales, Casas Reales, el Molino, La Carnicería. Había también un hospital frente a la plaza mayor instalado desde 1580, el cual todo indica brindaba

RECONSTRUCCIÓN URBANA DE VALLADOLID DE FINALES DE SIGLO XVII, TOMADO DE MORELIA Y SU HISTORIA DE CARLOS PAREDES, ARTICULO ELABORADO POR LA DRA. MARÍA EUGENIA AZEVEDO SALOMAO.



²⁸ AZEVEDO Salomao, Eugenia María, op. Cit., p. 39.

²⁹ AZEVEDO Salomao, Eugenia María, Reconstrucción urbana de Valladolid a finales del siglo XVII, Facultad de Arquitectura, UMSNH, 2001, p. 39. en “Morelia y su historia”, Primer Foro sobre el Centro Histórico de Morelia, por PAREDES, Carlos (Coordinador), UMSNH, Coordinación de la Investigación Científica, 2001. PAREDES Martínez, Carlos y Carmen Alicia Dávila, “Sistemas de trabajo en una ciudad en.....”, op. Cit., p. 95. Cfr. Tavera Alfaro, Xavier. “Morelia: la ciudad de tres nombres” en Figueroa Zamudio, Silvia (ed), Morelia Patrimonio Cultural de la Humanidad, Morelia, Gobierno del Estado de Michoacán, UMSNH, Ayuntamiento de Morelia, 1995.

³⁰ Ibídem, p.40.



atención a sus vecinos inclusive a indígenas y negros; este hospital permaneció en este lugar hasta 1660, fecha en que se cambió a la casa que fuera del canónigo Dr. Juan Cano de Sandoval.³¹

Por otro lado todos los pueblos de indios asentados en torno al núcleo urbano, considero que fueron elementos fundamentales que contribuyeron al equilibrio entre el campo y la ciudad, así mismo proporcionaron **la mano de obra indispensable para la construcción de las obras arquitectónicas y urbanas** de los diferentes grupos e instituciones.³²

Es importante hacer notar que aunque con dificultades y pese a **las epidemias** que azotaron la ciudad causando un número muy alto de mortandad entre la población, el crecimiento fue avanzando, otro de los factores que contribuyó a este objetivo fue la migración voluntaria que se fue dando a la ciudad de la población indígena que les resultaba atractivo trasladarse a las haciendas o a los centros urbanos.³³

En **1624** se inicia la construcción de la nueva Catedral, el deseo **de sustituir una arquitectura hecha de adobe por una de cal y canto, la falta de vivienda**, como reflejo de los asentamientos humanos cuando enfrentan un proceso de crecimiento repentino, el importante equipamiento urbano, especialmente del género religioso que ya albergaba la ciudad, son elementos fundamentales para asentar el efectivo proceso de consolidación de este centro urbano.³⁴

En 1828 recibió el nombre de Morelia en honor al héroe de la independencia de México José María Morelos y Pavón, quien nació en esta ciudad. Es sede de la Arquidiócesis de Morelia. La ciudad está situada en el valle de Guayangareo, formado por un repliegue del Eje Neovolcánico Transversal, en la región norte del estado, en el centro occidente del país, entre las ciudades de Guadalajara, Jalisco y México D.F.³⁵

Los espacios abiertos se dan de la siguiente manera, primero en un gran espacio abierto y al centro se encuentra la catedral, posteriormente más espacios abiertos en los siglos XVII Y XVIII, **estarán asociados a los edificios religiosos, conformando los centros de los barrios**. Todavía para el siglo XVII se conservan los atrios de los conjuntos conventuales de San Francisco y San Agustín, como espacios público relacionado con las actividades relacionadas con las actividades religiosas de los barrios y de la ciudad. Los barrios de indios administrados por la Santa Iglesia Catedral y por las órdenes religiosas ubicadas en la periferia del núcleo urbano³⁶

La siguiente referencia se trata de un documento del siglo XVIII, que trata de manera interesante la arquitectura... *una casa que está en la calle que pasa del hospital real del señor San Juan de Dios de esta ciudad, para el barrio de Santa Catarina, que está fabricada en un solar de 50 varas de oriente a poniente y veinte y cuatro y media de norte a sur y su*

³¹ ARREOLA Cortés, Raúl, Morelia, Morevallado Ed., 1991, p. 65.

³² AZEVEDO Salomao, Eugenia María, Reconstrucción ...op. Cit. P. 41.

³³ Ibidem, p. 41.

³⁴ Ibidem, p. 42.

³⁵ Ibidem, p. 42.

³⁶ Ibidem, p. 42.



fundamental en la estructuración del espacio urbano, tanto **de manera formal como funcional, de manera formal fueron hitos de referencia como puntos estratégicos en los barrios en torno a los cuales generan plazas y en cuanto a lo funcional por que fueron instancias claves en la economía local.**⁴²

El tejido urbano está compuesto por sistemas. Para mostrar la manera en que los barrios en torno a los conjuntos conventuales se consolidaron con la presencia de las monjas trataremos los temas referentes a los sistemas de: solares, vial, construido y de espacios libres, en distintos momentos históricos.⁴³

En 1842 una ciudad pequeña circuida por numerosos barrios, verdaderos pueblos cada uno con su cacique, Santa Catarina, Santa María de los Altos, San Miguel del Monte, La Concepción, La Aldea, San Pedro, San Juan, Tarímbaro, El Barreno, **Santiaguito**, Los Urdiales y Chicácuaro.⁴⁴

Los clérigos del convento de Franciscano se encargaban de la administración de los siguientes Barrios:

- **Barrio de Santiaguito**, “de la otra parte del río”, con quince indios casados.
- Barrio San Juan de los Mexicanos, con dieciséis indios y solteros.
- Barrio de Guayangareo, con veintidós indios casados, tiene hospital.
- Barrio de la Concepción, con diez indios casados, tiene hospital.⁴⁵

2.7.- LOS BARRIOS Y SUS CARACTERÍSTICAS.

Los barrios indígenas entre **1940 y 1960, cada uno poseía una capilla blanca con su respectivo campanario de cuatro arcos de medio punto, coronado por una cruz, poseía también cada uno su respectivo cementerio cuyo centro ocupaba una cruz de magnífica cantera, todas eran monolíticas, todos sustentaban en sus brazos y pies los signos de nuestra redención**, esculpidos con arte por aquellos primos canteros de los que nos hablan los cronistas de la época, en todos estos cementerios sepultaban a los cadáveres de los que creían y esperaban la resurrección universal, el aumento del vecindario creo la necesidad de nuevos camposantos o cementerios como con toda propiedad lo llama la iglesia.⁴⁶

La palabra cementerio viene de la palabra griega “gieometerion” significa dormitorio, lugar donde dormían el sueño eterno los fieles difuntos, después la impiedad moderna los llamo y sigue llamándolos panteones, pues la historia nos enseña que los panteones era una templo donde veneraban los paganos a sus falsos dioses.⁴⁷

⁴² ibídem, p.138.

⁴³ ibídem, p.138.

⁴⁴ Arreola, Cortes, Raúl, Morelia, Morelia, Mich., 1991, p.63.

⁴⁵ Arreola, Cortes, Raúl, Morelia, Morelia, Mich., 1991, p.63.

⁴⁶ Núñez, José Manuel, Los Panteones de Morelia, Morelia, Mich., 1960, p. 3.

⁴⁷ Ibídem, p. 5.



Desafortunadamente no existe información escrito, física o fotográfica que nos indique que todas las capillas centros de los barrios indígenas contarán con dicho cementerio por consiguiente la cruz de cantería y el campanario, en el caso específico del barrio de Santiaguito de madera más puntual, no existe ninguna evidencia.⁴⁸

2.8.- EL BARRIO DE LOS URDIALES Y SUS CARACTERÍSTICAS QUE COMPARTEN CON EL BARRIO DE SANTIAGUITO.

Uno de los pueblos que cuenta con unas descripciones arquitectónicas precisas es el pueblo de los **Urdiales** el cual es importante conocerle antes de adentrarnos al tema de Santiaguito, a través de él podemos obtener una información valiosa para comparar las dos entidades para así obtener unas conclusiones lo más veraces posible.

Para formarse una idea aunque vaga del barrio o pueblo de los Urdiales, en primer lugar escogían al fundarlos aquellos lugares que tuvieran semejanza con los pueblos que los vieron nacer, o en los que pasaron los años más felices de su vida, de aquí que la nomenclatura de la Nueva España sea en muchas partes idénticas a la de la Antigua España, ya dijimos que a Morelia lo mismo que a otras ciudades está rodeada por los cuatro puntos cardinales, de muchos barrios o pueblos entre los que se encontraba el de que tratamos.⁴⁹

Los Urdiales pueblo de indios tarascos, paulatinamente se fue formando desde la reciente fundación de Valladolid, ubicado al oeste y frente al lugar que ahora ocupa la estación ferroviaria. Llamaba la atención, por su agradable desorden en **la construcción de sus casas, todas eran de cienientos adobes cubiertos de tejamanil, afianzados con grandes y gruesos clavos de madera, grandes y pesadas piedras se veían sobre los tejados para impedir que el viento con sus alas destructoras, los hiciera emprender el vuelo a regiones desconocidas.** Ubicado en el descenso más suave de la colina en que descansa Morelia, llegaba hasta besar los terrenos pantanosos regados por el río chiquito y que después cegados por la autoridad formaron el encantador paseo de las Lechugas ya desaparecido.⁵⁰

Aunque por la descripción del párrafo anterior nos podemos dar cuenta de la humildad con la que vivían los indígenas debido a su menor jerarquía social y el abuso sufrido por parte de los colonizadores, se puede rescatar la riqueza de su tradición constructiva y artesanal, forma de construcción, su empeño por formar su hermoso y sencillo hogar con los pocos recursos económicos que lograban obtener, pero más valioso aún su asombrosa capacidad de interpretación para lograr un esquema estructural en sus precarias viviendas, tal vez esta es una visión en extremo positiva de la cruel y miserable vida que llevaron nuestros antepasados en esos tiempos tan complicados, pero también es una realidad que gracias a sus técnicas de ejecución de obra hoy conocemos la nobleza de los materiales con poco o nulo procesamiento que a lo largo de los años han resultado ser duraderos.

El barrio estaba cubierto de tal manera de una vegetación exuberante y deleznable, una que otra casita descubría apenas su pajizo techo, todavía aún podemos admirar en nuestros ranchos el modelo primitivo de **las casitas de este barrio,**

⁴⁸ Ibídem, p. 5.

⁴⁹ Ibídem, p. 5.

⁵⁰ Núñez, José Manuel, Los Panteones de Morelia, Morelia, Mich., 1960, p. 3.



techumbre y paredes de romerillo, inserción hecha de las que poseían los acomodados, que las formaban de lodo, piedra y techo de tulio cyperus, a un lado de la puerta de entrada del jacal se veía un horcón con la tinaja de agua, el patiecito estaba cercado de cereos organus, órganos de piedra y lodo soportando encima una multitud mitades de cántaro con sus plantas silvestres, un portillo abierto al pie de un árbol de colorín erythrina americana que lucía sus carimbos purpúreos daban acceso al solar.⁵¹

Todas las casitas tenían pequeños huertecitos cubiertos de espinas para defender las flores del pico de las gallinas, en todos los huertecillos del barrio se encontraban las hierbas más usadas por el vulgo en la cura de las enfermedades y en la condimentación de los alimentos.⁵²

2.9.- USOS Y COSTUMBRES DE LOS URDIALES.

Para sus hechicerías conocían y usaban la orquídea llamada cundírucua, que produciendo una reacción despierta extremada alegría confianza y locuacidad, tomadas las hojas en mayor cantidad se transforma el entendimiento por varios días y más tarde aviva la conciencia de su desgracia.⁵³

Casi todas las casitas tenían a uno de sus lados enramadas para el chayote mostrara a los rayos el sol sus espinosos frutos, véanse las calabazas zopomas sobre los pisos, los techos el mastuerzo y la hiedra azul trepaban las paredes y las cercas en algunas, de dichas enramadas en astas clavadas con toscos clavos de madera el floricuerno, lucía sus juncos erizados de espinas y sus aristócratas flores carmesí junto a las cintacas de maíz de color para preparar el legítimo pozole o el maíz dulce para el pinole.⁵⁴

Cultivan también la higuera pues de sus rojos racimos extraían el aceite que por las noches ardía en las imágenes y cerca de la cama nunca faltaba la rebaba de aceite de comer y un tarro de barro repleto de triaca. A quien quiera de aquella época al principiar la quinta decena del siglo XIX, en 1842 le hubiera sido dado vagar por el espacio en una de esas férreas aeronaves modernas que presumen acortar el tiempo y el espacio hubiera quedado atónito de admiración contemplando la ciudad de Morelia, muellemente tendida a las lomas del antiguo Uayángareo, al oriente majestuoso Pungarihuato o punguato le vela el sueño y lo defiende de los empates del viento, al occidente tzirate empina más sus gráciles libeas cúspides para recrearse, contemplando aunque de lejos los encantos de nuestra metrópoli arrullada por los rumores de sus ríos cuando las tardes agónicas depositan su beso postrimer en el labio moreno de la noche.⁵⁵

⁵¹ Núñez, José Manuel, Los Panteones de Morelia, Morelia, Mich., 1960, p. 3.

⁵² Ibidem, p. 5.

⁵³ Ibidem, p. 5.

⁵⁴ Ibidem, p. 5.

⁵⁵ Núñez, José Manuel, Los Panteones de Morelia, Morelia, Mich., 1960, p. 3.



Tal vez el aeronauta se hubiera imaginado tener a la vista uno de estos códices tarascos, donde el rey notapiz de perenne verdura **se ven blanqueadas innumerables capillas** semejando níveas ovejas del rebaño de T. Vasco, conducidas por su callado pastoral aparecer las inmortales rosas, de que nos habla en inmortal cantor de la noche serena.⁵⁶

Es fácil de imaginar el panorama ofrecido por los pequeños barrios circundados en la ciudad con sus humildes inmuebles habitacionales rodeando al símbolo religioso impuesto a través de un inmueble pequeño construido de adobe y madera a la usanza de sus conocimientos y costumbres de la época, pintado con cal sirviendo como hito del lugar.

2.10.- SU CAPILLA DE BARRO SUSTITUIDA POR UNA DE CANTERA

Ruinosa estaba la primitiva **capilla del barrio**, donde se venera la hermosísima imagen de la virgen de Asunción traída de Allende, cuando a los tres años de su llegada a Michoacán, el sr Obispo B. José Escalona Calatayud **1738 la derribó para hacer desde los cimientos un bello templo de cantera y bóveda**, hablando de esto se expresa así el sr Cng. D. Guadalupe Romero y uno de los señores canónigos construyeron a nuestra señora de Asunción un bello templo enterrándose el congon de los Urdiales extramuros y la ciudad por el lado norte.⁵⁷

Es costumbre que el venerable cabildo traslada procesionalmente cada año a la catedral la santa imagen para hacerle un novenario de misas cantadas por el buen temporal, con el objeto hacer cómoda la concurrencia del templo. El sr Obispo y varios capitulares costearon la calzada que conducía a él poco antes de la insurrección, en el año de **1810 el templo fue arruinado por un terremoto** y el único recuerdo que quedaba de él era la torre que había sido respetada por los temblores, el tiempo y la reforma al fin se destruyó el año próximo pasado en 1860.⁵⁸

El sr Calatayud obligo a la ciudad de Morelia a nombrar y jurar patrona de las lluvias a la Santísima Virgen de los Urdiales por eso aún vemos que cada año es llevada a catedral la hermosa esfinge de la santísima señora para pedirle el buen temporal, procesionalmente se la llevaban por la calle porque entonces no estaba prohibido el culto público. Arruinado el templo por el terremoto se dispuso ponerla en el templo de la Merced, después en la Compañía y por último de manera permanente en la Catedral.⁵⁹

Debido a lo anterior se obtiene la conclusión que por consecuencia de las tendencias extendidas a lo largo de la ciudad Valladolid surge entonces un gran auge por la sustitución de las sencillas representaciones eclesiásticas por unas rimbombantes edificaciones llenas de opulencia y ostentosas, fue entonces cuando la mayoría de las construcciones elaboradas de adobe fueron sustituidas por edificios de cantería asentada con mortero de cal.

⁵⁶ Ibidem, p. 5.

⁵⁷ Ibidem, p. 5.

⁵⁸ Ibidem, p. 5.

⁵⁹ Núñez, José Manuel, Los Panteones de Morelia, Morelia, Mich., 1960, p. 3.



2.11.- LOS BARRIOS Y SUS CAMPOSANTOS O CEMENTERIOS.

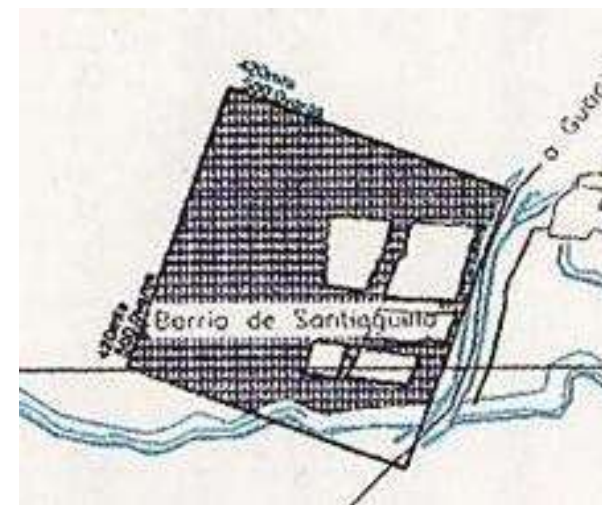
Todas las iglesias del cristianismo tienen camposantos o cementerios, donde depositan los cadáveres de los difuntos y aún lo hacían en aquellos tiempos en los templos y sacristías, esto deben saberlo todos para que cese el escándalo farisaico de los modernos, que al encontrar dentro de los muros o en el piso de los monasterios, osamentas de adultos o niños exclaman con mucho aplomo golpeándose la frente aquí hubo un algún crimen.⁶⁰

En 1833 se presentó a las puertas de Morelia como emisario de la muerte el **cólera morbus** chico que con invicta segura e inconcebible habilidad lo mismo cegaba la vida de los niños que nimbaba de regocijo los hogares que la del anciano agónico que aún anhelaba seguir viviendo a pesar de sus dolores, es que la inmortalidad va grabada en el corazón con caracteres indelebles, por eso es una mentira que el hombre en pleno ejercicio de sus facultades intelectuales diga que quiere morir, por eso es mucha verdad la inscripción que un gallego mando grabar en su lápida sepulcral, “muerto en contra de mi voluntad”.⁶¹

La autoridad eclesiástica construyó cabe al costado del templo del Sr. San José entonces humilde capillita costada por el Sr. Escalona, un pequeño camposanto, algunos afirman que en esta epidemia, sepultaron 5000 cadáveres cuyas emanaciones pútridas ocasionaban frecuentes tifos en la ciudad.⁶²

1849 se inició la construcción del convento contiguo al templo de San José, para trasladar a él a las mojas Teresas, sin concluir es ocupado por el gobierno y convertido en cuartel y devuelto años más tarde a la autoridad eclesiástica pusieron un colegio las hermanas de la caridad, luego seminario y en la revolución se volvió vecindad.⁶³

En plena cólera morbus en 29 de abril 1850 se abrió el panteón de los Urdiales, el cual duro muy poco en servicio, ya que fue clausurado en 1860. **Desde la fundación de los templos en Valladolid poseía en sus cementerios rodeados de arcos invertidos, todos eran blancos y tenían una enorme y monolítica cruz de hermosa cantera colocada entre las dos puertas, la del cementerio y la del templo, todas eran idénticas, y dotadas de decentes parihuelas para la sepultura de los pobres que no tuvieran cajas.**⁶⁴



RECONSTRUCCION URBANA DE VALLADOLID DE FINALES DEL SIGLO XVII.

⁶⁰ Ibidem.

⁶¹ Ibidem.

⁶² Ibidem.

⁶³ Núñez, José Manuel, Los Panteones de Morelia, Morelia, Mich., 1960, p. 3.

⁶⁴ Ibidem, Pp. 10-12



2.12.- EL BARRIO DE SANTIAGUITO.

Santiaguito: Pueblo antiguo situado al Norte de Morelia, al otro lado del río grande, comunicándose con la ciudad por medio de una calzada que parte desde el punto donde se encontraba la garita de ese nombre y termina en el referido pueblecito. Este fue fundado en 1541, cuando al darse posesión de los terrenos de Guayangareo, para la fundación de la ciudad de Valladolid, hoy Morelia se establecieron en torno de esta varios pueblecillos y barrios, como la concepción, San Pedro, señalándolos aquí en sitio para su subsistencia.⁶⁵

En dichos pueblos **edificaron capillas a los santos que eligieron por patronos, en el caso del barrio en cuestión lo hizo con el apóstol Santiago**, y como estaba representado en una escultura pequeña, lo hacían llamar en diminutivo “Santiaguito”.⁶⁶ Y ese nombre se le daba

también a un santo Cristo que se venera también en la capilla, que se llevaba a Morelia el viernes santo para que figurara en la procesión de Cristos que tenía lugar la tarde del jueves santo, volviéndolo a su templo el sábado de gloria en la tarde.

“Lo que queda de este pueblo.-Linderos.-Un paseo ameno. Un templo en ruinas y un pequeño grupo de casas a su derredor, es lo único que queda del que fue el pueblo de Santiaguito, que hoy forma parte un barrio insignificante dependiente de la ciudad. Lindaba con esto al Sur con el río grande y al Oriente con el camino nacional. Ignoramos hasta donde se extendía por los vientos del Norte y Poniente.”⁶⁷ Son palabras textuales obtenidas del Bosquejo Histórico de Morelia, en las cuales se denota un gran desprecio por el lugar así como una falta de interés total en el mismo, al no especificar ni fechas, ni características arquitectónicas o sociales del barrio, aunque nuestra postura es la opuesta por su importancia económica, cultural, social e histórica.



PINTURA DE MANUEL GONZÁLEZ GALVAN DE 1960, EN DESARROLLO URBANO DE VALLADOLID 1541 200, ELABORADO POR CARLOS PAREDES Y CARMEN ALICIA MUNGUÍA,

⁶⁵ Torres de Jesús, Mariano, Diccionario Histórico, Biográfico, Estadístico, Zoológico, Botánico y Mineralógico de Michoacán, Tomo III, Morelia, Mich., 1915, p. 275.

⁶⁶ Ibidem. p. 275.

⁶⁷ De La Torre Juan José, “Bosquejo Histórico de Morelia”, Segunda edición, Editorial Erando, 1961, p. 83.



PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA SANTIAGUITO MORELIA

Arq. Ana Cecilia Torres Gudiño

2010

La capilla por estar en abandono comenzaba a arruinarse, pero hace poco tiempo que fue reparada, el pueblo de Santiaguito pertenece a la municipalidad y distrito de Morelia. En 1873 contaba con 273 habitantes y en un censo de 1900 presento 154 habitantes 87 hombres y 64 mujeres.⁶⁸

UBICACIÓN: Morelos Norte, esquina Avenida Quinceo.

DATOS HISTÓRICOS: En las afueras de la ciudad rumbo al norte, pasando la garita Santiaguito y la calzada que le sigue, se encuentra una capilla dedicada a Santiago Apóstol.⁶⁹

“En 1639 se habla de un barrio de Valladolid llamado Santiaguito, en la otra banda del río (Obisp. De Michocán, p 38), o también lo nombraban Santiago de la Puente, por estar cerca del puente (México Pin, p 378 III). Era administrado en aquel entonces por el templo de San Francisco (Obispado de Michoacán, p 38), en **1880 el templo de Santiaguito estaba en ruinas**, por lo cual hubo que reedificarlo. Por ese tiempo era muy famoso el que llamaba “paseo de los mirasoles” en los meses de septiembre y octubre, que era muy concurrido por los morelianos (México Pin. Cambas p 420 III).⁷⁰

Hubo un tiempo que quedo en el abandono y amenazaba ruina pero hace poco tiempo que la reedificaron y presenta muy agraciado. Sus límites al oriente, el camino conduce a la hacienda de la Soledad; al sur, el que va para el rancho del Barreno, al norte y poniente, con las casas de barrio.

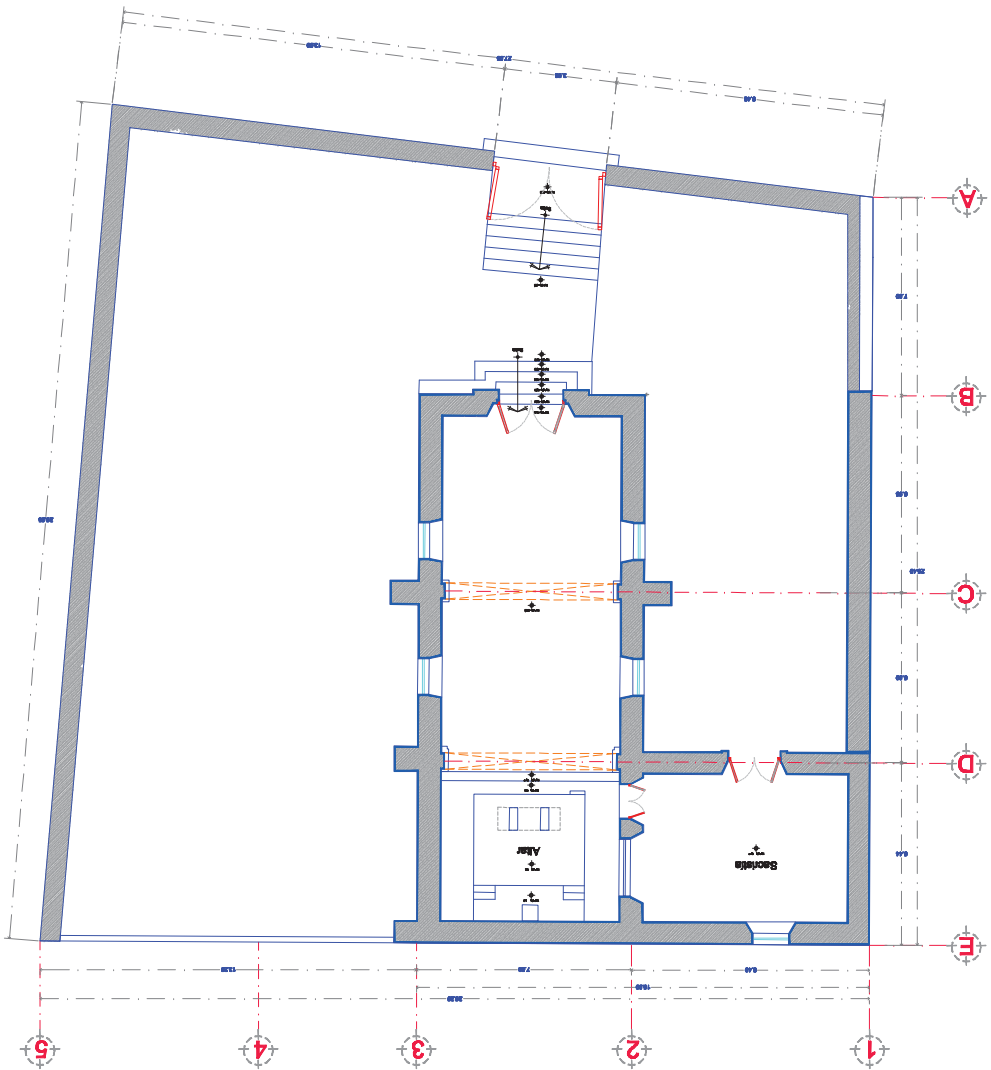


ESTADO ACTUAL DE LA CAPILLA DE SANTIAGUITO UBICADA EN LA COLONIA SANTIAGUITO FOTO ARQ. ANA CECILIA TORRES GUDIÑO 2009

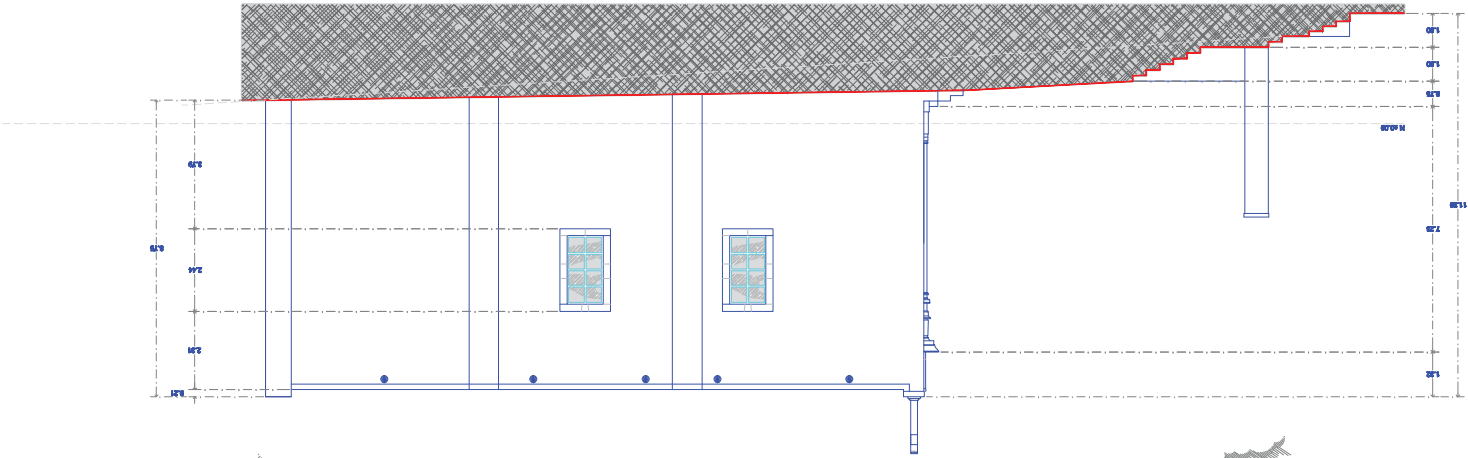
⁶⁸ Torres de Jesús, Mariano, Diccionario Histórico, Biográfico, Estadístico, Zoológico, Botánico y Mineralógico de Michoacán, Tomo III, Morelia, Mich., 1915, p. 275.

⁶⁹ Torres de Jesús, Mariano, Historia Civil y Eclesiástica de Michoacán, Tomo II, Morelia, Mich., 1905, p. 544.

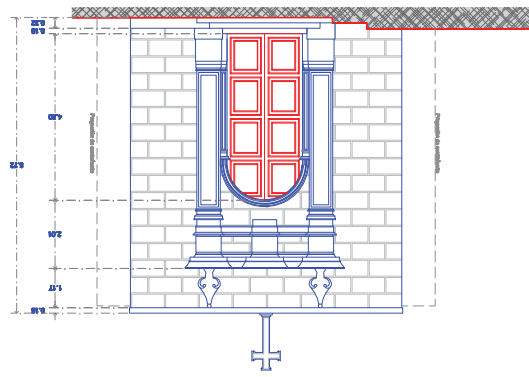
⁷⁰ Documentos proporcionados por el Padre Javier Cortés, quien en la actualidad tiene la posesión de la capilla Santiaguito, documentos referenciados al Obispado de Michoacán y México.



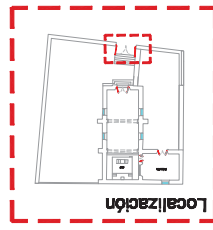
Fachada oriente



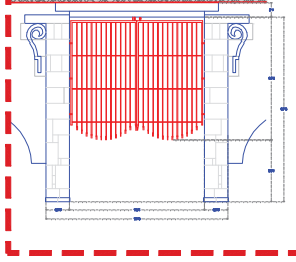
Fachada sur



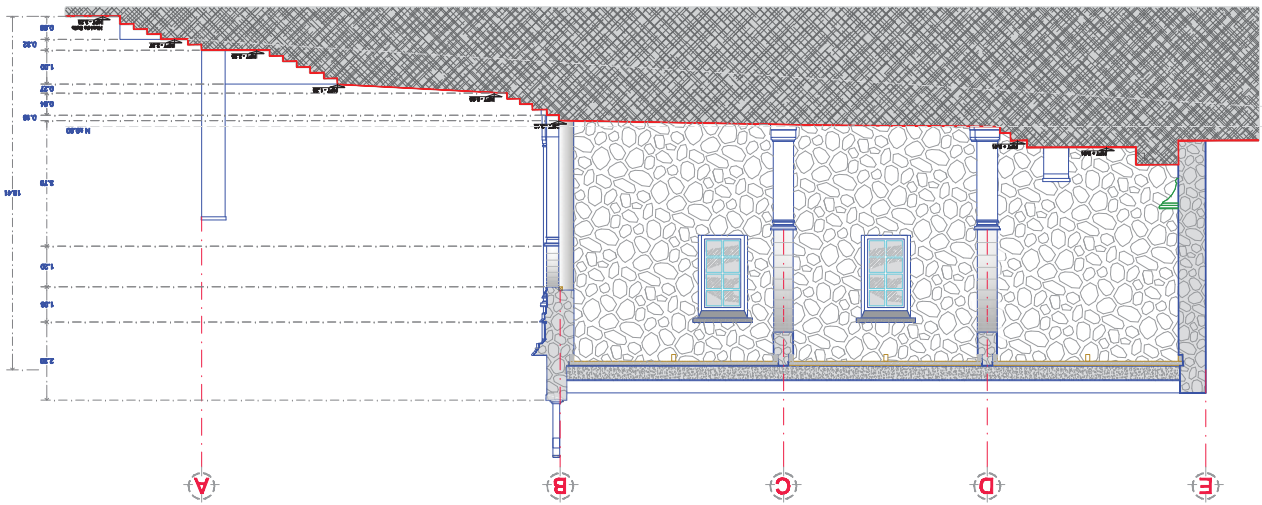
Localización



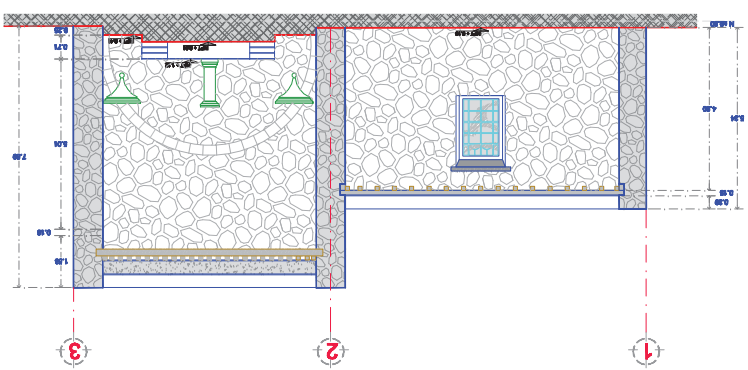
Acceso a conjunto arquitectónico



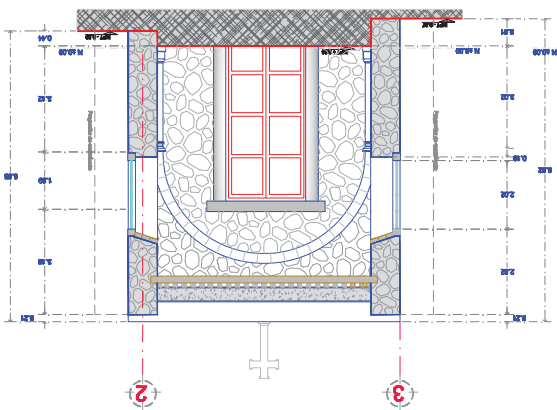
Sección C-C'



Sección A-A'



Sección B-B'



Esc: 1/50
 Autor: J. L. García
 Fecha: 15/06/2009
 Lugar: Madrid, España

CAPILLA DE SANTIAGO
 RECONSTRUCCIÓN DEL TEMPLO Y MONUMENTOS
 TALLER DE PROYECTOS I

Actividades de restauración
 SAN-LB-CON-INT-03

Junio 2009
 1:125



Ortografía



PINTURA DE
MANUEL GONZALEZ
GALVAN DE 1960,
EN DESARROLLO
URBANO DE
VALLADOLID 1541
200, ELABORADO
POR CARLOS
PAREDES Y CARMEN
ALICIA MUNGUÍA,
P.p. 299.



3.1.- LA CRONOLOGÍA DE LA CAPILLA DE SANTIAGUITO.

Es importante retomar la historia del entorno donde fue creada la capilla, primero introducimos al tema desde la fundación del barrio Santiaguito y segundo hacer una cronología de hechos sucedidos al inmueble de acuerdo a datos obtenidos en oficios pertenecientes al Archivo Histórico de SEDESOL, en los que aún persisten documentos de inventarios, planos, intervenciones, modificaciones, entre otros desde el año de 1910.

“**Santiaguito:** Pueblo antiguo situado al Norte de Morelia, al otro lado del río grande, comunicándose con la ciudad por medio de una calzada que parte desde el punto donde se encontraba la garita de ese nombre y termina en el referido pueblecito. **Este fue fundado en 1541**, cuando al darse posesión de los terrenos de Guayangareo, para la fundación de la ciudad de Valladolid, hoy Morelia se establecieron en



torno de esta varios pueblecillos y barrios, como la concepción, San Pedro, señalándolos aquí en sitio para su subsistencia.¹

En dichos pueblos **edificaron capillas a los santos que eligieron por patronos, en el caso del barrio en cuestión lo hizo con el apóstol Santiago**, y como estaba representado en una escultura pequeña, lo hacían llamar en diminutivo “Santiaguito”.² Y ese nombre se le daba también a un santo Cristo que se venera también en la capilla, que se llevaba a Morelia el viernes santo para que figurara en la procesión de Cristos que tenía lugar la tarde del jueves santo, volviéndolo a su templo el sábado de gloria en la tarde.

“Lo que queda de este pueblo.-Linderos.-Un paseo ameno. Un templo en ruinas y un pequeño grupo de casas a su derredor, es lo único que queda del que fue el pueblo de Santiaguito, que hoy forma parte un barrio insignificante dependiente de la ciudad. Lindaba con esto al Sur con el río grande y al Oriente con el camino nacional. Ignoramos hasta donde se extendía por los vientos del Norte y Poniente.”³ Son palabras textuales obtenidas del Bosquejo Histórico de Morelia, en las cuales se denota un gran desprecio por el lugar así como una falta de interés total en el mismo, al no especificar ni fechas, ni características arquitectónicas o sociales del barrio, aunque nuestra postura es la opuesta por su importancia económica, cultural, social e histórica.

La capilla por estar en abandono comenzaba a arruinarse, pero hace poco tiempo que fue reparada, el pueblo de Santiaguito pertenece a la municipalidad y distrito de Morelia. En **1873** contaba con 273 habitantes y en un censo de 1900 presento 154 habitantes 87 hombres y 64 mujeres.⁴

UBICACIÓN: Morelos Norte, esquina Avenida Quinceo.

DATOS HISTÓRICOS: En las afueras de la ciudad rumbo al norte, pasando la garita Santiaguito y la calzada que le sigue, se encuentra una capilla dedicada a Santiago Apóstol. ⁵

“En 1639 se habla de un barrio de Valladolid llamado Santiaguito, en la otra banda del río (Obisp. De Michocán, p 38), o también lo nombraban Santiago de la Puente, por estar cerca del puente (México Pin, p 378 III). Era administrado en aquel entonces por el templo de San Francisco (Obispado de Michoacán, p 38), en **1880 el templo de Santiaguito estaba en ruinas**, por lo cual hubo que reedificarlo. Por ese tiempo era muy famoso el que llamaba “paseo de los mirasoles” en los meses de septiembre y octubre, que era muy concurrido por los morelianos (México Pin. Cambas p 420 III).⁶

¹ Torres de Jesús, Mariano, Diccionario Histórico, Biográfico, Estadístico, Zoológico, Botánico y Mineralógico de Michoacán, Tomo III, Morelia, Mich., 1915, p. 275.

² Ibidem.

³ De La Torre Juan José, “Bosquejo Histórico de Morelia”, Segunda edición, Editorial Erando, 1961, p. 83.

⁴ Torres de Jesús, Mariano, Diccionario Histórico...ibid.

⁵ Torres de Jesús, Mariano, Historia Civil y Eclesiástica de Michoacán, Tomo II, Morelia, Mich., 1905, p. 544.

⁶ Padre Javier Cortés actual responsable de la Capilla de Santiaguito, documentos referenciados al Obispado de Michoacán y México.



PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DE SANTIAGUITO MORELIA

Arq. Ana Cecilia Torres Gudiño

2010

Hubo un tiempo que quedo en el abandono y amenazaba ruina pero hace poco tiempo que la reedificaron y presenta muy agraciado. Sus límites al oriente, el camino conduce a la hacienda de la Soledad; al sur, el que va para el rancho del Barreno, al norte y poniente, con las casas de barrio.

CRONOLOGIA DE LA CAPILLA DE SANTIAGUITO DEACUERDO A LOS DOCUMENTOS PROPORCIONADOS POR EL ARCHIVO HISTORICO DE SEDESOL

5 de abril DE 1910

De Bienes Nacionalizados, en el que afirman que la capilla de Santiaguito, tenía 18 metros de longitud por 8 metros de latitud, media por sus cuatro vientos con terrenos, mediando un camino real por sus lados oriente sur, sin anexidades, al culto católico, no existe título de propiedad del clero seglar, su construcción es de cal y canto, no hay en esta jefatura título ni plano del edificio, ni se sabe a donde existía uno y otro. Firma el Jefe de Hacienda Francisco T.

25 de abril de 1938

Solicitud de licencia al Edmundo Contreras encargado del templo de San José y de la Capilla de Santiaguito, para reparación de la capilla, consistente en poner una carilla de fierro que sostengan los muros laterales y arreglar el marco de la puerta que se ha abierto un poco. Quien le otorga el permiso el mismo día, solicitando de aviso cuanto termine la reparación.

2 de junio de 1939

El Delegado Agrario R. Pérez Ayala, solicito le sea cedido el predio que ocupa la iglesia para reconstruirla y convertirla en almacenes de semillas, siempre y cuando la capilla ya no esté dedicada al culto.

25 de noviembre de 1939

Gorgonio Sosa Álvarez de la oficina Federal de Hacienda, reitera que el templo se encontraba abierto al culto, dadas las reducidas dimensiones del templo, no se presta para que se establezcan en un almacén de semillas, biblioteca, cooperativa de consumo, servicio médico y la oficina del comisariado Ejidal de Santiaguito.

10 de febrero de 1944

El Lic. José Antonio Méndez confirma “que el Gobierno Federal ha poseído y administrado el Templo de Santiaguito, ubicado en el pueblo del mismo nombre, desde el año de 1910, el cual se encuentra abierto y destinado al culto público de la religión católica”.

12 de abril de 1944

Antonio Herrejón Orozco, vecino del templo, “en virtud que la capilla dedicada al culto católico de la Tenencia de Santiaguito, de este Municipio se encuentra bastante destruida, deseando que esta propiedad de la nación no se siga destruyendo, según el propósito de los vecinos de dicha tenencia, quienes cooperaran para su reparación, por lo que le solicito su autorización para reconstruir la barda del atrio que circula dicha capilla.



PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DE SANTIAGUITO MORELIA

Arq. Ana Cecilia Torres Gudiño

2010

19 de junio de 1947

El Lic. Juan Torres Solórzano solicita el plano del templo para inscribirlo en el registro público de la propiedad a favor de la Nación.

5 de noviembre de 1958

Lic. Ricardo Zamora de la Dirección General de Bienes Nacionales, departamento de Control y Administración de Bienes Inmuebles, le solicita al encargado del Templo los planos para otorgar el permiso para llevar a cabo las reparaciones del templo.⁷

26 de septiembre de 1970

El encargado del templo envía los documentos solicitados, tres tantos de estadístico, croquis duplicado del inmueble y fotografías, desafortunadamente ya no existen para poder acceder a ellas.

13 de noviembre de 1970



Recordatorio de Augusto Solana Huerta de la oficina Federal de Hacienda, para el encargado del templo del vencimiento del plazo señalado para rendir informes estadísticos del templo de Santiaguito. El 3 de diciembre del mismo año el Sr. Huerta le envía el inventario general del templo Santiaguito, respondiendo a la petición de los datos estadísticos del templo, de la dependencia de Registro Público de la propiedad Federal, departamento de índices y de archivo de títulos y documentos.

“NATURALEZA DEL PREDIO: Templo dedicado al Sr. Santiago.

UBICACIÓN: Ciudad de Morelia-, Col. Santiaguito; esquina Av. Gto. Zona postal 1860 con Av, Quinceo.

MEDIDAS Y COLINDANCIAS: El templo está rodeado de un muro de cantera, al que corresponden las siguientes medidas; al norte colinda con una propiedad de Ester López y mide 24.10 mts; al oriente carretera Morelia-Cuitzeo y mide 32.65 mts; al sur Av. Quinceo y mide 24.10 mts; al poniente colinda con la propiedad del sr. Vicente Morales y mide 25 mts; dentro del atrio formado por dicho muro, está ubicado el templo. Las medidas de este son las sig: 17.75 x 7.90, dentro del atrio y unida a él por el lado poniente, hay una construcción reciente que funciona como dispensario Médico semi-gratuito.

DESCRIPCION: Los muros del templo de 1 metro de espesor contruidos de cantera descubierta por dentro y por fuera; techo de bóveda catalana, instalaciones externas de luz.

PROCEDENCIA: No se sabe.

SUPERFICIES: Ocupado por construcciones 245.78 mts. Cuadrados, atrio 542.76 mts. Cuadrados. Total 788.56 mts. **Cuadrados.**

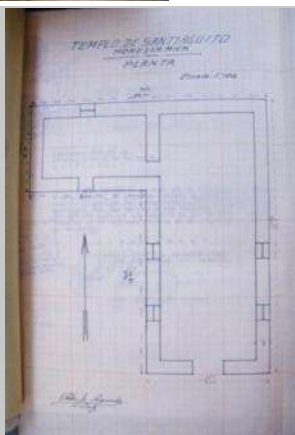
⁷ Todos los contenidos y fechas de esta cronología fueron obtenidos del ARCHIVO HISTÓRICO DE SECRERÍA DE DESARROLLO SOCIAL, CAJA 190, CAPILLA DE SANTIAGUITO, donde se encuentran oficios, documentos y planos de la capilla de SANTIAGUITO.



PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DE SANTIAGUITO MORELIA

Arq. Ana Cecilia Torres Gudiño

2010



DESTINO Y APROVECHAMIENTO: Esta destinada al culto religioso que se encuentra en funciones.

HISTORIA: No se sabe la fecha de construcción. Es inmemorial.

ESTADO DE CONSERVACIÓN: El inmueble se encuentra en buen estado, con ocasionales desperfectos en el techo por la humedad o goteras, las bardas del atrio no están terminadas.

VÍAS DE COMUNICACIÓN: Salida de la carretera de Morelia-Cuitzeo.

INVENTARIO DE MUEBLES: 3 cómodas para ropa del Templo; Sagrari; Lámpara para el aceite; cáliz de plata dorada; 15 bancas para uso de los asistentes; los útiles necesarios para la celebración religiosa. Una escultura de Cristo crucificado antigua; una escultura del Apóstol Santiago y una escultura de la Virgen María.

Col. Santiaguito Morelia, Mich., a 18 de Noviembre de 1970.

Vicario Cooperador Pbro. J. Socorro Zamudio y el Párroco Francisco Villaseñor.”⁸

17 de diciembre de 1970

Juicio de nacionalización del templo católico de Santiaguito y anexos.

15 de junio de 1971

Solicitud de un certificado de inscripción o no inscripción del predio del templo de Santiaguito al Registro Público de la Propiedad y Comercio.

15 de noviembre de 1971

Lic. José Alanis Ortiz, Director del Registro Público de la Propiedad, “certifica que no se encontró registrado a nombre del gobierno, ni de la nación, el templo de Santiaguito y anexos que según manifiesta la parte solicitante se encuentra ubicada en la calzada de Santiaguito”.

13 de marzo de 1972

Respuesta negativa “remito a usted el certificado de no inscripción del templo de Santiaguito y anexos, ubicado en la calzada de Santiaguito s/n, de esta ciudad expedido por el Registro Público de la Propiedad Raíz del Estado”. Gustavo Herrera Equihua.

18 de septiembre de 1973

El párroco José Socorro Zamudio solicita permiso para la sustitución del piso “el templo de Santiaguito está en la colonia del mismo nombre en Morelia Mich. El interior tiene una superficie de 17.75 por 7.90 metros. El piso es de ladrillo de barro puesto hace varios años. Como es de suponer tiene desperfectos. La reparación conveniente es cambiarlo por mosaico rojo de 15 por 30 cm., como se ha puesto en diferentes edificios coloniales de la ciudad”.

14 de diciembre de 1973

La Secretaría del Patrimonio Nacional “ordena la suspensión inmediata de las obras de

⁸Todos los contenidos y fechas de esta cronología fueron obtenidos del ARCHIVO HISTÓRICO DE SECRERÍA DE DESARROLLO SOCIAL, CAJA 190, CAPILLA DE SANTIAGUITO, donde se encuentran oficios, documentos y planos de la capilla de SANTIAGUITO.



PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DE SANTIAGUITO MORELIA

Arq. Ana Cecilia Torres Gudiño

2010

18 de septiembre de 1973

demolición barda limita atrio templo católico Santiaguito, ubicado en esa ciudad como están efectuando sin autorización esta dependencia punto importara a la brevedad posible resultado de su intervención”.

22 de febrero de 1974

El párroco del templo le comunica a la Secretaría Nacional, que el municipio de Morelia aviso a esta colonia urbana de Morelia que ampliara la Av. Guanajuato. Esta ampliación afecta al muro del atrio del templo de Santiaguito será demolido, avisan. El muro mide 37 metros de longitud, 5.30 metros de altura y 0.42 de espesor. Es de cantera estilo colonial. El municipio no reconoce indemnización alguna. Solicita la intervención de la Secretaría.

22 de marzo de 1974

La oficina Federal de Hacienda y Bienes Nacionales y Egresos transcribe un oficio del presidente de la ciudad que dice lo siguiente: “el C. Alfonso Martínez Serrano, presidente del Consejo de Colaboración Municipal, en atento memorándum de fecha de enero del año en curso, me dice lo siguiente:...con toda atención estamos comentando el oficio número de la Secretaría de Hacienda que personalmente tuvo usted la amabilidad de presentarnos. Garantizándole a usted que no hemos tocado ninguna piedra de dicha iglesia de Santiaguito por lo cual es falso que se esté realizando alguna demolición.”⁹

11 de enero de 1979

Solicitud para demoler y construir de nueva cuenta,” la parte este de la barda que se sitúa circundando el inmueble que ocupa el templo de Santiaguito, tales trabajo son necesarios para realizar la introducción de servicios municipales, agua y construcción de banquetas en dicho lugar, hacemos notar que la demolición de dicha barda sin mayor valor arquitectónico e histórico, no afecta en nada al templo. También queremos hacer de su conocimiento que quienes se encuentran en posesión de dicho inmueble dedicado al culto religioso, ven desde luego con simpatía este proyecto, por saber del beneficio que apartará a la comunidad”.

5 de abril de 1979

Nuevamente se solicita por parte de la Secretaría de Hacienda al Registro de la Propiedad el certificado o no de inscripción de la misma.

Respuesta de la solicitud de registro de la propiedad, donde afirma “a manera de oficio y no de certificado que ignora a nombre de quien se encuentra inscrito en el referido predio, ya que el contrato de inscripción en dicho registro se lleva por nombres de personas y no por ubicaciones de los inmuebles, por lo tanto, será imposible la información solicitada”. Firma Augusto Solana Huerta.

⁹Todos los contenidos y fechas de esta cronología fueron obtenidos del ARCHIVO HISTÓRICO DE SECRERÍA DE DESARROLLO SOCIAL, CAJA 190, CAPILLA DE SANTIAGUITO, donde se encuentran oficios, documentos y planos de la capilla de SANTIAGUITO.



PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DE SANTIAGUITO MORELIA

Arq. Ana Cecilia Torres Gudiño

2010

9 de febrero de 1979

Certificado de registro número 1994 a favor de Patrimonio Nacional.

5 de marzo de 1979

El cp. Francisco Chávez Ponce, “en el control predial de fincas urbanas correspondientes a este certificado se encuentra registrado a favor DEL PATRIMONIO NACIONAL, bajo número cuenta 344-167 la siguiente propiedad en Av. Guanajuato y Av. Quinceo, con valor fiscal de \$37,900.00.

18 de junio de 1980

La oficina Federal de Hacienda “con oficio de Tesorería General del Estado, Administración de Rentas, Oficina de Catastro, número 1385 de fecha 9 de Febrero del año próximo pasado, se recibió en esta de mi cargo, el Certificado Catastral número 1994 a favor del Patrimonio Nacional, de la PROPIEDAD UBICADA EN Av. Guanajuato y Av. Quinceo de esta ciudad.¹⁰

Podemos concluir con toda la información recabada en el Archivo Histórico de la Secretaría de Desarrollo Social, toda una serie de eventos consecutivos referentes al inmueble, entre los que destacan por supuesto la restauración estructural de 1938 donde ya existe la problemática estructural actual causada probablemente por un hundimiento, la destrucción parcial de la capilla de 1944 y permiso para la barda, el inventario de 1970, el certificado de no inscripción al registro público de la propiedad en 1972, la solicitud de permiso para demoler las bardas en 1974, y por último el certificada catastral en 1980.

¹⁰ Todos los contenidos y fechas de esta cronología fueron obtenidos del ARCHIVO HISTÓRICO DE SECRERÍA DE DESARROLLO SOCIAL, CAJA 190, CAPILLA DE SANTIAGUITO, donde se encuentran oficios, documentos y planos de la capilla de SANTIAGUITO.



4.-POSTURAS TEÓRICAS

Debido al deterioro que sufren los edificios a través del tiempo, el mal uso dado por el hombre, el medio ambiente, la contaminación, los asentamientos del terreno, todos ellos elementos que causan serios deterioros estructurales que ponen en riesgo la seguridad del edificio y más importante aún las personas que lo utilizan, degradaciones naturales, etc., por lo que surge la necesidad de preservar aquellos edificios significativos para una determinada comunidad o incluso para el mundo entero, por su riqueza arquitectónica, histórica, patrimonial, cultural, estética, estructural, en fin, es tanto lo que se puede aprender de una cultura, con solo observar un edificio, que es sumamente rico en información, por lo que surge la restauración de los edificios como concepto y la conservación como continuidad de este concepto.

