



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN ARQUITECTURA

**LA ARQUITECTURA DOMÉSTICA DE REPÚBLICA DE CUBA #32,
CENTRO HISTÓRICO.**

Arqueología de la arquitectura. Vivienda plurifamiliar siglo XIX.

T E S I S

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO
MAESTRA EN ARQUITECTURA

P R E S E N T A:

ARQLGA. PATRICIA VIRIDIANA SÁNCHEZ RAMÍREZ

Tutor: Dra. Ana María Ruiz Vilá
Sínodo: Dr. Alejandro Villalobos Pérez
Dr. José López Quintero
Arq. Flavio Salamanca Güemes
Dr. José Gerardo Guízar Bermúdez

Programa de Maestría y Doctorado en Arquitectura

Ciudad Universitaria, Cd. Mx.

Agosto, 2018



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



**LA ARQUITECTURA DOMÉSTICA DE
REPÚBLICA DE CUBA #32, CENTRO HISTÓRICO**
Arqueología de la arquitectura. Vivienda plurifamiliar siglo XIX.

Arqlga. Patricia Viridiana Sánchez Ramírez

COMITÉ TUTORIAL

Dra. Ana María Ruiz Vilá
Dr. Alejandro Villalobos Pérez
Dr. José López Quintero

SÍNODO

Arq. Flavio Salamanca Güemes
Dr. José Gerardo Guízar Bermúdez

AGRADECIMIENTOS

Me gustaría comenzar por dar un profundo agradecimiento a la Asociación de Inquilinos de República de Cuba y en especial a la Sra. Ana María Gómez, sin su calidez y apertura no se habría concluido la presente investigación. Gracias por permitirme entrar y conocer su hogar.

Un afectuoso agradecimiento a la Dra. Ana María Ruiz, por su paciencia y observaciones, y cuyo apoyo a lo largo del desarrollo de la maestría fue fundamental.

Agradecimiento especial al Dr. Alejandro Villalobos, por ser una guía, por sus enseñanzas, oportunas observaciones y anécdotas. Por avanzar por la arqueología de la arquitectura y buscar nuevos caminos.

Al Dr. José López Quintero y al Dr. Gerardo Guizar por su amable disposición y apoyo sincero para la presente investigación.

Al Arquitecto Flavio Salamanca, por su accesibilidad y tiempo, pero sobre todo, por su motivación y valiosos comentarios.

Al Dr. Guillermo Boils por su amabilidad, paciencia y por introducirme en lo valioso de la habitabilidad.

A mi familia. A mis amigos, eternos cómplices y apoyo en todo momento. En especial y con cariño a Felix, por estar aquí siempre, confiar en mí y apoyarme a ir más allá. A Melquiades, por ser un fiel compañero.

A la UNAM que ha sido como una segunda casa para mí. Y a CONACYT, por brindarme el apoyo económico que permitió desarrollar la maestría y culminar la presente investigación.

CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS.....	1		
INTRODUCCIÓN	5		
Justificación.....	9		
<u>I.</u>			
ANTECEDENTES GEOHISTÓRICOS.....	11		
UBICACIÓN ESPACIO TEMPORAL.....	12		
México Tenochtitlán	17		
Cuepopan	19		
Virreinato De La Nueva España	21		
Santa María Cuepopan	25		
Primera Mitad Siglo XIX.....	28		
Santa María Cuepopan	30		
CONTEXTO HISTÓRICO	31		
Segunda Mitad Siglo XIX.....	31		
<u>II.</u>			
CONTEXTOS ACTUALES.....	41		
CONTEXTO URBANO.....	42		
Arquitectura Siglo XIX.....	42		
Entorno Urbano.....	45		
CONTEXTO LEGAL	53		
Legislación Nacional	55		
Normas Internacionales	58		
<u>III.</u>			
OBJETO DE ESTUDIO.....	63		
REPÚBLICA DE CUBA #32.....	64		
Localización.....	64		
Morfología Estructural.....	65		
Cubiertas	65		
Entrepisos.....	66		
Muros.....	67		
Sistema de andadores.....	68		
Cimentación.....	69		
HABITABILIDAD EN REPÚBLICA DE CUBA	71		
ARQUEOLOGÍA DE LA ARQUITECTURA.....	78		
<u>IV.</u>			
ESTADO ACTUAL.....	95		
DIAGNÓSTICO	96		
Materiales.....	96		
DAÑOS Y DETERIOROS.....	100		
Estado Actual	101		
Cubiertas	101		
Entrepisos.....	101		
Sistema de andadores.....	101		
Estructura soportante	102		
Desplomos	103		
FICHAS DE DAÑOS.....	105		

V.

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN.....	119
PROYECTO DE RESTAURACIÓN.....	120
Obras De Preservación	122
Obras De Liberación	122
Obras De Consolidación.....	123
Obras De Reintegración.....	123
Obras De Integración.....	124
Procedimientos de Restauración.....	126
Paleta Vegetal.....	141
COMENTARIOS FINALES	143
POR QUÉ CONSERVAR	144
CONCLUSIONES	147
<i>ANEXO I. FICHA CNMHI.....</i>	<i>151</i>
ÍNDICE DE IMÁGENES.....	155
FUENTES CONSULTADAS.....	157

La arquitectura es testimonio de fuerzas culturales que al actuar en el pasado, se siguen haciendo presentes mediante estructuras a las que tienen el merito de seguir manifestando el vigor del pasado, que cuando fue presente constituyó parte de la cultura de la ciudad y que a la vista del nuevo presente, debe entenderse como una parte importante del gran cuerpo temporal que es la urbe actual.

Enrique X de Anda.

INTRODUCCIÓN

La promulgación de la Ley Lerdo en 1856 y de la Ley de Nacionalización de bienes eclesiásticos en 1859 inició la desmantelación de inmuebles propiedad de la Iglesia para su segmentación o demolición (Ayala, 2009). Particularmente en la Ciudad de México, la destrucción de varios conventos generó la liberación de terrenos para la construcción de edificios que dieran resolución a las necesidades de la sociedad. Asimismo, la segunda mitad del siglo XIX se caracterizó por presentar un incremento poblacional, debido principalmente a diferentes migraciones hacia la capital, lo cual generó mayores necesidades habitacionales que encontraron respuesta en la construcción de nuevas viviendas plurifamiliares al centro de la ciudad en lo que anteriormente fueron propiedades del clero.

En ese sentido, los cambios en el modo de vida de la época también tuvieron repercusión en la arquitectura doméstica, no solamente al plantear nuevas necesidades de habitación, sino además, porque los edificios sufrieron al correr de los años transformaciones en su sistema constructivo y materiales, producto de las nuevas tecnologías implementadas a partir de la revolución industrial.

La problemática se orienta en identificar cuáles fueron las propuestas de arquitectura doméstica para la resolución de dicho contexto político y social, así como la interacción que existió entre los espacios arquitectónicos originales y el uso social que sus habitantes le fueron otorgando a los espacios.

En este breve período de la historia se ubica la construcción del edificio #32 de la calle de República de Cuba. El caso de estudio data de la segunda mitad del siglo XIX y se ubica en lo que fue el antiguo barrio de Santa María Cuepopan, ofreciendo con ello un contexto pocas veces abordado en materia de vivienda plurifamiliar, temática que se pretende enfocar desde la interdisciplina.

La descripción de los materiales, distribución de espacios, procesos y sistemas constructivos del caso de estudio, permitirá delimitar la relación existente entre las transformaciones que ha sufrido el edificio y las modificaciones en el uso social de los espacios arquitectónicos que sus habitantes han realizado.

El diseñar un proyecto de intervención con propuesta de restauración para la vivienda plurifamiliar #32 de República de Cuba pretende evitar la pérdida de este testimonio de arquitectura transicional, pero sobre todo, regresarle la estabilidad estructural al inmueble y re-hacer de él un espacio seguro y digno donde habitar, considerando de igual modo, que desde hace varios años se ha planteado

el fortalecimiento de la función habitacional en el centro histórico como mecanismo para la recuperación de edificios con valor patrimonial (Suárez, 2009).

En la primera parte de la investigación, se exponen los antecedentes geohistóricos de la Ciudad de México, lugar de asentamiento del objeto de estudio, sin ellos no se podría considerar una investigación seria. En especial en una obra de restauración, donde es necesario conocer el contexto que dio origen al inmueble que se estudia. Se refiere a geohistóricos ya que abarca los términos histórico y geográfico, aspectos abarcados en el capítulo y que se transformaron a la par en la región correspondiente a la Cuenca de México. Por ejemplo, no es posible hablar del paso del tiempo en la capital sin mencionar la desecación de los lagos.

En la última sección del capítulo primero, se incluye el contexto histórico de la segunda mitad del siglo XIX, momento de construcción de las viviendas plurifamiliares. A partir del conocimiento de los acontecimientos que dieron origen al contexto político, económico y social de la Ciudad

de México, será posible entender cuáles fueron las causas que promovieron la construcción del objeto de estudio y que a la vez, influyeron en la decisión de su programa arquitectónico.

La segunda parte, aborda al inmueble desde el presente, cuál es su contexto urbano actual y el marco legal que lo protege. Se trata en sí, de una aproximación al objeto de estudio a partir de un área más concreta que los antecedentes abordados anteriormente. A partir de este acercamiento, se podrán entender y apreciar desde otra perspectiva, los daños y cambios descritos en el siguiente capítulo.

El edificio de República de Cuba #32 es el objeto del tercer apartado. En esta sección se hace una descripción del inmueble, sus materiales y sistemas constructivos, así como sus daños y deterioros actuales. Asimismo, se expone la habitabilidad presente en las viviendas, la cual es fundamental para la generación de un proyecto de intervención, que debe involucrar la satisfacción de sus usuarios, además del rescate del edificio. Por tanto, al final

del capítulo se incluyó el diagnóstico del estado actual del inmueble, así como fichas de daños y fotos que lo ejemplifican.

Partiendo de lo anterior, se abordaron los cambios presentados en el edificio, desde sus etapas constructivas, hasta la modificación de convivencia al interior, desde la transformación del tiempo, el espacio y las costumbres de sus habitantes. Dicho estudio se fundamenta en los principios de la arqueología de la arqueología, disciplina que se explica en el capítulo y cuya importancia busca recalcar en esta investigación, al valorar su aportación al análisis de patrimonio arquitectónico, su conservación y restauración.

El último capítulo, lo constituye una sencilla propuesta de intervención, la cual se enfoca en la recuperación de las áreas comunes, la fachada, y espacios en desuso en el edificio. Con la finalidad de devolverles la habitabilidad y mejorar la percepción de sus habitantes hacia sus viviendas.

Se finaliza la tesis con una pequeña reflexión en torno a la importancia de conservar nuestra historia desde nuestro patrimonio arquitectónico, desde nuestras viviendas históricas. Así como con unas breves conclusiones sobre los diversos aspectos abordados en la presente investigación.

Justificación

La importancia del tema y del inmueble #32 de República de Cuba radica principalmente en dos factores. Su ubicación dentro de terrenos que fueron propiedad del Convento de la Concepción, enmarcándose su construcción por la aplicación de las leyes de nacionalización de bienes del clero. Y ser desde su origen un edificio destinado a uso habitacional, función que conserva actualmente, por tanto, es fuente de información de las transformaciones en su morfología espacial relacionadas con modos de vida de sus habitantes:

*...pocas veces se ha relacionado la organización de estas formas constructivas habitacionales -que no son autónomas- con el tipo de sociedad que las produjo y las explica...
(Morales y Gayón, 2001)*

Las investigaciones sobre viviendas en la segunda mitad del siglo XIX, generalmente se enfocan en la etapa porfiriana y en casas de la élite, en menor medida se abordan los espacios de habitación de las clases media y baja, y aún menos son los estudios que relacionan a la arquitectura de

esa época con la desamortización y nacionalización de bienes.

La ubicación del inmueble dentro de lo que fue el barrio de Santa María Cuepopan nos proporcionará información sobre la arquitectura doméstica y la vivienda en esa área de la Ciudad, la cual no ha sido estudiada tan ampliamente como en otros barrios. Por lo que en ese sentido, la presente propuesta pretende profundizar y proponer en la temática.

Asimismo, su ubicación en el Centro Histórico también agrega importancia al rescate del inmueble, pues la historia del edificio es parte de la historia de la Ciudad de México, al mismo tiempo que la conservación de los centros históricos es por demás un tema vigente y de urgente tratamiento en nuestra sociedad.

Considero en México, se requieren más investigaciones interdisciplinarias, por lo cual esta propuesta de investigación pretende aportar estudios integrales, considerando no sólo fuentes documentales e históricas, sino también la aplicación de nuevas tecnologías y a la arqueología de la arquitectura.

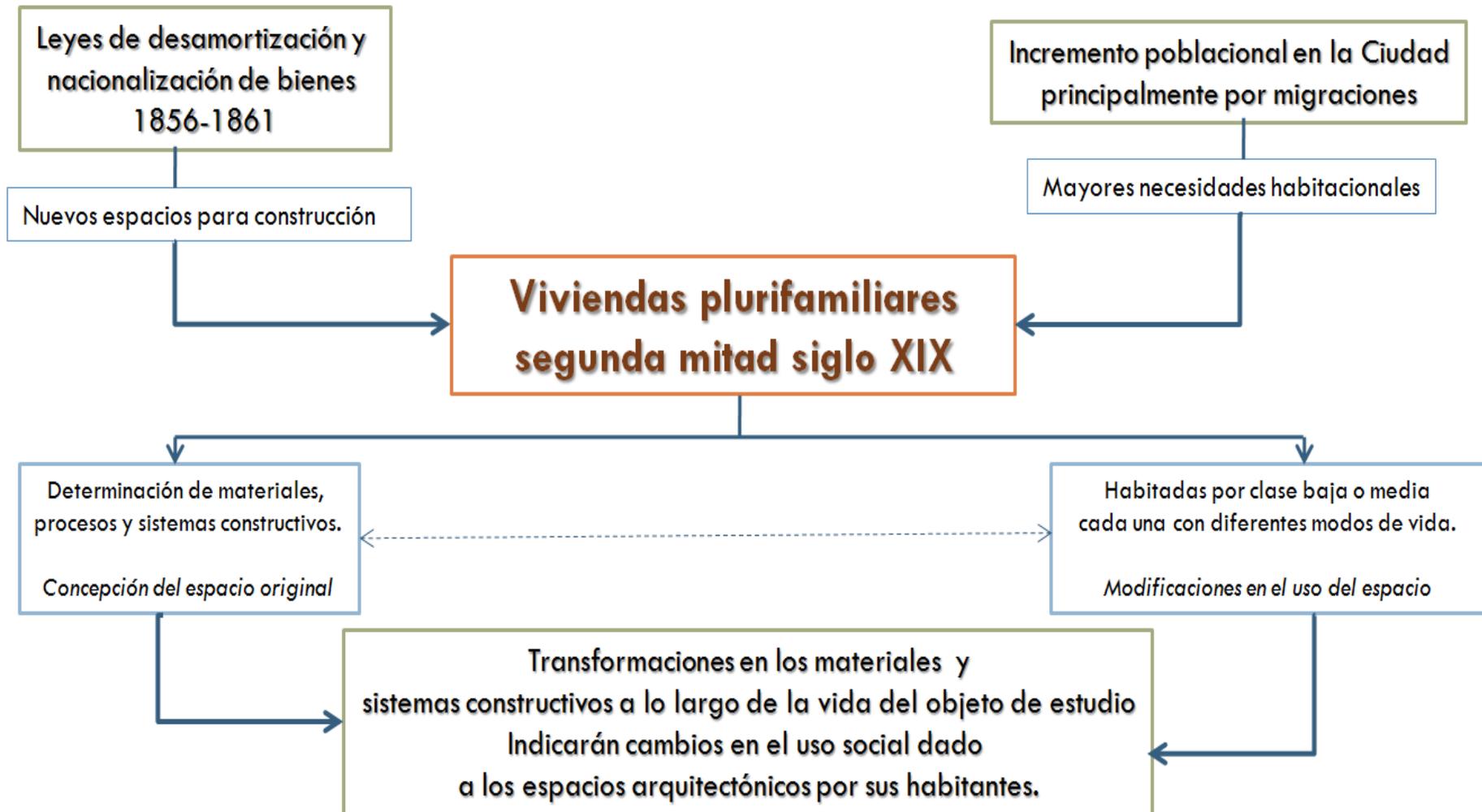


Ilustración 1. Diagrama del planteamiento del problema.

Autora, 2017

ANTECEDENTES GEOHISTÓRICOS

Conocer el pasado es tan fascinante como acceder a las estrellas...
George Kubler

UBICACIÓN ESPACIO TEMPORAL

Hace más de un siglo la Ciudad de México no era como la conocemos, no había pavimento gris cubriendo la casi totalidad de los lagos ni mucho menos, una impenetrable masa viscosa que envolviera sus cielos e impidiera ver las montañas circundantes. De hecho, la ciudad en la primera mitad del siglo XIX aún conservaba la traza colonial con la que fue construida en sus primeros tres siglos de vida mestiza, y sus límites se concentraban en lo que ahora denominamos primer cuadro o Centro Histórico, asentado en el islote de lo que anteriormente fuera México Tenochtitlán.

La Ciudad de México se localiza en el occidente del Lago de Texcoco en la Cuenca de México, entre los 2,270 y los 2,750 msnm, en la parte meridional del Altiplano Mexicano. La cuenca se encuentra rodeada en tres de sus lados por una magnífica sucesión de sierras volcánicas de más de 3 500 m de altitud (El Ajusco hacia el sur, la Sierra Nevada hacia el oriente y la Sierra de las Cruces hacia el poniente).

Siendo una región rodeada por montañas y receptáculo de agua por el escurrimiento natural hacia la parte más baja del terreno, la cuenca hidrográfica aloja un sistema compuesto por cinco subcuencas con espejos de agua someros y fondos relativamente planos, secciones pantanosas y lagunetas (Rojas Rabiela 2004: 22).

Debido a la cercanía y conexión con el Eje Volcánico Transversal, la historia de la cuenca ha estado ligada a procesos volcánicos y a los temblores de tierra (Ezcurra, 1996), por lo que los habitantes de la cuenca han experimentado desde hace siglos movimientos telúricos a los cuales han tenido que adaptar sus construcciones. Aunado a lo anterior, el tipo de suelo de sedimentos lacustres donde se asienta la ciudad, favorece la amplificación de las ondas sísmicas, acentuando el hundimiento diferencial de los edificios. Es decir, debido a la existencia de construcciones antiguas debajo de las visibles, principalmente prehispánicas, y a la resistencia de las diferentes capas, se provoca un hundimiento paulatino y diferencial, agrietamientos y deformaciones en las estructuras (Rojas Ramírez 2002:121-122).

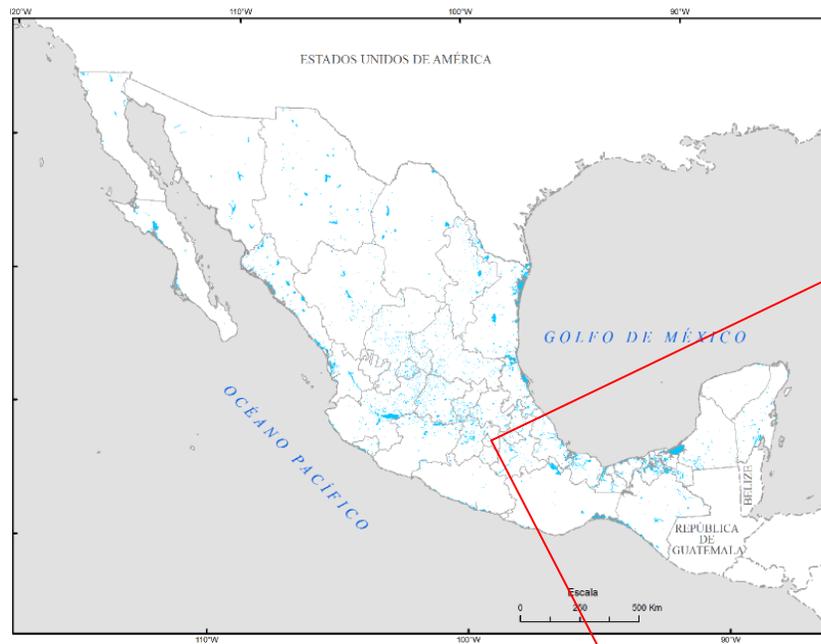
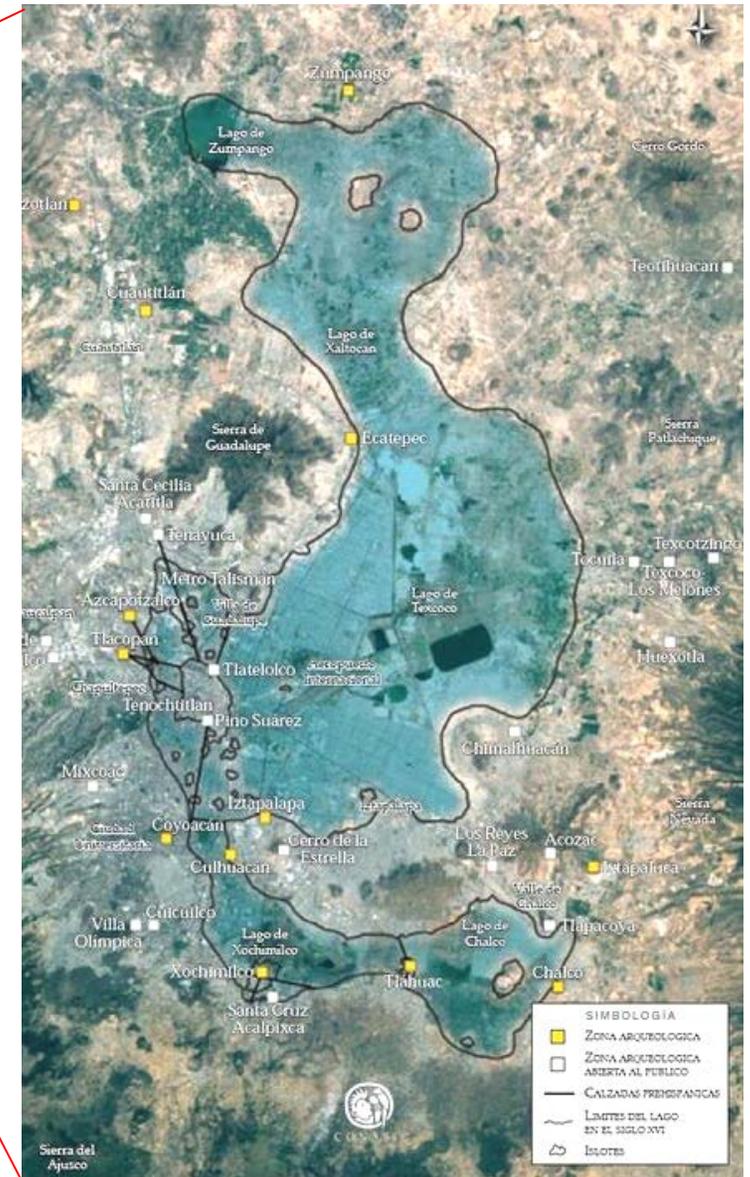


Ilustración 2. Ubicación de la Cuenca de México.