El tema de restauración comienza a plantearse durante el siglo XVIII, con diferentes cambios generados por las etapas posteriores, por lo que surge la necesidad de una conciencia y valoración de la historia, por medio de un análisis crítico de los nuevos valores, que se confieren en la época a los vestigios del pasado, aunado al desarrollo de estudios científicos.

Las posturas teóricas son relevantes para la restauración porque a fin de cuentas son formas distintas y diversas de actuar o darle solución a determinado deterioro de un conjunto, zona o inmueble.

Muchos personajes importantes podemos encontrar dentro de la historia de la restauración, unos más relevantes que otros, es necesario retomar los puntos de vista de varios autores reconocidos y relevantes en el tema, aunque no precisamente los más acertados, pero es importante abarcarlos para tener un panorama completo.

Debido a la anterior surge un auge entre intelectuales, políticos y diversos sectores culturales inicia el proceso por la importancia que adquirieron los objetos, valores conceptuales de la antigüedad y de estética, con lo que se consiguió tomar en cuenta los rastros del pasado como elemento de identidad, objetos que se deben preservar, así como su entorno, es decir inmuebles con gran valor patrimonial, lo que lo rodea, así como su contexto anterior y actual.

Los inicios de la práctica de la restauración como propiamente una disciplina, dirigida al rescate de monumentos arquitectónicos y posteriormente a la conservación de zonas arqueológicas, hasta el siglo XX, es cuando por fin los profesionales de la conservación toman en cuenta los bienes muebles, para finalmente reconocer también los aspectos culturales de un comunidad, hasta en la actualidad el reconocimiento de la maravillas naturales que nos rodean.



Por supuesto este proceso no sería posible sin profesionales, que a través de la práctica, experiencia y conocimientos, llegan a ser unos personajes muy reconocidos que dejaron una aportación muy importante para la restauración, sus posturas teóricas de cómo debe ser la restauración de monumentos, aunque vamos a encontrar posiciones muy extremistas, también nos podemos dar cuenta que al cabo de los años surgen posiciones más neutrales, que nos llevarán a determinar nuestra postura teórica.

4.1.- POSTURAS TEÓRICAS DE DIVERSOS AUTORES

Es imperante comenzar con el tema de “la restauración estilística”, representada por el arquitecto, arqueólogo y escritor francés **Eugène-Emmanuel Viollet-le-Duc**, representante de la escuela racionalista francesa, que sustituyó la enseñanza de la Escuela de Bellas Artes por la práctica y los viajes por Francia e Italia, se dedicó a la restauración de conjuntos monumentales medievales, criticado por que sus restauraciones tenían como propósito de *recuperar la autenticidad de los monumentos por tanto regresar a los estilos originales e inclusive a los ideales*; lo que según su interpretación significa devolver a un monumento su estado original perdido, “restaurare”(recuperar la fuerza y fortaleza perdida), la historia de cada época supone un estilo característico desde el punto de vista formal, para establecer a partir de un estudio arqueológico de los monumentos, las reglas generales de cada estilo, *“La palabra y la cosa son modernas. Restaurar un edificio no es conservarlo, repararlo o rehacerlo; es restablecerlo a un estado tan completo como jamás pudo haber existido en un momento dado”*.¹

Viollet le Duc pretendía tratar de entender la visión del personaje que había creado el edificio, además complementarla con su percepción personal acerca de lo que le hacía falta para ser completamente perfecto en todos los aspectos, arquitectónico, estético, funcional, etc.²

Viollet hizo uso de la Arqueología, aplicándola como el examen crítico inicial de los edificios, para lograr conocerlo mejor, defendió el hierro y la arquitectura gótica en contra del eclecticismo, el uso de características de la metodología racional en el estudio de los estilos del pasado, contrapuesta al historicismo romántico, fue la inspiración de artistas como Guimard, Gaudí, Horta o Vilaseca.³

El sostenía “ *el restaurador debe ponerse en la piel del arquitecto-creador primitivo; entender el espíritu de la obra y aplicarlo a la reconstrucción de la misma, a partir de las partes que aún existen es posible reconstruir el total, por pura coherencia de estilo*”, por supuesto que era una visión y un objetivo, además de muy ambicioso, era un poco imposible de concretar, ya que era sumamente difícil que pudieran entender la visión real de quien lo diseñó y construyó, tendrían que

¹ VIOLLET Le Duc, Eugène Emmanuel, “La restauración Estilística”.

² Ibidem.

³ Ibidem.



interpretar la visión, además de lo improbable que resultaría tener una visión acertada, sería finalmente una restauración basada más en la persona que la realiza, que la persona que pensó, diseñó y ejecutó el trabajo de la obra original, por lo tanto no sería concreta, ni cierta, además de que le incluían elementos que ni siquiera estaban pensados para esa obra, lo que creo, que le resta originalidad, porque en su búsqueda de perfección, retira elementos que pudieron ser de gran valor y los sustituye por otros que no lo tienen.

Por otro en su "*Diccionario razonado de la arquitectura francesa*", 1868: "*El estilo es a la obra de arte, lo que la sangre es al cuerpo humano*", por eso sus intervenciones sobre los diversos monumentos franceses se caracterizaron siempre por la primacía del estilo gótico, considerado superior por Viollet desde el punto de vista tanto técnico como estético.⁴

La llamada "*unidad de estilo*" perseguía resaltar los aspectos medievales del edificio intervenido, lo cual obligaba a eliminar o al menos alterar los elementos "inferiores" o secundarios añadidos con posterioridad en los momentos renacentista, barroco o neoclásico. Lo cierto es que en muchas ocasiones, las intervenciones de Viollet provocaron la desaparición de interesantes añadidos de indudable calidad y valor histórico artístico, así como causaron la ruptura del proceso vital de la obra artística: el intervencionismo indiscriminado borraba de un plumazo las variadas huellas que señalaban el paso del tiempo en el edificio.⁵

Como respuesta y oposición a la postura anterior, surge entonces liderada por el filósofo inglés **Jonh Ruskin** con su postura "anti-restauración", quien postulaba "*el total y absoluto respeto a los monumentos*", oponiéndose a las intervenciones que propusieran la eliminación de etapas posteriores y a la reconstrucción excesiva de las obras; sin embargo llega al extremo declarando "*que se debe dejar a los monumentos morir con dignidad*". Por lo tanto su postura se considera fatalista, idealista y pasiva ya que afirma que de ninguna manera se puede intervenir en los monumentos, ya que según sus propias palabras "*no tenemos el derecho a tocarlos. No nos pertenecen, pertenecen en parte a los que los construyeron y en parte a las generaciones que han de venir detrás*".⁶

Por otro lado **John Ruskin** sostiene "*el primer resultado de una restauración es reducir a la nada el trabajo antiguo. El segundo es presentar la copia más vil y despreciable, o cuando más cuidadosa y trabajada que esté, es una imitación fría, modelo de las partes que se pudieron modelar con añadidos hipotéticos*". Claro que en este caso Ruskin se refiere a la restauración de edificios que no deben ser tocados de acuerdo a su teoría, su pensamiento era que el edificio en efecto debe morir solo con dignidad, sin que nada afecte ese proceso, porque en el momento de una restauración, el edificio pierde su originalidad, por lo tanto se convierte en un ejemplar falso de lo que fue, porque aunque la imitación donde se sustituyeron piezas fuera muy buena, no deja de ser una copia, cosa que para Ruskin era totalmente desagradable.

⁴ VIOLLET Le Duc, Eugène Emmanuel, "La restauración Estilística".

⁵ Ibidem.

⁶ RUSKIN Jonh, "The Seven Lamps of Architecture, New York, Dover Publications, 1989, Valencia, Ed. Prometeo.



Desde mi punto de vista también es hasta cierto punto válida esta teoría, desafortunadamente a lo largo de la historia, se repite como maldición una y otra vez, la modificación de los edificios, agregándoles elementos, que además de ser desagradables visualmente por la diferencia de los materiales, causan daños irremediables en el edificio que van desde estéticos, hasta estructurales, pasado por una gran gama de deterioros parciales o totales del mismo, sin embargo también tengo que reconocer que los edificios deben ser reutilizados o reciclados, lo cual implica por supuesto una adaptación para el uso que se pretende dar.

Lo anterior quiere decir que es necesario hacerle modificaciones, ponerle agregados, modificar y adecuar sus instalaciones, todo ello lleva inevitablemente a lastimar el edificio, lo cual para el caso de la Capilla de Santiaguito es necesario, debido a que no podemos regresarle su uso original, que consiste en la función de parroquia de barrio, debido a que por el crecimiento demográfico de la ciudad, ya no tiene la capacidad para cubrir esas necesidades por lo que es necesario, proponer una reutilización de la capilla con algunas actividades religiosas, pero también proponer utilizarla y aprovecharla en actividades sociales que de ninguna manera implique su ruina y si nos asegure su conservación.

Posteriormente aparece **Camillo Boito** con una posición más neutral, arquitecto, crítico de arte y escritor, profesor de la Accademia delle Belle Arti de Brera en Venecia, a finales del siglo XIX surge "*la teoría del restauro moderno*" donde buscó un punto intermedio entre las posturas inglesa y francesa, afirmando que la clave de la nueva restauración sería "*conseguir un criterio que pudiera defender la historicidad del monumento y a la vez recuperar su imagen antigua del mismo*", sin llegar a los extremos de los discípulos de Viollet Le Duc. Es una posición en la que se procura que el edificio se conserve lo más posible

Sus aportaciones al mundo de la conservación y la restauración, como parte del mantenimiento del patrimonio se basan en varios estilos según el inmueble sobre el que se pretende actuar: Restauración arqueológica, en las ruinas y monumentos de la antigüedad, con claro valor arqueológico. Aquí se impondrá la conservación técnica y obligada, siempre con carácter mínimo y una gran diferenciación con los elementos y materiales nuevos incorporados. Restauración pictórica, en edificios medievales, cerca de los criterios románticos y respetando su condición antigua y evocadora. Restauración arquitectónica, en edificios clásicos (renacentistas, barrocos y más recientes). En ellos se aconseja una unidad estilística más cercana a los principios de Eugène Viollet-le-Duc, que asegure la belleza arquitectónica del inmueble.

Boito tuvo una influencia notable en la política italiana sobre el patrimonio artístico y contribuyó a orientar a los legisladores a la hora de formular una nueva ley para la conservación de los monumentos, antigüedades y obras de arte. No obstante esta doctrina se reafirma y difunde muy lentamente, solo en **1931 en la conferencia Internacional de Atenas para la Restauración** acogió estos principios recomendando una constante labor de mantenimiento y de consolidación de los monumentos.



La **carta italiana del Restauro de 1931**⁷ promovida por **Giovannoni**, restaurador italiano, recoge principios de la carta de Atenas, sin embargo profundiza más o toma con mayor seriedad la responsabilidad de la nación con respecto al patrimonio. **Prohíbe la pérdida de cualquier parte** y monumento histórico y artístico en los monumentos y pide que solo se restaure cuando sea inevitable y precisa. También demanda que *los añadidos de los anastilosis se realicen con los elementos neutros y que represente el mínimo necesario para reintegrar la línea*. La integración de los añadidos debe ser prioritaria tanto por el aspecto formal como estético, pero aún más importante sin afectar la integridad estructural del edificio, por lo que se debe tratar de contener los efectos que a largo plazo puedan causar en él.

En el caso de la capilla de Santiaguito, presentó un problema estructural por la inclinación de la calle, en la parte del altar tenemos el área que está directamente en contacto con la humedad, estando afectado ese muro, por otro lado debido a la posición actual de las vigas, aparentemente los muros no están legados con el techo y por lo tanto no trabajan en conjunto, lo que causa que los muros están teniendo movimiento, en el intento por evitar un daño estructural mayor, se colocaron unos tensores que pasan de una lado a otro del muro, son añadidos, que en la actualidad desafortunadamente están oxidados y que pueden causar otros daños a la capilla.

Asume también la importancia de *los materiales añadidos* o empleados para la intervención y exige la formación de un registro exhaustivo de diseño, fotografía y estudios de la totalidad de las fases. Aún en esta carta el objeto de preocupación es el monumento, *las técnicas y métodos que se aplican*, mismas que proceden del mundo arqueológico y museístico, una aportación importante es la concepción jurídica del patrimonio con valor de civilización y la preferencia sobre el derecho público respecto al privado.

La teoría de Brandi se basa en “*el reconocimiento de la obra de arte, como instante de acceso a una realidad superior, de la que el objeto es una epifanía. La obra posee doble carácter, como realidad estética e histórica, la obra de arte goza de una unidad potencial que le da identidad a pesar del tiempo y las transformaciones*”.⁸ Aún cuando Brandi se refiere básicamente a bienes muebles, es importante porque se le da el reconocimiento y valor que le corresponde a cada obra, por lo tanto el respeto y el trato con ciertas consideraciones al momento de intervenirlos y restaurarlos.

Otro historiador y crítico **Antón Capitel** en su libro “*Metamorfosis de monumentos y teorías de la restauración*”, señala que hay dos diferentes modos de tratar -desde el punto de vista común de la disciplina de la arquitectura) los problemas de los edificios valiosos del pasado: *la metamorfosis, que lleva a cabo la transformación de la realidad arquitectónica originaria, y la restauración, que rescata y conserva los valores primitivos. La metamorfosis de monumentos, expresión más radical de la restauración, requiere en algunos casos un ejercicio especialmente reflexivo de la disciplina de la composición arquitectónica*

⁷ La Carta de Atenas para la restauración de Monumentos Históricos, adoptada en el primer Congreso Internacional de Arquitectos y Técnicos de Monumentos Históricos, 1931.

⁸ BRANDI, Cesare, “Teoría del restauro, Roma: Edizioni di storia e letteratura, 1963.



para poder interpretar la configuración original y seguir sus pautas, resolviendo a la vez sus problemas y respetando sus cualidades. Volvemos nuevamente a retomar la interpretación del diseño original, ilustra el concepto de analogía formal como medio de armonizar la obra antigua y los elementos nuevos sin originar ambigüedades arqueológicas.⁹

Me gustaría citar una frase que me parece sumamente cercana a lo que siento con respecto a un edificio o conjunto arquitectónico cuando lo veo por primera vez, **Eli Faure** quién afirma que *“la arquitectura está presente en el nacimiento y en la muerte de toda civilización y hace milenios que surgió la primera”*.¹⁰

Otro de las interpretaciones acerca de cómo se debe visualizar a un edificio es que *“La arquitectura se compara con el hombre cuando está enfermo y va al médico”*, desde el punto de vista de **Luis Arnal Simón** pasa por diferentes etapas, de fácil detección y prevención que terminan por ser causas de intriga y curiosidad, desde la forma en que a través del tiempo, el clima y los hombres van sufriendo cambios en su estructura, deterioros en sus acabados, modificaciones realizadas a lo largo de sus usos para adecuarlo a determinado fin, el conocimiento y la fascinación por su historia, pasado, arte, etc.

Debido a todo este conjunto de elementos la restauración se vuelve un instrumento sumamente utilizado para lograr conservar a través del tiempo el patrimonio, pero a la vez también es el instrumento para personajes a los cuales su codicia, necesidad de fama y proyección, ven a la restauración como el medio perfecto y rápido con el cual lograr sus objetivos, que pierden de vista el objetivo principal, así como la causa por la cual les gusta la restauración, que estos actos traen como consecuencia la destrucción parcial o total del pasado del inmueble, su historia, legado, estructura, materiales, etc., que aunque no dejan de ser edificios históricos, si cubren con nuevos materiales por desconocimiento de todos los elementos necesarios para poder llevar a cabo la intervención del edificio, lo que provoca que los vestigios del pasado sean borrados o cubiertos, para con esto inventar una nueva historia adaptándose a la moda y a la modernidad, la cual provoca nuevamente *“la muerte y la transformación del pasado, perdiendo las preferencias culturales con la nueva realidad sin un rostro que identificar”*.¹¹

Por último me gustaría terminar con lo que considero la postura teórica más neutral y con la que probablemente más me identifico, la de **Carlos Chanfón Olmos**, quien nació en la ciudad de México el 22 de mayo de 1928¹ y murió el 27 de febrero de 2002. Estudió en el Colegio Cristóbal Colón, donde se inició en la docencia como profesor de geometría analítica y dibujo técnico. Después de estudiar lenguas clásicas y filosofía ingresó a la Escuela Nacional de Arquitectura de San Carlos, donde obtuvo la licenciatura en arquitectura en 1957.

En 1968 aceptó la dirección de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia, nombramiento que lo vincularía en forma definitiva con la conservación del patrimonio cultural. En esta dirección formó

⁹ CAPITEL, Antón, “Metamorfosis de monumentos y teorías de la restauración”, Madrid, Alianza, 1988.

¹⁰ <http://blogs.periodistadigital.com/carloscorral.php/2008/07/29/p181381>

¹¹ ARNAL Simón, Luis, “La restauración. Entre el amor y el Odio y el cuerpo humano”, En Enlace, año 5, n° 8, Agosto de 1995, pp. 10-13.



brigadas de salvamento de monumentos en peligro con mano de obra voluntaria de las comunidades, inició la restauración de los grandes monasterios mendicantes del siglo XVI, entre otros los de Acolman, Actopan, Epazoyucan, Tlaxcala, Cuauhtinchan, Huexotzingo, Culhuacan y Churubusco.

Forma parte del grupo iniciador de una nueva actitud hacia la investigación de la arquitectura del pasado mexicano. Impulsó de manera determinante, el cambio de manera de ver al patrimonio cultural mexicano, a la ciudadanía, puso a México a la vanguardia de la práctica de la restauración.¹²

Destacan sus aportaciones en el campo de la restauración: su tesis de doctorado “*Fundamentos teóricos de la restauración*”¹³ publicado en enero de 1985 y es hasta la fecha fuente de inspiración para muchos profesionistas inmiscuidos en el campo de la restauración.¹⁴

Chanfón era un personaje que sentía profundo amor por su profesión, con una entrega total y una gran pasión por la arquitectura, pero sobre todo por el patrimonio, miembro de la Universidad Nacional Autónoma de México orgullosamente por 49 años, con las más altas distinciones, así como responsabilidades que la escuela le otorgó.

El sostenía que en las restauraciones debe considerarse siempre: *no sustituir una parte que ha sido quitada más que con materiales mejores y medios más enérgicos más perfectos. Es necesario que el edificio restaurado asegure para el futuro más tiempo aún que él tiene de pie. Toda piedra que se quite sólo será remplazada por otra calidad superior. Este programa admite se deben restaurar en el estilo que les pertenece, no solamente en cuanto apariencia sino en cuanto a estructura* (Chanfón).¹⁵

Creo que su posición es más neutral por que acepta que los edificios necesitan restaurarse y rescatarse del deterioro o incluso la destrucción total, incluso acepta que se deben intervenir con técnicas y materiales de calidad superior que asegure su supervivencia, en este caso la colocación de tensores en los muros para evitar, que el muro del lado este se continúe abriéndose.

Después del análisis de todas las teorías anteriores podemos concluir este capítulo retomando lo que nos parece más apropiado a considerar desde nuestro punto de vista y coincidiendo con varios profesionales de la materia sobre los principios más recomendable para realizar una restauración de monumentos, dichos principios que rigen la práctica actual de la conservación de sitios y monumentos, que nos permitirán evaluar la factibilidad de las intervenciones en estricto respeto al edificio y a su historia.

¹² Carlos Chanfón Olmos, *Arquitectura del siglo XVI. Temas escogidos*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Arquitectura, 1994 (Colección Arquitectura, 6),

¹³ Ibidem, Presentó la tesis “Historia de la arquitectura en México en el siglo XVI”.

¹⁴ Carlos Chanfón Olmos, *Fundamentos teóricos de la restauración*, 3a. ed., México, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Arquitectura, 1996 (Colección Arquitectura, 10), p. 347.

¹⁵ Ibidem, p. 347.



4.1.- POSTURA TEÓRICA FINAL.

PRINCIPIOS DE LA RESTAURACIÓN

PRINCIPIO DE REVERSIBILIDAD	Es una característica que se ha promovido mucho en las intervenciones modernas. En un principio debería ser factible remover los nuevos elementos y modificar la solución si en el futuro se encuentra otra más eficiente o si la adoptaba muestra signos de ser inadecuada. Desde el punto de vista práctico, la condición de reversibilidad es muy difícil de lograr en muchos casos, por lo cual debe ser considerada como requisito estricto sólo para monumentos de importancia excepcional.¹⁶ Es la cualidad que se pretende lograr al final de una intervención, que nos permita anular la misma dejando al objeto tal y como se encontró antes de intervenirlo aunque hay ciertos casos en los que no es posible respetar este principio debido al riesgo latente de perder el inmueble.
LA COMPATIBILIDAD	El comportamiento de la nueva estructura y la vieja desde el punto de vista de respuesta ante agentes atmosféricos, como la temperatura por ejemplo y desde el punto de vista estructural, sobre todo en cuanto a la rigidez. Es frecuente que la inserción de nuevos elementos de gran rigidez atraiga una porción elevada de las cargas aplicadas y cambie drásticamente las condiciones de esfuerzos en los elementos existentes.¹⁷
PRESERVAR ANTES QUE RESTAURAR	Este principio nos remarca que al restaurar necesariamente existe una intervención física, siendo un caso de la conservación. El principio debe ser considerado como una norma para evitar intervenciones sobre el patrimonio que pueden alterarlo e incluso modificarlo.¹⁸
RESPETO A LA PATINA	La acción de liberar un edificio de añadidos sin valor cultural no debe incluir la costra superficial producto de la protección natural desarrollada por los materiales llamada pátina, pues esta tiene un efecto positivo en el material.¹⁹ La pátina representa una capa protectora que genera el material con el contacto con el medio ambiente, el hecho de raspar inadecuadamente a un material, representa un deterioro a la patina, se debe considerar que la pátina no representa una capa de suciedad o agentes de deterioro biológicos.
NO ALTERACIÓN DE ELEMENTOS	Una actividad importante ante la restauración debe ser el no alterar ningún elemento del edificio que pueda representar un peligro para la correcta comprensión de su partido, estructura, forma, espacios, etcétera.²⁰
LA INVESTIGACIÓN NO DEBE AGOTAR LAS EVIDENCIAS	Durante la restauración de un inmueble no se debe agotar la información potencial del edificio, bajo el criterio de que en el futuro se pueden realizar nuevas investigaciones, con nuevas técnicas y nuevos enfoques que arrojen más y mejor información del inmueble.²¹ El edificio es siempre una fuente inagotable de información que debemos saber aprovechar al máximo.

¹⁶MELI, Roberto, Ingeniería Estructural de los edificios históricos, Fundación ICA, 1998, P. 144.

¹⁷Ibidem, p. 347.

¹⁸INZUNZA Solano, Elsa L y Alberto A. Varela Torres (1995), Propuesta de conservación para el real obraje de Durango, Tesis para obtener el grado de Maestro, Universidad de Guanajuato, Facultad de Arquitectura, Guanajuato, Capítulo "Marco teórico Conceptual"; en Proyecto ejecutivo arquitectónico para la consolidación y reestructuración del "Puente Lagos", de Pérez Topete Carlos Eduardo, Lagos de Moreno, Jalisco.

¹⁹GALVÁN, Alejandro, Comunicación ante el grupo de la Maestría en Arquitectura, Investigación y Restauración de Sitios y Monumentos, UMSNH, 29 de mayo de 1999, en Proyecto ejecutivo arquitectónico para la consolidación y reestructuración del "Puente Lagos", de Pérez Topete Carlos Eduardo, Lagos de Moreno, Jalisco.

²⁰Ibidem.

²¹Ibidem.



PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DE SANTIAGUITO MORELIA

Arq. Ana Cecilia Torres Gudiño

2010

FECHAMIENTOS DE NUEVOS ELEMENTOS

Toda introducción de nuevos elementos constructivos debe ser fechada claramente, de manera que se distinga lo nuevo de lo antiguo. Elementos adosados con posterioridad que suelen tener una incidencia directa o indirecta con el inmueble.

INTEGRACIÓN AL CONTEXTO

Siempre el monumento o conjunto se hallará en un contexto histórico, urbano, político, cultural y socioeconómico, cuya modificación o alteración repercutirá necesariamente en los bienes culturales.²²

VALORACIÓN DE LA CONSERVACIÓN

La conservación no debe ser indiscriminada, aunque no todo tiene el derecho de conservarse, solamente lo que tenga valor debe ser protegido. El valor, entendido en todos sus aspectos.

²²INZUNZA Solano, Elsa L y Alberto A. Varela Torres, op cit....



5.- NORMATIVIDADES QUE APLICAN A ESTE PROYECTO.

Es importante establecer que la Capilla de Santiaguito no se encuentra dentro de la limitación de monumentos histórico de la ciudad de Morelia, por lo que se puede decir que el INAH no tiene ninguna injerencia en su modificación, restauración e incluso en su destrucción, como desafortunadamente la temporalidad de la capilla es totalmente incierta, el único documento oficial de su existencia lo encontramos hasta 1910, aunque hay indicios de que se construyó antes, todo no lleva inevitablemente a concluir que la temporalidad que podemos probar es que pertenece al siglo XX, aunque posiblemente sea anterior a esa fecha.

Por lo anterior voy a retomar solo algunas normas de la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, para aplicarlos en caso de que sea comprobada la temporalidad dentro de la cual el INAH rige a los monumentos.

Es importante retomar nuevamente algunas definiciones que aplican a este tema.

5.1.-NORMATIVIDAD FEDERAL

INSTITUTO: Al Instituto Nacional de Antropología e Historia.

5.1.1.-LEY: LEY FEDERAL SOBRE MONUMENTOS Y ZONAS ARQUEOLÓGICOS, ARTÍSTICOS E HISTÓRICOS.

REGLAMENTO: Al reglamento de la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas.

PATRIMONIO CULTURAL: es el conjunto de elementos tangibles e intangibles, como la forma de ser y de estar en el mundo.

PUNTO DE VISTA JURÍDICO: bienes muebles e inmuebles, incluso aquellos intangibles, tanto públicos como privados que por sus valores históricos, artísticos, técnicos, científicos, tradicionales dignos de conservarse para las futuras generaciones.

TANGIBLE: todo elemento que puede ser tocado, modificado restaurado, reedificado o rescatado de la acción devastadora del tiempo y del hombre.

HISTÓRICO: bienes muebles e inmuebles creados a partir del siglo XVI hasta el siglo XIX, edificaciones de gobierno y arquitectura civil, caminos antiguos, reales de minas, misiones, cajas de agua, presidios, cárceles, cascos de hacienda y edificaciones de arquitectura tradicional y sus obras de arte producidas en ese periodo.



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. El Presidente de la República, o en su caso el Secretario de Educación Pública, expedirá o revocará la declaratoria correspondiente, que será publicada en el "Diario Oficial" de la Federación.

ARTÍCULO 33.- Son monumentos artísticos los bienes muebles e inmuebles que revistan **valor estético relevante**. Para determinar el valor estético relevante de algún bien se atenderá a cualquiera de las siguientes características: representatividad, inserción en determinada corriente estilística, grado de innovación, materiales y técnicas utilizadas y otras análogas.

Tratándose de bienes inmuebles, podrá considerarse también su significación en el contexto urbano.

ARTÍCULO 35 MONUMENTOS HISTÓRICOS: Los bienes vinculados con la historia de la nación, a partir del establecimiento de la cultura hispánica en el país, en los términos de la declaratoria respectiva o por determinación de la Ley, acorde a lo señalado en el artículo 35 de la Ley.

ARTÍCULO 36 de la Ley, señala que por determinación de la Ley, son monumentos históricos los siguientes:

- Los inmuebles construidos en los siglos XVI al XIX, destinados a templos y sus anexos; arzobispados, obispados y casas curiales; 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.¹

5.1.2.- LEY: LEY GENERAL DE ASENTAMIENTOS HUMANOS.

CAPITULO PRIMERO

DISPOSICIONES GENERALES

ARTÍCULO 5o.- Se considera de utilidad pública:

- I. La fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población;

CAPITULO QUINTO: DE LAS REGULACIONES A LA PROPIEDAD EN LOS CENTROS DE POBLACIÓN

ARTÍCULO 27.- Para cumplir con los fines señalados en el párrafo tercero del artículo 27 constitucional en materia de fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población, el ejercicio del derecho de propiedad, de posesión o cualquier otro derivado de la tenencia de bienes inmuebles ubicados en dichos centros, se sujetará a las provisiones, reservas, usos y destinos que determinen las autoridades competentes, en los planes o programas de desarrollo urbano aplicables.

¹Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas. Reglamento de la Ley federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas. Acuerdos, INAH, México, 1995.

Instituto Nacional de Antropología e Historia Córdoba 45, Col. Roma, C.P. 06700, México, D.F., Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, Roma 41, Col. Juárez, C.P. 06600 México, D.F.



ARTÍCULO 28.- Las áreas y predios de un centro de población, cualquiera que sea su régimen jurídico, están sujetos a las disposiciones que en materia de ordenación urbana dicten las autoridades conforme a esta Ley y demás disposiciones jurídicas aplicables.

ARTÍCULO 31.- Los planes o programas municipales de desarrollo urbano señalarán las acciones específicas para la conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población y establecerán la zonificación correspondiente. En caso de que el ayuntamiento expida el programa de desarrollo urbano del centro de población respectivo, dichas acciones específicas y la zonificación aplicable se contendrán en este programa.

ARTÍCULO 33.- Para la ejecución de acciones de conservación y mejoramiento de los centros de población, además de las previsiones señaladas en el artículo anterior, la legislación estatal de desarrollo urbano establecerá las disposiciones para:

- I. La protección ecológica de los centros de población;
- II. La proporción que debe existir entre las áreas verdes y las edificaciones destinadas a la habitación, los servicios urbanos y las actividades productivas;
- III. La preservación del patrimonio cultural y de la imagen urbana de los centros de población;
- IV. El reordenamiento, renovación o densificación de áreas urbanas deterioradas, aprovechando adecuadamente sus componentes sociales y materiales;
- V. La dotación de servicios, equipamiento o infraestructura urbana, en áreas carentes de ellas;
- VI. La prevención, control y atención de riegos y contingencias ambientales y urbanas en los centros de población;²

5.2.-NORMATIVIDAD ESTATAL

5.2.1.- LEY: LEY DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE MONUMENTOS Y BELLEZAS NATURALES.

INSTITUCIÓN: "EL CONGRESO DE MICHOACÁN DE OCAMPO DECRETA: Número 45.

Protección y conservación de monumentos y bellezas naturales. 1931

CAPITULO I

DE LOS MONUMENTOS Y DE LA APLICACIÓN DE LA LEY

ARTÍCULO 1º. Para los efectos de esta Ley, se consideran como monumentos las cosas muebles o inmuebles cuya protección y conservación sean de interés público, por su valor artístico, arqueológico o histórico.

ARTÍCULO 2º. Las medidas aplicables a los monumentos lo serán también, en su caso, al terreno que los contenga o circunde; y a los edificios o construcciones adosadas a ellos o que en ellos se apoyen, o que en cualquier forma los dañen o impidan su contemplación.

ARTÍCULO 4º. Se considerará de utilidad pública la protección y conservación de los monumentos y de las bellezas

² LEY GENERAL DE ASENTAMIENTOS HUMANOS.



naturales a que se refiere el artículo anterior y la defensa del aspecto típico y característico de las poblaciones que menciona la fracción segunda. Las autoridades, corporaciones, sociedades y asociaciones y, los particulares que sean propietarios de dichos monumentos o lugares de belleza natural; que los usufructúen; posean o, en cualquiera otra forma, los tengan en su poder o tengan autoridad o injerencia en ellos o en las poblaciones o parte de poblaciones típicas o características, estarán obligados a velar por su protección y conservación, con arreglo a las disposiciones que contiene esta Ley, y a tomar al efecto las medidas y a presentar la cooperación y el auxilio que fueren necesario, para su mejor cumplimiento y la realización de sus propósitos.

CAPITULO II. DE LOS MONUMENTOS DE PROPIEDAD DEL ESTADO O SUJETOS A LA JURISDICCIÓN DEL GOBIERNO LOCAL.

ARTÍCULO 7º. Aunque una cosa no posea valor suficiente para ser considerada como monumento, las entidades y personas que enumera el párrafo primero del artículo anterior y que la tengan en su poder, estarán obligadas a observar las indicaciones que haga el Ejecutivo del Estado en favor de la protección y conservación de esa cosa, y más especialmente, a sujetarse a ellas, tratándose de las obras o trabajos que estén ejecutando o proyecten ejecutar en la misma cosa.

ARTÍCULO 8º. Los monumentos muebles o inmuebles a que se refiere el presente capítulo, se considerarán, en todo caso, como bienes destinados al servicio público o al uso común, y estarán sometidos a igual régimen y disfrutarán de los mismos privilegios que los que pertenecen a esas cosas dos clases. En consecuencia, serán inalienados y nadie podrá adquirir, por prescripción, el derecho de propiedad ni cualquier otro derecho real sobre dichos monumentos. Tampoco estarán sujetos a embargo ni a expropiación por causa de utilidad pública, y será nula la hipoteca que se constituya sobre ellos, así como todo censo o consignación que de ellos se haga, directa o subsidiariamente, como garantía de una responsabilidad pecuniaria.

ARTÍCULO 9º. Ningún monumento podrá ser destruido, demolido, ni removido, en todo o en parte, ni podrá hacerse en él obra alguna, nueva, de reconstrucción, restauración, reparación, explotación, ni en general, ninguna modificación, sin autorización del Ejecutivo del Estado.

ARTÍCULO 13º. El Gobierno del Estado podrá decretar en cualquier tiempo, la expropiación de una cosa, por la razón de su interés artístico, arqueológico o histórico, mediante indemnización que se fijará en la forma que previene las Leyes del Estado. La misma facultad podrá ejercitarse respecto del terreno que contenga o circunde los inmuebles que sean de propiedad del Estado o que hayan sido expropiados por él. De la misma manera podrá decretarse la expropiación de los edificios o construcciones adosadas a ellos o que en ellos se apoyen, o que en cualquier forma los dañen o impidan su contemplación.³

5.2.2.- LEY QUE CATALOGA Y PREVEE LA CONSERVACIÓN, USO DE MONUMENTOS, ZONAS HISTÓRICAS, TURÍSTICAS Y ARQUEOLÓGICAS DEL ESTADO DE MICHOACÁN.

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.

³ LEY DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE MONUMENTOS Y BELLEZAS NATURALES, 1931, Documento proporcionado por el Dr. En Arq. Eugenio Mercado.



ARTICULO 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, Tarímbaro, Panindícuaro, Tingüindín, Tingambato, Tiripetío, Tlalpujahua, Tlazazalca, Tzintzuntzan, Uruapan, Villa Morelos, Zacán y Zirahuén.

ARTÍCULO 21. Se declaran poblaciones típicas: Angahua, Anganguero, Aranza, Capula, Comanja, Chabinda, Cherán, Chilchota, Erongarícuaro, Huajúmbaro, Huetamo, Huiramba, Ihuatzio, Jacona, Janitzio, Jiquilpan, Lagunillas, Morelia, Nahuatzen, Naranja de Tapia, Paracho, Patamban, Pátzcuaro, Purépero, Quiroga, Santa Clara del Cobre, Cuaro, San Pedro Pareo, Tacámbaro, Tangancícuaro, Tancítaro, Tarecuato, Tinguindín, Tingambato, Tiríndaro, Tocuaro, Tlalpujahua, Tlazazalca, Tzintzuntzan, Uruapan, Villachuato, Zacán, Ziracuaretiro, Zirahuén, Zirosto y Zúrumútaru.⁴

5.3.- NORMATIVIDAD LOCAL.

5.3.1.- REGLAMENTO URBANO DE LOS SITIOS CULTURALES Y ZONAS DE TRANSICIÓN DEL MUNICIPIO DE MORELIA, ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAPO

PERIÓDICO OFICIAL DEL GOBIERNO CONSTITUCIONAL DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAPO TOMO CXXII, No. 58
Lunes 25 de mayo de 1998.

H. AYUNTAMIENTO DE MORELIA, MICHOACÁN

Que en el Municipio de Morelia existen, además, conjuntos urbanos e inmuebles aislados que por su significación para la historia, el arte, la tradición y arquitectura, constituyen un importante legado que no debe ser objeto de desatención por parte de la Autoridad.

Que en virtud de que las referencias urbanas y arquitectónicas de todos estos Sitios Culturales constituyen los signos de la memoria e identidad de la ciudad y el Municipio, su conservación debe tender a perpetuar el conjunto de estos bienes materiales. Las nuevas construcciones habrán de ser signo de la época, sin que por ello se pierda la unidad y armonía que caracteriza el conjunto.

Que para amortiguar las posibles consecuencias dañinas al Patrimonio Arquitectónico contenido en los Sitios Culturales, es necesario establecer Zonas de Transición que representen áreas de ordenación territorial tendientes a contribuir a la conservación de los conjuntos que circunden.

Que, por lo anterior, las acciones que las Autoridades emprenden por la conservación del Patrimonio Cultural de Morelia requiere de la colaboración técnica especializada que puedan prestar aquellas organizaciones e instituciones que, por su calidad académica y su labor a través de los años, han contribuido a la defensa de los Sitios Culturales del Municipio.

⁴ LEY QUE CATALOGA Y PREVEE LA CONSERVACIÓN, USO DE MONUMENTOS, ZONAS HISTÓRICAS, TURÍSTICAS Y ARQUEOLÓGICAS DEL ESTADO DE MICHOACÁN, Publicada en el Periódico Oficial del Estado, el día Jueves 8 de agosto de 1974.



Que es necesario establecer los instrumentos técnicos y jurídicos para conservar la autenticidad de los Sitios Culturales, entendiéndose por autenticidad el conjunto original de valores históricos, arquitectónicos, urbanos, etimológicos, informativos y científicos y que es una cualidad inherente al bien cultural.⁵

5.4.- NORMATIVIDAD INTERNACIONAL.

La Carta de Atenas de 1931⁶, que dentro de su preámbulo considera al patrimonio italiano y *la conservación como una cuestión nacional e incluye dentro del concepto de patrimonio además de los monumentos, a las obras de arte, a la ciencia y técnica.* Establece como necesidad primordial la creación de instituciones internacionales encargados de regular todas las intervenciones de restauración con el fin de evitar trabajos que pongan en peligro la correcta preservación de las obras, así poder regular la destrucción discriminada de monumentos que desafortunadamente por ignorancia o indiferencia de algunas personas hoy solo podemos apreciar por medio de fotos. El contenido de esta carta sigue definiéndola acción de la disciplina en función reparadora y de mantenimiento

Pero a partir de la segunda guerra mundial y de toda la devastación que dejó a su paso, que se inició un movimiento de restauración que buscaba rescatar y recuperar la materialidad de las obras y su significado dentro de la coyuntura cultural; como respuesta a un valor sentimental se hicieron reconstrucciones para dejar atrás el gran dolor del conflicto armado.

La carta italiana del Restauo de 1931⁷ promovida por **Giovannoni**, restaurador italiano, recoge principios de la carta de Atenas, sin embargo profundiza más o toma con mayor seriedad la responsabilidad de la nación con respecto al patrimonio.

Prohíbe la pérdida de cualquier parte y monumento histórico y artístico en los monumentos y pide que solo se restaure cuando sea inevitable y precisa. También demanda que *los añadidos de los anastilosis se realicen con los elementos neutros y que represente el mínimo necesario para reintegrar la línea.* La integración de los añadidos debe ser prioritaria tanto por el aspecto formal como estético, pero aún más importante sin afectar la integridad estructural del edificio, por lo que se debe tratar de contener los efectos que a largo plazo puedan causar en él.

El dispensario médico es un agregado posterior que desafortunadamente por ser una obra muy humilde, se hizo la construcción muy modesta, que necesitamos integrar a la arquitectura de la capilla, sobretudo en el ámbito estético y tal vez en el funcional, sin embargo sigue siendo una prioridad la restauración de la capilla.

⁵ REGLAMENTO URBANO DE LOS SITIOS CULTURALES Y ZONAS DE TRANSICION DEL MUNICIPIO DE MORELIA, ESTADO DE MICHOACAN DE OCAMPO, Junio de 1986, Publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado el 31 de Junio, H. Ayuntamiento Constitucional de Morelia.

⁶ La Carta de Atenas para la restauración de Monumentos Históricos, adoptada en el primer Congreso Internacional de Arquitectos y Técnicos de Monumentos Históricos, 1931

⁷ Ibídem.



Asume también la importancia de *los materiales añadidos* o empleados para la intervención y exige la formación de un registro exhaustivo de diseño, fotografía y estudios de la totalidad de las fases. Aún en esta carta el objeto de preocupación es el monumento, *las técnicas y métodos que se aplican*, mismas que proceden del mundo arqueológico y museístico, una aportación importante es la concepción jurídica del patrimonio con valor de civilización y la preferencia sobre el derecho público respecto al privado.

La Carta de Venecia de 1964⁸ vendría a ratificar los criterios mayoritariamente reconocidos como más apropiados en nuestros días y que podemos resumir como:

- Recuperación, protección y revitalización del monumento en su ambiente incluyendo en tal concepto a los centros históricos, sitios arqueológicos, lugares pintorescos y naturales.
- Intervenciones que propicien la reversibilidad de manera que en cualquier momento el objeto sobre el que se ha actuado se pueda despojar en la actuación y volver al memento anterior de su realización.
- Respeto por todos los añadidos siempre que no atenten intrínsecamente al objeto y que sugieran un documento histórico de las distintas fases por las que ha pasado.
- Intervenir siempre desde la autenticidad y la honradez dejando constancia absoluta de las intervenciones realizadas para garantizar en todo momento la autenticidad del monumento primigenio.
- Valoración de la estructura de los monumentos en su sentido más amplio existente, dado que sus características materiales, históricas y estéticas están interrelacionadas entre sí.

Otra normativa generada en el siglo XX, que es además una Ley, aplicada para todos los países que llevan a cabo actividades de conservación y restauración, La **Carta de Restauo de 1972**, donde la restauración se define “cualquier intervención encaminada a mantener vigente, a facilitar la lectura y transmitir intrínsecamente al futuro las obras de arte y los objetos de interés cultural”.⁹

Posteriormente en 1987 se realizó una nueva carta, que está redactada en Italia y pretende renovar, integrar y sustituir la anterior, **La Carta de 1987** de la Conservación y restauración de arte y cultura, introducida por **Luigi Rossi Bernardi**, de la cual vamos a significar algunos puntos:

Podemos simplificar los contenidos que están especificados en las diversas Cartas:

- 1.- Creación de un *equipo pluridisciplinar*: Arquitecto, Ingeniero, Restaurador, Historiador, Químico, Físico, Fotógrafo y Biólogo.
- 2.- Elevar un *inventario* y redactar informes previos de las obras, tanto histórico como de la estructura de todos sus componentes.
- 3.- Elección de un *método eficaz con materiales reversibles*, que no alteren ninguno de los componentes constituyentes de la obra de arte y que los resultados sean eficaces a corto y largo plazo, para poder así alargar la vida de la obra de arte.
- 4.- Realización de *pruebas preventivas*, una vez elegido el método conservativo.

⁸ Carta Internacional sobre la Conservación y Restauración de los Monumentos y de los Sitios adoptada en Venecia, 1964.

⁹ Carta Restauo de 1972, Ibid, pag. 131.



5.- Elevar un *informe después de la restauración* con todas las pautas seguidas.

6.- El Conservador-restaurador, que trabaja en solitario sin la unión con las diversas profesiones que le son dependientes y también consultivas, viene abocado al fracaso.

Debemos reconocer que fueron las intervenciones mal propuestas y definidas, las que se convirtieron en enseñanzas, y son ellas las que nos ayudaron a entender lo que significa la palabra conservar obras de arte”.

5.5.- RECOMENDACIÓN SOBRE LA CONSERVACIÓN DE LOS BIENES CULTURALES QUE LA EJECUCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS O PRIVADAS PUEDA PONER EN PELIGRO (1968).

La Conferencia General de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, en su 15a reunión celebrada en París del 15 de octubre al 20 de noviembre de 1963:

Considerando sin embargo que los monumentos, testimonios y vestigios del pasado prehistórico, protohistórico e histórico, así como muchas construcciones recientes que poseen una importancia artística, histórica o científica están cada vez más amenazados por los trabajos públicos y privados que resultan del desenvolvimiento de la industria y la urbanización,

Considerando que es deber de los gobiernos asegurar la protección y la conservación de la herencia cultural de la humanidad tanto como promover el desarrollo social y económico,

Considerando que, en consecuencia, urge armonizar la conservación de la herencia cultural con las transformaciones que reclama el desarrollo social y económico, y que es necesario hacer los mayores esfuerzos para que ambos requerimientos se cumplan dentro de una amplia y constructiva comprensión y con referencia a una planificación apropiada,

Considerando igualmente que la adecuada preservación y presentación de los bienes culturales contribuyen poderosamente al desarrollo social y económico de países y regiones poseedores de esta clase de tesoros de la humanidad mediante el estímulo del turismo nacional e internacional.

Considerando en fin que en materia de preservación de bienes culturales, la garantía más segura está constituida por el respeto y vinculación que la propia población siente por estos bienes, y que los Estados Miembros pueden contribuir a fortalecer tales sentimientos por medio de medidas adecuadas,

Aprueba en el día de hoy, diecinueve de noviembre de 1968, la presente recomendación:

La Conferencia General recomienda a los Estados Miembros que apliquen las siguientes disposiciones, adoptando las medidas legislativas o de otro carácter que sean necesarias para poner en práctica en sus respectivos territorios las normas y los principios formulados en la presente recomendación;

I. Definición

1. Para los efectos de la presente recomendación, la expresión "bienes culturales" se aplicará a:

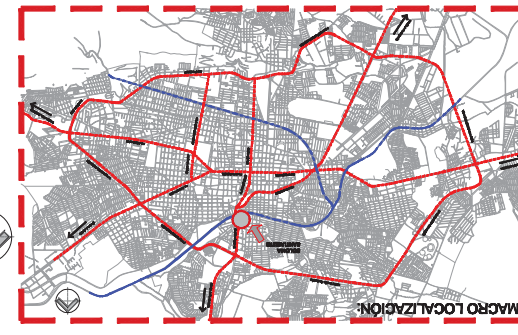
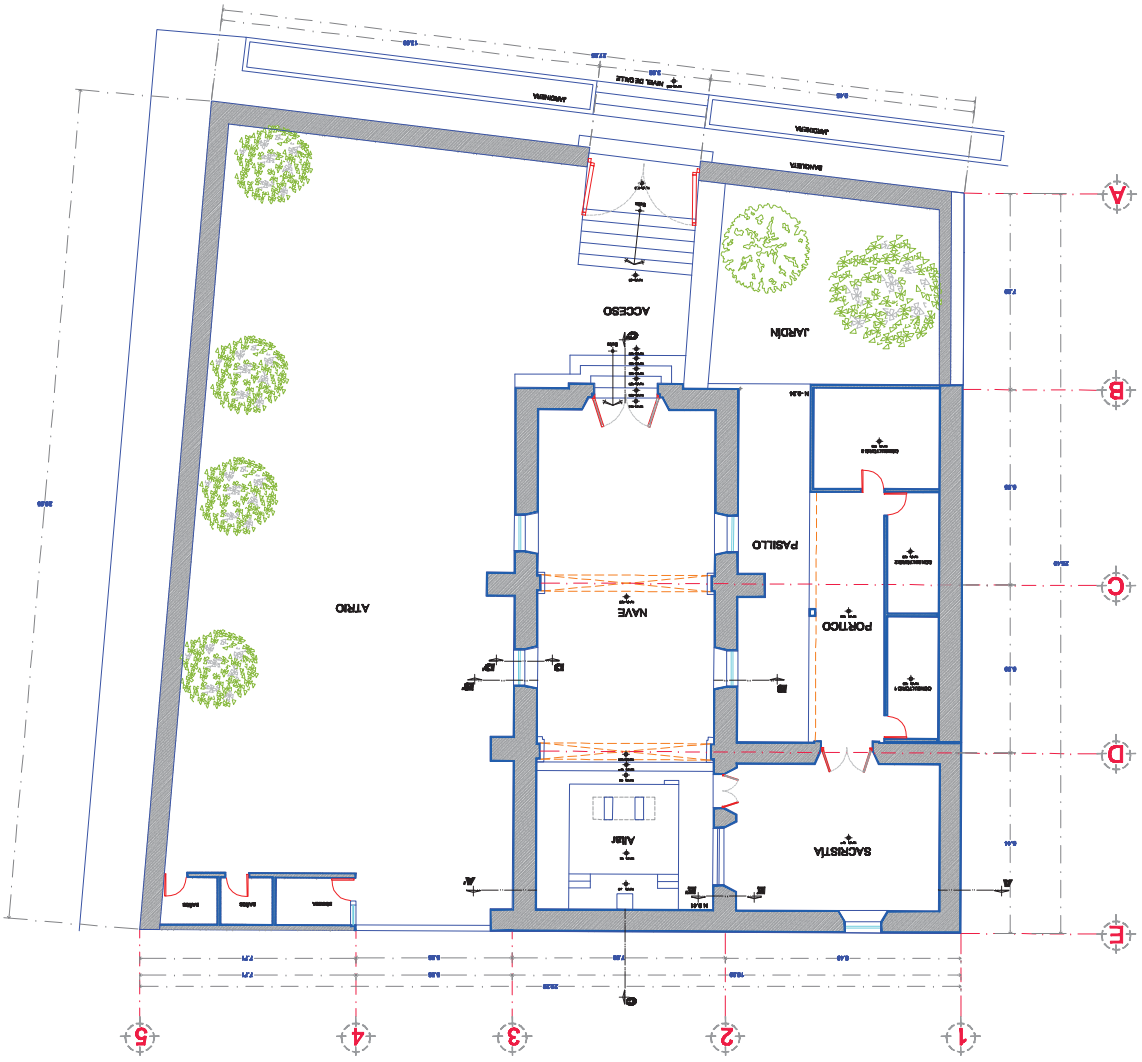
a. Inmuebles, como los sitios arqueológicos, históricos o científicos, los edificios u otras construcciones de valor histórico, científico, artístico o arquitectónico, religiosos o seculares, incluso los conjuntos de edificios tradicionales, los barrios históricos



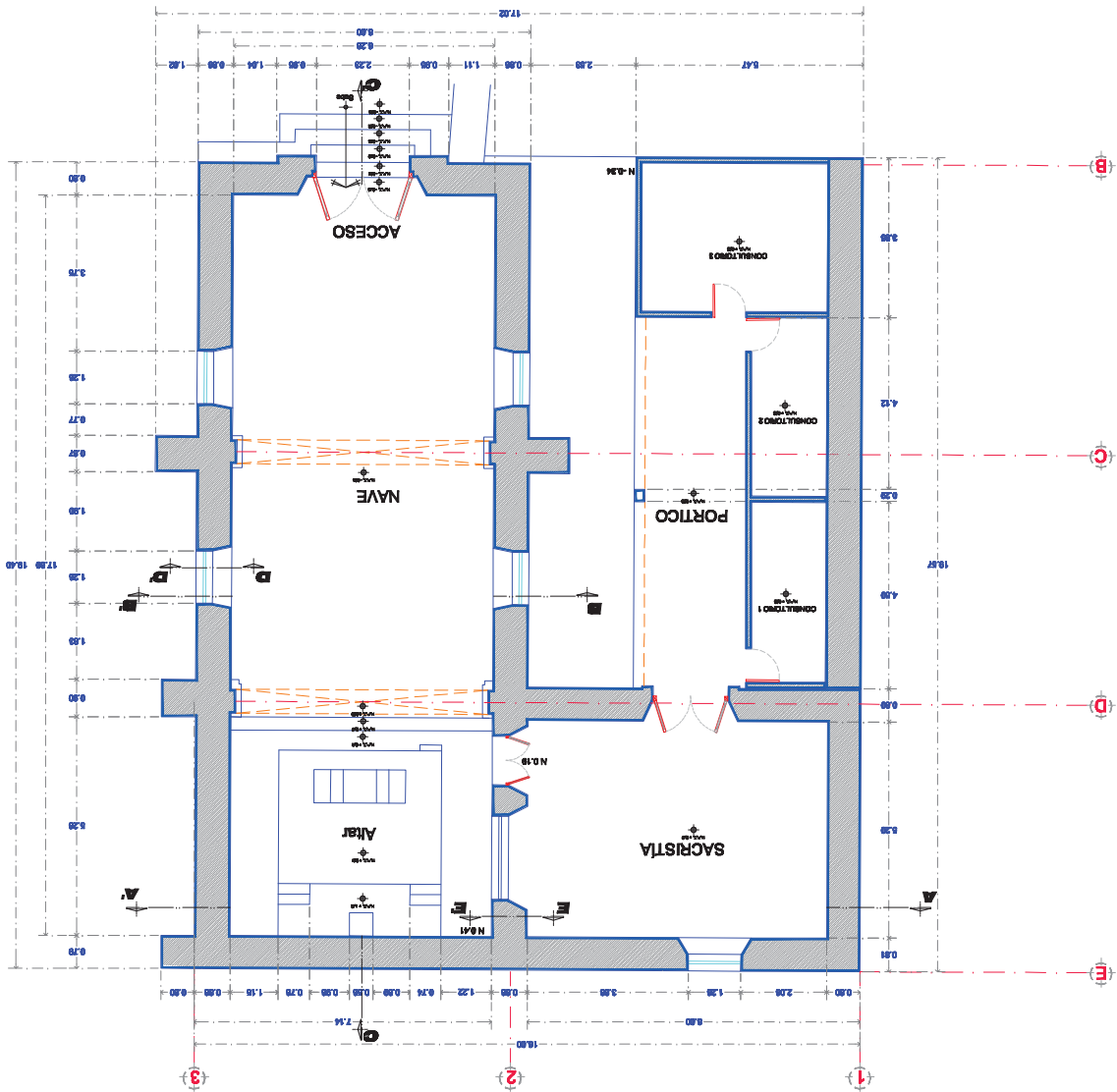
de zonas urbanas y rurales urbanizadas y los vestigios de culturas pretéritas que tengan valor etnológico. Se aplicará tanto a los inmuebles del mismo carácter que constituyan ruinas sobre el nivel del suelo como a los vestigios arqueológicos o históricos que se encuentren bajo la superficie de la tierra. El término "bienes culturales" también incluye el marco circundante de dichos bienes,

b. Los bienes muebles de importancia cultural, incluso los que se encuentran dentro de bienes inmuebles o se hayan recuperado de ellos, y los que están enterrados y que puedan hallarse en lugares de interés arqueológico o histórico o en otras partes.¹⁰

¹⁰ UNESCO, Centro de Montevideo, Recomendaciones de la UNESCO para la Protección del Patrimonio Cultural, Recomendación sobre la Conservación de los Bienes Culturales que la ejecución de Obras Públicas o privadas pueda poner en peligro, 1968, <http://www.unesco.org.uy/centro-montevideo/documentospdf/RECOMENDACIONES.pdf>, pp. 31-33



Centro Urbano 1:100
 Capilla de Santiago 1:100
 Levantamiento arquitectónico
 Proyecto de Rehabilitación de la Capilla de Santiago Moravia
 Febrero 2010
 1:100
 Escala
 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120 130 140 150 160 170 180 190 200 210 220 230 240 250 260 270 280 290 300 310 320 330 340 350 360 370 380 390 400 410 420 430 440 450 460 470 480 490 500 510 520 530 540 550 560 570 580 590 600 610 620 630 640 650 660 670 680 690 700 710 720 730 740 750 760 770 780 790 800 810 820 830 840 850 860 870 880 890 900 910 920 930 940 950 960 970 980 990 1000 1010 1020 1030 1040 1050 1060 1070 1080 1090 1100 1110 1120 1130 1140 1150 1160 1170 1180 1190 1200 1210 1220 1230 1240 1250 1260 1270 1280 1290 1300 1310 1320 1330 1340 1350 1360 1370 1380 1390 1400 1410 1420 1430 1440 1450 1460 1470 1480 1490 1500 1510 1520 1530 1540 1550 1560 1570 1580 1590 1600 1610 1620 1630 1640 1650 1660 1670 1680 1690 1700 1710 1720 1730 1740 1750 1760 1770 1780 1790 1800 1810 1820 1830 1840 1850 1860 1870 1880 1890 1900 1910 1920 1930 1940 1950 1960 1970 1980 1990 2000 2010 2020 2030 2040 2050 2060 2070 2080 2090 2100 2110 2120 2130 2140 2150 2160 2170 2180 2190 2200 2210 2220 2230 2240 2250 2260 2270 2280 2290 2300 2310 2320 2330 2340 2350 2360 2370 2380 2390 2400 2410 2420 2430 2440 2450 2460 2470 2480 2490 2500 2510 2520 2530 2540 2550 2560 2570 2580 2590 2600 2610 2620 2630 2640 2650 2660 2670 2680 2690 2700 2710 2720 2730 2740 2750 2760 2770 2780 2790 2800 2810 2820 2830 2840 2850 2860 2870 2880 2890 2900 2910 2920 2930 2940 2950 2960 2970 2980 2990 3000 3010 3020 3030 3040 3050 3060 3070 3080 3090 3100 3110 3120 3130 3140 3150 3160 3170 3180 3190 3200 3210 3220 3230 3240 3250 3260 3270 3280 3290 3300 3310 3320 3330 3340 3350 3360 3370 3380 3390 3400 3410 3420 3430 3440 3450 3460 3470 3480 3490 3500 3510 3520 3530 3540 3550 3560 3570 3580 3590 3600 3610 3620 3630 3640 3650 3660 3670 3680 3690 3700 3710 3720 3730 3740 3750 3760 3770 3780 3790 3800 3810 3820 3830 3840 3850 3860 3870 3880 3890 3900 3910 3920 3930 3940 3950 3960 3970 3980 3990 4000 4010 4020 4030 4040 4050 4060 4070 4080 4090 4100 4110 4120 4130 4140 4150 4160 4170 4180 4190 4200 4210 4220 4230 4240 4250 4260 4270 4280 4290 4300 4310 4320 4330 4340 4350 4360 4370 4380 4390 4400 4410 4420 4430 4440 4450 4460 4470 4480 4490 4500 4510 4520 4530 4540 4550 4560 4570 4580 4590 4600 4610 4620 4630 4640 4650 4660 4670 4680 4690 4700 4710 4720 4730 4740 4750 4760 4770 4780 4790 4800 4810 4820 4830 4840 4850 4860 4870 4880 4890 4900 4910 4920 4930 4940 4950 4960 4970 4980 4990 5000 5010 5020 5030 5040 5050 5060 5070 5080 5090 5100 5110 5120 5130 5140 5150 5160 5170 5180 5190 5200 5210 5220 5230 5240 5250 5260 5270 5280 5290 5300 5310 5320 5330 5340 5350 5360 5370 5380 5390 5400 5410 5420 5430 5440 5450 5460 5470 5480 5490 5500 5510 5520 5530 5540 5550 5560 5570 5580 5590 5600 5610 5620 5630 5640 5650 5660 5670 5680 5690 5700 5710 5720 5730 5740 5750 5760 5770 5780 5790 5800 5810 5820 5830 5840 5850 5860 5870 5880 5890 5900 5910 5920 5930 5940 5950 5960 5970 5980 5990 6000 6010 6020 6030 6040 6050 6060 6070 6080 6090 6100 6110 6120 6130 6140 6150 6160 6170 6180 6190 6200 6210 6220 6230 6240 6250 6260 6270 6280 6290 6300 6310 6320 6330 6340 6350 6360 6370 6380 6390 6400 6410 6420 6430 6440 6450 6460 6470 6480 6490 6500 6510 6520 6530 6540 6550 6560 6570 6580 6590 6600 6610 6620 6630 6640 6650 6660 6670 6680 6690 6700 6710 6720 6730 6740 6750 6760 6770 6780 6790 6800 6810 6820 6830 6840 6850 6860 6870 6880 6890 6900 6910 6920 6930 6940 6950 6960 6970 6980 6990 7000 7010 7020 7030 7040 7050 7060 7070 7080 7090 7100 7110 7120 7130 7140 7150 7160 7170 7180 7190 7200 7210 7220 7230 7240 7250 7260 7270 7280 7290 7300 7310 7320 7330 7340 7350 7360 7370 7380 7390 7400 7410 7420 7430 7440 7450 7460 7470 7480 7490 7500 7510 7520 7530 7540 7550 7560 7570 7580 7590 7600 7610 7620 7630 7640 7650 7660 7670 7680 7690 7700 7710 7720 7730 7740 7750 7760 7770 7780 7790 7800 7810 7820 7830 7840 7850 7860 7870 7880 7890 7900 7910 7920 7930 7940 7950 7960 7970 7980 7990 8000 8010 8020 8030 8040 8050 8060 8070 8080 8090 8100 8110 8120 8130 8140 8150 8160 8170 8180 8190 8200 8210 8220 8230 8240 8250 8260 8270 8280 8290 8300 8310 8320 8330 8340 8350 8360 8370 8380 8390 8400 8410 8420 8430 8440 8450 8460 8470 8480 8490 8500 8510 8520 8530 8540 8550 8560 8570 8580 8590 8600 8610 8620 8630 8640 8650 8660 8670 8680 8690 8700 8710 8720 8730 8740 8750 8760 8770 8780 8790 8800 8810 8820 8830 8840 8850 8860 8870 8880 8890 8900 8910 8920 8930 8940 8950 8960 8970 8980 8990 9000 9010 9020 9030 9040 9050 9060 9070 9080 9090 9100 9110 9120 9130 9140 9150 9160 9170 9180 9190 9200 9210 9220 9230 9240 9250 9260 9270 9280 9290 9300 9310 9320 9330 9340 9350 9360 9370 9380 9390 9400 9410 9420 9430 9440 9450 9460 9470 9480 9490 9500 9510 9520 9530 9540 9550 9560 9570 9580 9590 9600 9610 9620 9630 9640 9650 9660 9670 9680 9690 9700 9710 9720 9730 9740 9750 9760 9770 9780 9790 9800 9810 9820 9830 9840 9850 9860 9870 9880 9890 9900 9910 9920 9930 9940 9950 9960 9970 9980 9990 10000 10010 10020 10030 10040 10050 10060 10070 10080 10090 10100 10110 10120 10130 10140 10150 10160 10170 10180 10190 10200 10210 10220 10230 10240 10250 10260 10270 10280 10290 10300 10310 10320 10330 10340 10350 10360 10370 10380 10390 10400 10410 10420 10430 10440 10450 10460 10470 10480 10490 10500 10510 10520 10530 10540 10550 10560 10570 10580 10590 10600 10610 10620 10630 10640 10650 10660 10670 10680 10690 10700 10710 10720 10730 10740 10750 10760 10770 10780 10790 10800 10810 10820 10830 10840 10850 10860 10870 10880 10890 10900 10910 10920 10930 10940 10950 10960 10970 10980 10990 11000 11010 11020 11030 11040 11050 11060 11070 11080 11090 11100 11110 11120 11130 11140 11150 11160 11170 11180 11190 11200 11210 11220 11230 11240 11250 11260 11270 11280 11290 11300 11310 11320 11330 11340 11350 11360 11370 11380 11390 11400 11410 11420 11430 11440 11450 11460 11470 11480 11490 11500 11510 11520 11530 11540 11550 11560 11570 11580 11590 11600 11610 11620 11630 11640 11650 11660 11670 11680 11690 11700 11710 11720 11730 11740 11750 11760 11770 11780 11790 11800 11810 11820 11830 11840 11850 11860 11870 11880 11890 11900 11910 11920 11930 11940 11950 11960 11970 11980 11990 12000 12010 12020 12030 12040 12050 12060 12070 12080 12090 12100 12110 12120 12130 12140 12150 12160 12170 12180 12190 12200 12210 12220 12230 12240 12250 12260 12270 12280 12290 12300 12310 12320 12330 12340 12350 12360 12370 12380 12390 12400 12410 12420 12430 12440 12450 12460 12470 12480 12490 12500 12510 12520 12530 12540 12550 12560 12570 12580 12590 12600 12610 12620 12630 12640 12650 12660 12670 12680 12690 12700 12710 12720 12730 12740 12750 12760 12770 12780 12790 12800 12810 12820 12830 12840 12850 12860 12870 12880 12890 12900 12910 12920 12930 12940 12950 12960 12970 12980 12990 13000 13010 13020 13030 13040 13050 13060 13070 13080 13090 13100 13110 13120 13130 13140 13150 13160 13170 13180 13190 13200 13210 13220 13230 13240 13250 13260 13270 13280 13290 13300 13310 13320 13330 13340 13350 13360 13370 13380 13390 13400 13410 13420 13430 13440 13450 13460 13470 13480 13490 13500 13510 13520 13530 13540 13550 13560 13570 13580 13590 13600 13610 13620 13630 13640 13650 13660 13670 13680 13690 13700 13710 13720 13730 13740 13750 13760 13770 13780 13790 13800 13810 13820 13830 13840 13850 13860 13870 13880 13890 13900 13910 13920 13930 13940 13950 13960 13970 13980 13990 14000 14010 14020 14030 14040 14050 14060 14070 14080 14090 14100 14110 14120 14130 14140 14150 14160 14170 14180 14190 14200 14210 14220 14230 14240 14250 14260 14270 14280 14290 14300 14310 14320 14330 14340 14350 14360 14370 14380 14390 14400 14410 14420 14430 14440 14450 14460 14470 14480 14490 14500 14510 14520 14530 14540 14550 14560 14570 14580 14590 14600 14610 14620 14630 14640 14650 14660 14670 14680 14690 14700 14710 14720 14730 14740 14750 14760 14770 14780 14790 14800 14810 14820 14830 14840 14850 14860 14870 14880 14890 14900 14910 14920 14930 14940 14950 14960 14970 14980 14990 15000 15010 15020 15030 15040 15050 15060 15070 15080 15090 15100 15110 15120 15130 15140 15150 15160 15170 15180 15190 15200 15210 15220 15230 15240 15250 15260 15270 15280 15290 15300 15310 15320 15330 15340 15350 15360 15370 15380 15390 15400 15410 15420 15430 15440 15450 15460 15470 15480 15490 15500 15510 15520 15530 15540 15550 15560 15570 15580 15590 15600 15610 15620 15630 15640 15650 15660 15670 15680 15690 15700 15710 15720 15730 15740 15750 15760 15770 15780 15790 15800 15810 15820 15830 15840 15850 15860 15870 15880 15890 15900 15910 15920 15930 15940 15950 15960 15970 15980 15990 16000 16010 16020 16030 16040 16050 16060 16070 16080 16090 16100 16110 16120 16130 16140 16150 16160 16170 16180 16190 16200 16210 16220 16230 16240 16250 16260 16270 16280 16290 16300 16310 16320 16330 16340 16350 16360 16370 16380 16390 16400 16410 16420 16430 16440 16450 16460 16470 16480 16490 16500 16510 16520 16530 16540 16550 16560 16570 16580 16590 16600 16610 16620 16630 16640 16650 16660 16670 16680 16690 16700 16710 16720 16730 16740 16750 16760 16770 16780 16790 16800 16810 16820 16830 16840 16850 16860 16870 16880 16890 16900 16910 16920 16930 16940 16950 16960 16970 16980 16990 17000 17010 17020 17030 17040 17050 17060 17070 17080 17090 17100 17110 17120 17130 17140 17150 17160 17170 17180 17190 17200 17210 17220 17230 17240 17250 17260 17270 17280 17290 17300 17310 17320 17330 17340 17350 17360 17370 17380 17390 17400 17410 17420 17430 17440 17450 17460 17470 17480 17490 17500 17510 17520 17530 17540 17550 17560 17570 17580 17590 17600 17610 17620 17630 17640 17650 17660 17670 17680 17690 17700 17710 17720 17730 17740 17750 17760 17770 17780 17790 17800 17810 17820 17830 17840 17850 17860 17870 17880 17890 17900 17910 17920 17930 17940 17950 17960 17970 17980 17990 18000 18010 18020 18030 18040 18050 18060 18070 18080 18090 18100 18110 18120 18130 18140 18150 18160 18170 18180 18190 18200 18210 18220 18230 18240 18250 18260 18270 18280 18290 18300 18310 18320 18330 18340 18350 18360 18370 18380 18390 18400 18410 18420 18430 18440 18450 18460 18470 18480 18490 18500 18510 18520 18530 18540 18550 18560 18570 18580 18590 18600 18610 18620 18630 18640 18650 18660 18670 18680 18690 18700 18710 18720 18730 18740 18750 18760 18770 18780 18790 18800 18810 18820 18830 18840 18850 18860 18870 18880 18890 18900 18910 18920 18930 18940 18950 18960 18970 18980 18990 19000 19010 19020 19030 19040 19050 19060 19070 19080 19090 19100 19110 19120 19130 19140 19150 19160 19170 19180 19190 19200 19210 19220 19230 19240 19250 19260 19270 19280 19290 19300 19310 19320 19330 19340 19350 19360 19370 19380 19390 19400 19410 19420 19430 19440 19450 19460 19470 19480 19490 19500 19510 19520 19530 19540 19550 19560 19570 19580 19590 19600 19610 19620 19630 19640 19650 19660 19670 19680 19690 19700 19710 19720 19730 19740 19750 19760 19770 19780 19790 19800 19810 19820 19830 19840 19850 19860 19870 19880 19890 19900 19910 19920 19930 19940 19950 19960 19970 19980 19990 20000 20010 20020 20030 20040 20050 20060 20070 20080 20090 20100 20110 20120 20130 20140 20150 20160 20170 20180 20190 20200 20210 20220 20230 20240 20250 20260 20270 20280 20290 20300 20310 20320 20330 20340 20350 20360 20370 20380 20390 20400 20410 20420 20430 20440 20450 20460 20470 20480 20490 20500 20510 20520 20530 20540 20550 20560 20570 20580 20590 20600 20610 20620 20630 20640 20650 20660 20670 20680 20690 20700 20710 20720 20730 20740 20750 20760 20770 20780 20790 20800 20810 20820 20830 20840 20850 20860 20870 20880 20890 20900 20910 20920 20930 20940 20950 20960 20970 20980 20990 21000 21010 21020 21030 21040 21050 21060 21070 21080 21090 21100 21110 21120 21130 21140 21150 21160 21170 21180 21190 21200 21210 21220 21230 21240 21250 21260 21270 21280 21290 21300 21310 21320 21330 21340 21350 21360 21370 21380 21390 21400 21410 21420 21430 21440 21450 21460 21470 21480 21490 21500 21510 21520 21530 21540 21550 21560 21570 21580 21590 21600 21610 21620 21630 21640 21650 21660 21670 21680 21690 21700 21710 21720 21730 21740 21750 21760 21770



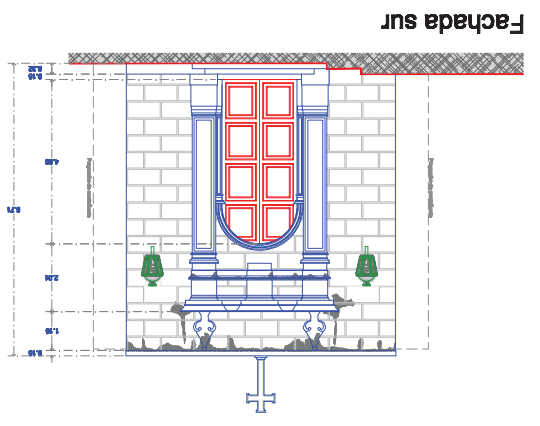
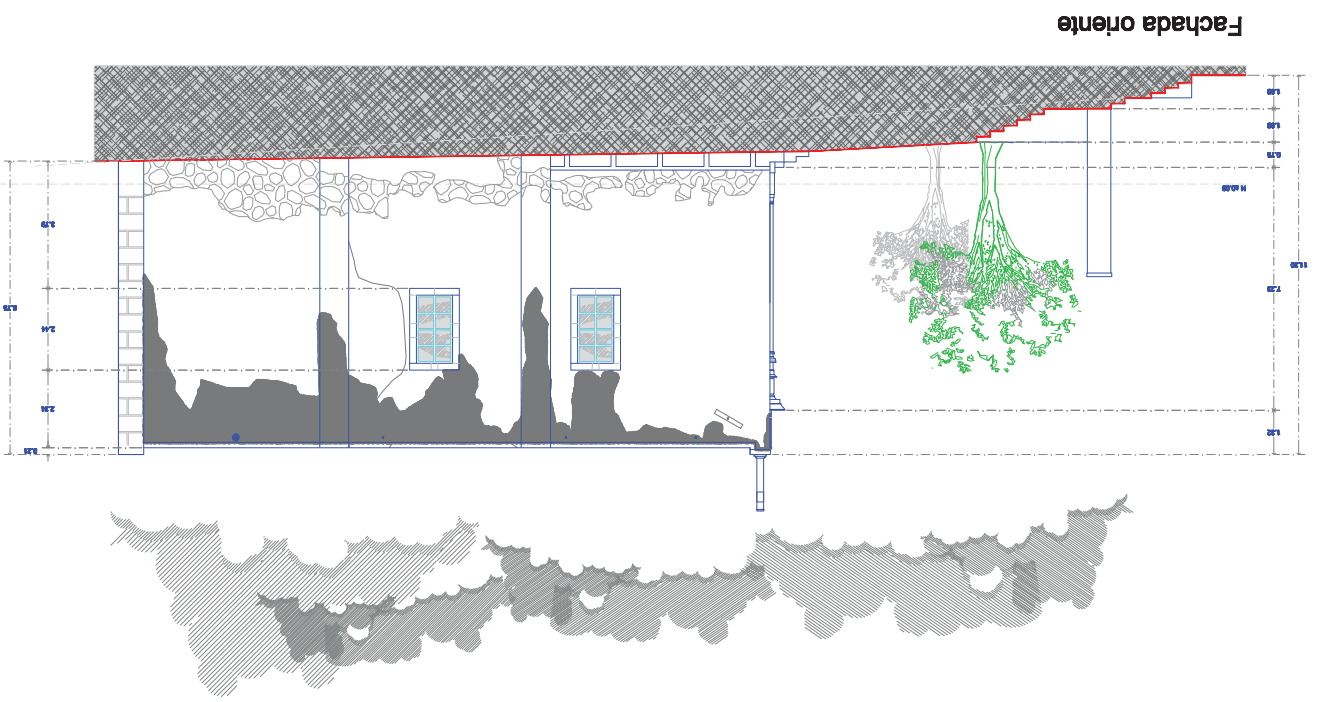
Dr. Oscar Sánchez Linares
Arq. Yessy Tellez, Tesis Gráfica
PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA CAPILLA DE SANTIAGO MORELIA

CAPILLA DE SANTIAGO
Especialidad en Restauración de Bienes y Monumentos Históricos.

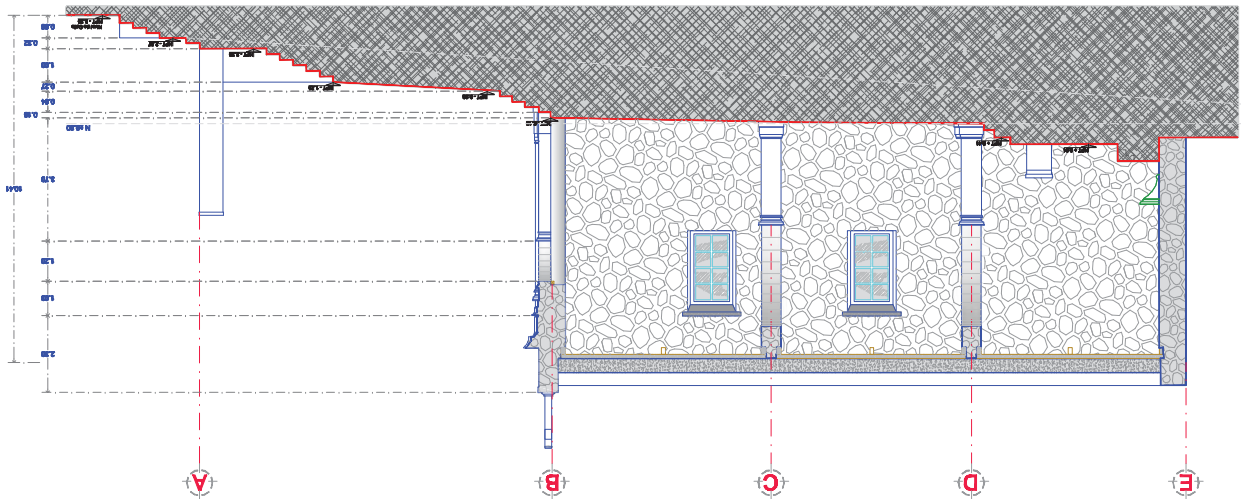
Levantamiento arquitectónico
ARQ-02

Febrero 2010
1:100

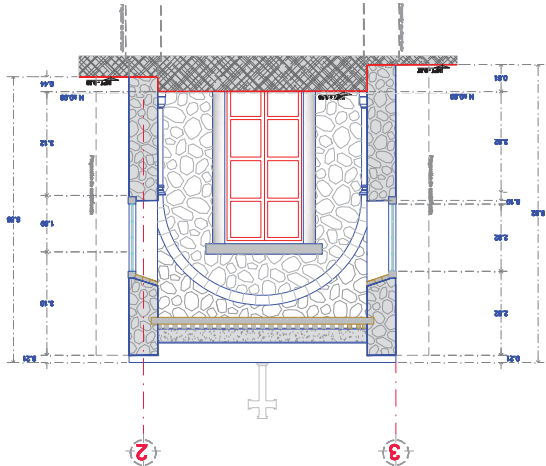




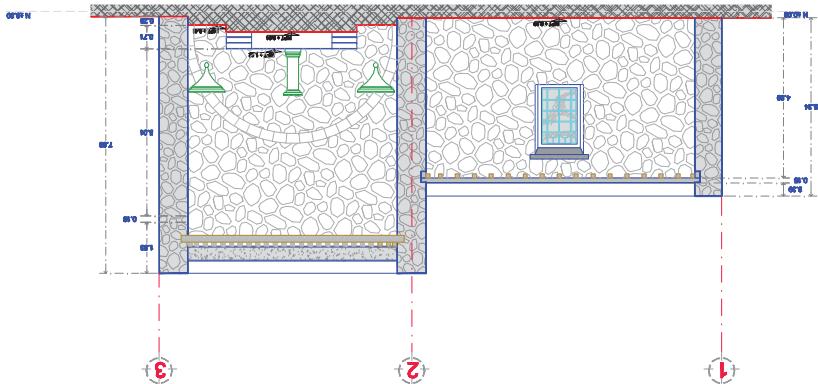
Sección C-C'

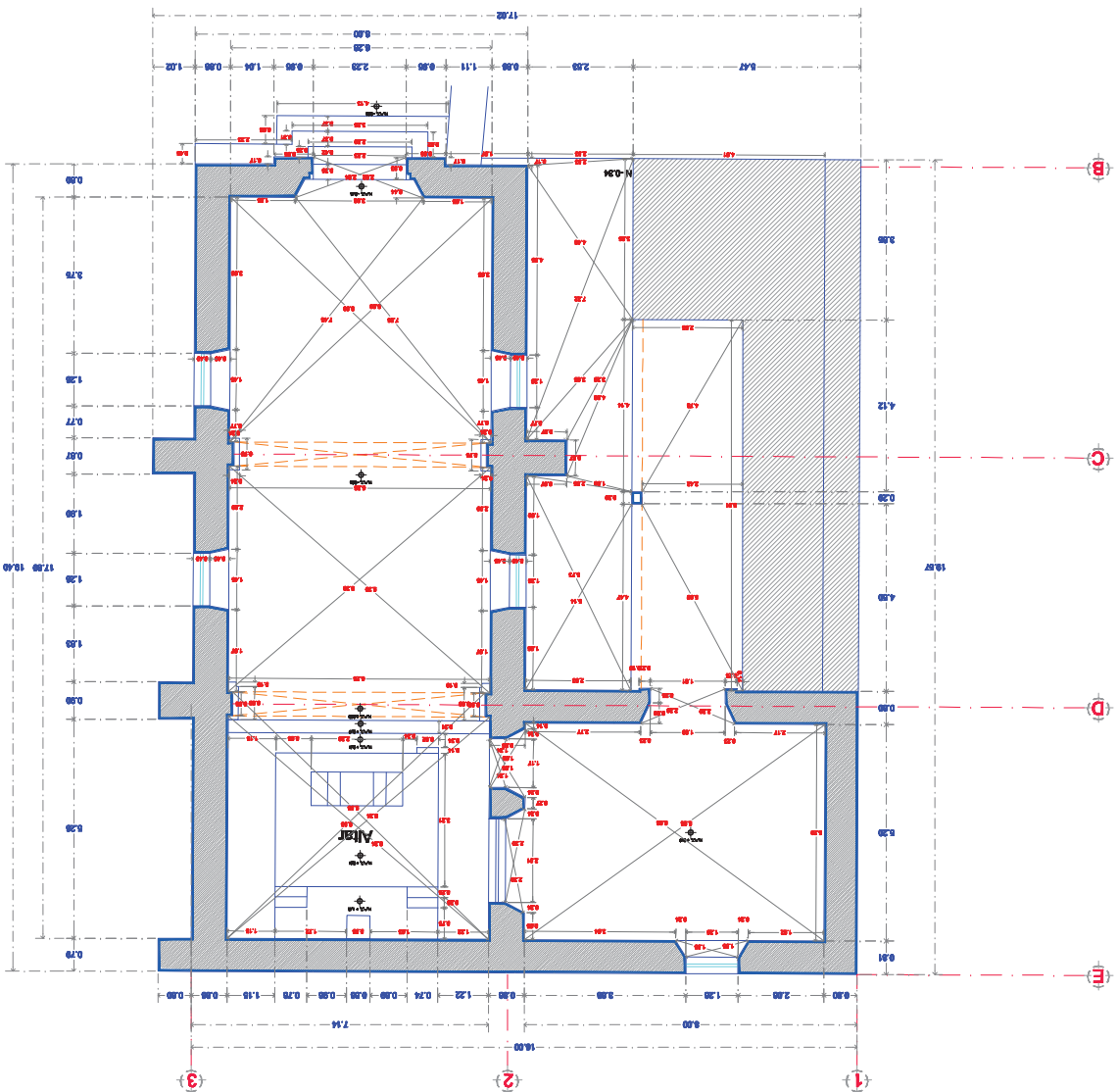


Sección B-B'



Sección A-A'





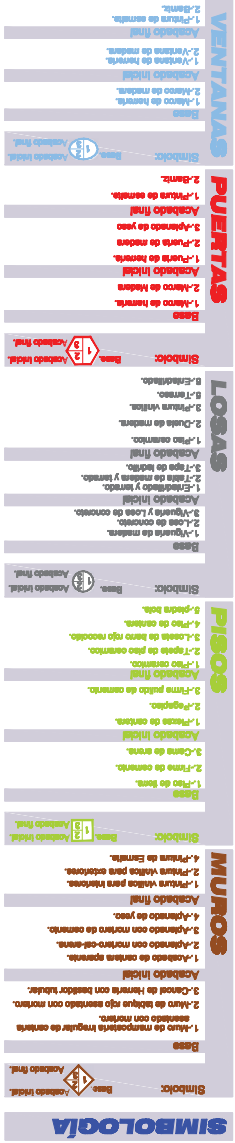
Estudio Arquitectónico
 2010
 Dependencia en la Universidad de Chile y la Universidad de Valparaíso
 PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA CAPILLA DE SANTIAGO MORELA

Levantamiento arquitectónico
 ARQ-07

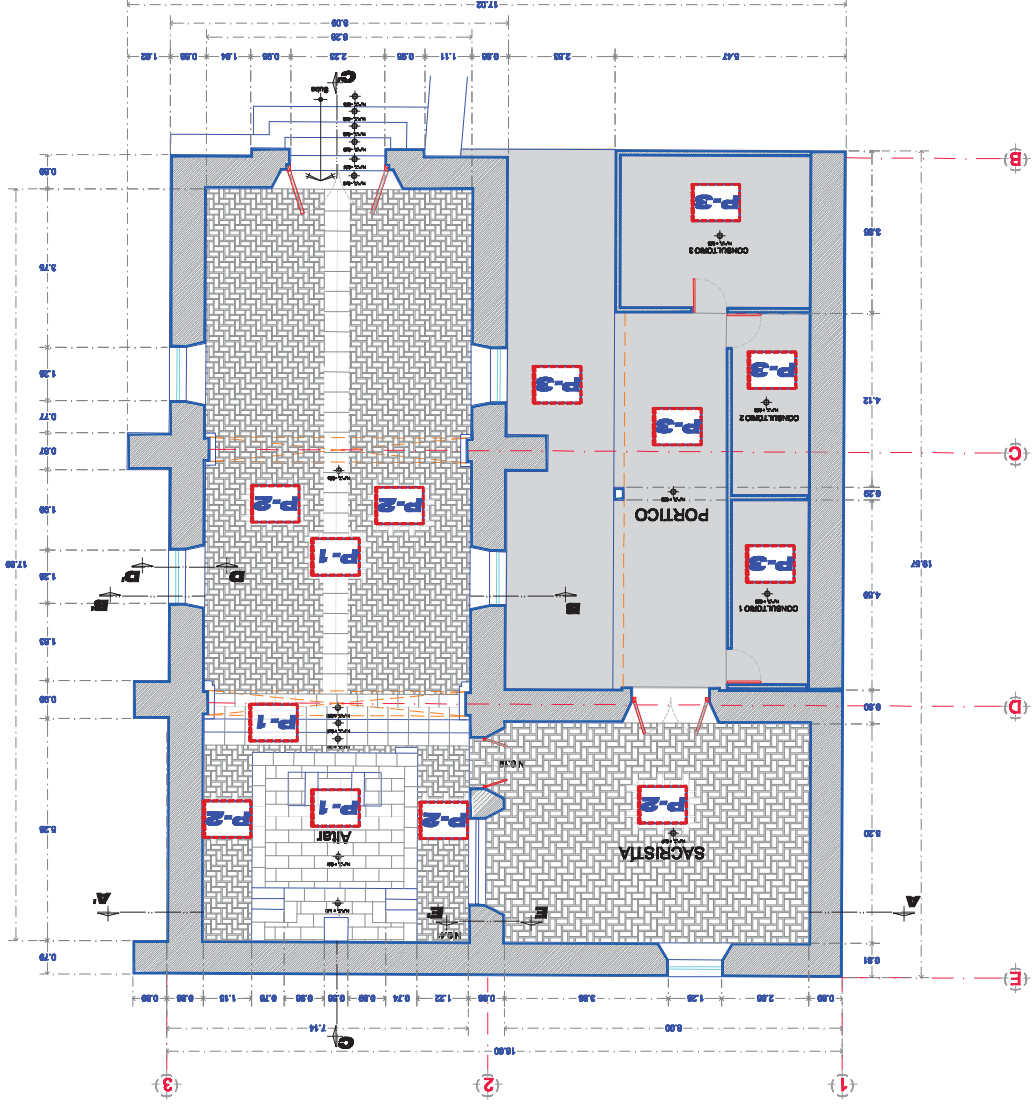
Febrero 2010
 1:100

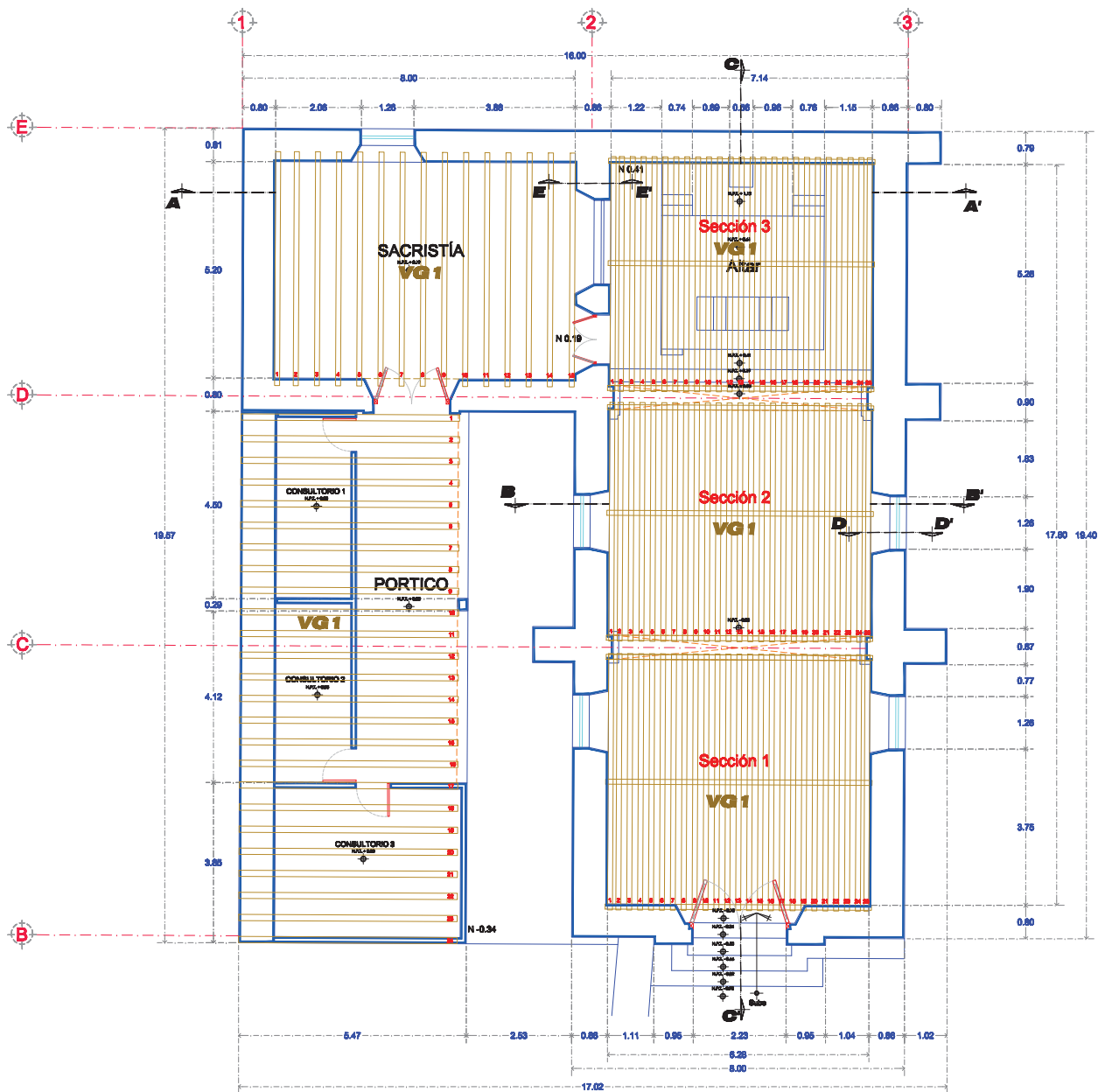


1:100



Part 1





Sección	PLANTA	DIMENSIONES DE VIGUERÍAS					EMPOTRAMIENTO		ARRASTRES			
		LARGO	ANCHO	ALTO	SEÑAL CALLE	TOTAL	DER.	IZQ.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL
1	Capilla	5.10	0.12	0.20	0.14	20	0.10	0.10	0.40	0.12	0.20	2
2	Capilla	0.70	0.12	0.20	0.14	20	0.10	0.10	0.40	0.12	0.20	2
3	Capilla	0.04	0.12	0.20	0.14	20	0.10	0.10	0.40	0.12	0.20	2
	Escuela	0.02	0.10	0.20	0.20	10	0.10	0.10	0	0	0	0
	Dispensario	0.20	0.12	0.20	0.20	20	0	0.20	0	0	0	0

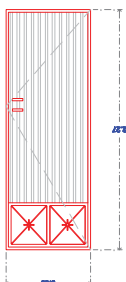
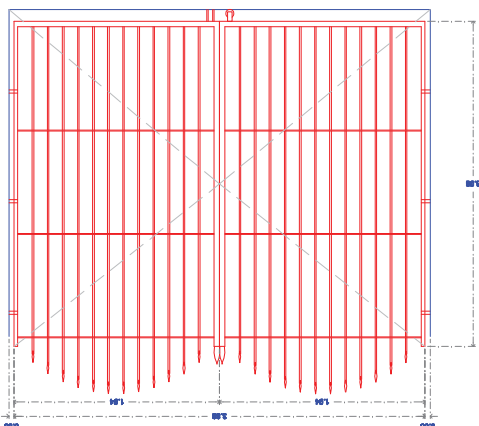
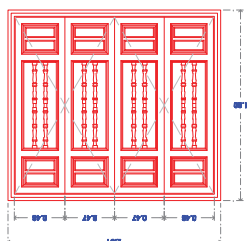
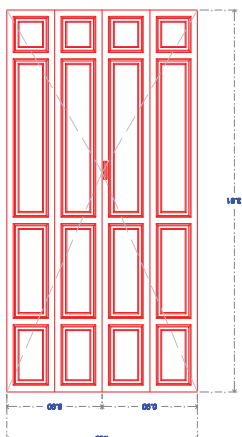
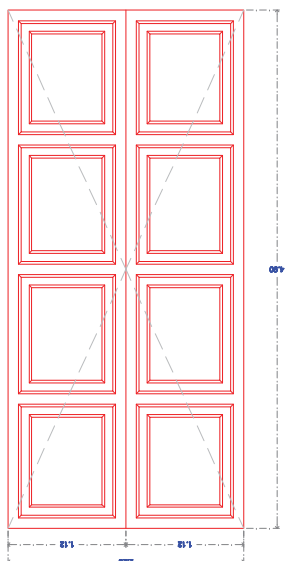
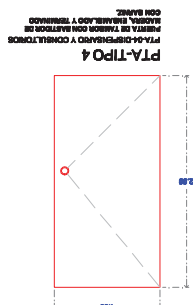
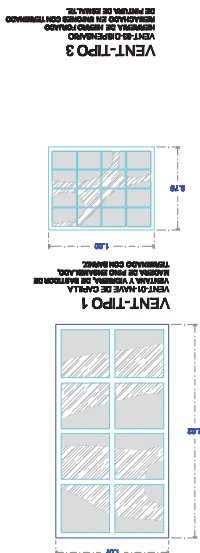
VG1
VIGUERÍA CON TAPA DE LADRILLO



Fecha: Febrero 2010
Escala: 1:100

Levantamiento arquitectónico
MAT-03

CAPILLA DE SANTIAGUITO
Especialidad en Restauración de Bienes y Monumentos Históricos.
PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA CAPILLA DE SANTIAGUITO MORELIA

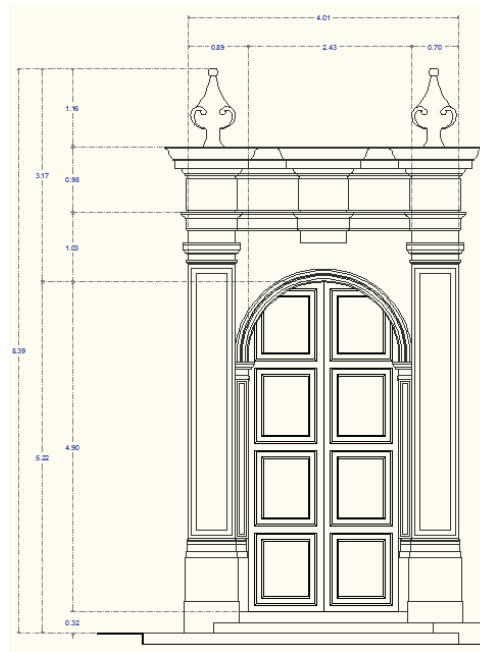


FICHA TÉCNICA DE DETALLES CON FOTOGRAFÍA 01

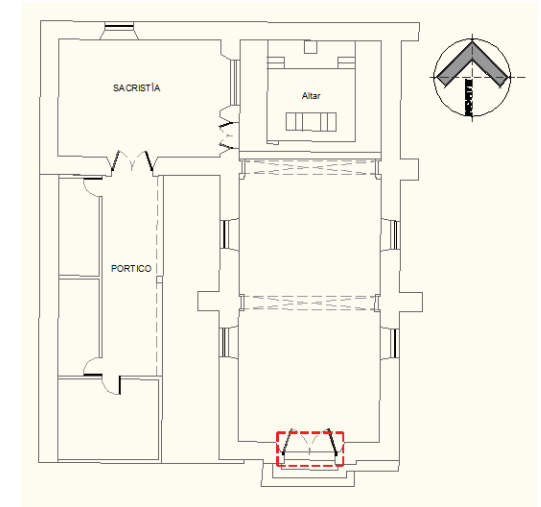
PTA - 01



Detalle de dibujo.



Croquis de ubicación.



UBICACIÓN EN EL INMUEBLE

Fachada Sur de la capilla.

DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO

Puerta de madera de dos hojas de tablero interior ensamblado, terminado con barniz, con marco de cantera color rosa.

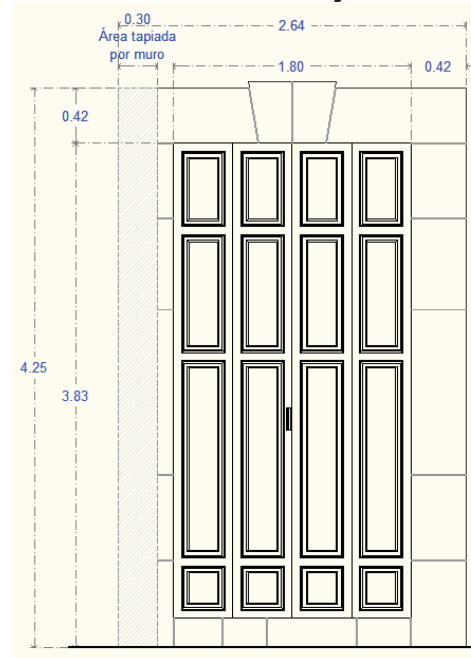
Medidas del vano 4.90 X 2.23 m., según croquis de detalle.

FICHA TÉCNICA DE DETALLES CON FOTOGRAFÍA 02

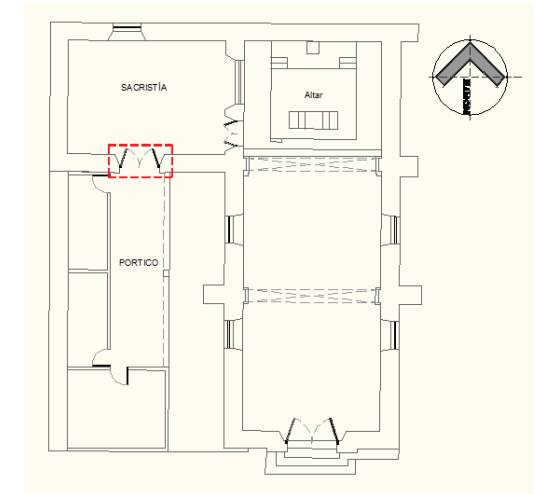
PTA - 02



Detalle de dibujo.



Croquis de ubicación.



UBICACIÓN EN EL INMUEBLE

Fachada Sur de la sacristía.

DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO

Puerta de madera de dos hojas de tablero interior ensamblado, terminado con pintura, con marco de cantera color rosa. El marco en su costado izquierdo se encuentra tapiado por un muro, producto de adecuaciones realizadas.

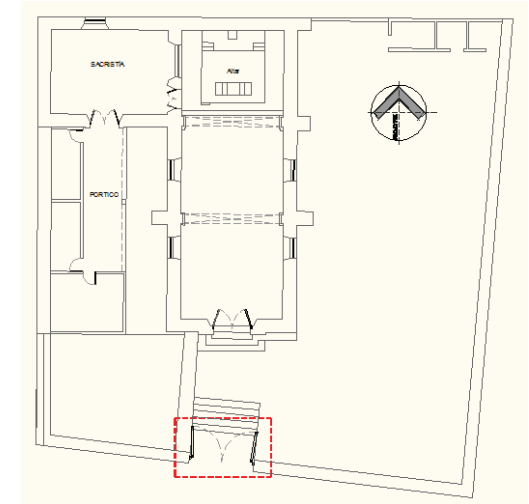
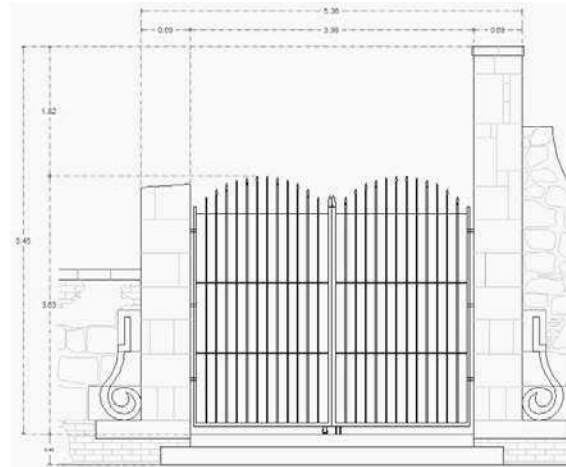
Medidas del vano 3.61 x 1.80 m., según croquis de detalle.

FICHA TÉCNICA DE DETALLES CON FOTOGRAFÍA 03

PTA - 05

Detalle de dibujo.

Croquis de ubicación.



UBICACIÓN EN EL INMUEBLE

Fachada Sur, acceso principal al conjunto arquitectónico.

DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO

Puerta de herrería de hierro forjado de dos hojas, remachado de uniones con terminado de pintura de esmalte, rematado por marcos de cantera rosa.

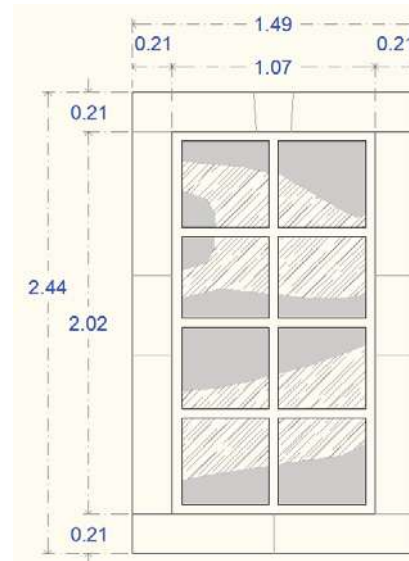
Medidas del vano 3.08 x 3.88 m., según croquis de detalle.

FICHA TÉCNICA DE DETALLES CON FOTOGRAFÍA 04

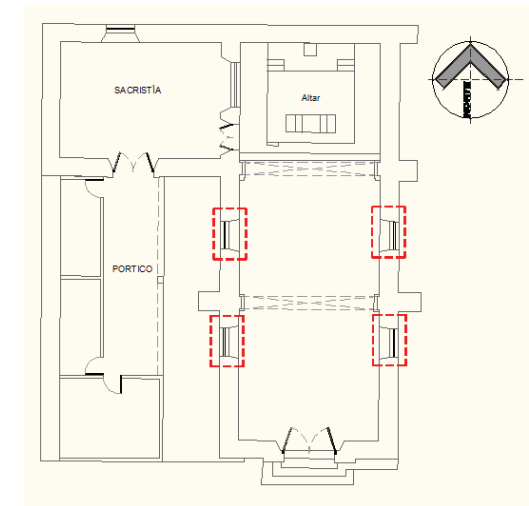
VENT - 01



Detalle de dibujo.



Croquis de ubicación.



UBICACIÓN EN EL INMUEBLE

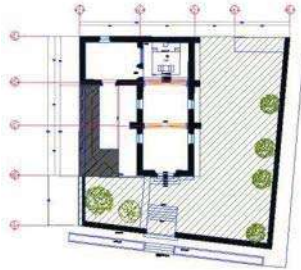
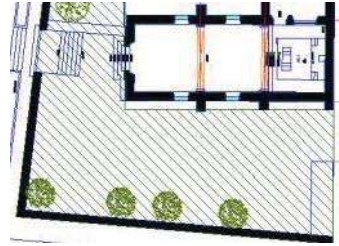
Fachadas Oriente y Poniente de la nave de la capilla.

DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO

Ventana y vidriera, de bastidor con tablero interior de madera de pino, terminado con barniz, con marco de cantera color rosa.

Medidas del vano 2.02 x 1.07 m., según croquis de detalle.

7.3.- FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES DEL ATRIO

FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES					
ESPACIO	ATRIO				
FICHA NO.	01				
CLAVE	MAT-01				
USO	El atrio se encuentra una parte de él con el uso original para el que fue creado, pero hace algunos años la parte poniente fue utilizada para construir un dispensario médico.				
					
LOCALIZACIÓN					
1. REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS					
CIMENTOS	CONTINUOS	☒	AISLADOS		
MATERIALES	Mampostería de piedra irregular de cantería				
APOYOS	CONTINUOS	☒	AISLADOS	DE CARGA	☒ DIVISORIOS
MATERIALES	MUROS DE TABIQUE ROJO		MAMPOSTERÍA DE PIEDRA IRREGULAR DE CANTERÍA		☒
ACABADO INICIAL	CANTERÍA APARENTE	☒	APLANADO DE MORTERO	YESO	
ACABADO FINAL	PINTURA VINÍLICA		PINTURA ESMALTE	PINTURA MURAL	COLOR BLANCO
2. PISOS, PUERTAS Y VANOS					
MATERIALES BASE	PISO DE TIERRA		FIRME DE CONCRETO	CAMA DE ARENA	☒
ACABADO FINAL	PIEZAS DE CANTERÍA	☒	PEGAPISO	FIRME PULIDO DE CONCRETO	
PUERTA	PUERTA	☒			
CERRAMIENTOS	DE MADERA		DE HERRERÍA		
ACABADO INICIAL	MADERA		HERRERÍA	☒ OTROS	
ACABADO FINAL	BARNIZ		PINTURA ESMALTE	☒ COLOR	NEGRA
OBSERVACIONES					
Muro de cantería sin aplanar asentada con mortero de cal, con arcos invertidos, dos de ellos tapiados con cemento, acabado aparente, de 70 cm de espesor, elaboradora en dos etapas constructivas.					

3.- REGISTRO FOTOGRÁFICO



MUROS

Muro de mampostería de piedra de cantería, asentado con mortero acabado aparente.



PISOS

Piso de cantería irregular, asentado sobre una cama de arena.



2DA ETAPA

Del nivel de piso hacia arriba entre 1960 y 1970 se le agregó el muro con los arcos invertidos.

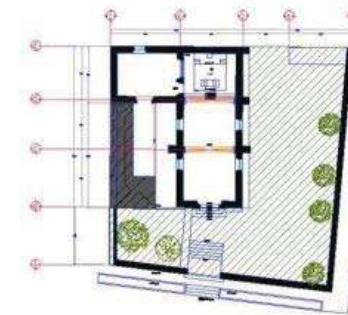
PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DE SANTIAGUITO MORELIA

Arq. Ana Cecilia Torres Gudiño

2010

FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES

ESPACIO BAÑOS
FICHA NO. 02
CLAVE MAT-02
USO Actualmente su uso es mínimo por lo tanto el mantenimiento es casi nulo.



LOCALIZACIÓN

1. REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

CIMENTOS	CONTINUOS	☒	AISLADOS			
MATERIALES	Mampostería de piedra irregular de cantería					
APOYOS	CONTINUOS	☒	AISLADOS	DE CARGA	☒	Muros de piedra irregular de cantería aparente en el exterior y aplanado en el interior.
MATERIALES	MUROS DE TABIQUE ROJO		MAMPOSTERÍA DE PIEDRA IRREGULAR DE CANTERÍA			
ACABADO INICIAL	CANTERÍA APARENTE	☒	APLANADO DE MORTERO	☒	YESO	
ACABADO FINAL	PINTURA VINÍLICA	☒	PINTURA ESMALTE		PINTURA MURAL	COLOR ☒ BLANCO

2.-CUBIERTAS

LOSA	VIGUERÍA DE MADERA		LOSA DE CONCRETO	☒	TERRADO	
ACABADO INICIAL	ENLADRILLADO		APLANADO DE MORTERO	☒	APLANADO DE YESO	
ACABADO FINAL	CERA		BARNIZ		TRATAMIENTO	COLOR ☒ TRANSPARENTE

3.-PISOS

MATERIALES BASE	PISO DE TIERRA	☒	FIRME DE CONCRETO		CAMA DE ARENA	
ACABADO FINAL	PIEZAS DE CANTERÍA		BALDOSA DE BARRO		FIRME PULIDO DE CONCRETO	☒ PISO CERÁMICO ☒

4.- PUERTAS Y VENTANAS

PUERTA	PUERTA	☒				
CERRAMIENTOS	DE MADERA		DE HERRERÍA	☒		
ACABADO INICIAL	MADERA		HERRERÍA	☒	OTROS	
ACABADO FINAL	BARNIZ		PINTURA ESMALTE	☒	COLOR	TRANSPARENTE

OBSERVACIONES

Muro de piedra irregular de cantería sin aplanar asentada con mortero de cal en el exterior y aplanado con mortero de cemento en el interior.