(Vela, 2007; Recuperado en <http://www.conabio.gob.mx/información/gis/layouts/lagoine14gw>)



La ciudad mexicana y los grandes lagos convivían armónicamente, el agua representaba recursos y vida. En cambio, con el asentamiento virreinal la perspectiva se modificó, los canales, acequias y los propios lagos se convirtieron en depósitos de basura y fuentes de infección, pero sobre todo en una amenaza constante de inundación. Con la llegada de la independencia se agudizó la batalla contra el agua, se terminaron de clausurar acequias y canales y, se comenzaron proyectos de desecación de los grandes lagos para así extender la capital en su lado oriente.

La historia de la ciudad es la historia del cambio geográfico en la Cuenca de México, de la desaparición de los grandes lagos. Al mismo tiempo, la historia de la ciudad incluye la historia del contexto urbano, y puesto que el caso de estudio se ubica en el antiguo barrio de Cuepopan, su historia también es parte de sus antecedentes y de la historia del propio entorno geográfico y urbano.

En el siguiente plano es posible observar en morado lo que actualmente consiste en el suelo lacustre, herencia de los grandes lagos. Este tipo de suelo es en mayor parte el

responsable del hundimiento de la Ciudad de México. No porque los lagos se hayan desecado, significa los suelos lacustres también desaparecerían.

El crecimiento de la ciudad ha modificado inevitablemente su entorno geográfico y ambiental, es por ello que para enmarcar los antecedentes históricos es necesario hablar de la geografía y viceversa. Entonces, para detallar el contexto geográfico se requieren conocer las circunstancias históricas, que dieron origen a la actual Ciudad de México.

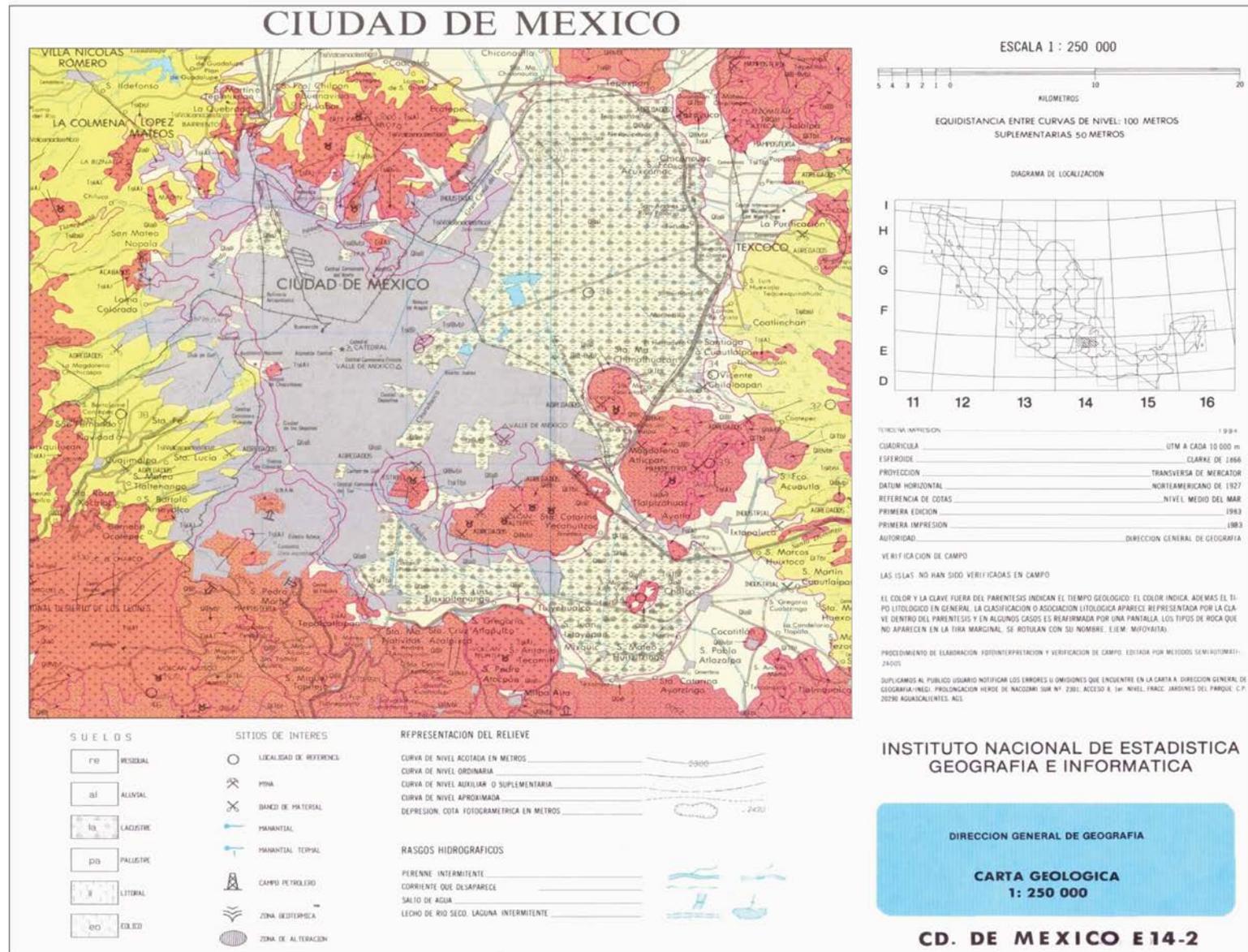


Ilustración 3. Carta geológica de la Ciudad de México.
(INEGI, 1983)

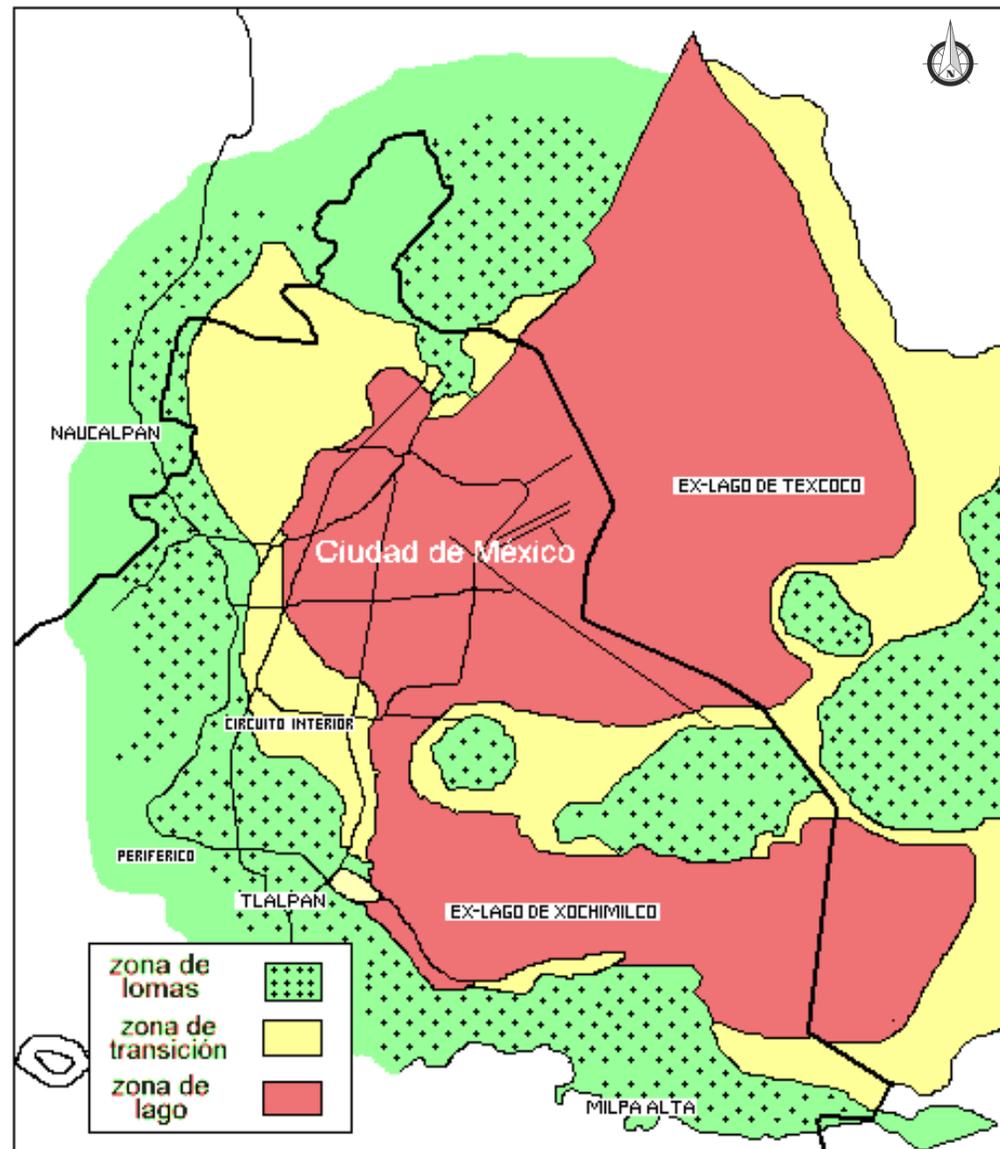
Ilustración 4. Zonas sísmicas de la Ciudad de México.

(Recuperado en http://www2.ssn.unam.mx/website/jsp/region_sismica_mx.jsp)

Zona I firme o de lomas: localizada en las partes más altas de la cuenca del valle, está formada por suelos de alta resistencia y poco compresibles.

Zona II o de transición: presenta características intermedias entre la Zonas I y III.

Zona III o de Lago: localizada en las regiones donde antiguamente se encontraban lagos (lago de Texcoco, Lago de Xochimilco). El tipo de suelo consiste en depósitos lacustres muy blandos y compresibles con altos contenidos de agua, lo que favorece la amplificación de las ondas sísmicas.



México Tenochtitlán

Hace casi 700 años, la cuenca de México se integraba por cinco grandes lagos, de Norte a Sur: Zumpango, Xaltocan, Texcoco, Xochimilco y Chalco; alrededor de los cuales existía una gran cantidad de asentamientos humanos. Sin embargo, un pueblo en particular decidió establecerse en medio del lago de Texcoco en lugar de la periferia, los mexicas.

Después de una larga peregrinación y diversos incidentes, el pueblo proveniente de Aztlan recibió la "señal" de Huitzilopochtli en una pequeña isleta cubierta de carrizos. Los mexicas fundarían Tenochtitlán en 1325 de acuerdo a las instrucciones de su dios Huitzilopochtli, edificándola en cuatro cuadrantes de acuerdo a los cuatro rumbos, cuyo espacio sagrado estaría representado al centro de la ciudad por el Templo Mayor (López Mora 2013; Sánchez Carmona 1989). Para los mexicas, su ciudad representaba el verdadero centro y eje cosmológico de la región y así fue, que en pocos siglos se convertiría en la capital de un poderoso imperio.



Ilustración 5. Superficie de los lagos en 1325-1521.¹
(Herrera y De Ita, 1992).

¹ Se observa lo que era México como una isleta en medio de los grandes lagos.

El agua potable que abastecía a la población provenía de los acueductos que traían agua dulce de Chapultepec. Y para evitar las inundaciones propias de los desniveles de los lagos y de asentarse en una isleta baja, los mexicas construyeron diques y puentes que fragmentaban el lago, la regulación del agua fue posible gracias al albarradón de Netzahualcóyotl al oriente de la ciudad (Maderey, 2004).

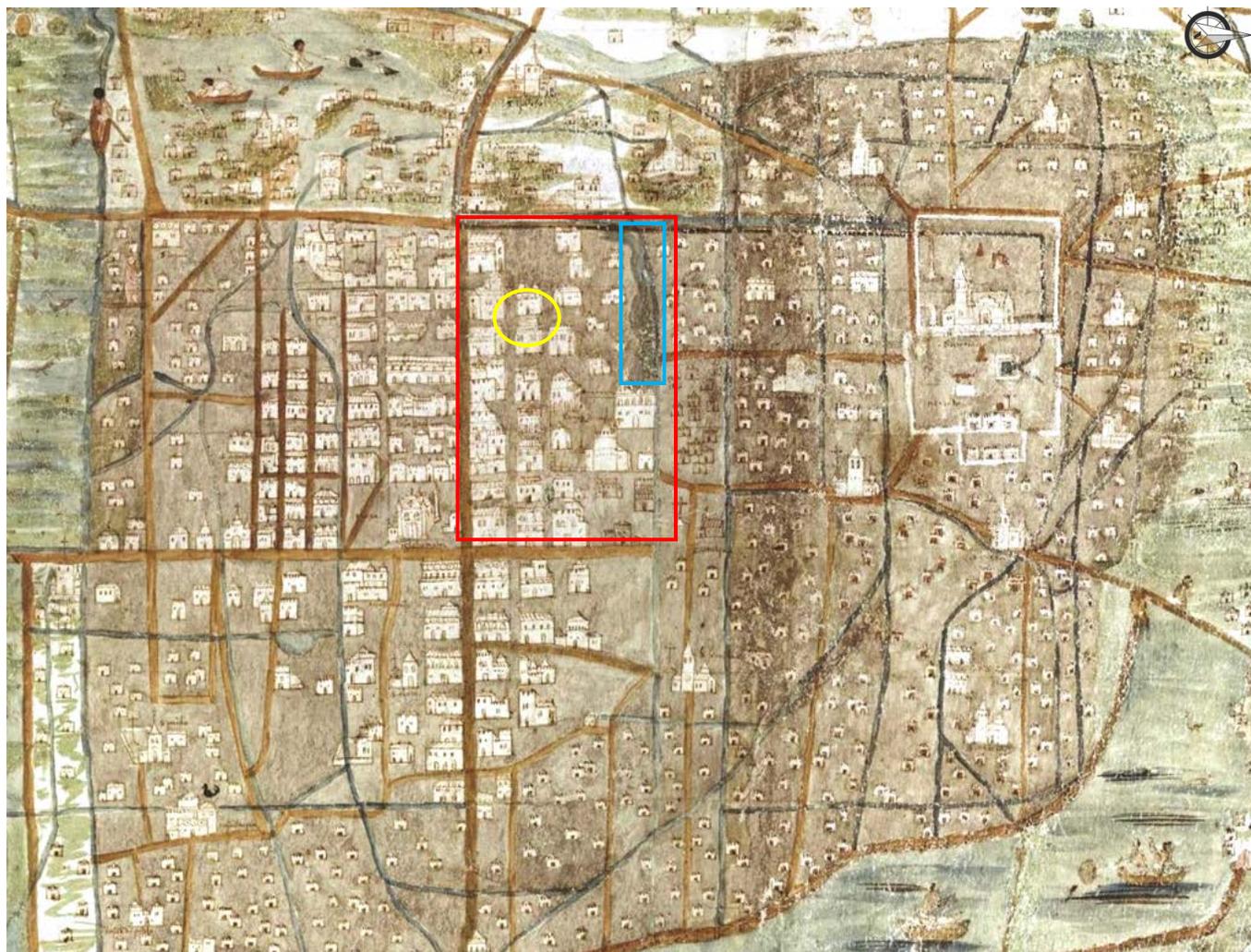
Cuepopan

La ciudad mexica se encontraba perfectamente organizada. La traza fue cuidadosamente planeada para representar simbólicamente los cuatro rumbos de la cosmovisión prehispánica, divididos por las cuatro calzadas que partían del mundo mexica, el Templo Mayor. Los cuadrantes de la ciudad, los grandes barrios o parcialidades o *campan* recibían los nombres de Cuepopan al Noroeste, Atzacualco al Noreste, Moyotla al Suroeste y Teopan al Sureste (Caso 1956).

Para el caso que nos interesa, conocer el antecedente de Cuepopan es primordial. Dicho barrio ampliaba la ciudad

mexica sobre la extensión poniente de la isleta, siendo un aspecto representativo de esta parcialidad la existencia de una pequeña laguna en su límite norte, conocida posteriormente como "Lagunilla" (Battcock y Flores, 2013). El vocablo de Cuepopan puede tener dos significados, *cuepotli* de calzada, y *pan* de sobre: sobre la calzada (se decía por la de Tlacopan); o bien, *cueponi* de resplandecer alguna cosa y *pan*: sobre lo resplandeciente, probablemente haciendo referencia a las aguas de la pequeña laguna norte (Battcock y Gotta, 2011: 139). Es de interés al observar el plano de Upsala (realizado alrededor de 1550) la ubicación de la laguna, debido a su proximidad con nuestro objeto de estudio y por ende en la afectación que se puede suscitar en materia de hundimientos en el área.

Vale la pena mencionar, dicho cuerpo de agua es el mismo que dio nombre a la zona de la "Lagunilla" y fue utilizado como referencia para indicar el límite entre la ciudad de Tenochtitlán y la de Tlatelolco. Por lo que Cuepopan, podría considerarse como vital en la división de las dos grandes demarcaciones del poder mexica (Battcock y Gotta, 2011: 148).



**Ilustración 7. Plano de
Upsala, 1550.**

(Recuperado en
<https://alcolonial.wordpress.com/2012/09/18/mapa-de-upsala/>)³

³ En rojo se enmarca el barrio de Cuepopan y en azul la laguna. En amarillo se marca el área aproximada donde después se edificará el objeto de estudio. El norte es a la derecha del plano.

Virreinato De La Nueva España

Con la llegada de los españoles el asentamiento prehispánico se modificó en varios aspectos, sin embargo, permanecieron otros tantos. Por ejemplo, los grandes lagos continuaron formando el entorno geográfico de la ciudad; en cuanto a la traza, las acequias y canales se conservaron y se mantuvo la distribución en cuatro parcialidades, a las cuales se les cambió el nombre: Cuepopan a Santa María, Atzacualco a San Sebastián, Moyotla a San Juan y Teopan a San Pablo (Battcock y Flores, 2013).

Una modificación importante, fue la división del asentamiento español del indígena, la ciudad diseñada por Hernán Cortés solamente comprendía unas cuantas cuadras que denominaron traza española y a las afueras de ésta, los barrios de indios (O 'Gorman, 1993). Sin embargo, la traza original no abarcaba únicamente el centro cívico religioso mexica por lo que también incluyó secciones de las antiguas parcialidades, las cuales se convirtieron en áreas fronterizas de la ciudad española.

El abastecimiento de agua para la población se continuó por acueductos, los cuales llevaban el agua potable desde su origen en Chapultepec o Santa Fe, hasta diferentes pilas y fuentes distribuidas en la ciudad y desde donde se surtían las casas y comercios a través de los aguadores⁴. Si bien, el poder de algunas organizaciones religiosas posibilitó la apertura de fuentes particulares al interior de las propiedades eclesiásticas, para el uso exclusivo de sus integrantes.

Para el siglo XVII, la transformación de la ciudad se hizo más evidente, los canales más pequeños desaparecieron debajo de calles o construcciones. Además, las acequias a menudo eran utilizadas como depósito de desperdicios, por lo que pocas veces cumplían bien su función, comenzando a ser un problema para la ciudad, propiciando mayores inundaciones (Lombardo de Ruiz *et al*, 1987; Morales, 1998).

⁴ Los aguadores eran hombres que cargaban en la espalda, a veces en burro o mula, grandes contenedores para el agua que irían vendiendo de casa en casa, dejando por cada carga un frijolito para su posterior cobro (Arechiga, 2013).

Esta desaparición paulatina de las corrientes de agua, se agudizó con el tiempo. La sociedad virreinal a diferencia de la prehispánica comenzó a percibir a los lagos como un enemigo de la ciudad de México.

De hecho, el nivel de los lagos se vio disminuido por la erosión de los suelos, causada por la deforestación realizada en la cuenca para dar cabida a las actividades agropecuarias. Además, el albarrañón de Netzahualcóyotl se destruyó y sustituyó por el de San Lázaro (Maderey, 2004).