5.-REGISTRO FOTOGRÁFICO



APOYOS

Muro de mampostería de piedra de cantería aparente, asentado con mortero aparente.



CUBIERTA

Losa de concreto armado sobre muro de cantería, un tinaco sobre ella.



EXTERIORES

Muro de mampostería de piedra de cantería, asentado con mortero aparente.

PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DE SANTIAGUITO MORELIA

Arq. Ana Cecilia Torres Gudiño

2010

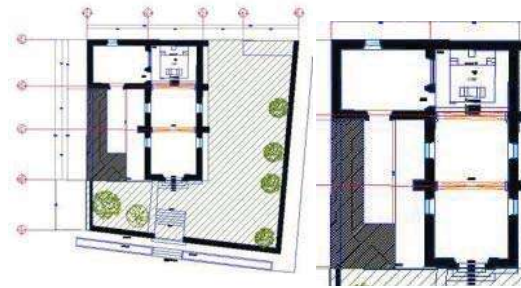
FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES

ESPACIO
FICHA NO.
CLAVE

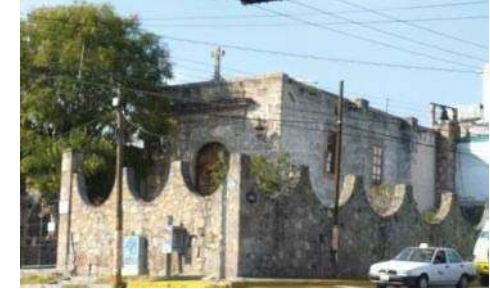
CAPILLA
03
MAT-03

USO

En la actualidad solo se usa para una misa los días lunes a las 8:00 y eventos aislados.



LOCALIZACIÓN



1. REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

CIMENTOS	CONTINUOS	☒	AISLADOS		
MATERIALES	Mampostería de piedra irregular de cantería				
APOYOS	CONTINUOS	☒	AISLADOS	DE CARGA	☒ Muros de piedra irregular de cantería
MATERIALES	MUROS DE TABIQUE ROJO		MAMPOSTERÍA DE PIEDRA IRREGULAR DE CANTERÍA		☒ aparente en el interior y aplanada en el exterior con mortero de cemento.
ACABADO INICIAL	CANTERÍA APARENTE	☒	APLANADO DE MORTERO	☒ YESO	
ACABADO FINAL	PINTURA VINÍLICA	☒	PINTURA ESMALTE	PINTURA MURAL	COLOR ☒ BLANCO

2.-CUBIERTAS

LOSA	VIGUERÍA DE MADERA	☒	LOSA DE CONCRETO	TERRADO	☒
ACABADO INICIAL	ENLADRILLADO	☒	TABLA DE MADERA	APLANADO DE YESO	
ACABADO FINAL	CERA	☒	BARNIZ	TRATAMIENTO	COLOR

3.-PISOS

MATERIALES BASE	PISO DE TIERRA		FIRME DE CONCRETO	CAMA DE ARENA	☒
ACABADO FINAL	PIEZAS DE CANTERÍA	☒	BALDOSA DE BARRO	☒ FIRME PULIDO DE CONCRETO	

4.-PUERTAS Y VENTANAS

PUERTA	PUERTA	☒			
CERRAMIENTOS	DE MADERA	☒	DE HERRERÍA		
ACABADO INICIAL	MADERA	☒	HERRERÍA	OTROS	
ACABADO FINAL	BARNIZ	☒	PINTURA ESMALTE	COLOR	☒ TRANSPARENTE
VENTANAS	VENTANA	☒			
CERRAMIENTOS	DE MADERA	☒	DE HERRERÍA		
ACABADO INICIAL	PIEZAS DE CANTERÍA	☒	HERRERÍA		
ACABADO FINAL	BARNIZ	☒	PINTURA ESMALTE	COLOR	☒ TRANSPARENTE

OBSERVACIONES

Muro de piedra irregular de cantería sin aplanar, asentada con mortero de cal en el interior, en el exterior aplanado con mortero de cemento excepto la fachada sur, con una cornisa de cantería y una cruz del mismo material en la fachada principal.

5.-REGISTRO FOTOGRÁFICO



APOYOS

Muro de mampostería de piedra de cantería aparente, asentado con mortero aparente.



PISOS

Piso de cantería regular, asentado sobre una relleno cubierto de un firme de mortero en el área del altar, y baldosa de barro asentada en una cama de arena con juntas de mortero



EXTERIORES

Muro de mampostería de piedra de cantería, asentado con mortero aparente en el área de la fachada y aplanado con mortero en los muros oriente y poniente, con los marcos de las ventanas de cantería aparente.

PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DE SANTIAGUITO MORELIA

Arq. Ana Cecilia Torres Gudiño

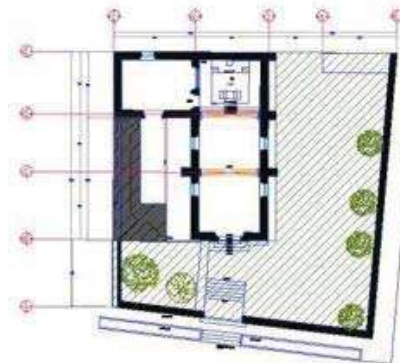
2010

FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES

ESPACIO DISPENSARIO MEDICO
FICHA NO. 04
CLAVE MAT-04

USO

Actualmente está en uso, construido con materiales y un sistema constructivo distinto y discordante con la capilla



LOCALIZACIÓN

1. REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

CIMENTOS	CONTINUOS	AISSADOS	X					
MATERIALES	Zapatas aisladas de concreto.							
APOYOS	CONTINUOS	AISSADOS	X	DE CARGA			X	
MATERIALES	MUROS DE TABIQUE ROJO	x	MAMPOSTERÍA DE PIEDRA IRREGULAR DE CANTERÍA					
ACABADO INICIAL	CANTERÍA APARENTE		APLANADO DE MORTERO	X	YESO			
ACABADO FINAL	PINTURA VINÍLICA	X	PINTURA ESMALTE		PINTURA MURAL		X	COLOR AZUL

Muros de tabique rojo recocido asentado con mortero de cemento, aplanado con el mismo material.

2.-CUBIERTAS

LOSA	VIGUERÍA DE MADERA	x	LOSA DE CONCRETO	X	OTROS			
ACABADO INICIAL	CANTERÍA APARENTE		APLANADO DE MORTERO	X	YESO			
ACABADO FINAL	PINTURA VINÍLICA	X	PINTURA ESMALTE		PINTURA MURAL		X	COLOR BLANCO

3.- PISOS

MATERIALES BASE	PISO DE TIERRA	X	FIRME DE CONCRETO		CAMA DE ARENA			
ACABADO INICIAL	PISO DE TIERRA		FIRME DE CONCRETO	X	CAMA DE ARENA			
ACABADO FINAL	PIEZAS DE CANTERÍA		BALDOSA DE BARRO		FIRME PULIDO DE CONCRETO		X	

4.- PUERTAS Y VENTANAS

PUERTA	PUERTA	X						
CERRAMIENTOS	DE MADERA	X	DE HERRERÍA					
ACABADO INICIAL	MADERA	X	HERRERÍA		OTROS			
ACABADO FINAL	BARNIZ	X	PINTURA ESMALTE		COLOR TRANSPARENTE			

PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DE SANTIAGUITO MORELIA

Arq. Ana Cecilia Torres Gudiño

2010

VENTANAS	VENTANA	X		
CERRAMIENTOS	DE MADERA	DE HERRERÍA	X	
ACABADO INICIAL	PIEZAS DE CANTERÍA	HERRERÍA	X	
ACABADO FINAL	BARNIZ	PINTURA ESMALTE	X	COLOR X CAFÉ

5.- OBSERVACIONES, DESCRIPCIONES ESCRITAS Y FOTOGRÁFICAS.

Muro de tabique rojo recocado asentado con mortero de cemento, aplanado de mortero cemento arena, pintado con pintura vinílica color azul, con columnas y trabes de concreto armado, con viguería de madera.

6.-REGISTRO FOTOGRÁFICO



APOYOS

Columnas de concreto armado con muros de tabique rojo recocado asentado con mortero cemento arena y aplanado con el mismo material.



CERRAMIENTOS

Trabes de concreto armado.



CUBIERTA

Losa de concreto armado sobre viguería de madera, aplanado con yeso y pintura vinílica color blanca.

PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DE SANTIAGUITO MORELIA

Arq. Ana Cecilia Torres Gudiño

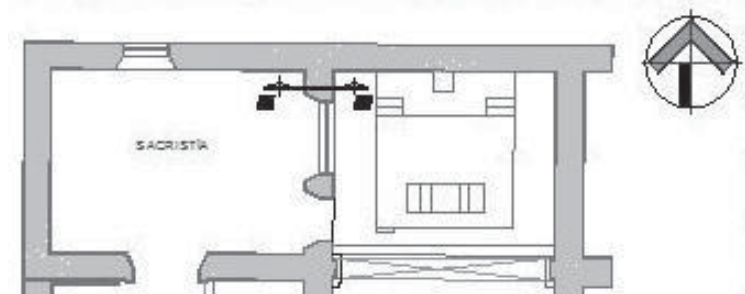
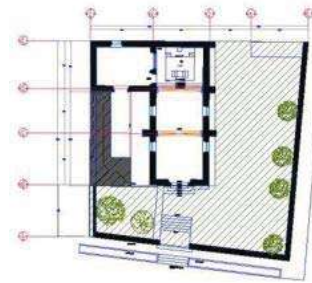
2010

FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES

ESPACIO SACRISTÍA
FICHA NO. 05
CLAVE MAT-05

USO

La sacristía solo se utiliza como bodega para almacenar la puerta que fue sustituida por una nueva, escalera y demás objetos.



LOCALIZACIÓN

1. REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

CIMENTOS	CONTINUOS	X	AISLADOS			
MATERIALES	Mampostería de piedra irregular de cantería					
APOYOS	CONTINUOS	x	AISLADOS	DE CARGA	X	Muros de piedra irregular de cantería aparente en el interior y aplanada en el exterior con mortero de cemento.
MATERIALES	MUROS DE TABIQUE ROJO		MAMPOSTERÍA DE PIEDRA IRREGULAR DE CANTERÍA		X	
ACABADO INICIAL	CANTERÍA APARENTE	X	APLANADO DE MORTERO	YESO		
ACABADO FINAL	PINTURA VINÍLICA	X	PINTURA ESMALTE	PINTURA MURAL	X	COLOR BLANCO

2.-CUBIERTAS

LOSA	VIGUERÍA DE MADERA		LOSA DE CONCRETO	X	TERRADO	X
ACABADO INICIAL	ENLADRILLADO	X	TABLA DE MADERA		APLANADO DE YESO	
ACABADO FINAL	CERA		BARNIZ		TRATAMIENTO	X COLOR TRANSPARENTE

3.-PISOS

MATERIALES BASE	PISO DE TIERRA	X	FIRME DE CONCRETO	CAMA DE ARENA		
ACABADO FINAL	PIEZAS DE CANTERÍA		BALDOSA DE BARRO	FIRME PULIDO DE CONCRETO	X	PISO CERÁMICO X

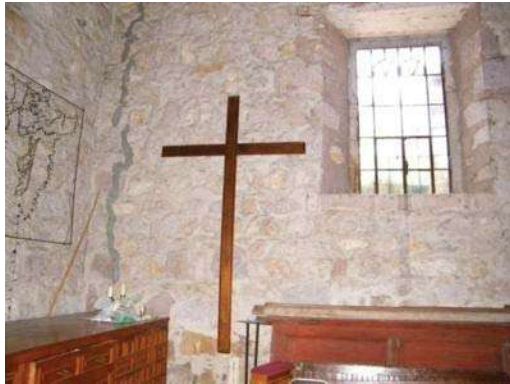
4.- PUERTAS Y VENTANAS

PUERTA	PUERTA	X				
CERRAMIENTOS	DE MADERA	X	DE HERRERÍA			
ACABADO INICIAL	MADERA	X	HERRERÍA	OTROS		
ACABADO FINAL	BARNIZ	X	PINTURA ESMALTE	COLOR	TRANSPARENTE	
VENTANAS	VENTANA	X				
CERRAMIENTOS	DE MADERA		DE HERRERÍA	X		
ACABADO INICIAL	PIEZAS DE CANTERÍA		HERRERÍA	X		
ACABADO FINAL	BARNIZ		PINTURA ESMALTE	X	COLOR NEGRO	

OBSERVACIONES

Muro de piedra irregular de cantería sin aplanar asentada con mortero de cal en el interior, en el exterior aplanado con mortero de cemento, con una corniza de cantería. Presenta un grieta inyectada con mortero de cemento y vigas de arrastre de concreto.

5.-REGISTRO FOTOGRÁFICO



APOYOS

Muro de mampostería de piedra de cantería aparente, asentado con mortero aparente.



PISOS

Piso cerámico color rojo, viguería de madera sobre vigas de arrastre de concreto.



EXTERIORES

Muro de mampostería de piedra de cantería, asentado con mortero aparente en el área interior y aplanado con mortero en el exterior.



8.- LA INVESTIGACIÓN DE LAS ALTERACIONES Y DETERIORO ACTUALES DEL INMUEBLE.

TIPOS DE ALTERACIONES Y DETERIOROS

Las alteraciones que se presentan son en escalas diferentes. El análisis particular de los materiales de construcción es importante ya que los deterioros y alteraciones reflejan en su conjunto las alteraciones generales y que a la vez influyen en un deterioro urbano. Según Dolores Álvarez Gasca,¹ existen los siguientes tipos de alteraciones: las físicas, espaciales y las conceptuales.

FÍSICAS

Son las más fácilmente detectables a la vista, son observadas generalmente en los paramentos que forman los perfiles y se presentan en los diversos tipos de espacios edificados, alterando así la imagen formal. Humedades, desplomes, grietas, fisuras, alabeos, hinchamientos, desprendimientos y pérdida de aplanados.

CAUSAS:

- **AGENTES FÍSICOS:** temperatura, la luz, la vibración de tráfico pesado, etc.
- **QUÍMICOS:** el agua agente de deterioro más importante, las sales de la composición química muy variada, contaminantes atmosféricos, etc.
- **BIOLÓGICOS:** como los organismos superiores, los vegetales, animales.²

ESPACIALES

Son las alteraciones que más afectan al conjunto, éstas son observadas a escala individual en cada espacio que por diversas causas cambian el concepto espacial, causas que pueden ser desde necesidades hasta conceptos ideológicos. Dentro de estos se observan los siguientes tipos:

- Elevación y descenso de niveles,
- Apertura de vanos para puertas y ventanas,
- Demolición de muros intermedios,
- División de espacios con muros divisorios, etc.

CONCEPTUALES

- Son las de mayor peso, la alteración arquitectónica responde a este tipo, causada por conceptos particulares que se presentan en una sociedad, cambios en los usos del espacio, en aspectos formales, en estilos, etc.
- Las alteraciones espaciales y conceptuales son causadas por el hombre, el cual se constituye en un agente antrópico.
- Agentes Antrópicos.³ Causas conceptuales, ideológicas, acciones físicas.

¹ ÁLVAREZ Gasca, Dolores E., "El registro de materiales" en *La Documentación de arquitectura histórica, Puebla, 1990, Universidad de las Américas-Puebla*, pp. 73 – 77.

² *Ibidem.*, pp. 78 –8. Y Bernis Mateu, J. (1969). *Atlas de Microscopía*. Barcelona. Editorial Jover, pp. 97 – 105.

³ ÁLVAREZ Gasca, Dolores E., curso *Materiales y procesos de restauración*, apuntes, Segundo semestre, Estudios de Posgrado, Escuela de Arquitectura, Morelia Mich. 13 de Junio de 1998.



Agentes Antrópicos de Deterioro.

Seres humanos actuando por razones ideológicas (y culturales).

- Turismo.
- Vandalismo (incluyendo grafiteo).
- Guerras.
- Terrorismo.
- Comercio.
- Abandono; incuria.
- Usos inadecuados.

Agentes Abióticos de Deterioro:

Todas las formas de materia y energía que producen deterioro:

MATERIA: AGENTES QUÍMICOS. Todas las sustancias que producen deterioro en los materiales de los objetos de patrimonio cultural.

ENERGÍA: AGENTES FÍSICOS. Todas las formas de energía que producen deterioro en los materiales de los objetos de patrimonio cultural.

Agentes Abióticos de Deterioro. Agentes QUÍMICOS:

- **Agua.**
- Humedad relativa.
- Favorece el desarrollo de agentes bióticos.
- Favorece la acción de contaminantes.
- Erosión.
- Capacidad como Disolvente.
- Reacciones químicas: Hidrólisis de metal y Caolinización.
- Afecta a todos los materiales, excepto al vidrio.
- **Salas solubles.**
- Subflorescencias.
- Eflorescencias.
- Sales con capacidad para hidratarse.
- Alveolización.

Contaminantes atmosféricos.

QUÍMICOS:

- ✚ **Sólidos:** Polvo y humo
- ✚ **Aerosoles-líquidos:** Smog.
- ✚ **Gaseosos:** Bióxido de Carbono. Dióxido de Azufre. Óxidos de Nitrógeno. Ozono.

Agentes Abióticos de Deterioro.

Agentes FÍSICOS

- Temperatura.
- Electricidad.
- Luz.
- Esfuerzos y sobrecargas.
- Contaminantes Físicos:

Temperatura.

Radiación.

Vibración y sonido.

Agentes Bióticos de Deterioro:

Todos los organismos vivos que al realizar sus funciones vitales, provocan deterioro en los materiales del patrimonio cultural.

▪ **Organismos Superiores:**

Vegetales (árboles, plantas, arbustos).

Animales (aves, murciélagos, roedores, seres humanos).

▪ **Organismos Inferiores:**

Insectos.

Microflora (algas, musgos, líquenes).

▪ **Microorganismos:**

Hongos.

Bacterias.

Agentes Bióticos de Deterioro. ORGANISMOS SUPERIORES:

✚ VEGETALES:

- Presencia de plantas con raíz
- Impiden que se evapore la humedad.
- Escasa acción química.

CONFERENCIA DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS⁴

⁴ ÁLVAREZ Gasca, Dolores E, Conferencia para la clase De "Procedimientos Técnicos", en Especialidad de Restauración de Edificios y Monumentos Históricos, Posgrado de La Facultad de Arquitectura, UMSNH, 2009.



SIMBOLOGÍA

CONCEPTO	AGREGADOS	SÍMBOLO	
DEFINICIÓN	Elementos que obstaculizan la lectura espacial del inmueble, que no forman parte de la solución original del inmueble, al igual que inserciones mal logradas que ponen en peligro estructural, funcional y formalmente al inmueble. Estos pueden ser observados como muros, escaleras, losas, techos, espacios.		
CONCEPTO	DESPRENDIMIENTO DE APLANADOS	SÍMBOLO	
DEFINICIÓN	Aplanados que al ser tocados se desprenden, o que ya se desprendieron, a causa de grietas, que ponen en riesgo al material estructural expuesto a los agentes físicos, químicos y biológicos		
CONCEPTO	HUMEDAD	SÍMBOLO	
DEFINICIÓN	Presencia de agua, proveniente de la falta de impermeabilización, del escurrimiento, filtración, instalaciones hidráulicas y/o sanitarias con fugas y humedades provenientes del subsuelo, como de cisternas, pozos, mantos freáticos.		
CONCEPTO	FALTANTE DE ELEMENTO	SÍMBOLO	
DEFINICIÓN	Elemento que se ha perdido, que obstaculiza la lectura formal y espacial del inmueble y que puede poner en peligro la estabilidad estructural del mismo, siendo necesaria la integración o reposición de uno nuevo.		
CONCEPTO	PRESENCIA DE SALES	SÍMBOLO	
DEFINICIÓN	Sales minerales que brotan del nivel del piso de la calle, por consecuencia de la humedad del subsuelo, siendo conducidos por el agua, por capilaridad a un lugar de secado, donde brotan a la superficie y revientan el material de sacrificio (el aplanado) o el mismo material estructural.		
CONCEPTO	FALTANTE DE APLANADO	SÍMBOLO	
DEFINICIÓN	Aplanados que ya se desprendieron o fueron removidos, que ponen en riesgo al material estructural expuesto a los agentes físicos, químicos y biológicos.		
CONCEPTO	DISGREGACIÓN DE MATERIALES	SÍMBOLO	
DEFINICIÓN	Materiales disueltos y oxidados por consecuencia de los agentes físicos, químicos y biológicos.		
CONCEPTO	DETERIORO EN MADERA	SÍMBOLO	
DEFINICIÓN	Alteración de la madera, cuando pierde su capacidad estructural y/o formal.		
CONCEPTO	JUNTAS EROSIONADAS	SÍMBOLO	
DEFINICIÓN	Juntas de mortero o material que se han disgregado o perdido que ponen en riesgo la capacidad de carga de algún elemento estructural.		
CONCEPTO	PRESENCIA DE ESCOMBRO	SÍMBOLO	
DEFINICIÓN	Materiales observados principalmente en el inmueble. Como, escombros, chatarra, madera y basura.		
CONCEPTO	FALTANTE DE GÁRGOLA	SÍMBOLO	



PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DE SANTIAGUITO MORELIA

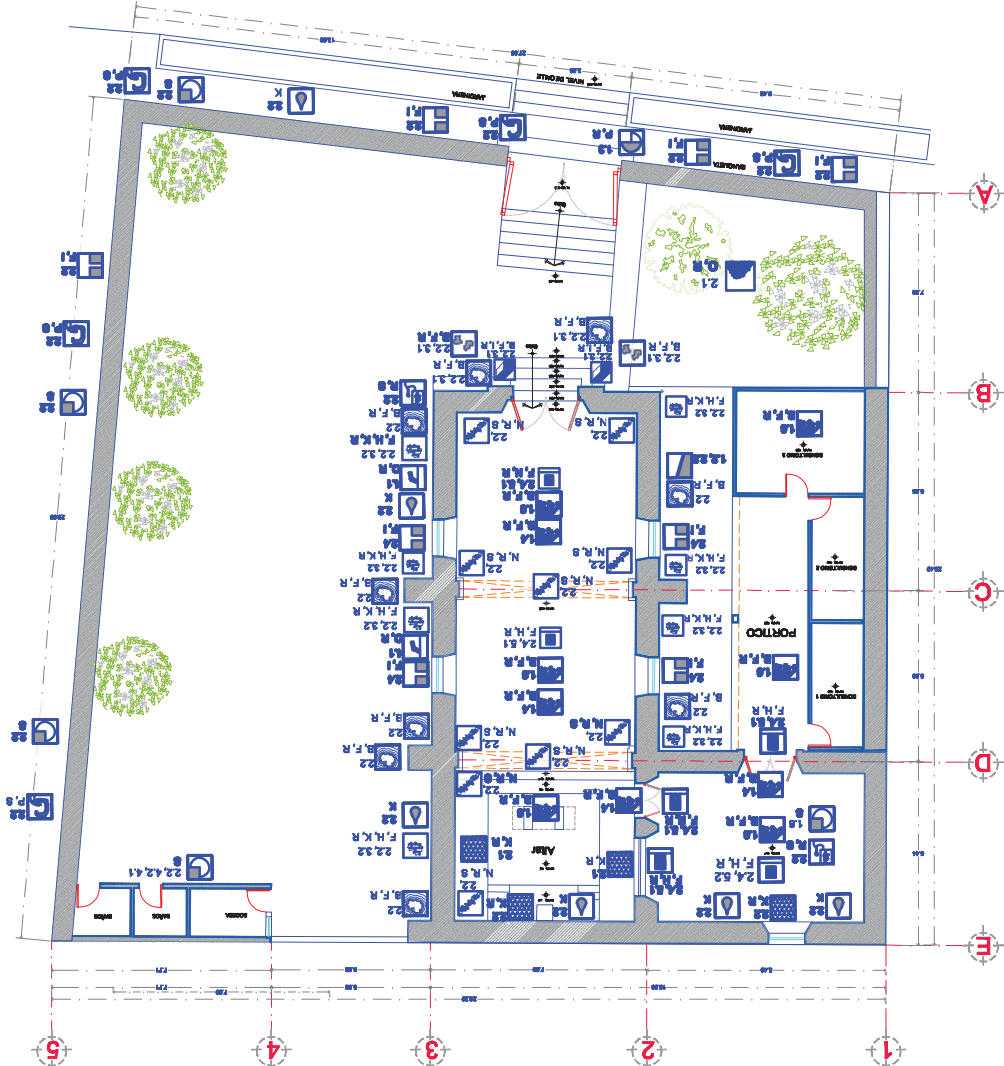
Arq. Ana Cecilia Torres Gudiño

2010

DEFINICIÓN	Falta elemento de evacuación de agua pluvial en las azoteas.		
CONCEPTO	EXFOLIACIÓN DE CANTERA	SÍMBOLO	
DEFINICIÓN	Cantera disgregada por la exposición a los agentes físicos, químicos y biológicos.		
CONCEPTO	FALTA MANTENIMIENTO EN PUERTA	SÍMBOLO	
DEFINICIÓN	No se cuenta con puerta o la puerta original se ha removido o perdido.		
CONCEPTO	FALTA DE MANTENIMIENTO EN VENTANA	SÍMBOLO	
DEFINICIÓN	No se cuenta con ventana o la ventana original se ha removido o perdido.		
CONCEPTO	FALTANTE DE IMPERMEABILIZACIÓN	SÍMBOLO	
DEFINICIÓN	Es observado en azoteas y patios, donde no se ha dado el correcto mantenimiento y se presencia humedad.		
CONCEPTO	GRIETAS	SÍMBOLO	
DEFINICIÓN	Grietas en muros, pisos y techos, a consecuencia de asentamientos estructurales o del terreno.		
CONCEPTO	PRESENCIA DE GRAFITI	SÍMBOLO	
DEFINICIÓN	Estos elementos son problemas que surgen a consecuencia del vandalismo.		
CONCEPTO	PRESENCIA DE CABLEADO	SÍMBOLO	
DEFINICIÓN	Presencia de cableado eléctrico en mal estado y que puede causar accidentes que pueden provocar daños físicos al inmueble.		

Ya se estableció en primer lugar, los agentes de deterioro que existen y se pueden encontrar en un inmueble cuando se realiza el levantamiento arquitectónico y fotográfico del mismo, con la información adquirida se obtiene el soporte para determinar el estado actual de la capilla, concluyendo en un diagnóstico y dictamen final, para la realización de una propuesta de restauración acertada, en segundo lugar, vamos acordar la simbología utilizada para plasmar en un plano los deterioros, en tercer lugar, concretaremos en fichas de deterioros toda la información obtenida en los levantamientos.

La información técnica está dividida en cuatro fichas, para detallar cada espacio arquitectónico en su estado actual, la primera ficha estará dedicada a el atrio, la segunda ficha la dedicaremos a la capilla, la tercera ficha está dedicada a la sacristía, por último la cuarta ficha está dedicada al agregado posterior a la construcción del inmueble actualmente el dispensario. Resuelto el estado actual del edificio entonces podemos pasar al siguiente capítulo.

[illegible][illegible][illegible]

[illegible][illegible]

REP. GORDON A. Gordon D. Andrews J. Matthews	SEN. MATHIAS J. Latta D. Chaterkovich H. Buchanan J. Vardos A. T. Thompson C. Hammond per	SEN. COLEMAN R. Latta M. Ingram H. Buchanan expanded P. Wyndham Q. Hammond R. Pappas to Matthews S. Mathis Matthews
---	--	--

LEVANTAMIENTOS DE DEFINICIONES

AGREGADOS.

HUMEDAD

PRESENCIA DE BALEAS.

JUNTA'S EROSIONALDAS

FALTANTE DE GARGOLA

FALTA DE MANTENIMIENTO I

FALTANTE DE IMPERMEABILIZACION

MANCHAS EN ELEMENTOS

DEPLOIEMENT DE PARAMETRES

PROFESSOR DR. CHRISTOPH

© 2000 Blackwell Science Ltd *Journal of Internal Medicine* 247: 395–402

McGraw-Hill

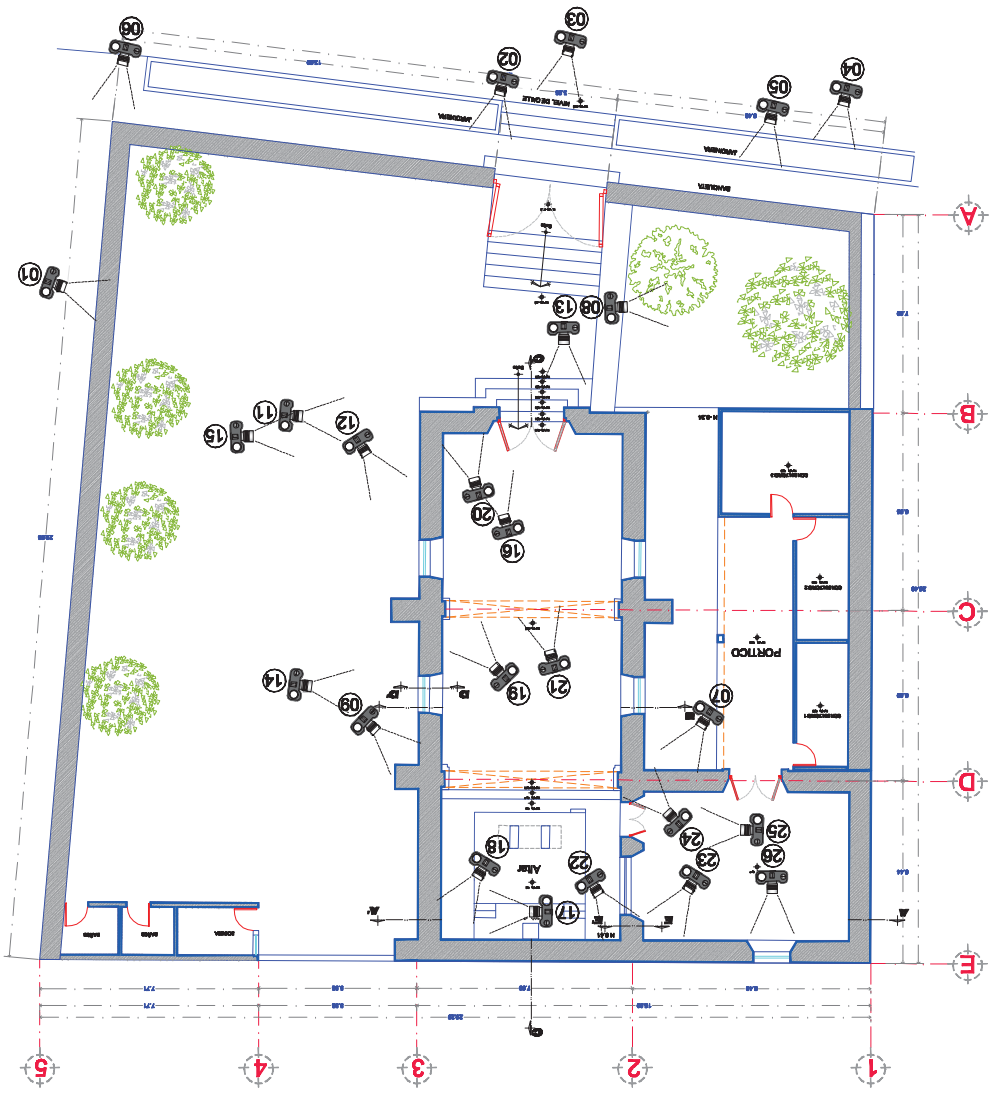
[Facebook](#)

1. **Introduction**

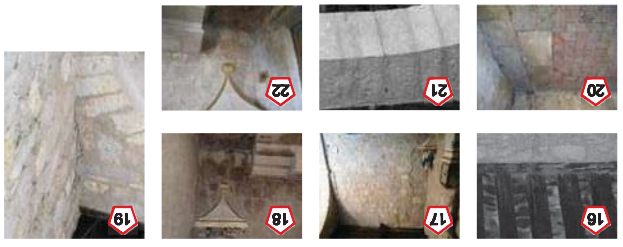
Downloaded from ascelibrary.org by University of California, San Diego on 06/01/15. Copyright ASCE, For All Rights Reserved, No part of this document may be reproduced without written permission from ASCE.

Febreiro 2010
Date:
1:125

PROYECTO DE REHA



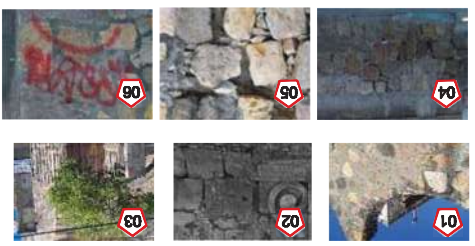
INTERIOR DE LA SACRISTIA



INTERIOR DE LA CAPILLA



EXTERIOR DE LA CAPILLA

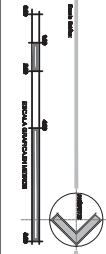


MURO ATRIAL

Centro de Estudios Lucha
 Arquitectónica y Urbanística
 Arquitecto: Carlos Torres Gálvez
CAPILLA DE SANTIAGO
 Especialidad en Restauración de Bienes y Monumentos Históricos
 PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA CAPILLA DE SANTIAGO MORELIA

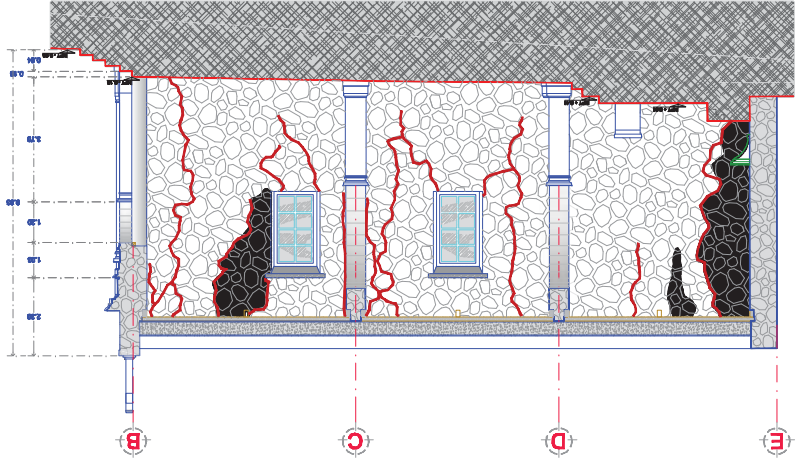
Alteraciones y deterioros
ALT-DET-05

Febrero 2010
 1:150

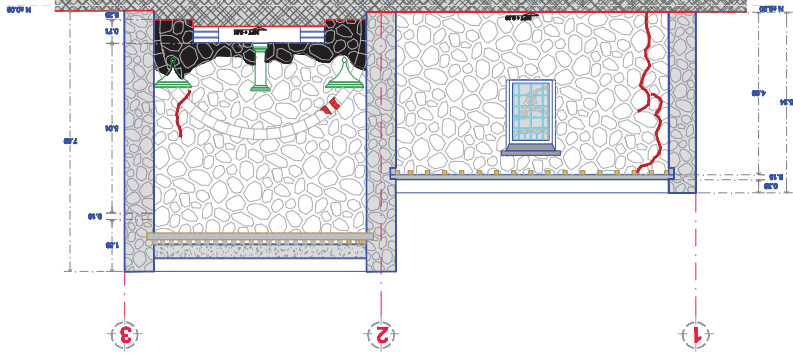


Propiedad
 Reservada

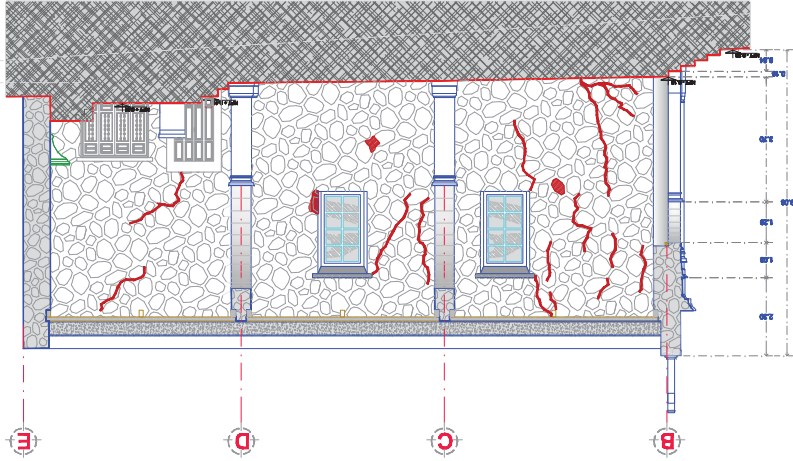
Sección C-C'



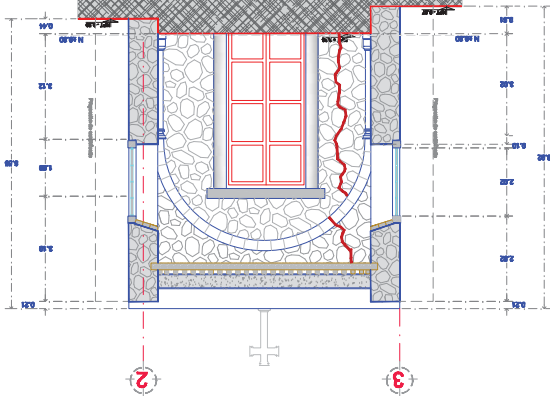
Sección A-A'



Sección F-F'



Sección B-B'



PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DE SANTIAGUITO MORELIA

Arq. Ana Cecilia Torres Gudiño

2010

ALTERACIONES Y DETERIOROS DEL ATRIO

FICHA DE REGISTRO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS

ESPACIO
FICHA NO.
CLAVE
USO

ATRIO

01

DET-AT00-00

El atrio se encuentra una parte de él con el uso original para el que fue creado, pero hace algunos la parte poniente fue utilizada para construir un dispensario médico.



FICHA DE REGISTRO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS DET-AT01-01

DETERIORO

MANCHAS DE PINTURA

AGENTE

ANTRÓPICO

CAUSA

GRAFITO CON PINTURA

OBSERVACIONES Pintas en los muros del atrio por vandalismo.



FICHA DE REGISTRO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS DET-AT02-02

DETERIORO

RETIRO DE ESCOMBRO Y LIMPIEZA DEL ATRIO

AGENTE

ANTRÓPICO

CAUSA

ESCOMBRO ACUMULADO

OBSERVACIONES El retiro del escombros evitara la continua acumulación de humedad. En caso de que las piedras correspondan a la temporalidad de construcción de la capilla, se separan y reutilizarán en la misma.



PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DE SANTIAGUITO MORELIA

Arq. Ana Cecilia Torres Gudiño

2010

FICHA DE REGISTRO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS DET-AT03-03

DETERIORO	DISGREGACIÓN DE JUNTAS
AGENTE	ABIÓTICO Y QUÍMICOS: Contaminantes.
CAUSA	INTEMPERIE Y FALTA DE MANTENIMIENTO
OBSERVACIONES	La presencia de juntas desgredadas por la falta de mantenimiento y que ha sufrido a lo largo del tiempo el edificio.



FICHA DE REGISTRO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS DET-AT04-04

DETERIORO	JUNTAS RESTAURADAS CON MORTERO DE CEMENTO.
AGENTE	ANTRÓPICO
CAUSA	REJUNTEO DE MAMPOSTERÍA DE CANTERA CON CEMENTO
OBSERVACIONES	Incompatibilidad de materiales los cuales ocasionan que trabajen de forma independiente y que a la larga producirán algún deterioro.



FICHA DE REGISTRO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS DET-AT05-05

DETERIORO	COMBINACIÓN DE MATERIALES ANTIGUOS CON MATERIALES CONTEMPORÁNEOS
AGENTE	ANTRÓPICO
CAUSA	CULTURAL / CONCEPTUAL
OBSERVACIONES	El mal aprovechamiento de los nuevos materiales sobre los ya existentes, ocasionan una mala imagen al contexto del inmueble.



PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DE SANTIAGUITO MORELIA

Arq. Ana Cecilia Torres Gudiño

2010

FICHA DE REGISTRO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS DET-AT06-06

DETERIORO	HONGOS Y LÍQUENES
AGENTE	BIÓTICO, Organismos inferiores, microorganismos.
CAUSA	CONTACTO CON HUMEDAD
OBSERVACIONES	En contacto con la humedad y la falta de limpieza en las piezas, causan que los micro flora proliferen.



PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DE SANTIAGUITO MORELIA

Arq. Ana Cecilia Torres Gudiño

2010

ALTERACIONES Y DETERIOROS DE LA CAPILLA

FICHA DE REGISTRO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS

FICHA NO. 02
CLAVE DET-AT00-00
USO El atrio se encuentra una parte de él con el uso original para el que fue creado, pero hace algunos la parte poniente fue utilizada para construir un dispensario médico.



LOCALIZACIÓN

FICHA DE REGISTRO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS DET-CP00-00

ESPACIO CAPILLA DE SANTIAGUITO
FICHA NO. 07
CLAVE DET-CP00-00
USO La Capilla de Santiaguito se usa de manera eventual con algunas misas entre semana y algunas actividades propias de la religión.



FICHA DE REGISTRO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS DET-CP01-07

DETERIORO SUCIEDAD Y DEBILITAMIENTO
AGENTE BIÓTICO, ORGANISMOS SUPERIORES (PALOMAS) E INFERIORES (MICROFLORA).
CAUSA HUMEDAD POR AGUA PLUVIAL Y ACIDEZ PRODUCIDA POR EXCREMENTO
OBSERVACIONES La cantería de la fachada presenta manchas oscuras, por los agentes químicos y contaminantes atmosféricos a los que está expuesta la cantería.



FICHA DE REGISTRO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS DET-CP02-08

DETERIORO PÉRDIDA DE APLANADOS
AGENTE ABIÓTICOS, QUÍMICOS
CAUSA HUMEDAD POR CAPILARIDAD
OBSERVACIONES La falta de mantenimiento y el contacto con agentes atmosféricos y la humedad relativa, así como humedad por capilaridad.



FICHA DE REGISTRO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS DET-CP03-09

DETERIORO PERFORACIONES EN LOS MUROS
AGENTE ABIÓTICOS, QUÍMICOS
CAUSA HUMEDAD PLUVIAL AL INTERIOR DEL MURO
OBSERVACIONES El desprendimiento del aplanado a generado perdida de piezas de cantería y por consecuencia perforaciones en los muros donde se introduce la humedad al interior de los mismos



FICHA DE REGISTRO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS DET-CP04-10

DETERIORO PÉRDIDA DEL APLANADO
AGENTE ABIÓTICOS QUÍMICOS
CAUSA HUMEDAD POR ESCURRIMIENTO
OBSERVACIONES Desprendimiento del aplanado en las partes altas de la capilla provocadas por escurrimiento de agua de pluvial.



FICHA DE REGISTRO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS DET-CP05-11

DETERIORO	DESPLOME DE MUROS ORIENTE Y PONIENTE
AGENTE	ANTÓPICO Y ABIÓTICOS QUÍMICOS
CAUSA	ASENTAMIENTO DE LA PLATAFORMA
OBSERVACIONES	El exceso de humedad en el subsuelo en primer lugar por escurrimientos debido a la filtración de precipitación pluvial entre la colindancia y la capilla ayudado por la pendiente natural del terreno causando asentamientos que producen desplomes de muros hasta por 12 cm.



FICHA DE REGISTRO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS DET-CP05-12

DETERIORO	OXIDACIÓN DE LOS TENSORES METÁLICOS
AGENTE	ABIÓTICOS QUÍMICOS
CAUSA	HUMEDAD POR ESCURRIMIENTO
OBSERVACIONES	Tensores oxidados debido a humedad por la precipitación pluvial y agentes atmosféricos, así como la falta de mantenimiento.



FICHA DE REGISTRO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS DET-CP06-13

DETERIORO	EXFOLIACIÓN Y MANCHAS EN CORNISA
AGENTE	ABIÓTICOS Y BIÓTICOS
CAUSA	HUMEDAD Y PRESENCIA DE HONGOS
OBSERVACIONES	Este deterioro se presenta en la fachada y en algunas cornisas de la fachada, debido al contacto con la humedad la cual provoca la proliferación de hongos.



PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DE SANTIAGUITO MORELIA

Arq. Ana Cecilia Torres Gudiño

2010

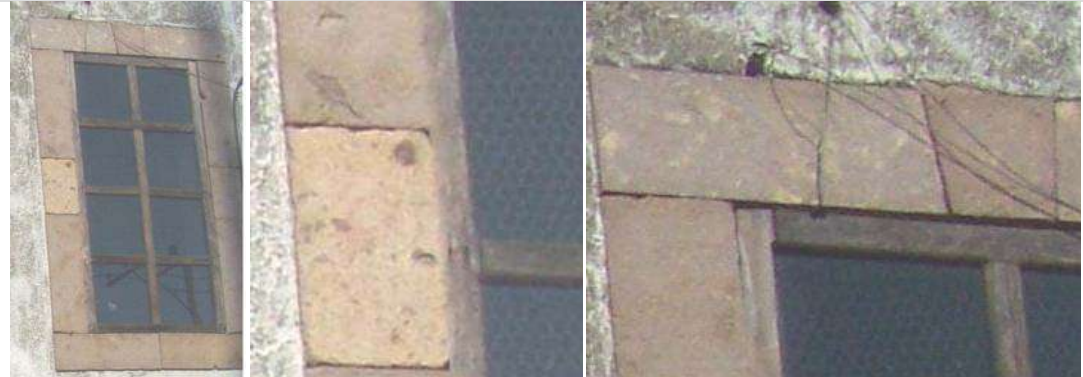
FICHA DE REGISTRO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS DET-CP07-14

DETERIORO	INSTALACIONES
AGENTE	ANTRÓPICOS
CAUSA	CABLEADO EN MAL ESTADO
OBSERVACIONES	En el muro poniente al exterior existes cables expuestos a las inclemencias del clima



FICHA DE REGISTRO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS DET-CP08-15

DETERIORO	DISGREGACIÓN DE JUNTAS EN LA PLATABANDA DOVELADA.
AGENTE	ABIÓTICOS
CAUSA	AGUA Y AGENTES ATMOSFÉRICOS
OBSERVACIONES	Los marcos de cantera presentan la perdida de juntas entre sus piezas debido al contacto con el agua, la cual va erosionando, poco a poco el mortero.



FICHA DE REGISTRO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS DET-CP09-16

DETERIORO	PERDIDA DE APLANADO DE MORTERO A BASE DE CEMENTO Y DE CAL
AGENTE	ANTRÓPICO
CAUSA	AGUA Y AGENTES ATMOSFÉRICOS
OBSERVACIONES	La colocación de este aplanado evita que la cantería transpire la humedad que se acumule en su interior, lo cual puede provocar la formación de sales que causan que las piezas se fracturen.



FICHA DE REGISTRO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS DET-CP10-17

DETERIORO	HUMEDAD POR FILTRACIÓN
AGENTE	ANTRÓPICO Y ABIÓTICO QUÍMICO
CAUSA	AGUA Y FALTA DE MANTENIMIENTO
OBSERVACIONES	La falta de mantenimiento constante en la impermeabilización ha causado grandes problemas en el terrado y la cubierta.



CAPILLA EN EL INTERIOR

FICHA DE REGISTRO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS EN ALTAR DET-CP11-18

DETERIORO	MANCHAS DE LA CANTERÍA
AGENTE	ABIÓTICOS QUÍMICOS AGUA Y SALES
CAUSA	HUMEDAD POR CAPILARIDAD
OBSERVACIONES	Exceso de humedad por capilaridad a 1.00 de altura en el muro norte del altar, debido al exceso de agua que se encuentra en el subsuelo o una posible fuga de la colindancia.



FICHA DE REGISTRO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS DET-CP12-19

DETERIORO	MANCHAS EN LA BALDOSA DE BARRO
AGENTE	ABIÓTICOS QUÍMICOS AGUA
CAUSA	HUMEDAD Y SALES EN LA BALDOSA
OBSERVACIONES	El exceso de humedad por capilaridad del subsuelo provoca la formación de sales que causan manchas lacas permanentes en la baldosa.



FICHA DE REGISTRO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS DET-CP13-20

DETERIORO MANCHAS POR HUMEDAD EN LA CANTERÍA
AGENTE ABIÓTICOS QUÍMICOS
CAUSA HUMEDAD DESCENDIENTE POR LA CUBIERTA
OBSERVACIONES El terrado por la falta de mantenimiento se encuentra con una gran acumulación de humedad, debido a la falta de mantenimiento en la impermeabilización en la cubierta, que a su vez es transmitida a los muros.



E S T R U C T U R A L E S

FICHA DE REGISTRO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS ESTRUCTURALES DET-CP14-21

DETERIORO GRIETAS EN LOS ARCOS
AGENTE ANTRÓPICO
CAUSA EL DESPLOME DE LOS MUROS LATERALES
OBSERVACIONES El reblandecimiento de la plataforma por el aumento de los niveles freáticos ha provocado a lo largo de los años ha sufrido asentamientos diferidos y por consecuencia los arcos están sufriendo de grietas en las claves y en la unión con el muro.



FICHA DE REGISTRO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS DET-CP15-22

DETERIORO FRACTURA DE PIEZAS EN MUROS
AGENTE ANTRÓPICO
CAUSA ROTACIÓN DE LOS MUROS
OBSERVACIONES El reblandecimiento de la plataforma por el aumento de la humedad ha provocado a lo largo de los años asentamientos diferidos con la consecuencia de rotación de los muros laterales y agrietamiento en los mismos.



PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DE SANTIAGUITO MORELIA

Arq. Ana Cecilia Torres Gudiño

2010

FICHA DE REGISTRO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS DET-CP16-23

DETERIORO	VIGAS EN MAL ESTADO
AGENTE	ABIÓTICOS QUÍMICOS AGUA Y BIÓTICOS
CAUSA	HUMEDAD POR FILTRACIÓN DEL TERRADO
OBSERVACIONES	Las vigas se encuentran por la falta de mantenimiento y la humedad del terrado con un alto grado de pudrición y ataque de insectos



FICHA DE REGISTRO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS DET-CP17-24

DETERIORO	FLECHEO EN LAS VIGAS
AGENTE	ANTRÓPICO Y ABIÓTICOS
CAUSA	EXCESO DE PESO POR HUMEDAD DEL TERRADO
OBSERVACIONES	Las vigas se encuentran por la falta de mantenimiento y la humedad del terrado con un alto grado de pudrición y ataque de insectos



FICHA DE REGISTRO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS DET-CP18-25

DETERIORO	PRESENCIA DE SALES EN LA TAPA DEL LADRILLO
AGENTE	ANTRÓPICO Y ABIÓTICO QUÍMICO
CAUSA	FILTRACIÓN DE AGUA QUE DISUELVE LOS MINERALES DE LA PIEZA.
OBSERVACIONES	El exceso de humedad descendiente del terrado está causando la disgregación de la baldosa y la presencia de sales.



PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DE SANTIAGUITO MORELIA

Arq. Ana Cecilia Torres Gudiño

2010

FICHA DE REGISTRO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS DET-CP19-26

DETERIORO	HUMEDAD EN EL TERRADO
AGENTE	ANTRÓPICO Y ABIÓTICO QUÍMICO
CAUSA	FILTRACIÓN DE AGUA.
OBSERVACIONES	El exceso de humedad en el terrado debido a la filtración de agua, por la falta de mantenimiento de impermeabilización de la cubierta.



FICHA DE REGISTRO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS DET-CP17-27

DETERIORO	HUNDIMIENTO DE LA ESQUINA SUR ESTE
AGENTE	ABIÓTICO QUÍMICO
CAUSA	REBLANDECIMIENTO DE LA PLATAFORMA
OBSERVACIONES	El reblandecimiento de la plataforma por el aumento de los niveles freáticos ha provocado a lo largo de los años ha sufrido asentamientos diferidos con la consecuencia de rotación de los muros laterales y agrietamiento en los mismos.



PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DE SANTIAGUITO MORELIA

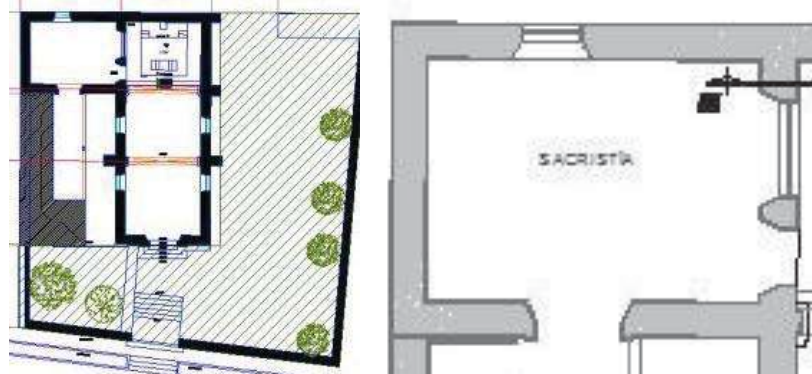
Arq. Ana Cecilia Torres Gudiño

2010

ALTERACIONES Y DETERIOROS DE LA SACRISTÍA

FICHA DE REGISTRO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS

ESPACIO SACRISTÍA
FICHA NO. 03
CLAVE DET-SC00-00
USO El atrio se encuentra una parte de él con el uso original para el que fue creado, pero hace algunos la parte poniente fue utilizada para construir un dispensario médico.



FICHA DE REGISTRO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS DET-SC01-28

DETERIORO EL ESPACIO INUTILIZADO POR LOS MUEBLES.
AGENTE ANTRÓPICO
CAUSA ESPACIAL
OBSERVACIONES La mayoría del espacio está ocupado por muebles y cosas que no permiten el buen uso del espacio de la sacristía.