El sistema de atarjeas y desagüe era insuficiente, pues en general se llenaba de desechos de la ciudad, con lo cual las inundaciones se hicieron una constante en la vida novohispana. La relación de subsistencia pacífica se modificó al grado de buscar ganarle terreno al lago y desaparecer las acequias al interior de la ciudad (Terrones, 2009a).

La llegada del siglo XVIII no cambió esta perspectiva, las inundaciones continuaron siendo el mayor enemigo de la ciudad. Sin embargo, el siglo trajo consigo intentos por mejorar y modernizar a la Muy Noble y Leal Ciudad de México con las Reformas Borbónicas. Esta serie de

legislaciones instauradas en Nueva España, buscaban modificar físicamente la ciudad para conseguir un criterio de rentabilidad y mejor uso de recursos urbanos, y sobre todo, la higiene de la ciudad (Ayala, 2000, 2009, 2016).

Del mismo modo, la arquitectura se modificó, dejando a un lado la saturación de elementos y buscando sobre todo al interior (en el exterior se habla de estilo neoclásico), acoplar los espacios de la vida privada hacia la comodidad, intimidad e higiene de sus habitantes (Ayala, 2000, 2016; Lombardo de Ruiz *et al*, 1987; Morales, 1998).



Ilustración 8. La Ciudad de México en 1628. Plano de Johannes Vingboones, 1665.

(Herrera y De Ita, 1992)⁵

⁵ En el plano se puede observar la aún cercana relación entre los lagos y la ciudad. En un círculo se marca el espacio donde se edificará el objeto de estudio. El norte es a la izquierda del plano.

Ilustración 9.
Mapa de las aguas que por el círculo de 90 leguas vienen a la laguna de Tezcucó y de la extensión que esta y la de Chalco tenía. Carlos de Sigüenza y Góngora, 1748.

(Herrera y De Ita, 1992)⁶.



⁶ Plano hidrográfico donde podemos observar la disminución en la extensión de los lagos, el poniente de la ciudad ya se encuentra conectada con tierra firme. El norte es a la izquierda del plano.

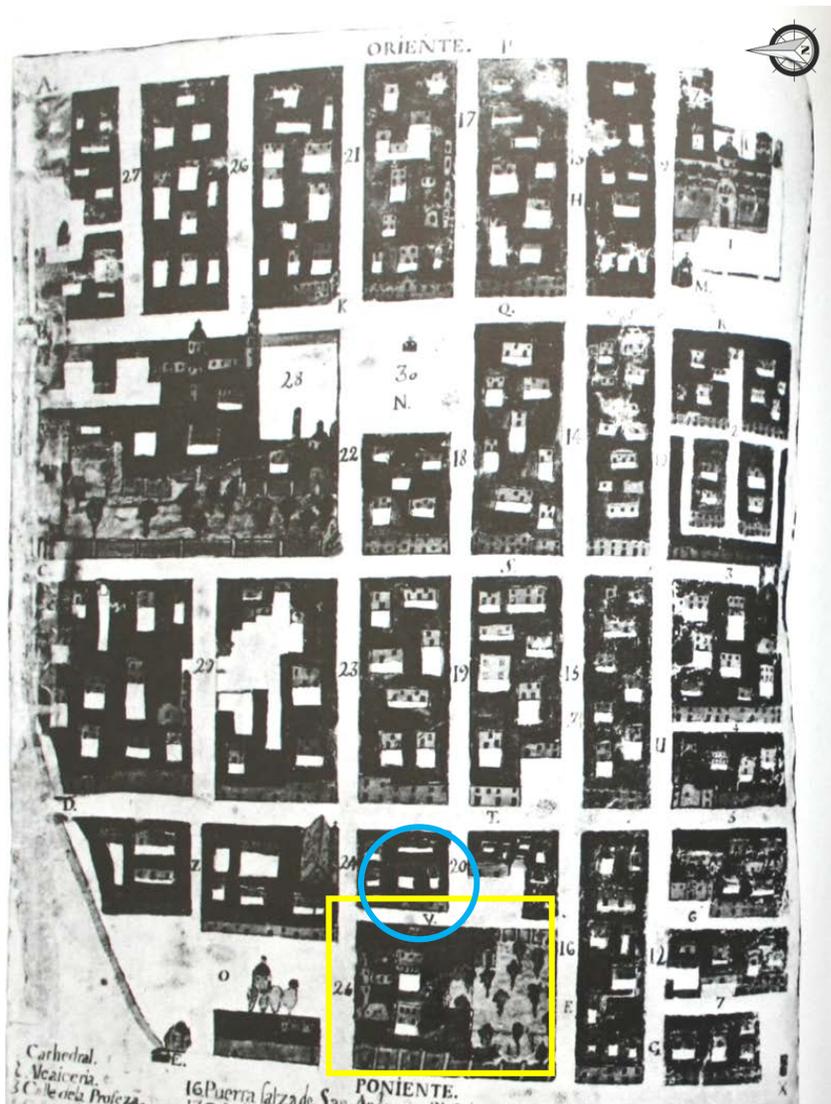
A partir 1765, se iniciaron modificaciones en el trazo y la distribución urbana, principalmente en las zonas poniente y sur, donde se planteaba factible el crecimiento de la ciudad. Los diferentes proyectos que se propusieron en la época, pretendían organizar la vida de sus habitantes por medio de transformaciones urbanas.

Los proyectos incluían ampliar las calles de la antigua traza, así como la regulación del trazo a su antiguo, distribución de damero. Se realizó la construcción del sistema de atarjeas a cubierto y ya no expuestas en la vía pública, se empedraron las calles de la zona central y se propuso mantenerlas limpias, se plantaron árboles en las calles más amplias, se modernizaron caminos y calzadas y se construyeron paseos para que la clase alta pudiera gozar de distracciones cercanas a la ciudad (Jaime, 2010; Morales, 1998).

Santa María Cuepopan

En la época virreinal, el barrio de Santa María Cuepopan fue adquiriendo muchas de sus características actuales, por ejemplo, para el siglo XVII es posible observar el área conocida como la "Lagunilla" desapareció, quedando únicamente el canal proveniente del lago de Texcoco. Asimismo, la mayoría de los lotes al interior de la traza se delimitaron, para construirse diferentes inmuebles.

Uno de los más grandes cambios fue la construcción del Convento de Nuestra Señora de la Inmaculada Concepción al norte del barrio (Barreto, 2012), el convento se volvió con el tiempo en el más influyente y rico del área, lo que propició al espacio circundante se le comenzara a llamar como Concepción Cuepopan (Battcock y Flores, 2013), marcando una tenue separación de Santa María Cuepopan.



Con el paso de los años, es notorio el crecimiento del convento hacia el sur, donde la adquisición de terrenos por parte de las concepcionistas les permitió su expansión.

Cuepopan en el virreinato se convirtió en un barrio de contrastes, hacia el sur en su colindancia con la calle de Plateros (actual Tacuba) las viviendas y negocios representaban bonanza y opulencia. Por el contrario, en su límite norte se vivía diferente, su condición de zona fronteriza con los barrios indígenas convirtieron el espacio circundante al convento de la Concepción en un área marginal, donde era posible encontrar un gran número de pulquerías y actividades no permitidas al interior de la ciudad (Ortiz Escamilla, 2009).

Ilustración 10. México 1753, sin título ni autor.⁷
(Herrera y De Ita, 1992).

⁷ En el rectángulo, el antiguo convento de la Concepción. En el círculo, el espacio donde se edificará el objeto de estudio. El norte es a la izquierda del plano.

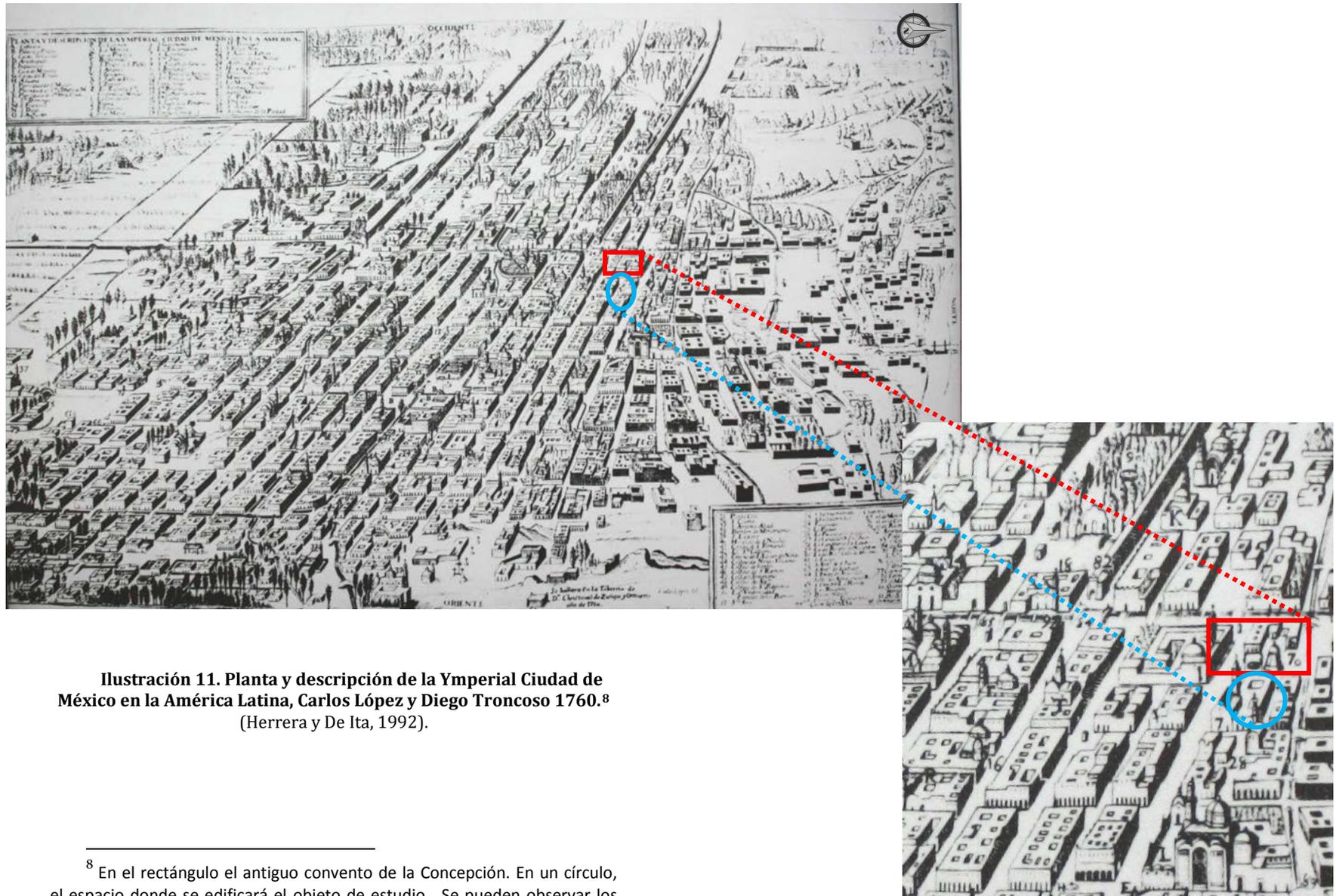


Ilustración 11. Planta y descripción de la Ymperial Ciudad de México en la América Latina, Carlos López y Diego Troncoso 1760.⁸ (Herrera y De Ita, 1992).

⁸ En el rectángulo el antiguo convento de la Concepción. En un círculo, el espacio donde se edificará el objeto de estudio. Se pueden observar los límites de la traza de damero y las acequias que permanecían en la ciudad. El norte es a la derecha del plano.

Primera Mitad Siglo XIX

Para el siglo que nos interesa, la Ciudad de México se mantenía estacionada en su desarrollo virreinal, fue hasta la segunda mitad del siglo XIX que inició su lenta pero visible transformación de espacios lacustres a ciudadanos, consolidando con ello el futuro crecimiento de toda la ciudad. En realidad, se podría hablar de dos períodos diferentes dentro del mismo siglo.

En la primera mitad nos encontramos ante una ciudad casi idéntica a la colonial: calles empedradas, atarjeas, carros de recolección de desechos y alumbrado público consistente en lámparas de aceite sustituidas por la novedad de lámparas de trementina en 1848 (Arizpe, 1900). Siendo tal vez, la mayor característica de este período los conflictos políticos y levantamientos armados por la pugna de poder.

Lo interesante es la continuidad en el tamaño de la ciudad, la traza colonial básicamente permanecía intacta. Si bien la población había aumentado considerablemente, la constante migración del campo a la ciudad en busca de

empleo y sustento debido al decaimiento en la agricultura, minería y demás industrias dañadas por la guerra. En palabras de Katzman (1993:29): "La ciudad de México casi duplicó la población entre 1790 y 1860 y sin embargo, sus límites permanecieron prácticamente idénticos".

A este panorama de primera mitad de siglo, se sumaban otro tipo de complicaciones, como lo relacionado con el desagüe de la ciudad y las constantes inundaciones. Cuya única solución se asimiló con la desecación de los lagos (Terrones, 2009a:35).

*Si el agua fue el elemento que hizo posible
la existencia de la ciudad en no pocas
ocasiones se constituyó en amenaza mortal por
inundaciones.
(Arechiga, 2009:128)*

En esos años se decidió cegar varias acequias secundarias y se continuó con la construcción de un drenaje subterráneo con una red de atarjeas y grandes colectores (Arechiga, 2009; De la Torre 2010:62). Además, se propusieron diferentes proyectos de obras para el desagüe completo de la ciudad, sobresaliendo el inicio de la construcción del Gran Canal a partir del diseño del ingeniero Luis Espinosa (basado en el proyecto del ingeniero Francisco de Garay) donde se buscó un aprovechamiento integral del agua de la cuenca y canalizar el agua fuera del asentamiento urbano (Arechiga 2004: 63).

Si bien con lo anterior se resolvía el problema del desagüe, el de abastecimiento de agua era cosa aparte. El agua potable y para la higiene se continuaba obteniendo a través de pilas y fuentes públicas ubicadas en diferentes puntos de la ciudad, de donde se distribuía por medio de los aguadores, figura clásica de la época e imprescindible para la limpieza y cocina diaria.

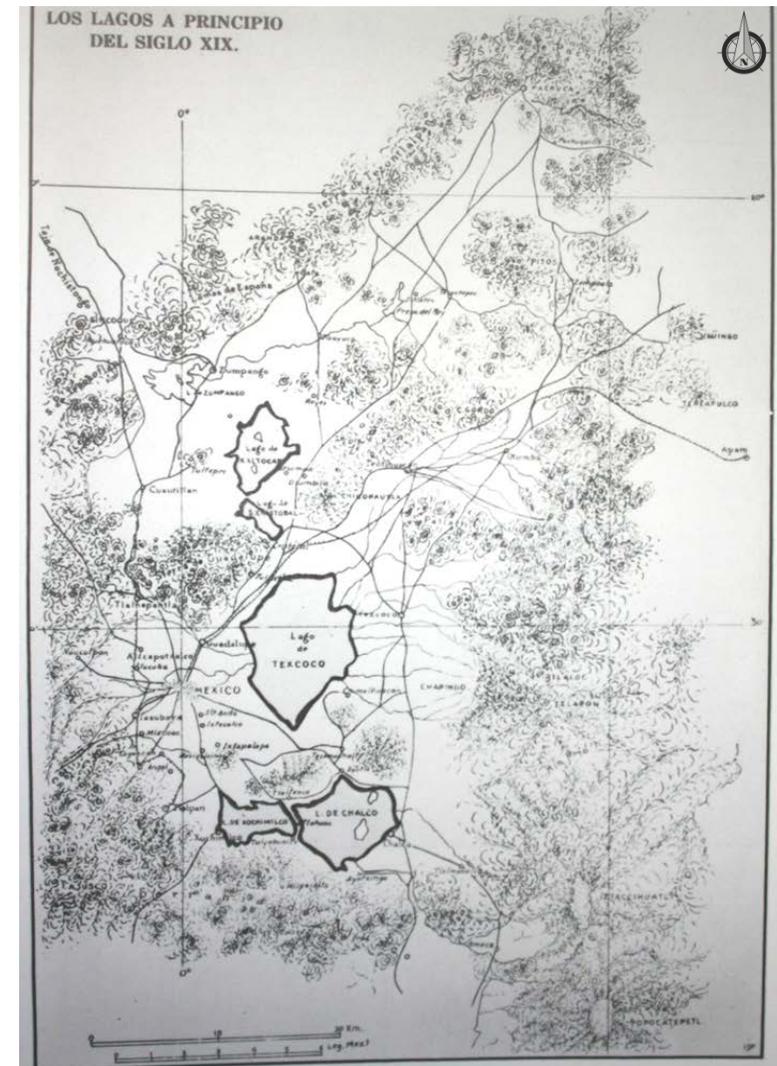


Ilustración 12. Los lagos al principio del siglo XIX, por Ubalgo Vargas Martínez.⁹
(Herrera y De Ita, 1992)

⁹ Los lagos se observan muy disminuidos al principio del siglo XIX.

Santa María Cuepopan

Al igual que el resto de la ciudad el barrio de Cuepopan no mostró grandes modificaciones. No obstante, hay dos aspectos que vale la pena mencionar. El crecimiento del convento de la Concepción hacia el oriente y el proceso que algunos autores llaman de ruralización. El crecimiento del Convento es relevante para nuestro tema ya que se trata del área donde se ubica el objeto de estudio, es decir, en terrenos adquiridos por las concepcionistas, que aunque no necesariamente fueron utilizados para extender el convento, si eran parte de los inmuebles que administraba la orden religiosa.

El proceso de ruralización por otro lado, hace referencia al crecimiento de los pueblos y zonas de producción agrícola mediante chinampas y a través de la desecación del lago. Lo cual propició el desarrollo de la urbe hacia zonas pantanosas antes poco susceptibles de habitarse (Terrones, 2009b), situación que se incrementaría gracias a los modernos sistemas de transporte público que conectaban

diferentes barrios y pueblos cercanos a la ciudad, así como la posterior ley de desamortización. Esto incluye el norte y poniente del barrio de Cuepopan, cuyo crecimiento impactaría aún más en el aumento de población en el área.

El México del siglo XIX distaba mucho de ser la ciudad moderna que pretendían las reformas borbónicas el siglo anterior. Se vivía en hacinación, la sobrepoblación al interior de la ciudad originaba un ambiente de constante suciedad, gente en las calles y falta de recursos, sobre todo del agua. Por lo cual se buscaron soluciones a dichos problemas, mismas que comenzaron su implantación en la segunda mitad del siglo.

CONTEXTO HISTÓRICO

Segunda Mitad Siglo XIX

Una vez conocidos los antecedentes del asentamiento estudiado, es más sencillo introducirse en el contexto histórico que se vivía al momento de la creación del edificio que pretendemos entender. Acercándonos también así, a las particularidades de la arquitectura de la época y por lo tanto, de nuestro objeto de estudio, construido en el contexto generado por las Leyes de Reforma, en especial de la Ley de Nacionalización, la cual representa un parteaguas en la historia urbana y habitacional de la Ciudad de México.

En la segunda mitad del siglo XIX se sitúa el impulso que trasladó la ciudad a las vías de la modernidad. Cuando las innovaciones tecnológicas resultado de la revolución industrial llegaron a México, como la sustitución de lámparas de gas de hidrógeno en 1868 por focos eléctricos en 1881¹⁰ (Arizpe, 1900:59); y cuando se dieron los cambios en los usos

¹⁰ "A principios de 1881 el alumbrado de la ciudad se componía de 2090 luces de gas, 1041 lámparas de trementina y 22 de aceite" (Arizpe, 1900:57). Solo había 40 bombillas eléctricas en toda la ciudad.

Nunca se puede prescindir de la situación histórica en que se desarrolla la obra de los arquitectos.

Giulio Carlo Argan

de suelo y la traza urbana propiciados por las leyes de desamortización y nacionalización.

Del mismo modo, la relación de enemistad entre la población y los lagos continuaba y se acentuaba. En el pensamiento decimonónico, si la Ciudad de México quería ser una ciudad moderna, necesitaba desprenderse de los elementos consustanciales a su geografía, si conservaba los lagos, no alcanzaría un crecimiento urbano e industrial (Terrones, 2009a: 52).

En esos años todavía era posible observar alrededor de la ciudad vestigios de los grandes lagos, así como las sierras de alrededor, mismas que se podían percibir en el horizonte como si se encontraran al final de la calle a pesar de estar a kilómetros de ahí, haciéndole honor al nombre de la región más transparente.