FICHA DE REGISTRO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS DET-SC02-29

DETERIORO FRACTURA DEL MURO
AGENTE ANTRÓPICO
CAUSA HUNDIMIENTO DEL INMUEBLE
OBSERVACIONES La grieta es provocada por un problema estructural en la esquina sureste del edificio el cual sufre de hundimiento de la plataforma y la incompatibilidad de la combinación de materiales como el muro de mampostería con la colocación de juntas con mortero de cemento rigidiza el elemento, lo cual puede provocar grietas posteriores en otra sección del inmueble.



PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DE SANTIAGUITO MORELIA

Arq. Ana Cecilia Torres Gudiño

2010

FICHA DE REGISTRO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS DET-SC03-30

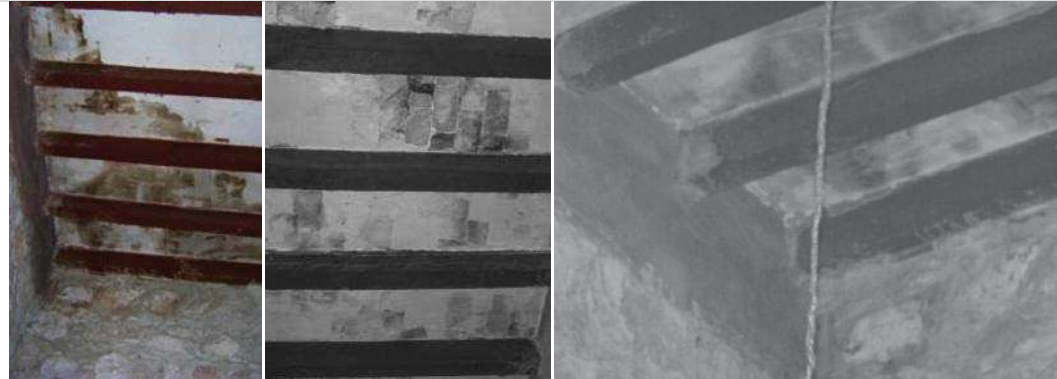
DETERIORO TRABE Y ENCOFRADO DE CONCRETO
AGENTE ANTRÓPICO
CAUSA TRABE DE CONCRETO

OBSERVACIONES Se le colocó al muro una trabe de concreto armado para recibir las vigas de madera con una tapa de ladrillo y posteriormente la losa de concreto, lo cual rigidiza mucho a los elementos como el muro de mampostería de cantería irregular pero sobre todo a las vigas de madera que terminara por afectar la estructura.



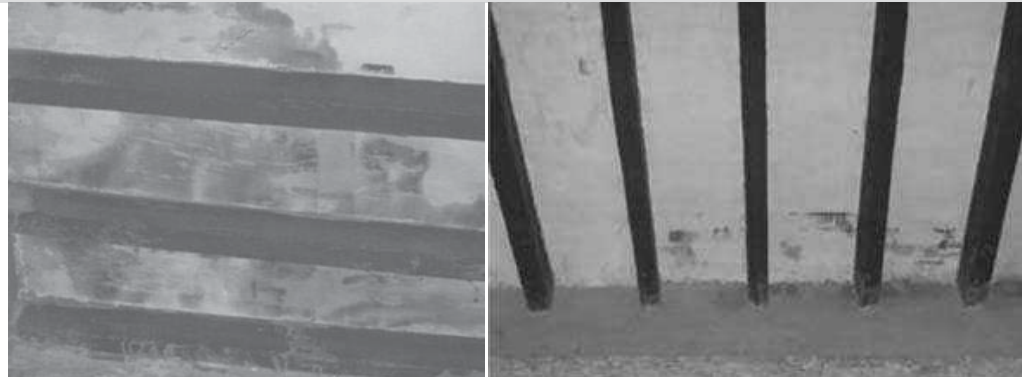
FICHA DE REGISTRO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS DET-SC04-31

DETERIORO MANCHAS DE HUMEDAD
AGENTE ANTRÓPICO Y ABIÓTICOS QUÍMICOS
CAUSA HUMEDAD DE AGUA POR FILTRACIÓN
OBSERVACIONES La falta de mantenimiento en las cubiertas ha generado un gran problema de humedad en la cubierta de la sacristía que a su vez está pasando al área de la capilla.



FICHA DE REGISTRO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS DET-SC04-32

DETERIORO CONCEPTUAL (LOSA DE CONCRETO)
AGENTE ANTRÓPICO
CAUSA SUSTITUCIÓN DE SISTEMA DE CUBIERTA
OBSERVACIONES La incompatibilidad de un sistema constructivo a base de muros de mampostería de cantería con una viga de arrastre de concreto armado donde descansan las vigas de madera con tapa de ladrillo que sirven de cimbra para una losa de concreto con enladrillado y un impermeabilizante muy pobre.



PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DE SANTIAGUITO MORELIA

Arq. Ana Cecilia Torres Gudiño

2010

FICHA DE REGISTRO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS DET-SC04-33

DETERIORO PUDRICIÓN DE LA VIGUERÍA
AGENTE ANTRÓPICO Y ABIÓTICO QUÍMICO
CAUSA FILTRACIÓN DE AGUA
OBSERVACIONES El exceso de humedad en la cubierta que pasa por capilaridad descendente, está causando la pudrición de las vigas, aunado a esto la rigidez del concreto no permite su movilidad natural.



FICHA DE REGISTRO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS DET-SC05-34

DETERIORO PUDRICIÓN DE CERRAMIENTO
AGENTE ANTRÓPICO
CAUSA FALTA DE TRATAMIENTO ADECUADO
OBSERVACIONES La falta de mantenimiento y tratamiento adecuado de la madera ha causado un deterioro acelerado en la madera.



FICHA DE REGISTRO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS DET-SC06-35

DETERIORO PUERTAS DE MADERA DETERIORADA
AGENTE ANTRÓPICO
CAUSA FALTA DE MANTENIMIENTO
OBSERVACIONES La falta de mantenimiento y tratamiento adecuado de la madera ha causado un deterioro acelerado en la madera.



PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DE SANTIAGUITO MORELIA

Arq. Ana Cecilia Torres Gudiño

2010

FICHA DE REGISTRO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS DET-SC02-36

DETERIORO

INSTALACIONES EXPUESTAS

AGENTE

ANTRÓPICO

CAUSA

INSTALACIONES MAL COLOCADAS

OBSERVACIONES

La falta de precaución y recursos económicos las instalaciones están expuestas y puede llegar a provocar un corto circuito y el incendio de la capilla.



PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DE SANTIAGUITO MORELIA

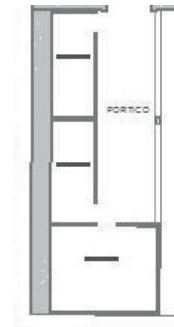
Arq. Ana Cecilia Torres Gudiño

2010

DISPENSARIO

FICHA DE REGISTRO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS

ESPACIO DISPENSARIO
FICHA NO. 01
CLAVE DET-AT00-00
USO El atrio se encuentra una parte de él con el uso original para el que fue creado, pero hace algunos años la parte poniente fue utilizada para construir un dispensario médico.



LOCALIZACIÓN

FICHA DE REGISTRO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS DET-SC01-37

DETERIORO VIDRIO ROTO
AGENTE ANTRÓPICO
CAUSA LA FALTA DE MANTENIMIENTO
OBSERVACIONES En la actualidad el inmueble está siendo utilizado como dispensario médico construido con mucha posterioridad a la capilla con un intento fallido de integración al inmueble histórico.



FICHA DE REGISTRO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS DET-SC01-38

DETERIORO HUMEDAD EN LA LOSA
AGENTE ANTRÓPICO Y ABIÓTICOS QUÍMICOS
CAUSA AGUA POR FILTRACIÓN
OBSERVACIONES El sistema constructivo es a base de muro de tabique, cubierto con losa de concreto armada simulando cubierta de terrado por medio de vigas con tapa de ladrillo, el cual la falta de mantenimiento y impermeabilización ha permitido la filtración de agua pluvial al interior de la losa que ha manchado la tapa de ladrillo y pudriendo las vigas..



FICHA DE REGISTRO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS DET-SC01-39

PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DE SANTIAGUITO MORELIA

Arq. Ana Cecilia Torres Gudiño

2010

DETERIORO

AZOTEA EN MAL ESTADO

AGENTE

ANTRÓPICO Y ABIÓTICOS QUÍMICOS

CAUSA

LA FALTA DE IMPERMEABILIZACIÓN

OBSERVACIONES

La falta de mantenimiento el dispensario a través de la adecuada impermeabilización de la azotea para evitar la filtración de agua por medio de la losa de concreto siendo visible en el interior.





9.- ANÁLISIS ESTRUCTURAL

García expresa como fundamental para la Conservación del Patrimonio un *“profundo conocimiento del monumento, de su geometría, su composición espacial y volumétrica, de sus materiales, del concepto y comportamiento de sus estructuras,... así como de sus contenidos como documento histórico y las huellas que le han proporcionado su carácter de testigo activo de la vida a través del tiempo”*¹, por otra parte González señala la importancia de la comprensión del monumento antes de la restauración, acción que *“debe abarcar desde la realidad físico-constructiva del edificio hasta la mentalidad de la cultura arquitectónica constructiva en la que estaban inmersos sus creadores”*².

En arquitectura religiosa virreinal, la tecnología utilizada es una mezcla de procesos técnicos y formales, impuestos por los constructores hispanos y la adecuación de técnicos y mano de obra indígena, marcan la producción y desarrollo de esta arquitectura, la cual es poco estudiada, lo que nos ha llevado a intervenciones poco serias y muchos casos inadecuados. La arquitectura religiosa virreinal comprende uno de los universos de la cultura mestiza regional, una de las primeras producidas durante la dominación española y en la que se refleja de manera clara una composición multicultural, heterogénea, compleja y dinámica.³

Es indispensable por lo tanto la comprensión de los edificios históricos desde el punto de vista de su materialidad como paso previo para su intervención, es vital la importancia y es indispensable en la toma de decisiones en los proyectos de su restauración y conservación. *“la importancia del empleo de diferentes sistemas estructurales, fue posible gracias a la maestría de los indígenas y españoles, así como a la técnica y experiencia constructiva desarrolladas como parte fundamental del proceso de evolución del conocimiento técnico”*.⁴

Durante la época virreinal las diferentes formas de explotación de la mano de obra indígena, desde los tributos de la encomienda al trabajo no asalariado hasta el trabajo remunerado, el aprovechamiento de las formas de organización indígena y la gran cantidad de mano de obra, fueron determinantes para la gran construcción de edificios religiosos, así mismo la inevitable influencia del pasado luce hoy reflejada en los edificios debido a su amplio conocimiento técnico constructivo, tanto en los procesos y sistemas constructivos que los indígenas venían aplicando generación tras generación, otro factor que influye, son las herramientas, el equipo y la destreza para la transformación de los materiales disponibles de la región, originando nuevas formas arquitectónicas y el conocimiento de nuevas tecnologías importadas.

¹ GARCÍA Gil, Alberto, “Filosofía y Tecnología” en Patrimonio, Restauración y Nuevas Tecnologías-PPU, Universidad de Valladolid, Secretaría de Publicaciones e Intercambio Editorial, 1999, España, p. 32.

² GONZÁLEZ, José Luis; CASALS, A.; ROCA, P.; y Molins, C., “Los estudios previos de la Casa Botines de Gaudí en León”, Fascículo III del Curso Construcción y Teoría de la Restauración, impartido por José Luis González en el Programa de Doctorado: Construcción, Rehabilitación y Restauración arquitectónica, 1999-2000, p. 75, en ORDAZ Tamayo, Marisol del Carme, “Arquitectura religiosa virreinal de Yucatán. El conocimiento histórico-técnico de las iglesias con estructura espacial conventual”, Tesis Doctoral.

³ ORDAZ Tamayo, Marisol del Carme, “Arquitectura religiosa virreinal de Yucatán. El conocimiento histórico-técnico de las iglesias con estructura espacial conventual”, Tesis Doctoral, Programa de Doctorado: Construcción, Restauración y Rehabilitación Arquitectónica, Departamento de Construcciones Arquitectónicas I, Barcelona 2004, p. 2.

⁴ SARTOR, Mario, “Arquitectura y Urbanismo en la Nueva España, siglo XVI, México, Azabache, 1992 (Colección Arte Novohispano).

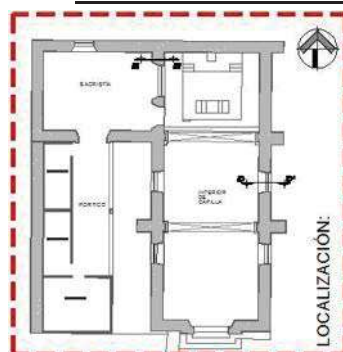


Las trasformaciones se dieron de manera empírica por medio de la práctica constructiva, adecuando las técnicas existentes e implementando nuevas, más eficaces adecuados al proceso, aunque lento de sustitución de las herramientas líticas⁵ por metálicas.

Los materiales que abundan en la región central del país, particularmente en la zona de Michoacán, más precisamente en los alrededores de la ciudad de Morelia, bancos de cantera, unas grandes extensiones de árboles de varias clases y la cal como elemento de unión junto con técnicas desde la baba de nopal, arcilla entre otros materiales, vamos a encontrar en la mayoría de las construcciones una similitud por la utilización de los mismos en esta época, muros de cantería asentados con mortero de cal-arena, cubiertos con una viguería de madera apoyada en vigas de arrastre del mismo material, con bóvedas de madera con sus únicos y maravillosos artesanados, sus zapatas talladas, en algunos casos delicadamente pintadas, sus estructuras de madera con teja de barro protegiéndolas de la intemperie, así como generando un micro clima interno, los pisos y el coro aprovechando la nobleza de la madera para construir tanto lo más fino y delicado, como elementos con mayor fuerza y firmeza necesaria para una construcción.⁶

El inmueble objeto de esta investigación no cuenta con la misma riqueza material y física que la mayoría de las capillas de visita de nuestra sierra, ni de la grandeza arquitectónica y estética de las pequeñas capillas de Morelia, pero es un ejemplar que nos habla por sí mismo de uno de los barrios conformado por indígenas, asentados a las afuera de la ciudad de Valladolid, hoy Morelia, siendo tal vez de los últimos vestigios representado la época y la cultura tipología que comparte con ellas, por lo que a continuación se hablará de manera más puntual sobre el objeto de nuestra investigación.

9.2.-PRESENTACIONES DEL PROYECTO.



Se retomará una breve reseña histórica del objeto en estudio, porque es claro que este inmueble tiene algunas lagunas sobre su fecha de construcción, ya que el pueblo de "*Santiaguito* fue fundado en 1541, en dichos pueblos edificaron capillas a los santos que eligieron por patronos, en el caso del barrio en cuestión lo hizo con el apóstol Santiago, y como estaba representado en una escultura pequeña, lo hacían llamar en diminutivo "*Santiaguito*".⁷ De acuerdo a autores como Mariano de Jesús Torres en su Diccionario Histórico, José Martín Torres Vega en los conventos de monjas y José Manuel Núñez en Los Panteones de Morelia, donde dicen que contaba con una capilla construida de adobe blanca con una cruz de cantería. La arquitectura en los barrios, debió ser para esta etapa, casas insertas en los solares de grandes proporciones y la fábrica de las habitaciones era de muros de adobe y techos de madera.⁸

⁵ LARA, Luis Fernando. **Lítico** adj Que pertenece a la piedra o se relaciona con ella; que está hecho de piedra: *la industria lítica, herramientas líticas*. Diccionario del español usual en México, <http://www.cervantesvirtual.com/servlet/SirveObras/35716130101359941976613/p0000017.htm>.

⁶ CORONA Chávez, Pedro, BIGIOGGERO, Biagio, GARDUÑO Monroy, Víctor Hugo, en "En Contacto, Revista Electrónica del Centro de Cómputo Universitario, Julio-Agosto 99, Año 4, Num. 23, Ciencia y tecnología., Carrara Elisabetta y Lanza Daniela, tesis de Licenciatura de la Universidad de Milán, 1997., Alonso Guzmán, E. M . 1996. tesis de maestría del IIM -UMSNH, 1996.

⁷ TORRES, Mariano de Jesús, Diccionario Histórico, Biográfico, Estadístico, Zoológico, Botánico y Mineralógico de Michoacán, Tomo III, Morelia, Mich., 1915, p. 275.

⁸ TORRES Vega, José Martín, "Los conventos de Monjas en la Consolidación Urbano Arquitectónica de la Valladolid de Michoacán en el siglo XVIII", Tesis de Maestría, UMSNH, Facultad de Arquitectura, Morelia, Michoacán, 2002, p-138.



En 1624 se inicia la construcción de la nueva Catedral, el deseo de sustituir una arquitectura hecha de adobe y de cal y canto, lo que genera la sustitución de diversas obras de adobe por inmuebles elaborados por cantería.⁹ Con lo anterior podremos suponer que en algún momento de su historia su materialidad fue sustituida por el sistema a base muros de cantería y cubierta plana sobre viguería de madera, hecho que puede aclarar la razón de su materialidad actual.

El inmueble consta de una capilla de una nave sencilla con su fachada orientada hacia el sur y que mide 19.40 m. en un eje de sur a norte y de eje oriente a poniente 7.60 m. Cuenta con una sacristía que mide en su eje norte-sur 6.44 m. y de eje oriente poniente 8.40 m. Como parte de la historia de este conjunto cuenta con un espacio que es dedicado a un dispensario médico que tiene como dimensiones de norte a sur de 12.60 m. y de oriente a poniente de 4.61 m. Este último espacio rompe de manera considerable con la armonía estética de este conjunto.

El campo de estudio que se busca en este tema de tesis es: “**El proyecto de Restauración de la Capilla de Santiaguito, Morelia,**” esto debido al estado físico actual del inmueble. Por lo anterior se van a establecer hipótesis en las que trataremos de desmenuzar de manera muy concreta sobre las causas que consideramos más dañinas a la estructura del edificio.

9.3.- PROBLEMÁTICA ACTUAL

El inmueble actualmente presenta un desplome promedio en sus muros laterales de 12 cm, así como un visible hundimiento de la intersección de los muros sur y poniente, las consecuencias de lo anterior están representadas en los deterioros, que van desde pequeñas grietas en las juntas de la mampostería, fracturas en piezas de mampostería de cantera, grietas en los arcos, hasta que terminó abriendo el muro de la fachada y el muro norte de la sacristía, mostrando una grieta con un espesor de casi 5 cm, inyectada con mortero de cemento, es un problema estructural que pone en riesgo la estabilidad del edificio, que vuelve imperante atender para salvaguardar la integridad del inmueble para su conservación, posterior estudio más a fondo, así como la seguridad de los usuarios.

Con respecto a la causa de los deterioros obtenidos por medio del levantamiento físico del inmueble, podemos deducir como hipótesis “**los elementos estructurales están siendo afectados por un hundimiento en la esquina sur este del edificio**”, razón por la cual ha tenido desde el año de 1938 (oficio más antiguo obtenido durante la recolección de información bibliográfica) problemas de desplomes en los muros laterales, de acuerdo al oficio dirigido al C. encargado de Bienes Nacionales en Palacio Federal “*25 de abril de 1938, solicitud de licencia del Sr. Edmundo Contreras encargado del templo de San José y de la Capilla de Santiaguito, para reparación de la capilla, consistente en poner una carilla de fierro que sostengan los muros laterales y arreglar el marco de la puerta que se ha abierto un poco. Quien le otorga el permiso el mismo día, solicitando que se le avise cuanto termine la reparación*”¹⁰.

⁹ Ibidem, p. 42.

¹⁰ Todos los contenidos y fechas de esta cronología fueron obtenidos del ARCHIVO HISTÓRICO DE SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL, CAJA 190 CAPILLA DE SANTIAGUITO, donde se encuentran oficios, documentos y planos de la capilla de SANTIAGUITO gracias a la ayuda de la señora Miriam que amablemente dio acceso a los archivos.



9.4.- METODOLOGÍA

La intervención no reparó el problema solo fue prolongado por un tiempo, acentuándose aún más, pero es necesario repararlo lo antes posible por seguridad de los usuarios y para asegurar su conservación posterior como vestigio de un barrio indígena, puede representar un objeto de estudio para la posteridad, en consecuencia es necesario seguir una metodología que nos llevó a determinar la causa, para proponer su restauración:

1. En primer lugar el reconocimiento visual del edificio para identificar su proceso técnico constructivo, su sistema integral estructural.
2. En segundo lugar un levantamiento arquitectónico para conocer el inmueble en todos los aspectos arquitectónicos, tipológicos, estructurales, para determinar el estado actual del inmueble y concluir con una hipótesis; el problema estructural es causado por un hundimiento en una de las esquinas del inmueble.
3. En tercer lugar es necesario tomar en cuenta una serie de recomendaciones estructurales internacionales del ICOMOS así como normas de ISCARSAH parte también de ICOMOS.
4. Por último haremos la recomendación de una serie de pruebas y monitoreo tanto de la humedad como de las grietas para determinar el comportamiento del inmueble teniendo en cuenta un lapso de tiempo determinado para la lectura de las mismas, así como la realización de calas para la corroboración del dictamen arrojado por este trabajo de propuesta de restauración estructural.

9.5.- RECOMENDACIONES ESTRUCTURALES

9.5.1.-ICOMOS (*INTERNATIONAL COUNCIL ON MONUMENTS AND SITES*) **“PRINCIPIOS PARA EL ANÁLISIS, CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LAS ESTRUCTURAS DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO” (2003)¹¹.**

1.-CRITERIOS GENERALES

1.1 La conservación, consolidación y restauración del patrimonio arquitectónico requieren un tratamiento multidisciplinar.

2.-INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO

2.5 El diagnostico debe de apoyarse en métodos de investigación histórica de carácter cualitativo y cuantitativo; los primeros, han de basarse principalmente en la observación de los daños estructurales y la degradación material....

3.-MEDIDAS CORRECTIVAS DE CONTROL

3.6 El proyecto de intervención deberá basarse en una comprensión clara de la clase de factores que causaron el daño y la degradación, así como de los que hayan de tenerse en cuenta para analizar la estructura tras la intervención.

3.10 Deben determinarse todas las características de los materiales (especialmente cuando son nuevos) que vayan a utilizarse en otra obra de restauración, así como su compatibilidad con los existentes.

3.16 Deberán mantenerse las imperfecciones y alteraciones que se hayan convertido en parte de la historia de la edificación, siempre que no atenten contra las exigencias de la seguridad.

¹¹ ICOMOS/SCARASH, Comité científico internacional para el análisis y la restauración de estructuras del patrimonio antiguo, junio 2005.



9.5.2.- ISCARSAH (International Scientific Committee for the Analysis and Restoration of Structures of Architectural Heritage) es de **ICOMOS** (International Council for Sites and Monuments). **“RECOMENDACIONES PARA EL ANÁLISIS, CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN ESTRUCTURAL DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO” (2005)**¹².

PARTE I PRINCIPIOS

1.-CRITERIOS GENERALES

- 1.3 El valor de un edificio histórico no reside sólo en la apariencia de sus elementos individuales, sino también en la integridad de todos sus componentes, considerados como un producto único de la tecnología constructiva específica de su tiempo y su lugar.
- 1.6 Las estructuras del patrimonio arquitectónico, por su peculiaridad y su completa historia, requieren de una organización de los estudios y análisis en distintos pasos, similares a los que se utilizan en medicina: anamnesis, diagnóstico, terapia y controles, que corresponden respectivamente a la inspección inicial, la identificación de las causas del daño y el deterioro, la elección de las medidas terapéuticas y el control de la eficacia de las intervenciones.

2-INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO

- 2.3 Todo proyecto de restauración y conservación requiere una total comprensión del comportamiento estructural y las características de los materiales.
- 2.6 Antes de tomar una decisión sobre una intervención en la estructura, es indispensable primero determinar las causas del daño y el deterioro y, después, evaluar el nivel de seguridad actual de la estructura.

PARTE II-DIRECTRICES

2-OBTENCIÓN DE DATOS: INFORMACIÓN E INVESTIGACIÓN

2.1 Aspectos generales

- Definición, descripción y comprensión de la importancia histórica y cultural del edificio.
- Descripción de los materiales y técnicas constructivas originales.
- Investigación histórica que abarque la vida completa de la estructura y que incluya tanto las modificaciones en su forma, como cualquier intervención estructural anterior.
- Descripción de la estructura en su estado actual que incluya identificación de daños, deterioro y posibles fenómenos progresivos, utilizando los ensayos adecuados.
- Descripción de las acciones implicadas, del comportamiento estructural y los tipos de materiales.

2.3 Inspección visual de la estructura.

- Identificar deterioros y daños.
- Determinar si los fenómenos están o no estabilizados.

¹² ICOMOS/SCARASH, Comité científico internacional para el análisis y la restauración de estructuras del patrimonio antiguo, junio 2005.



- Decidir si hay riesgos inmediatos y por tanto se deben adoptar medidas urgentes.
- Identificar los efectos del entorno sobre el edificio.

2.4 **Investigación de campo y ensayos de laboratorio.**

El programa de ensayos debe estar basado en una clara descripción preliminar de los fenómenos cuya comprensión sea importante. Los ensayos tienen como objetivo identificar las características mecánicas, físicas y químicas de los materiales...

3-EL COMPORTAMIENTO ESTRUCTURAL

3.1 **Aspectos Generales.**

El comportamiento de cualquier estructura se ve influido por tres factores principales: la forma y conexiones de la estructura, los materiales constructivos y las acciones, es decir, las fuerzas, aceleraciones y deformaciones que la afectan

3.3 **Las características de los materiales y los procesos de deterioro**

Las características de los materiales (particularmente la resistencia), que son los parámetros básicos para realizar cualquier cálculo, pueden verse reducidas por procesos de deterioro debido a acciones químicas, físicas o biológicas.

3.4 No debe emprenderse ninguna acción si no se ha demostrado que es indispensable.

3.10.1 Las características de los materiales utilizados en un proyecto de restauración y su compatibilidad con los existentes deben ser completamente conocidas.

3.16.1 Las imperfecciones y las alteraciones, cuando se hayan convertido en parte de la historia de la estructura, deben conservarse, siempre y cuando no comprometan los compromisos de seguridad.

Las normas anteriores nos sirven como recomendaciones únicamente pero es indispensable tomarlas en cuenta sobre todo en caso de una intervención de carácter estructural, donde el riesgo es sumamente alto y eminente, así como las consecuencias de cualquier error pueden ser irreparables.

9.6.- MATERIALIDAD

Establecido lo anterior, entonces se comenzó investigando un poco de las características y los materiales que componen la capilla, proporcionando bases para la comprensión del sistema estructural que la compone, permitiéndonos generar un diagnóstico más acertado.

El inmueble se encuentra ubicado en: **Avenida Quinceo esquina con Avenida Morelos Norte # 2, en la Colonia Santiaguito, Morelia, Michoacán**, construido a base de mampostería irregular de cantería, asentada con mortero de cal en su mayoría, muros de 1 vara de espesor (82 cm), con contrafuertes elaborados del mismo material, aplanado en el exterior con mortero cal arena, excepto en algunos tramos, donde fue sustituido por mortero de cemento, posiblemente colocado en una intervención posterior a su construcción, cantería rasurada en el interior, dato supuesto por el estado actual de la



cantería, cubierta hecha a base de viguería de madera soportado por arcos fajones, dovelado de pequeñas dimensiones, tapa de ladrillo conteniendo el terrado protegido por un enladrillado con lechada de cal.

Es imperante retomar algunos términos para desglosar las características de los materiales:

9.6.1.- (III) EL ORIGEN GEOLÓGICO DE LA PIEDRA DE CANTERA Y LA IMPORTANCIA DE SU ESTUDIO PARA LA CIUDAD DE MORELIA.¹³

Se desarrolló un volcanismo explosivo que generó toda esta serie de depósitos ignimbríticos en esta región, esto implica que en alguna parte no muy lejana debió encontrarse una enorme caldera que aportó todo este material que hoy vemos convertido en roca. El poder identificar donde se encuentran los restos de dicha caldera volcánica, representa un enigma geológico mas, relacionado con la Piedra de Cantera de Morelia.

Las diferentes variedades de la Piedra de Cantera¹⁴

Cuando un edificio volcánico andesítico presenta una gran explosión, es altamente factible que se autodestruya la parte superior del cono volcánico; esto significa que se llevará a cabo una mezcla eólica de material incandescente con materiales sólidos previamente formados, los cuales se desprenden al aire como si fuera un aerosol gigantesco y sucesivamente caerán gradualmente a la superficie del valle (en este caso fue el Valle de Morelia) dando como resultado una serie de estratos o capas con una mezcla de materiales altamente variable. A este factor se puede agregar que estos depósitos tenderán a ser consolidados -o litificados- de acuerdo a su temperatura y su composición primaria iniciales.

Intentando ser prácticos, en modo genérico podríamos hablar de los siguientes niveles para la Piedra de Cantera de Morelia, (**figura 1**):¹⁵

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.

Columna Estratigráfica
de la
Ignimbrita de Morelia

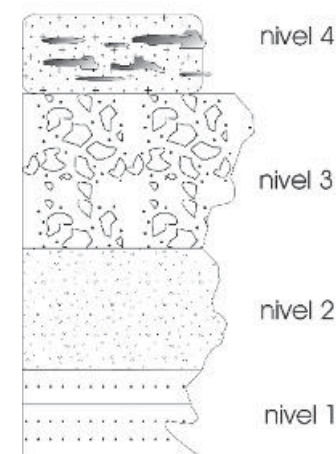


FIGURA 1

¹³ CORONA Chávez, Pedro, BIGIOGGERO, Biagio, GARDUÑO Monroy, Víctor Hugo, en "En Contacto, Revista Electrónica del Centro de Cómputo Universitario, Julio-Agosto 99, Año 4, Num. 23, Ciencia y tecnología., Carrara Elisabetta y Lanza Daniela, tesis de Licenciatura de la Universidad de Milán, 1997., Alonso Guzmán, E. M . 1996. tesis de maestría del IIM -UMSNH, 1996.

¹⁴ Ibidem.

¹⁵ Ibidem.



Las variaciones de la Piedra de Cantera se deben a una composición inicial aleatoria en el momento de la explosión volcánica, a el nivel de transporte areal que hayan hecho y al proceso de solidificación que se llevó a cabo en cada localidad que podemos hoy observar al sur, al norte y al occidente de la Ciudad de Morelia.¹⁶

Algunas Propiedades Físicas de la Piedra de Cantera

Algunas Propiedades Físicas de la Piedra de Cantera de la Región de Morelia

Tipo	Volumen (cm3)	Densidad (g/cm3)	Porosidad (n)	Absorción(%)	R-abrasión (500m)
Cointzio	186.6	1.54	43.28	20.35	8.76
Jamaica rosa	201.5	1.49	45.5	19.0	4.03
Jamaica blanca	315.3	1.68	31.54	22.8	11.1
Tejocote	175.4	1.65	39.07	18.9	9.52

Figura 6 : Carrara Elisabetta y Lanza Daniela, tesis de la Universidad de Milán, 1997.

FIGURA 2

Los antecedentes de estudios de las propiedades físicas y químicas de la Piedra de Cantera, se refieren también a los trabajos recientes hechos en el Instituto de Investigaciones Metalúrgicas de nuestra universidad, los cuales produjeron los primeros datos físico-químicos de la Piedra de Cantera. Sucesivamente en 1996 se complementaron dichos trabajos con diferentes pruebas realizadas en Milán, Italia.¹⁷

En la tabla de la **figura 2**, podemos observar algunos resultados representativos de diferentes pruebas físicas que fueron aplicadas a algunas localidades conocidas de la Piedra de Cantera de Morelia.¹⁸

A partir de estos resultados se puede observar con mucha claridad una fuerte heterogeneidad entre las diferentes localidades. Esto demuestra entre otras cosas que no existe un solo tipo de cantera y en consecuencia, que cada tipo de material puede tener un tipo de uso bien determinado, para ornamentación, para pisos y exteriores o bien para esculturas de cantería.¹⁹

Por ejemplo, la localidad denominada **Jamaica Rosa**, presenta buena resistencia a la compresión, baja porosidad; esto significa que este material podría ser destinado a un uso estructural y/o de pavimentación. La cantera del El **Tejocote**, representa posiblemente el mejor tipo de material dadas sus cualidades naturales; **Jamaica Blanca**, es un material muy suave y homogéneo, lo cual significa que puede ser una excelente materia prima para los canteros artesanos y finalmente

¹⁶ CORONA Chávez, Pedro, BIGIOGGERO, Biagio, GARDUÑO Monroy, Víctor Hugo, en "En Contacto, Revista Electrónica del Centro de Cómputo Universitario, Julio-Agosto 99, Año 4, Num. 23, Ciencia y tecnología., Carrara Elisabetta y Lanza Daniela, tesis de Licenciatura de la Universidad de Milán, 1997., Alonso Guzmán, E. M . 1996. tesis de maestría del IIM -UMSNH, 1996.

¹⁷ Ibidem.

¹⁸ Ibidem.

¹⁹ Ibidem.



la localidad de **Cointzio rosa**, muestra un color muy semejante a la cantera utilizada en los principales palacios de Morelia, por lo que de acuerdo a sus propiedades intermedias, podría ser un buen material para la restauración de algunos palacios.

20

La piedra: “superficie geológica de la superficie conformada en su totalidad por rocas sedimentaria, calizas se encuentran en la superficie formando una coraza calcárea de extrema dureza, surge por doquier y ofrece material de primera clase para la construcción y la escultura. Su labrado se llevaba a cabo por medio de elementos como sillares para muros, de esquina o para vanos, cornisamientos, piedras para la decoración de frisos y mosaicos sobre las fachadas, recubrimientos de las zonas lisas de las mismas”.²¹ Para la construcción de cimientos, muros, bóvedas, arcos, portadas, columnas, pilares de refuerzo, contrafuertes.



El material básico es la cantería en su construcción de un sutil color rosa suave que es un noble material que impulsó la monumentalidad al mismo tiempo que permitió la esbeltez y la ligereza, como las construcciones características de Morelia “es pues una ciudad de piedra, austera, esbelta y ligera gracias a su material”²².

La cal: es la transformación de la piedra caliza por el sometimiento a altas temperaturas en hornos hechizos para dicho fin utilizado como argamasas mezclada con arena así como elementos que hacía la función de aglutinante como la baba de nopal muy utilizada en nuestra región por ejemplo creando el mortero de cal-arena utilizado hasta el día de hoy en las restauraciones de nuestro patrimonio histórico.

La madera: es una material orgánico dentro del cual existen dos clases; las coníferas (menos densa en su materialidad por lo tanto menos resistente), las Latifoliadas (con una rápida reproducción y mayor resistencia). Material sumamente recurrido en esta época por su versatilidad y abundancia además de ser nuevamente un común denominador en las construcciones religiosas de la región.

9.7.- DESARROLLO DE LA HIPÓTESIS.

Existen algunas consideraciones que se deben tomar en cuenta para desarrollar la hipótesis, por ejemplo en primer lugar, la zona que rodea a la ciudad en su mayoría es cantera, por lo que cuenta con cierta firmeza y resistencia necesarias para la estabilidad del inmueble, por la inclinación del terreno que viene del norte descendiendo hacia el sur donde el punto más bajo es el río, se supuso que el edificio está asentado en una ladera, agregando a este hecho nuevamente se supone que la cimentación es el muro más grueso a cierta profundidad, claro que lo anterior se tendría que corroborar por

²⁰ CORONA Chávez, Pedro, BIGIOGGERO, Biagio, GARDUÑO Monroy, Víctor Hugo, en “En Contacto, Revista Electrónica del Centro de Cómputo Universitario, Julio-Agosto 99, Año 4, Num. 23, Ciencia y tecnología., Carrara Elisabetta y Lanza Daniela, tesis de Licenciatura de la Universidad de Milán, 1997., Alonso Guzmán, E. M . 1996. tesis de maestría del IIM -UMSNH, 1996.

²¹ ORDAZ Tamayo, Marisol del Carme, “Arquitectura Religiosa virreinal de Yucatán el conocimiento histórica-técnico de las iglesias con estructura espacial, Barcelona Universidad Politécnica de Catalunya 2004, p. 10.

²² GONZÁLEZ Galván, Manuel, “Armonía Histórica de Morelia” en Trazo, proporción y símbolo en el arte virreinal, p. 380.



medio de realización de calas, las cuales no se realizaron dentro de esta investigación, por la falta de los permisos correspondientes para dicha acción.



Es imperante explicar el proceso por el que pasa todo inmueble posterior a la construcción, existen dos tipos de asentamientos generados de manera natural por el contenido de humedad mayor o menor posiblemente por dos factores, el primero corresponde a la variación de los niveles freáticos, el segundo a los escurrimientos subterráneos que pasan de un inmueble a otro, por la pendiente natural del terreno acumulándose en las partes de la construcción que están en contacto directo con el terreno de la colindancia a una altura mayor.

Como muchos de estos hundimientos no son uniformes generan inclinaciones, grietas y desniveles en algunos edificios. Y son los antiguos edificios que con mayor claridad testimonian ese hundimiento diferencial:

Asiento diferencial: movimiento o desplazamiento relativo de las diferentes partes de una estructura o causa de un asentamiento irregular de la misma.²³

Asentamiento: Descenso que experimenta un edificio o estructura a medida que se consolida el terreno situado bajo el mismo. También llamado asiento.²⁴

Elemento estructural: cada una de las piezas que forman parte de una estructura, posee un carácter unitario y se muestra.²⁵

Establecido lo anterior en necesario ampliar el tema de los asentamientos que puede sufrir un edificio de forma posterior a su construcción, en primer lugar existe el **Asentamiento elástico**²⁶ producido de manera casi inmediata en unas semanas cuando el suelo consigue cierta consolidación, en segundo lugar el **Asentamiento diferido**²⁷ que se presenta dos o tres años después, repitiéndose una y otra vez a lo largo de la historia del edificio, a continuación trataremos de expresar más ampliamente lo anterior.

A lo anterior podemos agregar la falta de maquinaria existente en la temporalidad del inmueble, también la falta de recursos necesarios para excavar un cajón para colocar capas de 20cm de espesor compactadas con la humedad óptima, definitivamente era un objetivo poco probable concretarlo, una plataforma debe contar con uniformidad, humedad óptima en el material para que pueda ser compactado, además lograr el equilibrio de los niveles freáticos, así como tener la menor humedad posible para evitar el reblandecimiento de las zona baja del terreno, definitivamente un idealismo poco probable aún en la actualidad inclusive con los adelantos que la modernidad nos ofrece.

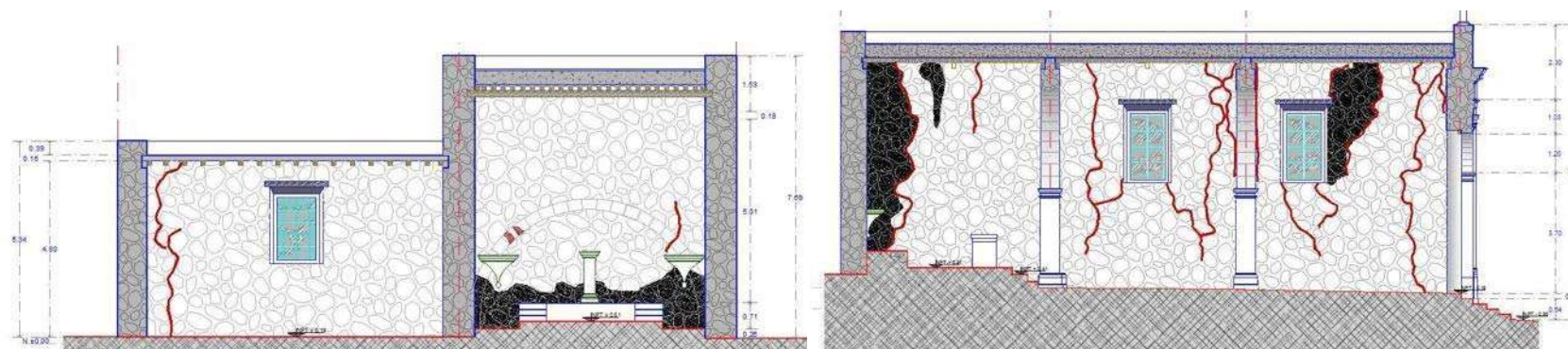
²³ <http://www.parro.com.ar/definicion-de-asiento+diferencial>

²⁴ Ibidem.

²⁵ Ibidem.

²⁶ MARTÍNEZ Ruíz, Guillermo, Conferencia de Comportamiento Estructural dentro de la Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos Históricos.

²⁷ Ibidem.

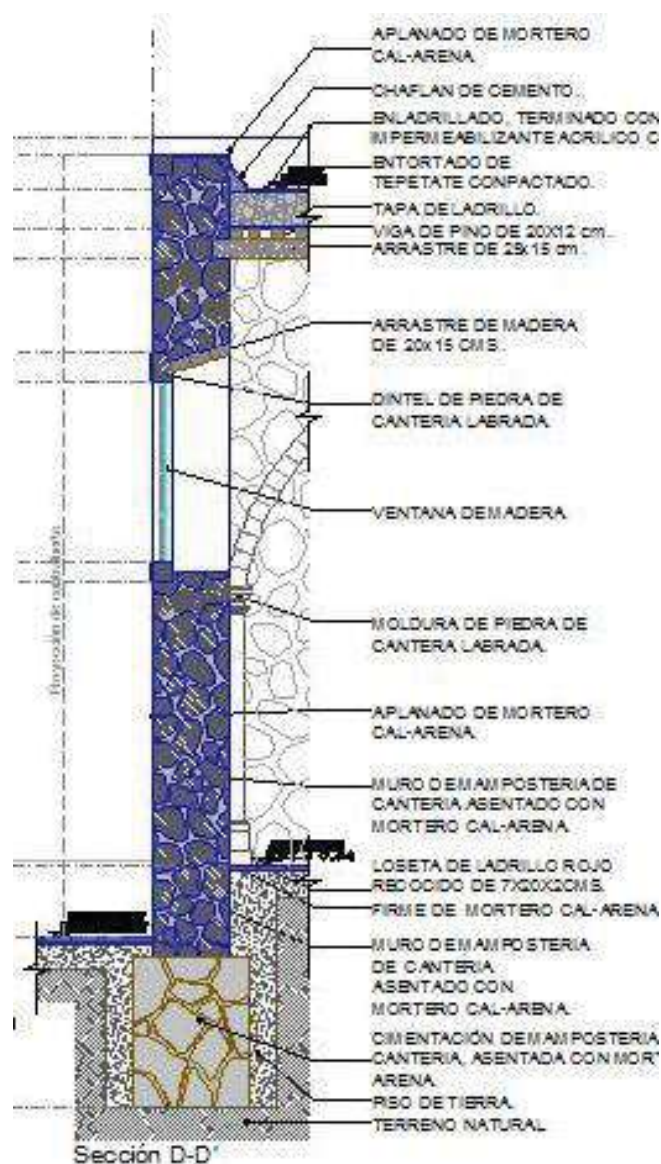


Retomando entonces el tema, primero surge del asentamiento elástico que causó al inmueble seguramente algunos deterioros sencillos en su momento, suponemos que surgieron entonces deterioros menores, como pequeñas grietas en las juntas del inmueble pero sin mayor importancia lo que nos lleva a retomar el siguiente tipo de asentamiento.

Pasemos entonces al segundo caso, los asentamientos diferidos presentándose posteriormente, en intervalos de años repitiéndose como segundas historias, cosa que no ocurren en otros edificios, porque la vida útil es menor comparada con los edificios históricos, hecho derivado de la antigüedad de los mismos, dichos eventos se producen como su nombre lo dice en distintos momentos, detonados por el aumento desmesurado de humedad en el subsuelo, provocado por dos factores principalmente aunque no son los únicos:

El primer factor son los niveles freáticos aumentados por ciclos de inundaciones, afectando de manera permanente lo se encuentra en su paso así, el segundo factor el incremento desmesurado de humedad en subsuelo debido al escurrimiento de agua pluvial que termina en el subsuelo, el tercer factor producto de una tubería rota o filtración de alguna área de almacenamiento como por ejemplo una cisterna, dicha agua llega hasta la base del inmueble afectando la plataforma y reblandeciendo el terreno, lo que inevitablemente causa una segunda historia de asentamientos diferidos, sumando el hecho de una plataforma sin uniformidad, ni bien compactada, lo anterior es causa de graves y serios problemas en la plataforma, las cimentaciones, además de cualquier elemento estructural que este en contacto directo con la humedad.

Por consiguiente podemos deducir que debido a los asentamientos en conjunto con los agentes físicos, el inmueble presenta una humedad en el altar alcanzando una altura de 1.0 aproximadamente. Es necesario reconocer las dimensiones que han alcanzado los problemas poniendo en riesgo integridad y preservación de la estructura misma como a los usuarios, la alta probabilidad de una plataforma poco uniforme disgregada, con pérdida de compactación por las variaciones de humedad del suelo, todo lo antes mencionado tiene un resultado negativo en la estructura, afectando seriamente su trabajo en conjunto provocando una rotación de los muros laterales del inmueble, este y oeste respectivamente.



9.8.- DIAGNÓSTICO.

Un Diagnóstico que consistió en realizar las actividades conducentes a la recolección de información, documentación y elaboración de trabajos de campo, que permitan el conocimiento técnico, histórico y estético, así como la problemática patológica, funcional y traumática actual del inmueble. Inicialmente se realizó la investigación histórica, el levantamiento planimétrico de la Edificación, para luego iniciar los trabajos de reconocimiento del estado actual del Templo en todos sus sistemas. Finalmente se realizará un documento Diagnóstico-compendio de la investigación y estudios, además de una recomendación general de intervención.

Establecidas las posibles causas del problema que dieron como resultado el desplome de los muros, las fracturas en el arranque de los arcos así como fracturas en las claves, bien ahora debemos reconocer otros problemas que aunque son de menor importancia es necesario atender antes que se conviertan en problemas mayores:

1. La precipitación pluvial causa escurrimientos reblandeciendo el subsuelo afectando la estructura del edificio, las cornisas de cantería en la actualidad se encuentran con musgos por el exceso de humedad, además de los desprendimientos de los aplanados en diversas áreas del muro así como en la fachada.
2. Los muros laterales en la parte exterior presentan huecos que permiten el acceso ilimitado de la precipitación pluvial al interior de los mismos concluyendo en humedad en los muros provocando la disgregación de las juntas.
3. Falta de impermeabilización en la azotea.
4. Tratamiento de vigas y arrastres de madera.
5. Sustitución y limpieza de piezas de cantería así como baldosa de barro.
6. Disminuir problemas de humedad en el muro norte (altar).

Todo lo anterior lo abarcaremos de manera más amplia, técnica y específica en el capítulo siguiente que contiene las fichas de deterioro con sus causas así como la planimetría para ubicar cada uno de los deterioros que presenta en la actualidad el inmueble.



9.9.- DICTAMEN.

El Dictamen comprende todas aquellas actividades concernientes al estudio de causas y diseños necesarios para intervenir el Templo en sus aspectos prioritarios de acuerdo a las posibilidades presupuestales. Inicialmente se definirán los aspectos a intervenir, para proseguir con la realización de una propuesta que comprende un análisis detallado de causas y una propuesta de diseño cuando sea necesario de la intervención con programación y presupuesto de los trabajos a realizar.²⁸

1. Es necesario disminuir la humedad que afecta a la plataforma por medio de la construcción de aerodren en el muro norte para controlar el exceso de humedad con eso evitar un daño mayor o serio en la estructura. Esto solo es como medida preventiva evitando que el daño continúe y logrando estabilizar un poco la estructura mientras se realiza una rehabilitación estructural más profunda.
2. Es recomendable realizar en una próxima restauración más específica una base de concreto de 8 cm de espesor con malla electrosoldada de forma perimetral como base de los muros hasta donde sea permitido trabajar sin poner en riesgo ni materiales ni integridad del inmueble. Con todo el cuidado necesario que se requiera. Los trabajos se realizarán por tramos de 1.00 a 2.00 mt. siempre con los preliminares necesarios, apuntalamientos de elementos estructurales, excavaciones de manera ordenada, protección de los elementos que pudieran ser dañados con las obras de rehabilitación estructural y todo lo necesario para llevar a cabo un trabajo profesional y cuidadoso.
3. La sustitución y tratamiento de vigas de arrastre, vigas de madera en los casos que sea necesario, así como algunas áreas del terrado con humedad, cambio de ladrillos.
4. La integración estética del dispensario médico.
5. Cerrar los huecos en el muro lateral oriente y consolidar las piezas sueltas así como reintegrar las juntas.
6. Retirar los aplanados desprendidos y reintegrarlos con mortero de cal.
7. Retirar las instalaciones improvisadas y colocar instalaciones en forma.
8. Obras de drenaje requeridas para el desahogo del agua pluvial para evitar estancamientos.

9.10.- PRUEBAS Y MONITOREO RECOMENDADAS

Obras de drenaje para quitar el agua de lluvia y donde hay tierra poner un empedrado con una pendiente hacia afuera después de descartar filtraciones internas.²⁹

- a) Monitorear grietas para corroborar la causa de las mismas, porque el exceso de humedad puede reblandecer el terreno y generar un asentamiento que traería como consecuencia la continua abertura

²⁸ MARTÍNEZ Ruíz, Guillermo, Conferencia de Comportamiento Estructural dentro de la Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos Históricos.

²⁹ *Ibidem*.



de las grietas. Si las grietas se siguen abriendo hay que consolidar la abertura y restringir que los muros se sigan abriendo o asentando.

- b) Realización de calas de sondeo para conocer el tipo de suelo y sus características, con que tipo de cimentación se cuenta, el contenido de humedad, obtener una muestra natural del terreno hacerle pruebas de resistencia del terreno y comprensibilidad.
- c) Se recomienda un análisis estructural modelando el suelo como asentamiento reflejando la rotación de los muros y la abertura de los arcos.
- d) Cada uno de los arcos tienen un par de contrafuertes es necesario revisar la interacción del los mismos verificando que sea la adecuada para entender la causa por la cual un arco de medio punto genere un coceo con la consecuencia de las grietas actuales.
- e) Verificar la compatibilidad de los materiales a través de una cala al costado de la columna para corroborar que las grietas de los arcos son generadas por diferencia de las cargas, la consecuencia es que el arco se abre por el desplome de los muros. La grieta en la clave se da porque los arcos se están abriendo generando una rotula y se abren las articulaciones.
- f) Control de medidas durante algunos meses del desplome y hundimiento para corroborar que es necesaria la re-cimentación o solo estabilizar el suelo.
- g) Verificar si los tensores están trabajando en la actualidad y si son suficientes.
- h) Hacer un análisis para comportamiento por sismo para verificar la resistencia del inmueble.

Para concluir el tema es importante aclarar que los trabajos se deben ejecutar por cada uno de los especialistas en su área y bajo la supervisión del arquitecto que ejecuta el proyecto de restauración.



PROPUESTA CONSTRUCTIVA: es importante la definición de la propuesta de restauración basada y respaldada con los fundamentos teóricos y conceptuales que nos permiten establecer los criterios de conservación, donde estarán las actividades encausadas a la protección del patrimonio cultural, por lo que se hace necesario apuntar que en el marco teórico se definieron los criterios a adoptar, siempre bajo el precepto de la conservación del patrimonio cultural y natural.¹

10.- CONSIDERACIONES PREVIAS A LA INTERVENCIÓN

ACTIVIDADES ESPECÍFICAS POR REALIZAR: Con base en el análisis de las transformaciones se pueden establecer algunas actividades específicas a realizar. Antes es necesario considerar las condiciones materiales y situaciones físicas conceptuales del objeto de estudio porque de ello emanarán las soluciones. Considerando que con base al diagnóstico se identificaron las principales transformaciones, así como a los agentes, o las causas que las originan, se pueden especificar algunas soluciones específicas.²

De acuerdo a una escala de valores las actividades responderán a niveles específicos.

10.1.- PRIMER NIVEL: CONCEPTUAL. Para el caso de las transformaciones causadas por los cambios conceptuales, ideológicos y sociales del espacio, se plantean las siguientes soluciones específicas:³

- Implementar estrategias para que la población adopte criterios de valoración de su patrimonio cultural en sus diversos aspectos y de la necesidad de la conservación de su cultura material, como el caso de la Capilla Santiaguito. Poner en valor por diversos medios, el patrimonio construido, así desarrollar una cultura de conservación y mantenimiento.
- Contribuir a la conceptualización adecuada del progreso, la necesidad de nuevos espacios acorde a los requerimientos actuales. La utilización de la capilla para eventos particulares.
- La promoción de una ideología dominante a favor de la conservación científica del patrimonio cultural edificado de la zona, por medio de proyectos rigurosamente fundamentados y que satisfagan las necesidades sociales de la zona y del conocimiento científico. Todo esto fundamentado en un cuerpo de especialistas en la materia de la conservación de sitios y monumentos, al igual que otras disciplinas que puedan aportar soluciones de este tipo, considerando a las autoridades, tanto municipales, estatales y federales, como parte de este aparato. Es necesario la participación de toda la comunidad que rodea al inmueble para propiciar su conservación junto con los especialistas en las distintas áreas que involucra esta disciplina.
- Difusión y comunicación de los valores patrimoniales del sitio y de su inmueble con su consecuente reforzamiento de la memoria histórica y de la identidad colectiva, por medio de la educación de su población.
- Asignación de usos y destinos compatibles con el bien inmueble que forma parte del patrimonio cultural de la ciudad de Morelia. Esto debe ser implementado por medio de un análisis de las posibilidades únicas del inmueble, en la adaptación de un nuevo uso que no altere ni estructural, espacial y formalmente al inmueble a reutilizar.

¹ ALONSO Andres, José Alonso, Mayorazo, Salvatierra, Guanajuato.

² Ibidem.

³ Ibidem.