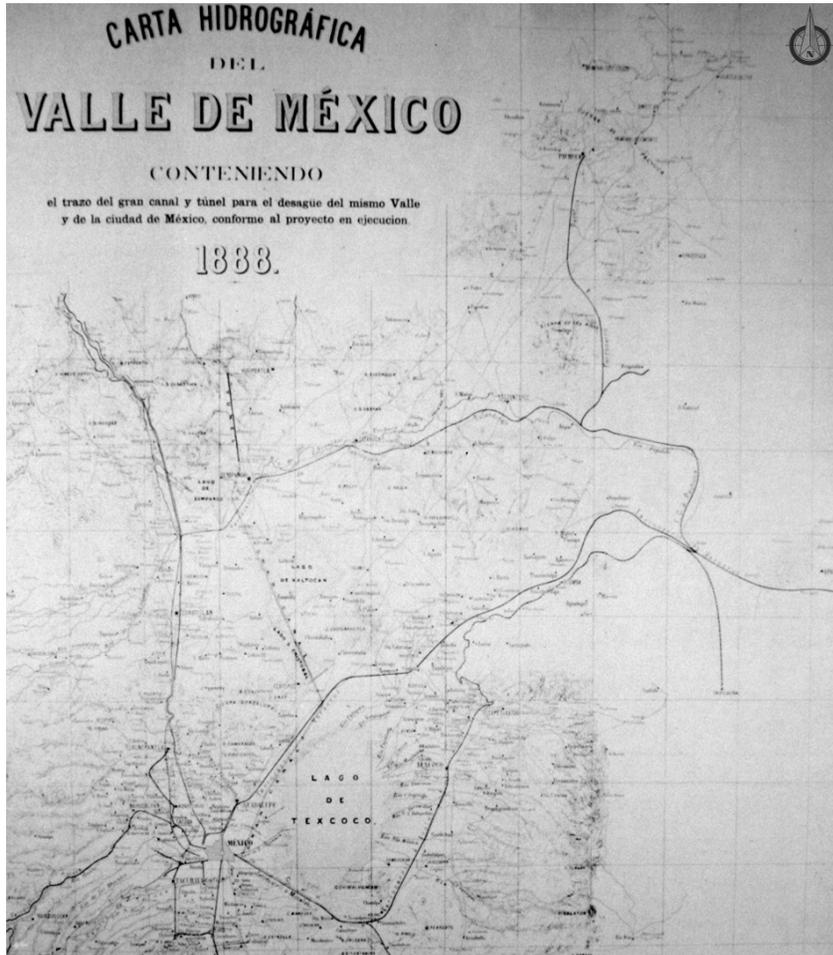


Ilustración 13. Carta Hidrográfica del Valle de México, 1888.¹¹
(Herrera y De Ita, 1992)

¹¹ Es posible observar como al paso de los años se le fue ganando terreno a los lagos, los canales más grandes que aún sobrevivían y las nuevas líneas de los ferrocarriles que comunicaban la Ciudad de México con los pueblos aledaños y con el puerto de Veracruz. Además del trazo del gran Canal para desagüe.

Además, sobrevivían ciertas acequias y canales, que se cuenta, la atravesaban más bien como zanjas enlodadas, pues solamente llevaban agua en temporada de lluvia (De Gortari y Hernández, 1988:31).

Por si fuera poco, el clima de la ciudad se consideraba casi perfecto, con ambiente seco y puro, poca diferencia en el cambio de estaciones con una temperatura media y clima subtropical casi todo el año, diferenciándose dos épocas, la de sequía y la de lluvias (García Cubas, 1904).

Los problemas del agua continuaban y para solucionarlos, el gobierno comenzó a dar permisos de excavar pozos artesianos. Después de realizar un largo trámite se autorizaba la perforación en determinados sitios para la extracción de agua potable del subsuelo (Terrones, 2009b). De 1855 a 1883, los pozos aumentaron rápidamente en más de 15 veces su número "elemento que ayudó a romper la dependencia de una estructura insuficiente para las necesidades de la ciudad de México" (Talavera, 1996:368).

Pese a ello, a la larga la respuesta terminó siendo parte del problema, el agua extraída no siempre se

encontraba en condiciones de beberse, la perforación ocasionaba humedad excesiva en los suelos lo que afectaba construcciones, y sobre todo, la extracción de agua aumentó el hundimiento general en la Ciudad de México (Rojas Ramírez, 2002; Terrones, 2009b).

Respecto al problema de hacinamiento, las Leyes de Reforma fueron parte de la respuesta. A partir de los conflictos entre liberales y conservadores, se declaró un conjunto de leyes que limitaba el poder e influencia de la Iglesia, y buscaba ceder el control de los ciudadanos al gobierno liberal en medio de la guerra civil. Al mismo tiempo que se propició un cambio en el sistema de propiedad de las corporaciones, como la iglesia, hacia un esquema de propiedad privada (Morales, 1996).

El primer paso en separar la ciudad colonial de la independiente y moderna, lo constituyó en 1856 la *Ley de desamortización de fincas rústicas y urbanas propiedad de corporaciones civiles y religiosas* dictada por Miguel Lerdo de Tejada, hecho por el cual también se le conoce como Ley Lerdo. La desamortización permitió el crecimiento de la urbe

gracias a la liberación de tierras al retirar la concentración del suelo de manos de unos cuantos y abrir un mercado inmobiliario (Morales 1995, 1996, 2000; Ayala 2000).

A principios del siglo XIX el manejo de la ciudad de México se concentraba en manos eclesiásticas, la regulación del uso de espacios habitacionales y comerciales la organizaba el clero y el 38% del valor total de propiedades le pertenecía (Gutiérrez de McGregor y González Sánchez 2002; Morales 1995).

La aplicación de la ley representó un cambio importante en el control de propiedad en el país, dejando a un lado la corporación del antiguo régimen, la iglesia, para dar paso a la propiedad privada en beneficio de la naciente burguesía (Mendoza 2001; Morales 1996, 2000). Al desaparecer la Iglesia como propietario mayoritario, se acabó un orden urbanístico y social basado en la "moral", para dar cabida a una sociedad laica de individuos y ciudadanos.

La desamortización impactó en la configuración espacial de la ciudad y su edificación, ampliando el uso habitacional y de servicios o instituciones gubernamentales.

Al mismo tiempo comenzó una segregación social a gran escala, debido a la creación de nuevos fraccionamientos a las afueras de la ciudad pensados en mejorar la calidad de vida, y solamente accesibles a grupos con ciertas capacidades de compra (Gutiérrez de McGregor y González Sánchez, 2002:116).

De hecho, el crecimiento de la ciudad hacia el poniente no hubiera sido tan rápida sin la Ley Lerdo, el cambio suscitado en los usos de suelo propició el desplazamiento de las comunidades indígenas de la periferia de la ciudad a lugares más alejados, "liberando" tierras para el desarrollo inmobiliario por ser éstas privatizadas "legalmente" (Mas, 2000); despojándolos al mismo tiempo de la organización comunal que habían mantenido por siglos (Morales, 1998).

Años después, estas transformaciones urbanas y sociales continuarían con la publicación en medio de la Guerra de Reforma de un compendio de leyes liberales, de las cuales nos interesa la *Ley de nacionalización de bienes eclesiásticos y de separación de la Iglesia y el Estado* en 1859,

si bien pudo aplicarse completamente hasta terminada la guerra en 1861.

Dicha ley se enfocó en declarar la libertad de cultos, la supresión del pago de inmuebles y de las hipotecas del clero regular y secular, y a todas las órdenes religiosas regulares y cofradías o congregaciones asociadas a la iglesia (Morales 2000:152). Continuó el proceso de secularización, expropiando propiedades eclesiásticas como conventos, colegios e iglesias. Situación que fue aprovechada para la apertura de calles y el perfeccionamiento de la traza reticular, eliminando los inseguros callejones y recuperando espacios públicos expropiados por las órdenes religiosas (Morales, 1996: 182).

La rearticulación de los espacios produjo un uso intensivo del suelo urbano (con irónicamente una mayor densificación de población), cambios en la estructura vial, mejoramiento de la perspectiva hacia diferentes edificios y una circulación más fluida de personas y carros. Permitted la comunicación de los barrios periféricos con el centro de la ciudad y, al mismo tiempo, facilitó el acceso a los lotes

abiertos en los conventos expropiados o demolidos. Por otro lado, significó la liberación de agua potable que abastecía a los edificios eclesiásticos hacia las manos de los particulares (Morales 1996, 2000:171).

Las circunstancias propiciadas por la aplicación de las leyes liberales en pro de un estado laico, son las que enmarcaron la construcción del objeto de estudio. Puesto que las Leyes de Reforma permitieron la construcción de nuevos edificios en el centro de la ciudad al liberar diferentes terrenos, ya sea por demolición o cambio de uso de los inmuebles religiosos. Lo que además, le permitió al gobierno liberal romper con las herencias coloniales que retrasaban el desarrollo del país y satisfacer así, la creciente demanda de habitación en la ciudad (Ayala 2007, 2016).

Cabe aclarar, esta transformación fue paulatina, aunque las leyes de reforma plantearon la remodelación de la traza urbana, ésta se realizó sobre los edificios virreinales ya existentes, pues debido a la situación económica que se vivía la construcción de nuevas edificaciones fue precaria. Principalmente los conventos e iglesias que continuaron en

pie, fueron modificados y reutilizados a nuevos usos, adecuándose para la ampliación de infraestructura de servicios y mayormente, para el establecimiento de viviendas de clase media y baja.

La destrucción de inmuebles religiosos, dio paso a un reordenamiento profundo del espacio que transformó la fisonomía de la ciudad, conformando un nuevo paisaje urbano y arquitectónico, integrando también diferentes materiales, sistemas de construcción y programas arquitectónicos a los establecidos. La capital en la segunda mitad del siglo XIX, dejó atrás muchos de sus rasgos coloniales para incorporarse a la modernidad que se venía gestando a la par de las innovaciones tecnológicas, dando paso a la expansión y modernización de un país con arraigada tradición (Morales, 1996 y 2000:151).

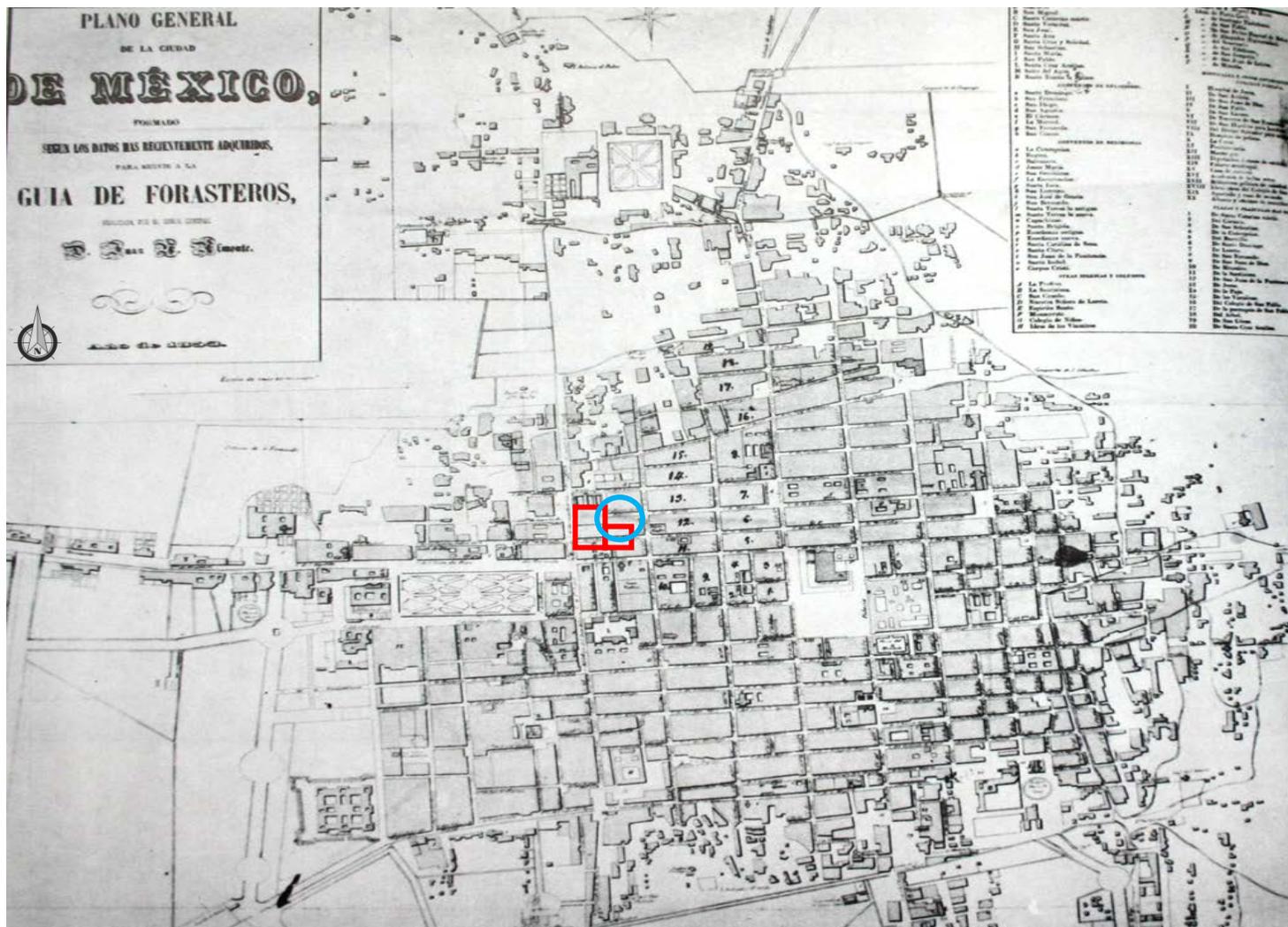


Ilustración 14. Plano general de la Ciudad de México, formado según los datos más recientemente adquiridos, para servir a la guía de forasteros. Principios siglo XIX.

(Herrera y De Ita, 1992)¹²

¹² En un círculo el espacio donde se edificaría el objeto de estudio. Los rectángulos marcan al convento de la Concepción, se observa un claro aumento en sus dimensiones.

Concepción Cuepopan

El barrio de Santa María Cuepopan se vio muy afectado por las leyes de desamortización y nacionalización sobre todo en su sección norte, específicamente en el convento de la Concepción. El convento tenía una extensión de aproximadamente tres manzanas (Mijares, 2009) y poseía algunas otras propiedades en torno a él, como sería la manzana donde posteriormente se construiría el objeto de estudio, la vivienda plurifamiliar del #32 de República de Cuba.

El convento de la Concepción se ubicaba en las calles de la Concepción Norte, Rejas de la Concepción Poniente y San Andrés Sur (Ilustración 14). En 1882, el que era el convento más extenso y suntuoso de los monasterios femeninos, fue seccionado en sus ejes N-S y O-P por las calles Cincuenta y Siete y Progreso respectivamente, mientras que sus propiedades aledañas se remataron en subastas.

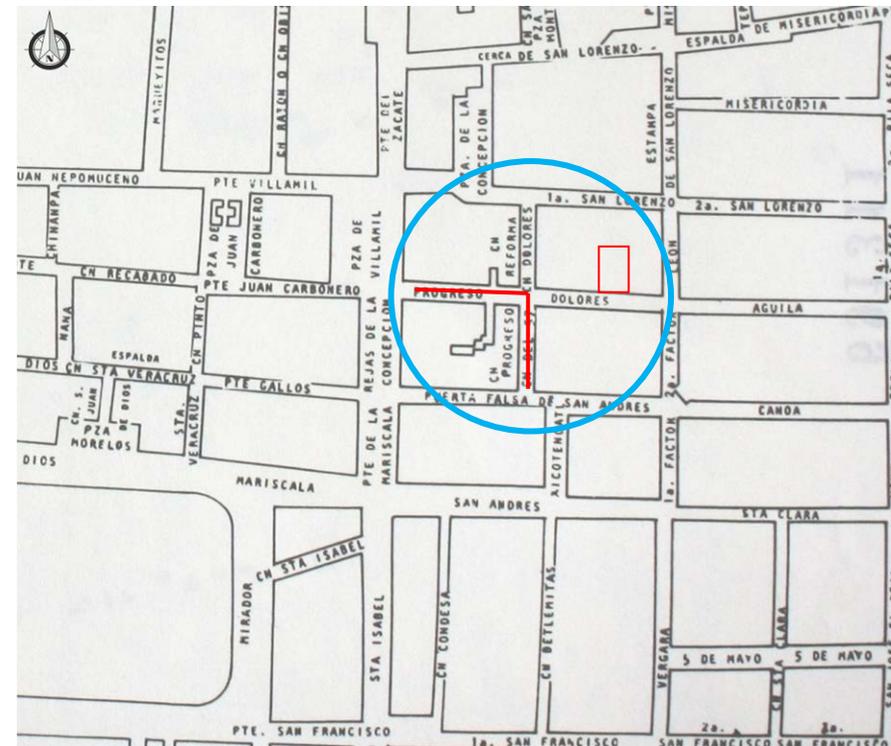


Ilustración 15. Nuevas calles en lo que fue el convento de la Concepción, 1896.¹³

(Plano 6 de 1896. González Angulo y Terán, 2010).

¹³ En un círculo se encierran las manzanas propiedad de los concepcionistas. Las líneas marcan las nuevas calles fruto de la demolición del convento, y con un rectángulo se señala el espacio del objeto de estudio.

El terreno fue dividido en lotes, la mayoría fueron demolidos mientras que unos pocos permanecieron en pie siendo utilizadas para viviendas, adaptándose como vecindades de acuerdo a los censos de la época, que muestran una densificación de población en el área a pesar de la ampliación del espacio habitacional (Morales, 1996 y 2000). Se conservó la iglesia, y los terrenos del convento albergaron 45 casas con 181 viviendas, un colegio católico, un templo protestante y su colegio anexo (Morales y Gayón, 2001).

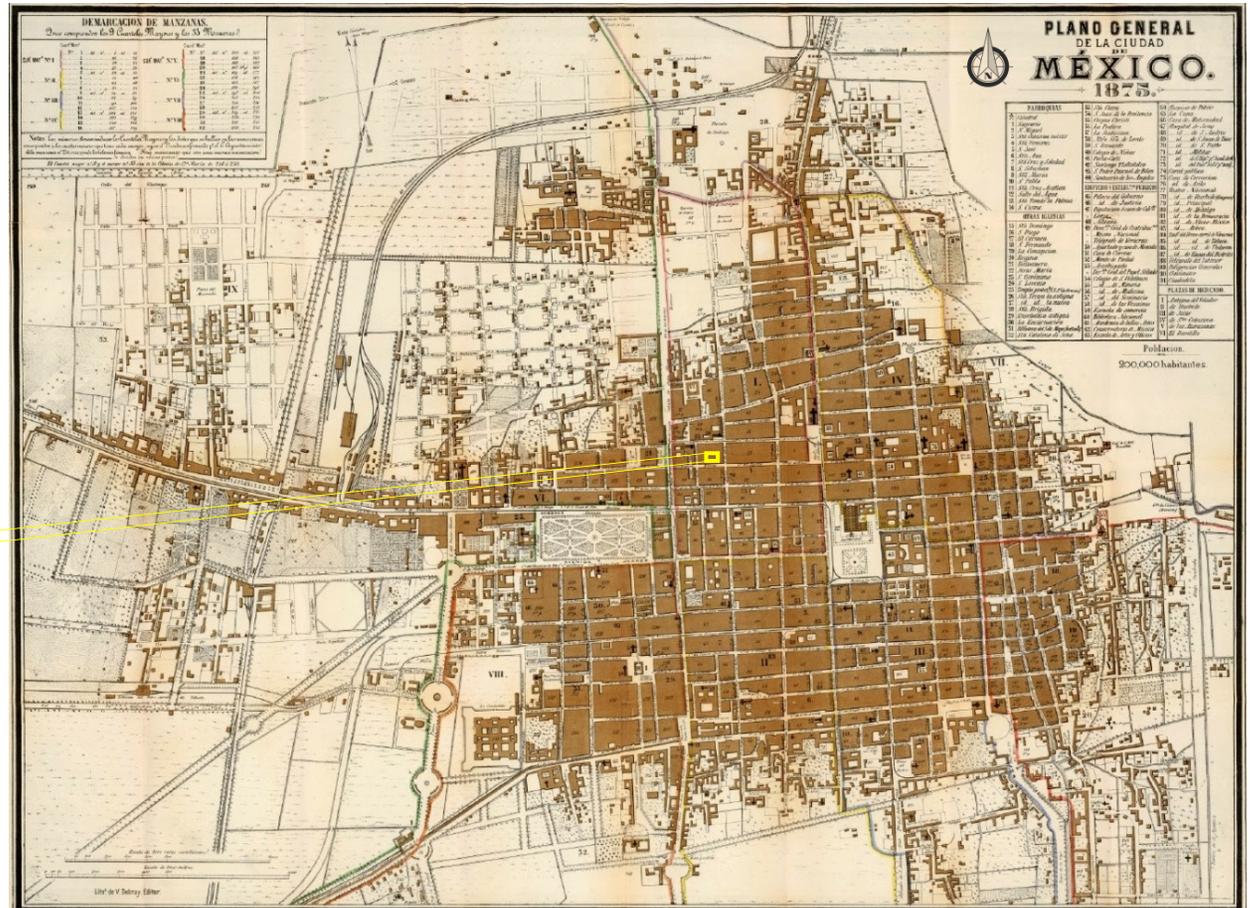
En los censos realizados en 1790 y 1848 existen datos de población de todo el territorio que ahora es el perímetro A del Centro Histórico, donde se ubica nuestro edificio, demostrando que para esos años no se registran viviendas en la manzana de la vivienda estudiada.

Hasta el censo de 1882, aparece un registro de población en el callejón de los Dolores, antiguo nombre de República de Cuba para la sección que comprende entre las calles de Héroes del 57 y Allende (Lombardo de Ruiz *et al*, 2009:270).

Lo que hace inferir, existió la construcción de nuevas viviendas en los lotes recién subastados de las propiedades concepcionistas. Las leyes de desamortización y nacionalización fueron un proceso que conformó un nuevo soporte material arquitectónico y espacial, de la ciudad que se adaptaba a nuevos tiempos (Morales 2000).

Ilustración 16. Plano general de la Ciudad de México en 1875.¹⁴

(Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística)



¹⁴ El plano tiene los lotes numerados, lo que es indicio del principio de ordenamiento de la ciudad laica para su censo y administración. En el detalle del plano se hace un acercamiento al barrio de Cuepopan y el objeto de estudio en amarillo.