- Aprovechamiento del inmueble, como patrimonio cultural, con posibilidades múltiples de mantenerse vivo y útil para la sociedad, siendo necesario que el monumento sea autofinanciado, que se gane la vida, su sustento, bajo un análisis de lo más conveniente para el inmueble, en cuestión de su nuevo uso.
- La adaptación del patrimonio cultural edificado, acorde a los valores patrimoniales del suelo. Se considera al análisis de los valores del suelo como herramienta imprescindible para evaluar los mecanismos de oferta y demanda, así como su dinámica. Sé deberá contar para ello con estudios actualizados que permitan diagnosticar y prever sus comportamientos y potencialidades.
- Elaborar un marco jurídico claro, funcional y coherente, partir de las instancias gubernamentales federales, estatales y municipales, en conjunto con la ciudadanía. Lo suficientemente fuertes para su operatividad y cumplimiento. Esto en beneficio de la conservación del patrimonio cultural edificado, específico del emplazamiento, evitando ser una receta.
- Promover la participación ciudadana, con un interés claro e imponiendo decisiones colectivas sobre al patrimonio cultural, que en sí es la herencia de sus antepasados y el patrimonio de las futuras generaciones.
- Creación de una conciencia social del significado de la preservación del patrimonio cultural, basada en prácticas tradicionales, aceptadas de manera generalizada por los diversos grupos e instancias de la sociedad.
- Incentivar el mejoramiento de la calidad de vida de la población, mejorar la habitabilidad del sitio y atraer nuevos grupos de personas que compartan ideologías a favor de la conservación del patrimonio cultural edificado.
- Plantear a la conservación con un sentido integrador e inclusivo de los aspectos de la conservación patrimonial, en cuestión de lo social y ambiental.
- Plantear al patrimonio como recurso turístico limitativo a no arriesgar el inmueble y abordar su reelaboración funcional y valorización, que impulse una verdadera recuperación integrada, física, social y funcional del edificio.
- La necesidad de que instancias como el ICOMOS, los Arquitectos e Ingenieros y diversos sectores o actores de la preservación patrimonial, asuman su responsabilidad profesional de proponer y vigilar la preservación del patrimonio cultural tangible e intangible el sitio. Siendo necesario que ellos opinen e intervengan cuando sea necesario, en la vigilancia y cumplimiento de lo aceptado por los ejecutores de la obra.⁴

Es claro, el trabajo tan arduo y necesario por elaborar aún a favor del patrimonio cultural, aunque varios profesionales día a día hacemos la diferencia tratando de proteger de uno a uno los edificios culturales e históricos que son relevantes por su historia, su arquitectura, diseño, materialidad, estética y demás características relevantes, aunque su importancia no se encuentra albergada en ser una gran obra arquitectónicamente hablando, solo es un pequeño ejemplo de simplicidad absoluta con poca riqueza estética o arquitectónica sin que por esto sea minimizado el inmueble, su importancia radica en su valor testimonial.

10.2.- SEGUNDO NIVEL. ARQUITECTÓNICO. Para el nivel arquitectónico, las actividades se plantearán enfocadas a los materiales físicos de construcción que son alterados por diversos agentes afectando con su totalidad al perfil y morfología urbana, se pueden definir las acciones como las liberaciones, preliminares, consolidaciones e integraciones temas abarcados en el marco posterior.⁵

⁴ ALONSO Andres, José Alonso, Mayorazo, Salvatierra, Guanajuato.

⁵ ALONSO Andres, José Alonso, Mayorazo, Salvatierra, Guanajuato.



10.3.- ESPECIFICACIONES GENERALES TÉCNICAS

Equipo de seguridad: Es importante dotar de equipo de seguridad de los trabajadores, equipándolos de cascos, botas y guantes gruesos de hule de uso rudo, así mismo no olvidar la mascarilla con filtros para polvo, y protectores para el tratamiento de los diversos materiales que durante el proceso de la obra se lleven a cabo.

Almacenaje: Se habilitará un espacio dentro de la obra para guardar herramienta y equipo, además de productos químicos. Razón por la que debe de ser un lugar seguro, ventilado y con extinguidor a la mano. Así mismo se debe de contemplar un espacio para almacenar piezas de mampostería basáltica desmontadas, y un espacio al aire libre para los materiales a granel como lo serán los agregados como la arena y la grava, la piezas prefabricadas como las losetas de concreto, y las que son recocidas como las baldosas y los ladrillos.

Apagado de cal: Se procederá a apagar cal viva en obra, ya que este material se utilizara como aglutinante en los trabajos de: Aplanados exteriores, Rejunteo, Pintura a la cal, Inyección de grietas. Previamente se construirá una artesa para alojar la cal grasa; esta se construirá en el sitio a un costado del dispensario médico, por lo que construirá sobre una cama de arena como base para una losa de concreto rodeada de muros de tabique rojo recocido aplanados por la cara interior generando dos artesas contiguas, una para la elaboración del apagado de la cal y otra para el almacenamiento de la cal apagada, la cual será demolida una vez terminada la obra, y estará protegida de la intemperie cubriéndola con unas lonas por las noches. Se coloca en la artesa la cal grasa y se le agrega agua limpia, vertiéndola poco a poco, para su hidratación, se debe tener cuidado en la hidratación de la cal, ya que al hidratarse aumenta tres veces su volumen. El agua se debe agregar en cantidad que no rebase a la cal y esta deberá de removerse para evitar grumos. Se repetirá el proceso trasladando el producto a la segunda artesa, una vez que la primera cantidad de agua haya sido absorbida. Se sabrá que la cal está apagada, cuando al introducir un escantillón en diversos puntos, este quede impregnado uniformemente del material. El trabajador debe de protegerse con botas, guantes, mascarilla y goggles, ya que la cal al hidratarse entra en punto de ebullición y quema.

Baba de nopal: Como adhesivo es necesario tener en obra para uso como agua normal. Para su preparación se requiere llenar un tambo de 200 lts. A la mitad con pencas de nopal partidas y mezcladas con agua. Se usa hasta que adquiera una consistencia viscosa. Esta mezcla es útil por un periodo no mayor de cinco días, por lo que ha de estarse renovando.



PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DE SANTIAGUITO

Arq. Ana Cecilia Torres Gudiño

2010

10.4.- TABLA DE TRATAMIENTOS RECOMENDADOS DE ACUERDO A LOS DETERIOROS

CONTROL DE HUMEDADES

TIPO DE HUMEDADES

1. Por capilaridad o ascensoriales.
2. Por filtración o percolación.
3. Por condensación.

CONTROL DE HUMEDADES POR FILTRACIÓN:

FILTRACIÓN

1. Revisión y reparación de pendientes, bajadas de agua, chaflanes.
2. Aplicación de sustancias impermeabilizantes jabón alumbre.
3. Enlucidos
4. Enladrillados con materiales de barro recocido (cuatrapeados).
5. Pizarra (edificios del periodo ecléctico).
6. Metales (cubiertas de cobre).
7. Materiales asfálticos (no recomendados).
8. Recubrimientos sintéticos.
9. Jabón y alumbre (cubiertas no caminadas; en tiempos secos, barrer y limpiar).

PROCEDIMIENTO

Días 1,3 y 5: Aplicar Jabón (amarillo).
Días 2 y 4: aplicar alumbre.
1 kg. Jabón en 10 lts. De agua. (20 m2).
1 kg. Alumbre en 15 lts. de agua. (30 m2).

CONTROL DE HUMEDADES POR CAPILARIDAD:

CAPILARIDAD

1. Drenajes.
2. Ataguías.
3. Barreras anticapilares.
4. Aerodrenes o sifones Knepen.
5. Placas impermeables.
6. Resinas líquidas.
7. Disminución de sección transversal.
8. Cámaras de aire.
9. Electroósmosis.

CONTROL DE AGENTES BIÓTICOS

AGENTES

1. Árboles y arbustos.
2. Palomas y murciélagos.
3. Ratas, ratones y roedores.
4. Insectos.
5. Microflora: algas, musgos, líquenes.

LIMPIEZA:

EN SECO:

Polvo no consolidado, con brocha, sacudir, no utilizar cepillos metálicos.

CON AGUA PURA:

Agua corriendo de arriba abajo, agua a presión (4 a 14 kg/cm2).

VAPOR DE AGUA:

Superficies muy irregulares.

OBSERVACIONES:

Se debe realizar la limpieza de arriba hacia abajo utilizando cepillos de cerdas naturales (ixtle) o de plástico. Nunca utilizar cepillos de metálicos por que podríamos perder la patina generada por el tiempo como protección natural de la piedra.

CON AGUA Y AGENTES
TENSIOACTIVOS (detergentes):

Detergentes no iónicos y no neutros que contienen sales cuaternarias de amonio, específicas para eliminar microflora.

OBSERVACIONES:

Neutros y no iónicos como en el caso de México, conasol y natural como Xixi o Chichi. Se debe realizar la limpieza de arriba hacia abajo utilizando cepillos de cerdas naturales (ixtle) o de plástico. Nunca utilizar cepillos de metálicos por que podríamos perder la patina generada por el tiempo como protección natural



PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DE SANTIAGUITO

Arq. Ana Cecilia Torres Gudiño

2010

de la piedra, al terminar se debe enjuagar, eliminando por completo el detergente, el último enjuague con agua destilada.

LIMPIEZA QUÍMICA:

CON SUSTANCIAS ALCALINAS:
CON SUSTANCIAS ÁCIDAS
SUSTANCIAS ORGÁNICAS:
DE SALES CRISTALIZADAS:
COSTRA NEGRA DE
CONTAMINANTES:
MÉTODOS ABRASIVOS
(PROHIBIDOS EN MÉXICO):
CONSOLIDACIÓN:

Amoniaco para el excremento de palomas.
No es recomendable, destruyen materiales con carbonatos (mortero de cal, mármol, caliza).
Para eliminar grasas y aceites alcohol etílico-----Xilol.
Con emplastos de pulpa de papel o arcillas.
La utilización del laser.

Lijado, sopleteado con arena, microesferas de vidrio, etc.

1. Intervención mediante la cual se devuelve en parte al material, las condiciones de cohesión, firmeza y resistencia que ha perdido.
2. Los consolidantes deben penetrar dentro del material tanto como sea posible.
3. Deben ser compatibles químicamente con los materiales.
4. Solamente pequeñas áreas.
5. No impermeabilizar.
6. No cambiar de apariencia.
7. Resistentes.
8. Costo.

CONSOLIDANTES:

INORGÁNICOS:

1. **Compuestos de silicio:** silicatos de etilo y silicatos de etilo (TEOS).
2. **Compuestos de fluor:** ácido fluorhídrico (altamente corrosivo y peligroso), fluorsilicatos.
3. **Compuestos de bario**
4. **Naturales:** agua de cal (solo para carbonatos).

ORGÁNICOS:

1. **Resinas termoplásticas:** polímeros acrílicos, polímeros polivinílicos.
2. **Resinas de termofraguado:** epóxicos.
3. **Naturales:** caseína (solo para carbonatos).

PROTECCIÓN:

1. Siempre superficial.
2. Solo material bien limpio y seco.
3. Mantenimiento.
4. Correspondiendo al agente de deterioro más importante.
5. Hidrofugantes.
6. Biocidas.
7. Antiácidos.
8. Aplanados de sacrificio.
9. Redes.

CONFERENCIA DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS⁶

⁶ ALONSO, Elia, BEDOLLA, Alberto, Conferencia para la clase De "Procedimientos Técnicos", en Especialidad de Restauración de Edificios y Monumentos Históricos, Posgrado de La Facultad de Arquitectura, UMSNH, 2009.



10.5.- PRELIMINARES

Limpieza: Serán el conjunto de trabajos a realizar en el interior y exterior del inmueble, para desalojar materiales de desecho acumulados con el uso del edificio o relacionado con algunos trabajos de intervención. La limpieza general incluye a todos los locales, espacios exteriores, elementos arquitectónicos, mobiliario, etc. De acuerdo al tipo de espacio y / o elemento se procederá con materiales o instrumentos diferentes (ejemplo: franela, escobas, etc.), no se incluyen limpiezas especiales a equipos, candiles, pintura artísticas, esculturas religiosas, etc., las que requerirán contratarse a empresas que realizan ese tipo de labores. Se iniciará con el retiro de basura y escombros de la parte del atrio, en el espacio adyacente del inmueble, así como de la parte del área de los baños.

Para almacenaje: Se elegirá un lugar adecuado para habilitar una bodega de herramientas y equipo, el cual puede ser en algún punto estratégico, las dimensiones dependerán de la calidad y cantidad de las actividades de intervención que se llevarán a cabo en la obra de la restauración de la capilla.

10.6.- PROTECCIÓN

Tapial de protección: se realizará la colocación del tapial de protección a base de hojas de triplay en una estructura autoportante a lo largo sobre el altar tapial de protección así como la protección de los elementos estructurales en los que se trabajara se irán removiendo conforme se avance en los trabajos, y al final de la obra se retirarán.

Apuntalamientos preventivos: los apuntalamientos conforman una actividad de carácter preventivo y de apoyo debido al tipo de inmueble que se trata.

Después de estudiar la estabilidad del inmueble se procederá a apuntalar todos aquellos elementos que presenten riesgo de colapso o puedan ser afectados durante la obra se considera el apuntalamiento como necesario en el apoyo de las diversas actividades que se llevarán a cabo.

De arcos: se considera necesario el concepto del apuntalamiento en los arcos debido a la intervención en los elementos estructurales que se llevara a cabo, es necesario colocar un puntal en los centros de los arcos así como se procederá al apuntalamiento de todo el arco, se habilitará una cercha o viga madrina colocado bajo el arco para recibir uniformemente el intradós para mejor apoyo, y estará apoyada sobre una o dos vigas maderas, sustentadas por pies derechos de 4" X 4" contraventeados que transmitirán al piso las cargas, a través de arrastres de 4" X 4". El contraventeo se realizará con fajillas en forma de cruz y horizontalmente.



10.7.- LIBERACIONES: Consisten en el retiro de elementos arquitectónicos, estructurales, de albañilería o de acabados, de instalaciones y complementos que careciendo de mérito, fueron agregados en el transcurso del tiempo y cuya presencia es motivo de daño funcional y resulta en detrimento de la unidad formal del monumento, afectando su imagen estético-visual o histórica. El retiro de elementos arquitectónicos, escultóricos, de acabados o de instalaciones, que sin mérito histórico-artístico, hayan sido agregados al inmueble y que pongan en peligro su estabilidad y/o alteren su función y la unidad del mismo.⁷ Supresión de elementos agregados sin valor cultural o natural que afecten a la conservación o impidan el conocimiento del objeto.⁸

Despalme de terreno: se libera la tierra con pico y pala y se acarrea en carretilla o bote, de tal manera que no se produzcan golpes a las partes originales del inmueble por lo que deberá de preverse la protección de elementos. Todo el material producto de retiros se acarreará al punto que el contratista determine para su extracción de la obra.

Retiro de aplanados: los aplanados se retiran por golpe rasante dado con cuchara, en los puntos donde no se presente solidez y que posteriormente cause problemas de a la integridad formal del inmueble, se procederá al desprendimiento de los aplanados flojos, dañados, cuarteados o que no correspondan al sistema constructivo original y con alto grado de disgregación por agentes físicos o contaminantes que dificulte su integración al conjunto, se procederá al retiro de los aplanados, partiendo de las partes más altas.

Liberación de humedades: limpieza de humedad en aplanados, piezas de cantería y colocación de aerodren para liberar el exceso de humedad en altar, liberación de la cubierta para sustituir el terrado que tiene una cantidad importante de humedad que se ve reflejada en la tapa de ladrillos de la viguería.

Liberación de elementos estructurales: en el caso de los elementos estructurales que deberán ser liberados para su posterior consolidación e reintegración.

10.8.- CONSOLIDACIONES: Son las operaciones necesarias para restablecer las condiciones originales de trabajo mecánico del elemento arquitectónico, o de un acabado, que haya perdido sus características unitarias de trabajo por fracturas, erosiones, disgregamientos, exfoliaciones o ataque de agentes biológicos. Son todas aquellas acciones que fortalecen y dan mayor solidez al objeto, monumento, sitio o entorno urbano, ayudando en el proceso de conservación.⁹

⁷ SECTUR, Reglamento para la protección y mejoramiento de la Imagen Urbana, Cap. 1, Art. 9.

⁸ VELÁZQUEZ Thierry Luz de Lourdes (1991) Terminología en restauración de bienes culturales, en Boletín de Monumentos Históricos N° 14, México, Julio-septiembre 1991, pp. 22-49.

⁹ DÍAZ Berrio, Salvador y Olga Orive B. (1984) Terminología general en materia de conservación del patrimonio cultural prehispánico en: Cuadernos en Arquitectura Mesoamericana N° 3, México, División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Arquitectura, UNAM, diciembre de 1984, p. 7.



Introducción de elementos que aseguren la conservación del objeto. Asegurar fortalecer, reforzar, dar firmeza y solidez a una edificación, volviendo incluso a juntar lo roto.¹⁰

Rejunteo en elementos de mampostería: una vez limpia las juntas con gancho de alambre galvanizado, se retiran completamente los restos de polvo con perilla de hule o compresor de aire para el caso de muros de una vara en adelante, a continuación se humedecerán las juntas inyectando agua pura y se procederá a rellenar las juntas con una mezcla de cal apagada-arena en proporción 1-5 y adhesivo (silka-latex), se dejara la junta al paño del paramento de la piedra basáltica.¹¹

Inyección de grietas: es la actividad consistente en devolver la unidad de trabajo estructural del muro introduciendo el material expansor por medio de presiona gravitacional para llenar oquedades, y así compactar las paredes internas que se encuentren desmembradas, la inyección de grietas se realiza siguiente el siguiente procedimiento:

- Se limpian las paredes de la grieta o fisura por medio de cinces delgados, brochas y aire a presión intermedia. Se lava con agua limpia dosificada con alcohol etílico al 5% para trabajar la tensión superficial, se cimbra la grieta o fisura con el sistema de rejunteo, dejando la cimbra como acabado final, en las grietas de dimensión considerable se utiliza también basalto de dimensiones pequeñas.
- Se van colocando mangueras de 1" o de ¾ según requerimiento a cada 40 cms., de distancia en forma diagonal hacia arriba; deben de entrar entre 10 y 15 cms., Y salir del paño en la misma proporción.
- Se coloca el embudo en la boquilla de la parte baja y se comienza a inyectar la suspensión hecha con cal-arena blanca muy diluida, y expansor según indicaciones del producto, removiendo constantemente la lechada para que no se asiente; al momento de la inyección la grieta debe de estar totalmente húmeda.
- A los tres días se cortan las mangueras y se detalla el área de corte.
- Se realiza limpieza de paredes inmediatas con agua limpia y jeringas.
- Se debe de cuidar que la inyección corra en todo el interior de la grieta o fisura. Una vez inyectada la grieta, se harán los rejunteos y aplanados necesarios.

Se respetaran los diseños y materiales originales como disposición constructiva. La integración de faltantes consistirá en la colocación de elementos que respeten el diseño del sistema constructivo y material de fábrica.

10.9.- INTEGRACIONES: Son las actividades que consisten en devolver área o elementos nuevos inmueble, en su estructura, acabados, instalaciones y complementos. Estos nuevos materiales deben reunir las características de los

¹⁰ PULIN Moreno, Fernando, Léxico y elementos de rehabilitación, en: Galindo García Pedro Et. Al. Curso de rehabilitación. 2, el proyecto, Colegio de Arquitectos de Madrid. En Proyecto Ejecutivo Arquitectónico para la consolidación y reestructuración del "Puente Lagos", Arq. Carlos Eduardo Pérez Topete, Lagos de Moreno, Jalisco.

¹¹ Icaza L., Leonardo, et. al., puesta en valor plaza principal Cholula, Puebla, Tesis para obtener el grado de Maestro, Escuela Nacional de Restauración y Museografía INAH, Churubusco. Paquete didáctico, Estudios de posgrado, Facultad de Arquitectura.



elementos suplidos, y deben ser fácilmente identificables.¹² Se refiere a la aportación de elementos nuevos que ayuden en la conservación del objeto arquitectónico o al conjunto arquitectónico. Este término equivale a la recomposición y reposición. Chanfón¹³ menciona que es un “remiendo en el vestido deteriorado, un elemento faltante que nunca existió; una ampliación que se hace necesaria; una sustitución adecuada” desde nuestro punto de es correcta la definición y agregaríamos es el conjunto de acciones que permiten la aportación de elementos nuevos necesarios para la conservación o nuevos usos del edificio.

10.10.- REINTEGRACIONES: Tiene por objeto devolver unidad a los elementos deteriorados, mutilados, desubicados. Su forma teórico-ideal es la anastilosis, reubicación de elementos desplazados de su posición. La acción es reubicar en su sitio original aquellos elementos arquitectónicos e históricos que se encuentran fuera de lugar.¹⁴

Integración de aplanados a la cal: previo a la intervención se limpiarán perfectamente las juntas y piedras a aplanar, se tendrán listos los materiales a emplear como la cal apagada, arena blanca en proporción 1-3, dosificada con agua de baba de nopal. Así mismo deberá de rejuntarse las áreas a aplanar en todas las partes donde el muro lo requiera. La colocación se hará a talocha sin buscar plomo ni regla, posterior al reventado del aplanado se aplicara el acabado fino.

Integración de pintura a la cal: se usará cal apagada en obra, se formara una lechada que se pasara por un tamiz del 200, después se agregara 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 ser aplicada deberá de ser removida en forma constante para evitar la sedimentación. Es necesario preparar la cantidad suficiente, para cubrir toda la superficie, ya que no es posible igualar los tonos, recomendándose las siguientes proporciones:

- Cal = $\frac{1}{4}$ de saco
- Agua = 19 lts.
- Alumbre = 250 grs.
- Sal de grano = 250 grs
- Color mineral = el necesario

Se aplicara con brocha de ixtle chulo, dependiendo de la calidad que se busque en el acabado, pero en uno y en otro caso será necesario que la segunda mano se coloque en dirección perpendicular a la primera.

¹² **Icaza L., Leonardo**, al., puesta en valor plaza principal Cholula, Puebla, Tesis para obtener el grado de Maestro, Escuela Nacional de Restauración y Museografía INAH, Churubusco. Paquete didáctico, Estudios de posgrado, Facultad de Arquitectura. s/p.

¹³ **CHANFON Olmos, Carlos**, (1996), *Fundamentos Teóricos de la restauración*, UNAM, P. 203. En Proyecto Ejecutivo Arquitectónico para la consolidación y reestructuración del “Puente Lagos”, de Arq. Carlos Eduardo Pérez Topete, Lagos de Moreno, Jalisco.

¹⁴ **SECTUR**, Reglamento para la protección y mejoramiento de la imagen Urbana, Cap. 1, Art. 9.



Integración de juntas de cal-arena: definidas las juntas en mal estado se procederá a retirarlas con la cuchara de albañil hasta donde sea posible la liberación con este procedimiento, se utilizara un alambrón con movimientos circulares hasta desprender el mortero que haya perdido su capacidad de trabajo. Finalmente se limpiara con perilla de hule o compresor de aire, hasta liberar el material suelto. Se integran juntas en todas aquellas partes donde se halla liberado juntas en mal estado y en donde existan faltantes, mediante el siguiente procedimiento:

- Se humedecerán las juntas y se rellena con mortero cal apagada-arena proporción 1-1 dosificada con agua de baba de nopal, usando espátulas delgadas o cucharilla de albañil.
- El acabado se hará con la misma mezcla, puliendo la superficie con espátula delgada y dejando la junta al paño de la mampostería. Se limpiaran las superficies de la piedra inmediata a las juntas con jergas húmedas hasta eliminar las manchas.
- Se tendrá cuidado de no manchar ni dejar residuos de mezcla en la superficie de la mampostería, en el área circundante de trabajo, procurando lavar y limpiar todo residuo o escurrimiento de material aplicado antes de que fragüe o seque sobre la superficie en que haya caído.

Integración y/ reintegración de mampostería basáltica: se utilizará el mismo material pétreo según el tipo de material que se presente, se ajustará en base a los modelos originales existentes. Antes de la restitución se realizaran las obras de apuntalamiento y protección necesarias con el fin de no dañar la estructura original de los elementos adyacentes. Las piezas de restitución o reintegración se asentarán con mortero cal apagada – arena blanca y baba de nopal, proporción 1:3.



10.11.1.- CANTERÍA

Efectos

Fisuras y grietas:
Faltantes, exfoliación, alveolización disgregación, manchas, suciedad.
Sismos, asentamientos diferenciales del terreno, hongos, humedad, líquenes

Causas

CRITERIOS

Limpieza

La limpieza dependerá de tres factores:¹⁵

- Trabajo o elemento de que se trate: portada, recubrimiento, apoyo, elemento aislado.
- Naturaleza de la piedra: si no tiene problemas de consolidación, si no tiene sales.
- Tipo de suciedad de que se trate: polvo adherido a la superficie, hollín, mugre con materia orgánica, manchas de óxidos metálicos, pinturas comerciales, anuncios.

En el proceso de limpieza se pueden emplear diversos productos: desde el agua por aspersión; agua con detergentes; empleo de arena y agua a presión; y vapor a presión.¹⁶

Para el caso de las piedras sin problemas de consolidación, se propone el empleo de agua con detergentes adecuados como el Alquil-bencen, Sultanato de sodio.

Para el caso de las piedras con problemas de consolidación o que presenten disgregación, se propone el empleo de vapor a presión, ya que presenta la ventaja que permite la remoción de superficies irregulares, sin dañarlas.

Para el caso de la presencia de humedad se procederá a su erradicación por el siguiente proceso:¹⁷

- Aislar la roca en caso de humedad. Pero la que asciende por capilaridad.
 - Eliminación de la humedad por medio de drenes con tubos de tierra cocida muy porosas en perforaciones oblicuas.
- Se puede emplear otros sistemas, como aislamiento por capas impermeables, recubrimiento de los muros por películas impermeables.

Consolidación.

Para el caso de problemas de grietas, se propone la consolidación de la piedra por medio de la inyección. Para lo cual se proponen algunas actividades previas al proceso:¹⁸

- Abastecimiento de implementos.
- Cimbrado de grietas o cuarteaduras.
- Preparación y colocación de boquillas. Si la grieta es de dimensiones grandes, las boquillas se pondrán distanciadas de 30 a 60 cm a lo largo de la falla.
- Preparación de material de inyección. Cemento – arena y un material expansor.

Proceso:

- Se coloca el recipiente dos metros más alto que la máxima altura de la cuarteadura.
- Mojar la cuarteadura con agua
- Se vacía el producto empezando por la boquilla que se localiza en la parte inferior, cuando se desborde por la boquilla indica que ya se saturó, entonces se cambia la manguera alimentadora a la boquilla inmediata superior, y así sucesivamente.
- Terminados e la inyección se procederá al resane de las irregularidades que hubiera ocasionado el proceso de inyección.

En el caso de las superficies que presenten disgregación más o menos avanzada, el proceso de consolidación previo eliminación de las sales consistirá.¹⁹

- El procedimiento consiste en la aplicación previo lavado y secado de una solución de resinas sintéticas: metacrilato, acetatos de polivinilo, en tolueno al 2.5 % o 3 %, mediante compresoras y pulverizador. Una vez seca se aplican otras seis capas a concentración creciente hasta al 7 %. Se garantiza una duración de 5 años, después permite otras aplicaciones. El tolueno aplicado actúa como bactericida, eliminando microorganismos patógenos para la roca.
- Se pueden también aplicar resinas poliuretánicas, tiene la ventaja de que estas resinas fraguan y endurecen en presencia de humedad, lo cual es un a ventaja en aquellos casos en que la humedad sea muy difícil de eliminar.

¹⁵ Icaza L., Leonardo, et. al., puesta en valor plaza principal Cholula, Puebla, Tesis para obtener el grado de Maestro, Escuela Nacional de Restauración y Museografía INAH, Churubusco. Paquete didáctico, Estudios de posgrado, Facultad de Arquitectura.

¹⁶ Ibidem. s/p.

¹⁷ Bernis Mateu, Javier, et. al., "Patología y cuidado de los materiales de la construcción, en De re restauratoria, España, Escuela Superior de arquitectura, 1972, Vol. 1, pp.104 –105.

¹⁸ Icaza L., Leonardo, op cit., . s/p.

¹⁹ Bernis Mateu, Javier, op. cit., pp.105 –107.



10.11.2.- MADERA

Efectos

Se encontraron en los elementos estructurales de madera que soportan las cubiertas los siguientes deterioros:

- Humedad
- Putrefacción.

Causas

- Humedad: Una de las principales causas de la destrucción de la madera, es la humedad, la que provoca la mayoría de las patologías que se encuentran en este material. En el levantamiento realizado se localizaron las causas que provocaron este deterioro.

CRITERIOS Limpieza

- Eliminación de las causas que provocan la humedad.
- Conocer a través de un cálculo estructural, el comportamiento de cada uno de los elementos de las estructuras, con el fin de tomar las acciones correctas si hay necesidad de sustitución o reparación de un elemento.
- Realizar un levantamiento de daños específicos y su valor relativo, a través de pruebas destructivas (tratar de penetrar el elemento con un objeto punzo cortante, para detectar los avances del deterioro).
- Valorización específica en cada elemento, de su deterioro y toma de decisión de sustitución o su conservación.
- Consideramos que los elementos de sección transversal mayores a 0.30 m. x 0.30., deberá buscarse su conservación por:
 - Conservar su valor histórico y auténtico
 - Conservar el entorno ecológico.

Esta sección ha sido determinada arbitrariamente, sin embargo, pretende buscar un equilibrio entre costo de reposición y costo "material" de conservación. Esta sección debe irse reduciendo entre más se avance.

- En el aspecto tecnológico.
- En el incremento de la valorización de la madera como un documento histórico y de autenticidad.
- En el desarrollo de técnicas de conservación.
- En el reconocimiento del daño ecológico que se produce cuando se sustituyen estos elementos.
- Se vaya incrementando el valor económico de la madera.

Limpieza de los elementos: Después de revisar que el elemento esté seco, se procede a limpiarlo con un cepillo de cerdas vegetales

Consolidación.

- Los elementos que se hayan debilitado y, por consiguiente, variado sus características físicas – mecánicas, causadas por hongos o insectos, se podrán anular estos deterioros y restituir su comportamiento original, a través de un agente consolidante, que puede ser:
 - Ceras
 - Resinas sintéticas o por medios mecánicos (reforzándolo).
 - Con espigas de madera o metal, en último caso.
 - Con abrazaderas metálicas.
 - Utilizando fibra de vidrio o acero en torones que restituyan su capacidad de flexocompresión²⁰
 - Aumentando la sección del elemento y, por ende, su momento de inercia, con madera hojeada o laminada adherida.

En el caso de la cera, se usa una mezcla de cera de abeja, sin blanquear, a la cual se le agregan resinas.²¹ Se calienta la cera y la madera a 105° para expulsar el aire y la humedad. Una vez impregnada, se deja escurrir y se elimina el exceso con trementina.

Entre las resinas sintéticas se puede usar²² el acetato de polivinilo disuelto en nueve volúmenes de tolueno por uno de acetona, que ha dado excelentes resultados en algunos casos.

Si la madera ha tenido un porcentaje de humedad relativa arriba de su punto de saturación, se pueden usar técnicas que la eliminen y; al mismo tiempo, le den resistencia. Se le aplican soluciones concentradas de alumbre o con soluciones de alcohol-éter, o éter-resina. Al evaporarse el agua o el éter, en su caso, estos elementos (alumbre, resina), se solidifican en las intersecciones de madera, dándole gran resistencia.

Es importante aclarar que la aplicación de ciertos preservadores, ha sido restringida o debe ser aplicada por gente especializada.

Las características que los preservadores comerciales deben reunir para que sean eficaces, seguros y de bajo costo (Hunt y Garat, 1967; Wilkinson, 1979; Butcher, 1983; Bravery y Carey, 1985)²³ deben ser:

- Deben ser tóxicos para los agentes de deterioros con una fórmula y concentración química conocida para no dañar el entorno ecológico.
- Su vida útil debe ser prolongada (muchos años).
- Que no modifique las características y propiedades de los elementos estructurales donde se aplique.

²⁰ SERNA, Joan Jasso (s/f), Estructuras de Madera, Actuaciones. Compilación Doctor José Antonio Terán Bonilla. Seminario de Investigación Aplicada. Maestría en la UMSNH.

²¹ BERNIS Mateu, Javier, et al (1972), Patología y Cuidado de los Materiales de la Construcción (De Re' restauratoria) Vol. 1, p. 112. Escuela Técnica Superior de Arquitectura España.

²² Ibid.

²³ Citados en Echenique Manrique, Ramón y Francisco Robles Fernández en Ciencia y Tecnología de la Madera II Universidad Veracruzana. México p. 45.



- Su costo debe ser relativamente bajo.
- Después de su aplicación, deben ser fácilmente detectables.

Los preservadores pueden ser:

- Oleosos (creosota, asfalto). A éstos se les puede mezclar germicidas y herbicidas para su aplicación.
- Oleo solubles: Pentaclorofenol, nartanato de cobre, óxido tributil de estaño (TBTO).
- Hidrosolubles o inorgánicos, esto es, que sean solubles en agua para su aplicación²⁴.
 - a) ACC - Acido cromatado de cobre
 - b) CCA - Arsenatos cromatados de cobre
 - c) ACA - Arsenato de cobre amoniacal
 - d) CZC - Cloruro de zinc cromatado
 - a) FCAP - Sales Wolman
 - b) Sales de Boro

Método de Aplicación o Tratamiento:

Métodos sin Presión

- Brocha y aspersión.
- Inmersión.
- Difusión.

Métodos a Presión

- Proceso a célula llena.
- Proceso a célula vacía.

10.11.3.- MORTEROS (PARA JUNTEAR)

Efectos

Los morteros muestran alteración por la disgregación que sufren debido sobre todo a factores medioambientales.

Causas

La humedad es el principal factor de alteración de estos materiales, que separa los componentes de los morteros. La disgregación también ocurre cuando actúa sobre ellos el viento y las altas temperaturas.

CRITERIOS

Limpieza

Liberación.

La limpieza es la primera actividad que hay que realizar con el fin de eliminar todo el polvo y mugre superficial.

En este aspecto se incluyen tres tipos de acciones,

1. Cuando el mortero haya perdido sus características cohesivas es necesario retirarlo
2. Cuando a este mortero se le hayan agregado otros elementos que alteren sus características o de la piedra a la que une.
3. Cuando en este mortero se encuentren restos u organismos orgánicos e inorgánicos.

La liberación de morteros en los muros agrietados deberá realizarse descubriendo la grieta, y después se retira el material suelto en la grieta por medio aire y agua (sólo si es necesario).

La liberación de morteros en juntas se realizará a base de cincel mediante el retiro de las partes que presenten disgregación hasta llegar a la parte interna que no presente este problema.

Consolidación.

Los morteros en mal estado o que hayan desaparecido del muro se deberán sustituir por otros de las mismas características. Los que se usen en las tanto en los que se usen en las obras estructurales como los que se utilicen en el junteo final del paramento.

En las obras de reestructuración se repondrá el mortero cal-arena inyectándolo por medio de una "licuadora" de aspas colocada a una altura de 2 metros aproximadamente, (para proporcione una presión de 4 Kg/cm²). La operación se iniciará después de haber alojado boquillas de tubo de plástico flexible de ½" o de ¾" de diámetro con separación de 50 centímetros y sobresaliendo del paño 20 centímetros.

En las acciones de rejunteo, el mortero se aplicará hasta saturar las partes donde haya sido liberado el mortero en mal estado y se aplicará hasta sellar todos los orificios y grietas por donde pudiera filtrarse el agua.

Conservación.

Los morteros colocados en los muros sólo podrán conservarse en la medida que las impermeabilizaciones, las cubiertas o las juntas en los muros no permitan el paso del agua.

En cuanto a los morteros en las juntas, la mejor forma de conservarlos es aplicando al menos 30 manos de agua de cal para proteger ese mortero y posteriormente aplicando ya sea un aplanado de cal-arena sobre el muro o pintura a la cal.

²⁴ Ibid.



PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DE SANTIAGUITO

Arq. Ana Cecilia Torres Gudiño

2010

10.11.4.- MORTEROS (PARA APLANADO)

Efectos	Los morteros muestran alteración por la disgregación que sufren debido sobre todo a factores medioambientales, así como por los ataques de agentes bióticos como animales (excrementos), antrópicos (por vandalismo u otras razones) y vegetales y microorganismos, que se reproducen en condiciones de humedad										
Causas	La humedad es el principal factor de alteración de estos materiales, que separa los componentes de los morteros. Los aplanados son víctimas de ataques de microflora y microfauna, que en condiciones de humedad se reproducen con rapidez.										
CRITERIOS											
Limpieza	Es la primera actividad que hay que realizar con el fin de eliminar todo el polvo y mugre superficial										
Liberación.	En este párrafo se incluyen dos tipos de acciones, dependiendo del tipo de agentes que ataquen el aplanado y las características intrínsecas de ese aplanado. El retiro de aplanados se realizará sólo después de haber realizado una exhaustiva investigación (tanto física como histórica) acerca de la posible existencia de pintura mural o decoración significativa. La liberación se realizará con golpes de cincel y maceta, protegiendo previamente pisos y otros elementos que pudieran dañarse durante los trabajos. - Se retirará el aplanado cuando éste carezca de valor, es decir, cuando su presencia se deba a una constante reposición de material para proteger al muro y no contenga elementos que hagan necesaria su consolidación y cuando el presente daños por humedad, intemperismo, microorganismos y/o microflora y por causas antrópicas. - Se retirarán los aplanados cuando sus componentes hayan perdido su capacidad de adhesión al muro y se estén desprendiendo permitiendo el ataque de agentes bióticos y abióticos.										
Consolidación e integración.	Las acciones de integración de aplanados se realizará previa humidificación de la superficie donde se aplicará el repellado con una mezcla a base de cal grasa apagada-arena en proporción 1:3, de 1.5 cm de espesor, siguiendo las deformaciones del paramento. Una vez que “reviente” el repellado, se aplicará un fino de cal-arena cernida en proporción de 0.5 cm. De espesor aproximadamente, mezclada con baba de nopal, látex o un aditivo similar disuelto en agua. Una vez seco el aplanado, se aplicarán entre 30 y 40 manos de agua a la cal. El agua de cal es el líquido superficial que se obtiene en el proceso del apagado de la cal.										
Conservación.	Para conservar los aplanados lo primero es asegurar que éstos estén bien secos y limpios de polvo, mugre y otros elementos. Se utilizará una pintura a base de cal apagada en obra o calhidra (dejándola pudrir durante 4 días), formando una lechada que se pasa por una malla fina o manta de cielo, a la cual se le añadirá alumbre y color mineral si se requiere. Antes de ser aplicada, deberá ser removida de manera constante para evitar la sedimentación. La aplicación se realizará en dos etapas, ambas con brocha de ixtle o chulo. En la primera se cubre todo el muro y se espera a que la pintura “reviente”; en la segunda, se aplica otra capa de pintura en dirección perpendicular a la que se siguió en la primera aplicación. La proporción para elaborar la pintura a la cal es la siguiente: <table> <tr> <td>Cal</td><td>1 parte.</td></tr> <tr> <td>Agua</td><td>1 parte.</td></tr> <tr> <td>Alumbre</td><td>10 gr por kilo de pasta.</td></tr> <tr> <td>Baba de nopal</td><td>La necesaria para dar consistencia viscosa.</td></tr> <tr> <td>Color mineral</td><td>El necesario.</td></tr> </table>	Cal	1 parte.	Agua	1 parte.	Alumbre	10 gr por kilo de pasta.	Baba de nopal	La necesaria para dar consistencia viscosa.	Color mineral	El necesario.
Cal	1 parte.										
Agua	1 parte.										
Alumbre	10 gr por kilo de pasta.										
Baba de nopal	La necesaria para dar consistencia viscosa.										
Color mineral	El necesario.										



PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DE SANTIAGUITO

Arq. Ana Cecilia Torres Gudiño

2010

10.11.5.- MATERIAL CERÁMICO: TABIQUE, LADRILLO, TAPA Y TEJAS.

Efectos

Grietas, fisuras, faltantes, desgaste

Causas CRITERIOS Limpieza

Hongos, sismos y asentamientos diferenciales del terreno

Como se ha venido mencionando a lo largo del trabajo, la limpieza depende de ciertos factores de los cuales, para el material mencionado tomaremos en cuenta los siguientes:

- Tipo de suciedad de que se trate: polvo adherido a la superficie, hollín, mugre con materia orgánica, manchas de óxidos metálicos, pinturas comerciales, anuncios.²⁵
- Limpieza con cepillo de cerdas vegetales.

Se puede hacer el uso de diversos productos de limpieza como son: el agua por aspersión; agua con detergentes; empleo de arena y agua a presión; y vapor a presión.²⁶

Para el caso de los materiales arcillosos sin problemas de consolidación, se propone el empleo de agua con detergentes adecuados como el Alquil-bencen, Sultano de sodio.

En el caso de humedades se erradicará de la siguiente manera:

En el caso del piso en los anexos se removerá el material base para restituirlo con tezontle, el cual es un material ligero, que permitirá más ventilación al ladrillo.

Consolidación e integración.

En la cubierta se restituirán las piezas faltantes para evitar la penetración del agua por las lluvias.

En este renglón se propone el reemplazo de todo el material cerámico en donde se encuentre faltante o roto.

²⁵ Icaza L., Leonardo, et. al., puesta en valor plaza principal Cholula, Puebla, Tesis para obtener el grado de Maestro, Escuela Nacional de Restauración y Museografía INAH, Churubusco. Paquete didáctico, Estudios de posgrado, Facultad de Arquitectura.

²⁶ Ibidem s/p.



PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DE SANTIAGUITO

Arq. Ana Cecilia Torres Gudiño

2010

11.-ACTIVIDADES ESPECÍFICAS POR REALIZAR: Tratándose propiamente de una restauración como tal, las actividades estarán encausadas a la protección de un patrimonio cultural. Con base en el análisis de las alteraciones y deterioros, y con el diagnóstico se identificaron las principales transformaciones, así como a los agentes, o las causas que las originan, se establecen las actividades específicas a realizar:

OBRAS DE LIBERACIÓN

LB

OBRAS DE LIBERACIÓN

LB

Consisten en el retiro de elementos arquitectónicos, estructurales, de albañilería o de acabados, de instalaciones y complementos que, careciendo de mérito, fueron agregados en el transcurso del tiempo y cuya presencia es motivo de daño funcional y resulta en detrimento de la unidad formal del monumento, afectando su imagen estético-visual o histórica.

LB-01 Liberación de agregados.

LB-02 Eliminación de humedad.

LB-03 Eliminación de sales.

LB-04 Limpieza de aplanados.

LB-05 Eliminación de elementos estructurales en mal estado.

LB-06 Adecuación de espacio.

LB-07 Limpieza general y retiro de escombros.

LB-08 Limpieza en elementos de cantería.

LB-09 Retiro de instalación eléctrica en mal estado.

LB-10 Liberación de juntas.

	CONCEPTO	Liberación de agregados	SÍMBOLO		CLAVE	LB-01
DEFINICIÓN	Eliminación de elementos que han sido agregados con el tiempo al inmueble. La liberación de agregados puede ser por deterioro o carencia de valor y estar afectando la imagen del inmueble, además de la no correspondencia histórica comprobada del elemento.					
ACTIVIDADES	Se harán especificaciones para la liberación de los siguientes elementos:					
	1. Eliminación de encofrados de concreto.					
HERRAMIENTA Y EQUIPO	Marro, Cíncel, Carretilla, Palas					
MATERIAL	Liberación de juntas de concreto incluye:					
MEDICIÓN Y PAGO	Eliminación de elementos que han sido agregados con el tiempo al inmueble. La liberación de agregados puede ser por deterioro o carencia de valor y estar afectando la imagen del inmueble, además de la no correspondencia histórica comprobada del elemento.					
	CONCEPTO	Liberación de humedad	SÍMBOLO		CLAVE	LB-02
DEFINICIÓN	La falta de mantenimiento, la humedad por precipitación pluvial y escurrimiento han derivado en un desprendimiento de los aplanados y el crecimiento de la mancha en el interior de la capilla.					
ACTIVIDADES	Retiro de recubrimiento de cal y arena y en algunas secciones de cemento, que ha perdido su adherencia en la superficie que lo soporta. Sobre los perímetros interior y exterior de los muros norte y oriente se propone colocar aerodrenes para que la humedad desaparezca paulatinamente.					



PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPIA DE SANTIAGUITO

Arq. Ana Cecilia Torres Gudiño

2010

	CONCEPTO	Limpieza de aplanados	SÍMBOLO		CLAVE	LB-03
DEFINICIÓN	Es la acción que tiene por objeto la erradicación de toda presencia de sales en el inmueble.					
ACTIVIDADES	Las sales se presentan en forma de pulverizadas, y su presencia se debe principalmente a las humedades. Estas se encuentran principalmente en los aplanados cerca del suelo.					
	CONCEPTO	Limpieza en aplanados	SÍMBOLO		CLAVE	LB-04
DEFINICIÓN	Eliminación de agregados como, suciedad, musgo y plantas.					
ACTIVIDADES	Es una prioridad llevar a cabo la limpieza de los diferentes aplanados del inmueble previo a la integración de nuevos aplanados.					
	CONCEPTO	Eliminación de elementos estructurales en mal estado	SÍMBOLO		CLAVE	LB-05
DEFINICIÓN	Los materiales que se han comprobado que ya no trabaja estructuralmente y pone en riesgo el soporte del inmueble, que contenga un avanzado grado de deterioro, causado por agentes biológicos, humedades o alteraciones hechas por el hombre.					
ACTIVIDADES	Se removerán los elementos estructurales que ya no cumplan sus características estructurales portantes o que presenten un riesgo para la correcta adecuación del inmueble.					
	CONCEPTO	Adecuación de espacio	SÍMBOLO		CLAVE	LB-06
DEFINICIÓN	Liberación de elementos que ya no son requeridos para el nuevo uso, debiendo de tener un carácter reversible y tener una serie de testigos que ayuden a comprender la esencia estructural, espacial, formal y funcional original.					
	CONCEPTO	Limpieza general y Retiro de escombros	SÍMBOLO		CLAVE	LB-07
DEFINICIÓN	Es el concepto de trabajo por medio del cual se liberan los espacios arquitectónicos de todos los elementos ajenos al edificio y que resulten carentes de valor arqueológico o arquitectónico.					
ACTIVIDADES	El escombros se irá retirando conforme avancen las obras de intervención. Al término de las mismas, se deberá retirar totalmente antes de proceder a la limpieza final de la obra.					
	CONCEPTO	Limpieza de elementos de cantería.	SÍMBOLO		CLAVE	LB-08
DEFINICIÓN	Es el concepto de trabajo por medio del cual se limpian las piezas de cantería labrada aparente de todos los elementos ajenos al material y que afecten la apariencia y a las propiedades del mismo, estos elementos pueden ser: manchas de pintura, aplanados, grafitis, desechos de aves, suciedad, polvo, etc.					
ACTIVIDADES	La actividad de la limpieza se sujetará a las especificaciones que para tal efecto se realicen.					



PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DE SANTIAGUITO

Arq. Ana Cecilia Torres Gudiño

2010

	CONCEPTO	Liberación de instalación eléctrica en mal estado.	SÍMBOLO		CLAVE	LB-09
DEFINICIÓN	Significa que algún elemento obstaculiza la circulación o continuidad visual en muros y que al mismo tiempo causa un peligro para los usuarios de la capilla.					
ACTIVIDADES	Instalaciones eléctricas que se encuentran en mal estado, males instalados o que han sufrido deterioros por el paso del tiempo y no cumplen su objetivo correctamente.					
	CONCEPTO	Liberación de juntas.	SÍMBOLO		CLAVE	LB-10
DEFINICIÓN	En este concepto especificamos el retiro de juntas que fueron agregadas en otras etapas constructivas del inmueble en las cuales se le han agregado materiales que no funcionan correctamente con el material original de su fábrica.					
ACTIVIDADES						

OBRAS DE CONSOLIDACIÓN

CO

OBRAS DE CONSOLIDACIÓN

CO

Son las operaciones necesarias para restablecer las condiciones originales de trabajo mecánico del elemento arquitectónico, o de un acabado, que haya perdido sus características unitarias de trabajo por fracturas, erosiones, disgregamientos, exfoliaciones o ataque de agentes biológicos.

CO-01 Consolidación de muro de piedra.

CO-02 Consolidación de juntas.

CO-03 Inyección de grietas.

CO-04 Tratamiento de madera.

CO-05 Consolidación de aplanados.

CO-06 Tratamiento de puerta.

CO-07 Tratamiento de ventana.

	CONCEPTO	Consolidación de muro de piedra.	SÍMBOLO		CLAVE	CO-01
DEFINICIÓN	Consolidación de muros y cimentaciones de piedra que han perdido su capacidad formal y/o estructural.					
ACTIVIDADES	En los muros de mampostería de piedra, si no se tiene el mantenimiento correcto, suele desprenderse parte de ellos. Así mismo, si no cuenta con aplanados y sufre por golpe de lluvia y capilaridad puede perder estabilidad. Otro elemento es el deterioro por agentes culturales cuyos efectos pueden ser más dañinos que los físicos y biológicos. La falta de elementos en su base, hace que los muros pierdan estabilidad y unidad estructural.					



PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DE SANTIAGUITO

Arq. Ana Cecilia Torres Gudiño

2010

	CONCEPTO	Consolidación de juntas.	SÍMBOLO		CLAVE	CO-02
DEFINICIÓN	Consolidar el mortero en juntas perdidas o disgregadas y la verificación que el mismo funcione como elemento consolidado.					
	CONCEPTO	Inyección de grietas.	SÍMBOLO		CLAVE	CO-03
DEFINICIÓN	Inyección de grietas con mortero a base de cal con arena para eliminar las separaciones entre materiales.					
ACTIVIDADES	Inyectar las grietas que se presentan en los elementos constructivos debido a asentamientos diferenciales de la cimentación en el terreno o por movimientos producidos al forzar algunos elementos arquitectónicos.					
	CONCEPTO	Tratamiento de madera.	SÍMBOLO		CLAVE	CO-04
DEFINICIÓN	Los trabajos preventivos para evitar que la vigería de madera al igual que los arrastres de las puertas y ventanas del inmueble pueda hacer que el edificio mantenga sus elementos principales en buen estado de conservación.					
ACTIVIDADES	Esta consolidación se hará en lugares muy específicos, en especial en los vanos y algunos sectores de la vigería de las cubiertas.					
	CONCEPTO	Consolidación de aplanados	SÍMBOLO		CLAVE	CO-05
DEFINICIÓN	Consolidar los aplanados que pueden conservarse ya que pueden representar gran valor artístico para el patrimonio edificado.					
ACTIVIDADES	La consolidación se hará en lugares muy específicos.					
	CONCEPTO	Tratamiento de puerta.	SÍMBOLO		CLAVE	CO-06
DEFINICIÓN	Los trabajos preventivos para evitar que las puertas de madera puedan hacer que el edificio mantenga sus elementos principales en buen estado de conservación.					
ACTIVIDADES	Esta consolidación se hará en lugares muy específicos, en especial en las puertas.					
	CONCEPTO	Tratamiento de ventana.	SÍMBOLO		CLAVE	CO-07
DEFINICIÓN	Los trabajos preventivos para evitar que las ventanas de madera puedan hacer que el edificio mantenga sus elementos principales en buen estado de conservación.					
ACTIVIDADES	Esta consolidación se hará en lugares muy específicos, en especial en las ventanas.					



PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DE SANTIAGUITO

Arq. Ana Cecilia Torres Gudiño

2010

OBRAS DE INTEGRACIÓN

IN

OBRAS DE INTEGRACIÓN

IN

Son las actividades que consisten en devolver área o elementos nuevos inmueble, en su estructura, acabados, instalaciones y complementos. Estos nuevos materiales deben reunir las características de los elementos suplidos, y deben ser fácilmente identificables.

IN-01	Integración de aplanados.
IN-02	Reposición de elementos.
IN-03	Aplicación de impermeabilización.
IN-04	Integración de pisos.
IN-05	Integración de juntas.
IN-06	Reposición de instalación eléctrica.

	CONCEPTO	Integración de aplanados	SÍMBOLO		CLAVE	IN-01
DEFINICIÓN	Es la acción que tiene por objeto colocar aplanados en elementos que carezcan de ellos y que sea necesaria su presencia para su apariencia y conservación. En aquellos elementos como muros, pretilas, etc., los aplanados tienen el objeto de protegerlos de los agentes de deterioro como lluvia, viento, asoleamiento y fricción.					
ACTIVIDADES	Los aplanados deben integrarse en aquellas zonas donde se requiera la conservación de los muros de mampostería.					
	CONCEPTO	Reposición de elementos	SÍMBOLO		CLAVE	IN-02
DEFINICIÓN	Reposición de elementos perdidos o el alto estado de deterioro. Es la actividad que tiene por objeto el colocar algunos de los elementos que fueron retirados en algún momento de la historia del edificio, o que desaparecieron por la acción de los agentes de deterioro.					
ACTIVIDADES	La reposición de elementos se hace cuando se tiene antecedente de la anterior existencia del elemento, o algún vestigio.					
	CONCEPTO	Aplicación de impermeabilización.	SÍMBOLO		CLAVE	IN-03
DEFINICIÓN	Es el proceso de intervención, que tiene por objetivo proteger las superficies de los techos de cualquier inmueble con el fin de erradicar las filtraciones de agua y en consecuencia, evitar las humedades.					
ACTIVIDADES	Es recomendable aplicar impermeabilización de alumbre y jabón porque estos materiales han comprobado comportarse de manera muy estable ante el intemperismo y las dilataciones diferenciales de los materiales, siendo durables y económicos.					
	CONCEPTO	Integración de pisos	SÍMBOLO		CLAVE	IN-04
DEFINICIÓN	Es la actividad que tiene por objeto el colocar pisos en aquellos lugares donde se requiera para el uso y necesidades del inmueble.					



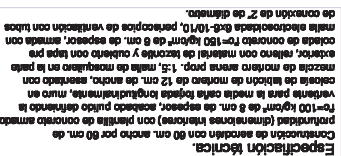
PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPIA DE SANTIAGUITO

Arq. Ana Cecilia Torres Gudiño

2010

ACTIVIDADES	Integración de un nuevo diseño y materiales acorde a las características esenciales del monumento.				
CONCEPTO	Integración de juntas	SÍMBOLO		CLAVE	IN-05
DEFINICIÓN	Es la aplicación de mortero en juntas que por diversas causas se habían disgregado.				
ACTIVIDADES	La integración de juntas con base en un mortero cal-arena se hará básicamente en la base de los muros que por acción de la humedad ya han desaparecido.				
CONCEPTO	Reposición de instalación eléctrica.	SÍMBOLO		CLAVE	IN-06
DEFINICIÓN	La reintegración de una instalación eléctrica adecuada al espacio que se está utilizando y que se propone.				
ACTIVIDADES	La reposición de nueva instalación para evitar accidentes que puedan tener consecuencias graves para el inmueble.				

Integration der Studierenden



Especificación técnica.

TUBERIA DE PVC DE 6"

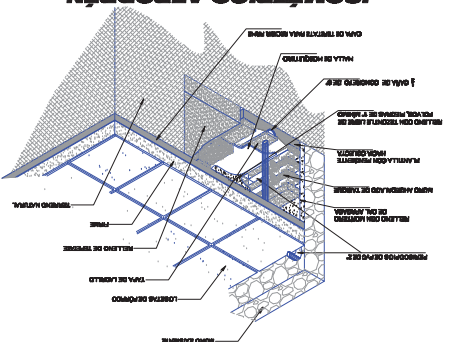
PENDIENTE MINIMA DEL 0.5%

REGISTRO DE DADO PÚBLICO

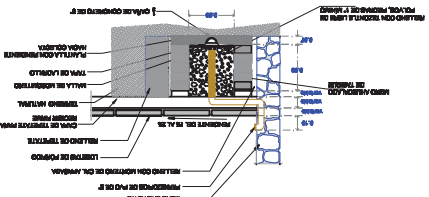
ANCHOR

SIMBOLOGIA

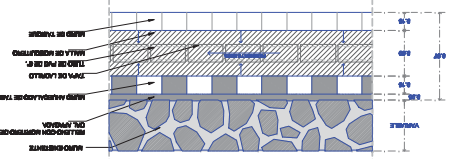
ISOMETRICO AERODIN | **Isométrico:** Arg. Ivan Eduardo Guerrero Villalobos



ALZADO AERODREN



PLANTA AERODREN



Assess
Dr. Victor Gonzalez Llorens

Test results

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA CAPILLA DE SANTAGUITO MORELIA

CAPILLA DE SANTAGUITO

Actividades de Restauración

AERODREN

Febrero 2010

1:150



(အမှတ်အသား)
အမှတ်အသား
အမှတ်အသား

**12.- CATALOGO DE CONCEPTOS****12.1.- PRELIMINARES¹**

CLAVE	CONCEPTO
PRELIMP-001	Limpieza General. DEFINICIÓN: Limpieza general del inmueble extrayendo material de escombros y basura alojada en el interior y en el atrio de la capilla. MATERIALES: HERRAMIENTA Y EQUIPO: Escobas, Pala, Carretilla, camión volteo. PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Se procederá a la realización de trabajos relacionados con la limpieza general del inmueble, extrayendo material de escombros y basura alojada en el interior y el atrio de la capilla, con objeto de despejar las áreas de trabajo y disponer de espacio para la colocación de los materiales de construcción, herramienta y equipo necesario, así como para el uso del material reutilizable del propio inmueble en los trabajos por realizar. PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: FORMA DE MEDICIÓN: (M ²), incluye mano de obra, herramienta y equipos necesarios para su correcta ejecución.
PREREV-002	Revisión General de los elementos estructurales. DEFINICIÓN: Se procederá a la revisión de todos los elementos sustentables del inmueble, muros, columnas, arcos, cubiertas, etc. que requieran apuntalamientos. MATERIALES: Tarimas, duelas, barrotes, vigas, polines, clavos, andamios metálicos. HERRAMIENTA Y EQUIPO: Martillo, serrucho, nivel de mano. PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Se detectarán las áreas y elementos que requieran de apuntalamiento previo a su consolidación o reestructuración, según sea el caso, y posteriormente se revisará a cada uno de sus elementos, tales como puertas, ventanas, barandales, instalaciones de descarga de agua en mal estado y los problemas en instalaciones eléctricas. PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: Se evitará clavar o ranurar muros o elementos de cantería. Todo apuntalamiento deberá de llevar arrastre de madera para la protección de los pisos y la correcta distribución de cargas. FORMA DE MEDICIÓN: Por lote (L), incluye mano de obra, herramienta y equipos necesarios para su correcta ejecución.
PRESO-003	Clasificación de material DEFINICIÓN: Estos trabajos constituyen el retiro de material constructivo y de acabado, que permitan tener la idea de la historia constructiva y formal del inmueble en intervención. MATERIALES: HERRAMIENTA Y EQUIPO: PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: se deberá de realizar un registro fotográfico diario, que muestre los diferentes estratos de intervención, así mismo se realizarán datos gráficos en conjunto de una bitácora de obra donde se anotarán las actividades por día. Se procederá por realizar pozos de sondeo en algunas zonas de la capilla con el fin de poder determinar los niveles originales de pisos y qué tipo de cimentación es con la que cuenta el edificio. PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: Los pozos de sondeo se realizarán bajo la supervisión de un arqueólogo quien es la persona más idónea para la realización de estos trabajos. FORMA DE MEDICIÓN: Por lote (L), incluye mano de obra, herramienta y equipos necesarios para su correcta ejecución.
PREPRO-004	Protección de elementos DEFINICIÓN: Con objeto de que no sean dañados o degradados algunos de los elementos arquitectónicos del edificio, durante los trabajos de intervención y se garantice su permanencia sin alteración de los mismos, serán protegidos con plásticos.

¹ BEDOLLA, Alberto, ALONSO, Elia, Conferencias de la Materia de Materiales y procedimientos técnicos dentro de la Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos Históricos.



MATERIALES: Plástico grueso y cinta canela.

HERRAMIENTA Y EQUIPO:

PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Una vez concluidos los trabajos de revisión del inmueble y los elementos arquitectónicos que lo integran, se procederá a la protección con plástico y cinta canela, de cada uno de los elementos significativos de la capilla como lo es el altar y que evitara que sea maltratado durante los trabajos de restauración.

PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: Bajo ninguna circunstancia se permitirá que sean fijados con clavos los elementos a proteger.

FORMA DE MEDICIÓN: Por metro cuadrado (M²), incluye mano de obra, herramienta y equipos necesarios para su correcta ejecución.

PREBODEGA-005

Bodega

DEFINICIÓN: con el propósito de contar con un sitio apropiado para el almacenamiento de materiales, la herramienta y equipo menor necesario para la ejecución de la obra, deberá de construirse una bodega provisional.

MATERIALES: Madera de pino de tercera, clavo con cabeza de 2 ½" y de 4" de longitud, lámina galvanizada acanalada en dimensiones apropiadas.

HERRAMIENTA Y EQUIPO: Serrucho, martillo, arco y segueta.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Se construirá una estructura de madera de pino de tercera con dimensiones adecuadas a la cantidad de material, herramienta y equipo que se pretenda almacenar, usando polines, vigas, barrotes y duela, recubriéndolas con lámina acanalada galvanizada, dejando hueco con puerta amplia de madera o lamina con candado o cerradura.

PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: Esta bodega deberá de localizarse en un sitio en que la intervención sea menor, de manera que no interfiera con la ejecución de los trabajos.

FORMA DE MEDICIÓN: Por pieza (pza.), incluye suministro de materiales, mano de obra, herramienta y equipos necesarios para su montaje y su desmontaje a la finalización de la obra así como su retiro fuera de ella.

PRELET-006

Letrero Normativo

DEFINICIÓN: Se colocara un letrero nominativo de obra de 2.50 x 2.00 m. para informar sobre las características de los trabajos que se realizan.

MATERIALES: Madera de pino de tercera, triplay de pino de 12mm., clavo con cabeza de 2 ½", *primer* anticorrosivo, esmalte alquídico y thinner.

HERRAMIENTA Y EQUIPO: Serrucho, martillo, arco, segueta, brochas y pinceles.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Se armara un bastidor de madera de pino de tercera de 2.50 m. de ancho por 2.00 m. de altura más 1.00 m. de elevación sobre el nivel de piso, con polines de 4" x 4" con refuerzo intermedio, diagonales y postes, de polines, barrotes y duela, cubierto con triplay de pino de 12 mm. Pintado con *primer* en sus dos caras y esmalte en la frontal, sobre la cual se rotulará la información que se fije por la dependencia.

PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: Este letrero se fijara en el sitio que el personal de supervisión de obra sugiera y no implique riesgo alguno, el anclaje deberá de ser acorde al sitio en que se ubique y deberá de ser retirado al termino de la obra.

FORMA DE MEDICIÓN: Por pieza (pza.), incluye suministro de materiales, mano de obra, herramienta y equipos necesarios para su montaje y su desmontaje a la finalización de la obra así como su retiro fuera de ella.

PRETAP-007

DEFINICIÓN: Para cancelar totalmente el acceso a las áreas de intervención y permitir que los trabajos de obra se lleven a cabo sin contratiempos, se colocara un tapial de 2.10 m. de altura con tubos galvanizados y lámina galvanizada acanalada.

MATERIALES: tubo galvanizado cal. 20 de 48 mm. de 3.00 m., concreto f'c= 100 kg/cm², lámina acanalada Galvak o similar cal. 28 de 4.88 m. x 1.08 m., tornillos para lámina.

HERRAMIENTA Y EQUIPO: Pala doble para cepas, pala cuadrada, zapapico, serrucho, destornillador, arco, segueta, taladro con batería recargable.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Una vez trazada la ubicación del tapial de protección, se demolerá el piso y firme y excavarán cepas de 50 cm. de profundidad a cada 2.50 m. para colocar en cada una de ellas los postes galvanizados ahogados en concreto, posteriormente, se irán colocando las hileras de lamina en forma horizontal sujetándolas a los tubos con pijas, haciendo las perforaciones



con taladro.

PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: Incluye su retiro final de la obra detallando el piso donde se ubicaron los postes.

FORMA DE MEDICIÓN: Por metro cuadrado (M²), incluye mano de obra, herramienta y equipos necesarios para su correcta ejecución.

PRECAL-008	Apagado de la cal. DEFINICIÓN: El apagado de la cal es un proceso mediante el cual la cal de piedra obtenida de la calcinación de rocas de origen sedimentario (calizas), transforma su estado de cal viva a cal apagada a través de un proceso de hidratación, con el fin de que se pueda utilizar como mortero. MATERIALES: Cal viva en piedra, agua. HERRAMIENTA Y EQUIPO: Pileta o artesa, cubetas, mangueras, batideras, lentes de seguridad, bato u overol, guantes de plástico, botas de hule o zapatos de seguridad. PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Se procederá a apagar cal viva en obra, ya que este material se utilizara como aglutinante en los trabajos de: Aplanados exteriores e interiores; Rejunteo; Pintura a la cal; Inyección de grietas. Previamente se construirá una artesa para alojar la cal grasa; esta se construirá in situ de forma independiente a la base del piso en que se coloque, por lo que construirá sobre una cama de arena, de manera que se pueda demoler una vez terminada la obra, y estará protegida de la intemperie. Se coloca en la artesa la cal grasa y se le agrega agua limpia, vertiéndola poco a poco, para su hidratación, se debe tener cuidado en la hidratación de la cal, ya que al hidratarse aumenta tres veces su volumen. El agua se debe agregar en cantidad que no rebase a la cal y esta deberá de removerse para evitar grumos. Se repetirá el proceso trasladando el producto a otra artesa de menor dimensión, una vez que la primera cantidad de agua haya sido absorbida. RECOMENDACIONES: El trabajador debe de protegerse con botas, guantes, mascarilla y googles, ya que la cal al hidratarse entra en punto de ebullición y quema. PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: El proceso de apagado total dura tres días. Se sabrá que la cal está apagada, cuando al introducir un escantillón en diversos puntos, este quede impregnado uniformemente del material. FORMA DE MEDICIÓN: Se incluirá su cargo en los precios unitarios en donde intervenga este cementante, como en aplanados y mamposterías.
PREVIG-009	Tratamiento de madera. DEFINICIÓN: El tratamiento de madera consiste en tratar con productos químicos la madera nueva que se utilizará en la estructura del inmueble, para evitar que sea atacada por microorganismos y protegerla de la humedad. MATERIALES: Vigas de madera de sección indicada en el proyecto, sales CCA (Arsenato, Cromado de Cobre). HERRAMIENTA Y EQUIPO: Hacha, Hachuela, Hilo para nivel, color para cemento, horno de secado y autoclave para impregnación de sales. PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Para el suministro de la vigería deberá tomarse en cuenta que debe adquirirse una sección mayor a la especificada en el proyecto, ya que la sección original se obtendrá mediante un hacheado. Todas las piezas que se han de suministrar deben de pasar por el proceso controlado de secado en horno (madera estufada), el cual consiste en extraer la humedad excesiva de las piezas, evitando con ello que la madera sufra movimientos, torcimientos y grietas en su proceso normal de secado. Es importante notar que se debe de conservar un grado de humedad mínima de 5%-25% para no perder las características normales de resistencia de la madera. El terminado de hacheado en vigas y gualdras, se realizará por las cuatro caras de las piezas, por una persona con experiencia en el trabajo, y consiste en dar sección especificada en proyecto mediante cortes de hacha. La vigería no deberá colocarse apilándose en forma guacalada para favorecer la ventilación, y ha de protegerse de la humedad por lo que se recomienda se coloque a cubierto pero en un lugar ventilado. Terminado el proceso anterior, las vigas se trataran contra microorganismos, impregnándole sale CCA, por medio de presión y vacío en una autoclave, al término se volverán a dejar secar de forma natural por un tiempo promedio de un mes, apilándose de manera



guacalada, en un lugar cubierto y ventilado.

RECOMENDACIONES: El personal encargado del secado y de la impregnación de las sales CCA, deberán de usar mascarilla protectora, guantes, lentes de protección y ropa adecuada.

PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: La principal prueba es la de comprobar que la madera este seca, con una humedad aceptable, antes de ser usada en la obra.

FORMA DE MEDICIÓN: Se incluye su cargo en los precios unitarios, donde intervenga este tratamiento para madera como impregnaciones de vigas para cubiertas y entrepisos.

PRENOPAL-010

Baba de Nopal

DEFINICIÓN: La baba de nopal es un adhesivo, para morteros de cal apagada y pintura a la cal, es necesario tener en obra para su uso como agua normal.

MATERIALES: Pencas de nopal, agua limpia.

HERRAMIENTA Y EQUIPO: Cuchillo, navaja y guantes.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Para su preparación se requiere llenar un tambo de 200 lts. A la mitad con pencas de nopal partidas y mezcladas con agua. Se usa hasta que adquiera una consistencia viscosa.

PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: Esta mezcla es útil por un periodo no mayor de cinco días, por lo que ha de estarse renovando.

FORMA DE MEDICIÓN: Se incluye su cargo en los precios unitarios, donde intervenga este tratamiento para madera como impregnaciones de vigas para cubiertas y entrepisos.

12.2.- LIBERACIONES²

CLAVE

CONCEPTO

LIBGRAFITI-001

DEFINICIÓN: La liberación de pintas hechas con pintura de esmalte sobre superficies de cantería, a diferentes alturas, con gasolina blanca, thinner. Incluye protección de piezas colindantes y lavado con agua y jabón neutro aplicado con cepillo de raíz.

MATERIALES: Gasolina blanca, rollo de papel higiénico, removedor para esmalte, agua limpia, detergente neutro liquido.

HERRAMIENTA Y EQUIPO: Cepillo de raíz, espátula y equipo de protección.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Registrados los deterioros producidos por el grafiti se procederá su limpieza, aplicando según sea el caso, el producto requerido para la remoción de la pintura que por actos vandálicos presenta el elemento a intervenir. Se aplicarán compresas usando el papel higiénico y el removedor, permitiendo el contacto por tiempo indefinido de acuerdo a los resultados obtenidos en las pruebas referidas. Antes de aplicar el producto citado se debe hacer un lavado previo con agua limpia y jabón neutro utilizando cepillo de raíz.

PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: Es importante hacer pruebas previas con los materiales utilizados para remover la capa mencionada, debido a que éstos pueden degradar la cantería.

FORMA DE MEDICIÓN: Por metro cuadrado (M²), incluye la mano de obra, la herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.

LIBAPLANADOS-002

DEFINICIÓN: Liberación de aplanados en muros de mampostería en mal estado.

HERRAMIENTA Y EQUIPO: Maceta, cincel, cuchara, carretilla, pala, camión de volteo y andamios metálicos.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Los aplanados se retiran por golpe rasante dado con cuchara, en los puntos donde no se presente solidez y que posteriormente cause problemas de a la integridad formal del inmueble, se procederá al desprendimiento de los aplanados flojos, dañados, cuarteados o que no correspondan al sistema constructivo original y con alto grado de disgregación por agentes físicos o contaminantes que dificulte su integración al conjunto, se procederá al retiro de los aplanados, partiendo de las partes más altas.

² BEDOLLA, Alberto, ALONSO, Elia, Conferencias de la Materia de Materiales y procedimientos técnicos dentro de la Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos Históricos.



PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DE SANTIAGUITO MORELIA

Arq. Ana Cecilia Torres Gudiño

2010

PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: Es importante el estar documentado si existieron aplanados. Se verán de solicitar análisis de laboratorio para en lo posible integrarlo con las mismas características. Se cuidara que la zona a intervenir este perfectamente demarcada con las cintas de protección.

Se tomara muy en cuenta el estado de conservación de los aplanados, se deberá seguir el criterio de conservar en lo posible los aplanados originales en buen estado, sean estos de cualquier época, para que queden como documento de intervenciones pasadas.

En el caso de la carga y acarreo de la unidad de medición será por metro cúbico (M^3), considerando el material abundado.

FORMA DE MEDICIÓN: Por metro cuadrado (M^2), incluye la mano de obra, la herramienta, equipo y todo lo necesario para su demolición y posterior retiro de la obra.

LIBVIG-003

DEFINICIÓN: Liberación de vigas de madera en cubiertas de 25 cm x 15 cm promedio, procurando no dañar los muros, acarreo hasta 30 metros, carga manual y extracción de la obra del escombros, considerando abundamiento, liberación de terrado y ladrillo de tapa con recuperación.

HERRAMIENTA Y EQUIPO: Cíncel, maceta, carretilla, gancho metálico, malacate, cuerdas y andamios.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Después de la liberación de las tapas de vaguería se procede a liberar las vigas de madera, estas se deberán cuidar para su posterior reintegración en su eventual elaboración de los trabajos, se deberá contar con un área de almacenaje para que conforme se vayan liberando las piezas se llevaran a un almacenaje temporal hasta su reintegración, cuidando que las piezas no se dañen.

El retiro del material de relleno del terrado se realizará auxiliándose con pala en forma de talud para evitar el derrame del tepetate y se acomodará en la obra para su reutilización en la misma cubierta.

El retiro de la viguería se realizará con malacates y con el cuidado de no dejarlas caer y dañar muros y pisos existentes, además de que deberán de ser clasificadas según su grado de deterioro para su posible reutilización en claros más pequeños.

PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: La supervisión deberá designar el área de almacenaje temporal, donde se deberá cubrir la madera con una lona de polietileno para evitar que la madera se moje o se humedezca estando a la intemperie.

En caso de presentarse fracturas en muros o en algún elemento sustentable por efecto de la liberación se procederá a su inmediato apuntalamiento y consolidación con la especificación que indique el supervisor.

Es necesario mantener los niveles originales.

Cuantificar el faltante por reponer.

FORMA DE MEDICIÓN: Por pieza (**PZA**), incluye: la mano de obra, la herramienta y equipo necesario, y acarreo hasta máximo 30 m dentro de la obra.

LIBMOR-004

DEFINICIÓN: Liberación de juntas de mortero de 1.00 cm de ancho en muros de cantería con herramienta de mano a golpe rasante sin dañar la mampostería. Incluye acarreo de hasta 30 m, carga manual y extracción de la obra del material resultante considerando abundamiento.

HERRAMIENTA Y EQUIPO: Ganchos de alambón con punta, maceta, carretilla, equipo de protección, camión de volteo.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Las juntas se retiran por golpe rasante dado con cuchara, en los puntos donde no se presente solidez y que posteriormente cause problemas de a la integridad formal del inmueble, se procederá al desprendimiento de los aplanados flojos, dañados, cuarteados o que no correspondan al sistema constructivo original y con alto grado de disgregación por agentes físicos o contaminantes que dificulte su integración al conjunto, se procederá al retiro de las juntas, partiendo de las partes más altas.

PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: El escombros producto de esta acción será colocado en un lugar preestablecido para su posterior retiro fuera de la obra.

FORMA DE MEDICIÓN: Por metro lineal (M), incluye 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 acarreo, la unidad de medición será de (M^3), considerando el material abundado.

LIBMICRO-005

DEFINICIÓN: Liberación de microorganismos (líquenes, algas y musgos) de los componentes arquitectónicos como cornisamentos, así como elementos de cantería o muros de mampostería. Incluye suministro de materiales, mano de obra, herramienta, equipo y andamios necesarios para su correcta ejecución.



MATERIALES: Agua limpia, jabón conasol.

HERRAMIENTA Y EQUIPO: Andamios, Herramienta de albañilería, cepillo de ixtle o plástico, espátula, brocha, bote y cutter.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Al ser eliminada la fuente de humedad que este causando la proliferación de los microorganismos, liberación mecánica por medio de espátula o cutter, cuando lo permita el material.

Se lavara la superficie afectada con agua y jabón conasol, en proporción 1:1, auxiliándose con un cepillo de raíz, se cubre el material para evitar la evaporación, después de ocho horas se limpia con agua y cepillo de cerdas naturales. La superficie será enjuagada completamente con agua limpia.

PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: Estos trabajos son recomendados realizarse en estaciones en las que no sean lluviosas. Deberán de realizarse previo a otras actividades.

Los operarios deberán de protegerse con lentes, guantes y ropa de seguridad. Deben de realizarse pruebas en la cantera para descartar daños en el material.

FORMA DE MEDICIÓN: Por metro cuadrado (M²), incluye la mano de obra, la herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.

LIBSALES-006

DEFINICIÓN: Liberación de sales que deterioran, destruyen y ensucian superficialmente los muros de cantería.

MATERIALES: Pulpa de papel o en su defecto arcillas altamente absorbentes como: atapulguita o sepiolita y agua destilada.

HERRAMIENTA Y EQUIPO: Cubetas, espátulas, cepillo de fibra natural o de plástico, escaleras de mano y andamios.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Previamente se deben de eliminar las fuentes de humedad, se limpia el área de sales mecánicamente con cepillo de ixtle para eliminar las afloraciones mayores. Enseguida se aplica el emplasto de pulpa de papel, se protege con plástico para mantener húmedo el emplasto, se deja secar, se retira y se cepilla nuevamente el área. Si todavía se observan sales, se repetirá el procedimiento hasta que se elimine el salitre. Como ya se menciona una alternativa para el retiro de sales es el aplicar arcillas. Si el secado o erradicación de la humedad va a ser demasiado lento se recomienda aplicar morteros de sacrificio, para que estos absorban temporalmente la humedad y la cristalización de las sales.

PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: El agua utilizada debe de ser destilada, para que esté libre de sales. Para conocer con exactitud el momento en que la eliminación de las sales ha sido completada se debe de colocar la pulpa usada en un recipiente con agua destilada y medir con un conducimetro.

FORMA DE MEDICIÓN: De acuerdo al salario establecido, se contara y será pagado por metros lineales (MI).

LIBELEC-007

DEFINICIÓN: Liberación de instalación eléctrica en mal estado o provisional que deterioren o pongan en riesgo el inmueble, incluye retiro de escombros y basura fuera de la obra.

MATERIAL Y EQUIPO: Equipo de electricista y equipo de albañilería.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Se deberá de retirar y desconectar el cableado de instalación eléctrica visible y oculta sin dañar los elementos de cantería ni recubrimientos, incluye el retiro de material.

OBSERVACIONES: La liberación de instalaciones eléctricas en general obedecerá primero a aquellas que estén fuera de servicio y que no tienen una función como tal. En segundo término aquellas que estén superpuestas a elementos arquitectónicos relevantes o que estén "colgadas" de la fachada, muros de la nave de la capilla y otros elementos que den mal aspecto al inmueble y que se han integrado a este sin un orden ni precaución.

FORMA DE MEDICIÓN: Por metro lineal (MI), incluye materiales, herramienta, mano de obra y andamios necesarios.

LIBBASURA-008

DEFINICIÓN: Retiro de basura y escombros fuera de la obra. Es el conjunto de actividades a realizar dentro y fuera del inmueble, con el fin de retirar escombros y basura como materiales de desecho.

HERRAMIENTA Y EQUIPO: Herramienta de albañil, escobas, cubetas, brochas, agua, carretilla, pala.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Se fijará en cada caso los procedimientos de ejecución, materiales y herramienta por utilizar.

La supervisión definirá las áreas de estiba del material producto de la limpieza.

La maniobra de carga de basura y escombros se efectuará lo más próximo a la zona de almacenamiento, teniendo la precaución de no



obstruir áreas de paso o de trabajo.

PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: Se tendrá cuidado de no dañar elementos constructivos, instalaciones, acabados y ornatos durante el proceso.

FORMA DE MEDICIÓN: Por metro cúbico (M³), incluye carretillado, carga y descarga fuera de la obra.

12.3.- CONSOLIDACIONES³

CLAVE	CONCEPTO
CONMAD-001	DEFINICIÓN: Consolidación de elementos de madera (puertas y ventanas). La acción de acondicionar elementos de madera para permitir la continuidad del material, por medio de injertos, ensambles y reintegración de piezas de madera. MATERIALES: Madera igual o similar a la original, pegamento blanco, cola de conejo, clavos, espigas o pernos de madera, barniz, laca, ceras, tintas y removedores. HERRAMIENTA Y EQUIPO: Cepillo de carpintero, espátula, paños, serrucho, martillo, destornillador, banco de carpintero y equipo de protección. PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Se seleccionarán por parte del carpintero aquellos elementos de madera que requieran labores de mantenimiento, se desmontarán los elementos solo en caso de que sea requerido, se eliminarán las partes inservibles y se integrarán las nuevas partes con madera de la misma calidad respetando los diseños originales, si las piezas que se mantienen no han sufrido deformaciones, se procederá solamente a su limpieza con cepillo. En los casos de acuerdo del valor del elemento, se emplearán removedores de pintura, para eliminar capas anteriores y manchas existentes entre otros deterioros superficiales, sin dañar molduras originales, además de que se le apliquen las labores de protección que se especifiquen en el proyecto. El acabado final corresponderá al barniz, tinta, cera, laca o pintura aprobada por el supervisor y similar al existente en el elemento por consolidar. PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: En el caso que sea requerido, se le impregnará al elemento de madera con una brocha de pelo con un producto insecticida o sales de cromo, cobalto o arsénico, recomendado para el caso de este trabajo. Estos trabajos deberán de ser aplicados con las debidas protecciones del personal como lo son los guantes de hule, mascarilla y gafas. FORMA DE MEDICIÓN: Por pieza (Pza), incluyendo materiales, mano de obra, herramienta y equipo necesarios para su consolidación.
CONVIG-002	DEFINICIÓN: Consolidación y tratamiento en sitio de vigas de madera existentes en cubierta a base de producto preservativo de madera, OZ o similar aplicado con atomizador a dos manos, incluye la preparación de la superficie, materiales, mano de obra, herramienta, equipo, andamios y limpieza del área de trabajo. La consolidación trata de estabilizar la madera deteriorada, ya sea por insectos u hongos y medio ambiente. MATERIALES: Producto conservador de madera Oz o similar, estopa, thinner y pintura de esmalte. HERRAMIENTA Y EQUIPO: Atomizador, andamios, escaleras, recipientes, herramienta de pintor, equipo de protección. PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Se procederá a su limpieza con solventes para retirar excesos de productos aplicados con anterioridad. Ya limpia la superficie se aplicará el preservativo de madera en sus tres caras visibles con atomizador a toda la viga y por último dos manos de pintura de esmalte color mate según muestra aprobada. Cuando se liberen los techados de la cubierta se aplicará una mano de impermeabilizante en el patín superior y cabezas para protegerlas de la humedad. PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: Se revisará que los agentes de deterioro hayan sido totalmente eliminados. El personal de supervisión deberá de portar mascarillas y guantes de protección. El lugar deberá de contar con la suficiente ventilación durante la realización de estos trabajos. El deterioro de la viga deberá de ser analizada para realizar una sustitución en dado caso de estar dañada. FORMA DE MEDICIÓN: Por metro cuadrado (M²), incluye materiales, mano de obra, herramienta, andamios y equipos necesarios para su ejecución.
CONMAD-003	DEFINICIÓN: Consolidación de madera atacada por hongos y medio ambiente. Estos trabajos tratan de estabilizar la madera deteriorada, ya sea por insectos, hongos o medio ambiente.

³ BEDOLLA, Alberto, ALONSO, Elia, Conferencias de la Materia de Materiales y procedimientos técnicos dentro de la Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos Históricos.



PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DE SANTIAGUITO MORELIA

Arq. Ana Cecilia Torres Gudiño

2010

MATERIALES: Productos preservativos de madera (OZ, pentaprisa, vigacreto, vigasana, vidamadera, festermicida) o sales de cromo, cobalto y arsénico CCA.

HERRAMIENTA Y EQUIPO: Equipo de protección, herramienta de carpintero, tinajas, autoclave para presión y vacío.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Se limpia incentivamente la pieza de madera a tratar, hasta quedar libre de pintura y elementos ajenos, cuando se trate de preservativos para madera, estos se aplicaran por inmersión, sumergiendo la pieza de madera en un recipiente que contenga el preservativo hasta que se sature. Cuando se apliquen sales CCA, será por medio de presión y vacío en una autoclave, al término se volverán a dejar secar de manera natural en un lugar cubierto y ventilado.

PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: Se revisara que los agentes de deterioro hayan sido totalmente eliminados. El personal encargado de la ejecución deberá portar mascarillas y guantes de protección. El lugar deberá contar con ventilación durante el proceso de consolidación.

FORMA DE MEDICIÓN: Por pieza (Pza.), incluyendo materiales, mano de obra, herramienta y equipo necesarios para su consolidación.

CONJUNTAS-
004

DEFINICIÓN: Rejunteo de juntas de mampostería.

MATERIALES: cal apagada, baba de nopal, arena y adhesivo (silka-latex)

HERRAMIENTA Y EQUIPO: perilla de hule, equipo de albañilería,

PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: una vez limpia las juntas con gancho de alambre galvanizado, se retiran completamente los restos de polvo con perilla de hule, a continuación se humedecerán las juntas inyectando agua pura y se procederá a rellenar las juntas con una mezcla de cal apagada-arena en proporción 1-5 y adhesivo (silka-latex), se dejara la junta al paño del paramento de la piedra basáltica.

PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: Es importante hacer pruebas previas con los materiales que serán utilizados, debido a que éstos pueden degradar la cantería. Se deberán de realizar pruebas de laboratorio para poder realizar la proporción correcta para obtener un mortero similar al original.

FORMA DE MEDICIÓN: Por metro cuadrado (M²), incluyendo materiales, mano de obra, herramienta y equipo necesarios para su consolidación.

CONGRIETAS-
005

DEFINICIÓN: La Inyección de grietas es la actividad consistente en devolver la unidad de trabajo estructural del muro introduciendo el material expansor por medio de presiona gravitacional para llenar hoquedades, y así compactar las paredes internas que se encuentren desmembradas.

MATERIALES: cal apagada, baba de nopal, arena, expansor, agua, alcohol etílico,

HERRAMIENTA Y EQUIPO: equipo de albañilería, mangueras de 1", jeringas

PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Se limpian las paredes de la grieta o fisura por medio de cinceles delgados, brochas y aire a presión intermedia. Se lava con agua limpia dosificada con alcohol etílico al 5% para trabajar la tensión superficial, se cimbra la grieta o fisura con el sistema de rejunteo, dejando la cimbra como acabado final, en las grietas de dimensión considerable se utiliza también basalto de dimensiones pequeñas. Se van colocando mangueras de 1" o de ¾ según requerimiento a cada 40 cms., de distancia en forma diagonal hacia arriba; deben de entrar entre 10 y 15 cms., Y salir del paño en la misma proporción. Se coloca el embudo en la boquilla de la parte baja y se comienza a inyectar la suspensión hecha con cal-arena blanca muy diluida, y expansor según indicaciones del producto, removiendo constantemente la lechada para que no se asiente; al momento de la inyección la grieta debe de estar totalmente húmeda.

A los tres días se cortan las mangueras y se detalla el área de corte. Se realiza limpieza de paredes inmediatas con agua limpia y jeringas. Se debe de cuidar que la inyección corra en todo el interior de la grieta o fisura. Una vez inyectada la grieta, se harán los rejunteos y aplanados necesarios.

PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: Se respetaran los diseños y materiales originales como disposición constructiva. La integración de faltantes consistirá en la colocación de elementos que respeten el diseño del sistema constructivo y material de fábrica.

FORMA DE MEDICIÓN: Por metro lineal (Ml), incluyendo materiales, mano de obra, herramienta y equipo necesarios para su consolidación.



12.4.- INTEGRACIONES⁴

CLAVE	CONCEPTO
INTAERODRÉN-001	DEFINICIÓN: Con el fin de contrarrestar el deterioro que han sufrido los muros de mampostería de cantera con el paso del tiempo, al encontrarse con problemas de humedad por escurrimiento, esto debido a la ubicación geográfica del inmueble, pues está asentado en una ladera con pendiente pronunciada sobre una plataforma de nivelación. También parte principal es el taponamiento de la humedad en los espacios interiores, esto debido a las malas intervenciones que ha tenido la capilla. Para esto se propondrán como medida correctiva, integrar nuevos elementos que ayuden a disminuir poco a poco los niveles de humedad que se presentan en algunos muros del edificio. A.- EXCAVACIÓN DE CEPA PARA AERODRÉN: DEFINICIÓN: Excavación de cepa de 1.00 m de ancho por 1.00 m de profundidad en promedio incluyendo la demolición con recuperación de loseta de cantería y firme de cemento liberándola con la herramienta de forma manual sin dañar áreas adyacentes. Incluye acarreo hasta 30 m, acomodo, carga manual y extracción del escombros resultante considerando abundamiento. HERRAMIENTA Y EQUIPO: Pico, pala, carretilla, camión volteo. PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: una vez definida el área por excavar se procederá a la demolición de la loseta de cantería, para proceder con la excavación de la cepa con las herramientas propias, acomodando el producto para su retiro fuera de la obra. PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: Se tendrá especial cuidado en no dañar las áreas adyacentes y se tratará de recuperar en lo posible la loseta de cantería, para su posterior reintegración. FORMA DE MEDICIÓN: Por metro cúbico (M³), incluyendo materiales, mano de obra, herramienta y equipo necesarios para su demolición y excavación y posterior retiro de la obra. En el caso de la carga y el acarreo, la unidad de medición será por metro cúbico (M³), considerando material abundado. B.- CONSTRUCCIÓN DE PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE: DEFINICIÓN: Construcción de plantilla de concreto simple de f'c= 100 kg/cm² de 8 cm de ancho, definiendo una vertiente que reconozca el forjado del canal de media caña al centro de la plantilla de 3.5 cm de profundidad y 6" de ancho. MATERIALES: cemento, arena, confitillo, agua limpia. HERRAMIENTA Y EQUIPO: pico, pala, carretilla, herramienta de albañil. PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Una vez elaborada la excavación se procederá al afine del piso con la pendiente adecuada según el proyecto, se cimbran los costados a una anchura de 70 cm para posteriormente vaciar el concreto elaborado en obra hasta un espesor de 8 cm. Durante el vaciado del concreto se forjara el canal de media caña al centro utilizando el molde de un tubo de PVC de 6" de diámetro. El terminado de la plantilla será pulido. PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: Previamente se definirá el área a colar con la supervisión de la obra fijada por dependencia, se comprobarán espesores y resistencias de materiales utilizados. FORMA DE MEDICIÓN: Por metro cuadrado (M²), incluyendo materiales, mano de obra, herramienta y equipo necesarios para su ejecución. C.- CONSTRUCCIÓN DE MUROS: DEFINICIÓN: Celosía de tabicón de cemento. Construcción de muro de celosía al hilo adyacente a los muros del inmueble de tabicón de cemento de sección de 8 x 12 x 28 cm con aparejo al hilo asentado con mezcla de mortero arena en proporción 1:5 de 60 cm de altura en la parte más alta y de 90 cm en la más baja, dada la pendiente del 0.5 % en su longitud de desarrollo aproximadamente, iniciando el desplante de esta con dos hiladas completamente cerradas del mismo material. MATERIALES: Tabicón de cemento de 8 x 12 x 28 cm, mortero de cemento-arena 1:5, agua limpia.

⁴ BEDOLLA, Alberto, ALONSO, Elia, Conferencias de la Materia de Materiales y procedimientos técnicos dentro de la Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos Históricos.



HERRAMIENTA Y EQUIPO: pala, artesa, hilo, nivel, cuchara de albañil.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: La construcción de los muros se hará sobre los extremos de la plantilla iniciando el desplante con dos hiladas completamente cerradas en lo que respecta a los muros del inmueble y el resto de la altura a manera de celosía, en lo que respecta al muro colindante con el terreno natural se construirá completamente cerrado con aparejo al hilo, dejándonos un claro de 60 cm interiores. Sobre el muro adyacente a la cimentación del inmueble y el paramento exterior del muro del aerodrén se utilizará un mortero de cal-arena de río que permita una adherencia entre ambos elementos. Sobre las aristas inferiores en la unión del muro y la plantilla se forjará un chaflán de mezcla de mortero arena en proporción 1:4 definiendo la vertiente que reconozca el canal de media caña al centro de la plantilla. El muro de celosía del aerodrén colindante con la cimentación del edificio se construirá lo más próximo posible a la estructura.

PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: La construcción de la celosía se realizará cuatrapeando un máximo de media sección longitudinal del tabicón entre ambos extremos permitiendo un claro de medida de sección del material. Sobre el alzado del muro de celosía colindante con la cimentación del paramento de la fachada, se colocará una malla de mosquitero sobre la parte interior.

FORMA DE MEDICIÓN: Por metro lineal (MI), incluyendo materiales, mano de obra, herramienta y equipo necesarios para su ejecución.

D.- COLOCACIÓN DE TUBOS DE VENTILACIÓN SOBRE EL DRÉN:

DEFINICIÓN: Colocación de tubos de ventilación de PVC de 2" de diámetro a lo largo del aerodrén sobre su eje central en la parte inferior y adosados al muro colindante del edificio en la parte superior.

MATERIALES: Tubo de PVC de 2" de diámetro, pegamento para PVC, lija.

HERRAMIENTA Y EQUIPO: Taladro, arco, segueta.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Se colocaran tubos de ventilación a lo largo del aerodrén con una separación de 3.00 m entre cada tubo. Los tubos a utilizar serán de 2" de diámetro y serán ubicados al centro del drén y a una profundidad variable conservando 5 cm de separación con respecto a la tapa de ladrillo del canal de media caña. El tramo que quede dentro del drén será perforado con taladro y broca de 5/16" en toda su longitud permitiendo la ventilación en toda el área del aerodrén. Sobre la parte superior del nivel del piso, se elevara de esta a 30 cm empotrándolos sobre el muro colindante del inmueble y colocándoles un tapón de PVC perforado a manera de rejilla que impidan el ingreso de animales y basura al interior.

FORMA DE MEDICIÓN: Por metro lineal (MI), incluyendo materiales, mano de obra, herramienta y equipo necesarios para su ejecución.

E.- COLOCACIÓN DE TAPA EN CANAL DE MADIA CAÑA:

DEFINICIÓN: Tapa de ladrillo de barro recocido de sección de 2 x 11 x 22 cm sobre canal de media caña.

MATERIALES: ladrillo de barro recocido de sección de 2 x 11 x 22 cm, mortero de cemento-arena 1:8, agua limpia.

HERRAMIENTA Y EQUIPO: Cuchara, hilo, artesa, equipo de protección.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Se colocará una tapa de ladrillo de 2 x 11 x 22 cm sobre un canal de media caña dejando una separación de un promedio de 2 cm entre cada ladrillo para permitir el escurrimiento de agua. La tapa se pegara en sus extremos con mortero de cemento-arena.

PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: La tapa se pegará en sus extremos con mortero de cemento-arena, se limpiaran los excedentes de mortero perfectamente, para no obstruir el paso del agua de drenado. Se deberá tener cuidado en el momento de vaciar el relleno de tezontle para no romper la tapa de ladrillo.

FORMA DE MEDICIÓN: Por metro lineal (MI), incluyendo materiales, mano de obra, herramienta y equipo necesarios para su ejecución.

F.- RELLENO DE ÁREA INTERIOR DEL AERODRÉN:

DEFINICIÓN: Relleno de aerodrén con material de tezontle de $\frac{3}{4}$ a 1 $\frac{1}{2}$ " de diámetro máximo hasta la altura del nivel de tapa a colocar.

MATERIALES: tezontle de $\frac{3}{4}$ a 1 $\frac{1}{2}$ ".

HERRAMIENTA Y EQUIPO: Pala, carretilla, botes de 19 lt.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Una vez instalada la tapa de ladrillo y los tubos de ventilación se procederá a rellenar al claro del aerodrén con material de tezontle de $\frac{3}{4}$ a 1 $\frac{1}{2}$ " de diámetro máximo hasta el nivel de tapa a construir procurando no dejar cavidades en el acomodo del material.

FORMA DE MEDICIÓN: Por metro cúbico (M³), incluyendo materiales, mano de obra, herramienta y equipo necesarios para su ejecución.



G.- CONSTRUCCIÓN DE TAPA DE CONCRETO PRECOLADO SOBRE AERODRÉN:

DEFINICIÓN: Tapa precolada de concreto armado de $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ de 8 cm de espesor armado con malla electrosoldada de 6-6 x 10-10.

MATERIALES: concreto de $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$, malla electrosoldada de 6-6 x 10-10, madera para cimbra, agua limpia.

HERRAMIENTA Y EQUIPO: Pala, carretilla, cuchara de albañil, nivel, escantillón.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Una vez relleno el claro del dren se procede al afine de su nivel superior preparando la superficie para recibir la tapa de concreto armado en secciones 70 x 70 cm y de 8 cm de espesor sobre la superficie del dren, sellando con este elemento el dren construido. Sobre esta tapa se colocara la loseta de cantería previamente autorizado.

PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: Previamente se definirá el área a colar con la supervisión de la obra fijada por la dependencia, se verificaran espesores y resistencias de materiales utilizados.

FORMA DE MEDICIÓN: Por metro cuadrado (M^2), incluyendo materiales, mano de obra, herramienta y equipo necesarios para su ejecución.

H.- COLOCACIÓN DE BALDOSA DE CANTERÍA RECUPERADA PARA EL NIVEL DE PISO TERMINADO:

DEFINICIÓN: Colocación de baldosa de cantería recuperada de 5 cm de espesor y sección variable según diseño existente asentado con mortero de cemento-cal-arena proporción 1:1:3 colocada a nivel de piso existente.

MATERIALES: Baldosa de cantería recuperada, mortero de cemento-cal-arena proporción 1:1:3, agua limpia.

HERRAMIENTA Y EQUIPO: Pala, carretilla, cuchara de albañil, nivel, hilo, cortadora de disco, equipo de protección.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Una vez colocada la tapa de concreto precolada se procederá a la colocación de la baldosa de cantería de 5 cm de espesor y secciones variables siguiendo la disposición y los niveles de piso existente. Se realizará una junta entre la baldosa nueva de manera tal que permita levantarse posteriormente sin el riesgo de lastimar la baldosa original.

PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: Previamente se definirá el área donde se colocara la baldosa con la supervisión de la obra fijada por la dependencia, se verificaran los espesores de materiales, niveles y resistencias de materiales utilizados.

FORMA DE MEDICIÓN: Por metro cuadrado (M^2), incluyendo materiales, mano de obra, herramienta y equipo necesarios para su ejecución.

REINTVIG-002

DEFINICIÓN: Reintegración de vigas de madera de 25cms x 15cms, el montaje o reintegración de las vigas de madera, deberá contemplar la transportación desde el almacén temporal de las vigas hasta el lugar de su utilización, la revisión del estado de conservación y el tratamiento con pentaclorofenol previo a su colocación.

MATERIALES: pentaclorofenol.

HERRAMIENTA Y EQUIPO: Cuerdas, Andamios, Brochas.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Después de la integración de la viga de madera, se colocan las viguerías de madera de pino de 25cms x 15cms, cuidando que los ensambles del muro no se deterioren en el momento de la reintegración, para esto se debería limpiar el área de la colocación previa a la reintegración de las vigas, se deberán bajar hasta un lugar donde van a quedar por medio de cuerdas apoyados por una guía para su colocación definitiva.

PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: La supervisión deberá revisar los trabajos de reintegración de vigas para su correcta aplicación de los procesos de ensamblaje.

FORMA DE MEDICIÓN: Por pieza (PZA), incluye: la mano de obra, la herramienta y equipo necesario, y acarreo hasta máximo 20 m dentro de la obra.

REINTTAP-003

DEFINICIÓN: La Reintegración de Tapa de viguería de la loseta de barro recocido es la reposición de las piezas liberadas de manera previa, la Reintegración se deberá realizar por medio manual por que se requiere colocar las piezas con juntas a hueso, para evitar filtraciones de tierra hacia abajo.

HERRAMIENTA Y EQUIPO: Cuerdas, Andamios, Escuadra, Reventón.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Posterior a la reintegración de las viguerías, se coloca un reventón a hilo y escuadra con el fin de que las tapas quieren perfectamente alineadas y juntas a hueso sobre las vigas de madera de 25cms x 15cms, para evitar el paso de la tierra hacia la parte inferior.



PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DE SANTIAGUITO MORELIA

Arq. Ana Cecilia Torres Gudiño

2010

PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: Se medirá el área de reintegración de las tapas de viguería de loseta de barro rojo recocido por parte de la supervisión previo a los inicios.

FORMA DE MEDICIÓN: Por metro cuadrado (M^2), incluye: la mano de obra, la herramienta y equipo necesario, y acarreo desde su almacenaje hasta el lugar de su utilización.

REINTRE-004

DEFINICIÓN: La Reintegración del relleno de tepetate cal-arena de nivelación es la colocación y compactación de la capa de relleno que sirve como nivelación donde se asientan las losetas de barro rojo recocido, la compactación se deberá realizar por medio manual a el 90% de su peso volumétrico, con profundidad de 20cms y 50, con su respectivo desnivel por lo menos al 2% hacia las bajadas de agua más cercanas.

MATERIALES: Agua.

HERRAMIENTA Y EQUIPO: Pisón, Carretilla, Palas, Reventón.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Después de la reintegración de las tapas de viguerías de losetas de barro rojo recocido se reintegrará relleno de tepetate cal-arena incapaz de 10 cm apisonados con un poco de agua para lograr mayor compactación, la última etapa llevará un desnivel que llegara a ser las bajadas de agua pluvial más cercana, por lo menos a 2% de desnivel para lograr un rápido desagüe hacia las bajadas pluviales.

PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: Se medirá el área de liberación del relleno de tepetate cal-arena por parte de la supervisión ya compactada el tepetate cal-arena.

FORMA DE MEDICIÓN: Por metro cubico (M^3), no se deberá considerar la medida sin el abundamiento, es decir ya compactado, incluye: la mano de obra, la herramienta y equipo necesario, y acarreo dentro de la obra hasta el lugar de su utilización.

REINTBR-005

DEFINICIÓN: La Reintegración de la loseta de barro recocido es la colocación de piezas producto de la liberación de las losetas de barro recocido. La Reintegración se deberá realizar por medio de reventones para alinear las piezas a hueso, posterior a la colocación se echara una lechada de cemento y arena cernida para evitar las filtraciones de agua por las juntas entre las losetas, barrido con escoba para lograr una textura que servirá para el amarre de la colocación del impermeabilizante.

MATERIALES: Loseta de barro rojo recocido, Lechada de cemento arena, Mortero cal-arena.

HERRAMIENTA Y EQUIPO: Reventón, Escuadras, Escoba.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Después de la compactación del relleno de tepetate cal-arena, se coloca las losetas de barro recocido producto de la liberación con recuperación, se acarrean las losetas hasta el lugar de su utilización, y se colocan por medio de reventones para alinearlos asentados con mortero al arena sobre la superficie de tepetate, una vez colocadas las losetas se administra una lechada de cemento arena y se barre distribuyéndolo por toda la superficie, de manera que se logre también una superficie rugosa para recibir impermeabilizante.

FORMA DE MEDICIÓN: Por metro cuadrado (M^2), incluye: los materiales, la mano de obra, la herramienta y equipo.

INTIMPER-006

DEFINICIÓN: La integración de impermeabilizantes en base a membrana acrílica, se deberá hacer para la colocación de una protección confiable en contra del agua de lluvia.

MATERIALES: Membrana impermeabilizante acrílica, Impermeabilizante liquido marca fester o similar.

HERRAMIENTA Y EQUIPO: Escoba de cerdas de plástico, agua limpia.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Se deberá limpiar la superficie previa a la aplicación del impermeabilizante, se tiende a la membrana acrílica del rollo a lo largo de la superficie impermeabilizar con un empalme de 10 a 15 cm entre cada línea de membrana, sobre la membrana colocada se coloca impermeabilizante liquido esparcido por una escoba de cerdas de plástico hasta lograr la impregnación necesaria, debe llegar el rollo por lo menos hasta 20 o 30 cm hacia el pretil, se deberán aplicar tres manos de impermeabilizante liquido a la membrana acrílica.

PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: Se medirá el área de Integración de impermeabilizante por parte de la supervisión.

FORMA DE MEDICIÓN: Por metro cuadrado (M^2), incluye: la mano de obra, la herramienta y equipo necesario, y acarreo a 20 m dentro de la obra.

INTGARGOLA-007

DEFINICIÓN: Reintegración de gárgola de piedra de cantería de acuerdo a la catalogación que se hizo previa a la liberación, asentado con mezcla de cal arena a proporción 1:3 Incluye: cargo directo por el costo de los materiales y mano de obra que intervengan,



PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DE SANTIAGUITO MORELIA

Arq. Ana Cecilia Torres Gudiño

2010

montaje, transportación dentro de la obra hasta el lugar de su utilización, revisión del estado de conservación de las piezas, limpieza del área, equipo de seguridad, instalaciones específicas, depreciación y demás derivados del uso de herramientas y equipo.

MATERIALES: Gárgola de cantería, Mortero cal arena proporción 1:3.

HERRAMIENTA Y EQUIPO: Cuerdas, Andamios.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN:

FORMA DE MEDICIÓN: Por pieza (**PZA**), incluye: la mano de obra, la herramienta y equipo necesario.

INTAPLANADOS-
008

DEFINICIÓN: Integración de aplanados a la cal. Previo a la intervención se limpiaran perfectamente las juntas y piedras a aplanar, se tendrán listos los materiales a emplear como la cal apagada, arena blanca en proporción 1-3, dosificada con agua de baba de nopal. Así mismo deberá de rejuntarse las áreas a aplanar en todas las partes donde el muro lo requiera. La colocación se hará a talocha sin buscar plomo ni regla, posterior al reventado del aplanado se aplicara el acabado fino.

MATERIALES: cal apagada, baba de nopal, arena.

HERRAMIENTA Y EQUIPO: Escoba de cerdas de plástico, agua limpia.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN: Se retirará el aplanado cuando éste carezca de valor, es decir, cuando su presencia se deba una constante reposición de material para proteger al muro y no contenga elementos que hagan necesaria su consolidación y cuando el presente daños por humedad, intemperismo, microorganismos y/o microflora y por causas antrópicas.

Se retirarán los aplanados cuando sus componentes hayan perdido su capacidad d adhesión al muro y se estén desprendiendo permitiendo el ataque de agentes bióticos y abióticos.

PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS: El retiro de aplanados se realizará sólo después de haber realizado una exhaustiva investigación (tanto física como histórica) acerca de la posible existencia de pintura mural o decoración significativa. La liberación se realizará con golpes de cincel y maceta, protegiendo previamente pisos y otros elementos que pudieran dañarse durante los trabajos.

FORMA DE MEDICIÓN: Por metro cuadrado (**M²**), incluye: la mano de obra, la herramienta y equipo necesario, y acarreo a 20 m dentro de la obra.



13.- MANUAL DE MANTENIMIENTO

Parte de las razones por lo cual surgen los deterioros más comunes en los edificios históricos es la falta de trabajos de mantenimiento en el mismo. Es por eso que se propondrán una serie de recomendaciones básicas, de fácil ejecución y de bajo costo para que los usuarios y propietarios de los inmuebles patrimoniales eviten problemas graves y de alto costo a futuro. Como ya hemos visto dentro de este proyecto de restauración, las causas y agentes del deterioro de un edificio histórico son factores externos entre los que destacan:

Presencia de plagas: La presencia de palomas la cual es la plaga más frecuente en los edificios históricos, las cuales su excremento causan una reacción química que va degradando las piezas de piedra (molduras, cornisas y muros de mampostería).



13.1.- TRABAJOS DE MANTENIMIENTO¹:

Limpieza: Como primer paso, debe de evitarse la acumulación de basura, tierra y demás elementos de desecho, pues son los principales causantes de sobrepeso, humedad e insalubridad.

Limpieza de Azoteas y Bajadas de aguas: deben limpiarse correctamente las azoteas y las bajas de aguas pluviales, para evitar que se azolven y que se provoquen encharcamientos que pueden ser causantes de humedades en cubiertas y filtraciones de agua.

Retiro de plantas y hierbas: cuando aparezca cualquier tipo de plantas y hierbas sobre alguna zona del edificio, deberán de ser retiradas inmediatamente, pues proporcionarán humedad constante y problemas a la estructura del inmueble a futuro. Deberán de retirarse desde la raíz, para que no vuelvan a crecer, reparar enseguida el orificio con el mismo tipo de material con el que fue fabricado el edificio.

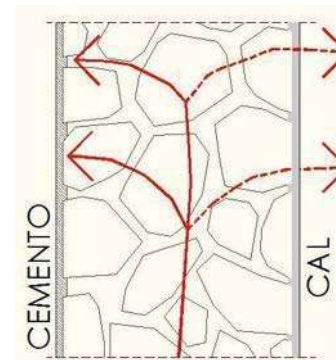
Los hongos, líquenes y musgos, serán lavadas con agua y jabón neutro, tallando con un cepillo de raíz, para posteriormente lavar con agua limpia.

¹ Manual de mantenimiento de monumentos históricos, Instituto Nacional de Antropología e Historia. Dirección de Monumentos Históricos, México Distrito Federal, 1988.