CONTEXTOS ACTUALES

La arquitectura se constituyó en el principal interlocutor de las transformaciones urbanísticas, sociales y económicas.
Enrique Ayala, 2016

CONTEXTO URBANO

Arquitectura Siglo XIX

Las tipologías habitacionales han sido muy variadas en el tiempo y van de acuerdo al rango social de cada grupo. Desde siempre las viviendas¹⁵ han cambiado en tamaño, distribución y materiales según el estrato social que las habite.

Vicente Martín Hernández (1981) realizó una extensa investigación de las diferentes viviendas existentes de acuerdo al nivel económico-social de sus habitantes. Catalogándolas en jacales, vecindades, pequeñas casas solas y viviendas unifamiliares amplias y confortables. Además profundiza en las características de la vivienda que considera de clases bajas, haciendo una clasificación tipológica con base en el número y tamaño de las habitaciones, superficie construida y espacios libres que ocupan.

¹⁵ Entendiendo por vivienda al espacio destinado a la habitación dentro de una construcción, compuesta por uno o varios cuartos (Morales y Gayón, 2001:346).

En particular, en esta investigación nos interesan las viviendas plurifamiliares al tener el objeto de estudio un programa casi idéntico al de las vecindades, por lo cual nos enfocaremos en este género arquitectónico. Para el siglo XIX, las viviendas plurifamiliares provenían de la herencia española e indígena. Por un lado, el sistema español de albergar al servicio en la casa y de generar accesorias habitacionales que compartían el espacio con el negocio (taza y plato) representaba un esquema de vivienda plurifamiliar al albergar diferentes familias en un mismo edificio, aunque las habitaciones se encontraran perfectamente separadas entre sí (Ayala, 2009; Katzman, 1993; Morales y Gayón, 2001; Muriel, 1992).

Por otro lado, las vecindades, construcciones con múltiples habitaciones para albergar diversas familias (Martín, 1981; Morales y Gayón, 2001; Muriel, 1992), poseen un patio central en torno al cual se distribuían las viviendas, programa semejante a la manera de habitar prehispánica (Torres, 2009).

Las vecindades representan, el tipo más común de arquitectura doméstica plurifamiliar para el siglo XIX. Estas edificaciones se componen de viviendas dispuestas en torno a un patio, pudiendo ser míseras, humildes o decorosas según los materiales empleados y los sistemas constructivos.

El patio es el elemento característico y central de las vecindades, siendo el lugar de comunicación entre vecinos y de los servicios comunes (Ayala, 2009; Katzman, 1993; Morales y Gayón, 2001; Muriel, 1992).

Igualmente, en una vecindad podían existir viviendas de diversos tamaños y distribución, las habitaciones más amplias siempre se encontraban en la planta alta con ventanas a la calle, mientras que las más humildes se construían al fondo de los patios, promoviendo de esta manera la convivencia entre varios estratos sociales en un mismo edificio.

El final del siglo XIX también se caracteriza por la aplicación de nuevos materiales y sistemas constructivos. Por ejemplo, comenzó a usarse el cartón asfaltado, las láminas de acero o de zinc y los metales para apoyos, entrepisos o

cubiertas, ya no sólo en herrería de balcones (Katzman, 1993; Rojas Ramírez, 2002).

Revisando tratadistas españoles del siglo XIX, resalta la implementación de los nuevos materiales en las guías de albañilería, así como en varios dibujos que muestran diversos diseños de estructuras metálicas.

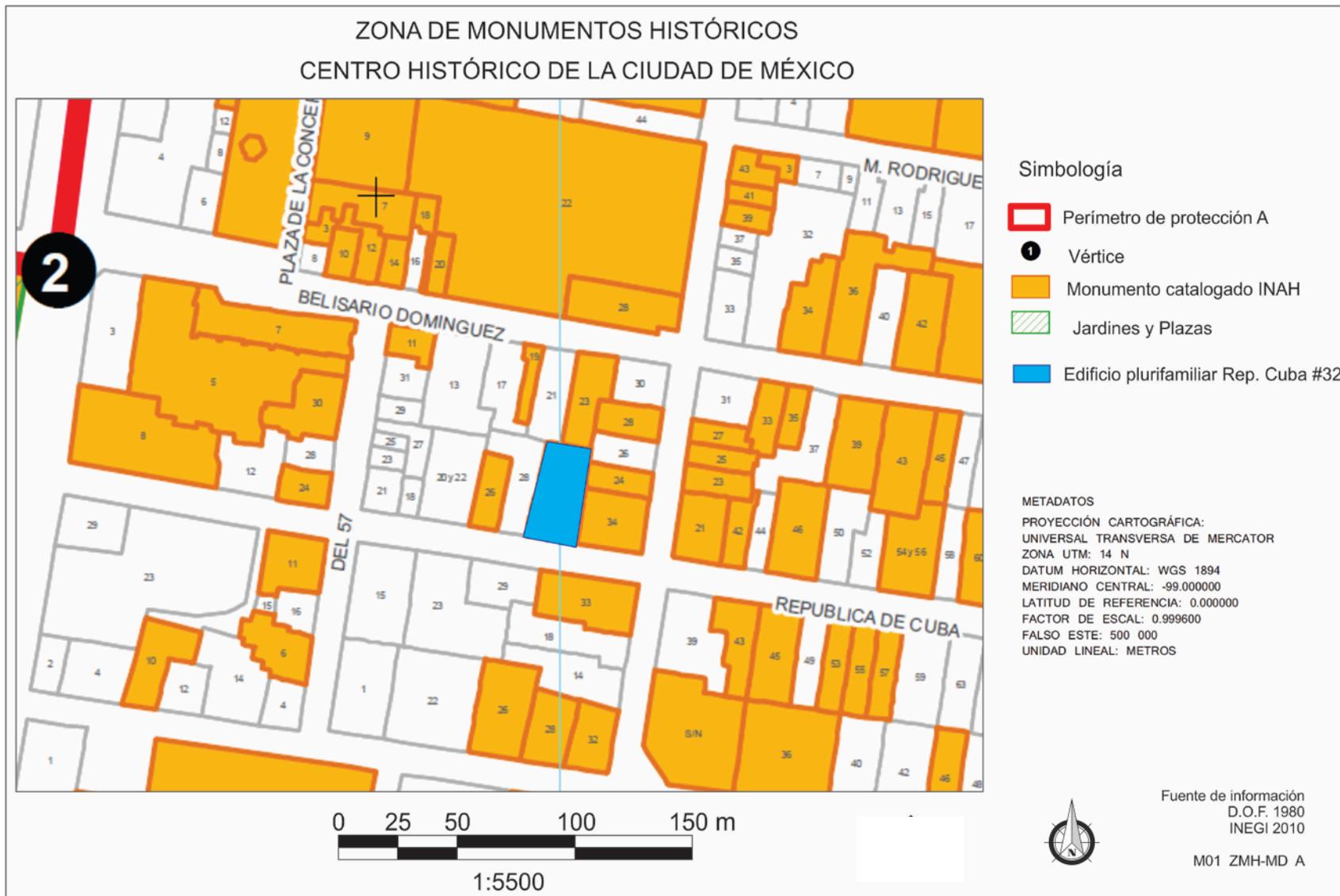
Entorno Urbano

La ubicación del edificio es de suma importancia al encontrarse dentro del perímetro A de protección del Centro Histórico de la Ciudad de México. El perímetro de protección hace referencia a los límites trazados para el Centro Histórico como Zona de Monumentos Históricos declarada en el año de 1980, misma que para 1987 sería declarada Patrimonio Histórico de la Humanidad por la United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO).

En las últimas décadas, las declaraciones patrimoniales se han vuelto necesarias para incentivar la conservación de los monumentos, en especial para los contenidos en el antiguo centro fundacional de la Ciudad de México. El problema de su conservación se agudizó con la explosión urbanística y demográfica del siglo XX, que propició el crecimiento de la ciudad más allá de su traza original, generando un desarrollo desigual y descontrolado, además de causar un paulatino abandono del centro en la búsqueda de mejores lugares para habitar, fuera de la suciedad y hacinamiento ciudadanos.

Por ello, en la preservación de inmuebles históricos, principalmente de los localizados dentro de Centros Históricos, es de vital importancia acercarnos a su contexto y conocerlo. Pues al conservar la arquitectura, también se puede conservar un paisaje urbano que mantenga la historia de cada barrio, y a la vez integrar los elementos inevitables de la modernidad, sin que estos compitan con el patrimonio histórico de la ciudad.

Una zona de monumentos declarada (como lo es el Centro Histórico) implica su protección con base a la Ley Federal de Monumentos Artísticos e Históricos y Zonas Arqueológicas, así como a una serie de procedimientos que delimitan sus acciones de resguardo. Esto involucra, que las modificaciones y restauraciones realizadas dentro del perímetro, deben de estar aprobadas y reguladas por los organismos correspondientes. Para no alterar la imagen ni la historicidad de la zona, al tiempo de promover su conservación y mantenimiento constante para evitar deterioros y daños futuros.



**Ilustración 18. Monumentos catalogados por el INAH, área inmediata al edificio
Perímetro de protección A**

Modificado por autora del Plano de Monumentos Históricos, INAH, abril 2016.

Del mismo modo, se debe promover la conservación de la zona y sus monumentos. Desde una difusión y concientización de su valor histórico y cultural, hacia la sociedad y sus mismos habitantes. Así como, mantener una constante vigilancia y actividades encaminadas a evitar deterioros y daños futuros.

En particular, en la calle de República de Cuba existen tres edificios (además del objeto de estudio) que se encuentran catalogados como monumentos históricos por el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH). En la manzana del inmueble son un total de ocho monumentos. Mientras que en un radio de dos cuadras, hay alrededor de 60 inmuebles catalogados. Lo que evidentemente, agrega valor a la conservación de las viviendas de Cuba #32.

Esta situación, le confiere una apariencia diversa a la cuadra de República de Cuba, donde se observa conviven edificios históricos de distintas épocas, algunos abandonados o en desuso, templos católicos, construcciones modernas y estacionamientos, así como una marcada presencia de locales para divertimento nocturno. Todo lo cual, debe ser

considerado al momento de plantear un proyecto de rescate para esta área específica del Centro Histórico, más allá del inmueble en sí mismo.

El entorno se conforma no solamente por las calles y edificios inmediatos al objeto de estudio, sino además por las actividades diarias que se dan en el área y las diferentes dinámicas sociales que interactúan a diario en el contexto del inmueble plurifamiliar.



S. XX

S. XX

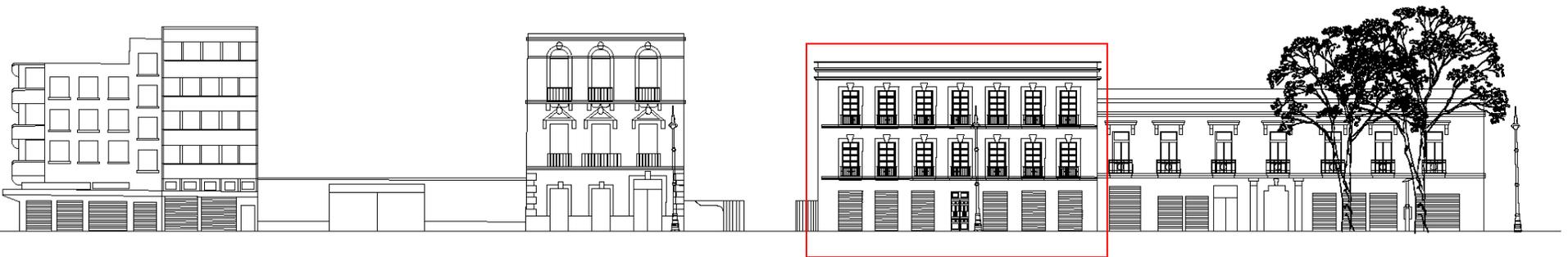
ESTACIONAMIENTO

S. XIX

ESTACIONAMIENTO

S. XIX

S. XIX



Larguillo 1. Manzana del objeto de estudio, cara sur.

Autora, 2017

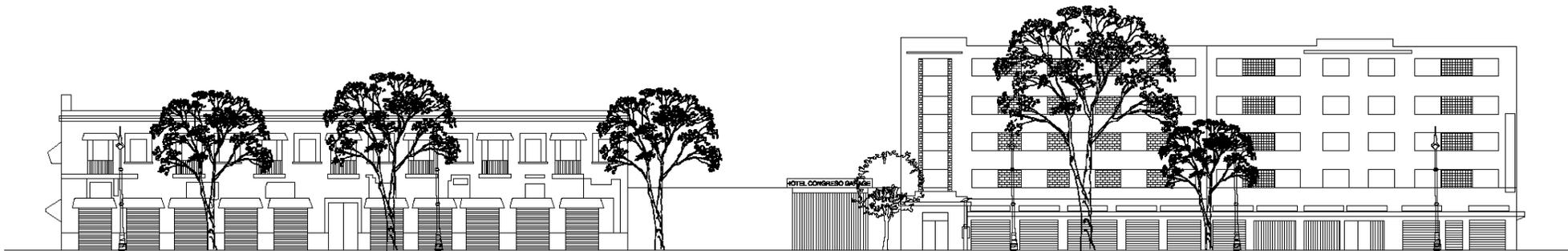


S.XVIII

ESTACIONAMIENTO

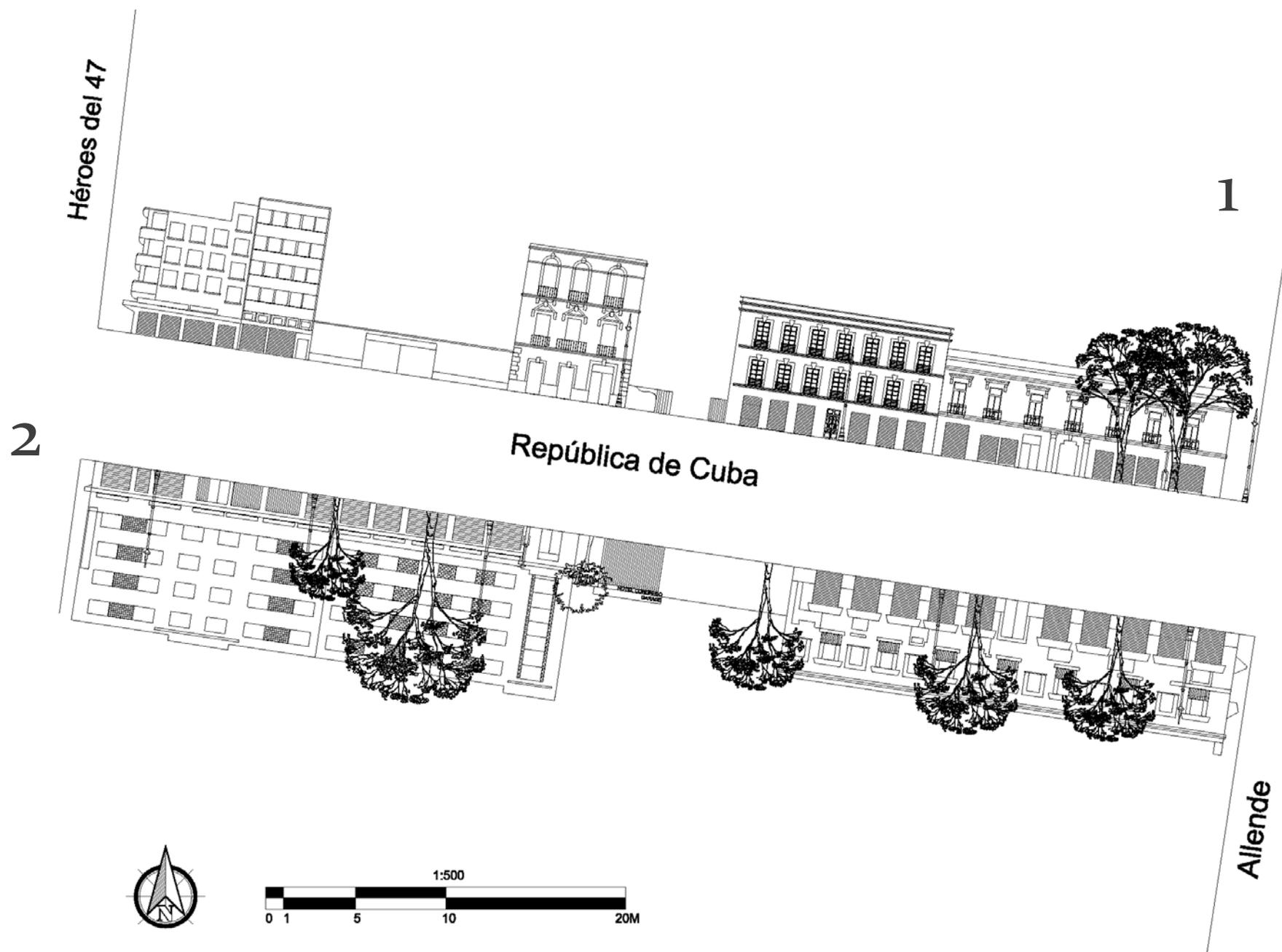
S. XX

S.XX



Larguillo 2. Cuadra frente al objeto de estudio.

Autora, 2017



Largoillo 3. Ubicación de los larguillos.
Autora, 2017

Como se observa en los larguillos, la zona posee una gran variedad de usos, donde destacan los hoteles, estacionamientos y bares nocturnos. Situación que es importante analizar, para realizar el planteamiento de una propuesta de intervención adecuada. La influencia del Convento Concepcionista desapareció con él, a pesar de la supervivencia de la iglesia.

El inmueble se ubica en la acera norte de la calle de República de Cuba, su uso de suelo es mixto, esto es viviendas y accesorias en la parte baja. Su situación actual de propiedad, corresponde a una Asociación de Inquilinos de República de Cuba, formada a raíz del sismo de 1985. A partir de su institución, cada inquilino pudo hacerse dueño de su departamento por una cantidad monetaria simbólica.

El #32 de República de Cuba nos puede contar muchas cosas, sin embargo, no se comparan con la historia contada por la totalidad de edificios que componen un barrio y una ciudad. El patrimonio urbano evidencia la vida de su ciudad. El conjunto de calles, edificios, plazas y lugares emblemáticos para la sociedad cuenta la historia de la ciudad

y la cultura que los creó. El entorno de un inmueble envuelve todo esto, por eso, no podemos analizar un edificio sin su contexto urbano, el cual acumula los estratos históricos en un mismo territorio.

Vista así, la ciudad (nuestra herencia colectiva, nuestro patrimonio urbano) ha sido definida como un espacio público de interés común y general para la sociedad que en ella habita y la sociedad que la visita.
(Delgadillo, 2014:5)

El actual Plan Integral de Manejo del Centro Histórico, incluye un análisis de uso del suelo. La clasificación de los predios, según el uso del suelo se determinó considerando la actividad predominante en cada lote.

A partir de los resultados, se concluyó que el uso mixto, al cual representa nuestro objeto de estudio, posee el 26.99% del total del Centro Histórico. Ubicándose principalmente en la parte norte y centro-sur de los perímetros (Plan de Manejo, 2018).

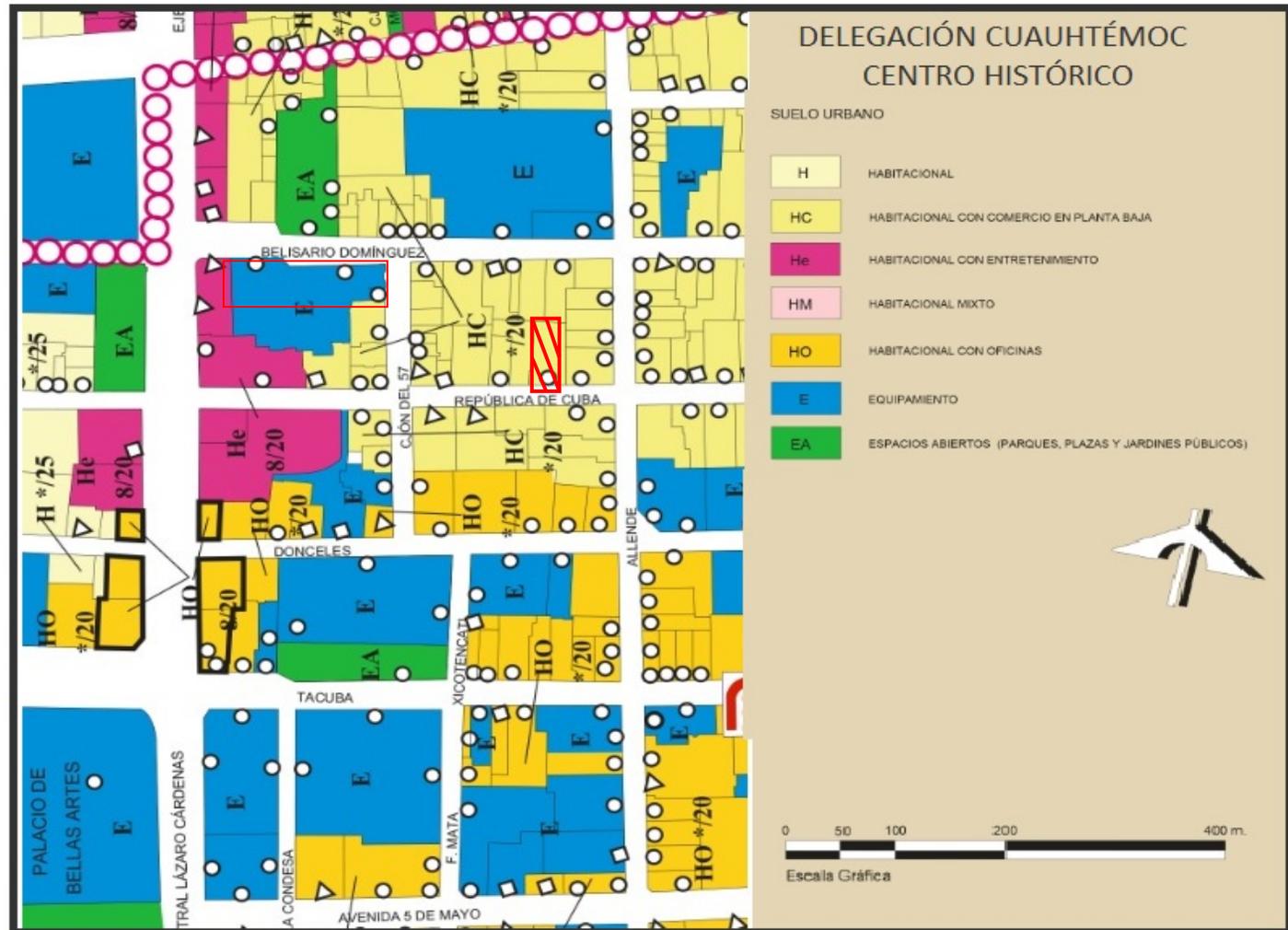


Ilustración 19. Usos de suelo en el área de República de Cuba #32.

(Modificado de <http://www.data.seduvi.cdmx.gob.mx>)
Se señala el objeto de estudio y la iglesia del antiguo convento de La Concepción.

CONTEXTO LEGAL

La Ciudad de México es sumamente rica en patrimonio cultural, es hereditaria de una gran línea de tradiciones y costumbres, a la que sus habitantes han enriquecido con su cultura. Al mismo tiempo, la ciudad es un espacio donde se van construyendo los reflejos de estas tradiciones, a manera de patrimonio edificado. Los momentos, vivencias y recuerdos de cada época se han plasmado en la construcción de la ciudad. Es por ello, que también debemos conservar la arquitectura como patrimonio, más aún en un tiempo como el actual, donde la cultura de lo desechable se hace presente, y los edificios y los espacios pierden el valor cultural que poseían.

La preservación de los monumentos históricos debería de ser prioridad en una sociedad donde el estrés es el modo de vida. El rescate de la memoria y la nostalgia en la imagen urbana, pueden dotar a la ciudad, no sólo de una belleza en sus calles al evitar el deterioro arquitectónico y

hacerlo habitable, sino también de espacios que propicien el desestrés, la contemplación y el recuerdo.

En nuestro caso de estudio, su ubicación en el perímetro A del Centro Histórico de la Ciudad de México, se considera uno de los principales factores para su resguardo, además de tratarse de un monumento histórico, al ser su construcción del siglo XIX, y contar con el registro ante el Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles del INAH con la clave 090150070389 (Anexo I). Por tanto, su conservación es respaldada por varias leyes vigentes en materia patrimonial. Así como, por una serie de procedimientos que delimitan sus acciones de resguardo.



PERÍMETROS DEL CENTRO HISTÓRICO

■ Perímetro A

■ Perímetro B

— Límites de programas parciales de desarrollo urbano

Ilustración 20. Perímetros de protección Centro Histórico.
(Plan integral de manejo del Centro Histórico, 2010).
Se señala el objeto de estudio con una estrella.

Legislación Nacional

La primera y principal es la "**Ley de Ley Federal de Monumentos Artísticos e Históricos y Zonas Arqueológicas**" promulgada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de mayo de 1972, donde se establece:

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

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

I.- Los inmuebles construidos en los siglos XVI al XIX, destinados a templos y sus anexos; arzobispados, obispados y casas curales; seminarios, conventos o cualesquiera otros dedicados a la administración, divulgación, enseñanza o práctica de un culto religioso; así como a la educación y a la enseñanza, a fines

asistenciales o benéficos; al servicio y ornato públicos y al uso de las autoridades civiles y militares. Los muebles que se encuentren o se hayan encontrado en dichos inmuebles y las obras civiles relevantes de carácter privado realizadas de los siglos XVI al XIX inclusive.

Asimismo, en 1980 el Centro Histórico de la Ciudad de México se declaró zona de monumentos históricos, donde se establecen los límites en perímetro A y perímetro B (Ilustración 20), de acuerdo a la declaratoria "**Zona de Monumentos Históricos denominada Centro Histórico**":

Artículo 4.- Las construcciones que se hagan en la zona de monumentos históricos del "Centro Histórico de la Ciudad de México", se sujetarán a las condiciones establecidas en las disposiciones legales aplicables y en todo caso cualquier obra de construcción, restauración o conservación en la zona de monumentos históricos deberá realizarse mediante solicitud del particular presentada ante el Departamento del Distrito Federal. El Departamento del Distrito Federal sólo otorgará

permiso para la realización de obras en el perímetro de la zona de monumentos históricos previa la presentación de la autorización correspondiente otorgada por el Instituto Nacional de Antropología e Historia. En los casos de obras a realizarse en inmuebles de propiedad federal la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas intervendrá de acuerdo con la Ley de la materia.

Artículo 5.- Corresponde al Instituto Nacional de Antropología e Historia vigilar el cumplimiento de lo ordenado por este decreto, en los términos de la Legislación aplicable.

Es decir, que cualquier asunto relacionado con la preservación de nuestro objeto de estudio tiene que plantearse ante el INAH, y esto implica que las modificaciones y restauraciones realizadas dentro del perímetro deben de estar aprobadas y reguladas para no alterar la imagen ni la historicidad de la zona, al tiempo de promover su conservación y mantenimiento constante para evitar deterioros y daños futuros.

Además de los mencionados, existen otros ordenamientos en materia de protección y conservación, como por ejemplo la "**Ley General de Bienes Nacionales**" y la "**Ley General de Asentamientos Humanos**", la cual por ejemplo, menciona en su artículo primero:

II. Fijar las normas básicas para planear y regular el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población.

A nivel de la Ciudad de México, existen leyes que también mencionan el cuidado del patrimonio: La "**Ley de Salvaguardada del Patrimonio Urbanístico Arquitectónico del Distrito Federal del 2000**", incluye en su artículo 2 en su apartado V dice: "Rescatar la importancia del conocimiento técnico e histórico necesario para intervenir el Patrimonio Urbanístico Arquitectónico".

La "**Ley de Fomento Cultural del Distrito Federal**" publicado en la gaceta Oficial del Distrito Federal del 14 de octubre de 2003, en su artículo 1 en el inciso V, nos habla

sobre la protección a la expresión artística y cultural conforme a los ordenamientos jurídicos aplicables.

La "**Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal**" del 2006, en su capítulo V, Título IV del Ordenamiento Territorial, en sus artículos 51 y 53 señala:

Artículo 51. Las operaciones de transferencia de potencialidades de desarrollo urbano se sujetarán a las siguientes modalidades:

I. Las áreas emisoras y receptoras de transferencia, serán las que definan los Programas Delegacionales y Parciales de Desarrollo Urbano. Las áreas de conservación patrimonial y de actuación en el Suelo de Conservación, serán exclusivamente áreas emisoras de potencialidad de desarrollo, con el propósito de rehabilitarlas, mejorarlas y conservarlas; y

II. Aquellas donde las áreas receptoras de transferencia podrán recibir el potencial de desarrollo de otros predios ubicados en una misma zona de usos del suelo, con base en los coeficientes de ocupación y

utilización del suelo que consignent los programas delegacionales y parciales para la zona de que se trate.

Artículo 53. Quienes lleven a cabo operaciones de transferencia de potencialidades de desarrollo urbano deberán aportar un porcentaje de dicha potencialidad para el fomento del desarrollo urbano de la Ciudad, en los términos que señale el reglamento de esta Ley; a excepción de los ubicados en suelo de conservación y áreas patrimoniales, cuyo porcentaje se aplicará para su rehabilitación, mejoramiento y conservación.

Y el "**Reglamento de la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal**" establece en el capítulo III:

Artículo 47. Para la aplicación del Sistema de Transferencia de Potencialidades de Desarrollo Urbano, las áreas de actuación de conservación patrimonial y en suelo de conservación son exclusivamente áreas emisoras de potencialidad de desarrollo, con el fin de rehabilitarlas, mejorarlas y conservarlas, salvo en aquellos casos donde los programas parciales contengan disposiciones particulares. En la aplicación

del Sistema se debe dar preferencia al potencial proveniente del Centro Histórico y de las Áreas Naturales Protegidas. Compete a la Secretaría del Medio Ambiente determinar los valores ambientales potenciales que puedan ser transferibles en suelo de conservación como áreas emisoras. Corresponde a la Secretaría determinar el potencial de desarrollo urbano transferible que permita cumplir con los objetivos de mejoramiento, rescate y protección de dichas áreas, para lo cual deberá emitir resolución que establezca los coeficientes de utilización y ocupación del suelo, así como la intensidad de construcción correspondiente, altura máxima y demás normas urbanas aplicables al predio o inmueble receptor.

Artículo 52. La Secretaría determinará el porcentaje de potencial que deba destinarse a acciones que tiendan a rescatar, restituir o restaurar los valores particulares del predio emisor, cuando se encuentre en áreas de conservación patrimonial o en suelo de conservación. Asimismo, determinará el porcentaje que deba destinarse al Fideicomiso del Sistema de

Transferencia de Potencialidades de Desarrollo Urbano para que, a través de éste, se realicen obras en beneficio y fomento equilibrado del desarrollo urbano.

Normas Internacionales

En el ámbito internacional, son varios los tratados internacionales que enmarcan la salvaguarda de la arquitectura patrimonial, en particular para nuestro caso de estudio, entre los principales podemos mencionar la Carta de Atenas de 1933, la Carta de Venecia de 1964, las Normas de Quito de 1977 y la Carta de Washington de 1987.

La **Carta de Atenas**, es relevante al ser el primer documento internacional en abordar los principios generales y teorías de protección de monumentos, y remendar obras de mantenimiento regular y permanente que garanticen la conservación de edificios. Si se requiere restauración, se recomienda respetar en la obra su carácter histórico y artístico. Asimismo, considero de vital importancia su recomendación a realizar una *escrupulosa investigación* en

cualquier monumento, antes de realizar cualquier obra de consolidación o restauración.

En el caso de monumentos y ciudades, la conferencia que dio origen a la carta de Atenas, recomendó respetar la fisonomía de la ciudad al construir nuevos edificios, por lo que es importante mantener el carácter antiguo e histórico de la ciudad y los monumentos cercanos a las nuevas construcciones.

La **Carta de Venecia** es muy importante en cuanto a la definición de conceptos tan importantes como monumento histórico, conservación y restauración. Remarcando al respecto, la importancia de la conservación y restauración, radica en crear una conciencia de identidad y una pertenencia hacia la cultura, costumbres e historia que dieron origen al monumento.

Artículo 1º - La noción de monumento histórico comprende la creación arquitectónica aislada, así como el conjunto urbano o rural que da testimonio de una civilización particular, de una evolución significativa, o de un acontecimiento histórico. Se refiere no sólo a las

grandes creaciones sino también a las obras representativas del pueblo que han adquirido con el tiempo una significación cultural.

Artículo 2º - La conservación y restauración de monumentos constituye una disciplina que abarca todas las ciencias y todas las técnicas que puedan contribuir al estudio y la salvaguarda del patrimonio monumental.

Artículo 3º - La conservación y restauración de monumentos tiende a salvaguardar tanto la obra de arte como el testimonio histórico.

En relación a los centros históricos, indica su salvaguarda debe contemplar mantener los edificios históricos, no solamente a ellos como individuales, sino también el entorno urbano y el ambiente que como conjunto produce.

Artículo 14º - Los lugares monumentales deben ser objeto de atenciones especiales a fin de salvaguardar su integridad y de asegurar su saneamiento, su tratamiento y su realce. Los trabajos de conservación y de restauración que en ellos sean ejecutados deben

inspirarse en los principios enunciados en los artículos precedentes.

Las **Normas de Quito** son interesantes por su integración del concepto de valor del patrimonio, puesta en valor económico y en función del turismo.

Recomendaciones (a nivel internacional):

5. Para la restauración se hace absolutamente necesario, antes de acometer un proyecto de esta índole, el trabajo previo de investigación histórica. [...]

De igual manera que en Venecia, se reitera la importancia de la investigación histórica y de la protección a los centros históricos. En las "Conclusiones del coloquio sobre la preservación de los centros históricos ante el crecimiento de las naciones contemporáneas", el primer punto menciona:

Este coloquio define como Centros Históricos a todos aquellos asentamientos humanos vivos, fuertemente condicionados por una estructura física

proveniente del pasado, reconocibles como representativos de la evolución de un pueblo.

Como tales se comprenden tanto los asentamientos que se mantienen íntegros desde aldeas a ciudades, como aquellos que a causa de su crecimiento, constituyen hoy parte de una estructura mayor.

Los Centros Históricos, por sí mismos y por el acervo monumental que contienen, representan no solamente un incuestionable valor cultural sino también económico y social.

Los Centros Históricos no sólo son patrimonio cultural de la humanidad sino que pertenecen en forma particular a todos aquellos sectores sociales que los habitan.

La **Carta de Washington** aborda la conservación de la calidad e historia de la ciudad, por medio de la preservación de sus bienes. Al mismo tiempo, explica los valores a conservar de un centro histórico, las medidas necesarias para la protección, conservación y restauración de los monumentos históricos.

Artículo 1. La conservación de las poblaciones o áreas urbanas históricas sólo puede ser eficaz si se integra en una política coherente de desarrollo económico y social, y si es tomada en consideración en el planeamiento territorial y urbanístico a todos los niveles.

Artículo 2. Los valores a conservar son el carácter histórico de la población o del área urbana y todos aquellos elementos materiales y espirituales que determinan su imagen, especialmente:

- a. la forma urbana definida por la trama y el parcelario;
- b. la relación entre los diversos espacios urbanos, edificios, espacios verdes y libres;
- c. la forma y el aspecto de los edificios (interior y exterior), definidos a través de su estructura, volumen, estilo, escala, materiales, color y decoración;
- d. las relaciones entre población o área urbana y su entorno, bien sea natural o creado por el hombre;

e. las diversas funciones adquiridas por la población o el área urbana en el curso de la historia.

Cualquier amenaza a estos valores comprometería la autenticidad de la población o área urbana histórica.

OBJETO DE ESTUDIO

Sólo si somos capaces de habitar podremos construir...
Martin Heidegger

REPÚBLICA DE CUBA #32

Localización

La vivienda plurifamiliar que es objeto de estudio, se ubica en el Centro Histórico de la Ciudad de México. Específicamente en el área que anteriormente se conocía como barrio de Santa María Cuepopan, o ya en el siglo XIX como Concepción Cuepopan, debido al convento de las concepcionistas localizado a una cuadra de la vivienda.

Esta ubicación en el corazón de la ciudad le otorga un plus a la conservación del inmueble, pues desde 1980 se declara el Centro Histórico de la Ciudad de México como zona de monumentos históricos, abarcando los límites de la ciudad para la primera mitad del siglo XIX, y otorgándole una mayor protección hacia sus espacios y edificios antiguos. Mismos que, se vieron afectados por el paulatino abandono del centro (incrementado con el temblor de 1985), en búsqueda de mejores lugares para habitar, fuera de la suciedad y ajetreo ciudadano.

El edificio de viviendas se localiza concretamente en la calle de República de Cuba #32 entre las calles República de Chile y Héroes del 57, sección que antiguamente se conocía por el nombre de Dolores, debido a una capilla probablemente perteneciente al convento de La Concepción.



Ilustración 21. Localización del inmueble.
GoogleEarth (2017)

Morfología Estructural

El lote donde se edificaría el inmueble de República de Cuba #32 poseía ya construcciones virreinales. Para facilitar la construcción de las futuras habitaciones, el edificio del siglo XVIII no se destruyó, sus cimientos, muros de carga y espacios se reutilizaron y adaptaron para las nuevas viviendas plurifamiliares del siglo XIX.

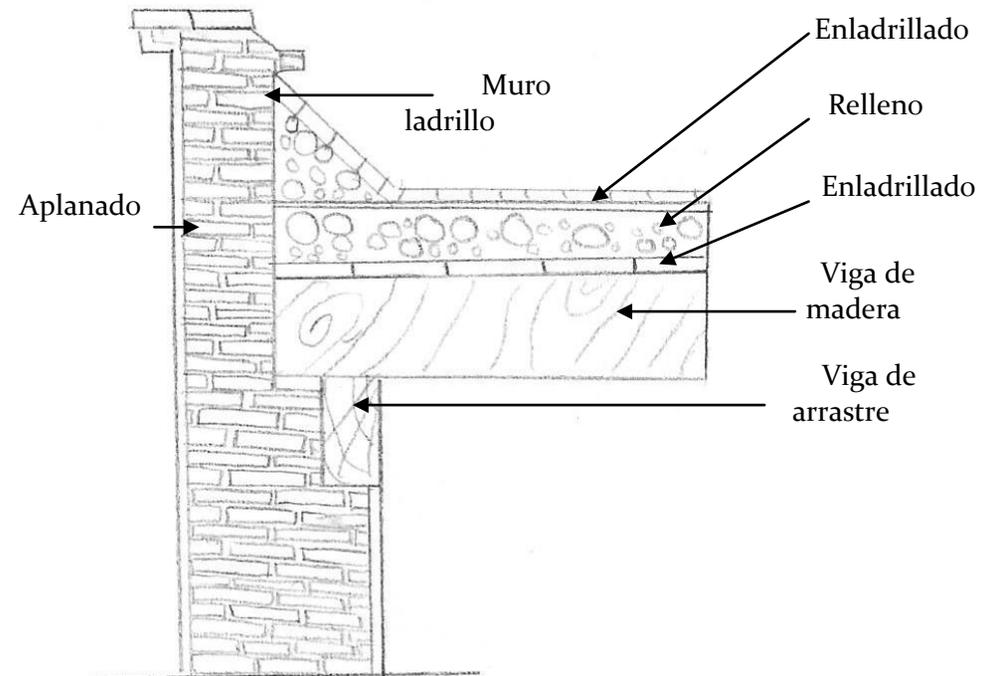
Por ello, es posible apreciar en el #32 en planta baja y primer nivel, los indicios de la antigua estructura virreinal. Para facilitar la descripción del inmueble, se detallarán sus sistemas estructurales.



Foto 1. Detalle de la bóveda catalana.
Autora, 2017.

Cubiertas

En este caso, el sistema es llamado por Roberto Meli (1998) como bóveda catalana, la cual implica "el uso de una placa plana de ladrillo para cubrir el claro entre vigas de madera poco espaciadas".



Dibujo 1. Pretíl y cubierta.
Autora, 2017.

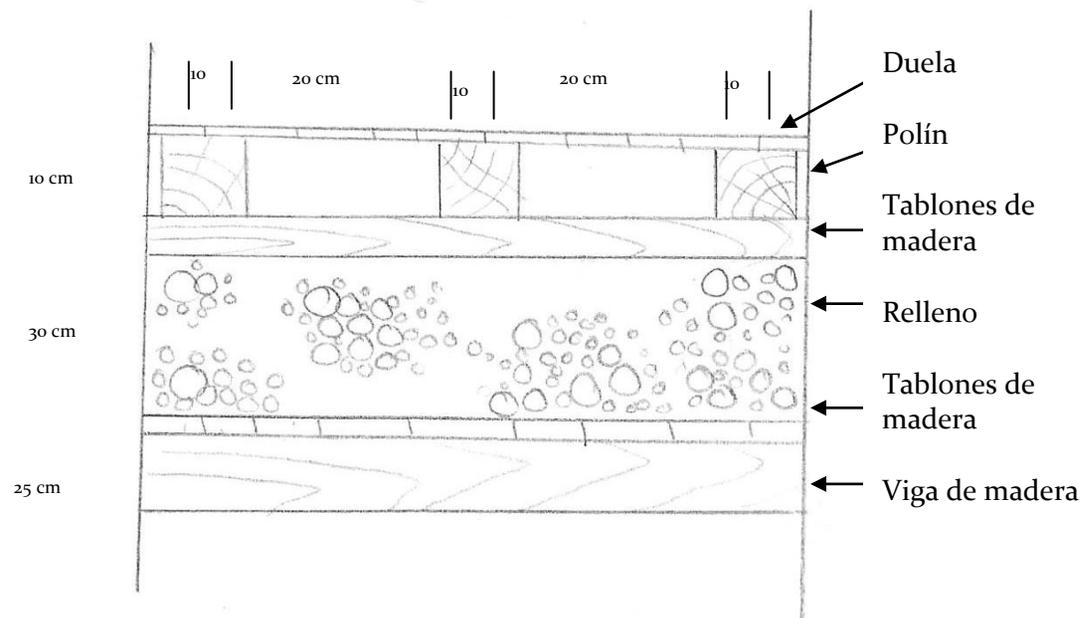
Entrepisos

Para estructurar los pisos intermedios del edificio se utilizó el sistema conocido como techo franciscano. Consiste en vigas de madera apoyadas en los muros de mampostería, sobre ellas se apoyan tablones paralelos para formar la superficie plana sobre la que se colocaba el revestimiento final del piso. Frecuentemente se utilizaba un relleno de tezontle debido a su poco peso, sobre el relleno se colocaban tablones de madera para colocar un piso de mosaicos de barro o en este caso de duela de madera (Meli, 1998).



Foto 2. Detalle del techo al interior de un departamento.

Autora, 2017



Dibujo 2. Entrepiso franciscano.