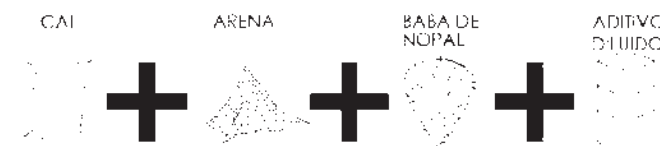
13.2.- REPOSICIÓN DE FALTANTES EN APLANADOS:

Los aplanados sirven como protección al edificio, ya que reciben el nombre de morteros de sacrificio, pues este acabado recibe la humedad que los muros de mampostería o adobe recibirían directamente y que a futuro provocarían un problema más grave a la estructura del inmueble. Es importante hacer mención de que la reposición de estos aplanados tendrá que ser con una pasta de cal-arena, sin cemento, pues éste actúa como una plasta impermeable que impide que el edificio “respire” y que la humedad salga, provocando la aparición de humedad y sales, lo que a la larga ocasionaría problemas de destrucción dentro de los muros.



Preparación de la pasta de cal-arena:

Para la preparación de la pasta de cal-arena se necesita cal, arena, baba de nopal y un aditivo diluido para la reposición de aplanados. Para la aplicación del mortero se seguirán los siguientes pasos:

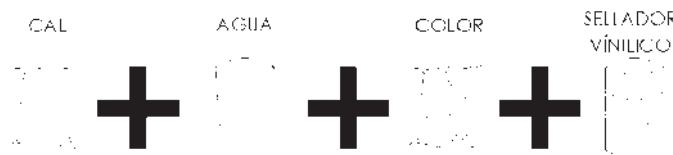


- 1.- Se desprende el aplanado viejo, suelto o en mal estado.
- 2.- Se aplica la pasta de cal-arena, sobre el muro para adherirlo.
- 3.- Se deja agrietar por algunos días hasta que agriete o “reviente”.
- 4.- Finalmente se aplica otra capa de pasta formada con arena cernida más fina y se aplanan con una llana igualando la textura original.

13.2.1.- REPOSICIÓN DE PINTURA EN APLANADOS:

La pintura a la cal, además de darle un buen aspecto a la imagen de los edificios, protege a los aplanados de los agentes de deterioro, atmosféricos principalmente.

Últimamente se generaliza el uso de pinturas vinílicas, pero a los edificios de con muros de mampostería y adobe les causa mucho daño pues estos materiales forman una membrana plástica que impide que liberen la humedad del interior de los muros. En este caso el uso de la pintura a la cal resulta ser más económica y con una durabilidad más apropiada para el mantenimiento de edificaciones históricas. Los pasos a seguir son los siguientes:





- 1.- Se llena la cubeta hasta la mitad.
- 2.- Se llena de agua limpia la otra mitad.
- 3.- Se agrega el contenido de 10 corcholatas de sellador vinílico.
- 4.- Se mezcla todo.
- 5.- Se agrega color para cemento o tierras naturales.
- 6.- Finalmente se aplican muestras de color sobre el muro para elegir el tono que se desea aplicar.

13.3.- MANTENIMIENTO EN ELEMENTOS DE CARPINTERÍA:

Material:

Barniz, Pentaclorofenol diluido, guantes, tapaboca, lija, brocha.

Procedimiento:

- 1.- Se lija toda la superficie de puertas y ventanas. Si tiene varias capas de pintura ó barniz es conveniente usar una cuña par retirar las capas primero y después utilizar una lija fina.
- 2.- Una vez ya que este completamente limpia la madera, se aplicara pentaclorofenol diluido con thiner al 5% para que tenga una función de insecticida. Esta solución es toxica, por lo que la persona que lo aplique deberá usar guantes y tapaboca y trabajar al aire libre.
- 3.- Cuando este seco, se aplicarán dos manos de barniz o aceite de linaza.

13.4.- IMPERMEABILIZACIÓN DE AZOTEAS:

En lo que respecta a la impermeabilización de azoteas en edificios históricos, hablaremos sobre los sistemas tanto tradicionales como los contemporáneos, pues de cierta manera los dos ayudan a la economía del usuario y/o propietarios para el mantenimiento de dichos inmuebles, dependiendo de la atención que se le dé a las azoteas, ya que parte de los problemas principales de deterioros se presentan por la falta de atención a estas áreas.

Antes de iniciar con estos trabajos, hay que estar cerciorados de que la azotea este en buen estado y que se encuentre limpia. Si el enladrillado y entortado se encuentran en mal estado hay que sustituirlos y para eso hay que tener la asistencia de personal calificado.

Es necesario tomar en cuenta que la durabilidad de cualesquiera de los sistemas impermeabilizantes rindan a la perfección, el usuario y/o propietario tienen que tomar en cuenta que los trabajos de limpieza en la azotea de cualquier



PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DE SANTIAGUITO

Arq. Ana Cecilia Torres Gudiño

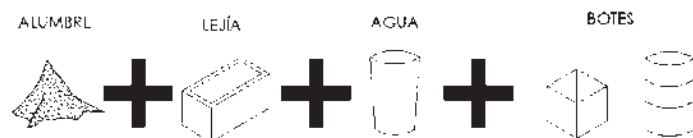
2010

inmueble tiene que ser recurrente, para evitar que se acumule basura o escombros en la azotea y en las bajadas de aguas pluviales para evitar encharcamientos o la retención de humedad y que el sistema impermeabilizante utilizado sea degradado rápidamente.

Preparación de impermeabilizante tradicional:

Material:

Preparación:



- 1.- Se ponen a hervir 100 lts. de agua en un tambo (llenado hasta la mitad), se agregan 19 lts. de jabón de lejía, batiendo hasta que se disuelva completamente.
- 2.- Se aplica en caliente con escoba, sobre toda la superficie de la azotea, y se deja secar.
- 3.- Siguiendo el mismo procedimiento marcado en el paso 1, se agregan 8 kilos de alumbre molido en vez de jabón. Se aplica en la misma forma, encima de la capa seca de jabón. Se aplicaran tres capas de cada una de las mezclas.

Preparación de impermeabilizante actual:

Material:

Modo de aplicación:



- 1.- La superficie por atacar deberá de estar seca y limpia. Las pendientes y las bajadas de aguas pluviales tendrán que estar mejoradas para evitar encharcamientos.
- 2.- Sellar grietas que se encuentren en la cubierta con cemento plástico, para evitar futuras filtraciones de agua y dañen entortados y enladrillados.
- 3.- Se aplica la primer capa de impermeabilizante acrílico, rebajado con agua y se deja secar de 4 a 6 horas.
- 4.- Las bajadas de aguas pluviales se les aplicara una mano de impermeabilizante sin rebajar, pues son las zonas mas susceptibles a degradarse por el contacto directo con la humedad.
- 5.- Se aplica la segunda mano de impermeabilizante acrílico rebajado con agua para que la superficie quede protegida.

Cabe hacer mención que este ultimo sistema explicado no es el único en existencia en el mercado, pues existen muchos más, entre ellos podríamos decir: membrana prefabricada de asfalto, que es aplicada con calor. Estos sistemas no escapan de ser aplicados en edificios históricos, pues son aplicados y son parte de las especificaciones para las obras de



restauración. Los trabajos de limpieza de azoteas deberán de ser mínimo **una vez al mes**, pues ningún sistema de impermeabilización perderá su capacidad de trabajo por falta de limpieza y la acumulación de basura y escombros.

13.5.- BUEN USO DE LOS INMUEBLES HISTÓRICOS:

Para preservar el buen estado del edificio, no solamente es necesario realizar trabajos de mantenimiento. También se tiene que procurar darle un buen uso y evitar en lo que se pueda hacer transformaciones en su estructura que puedan causar problemas estructurales a futuro.

- A.- No ampliar ni abrir puertas y ventanas.** Estas modificaciones debilitarán la estructura y alterará su aspecto exterior.
- B.- No quitar muros originales.** Al retirarlos podrían debilitar las cubiertas y se comenzarían a presentar grietas en muros y el debilitamiento de la vigería.
- C.- No agregar muros.** Causarían el incremento de cargas lo que ocasionaría el debilitamiento del inmueble causando hundimientos diferenciales y grietas.
- D.- Evitar actividades que pongan en riesgo al edificio.** Este problema es muy común en este tipo de edificios pues el cambio del uso original de los inmuebles es muy común, desafortunadamente los usos no son nada benéficos para los edificios históricos.

13.6.- TRAMITES PARA REALIZAR CUALQUIER INTERVENCIÓN:

Para obtener una licencia de obra debe presentar todos los documentos que indica el Instituto Nacional de Antropología e Historia, en los cuales se necesitan diferentes documentos, esta forma oficial se la otorgarán gratuitamente en dicha institución, en los que se deberán llenar en original y tres copias.

- 1.- Llenar la solicitud de intervención y entregar original y tres copias.
- 2.- tres fotografías como mínimo de la fachada o fachadas colindantes (si la intervención es en interiores, anexar fotografías de los puntos donde se intervendrá y en caso de ser necesario será inspeccionado por personal del INAH).
- 3.- Planimetría del estado actual del inmueble: plantas arquitectónicas, cortes y fachadas.
Planos de la propuesta de intervención: plantas arquitectónicas, cortes y fachadas, con detalles y especificaciones de los materiales por aplicar
- 4.- En uso no habitacional o unifamiliar: copia del dictamen de trazos, usos y destinos específicos o licencia municipal del giro vigente.
- 5.- Memoria descriptiva de la obra y especificaciones.



PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DE SANTIAGUITO

Arq. Ana Cecilia Torres Gudiño

2010

6.- Cédula profesional del responsable de la obra.

De esta forma abarcamos los elementos principales para el mantenimiento de un inmueble histórico, en este caso como nos compete a la Capilla de Santiaguito, en la que abarcamos el mantenimiento de los aplanados, pintura a la cal, carpintería en puertas y ventanas y el mantenimiento de las azoteas. Estas recomendaciones están encaminadas para que el usuario y/o propietario de este inmueble evite que el edificio se deteriore rápidamente y que sufra de problemas más fuertes que en un futuro puedan atentar con la integridad del inmueble y de los usuarios.



GLOSARIO DE TÉRMINOS Y SU DEFINICIÓN.

La conservación y restauración de bienes culturales es prácticamente reciente puesto que anteriormente no existía el apego por las obras arquitectónicas, zonas o conjuntos históricos, bienes, etc., la preocupación surge a partir de la destrucción desmesurada de edificios con una antigüedad importante, dista mucho de ser un hecho aislado, ya que está condicionada a la valoración y concepción de la sociedad le asigne. Ya que cada sociedad y época tienen sus circunstancias particulares que obliga a tomar medidas apropiadas.

La época actual, en constante crecimiento y dinamismo, conjuga una valoración historicista del objeto con una apreciación estética del mismo, debiéndose enfrentar a cuestiones de elección y selección a la hora de conservar, lo que provoca problemas de tipo estético, valoración histórica, técnicos, económicos y legales. Así pues, la conservación y restauración de bienes culturales, se convierte en un fenómeno cultural en sentido amplio.

Es importante que el restaurador cuente con una sólida formación y amplio criterio para llevar a cabo la valoración de cualquier obra indistintamente de su dimensión, jerarquía, simplicidad, además debemos contar con los conocimientos técnicos y científicos indispensables, una perfecta visión teórica y criterios de intervención práctica, desarrollando el juicio crítico fundamentado e independiente.

Es importante mencionar algunas definiciones que vamos a retomar para este trabajo con lo que podemos entender de manera más amplia la visión de lo que pretendemos concretar con el estudio de este pequeño inmueble ubicado en una zona con poco interés para los profesionistas en el área.

ADECUACIÓN (rehabilitación): cuando el uso que se le va a dar es el mismo que tenía originalmente.

La adecuación de un edificio se puede dar de diversas maneras ya que como menciona anteriormente es la recuperación del uso original, en este caso es importante para la población que lo rodea el seguir asistiendo a la capilla a los cultos religiosos, aunque si bien es cierto que la mayoría de las personas son mayores, es innegable que han pasado su valoración por el inmueble a sus hijos y nietos que siguen asistiendo a misa así como demás eventos propios de la construcción, el problema actual reside en el poco uso y divulgación que obtiene, por lo anterior es necesario crear un plan de propagación de interés por el inmueble, crear conciencia en más ciudadanos que lo rodean logrando la recuperación parcial de su uso original y al mismo tiempo recaudar ingresos para su conservación y mantenimiento constante.



AFECTACIÓN: Restricción, limitación y condiciones que se imponen por la aplicación de una ley, al uso y ocupación de un predio o un bien de propiedad particular o federal para destinarlo a obras de utilidad pública.

ÁREAS CON POTENCIAL DE MEJORAMIENTO: Zonas habitacionales de población de bajos ingresos, con altos índices de deterioro y carencia de servicios urbanos, donde se requiere un fuerte impulso para equilibrar sus condiciones y mejorar su integración con el resto de la ciudad.

ÁREAS CON POTENCIAL DE RECICLAMIENTO: Aquellas que cuentan con infraestructura vial y con servicios urbanos y de transporte adecuados, localizadas en zonas de gran accesibilidad, generalmente ocupadas por vivienda unifamiliar de uno o dos niveles con grados importantes de deterioro, las cuales podrían captar población adicional, un uso más densificado del suelo y ofrecer mejores condiciones de rentabilidad.

Se aplica también a zonas industriales deterioradas o abandonadas donde los procesos deben reconvertirse para ser más competitivos y evitar impactos ecológicos negativos.

ÁREAS DE CONSERVACIÓN PATRIMONIAL: Las que tienen valores históricos, arqueológicos y artísticos o típicos que presenten características de unidad formal y que requieren atención especial para mantener y potenciar sus valores aunque no estén formalmente clasificados.

ÁREAS DE PRESERVACIÓN: Las extensiones naturales que no presentan alteraciones graves y que requieren, para el control del uso del suelo, desarrollar en ellas actividades que sean compatibles con la función de preservación.

ARTÍSTICO: bienes muebles o inmuebles que revisten un valor estético relevante de representatividad, inserción en determinada corriente estilística, grado de innovación, materiales y técnicas utilizadas y otras análogas: la arquitectura, la escultura, pinturas, frescos, ornamentos, cerámica, muebles, textiles, objetos realizados en lienzo, madera, vidrio, metales y papel.

ARQUITECTURA RELEVANTE: edificios de características arquitectónicas y antecedentes históricos únicos en la totalidad del conjunto.

ARQUITECTURA TRADICIONAL O DE CONTEXTO: edificios del medio rural que corresponde a la imagen de poblados y comunidades de gran atractivo de zonas turísticas.

BARRIO: Parte del núcleo urbano con identidad formal, características sociales y físicas propias de la zona y de sus habitantes con pautas culturales homogéneas.

CENTRO DE BARRIO: Es la zona en donde se posibilita el establecimiento de vivienda, comercio a nivel, servicios y equipamiento básico, público y/o privado.¹

CENTRO HISTÓRICO: Núcleo original de la Ciudad de México donde se han asentado, desde hace muchos siglos, los poderes político, económico y social, dejando testimonios físicos que representan el patrimonio histórico del país, sujeto a las normas de los Programas de Desarrollo Urbano y de la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, artísticas e Históricas.

CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE MONUMENTOS: Constituye una disciplina que reclama la colaboración de todas las ciencias y con todas las técnicas que puedan contribuir al estudio y la producción del patrimonio monumental.

¹ Glosario de Términos, Gaceta del Distrito Federal, 10 de abril de 1997.



CONSERVACIÓN: *el conjunto de actuaciones de prevención y salvaguardia encaminadas a asegurar una duración, que pretende ser ilimitada, para la configuración material del objeto estudiado.*

DETERIORO URBANO: Decadencia física que se presenta en las construcciones y dispositivos urbanos, por uso excesivo o inadecuado, mal estado de conservación y obsolescencia de una o más áreas de la ciudad.

DOCUMENTOS HISTÓRICOS: manuscritos, imprimes, registros sonoros y visuales, producidos durante los periodos virreinal de independencia, reforma, Porfiriato y revolución mexicana

EL CONOCIMIENTO DEL INMUEBLE: El conocimiento de la historia de la arquitectura para entender al objeto a intervenir como producto de un momento propio (teoría, tecnología, ideología, función y significado). Este conocimiento permitirá intervenir un objeto arquitectónico o urbano, sin disminuir su carga lírica al promover su adaptación a la vida de carga lírica al promover su adaptación a la vida de hoy o de mañana.²

GESTIÓN DE PATRIMONIO CULTURAL: conjunto sistemático de acciones basadas en la ciencia de la conservación, que tienen por objeto regular, coordinar, promover, mediante políticas, ordenamientos jurídicos y diversos instrumentos legales y administrativos las actividades de los diversos sectores sociales involucrados a fin de protegerlos.

HISTÓRICO: bienes muebles e inmuebles creados a partir del siglo XVI hasta el siglo XIX, edificaciones de gobierno y arquitectura civil, caminos antiguos, reales de minas, misiones, cajas de agua, presidios, cárceles, cascos de hacienda y edificaciones de arquitectura tradicional y sus obras de arte producidas en ese periodo.

INAH Y SUS FUNCIONES: encaminadas al funcionamiento, estudio y conservación de todo lo considerado histórico, su estructura, su normatividad y supervisión para el buen uso, mantenimiento, intervención, estudio, restauración y conservación del patrimonio.

INVENTARIO: Es el instrumento administrativo que contiene la información necesaria para la cuantificación e identificación de cada uno de los bienes muebles arqueológicos, paleontológicos, etnográficos e históricos que se encuentran bajo control único y directo del Instituto, custodiados y resguardados en sus museos, almacenes, talleres o laboratorios.

LEY ORGÁNICA MUNICIPAL: los presidentes municipales podrán introducir o actualizar la legislación asociada a la protección del patrimonio cultural.³

MANTENIMIENTO: *es el conjunto de programas y acciones interventoras, encaminadas a mantener los objetos de interés cultural en condiciones óptimas de integridad y uso, especialmente si han sufrido actuaciones de conservación y/o restauración.*

MEJORAMIENTO: Acción tendiente a reordenar o renovar las zonas Urbanas de incipiente desarrollo o deterioradas física o funcionalmente.

MONUMENTOS: Creación arquitectónica singular, relevante y artística; sitio urbano o rural que ofrece el testimonio de una civilización particular o de una fase representativa de la evolución o de un suceso histórico. Se refiere no solo a grandes, sino a obras maestras que han adquirido con el tiempo un significado cultural.

² Conferencia del Dr. Luis Torres Garibay y Eugenia María Azevedo Salomao para Taller de Proyectos II.

³ Instituto Nacional de Antropología e Historia Córdoba 45, Col. Roma, C.P. 06700, México, D.F., Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, Roma 41, Col. Juárez, C.P. 06600 México, D.F.



PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DE SANTIAGUITO

Arq. Ana Cecilia Torres Gudiño

2010

MONUMENTOS ARQUEOLÓGICOS: Los bienes muebles e inmuebles, productos de culturas anteriores al establecimiento de la hispánica en el territorio nacional, así como los restos humanos, de la flora y de la fauna, relacionados con esas culturas. Definición establecida en el artículo 28 de la Ley.

MONUMENTOS HISTÓRICOS: Los bienes vinculados con la historia de la nación, a partir del establecimiento de la cultura hispánica en el país, en los términos de la declaratoria respectiva o por determinación de la Ley, acorde a lo señalado en el artículo 35 de la Ley.

Asimismo, el artículo 36 de la Ley, señala que por determinación de la Ley, son monumentos históricos los siguientes:

- Los inmuebles construidos en los siglos XVI al XIX, destinados a templos y sus anexos; arzobispados, obispados y casas curiales; 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.

MONUMENTOS PALEONTOLÓGICOS: Los vestigios o restos fósiles de seres orgánicos que habitaron el territorio nacional en épocas pretéritas, que revistan interés paleontológico, acorde a lo señalado en el artículo 28 bis de la Ley.

OBJETIVOS GENERALES: Punto que se pretende lograr a través de una serie de acciones a corto, mediano y largo plazo, para un desarrollo urbano racional y ordenado. Va unido al alcance que es la descripción de los resultados que se obtienen si los objetivos se cumplen.

OBJETIVOS PARTICULARES: Partes específicas y complementarias de los objetivos generales que se pretende alcanzar de la manera particular para cada uno de los subcomponentes de desarrollo urbano.

PATRIMONIO ARTÍSTICO: Bienes, muebles e inmuebles que revisten valor estético relevante, dadas sus características de representatividad, inserción en determinada corriente estilística, grado de innovación, materiales, técnicas utilizadas y otras análogas tales como obras pictóricas, grabados, dibujos, obras escultóricas y arquitectónicas, así como las obras o archivos literarios y musicales, cuya importancia o valor sean de interés para el arte.

PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL DE LA HUMANIDAD: Término acuñado por la UNESCO, para proteger y conservar zonas y sitios patrimoniales e históricos, engloba monumentos, conjuntos y lugares.

PATRIMONIO CULTURAL: Conjunto de valores y formas de vida, materiales y espirituales de un grupo social a través de bienes muebles e inmuebles, (elementos tangibles e intangibles con la forma de ser y estar de este mundo) y que sea declarado como tal, por disposición de la ley o por declaratoria específica.⁴

PATRIMONIO CULTURAL TANGIBLE: todo elemento que puede ser tocado, modificado restaurado, reedificado o rescatado de la acción devastadora del tiempo y del hombre.⁵

PATRIMONIO CULTURAL INTANGIBLE: es la parte viva de un grupo que se expresa en sus cosmovisiones, usos y costumbres, rituales, música, habilidades artesanales e historia general, entre otros innumerables rasgos de la cultura.

⁴ Instituto Nacional de Antropología e Historia Córdoba 45, Col. Roma, C.P. 06700, México, D.F., Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, Roma 41, Col. Juárez, C.P. 06600 México, D.F.

⁵ Glosario de Términos, Gaceta del Distrito Federal, 10 de abril de 1997.



PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DE SANTIAGUITO

Arq. Ana Cecilia Torres Gudiño

2010

PATRIMONIO HISTÓRICO: Bienes, muebles e inmuebles, creados o surgidos a partir del establecimiento de la cultura prehispánica en México, y que se encuentran vinculados con la historia social, política, cultural y religiosa del país o que hayan adquirido con el tiempo un valor cultural.

PREVENCIÓN: *el conjunto de actuaciones de conservación, al más largo plazo posible, realizados gracias a los exámenes previos, sobre el objeto estudiado y sobre las condiciones ambientales que le rodea.*

PROPIEDAD PRIVADA: Derecho real que tiene un particular, persona física o moral, para usar, gozar y disponer de un bien, con las limitaciones establecidas en la ley, de acuerdo con las modalidades que dicte el interés público y de modo que no perjudique a la colectividad.

PROPIEDAD PÚBLICA: Derecho real ejercido que asiste a las entidades públicas con personalidad jurídica propia, sobre bienes del dominio público, con las características de ser inalienable, inembargable e imprescriptible.

PROTECCIÓN CIVIL: Conjunto de principios, normas, procedimientos, acciones y conductas incluyentes, solidarias, participativas y corresponsables que efectúan coordinada y concertadamente la sociedad y autoridades, que se llevan a cabo para la prevención, mitigación, preparación, auxilio, rehabilitación, restablecimiento y reconstrucción, tendientes a salvaguardar la integridad física de las personas, sus bienes y entorno frente a la eventualidad de un riesgo, emergencia, siniestro o desastre.

PUEBLOS HISTÓRICOS: Asentamientos humanos que manifiestan una identidad social propia basándose en condiciones culturales consolidadas a través del tiempo y que son producto de relaciones socioeconómicas y geográficas de la región en que se encuentran. Generalmente su traza responde a las actividades que le dieron origen.

PUNTO DE VISTA JURÍDICO: bienes muebles e inmuebles, incluso aquellos intangibles, tanto públicos como privados que por sus valores históricos, artísticos, técnicos, científicos, tradicionales dignos de conservarse para las futuras generaciones.

RECICLAJE: consiste en volver a emplear un edificio histórico para darle un nuevo uso. El concepto de reciclaje:

- El conjunto de intervenciones arquitectónicas que tiene como finalidad principal la actualización del patrimonio construido, objetivando su utilización para un nuevo uso, una vez respetadas las características fundamentales de la obra o del conjunto.
- Al situarse entre el desuso y la actualización de un edificio, sirve de articulación entre el presente y el pasado.

VISIÓN DEL RECICLAJE:

- Los principios y criterios de la disciplina de la Restauración que enmarcarán la intervención.
- Es una forma de reintegrar el edificio o conjunto arquitectónico en la vida urbana, cuidando su coherencia funcional y morfológica.
- Es fundamental conocer a fondo la vida de la ciudad, para poder determinar con acierto el nuevo uso.⁶

REGISTRO: Al Registro Público de Monumentos y Zonas Arqueológicas e Históricas a cargo del Instituto, creado por determinación de la Ley.

REHABILITACIÓN: Obras mayores en las que se precisa de la participación de un profesional de la construcción; su principal objetivo es recuperar el valor de uso y financiero del inmueble propiciando la recuperación de sus espacios y de la función estructural de sus elementos en base a un uso adecuado.

⁶ Conferencia con Dr. Luis Torres Garibay dentro de las clases de Proyectos II en la Especialidad de Restauración de Sitios y Monumentos Históricos.



PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DE SANTIAGUITO

Arq. Ana Cecilia Torres Gudiño

2010

- Adecuación estructural: obras que garanticen la seguridad en la estructura del edificio.
- Adecuación funcional: obras que proporcionen al edificio condiciones suficientes de acceso, estanquidad frente a la lluvia y humedad, aislamiento térmico, redes generales de agua, gas, electricidad, telefonía, saneamiento, etc.
- Conseguir condiciones mínimas de superficie útil, distribución interior, instalaciones de agua, electricidad, gas, ventilación, iluminación natural y aireación, aislamiento térmico y acústico.
- Obras para ahorrar consumo energético o adaptación a la normativa vigente en materia de agua, gas, electricidad, protección contra incendio, saneamiento o supresión de barreras arquitectónicas.
- Ampliación del espacio habitable, según planteamiento urbanístico, hasta 120 m² útiles.
- Obras que realizan para la mejora de viviendas y edificios.

REHABILITACIÓN DE EDIFICIOS: adecuación estructural y funcional de los edificios que por su importancia cultural, histórica o arquitectónica es poco probable modificarlos.

REHABILITACIÓN DE VIVIENDAS: adecuación de las condiciones de habitabilidad de la vivienda.⁷

REUTILIZACIÓN: parte de la disciplina de la Restauración que consiste en “volver a emplear un edificio tras su recuperación”

RESTAURACIÓN: Es el conjunto de obras tendientes a la conservación de un monumento histórico o artístico, realizadas con base en sus características históricas, constructivas, estéticas, funcionales y normales para devolverle su dignidad original, cualquier intervención que respete los principios de la conservación y con los estudios previos pertinentes, restituya el objeto en los límites de lo posible y necesario, concediéndole una relativa legibilidad.

La restauración es una operación que debe tener un carácter excepcional. Tiene como fin conservar y revelar los valores estéticos e históricos del monumento y se fundamenta en el respeto a la esencia antigua y a los documentos auténticos. Su límite está allí donde comienza la hipótesis: en el plano de las reconstituciones basadas en conjeturas, todo trabajo de complemento reconocido como indispensable por razones estéticas o técnicas aflora de la composición arquitectónica y llevará la marca de nuestro tiempo. La restauración estará siempre precedida y acompañada de un estudio arqueológico e histórico del monumento.⁸

RESTAURACIÓN CONTEMPORÁNEA: La restauración contemporánea implica una visión distinta que no deberá perder de vista el concepto de autenticidad, de valor documental que representa el objeto cultural, pero al mismo tiempo deberá seguir viviendo de forma coherente con las nuevas necesidades del hombre actual.⁹

RESTRICCIÓN: Limitación y condición que se impone, por la aplicación de una ley al uso de un bien, para destinarlo total o parcialmente a obras, de acuerdo con los planes y programas vigentes.

RESTRICCIÓN DE CONSTRUCCIÓN: Limitación impuesta por las normas asentadas en los Programas Delegacionales, a los predios urbanos y rurales, que determina una prohibición para construir en determinadas áreas.

SALVAGUARDIA: *cualquier medida de conservación y prevención que no comprometa a intervenciones directas sobre el objeto estudiado.*

SECTOR PRIVADO: Aquella parte del sistema económico cuyos recursos, bienes o decisiones son propias de los particulares.

⁷ Conferencia con Dr. Luis Torres Garibay dentro de las clases de Proyectos II en la Especialidad de Restauración de Sitios y Monumentos Históricos.

⁸ ICOMOS -UNESCO, *La Carta de Venecia*, (Carta Internacional para la Conservación y Restauración de Monumentos y Sitios), Venecia, 1964.

⁹ Instituto Nacional de Antropología e Historia Córdoba 45, Col. Roma, C.P. 06700, México, D.F., Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, Roma 41, Col. Juárez, C.P. 06600 México, D.F.



SECTOR PÚBLICO: Parte del sistema económico u órganos institucionales que integran el gobierno o se hallan bajo su control directo, y que le permiten intervenir de diversas maneras en el proceso socioeconómico del país incluso producir y distribuir bienes y prestar servicios públicos. Está compuesto por una gran variedad de entidades, cuyas transacciones ejercen una influencia de primera magnitud en la economía nacional. El sector público tiene también una clasificación administrativa: I) la que comprende a la administración pública centralizada (secretarías y departamentos de estado y II) la paraestatal constituida por organismos descentralizados (empresas de participación estatal, instituciones crediticias, fideicomisos, etc.).

VALOR: Grado de utilidad o estimación que tienen para el hombre aquellos bienes de todo tipo que satisfacen sus necesidades materiales o culturales.

VALOR ARTÍSTICO: Cualidad estética que poseen aquellas obras creadas por el hombre para expresar por medio de formas o imágenes, alguna idea o sentimiento.

VALOR CULTURAL: Cualidad que tienen las manifestaciones del hombre en relación con el desarrollo material de la sociedad y con sus características espirituales.

VALOR HISTÓRICO: Cualidad que poseen aquellas obras humanas y sitios naturales por estar vinculados a una etapa o acontecimiento de trascendencia en el desarrollo de la Nación.

ZONA DE MONUMENTOS: es el área que comprende varios monumentos asociados entre sí, con espacios abiertos o elementos topográficos cuyo conjunto revista valor estético en forma relevante. Muebles y inmuebles de carácter popular y contemporáneo, calles, plazas, mobiliario urbano y paisaje natural o casas habitación.

ZONA HISTÓRICA: Zona que contiene varios monumentos relacionados con un suceso nacional o que se encuentra vinculada a hechos de relevancia para el país.

ZONA TÍPICA: Aquella colonia, barrio, villa pueblo o parte de ellos, que por haber conservado en alguna proporción la forma y unidad de su traza, incluyendo su tipología, edificaciones, plazas, jardines, así como tradiciones y acontecimientos culturales, los identifican como testimonios de una forma de vida urbano o rural.¹⁰

INSTITUTO: Al Instituto Nacional de Antropología e Historia.

LEY: Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas.

REGLAMENTO: Al reglamento de la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas.

¹⁰ Glosario de Términos, Gaceta del Distrito Federal, 10 de abril de 1997.



CONCLUSIONES.

Ya establecido a lo largo del trabajo el interés por “**El Proyecto de Restauración de la Capilla de Santiaguito en Morelia**”, por su “valor testimonial” de uno de los Barrios Indígenas que componían la ciudad de Valladolid hoy Morelia al momento de su fundación, por lo que se considera importante conservarla para su posterior y más amplia investigación, debido a que esta investigación solo ha podido obtener muy poca información desafortunadamente.

Es solo un pequeño ejemplo de capilla indígena viva, con su estudio se estableció a lo largo del trabajo, un esfuerzo conjunto por realizar un serie de herramientas útiles para la comprensión y lectura del inmueble, desafortunadamente el alcance es limitado a la propuesta de la restauración, con el objetivo de ofrecer las bases desde este punto de vista muy particular y personal , intentamos aportar en la creación de una valoración social en su entorno, disminuyendo la indiferencia causada por su ubicación, la cual ha jugado un papel importante en este edificio, procurando también proporcionar los elementos necesarios para su posterior investigación más concreta y profunda.

A través del análisis de su materialidad, compuesta del sistema predominante en la región, consistente en su construcción a base de mampostería irregular de cantería, asentada con mortero de cal en su mayoría, muros de 1 vara de espesor (82 cm) con contrafuertes, elaborados del mismo material aplanado en el exterior y cantería rasurada en el interior, por el posible retiro del aplanado en una subsecuente intervención, la cual desconocemos su temporalidad, cubierta con una viguería de madera soportado por arcos fajones con dovelado de pequeñas dimensiones, tapa de ladrillo conteniendo el terrado sobre el cual se encuentra un enladrillado con lechada de cal. Con todo lo anterior se pudo armar

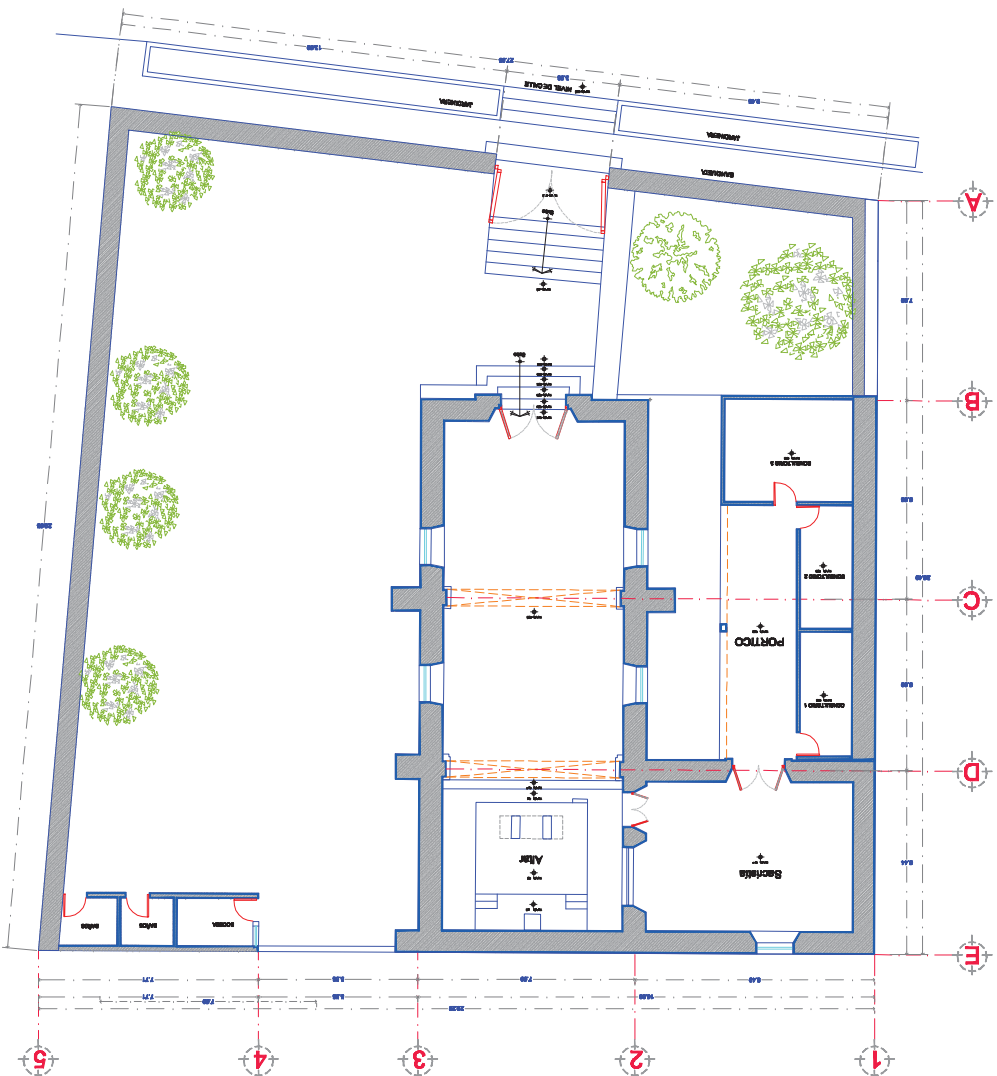


un panorama general sobre el estado actual del inmueble estableciendo un esquema de trabajo lineal para seguir.

Concluyendo entonces quisiera retomar un párrafo de la introducción para expresar, si bien es cierto que Santiaguito no es un centro de Barrio Histórico declarado como tal, debido a la inexistencia de inmuebles con valor arquitectónico e histórico que lo cobijen, respalden para conseguir dicho objetivo, mas sin embargo es una expresión propia de sus usos, tradiciones, costumbres, materiales y espirituales, de los cuales afortunadamente queda la capilla para conocer un poco de ellas.

El Patrimonio cultural es una herencia de nuestros antepasados, que cuenta con una vida e historia propios hasta el día de hoy, nos hablan por sí mismos a través de su materialidad, estructura, estética, proporcionando datos sociales, económicos, arquitectónicos y estructurales que permite conocer desde un evento determinado, hasta el entorno que rodeaba al edificio. Aunque la mayoría de la percepción del patrimonio se refiere a grandes e imponentes construcciones, esto no significa que pequeños y austeros inmuebles no tengan importancia o relevancia por ser edificios rodeados de una simplicidad envolvente.

Por todo lo anterior, esperamos cumplir las expectativas de los lectores del trabajo, en cual fue aplicanda una metodología aprendida, a través del estudio de una amplia gama bibliográfica, así como una asesoría bien encaminada a lo largo del curso de la Especialidad de Restauración de Sitios y Monumento Históricos de la Facultad de Arquitectura en la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.



D. Nelson González Lora
 Arquitecto
 PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA CAPILLA DE SANTIAGO MORELIA

CAPILLA DE SANTIAGO
 Espiritualidad en Restauración de Sitios y Monumentos Históricos

Estado Resultante
EST-RES-01

Febrero 2010
 1:150



Escala Arquitectónica

**John Lawrence, Jr.
Atty. Gen. Charles Thomas Ouellet**

Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos Históricos.

ELITACIÓN DE LA CAPILLA DE SANTIAGUITO MORELIA

Estado Resultante
EST-RES-02

1:125

1:125



Levinshtein
et al. 2003



BIBLIOGRAFÍA

ALONSO Andrés, José Alonso, Mayorazo, Salvatierra, Guanajuato.

ALONSO, Guzmán, Elia M., Tesis de maestría de IMM-UMSNH, 1996.

ÁLVAREZ Gasca, Dolores E., curso *Materiales y procesos de restauración*, apuntes, Segundo semestre, Estudios de Posgrado, Escuela de Arquitectura, Morelia Mich. 13 de Junio de 1998.

ÁLVAREZ Gasca, Dolores E., “El registro de materiales” en *La Documentación de arquitectura histórica*, Puebla, 1990, Universidad de las Américas-Puebla, pp. 73 – 77.

ARCHIVO HISTÓRICO DE SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL, CAJA 190, CAPILLA DE SANTIAGUITO, donde se encuentran oficios, documentos y planos de la capilla de SANTIAGUITO.

ARNAL Simón, Luis, “La restauración. Entre el amor y el Odio y el cuerpo humano”, En Enlace, año 5, n° 8, Agosto de 1995, pp. 10-13.

ARREOLA Cortes, Raúl, Morelia, Monografías Municipales, Morelia, Gobierno del Estado de Michoacán, 1978, p-87.

ARREOLA Cortés, Raúl, Morelia, Morevallado Ed., 1991, p. 63-65.

AZEVEDO Salomao, Eugenia María, Reconstrucción urbana de Valladolid a finales del siglo XVII, Facultad de Arquitectura, UMSNH, 2001, p 39. en “Morelia y su historia”, Primer Foro sobre el Centro Histórico de Morelia, por PAREDES, Carlos (Coordinador), UMSNH, Coordinación de la Investigación Científica, 2001.

AZEVEDO Salomao, Eugenia María, Reconstrucción urbana de Valladolid a finales del siglo XVII, Facultad de Arquitectura, UMSNH, 2001, p 39. en “Morelia y su historia”, Primer Foro sobre el Centro Histórico de Morelia, por PAREDES, Carlos (Coordinador), UMSNH, Coordinación de la Investigación Científica, 2001. PAREDES Martínez, Carlos y Carmen Alicia Dávila, “Sistemas de trabajo en una ciudad en.....”, op. Cit., p. 95. Cfr. Tavera Alfaro, Xavier. “Morelia: la ciudad de tres nombres” en Figueroa Zamudio, Silvia (ed), Morelia Patrimonio Cultural de la Humanidad, Morelia, Gobierno del Estado de Michoacán, UMSNH, Ayuntamiento de Morelia, 1995.



PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPIA DE SANTIAGUITO

Arq. Ana Cecilia Torres Gudiño

2010|

Basado en: "Introducción" de J. Benedict Warren y Richard E. Greenleaf, traducido por Alvaro Ochoa S. en Gonzalo Gómez, primer poblador español de Guayangareo- (Morelia). Proceso inquisitorial. Morelia: Fimax Publicistas, 1991.

BEDOLLA Arroyo, Juan Alberto, ALONSO Guzmán, Elia M., Conferencia para la clase De "Procedimientos Técnicos", en Especialidad de Restauración de Edificios y Monumentos Históricos, Posgrado de La Facultad de Arquitectura, UMSNH, 2009.

BERNIS Mateu, Javier, et al (1972), Patología y Cuidado de los Materiales de la Construcción (De Re'restauratoria) Vol. 1, p. 112. Escuela Técnica Superior de Arquitectura España, pp. 105-107.

BRANDI, Cesare, "Teoría del restauro, Roma: Edizioni di storia e letteratura, 1963.

CAPITEL, Antón, "Metamorfosis de monumentos y teorías de la restauración", Madrid, Alianza, 1988.

Carta Internacional sobre la Conservación y Restauración de los Monumentos y de los Sitios adoptada en Venecia, 1964.

Carta de Atenas para la restauración de Monumentos Históricos, adoptada en el primer Congreso Internacional de Arquitectos y Técnicos de Monumentos Históricos, 1931.

CHANFÓN Olmos, Carlos, *Fundamentos teóricos de la restauración*, 3a. ed., México, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Arquitectura, 1996 (Colección Arquitectura, 10), p. 347.

CHANFÓN Olmos, Carlos, *Arquitectura del siglo XVI. Temas escogidos*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Arquitectura, 1994 (Colección Arquitectura, 6), Presentó la tesis "Historia de la arquitectura en México en el siglo XVI".

CHANFÓN Olmos, Carlos, (1996), Fundamentos Teóricos de la restauración, UNAM, P. 203. En Proyecto Ejecutivo Arquitectónico para la consolidación y reestructuración del "Puente Lagos", de Arq. Carlos Eduardo Pérez Topete, Lagos de Moreno, Jalisco.

CERVANTES Sánchez, Enrique, "Desarrollo Urbano de Morelia" en Desarrollo Urbano de Valladolid-Morelia 1541-2001, Morelia, Michoacán, UMSNH, 2001, P. 32.

CORTÉS, Javier, presbítero, Documentos proporcionados por él, quien en la actualidad tiene la posesión de la capilla Santiaguito, documentos referenciados al Obispado de Michoacán y México.

De La TORRE Juan José, "Bosquejo Histórico de Morelia", Segunda edición, Editorial Erando, 1961, p. 83.



PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DE SANTIAGUITO

Arq. Ana Cecilia Torres Gudiño

2010|

DÍAZ Berrio, Salvador y Olga Orive B. (1984) Terminología general en materia de conservación del patrimonio cultural prehispánico en: Cuadernos en Arquitectura Mesoamericana N° 3, México, División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Arquitectura, UNAM, diciembre de 1984, p. 7.

ECHENIQUE Manrique, Ramón y ROBLES Fernández, Francisco, en Ciencia y Tecnología de la Madera II Universidad Veracruzana. México p. 45.

GALVÁN, Alejandro, Comunicación ante el grupo de la Maestría en Arquitectura, Investigación y Restauración de Sitios y Monumentos, UMSNH, 29 de mayo de 1999, en Proyecto ejecutivo arquitectónico para la consolidación y reestructuración del “Puente Lagos”, de Pérez Topete Carlos Eduardo, Lagos de Moreno, Jalisco.

GALINDO García Pedro Et. Al. Curso de rehabilitación. 2, el proyecto, Colegio de Arquitectos de Madrid. En Proyecto Ejecutivo Arquitectónico para la consolidación y reestructuración del “Puente Lagos”, Arq. Carlos Eduardo Pérez Topete, Lagos de Moreno, Jalisco.

GARCÍA Gil, Alberto, “Filosofía y Tecnología” en Patrimonio, Restauración y Nuevas Tecnologías-PPU, Universidad de Valladolid, Secretaría de Publicaciones e Intercambio Editorial, 1999, España, p. 32.

GONZÁLEZ Galván, Manuel, “Armonía Histórica de Morelia” en Trazo, proporción y símbolo en el arte virreinal, p. 380.

GONZÁLEZ, José Luis; CASALS, A.; ROCA, P; y Molins, C., “Los estudios previos de la Casa Botines de Gaudí en León”, Fascículo III del Curso Construcción y Teoría de la Restauración, impartido por José Luis González en el Programa de Doctorado: Construcción, Rehabilitación y Restauración arquitectónica, 1999-2000, p. 75, en ORDAZ Tamayo, Marisol del Carme, “Arquitectura religiosa virreinal de Yucatán. El conocimiento histórico-técnico de las iglesias con estructura espacial conventual”, Tesis Doctoral.

Glosario de Términos, Gaceta del Distrito Federal, 10 de abril de 1997.

HERREJÓN Peredo, Carlos, “Los orígenes de Guayangareo-Valladolid, Zamora, El Colegio de Michoacán, Gobierno del Estado de Michoacán, 1991, p. 136.

<http://blogs.periodistadigital.com/carloscorral.php/2008/07/29/p181381>

<http://scholar.google.com.mx/scholar?q=morelia+michoacan+autor:m-morelia&hl=es&lr=&start=20&sa=N>,



PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPIA DE SANTIAGUITO

Arq. Ana Cecilia Torres Gudiño

2010|

ICAZA L., Leonardo, al., puesta en valor plaza principal Cholula, Puebla, Tesis para obtener el grado de Maestro, Escuela Nacional de Restauración y Museografía INAH, Churubusco. Paquete didáctico, Estudios de posgrado, Facultad de Arquitectura. s/p.

ICOMOS -UNESCO, *La Carta de Venecia*, (Carta Internacional para la Conservación y Restauración de Monumentos y Sitios), Venecia, 1964.

ICOMOS. *Charte Internationale pour la sauvegarde des villes historiques (1987)*, en: DINKEL, René. *Encyclopédie du Patrimoine*. Les Encyclopédies du Patrimoine. París, 1997, pp. 538-539. Versión confrontada con la traducción del ICOMOS México.

ICOMOS/SCARASH, Comité científico internacional para el análisis y la restauración de estructuras del patrimonio antiguo, junio 2005.

Instituto Nacional de Antropología e Historia Córdoba 45, Col. Roma, C.P. 06700, México, D.F., Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, Roma 41, Col. Juárez, C.P. 06600 México, D.F.

INZUNZA Solano, Elsa L y Alberto A. Varela Torres (1995), Propuesta de conservación para el real obraje de Durango, Tesis para obtener el grado de Maestro, Universidad de Guanajuato, Facultad de Arquitectura, Guanajuato, Capítulo “Marco teórico Conceptual”; en Proyecto ejecutivo arquitectónico para la consolidación y reestructuración del “Puente Lagos”, de Pérez Topete Carlos Eduardo, Lagos de Moreno, Jalisco.

La metodología fue obtenida a través de lecturas de diversos autores y Tesis profesionales durante las clases impartidas dentro de la Especialidad de Restauración de sitios y Monumentos Históricos, UMSNH, Facultad de Arquitectura, 2009.

LEAL, E. (2006). Patrimonio tangible e intangible dos ópticas, un mismo reto. urbo.ovpm.org/index.php?newlang=spa - 16k - 19 Jun 2006.

LEMONIE, Ernesto, Valladolid-Morelia 450 años Documentos para su historia (1537-1828). Morelia, Editorial Morevallado, 1993, P 162.

LEY GENERAL DE ASENTAMIENTOS HUMANOS.

Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas. Reglamento de la Ley federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas. Acuerdos, INAH, México, 1995, Instituto Nacional de Antropología e Historia Córdoba 45, Col. Roma, C.P. 06700, México, D.F., Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, Roma 41, Col. Juárez, C.P. 06600 México, D.F.



PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DE SANTIAGUITO

Arq. Ana Cecilia Torres Gudiño

2010|

Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, Reglamento de la Ley federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas. Acuerdos, INAH, México, 1995.

Ley De Protección Y Conservación De Monumentos Y Bellezas Naturales, 1931, Documento proporcionado por el Dr. En Arq. Eugenio Mercado.

Ley Que Cataloga Y Prevee La Conservación, Uso De Monumentos, Zonas Históricas, Turísticas Y Arqueológicas Del Estado De Michoacán, Publicada en el Periódico Oficial del Estado, el día Jueves 8 de agosto de 1974.

MARSTON Fitch, James, 1982, en Análisis para el nuevo uso adaptativo del edificio del Real Obraje de Durango, Capítulo VI, p 106.

MARTÍNEZ Ruíz, Guillermo, Conferencia de Comportamiento Estructural dentro de la Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos Históricos, 2008-2009.

MARTÍNEZ Ruíz, Guillermo, Conferencia de Reestructuración dentro de la Especialidad Restauración de Sitios y Monumentos Históricos, 2009.

MELI, Roberto, Ingeniería Estructural de los edificios históricos, Fundación ICA, 1998, P. 144.

NÚÑEZ, José Manuel, Los Panteones de Morelia, Morelia, Mich., 1960, p. 3.

ORDAZ Tamayo, Marisol del Carme, "Arquitectura religiosa virreinal de Yucatán. El conocimiento histórico-técnico de las iglesias con estructura espacial conventual", Tesis Doctoral, Programa de Doctorado: Construcción, Restauración y Rehabilitación Arquitectónica, Departamento de Construcciones Arquitectónicas I, Barcelona 2004, p. 2.

ORDAZ Tamayo, Marisol del Carme, "Arquitectura Religiosa virreinal de Yucatán el conocimiento histórica-técnico de las iglesias con estructura espacial, Barcelona Universidad Politécnica de Catalunya 2004, p. 10.

PAREDES Martínez, Carlos, "La difícil consolidación de la Ciudad de Valladolid, CIESAS-IIH-UMSNH. P-17.

PAREDES, Carlos y DÁVILA Munguía, Carmen Alicia, Tomado de Desarrollo Urbano de Valladolid-Morelia 1541-2001, p. 11.

PUREZA Cortés, Jacqueline, La vida de Indios, Negros, Mulatos y Mestizos en los barrios Franciscanos de Valladolid (S. XVI-XVII), Morelia, Mich., Museo del Estado, 2002, p.20.



PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPIA DE SANTIAGUITO

Arq. Ana Cecilia Torres Gudiño

2010|

REGLAMENTO URBANO DE LOS SITIOS CULTURALES Y ZONAS DE TRANSICIÓN DEL MUNICIPIO DE MORELIA, ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO, Junio de 1986, Publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado el 31 de Junio, H. Ayuntamiento Constitucional de Morelia.

RUSKIN Jonh, "The Seven Lamps of Architecture, New York, Dover Publications, 1989, Valencia, Ed. Prometeo, p-347.

SARTOR, Mario, "Arquitectura y Urbanismo en la Nueva España, siglo XVI, México, Azabache, 1992 (Colección Arte Novohispano).

SECTUR, Reglamento para la protección y mejoramiento de la imagen Urbana, Cap. 1, Art. 9.

SERNA, Joan Jasso (s/f), Estructuras de Madera, Actuaciones. Compilación Doctor José Antonio Terán Bonilla. Seminario de Investigación Aplicada. Maestría en la UMSNH.

TORRES de Jesús, Mariano, Diccionario Histórico, Biográfico, Estadístico, Zoológico, Botánico y Mineralógico de Michoacán, Tomo III, Morelia, Mich., 1915, p. 275.

TORRES de Jesús, Mariano, Historia Civil y Eclesiástica de Michoacán, Tomo II, Morelia, Mich., 1905, p. 544.

TORRES Garibay, Luis, Conferencia dentro de las clases de Proyectos II en la Especialidad de Restauración de Sitios y Monumentos Históricos, 2008-2009.

TORRES Vega, José Martín, "Los conventos de Monjas en la Consolidación Urbano Arquitectónica de la Valladolid de Michoacán en el siglo XVIII", Tesis de Maestría, UMSNH, Facultad de Arquitectura, Morelia, Michoacán, 2002, p-138-148

UNESCO. *Recomendación relativa a la salvaguardia de los conjuntos históricos y su función en la vida contemporánea, Sesión XIX Nairobi, 1976*, en: DIAZ BERRIO Fernández, Salvador. *Protección del patrimonio cultural urbano*. Colección Fuentes INAH. México, 1986, pp. 137-147.

UNESCO, Centro de Montevideo, Recomendaciones de la UNESCO para la Protección del Patrimonio Cultural, Recomendación sobre la Conservación de los Bienes Culturales que la ejecución de Obras Públicas o privadas pueda poner en peligro, 1968,

<http://www.unesco.org.uy/centro-montevideo/documentospdf/RECOMENDACIONES.pdf>, pp. 31-33



PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DE SANTIAGUITO

Arq. Ana Cecilia Torres Gudiño

2010|

VARELA Torres, Alfredo, MAERSM, Universidad de Guanajuato, definición propia presentada en la casa de Análisis y Reciclaje de Edificios, Agosto, 1994.

VELÁZQUEZ Thierry Luz de Lourdes (1991) Terminología en restauración de bienes culturales, en Boletín de Monumentos Históricos N° 14, México, Julio-septiembre 1991, pp. 22-49.

VIOLLET Le Duc, Eugéne Emmanuel, “La restauración Estilística”.

WARREN J Benedict, “Gonzalo Gómez y el inicio del asentamiento español de Guayangareo”, CET El Colegio de Michoacan, p 13, en “Morelia y su historia”, Primer Foro sobre el Centro Histórico de Morelia, por PAREDES, Carlos (Coordinador), UMSNH, Coordinación de la Investigación Científica, 2001.

WEAVER, Martín, Conserving Buildings, p. 1.