Autora, 2017

Muros

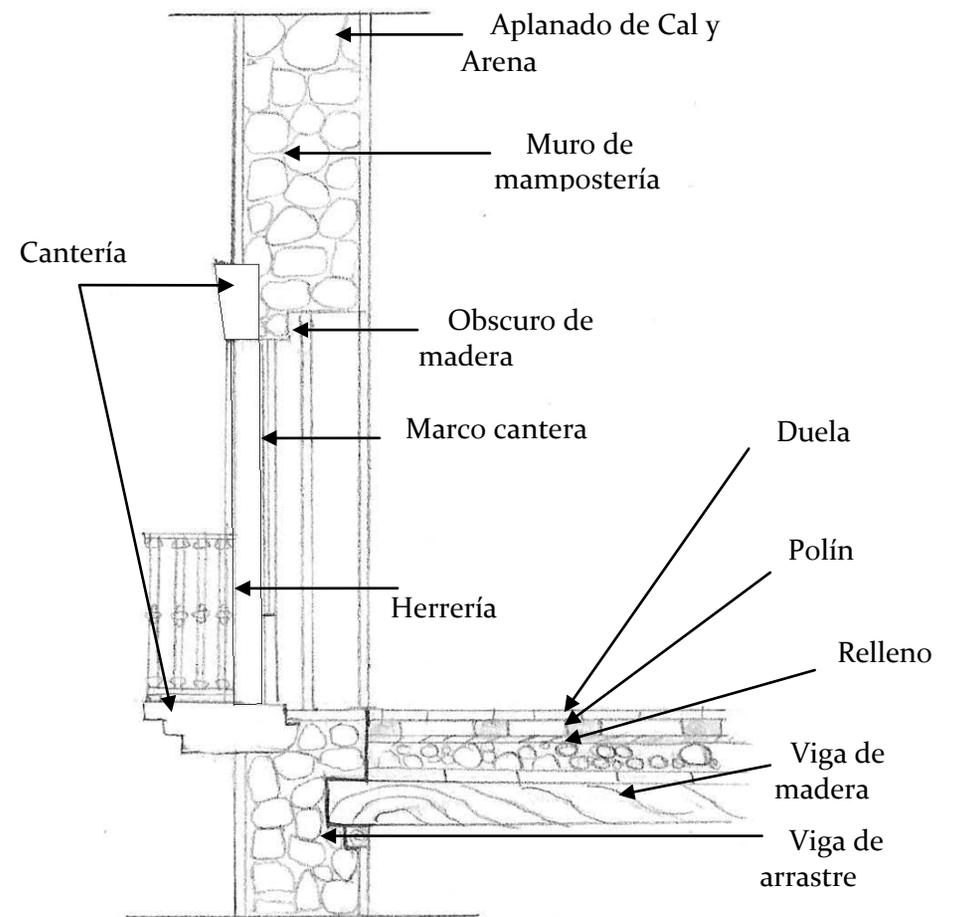
En el edificio existen dos tipos de muros. Muros de mampostería de piedras irregulares de tezontle, los cuales son parte de lo que antes fuera el edificio del siglo XVIII y conforman la estructura soportante del inmueble.

Y muros construidos únicamente con ladrillo, utilizados para la totalidad del segundo nivel, así como la división de espacios en el primer piso y planta baja.



Foto 3. Fachada oeste con la convivencia de muros de mampostería irregular y de ladrillo en el segundo nivel.

Autora, 2017



Dibujo 3. Muro exterior de mampostería irregular.

Autora, 2017

Sistema de andadores

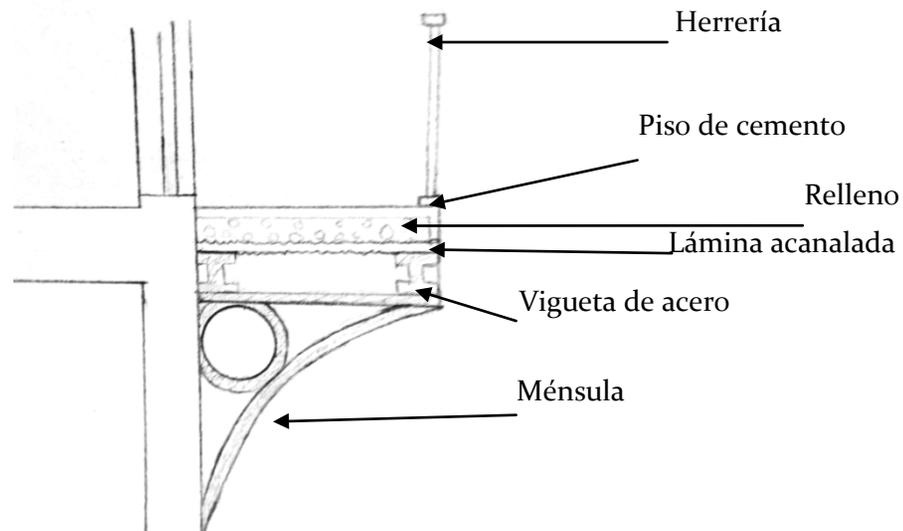
Para permitir la conexión entre los diferentes departamentos del primer y segundo nivel, se idearon pasillos y andadores sostenidos por un sistema de vigueta y lámina de acero, con un entortado final de cemento. Dicha estructura resulta muy práctica al no restarle espacio a los departamentos.

El sistema se completa con unas ménsulas de hierro que dan apoyo a las viguetas. Destacan, en el segundo nivel, las marquesinas de acero para dar cubierta a los andadores y guarecer de la lluvia a sus usuarios.



Foto 4. Andadores del segundo nivel

Autora 2017



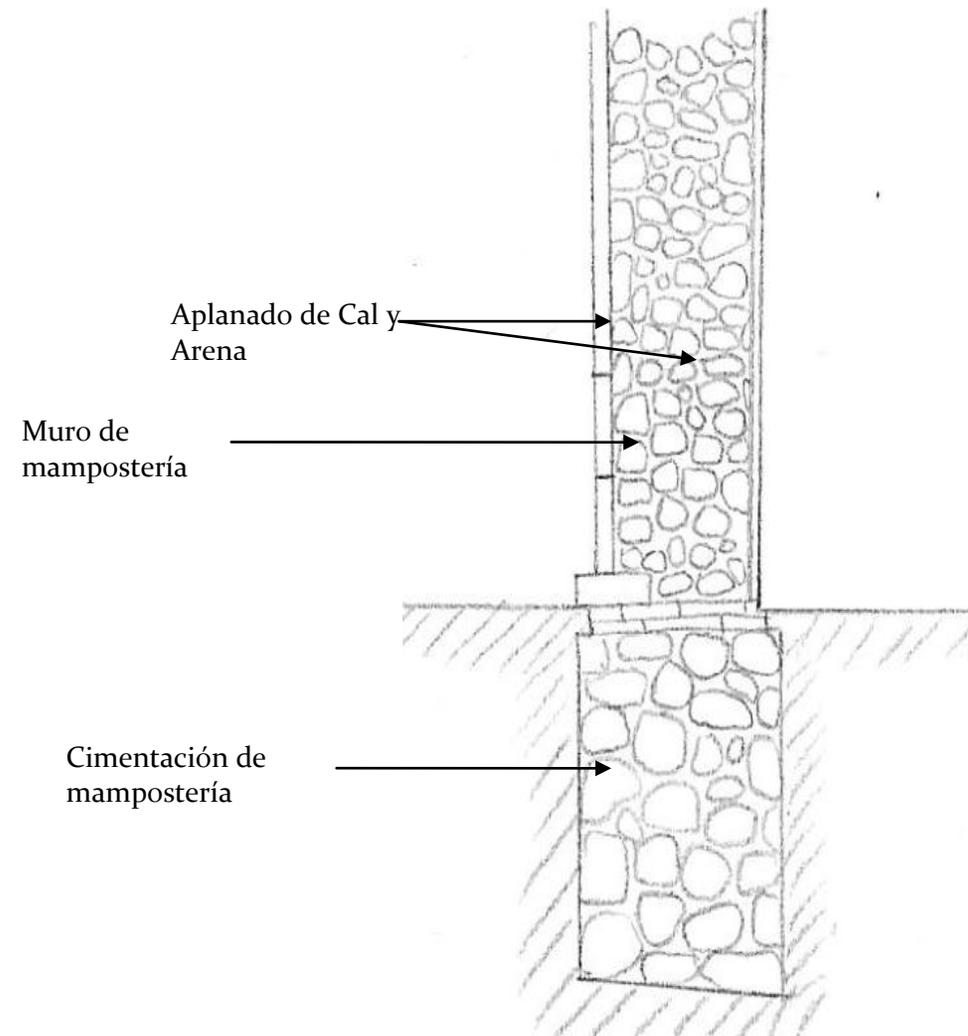
Dibujo 4. Sistema de vigueta y lámina de acero en andadores y ménsulas.

Autora, 2017

Cimentación

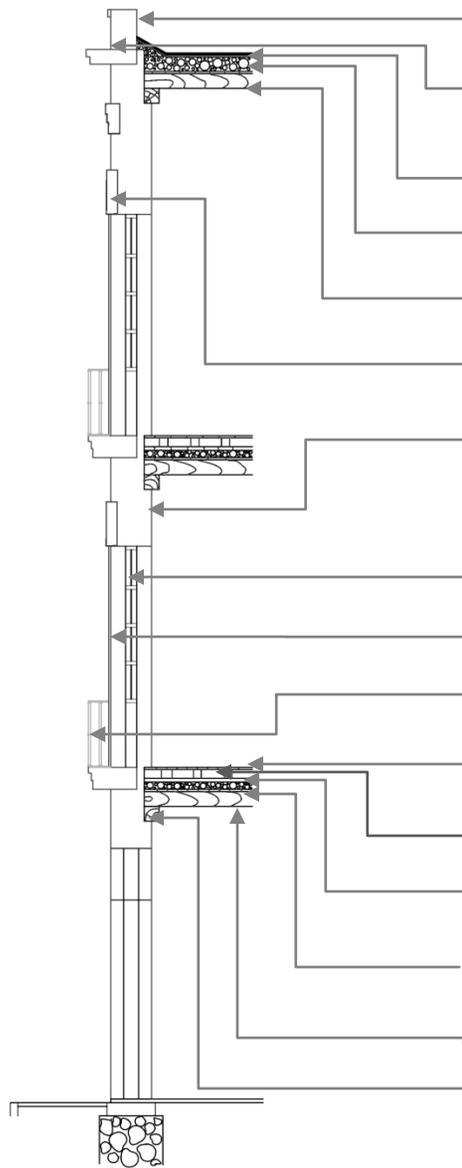
Es el elemento estructural cuya función es la de soportar y dar solidez a la construcción. En otras palabras, la subestructura es necesaria para la transmisión de cargas entre el suelo y la superestructura.

Dado que el objeto de estudio reutilizó un edificio del siglo XVIII, es más que probable que las cimentaciones del inmueble original se conservaran sin alteración y posean las características de una cimentación continua típica del virreinato, con piedras, tezontle y mezcla de cal arena, más ancha que la estructura soportante y pudiendo ser aislada o continua (González Avellaneda, 1988).

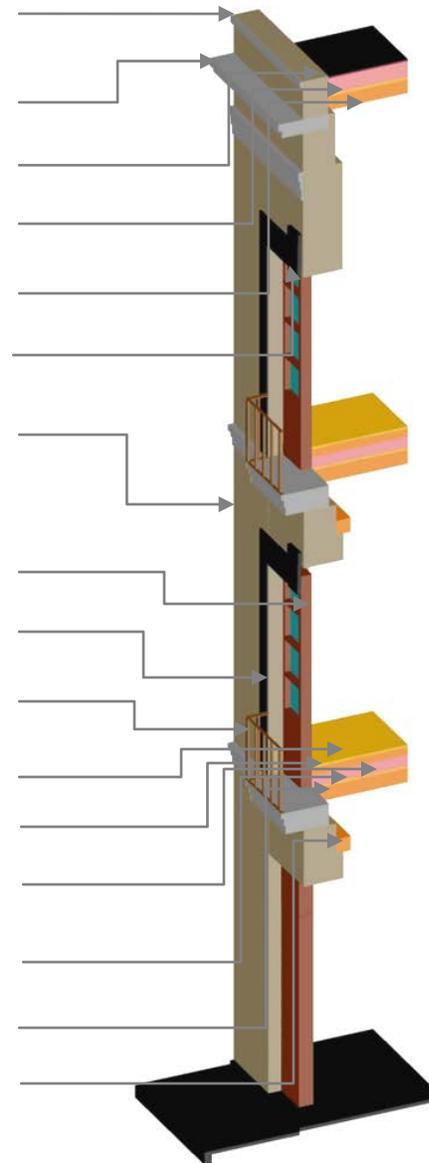


Dibujo 5. Hipótesis de la cimentación.

Autora, 2017



Tapa de ladrillo
 Cornisa de cantera
 Enladrillado
 Relleno
 Viga de madera
 Dintel de cantera
 Muro de tezontle
 Puerta de madera
 Jamba de cantera
 Balcón de hierro
 Piso habitación
 Barrotes de madera
 Relleno
 Tejamanil
 Viga de madera
 Viga de arrastre



Dibujos 6. Corte constructivo de fachada principal.
 Autora, 2017.

Dibujos 7. Modelo 3D del corte constructivo.
 Autora, 2017.

Las sociedades cambian y consecuentemente sus expectativas de habitabilidad, sus demandas y necesidades concretas, por ello el ejercicio de los arquitectos se ha visto sometido a diversas transformaciones históricas.

Alejandro Villalobos, 2012.

HABITABILIDAD EN REPÚBLICA DE CUBA #32

En el edificio de República de Cuba se encuentran seis accesorias y 31 departamentos, al momento de comenzar la investigación tres departamentos se encontraban en desuso. Sin embargo, a raíz de los sismos del 7 y 19 septiembre 2017, otras tres familias decidieron mudarse, temporal o permanentemente, dejando en suspenso la habitación de su vivienda.

Desde el sismo del 19 de septiembre de 1985, los habitantes del inmueble constituyeron una "Asociación de Inquilinos de República de Cuba". Cuando, con apoyo de un programa de vivienda establecido en el Distrito Federal, cambiaron su estado de arrendatarios, a dueños de sus

departamentos. Este hecho es importante, porque nos habla de las condiciones de habitabilidad del inmueble. A pesar de no haber sufrido daños por los recientes sismos, la percepción de sus habitantes se vio afectada, pues se sintieron inseguros de continuar ahí.

Por una parte, los movimientos telúricos en el centro de la Ciudad son mayormente perceptibles (Ver Ilustración 4) y por otro, la percepción de habitar un edificio viejo y dañado entre sus habitantes, dada las condiciones observables como las humedades y grietas en pasillos y escaleras. Todo lo cual, son deterioros propios de la falta de mantenimiento constante y de una adecuada conservación en el inmueble.

Es interesante observar, que a pesar de la densidad poblacional en el área, existan varios departamentos

deshabitados en la zona y en el propio edificio. Lo que habla de la falta de condiciones de habitabilidad en la zona y, particularmente, el objeto de estudio. Para ello, la intención final de esta investigación es proponer un proyecto de restauración, que mantenga el uso habitacional del edificio

La habitabilidad se entiende, de acuerdo a Guillermo Boils (2005), a partir de tres factores: el tiempo, el uso y el usuario. El tiempo se refiere a la capacidad de los inmuebles en resistir el paso del tiempo, el envejecimiento de sus materiales, resistencia estructural, sus formas y su imagen. El uso es la capacidad de la vivienda para satisfacer las necesidades vitales de sus habitantes. Mientras que, el usuario es el factor más importante, al referirse a su grado de satisfacción real sobre la vivienda y el lugar que habita (vivienda, conjunto y barrio), su percepción al respecto y si cubre o no, sus expectativas de habitación.

Entonces, la habitabilidad se refiere a la satisfacción de las necesidades y aspiraciones del habitante (Corzo y García, 2015). Por tanto, un lugar debe reunir ciertas condiciones físicas para considerarse habitable. No obstante,

aunque no siempre se cumplan estas condiciones, el usuario suele sentirse feliz al poseer una propiedad, como sucede en varios de los habitantes del #32 de República de Cuba.

A través de la arquitectura, se plasman los códigos de comportamiento y percepciones, normas y reglamentos, sentimientos e ideas sobre el cómo se debe de habitar. En la historia de la arquitectura es posible vislumbrar la transformación de las necesidades físicas, intelectuales y emocionales que ha sufrido la humanidad en esa adaptación de su medio para alcanzar su comodidad, su habitabilidad en el medio. La vivienda es el ejemplo a pequeña escala de esa transformación. Su programa materializa un campo de valores culturales específicos (Ortiz-Marín, 2009), son adaptaciones del espacio a las necesidades de un tiempo y cultura en particular.

En cuanto al vínculo entre programa arquitectónico y uso social del espacio, primero hay que explicar qué involucra un programa arquitectónico. José Villagrán (1989) nos habla del programa como contenedor de dos aspectos fundamentales, uno referido al construir espacialidades aptas

para que el hombre viva en ellas, las habite; y dos, cada obra siempre perseguirá su individualidad y distinguirse de las demás. Siendo la habitabilidad de la espacialidad arquitectónica, lo esencial del programa arquitectónico.

La manera de habitar un inmueble y el propio programa arquitectónico, se transforman a la par de las temporalidades históricas y el contexto político-económico-social de su momento. Por ello, la arquitectura doméstica nos habla de diferentes modos de habitar en la historia. En el caso particular de República de Cuba, se encuentran evidencias de diversas habitabilidades, desde que el edificio se construyó, hasta las modificaciones que se le han hecho a las viviendas y al inmueble, para adecuarlo a las necesidades habitacionales que fueron surgiendo hasta nuestros días.

El hacer habitable un espacio, abarca dos dimensiones, la llamada habitabilidad interna y la habitabilidad externa (Castro, 2015). La primera incluye mantener adecuadas condiciones climáticas, no debe hacer ni demasiado calor en verano, ni demasiado frío en invierno. El aislamiento acústico, la humedad, unas adecuadas

instalaciones eléctricas, sanitarias y de abastecimiento de agua, deben ser suficientes para cubrir las necesidades del total de usuarios y encontrarse en perfecto funcionamiento.

La segunda se define por el entorno de las viviendas, la seguridad, viabilidad y habitabilidad de los espacios públicos circundantes. Asimismo, la habitabilidad externa se encuentra íntimamente ligada con la percepción de confort en los usuarios.

Muchas veces, como en el caso de República de Cuba, puede que sus habitantes no sientan del todo confortable el edificio, pero no así al interior de sus viviendas, donde han realizado todos los cambios necesarios para sentirse seguros y cómodos. En el tema de seguridad, perciben a la zona como descuidada y olvidada en los planes de mejoramiento del Centro Histórico. Por otro lado, se sienten orgullosos de habitar en el centro de la ciudad y contar la cercanía de los servicios básicos, escuelas y comercios¹⁶.

¹⁶ Información recabada con ayuda de la Asociación de Inquilinos de República de Cuba.

La habitabilidad de una vivienda está, entonces, en función no sólo de la calidad de sus materiales de construcción, de la superficie habitable o de la disponibilidad de los servicios de agua y saneamiento. Está en relación también con la proximidad o lejanía con el empleo (tiempo y costo del traslado vivienda-trabajo), los equipamientos educativos, de salud y recreativos, la calidad de los espacios abiertos de encuentro y convivencia, etcétera.
(Mellado Hernández, 2015: 62)

Las condiciones para hacer confortable una vivienda se deben plantear desde el inicio del proyecto de construcción. En la historia del edificio #32 de República de Cuba, desde un inicio el edificio se construyó con la finalidad de albergar diferentes viviendas, con diversas capacidades de habitación y números de cuartos. Una vivienda es el lugar donde habitamos, una casa, un departamento, donde se encuentra a la familia, el núcleo comunitario que nos representa seguridad, nuestro hogar, donde realizamos la vida diaria.

De acuerdo a De La Torre, Lombardo y Angulo (2001:110), la vivienda es "una forma genérica y definida

como la unidad espacial habitada por una familia o unidad doméstica", es decir, una vivienda designa a diferentes tipos de espacios habitacionales. Sin embargo, hay que tener presente, en los censos históricos también se ha denominado vivienda a un tipo de habitación. Morales y Gayón (2001) definen vivienda en los censos, como el espacio destinado a la habitación dentro de una construcción y que puede estar compuesta por varios cuartos y servicios integrados.

Las viviendas se clasifican de acuerdo a la calidad de sus ocupantes y a la capacidad de habitantes. En las fuentes (Morales y Gayón 2001, Katzman 1993), se habla de casa solas, edificios con diferentes habitaciones destinados al uso de una sola familia. Viviendas, que pueden tener tres o más piezas, lo que ahora se denomina departamento. Accesorias, que son espacios para los comercios. Cuartos, que se refieren a una sola habitación. Jacales, cuartos creados con materiales perecederos y el lugar de los más pobres. Y vecindades, casas con múltiples viviendas, complejo de uno o varios patios a los que se abren los cuartos o viviendas y/o accesorias, es decir, donde podían convivir cuartos y viviendas exteriores o interiores de diferentes tamaños.

A finales de la época virreinal, se construían edificios multifamiliares que buscan satisfacer la demanda de habitación en la ciudad. Estos inmuebles, se ubicaron en los solares vacíos en las calles más retiradas, o bien, se acondicionaban grandes casas antiguas para subdividarlas y alquilar diferentes espacios (Gonzalo Aizpuru, 2001). A finales del siglo XIX comenzó una diferenciación entre los espacios comerciales, productivos o de habitación. Se iniciaba la concepción de una ciudad moderna, misma que incluyó la construcción de casas de vecindad diferentes, destinadas a grupos domésticos de similar categoría, donde importaba ya más el nivel socioeconómico, que el origen étnico de la familia.

Las viviendas de República de Cuba corresponden con esta clasificación, viviendas para un grupo social determinado, bien trazadas, con amplios espacios, diferentes números de cuartos y con un cuarto de baño. Este tipo de organización, daba como resultado cierto tipo de dinámicas sociales al interior del inmueble, no solamente entre vecinos

sino al interior de las familias. Es decir, la vida cotidiana¹⁷ de las viviendas se ve determinada en gran medida por los espacios, al mismo tiempo que los espacios son planeados por las costumbres de cada época. Es una relación bidireccional.

El análisis de estas diferencias, permite conocer la distribución entre los espacios de circulación y habitación al paso del tiempo. A la vez que, permite leer en la distribución de áreas, formas culturales de apropiación de los espacios, como la definición de las dinámicas de privacidad, sociabilidad, individualidad, intimidad y prestigio entre los habitantes.

En el edificio de República de Cuba, en el siglo XIX y en los albores del siglo XX, las dinámicas entre vecinos se enmarcaban en relación con su cercanía a la entrada y al patio, así como existía una jerarquía de acuerdo a si la vivienda daba al exterior o al interior del edificio y por su

¹⁷ Entendiendo por vida cotidiana: "Conjunto de actividades productivas, existenciales y de interacción social que conforman, estructuran y fundamentan la existencia de un individuo-matizadas por su extracción social y su particularidad-, que le arman y capacitan para conseguir y reproducir una concepción del mundo (Ortiz Marín, 2009:75).

ubicación en planta baja, primer nivel o segundo nivel. Lipsett y Rivera (2001), explica que en las plantas altas existía un mayor nivel de comodidad y habitabilidad que en planta baja, no sólo por la distribución de sus espacios sino también, por mantenerse alejados de los daños ocasionados por las inundaciones.

En ese sentido, el modelo "espacio-casa-comportamiento" deriva de la cultura propia de cada época, y varía de acuerdo a la clase social, pues por ejemplo, no se puede comparar la educación recibida por la clase alta como por la baja, ni existan espacios arquitectónicos idénticos en las viviendas. La vivienda, entonces, representa una especie de fortaleza, donde se percibe la seguridad y se resguardan las buenas costumbres, en una marcada diferenciación con la calle, el espacio de los actos indecentes.

Por ello, al igual que la jerarquía de viviendas respecto al patio, se aplicaba una jerarquía de habitaciones en relación con la entrada principal. Lo que Lipsett-Rivera denomina "geografía del honor", el significado de la dinámica surgida entre los espacios de habitación.

La casa tenía una construcción comparable, analógicamente, a la de una cebolla, con capas de honor marcadas por las líneas divisorias de los cuartos, los corredores, las puertas interiores, las escaleras interiores y la entrada. Cada una de estas unidades tenía un contenido simbólico de honor dependiendo de su distancia relativa del núcleo de la casa.

(Lipsett-Rivera, 2001: 241).

De las costumbres más conocidas, y que de hecho aún perdura en algunas regiones del país y que al interior de la ciudad mantienen las vecindades (las cuales actualmente llevan intrínseco el significado de pobreza u humildad, a diferencia del caso de estudio que cómo se mencionó, fue planeado para un estrato medio dados los acabados y las dimensiones de los espacios habitacionales), es la puerta abierta durante el día y que únicamente se cierra durante la noche.

Lipset-Rivera (2001) nos cuenta la puerta abierta significaba que no existen secretos y se vive de acuerdo a la moral y además, se mantenía así una interacción constante entre vecinos. Si la puerta se cierra durante el día, es signo

de que dentro pasan cosas malas o pecaminosas que deben ocultarse de los vecinos.

"Las puertas tenían un simbolismo importante dentro de los conceptos espaciales del honor, al formar una parte importante de las metáforas de la virtud y la vergüenza." (Lipsett-Rivera, 2001: 247). Sin embargo, en la actualidad ese simbolismo se ha transformado en las ciudades, donde la puerta cerrada se ha convertido en la regla de convivencia para los conjuntos departamentales.

Vivienda y vida cotidiana son construcciones sociales-históricas que se complementan. La arquitectura de habitación se diseña en cuanto a los parámetros del mundo vigente (espacio y tiempo determinados) y por satisfacer las necesidades diarias del habitar.

Por tanto, estas necesidades las dictan las dinámicas cotidianas de sus habitantes. Las cuales, en un nivel más amplio, se definen por las necesidades del sistema y de las instituciones vigentes, es decir, de acuerdo a la cultura dominante, la cual indicará el cómo y dónde habitar.

La reproducción del individuo que habita una casa es siempre la reproducción de un hombre histórico situado en un mundo concreto.
(Ortiz Marín, 2009:76).

*El edificio arquitectónico, como documento histórico, es de por sí un yacimiento arqueológico.
Juan Antonio Quiroz, 1994.*

ARQUEOLOGÍA DE LA ARQUITECTURA

Las viviendas sufren transformaciones al paso del tiempo, en particular en República de Cuba, sus habitantes han cambiado de época y por tanto de modos de habitar, con lo cual han realizado modificaciones en los espacios del edificio, vinculados directamente con las necesidades de la sociedad en turno.

Estas huellas, dejadas al correr por los años, se pueden observar en los cambios hechos en los espacios arquitectónicos, ya sea por el cambio de materiales o sistemas constructivos. "Los edificios afectan las relaciones que se dan entre las personas que los usan pero al mismo tiempo, como construcciones, expresan ideas" (Cohen, 2011:11). En ese sentido, la arqueología de la arquitectura nos es muy útil para conocer esas transformaciones.

La disciplina conocida como arqueología de la arquitectura, se considera, sobre todo en Europa, un método de investigación sobre la historia arquitectónica del edificio y herramienta básica para un proyecto de restauración. Implica estudios tipológicos sobre los materiales, procesos y sistemas constructivos del pasado por medio de la estratigrafía de paramentos y de la aplicación de estudios arqueométricos (Serrano, 2013).

*La arqueología de la arquitectura no pretende ser una nueva rama de nada, una nueva moda de las que proliferan en los últimos años, ni siquiera un nuevo término para añadir a una lista inútil. Se trata de una manera de gestionar, estudiar y conservar una parte de la cultura material de las sociedades pasadas.
(Quirós, 1994: 142).*

A través de este análisis, se identifican materiales y procesos constructivos con un contexto determinado, lo cual resulta importante para la presente tesis en dos sentidos. Por

un lado, permite determinar las transformaciones arquitectónicas que han tenido los espacios al paso del tiempo y con base a ello, inferir las modificaciones al uso social que se le asigna a cada uno. Además, facilita y da sustento a una adecuada propuesta de intervención, que contemple las características de los materiales y los sistemas originales.

El término de arqueología de la arquitectura, fue acuñado a finales del siglo pasado en Italia por Tiziano Mannoni. Surgió con la finalidad de agrupar toda una serie de investigaciones realizadas con la aplicación de instrumentos, conceptos y problemáticas de la arqueología a los estudios arquitectónicos (Quiroz, 2002).

El estudio de la arquitectura por la arqueología es posible, al ser la arquitectura un producto humano (Villagrán, 1982). Y como tal, susceptible de estudiarse como parte del material cultural y por tanto, como objeto arqueológico, aunque no se encuentre en estado de ruina (Villalobos, 1992).

La arquitectura aparece como contexto arqueológico en tanto permite determinar funciones sociales del espacio, éstas resultan de la asociación entablada con los artefactos o el utillaje, en un primer nivel; como sistema, la arquitectura está integrada por elementos o componentes que interactúan para contener al espacio. En su papel de elemento componente, ésta (en forma de edificios, plazas y circulaciones) forma parte del asentamiento: lo configura, articula y organiza. Así, el espacio arquitectónico no es un artefacto, lo son los elementos que le contienen. Sin embargo éste se produce, se utiliza, se consume y, como los artefactos, permanece tangiblemente.
(Villalobos, 1992: 65).

En la arquitectura histórica, es muy importante la lectura de materiales y sistemas constructivos para su comprensión. En el caso particular de República de Cuba #32, esta lectura representa un análisis a través del cual podemos entender sus materiales, etapas constructivas y divisiones internas, mismas que dan cuenta del cambio de necesidades en cada

época. Asimismo, las viviendas del edificio, al ser el producto de un proceso sociocultural específico, son susceptibles de ser estudiados por la arqueología. Una casa representa a la cultura que le dio origen.

En un inicio, las viviendas de República de Cuba, se planearon como parte de una solución a un incremento en la demanda de habitación. En el estudio de Morales y Gayón (2001) se evidencia el crecimiento de viviendas en la época del inmueble. Para 1882 se reporta un porcentaje de entre 62 y 100 de viviendas para la manzana, en relación a 1848 cuando solamente se tienen registrados entre 15 y 17 por ciento de viviendas.

La historia de la construcción del edificio se inicia, como se mencionó anteriormente, en la lotificación de los terrenos del Convento de la Concepción Cuepopan. Posteriormente, dichos lotes serían aprovechados para la construcción de nuevas viviendas, y para ello también se reaprovecharon secciones de las construcciones ya existentes, en lugar de demolerlas en su totalidad.

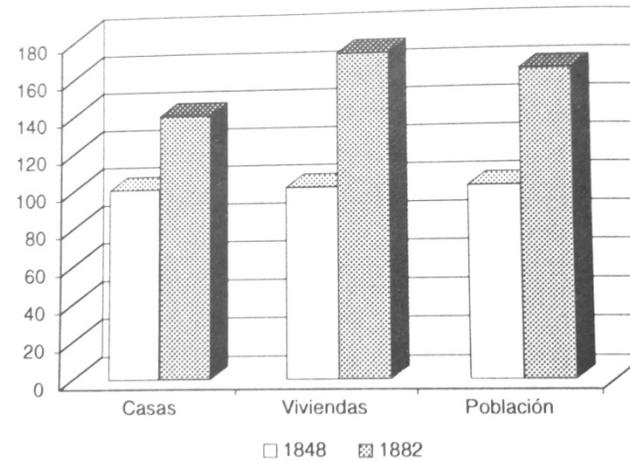


Ilustración 22. Índice de crecimiento de las casas, viviendas y población, 1848 y 1882.
(Morales y Gayón, 2001:364)

Por tanto, la vivienda plurifamiliar de República de Cuba si bien data del siglo XIX, se trata de un reuso del espacio y de la arquitectura previa. Entendiendo este cambio de uso, como parte del proceso normal que existe desde siempre en la relación objetos e individuos. A lo largo de los tiempos, se mantiene una constante transformación del entorno por aprovechar o reutilizar lo preexistente, para apoyar el desarrollo social y urbano.

En el objeto de estudio es notable en su fachada oeste, descubierta por colindar con un estacionamiento, que la planta baja y el primer nivel son parte de un edificio del siglo XVIII, construido con muros de mampostería de tezontle y ladrillo, mientras que el segundo nivel está conformado por tabiques. En la fachada principal, debido al desprendimiento de aplanados, también es posible constatar los muros de mampostería en el primer piso y planta baja.



Foto 5. Muros limosneros en primer nivel y muros de tabique en el segundo nivel. Fachada oeste.

Autora, 2017

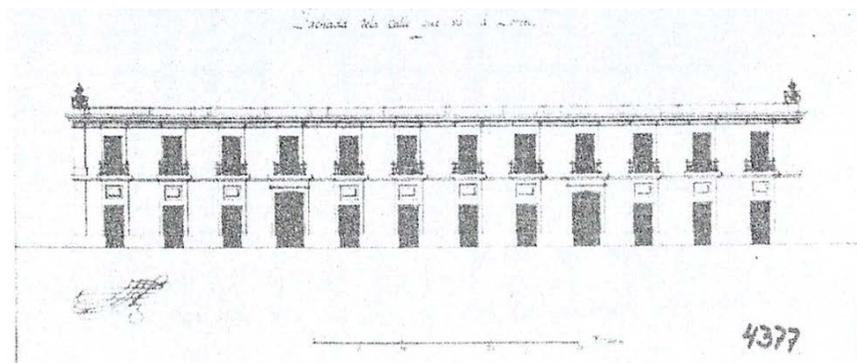


Foto 6. Los dos tipos de muros en la fachada lateral oeste. Se observan ventanas del S. XVIII tapiadas.

Autora, 2017

Asimismo, el edificio de República de Cuba nos recuerda a los programas de vecindades del siglo XVIII, con un gran patio central como en la Casa de los Gallos de 1792 y una fachada sencilla con aplanados y cantería en cornisas y enmarcamientos, a semejanza del tipo utilizado por Ignacio Castera en su diseño de 1780¹⁸.

¹⁸ De acuerdo a González Avellaneda *et al* (1988), las vecindades eran un conjunto de casas semejantes que compartían espacios arquitectónicos descubiertos y los servicios. En la planta baja existían accesorias, un patio y escalera central, en torno al cual se desarrollaban las habitaciones.



Fachada de la casa de vecindad en las calles del Carmen y Loreto. Arquitecto Ignacio Castera 1780. AGN

Ilustración 23. Fachadas de vecindad en 1780.
(Ayala, 2016)

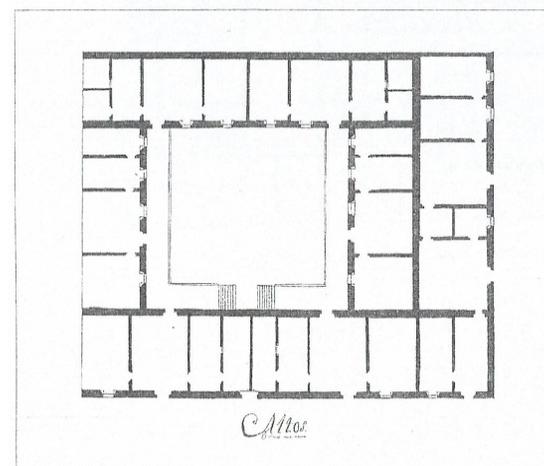
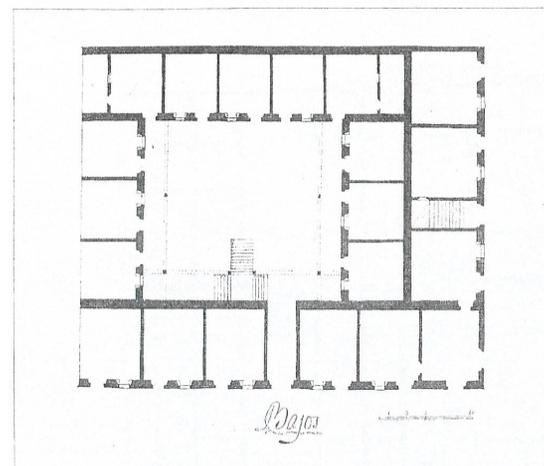


Ilustración 24. Casa de los gallos, vecindad 1792
(Ayala, 2016)



Foto 7. Fachada en 1974
Fototeca Constantino Reyes Valerio, INAH



Foto 8. Fachada en 2017.
Autora, 2017



Foto 9. Patio central 1974
Fototeca Constantino Reyes Valerio, INAH.



Foto 10. Patio central 2017.
Autora, 2017

República de Cuba #32 implementa la utilización de materiales novedosos en la construcción. El interior y el segundo piso, ejemplifican el uso y aplicación de los materiales derivados de la revolución industrial. Por ejemplo, los corredores y andadores que conectan los departamentos en el primer y segundo nivel se realizaron con el sistema de vigueta y lámina acanalada. Igualmente, se utilizó este novedoso material para la marquesina de los andadores.

Mientras, el segundo nivel, se construyó en su totalidad con tabiques, los cuales eran muy utilizados a finales del siglo XIX. En especial, para la arquitectura de las nuevas colonias en la periferia de lo que fuera la ciudad, es decir, a las afueras de lo que actualmente consideramos Centro Histórico.



Foto 11.
Interior de
República
de Cuba
#32.

Fototeca
Constantino
Reyes-
Valerio,
INAH



Foto 12. Sistema de vigueta y lámina de acero en andadores
Autora, 2017.



Foto 13.
Marquesina de
acero y
ménsulas.
Segundo nivel.

Autora, 2017.

En el objeto de estudio, se observa la herencia del neoclásico impuesto por la Academia de San Carlos, reflejo de las reformas borbónicas. Lo que derivó en un eclecticismo, al conjugar elementos neoclásicos y nuevos materiales. Elementos neoclásicos como en la fachada el tablero de cantera enmarcando las puertas, cornisas, listel, cornisuela corrida, cornisas de remate, entrepiso franciscano, balcones con barandales de hierro forjado.

Nuevos materiales, son los metales en ménsulas y marquesinas, y el uso de ladrillos. Se incorporaron nuevos diseños, como el agregado de un segundo piso, los corredores y la inclusión de sanitarios y lavadero (azotehuela) en cada departamento.

A través de la observación de los materiales constructivos y, de la distribución de espacios al interior de las viviendas, es posible realizar una hipótesis sobre las diferentes intervenciones que ha sufrido el edificio para adaptarse a las necesidades de cada época.

La primera y más importante adaptación de uso se daría en el siglo XIX, donde posterior a las leyes de reforma,

se aprovecha un inmueble de época virreinal para satisfacer las crecientes necesidades de habitación que imperaban en la ciudad. Es cuando el edificio adquiere su función actual, y seguramente, su apariencia con accesorias en planta baja y balcones en la primera y segunda plantas. Se agregó el segundo nivel y se realizaron distribuciones bastante amplias para los departamentos, aunque todas las habitaciones variaban en tamaño, probablemente para dar cabida a diferentes tipos de familias. Asimismo, se incluyeron los novedosos materiales como el acero para los andadores y las marquesinas.

Una segunda intervención, se realizó posterior al inicio del siglo XX. La revolución al igual que la guerra de reforma, trajo consigo un aumento poblacional en la ciudad, lo que implicó una subdivisión interna en las viviendas de República de Cuba para aumentar su capacidad. Se redujeron los amplios departamentos a habitaciones más compactas, aumentando así, el número de viviendas.

También de esta época, data un agregado con tabiques y castillos de concreto en la sección este de la fachada principal, mismos que se observan en fachada oeste, y en el corte del friso de cantera de la fachada sur.



Foto 14. A la izquierda de la foto se puede ver el agregado y la falta del friso en primer y segundo nivel.

Autora, 2017

Estas transformaciones del espacio al interior del objeto de estudio, se pueden observar más puntalmente en sus etapas constructivas, mismas que es posible analizar a través de la arqueología de la arquitectura.

La casa es la expresión material de un sistema de hábitos y un uso específico de la casa en sí y de los objetos que contiene, lo que implica (o debiera implicar) una apropiación previa que determina (o debiera determinar) una elección.

(Ortiz Marín, 2009: 74)

En este caso particular, es posible apreciar los cambios suscitados entre el siglo XVIII y el XIX. Se aprecia una separación del espacio de trabajo del hogar. El patio en ese sentido, ya no es una extensión de la vivienda para recrear trabajos. Se cuenta con accesorias específicas para cumplir esa función, característica del modo de vida de finales del siglo XIX. De esta época data el concepto de lo íntimo en el hogar. La familia se vuelve por excelencia, la representación de lo privado.



Plano 1. Etapas constructivas en planta baja, primer nivel y segundo nivel.

Autora, 2017.

El edificio de República de Cuba, representa la arquitectura que se vio obligada a modificarse, debido a la presión en los cambios de vida suscitados a lo largo del siglo XIX.

Esta nueva distribución de espacios, nos habla de una clase media pujante. Que busca obtener mayor privacidad e intimidad al interior de sus viviendas, dejando a un lado la convivencia de los patios, interiorizando tanto sanitarios como lavaderos y creando largos y angostos corredores que limitan el espacio de convivencia.

La propuesta de las viviendas en distribución de espacios, propició una vida que priorizaba la vida individual sobre la colectiva. Se crea una división con la arquitectura anterior, la cual heredó desde tiempos prehispánicos la presencia de un patio central para las actividades colectivas, como lugar donde se encuentran los vecinos y conversan, como área donde se ubican los servicios sanitarios y de lavado; Y por ende, como zona de encuentro donde las diferentes familias se acercaban entre sí y llegan a formar incluso, fuertes lazos de unión.

Para el siglo XIX, los ideales derivados de las reformas borbónicas aspiraban a un ambiente de mayor limpieza y privacidad al interior de las viviendas. Es por ello, que se comienza a transformar el patio en un corredor que limitó la interacción entre vecinos. Los nuevos materiales constructivos, como las viguetas y láminas de metal, dieron una solución perfecta para ocupar poco espacio, haciendo posible el diseñar estructuras resistentes que permitieran estrechos andadores dentro de los plurifamiliares.

En República de Cuba #32, las familias ya no comparten tiempo en el patio con los vecinos. Existe una privatización de las actividades domésticas, se privilegia lo privado sobre lo público en las viviendas. Esta búsqueda de intimidad se refleja en el programa arquitectónico, los baños se encuentran al interior de las viviendas, en lo profundo de cada departamento para señalar estas son actividades privadas, aún en el ámbito doméstico.

Del mismo modo, se incorporan azotehuelas al interior de las viviendas, lo que introdujo a las mujeres en su casa, sin que tuvieran ya que exponerse a la vida pública en

los lavaderos. Las azotehuelas se distribuyeron generalmente en la entrada, cercanas a la cocina, junto a ella o junto al comedor. Lo que nos habla de una relación de género, es decir, se distribuyó como un espacio netamente femenino, ya que quienes lavaban, cocinaban y servían la comida eran exclusivamente mujeres para esa época.

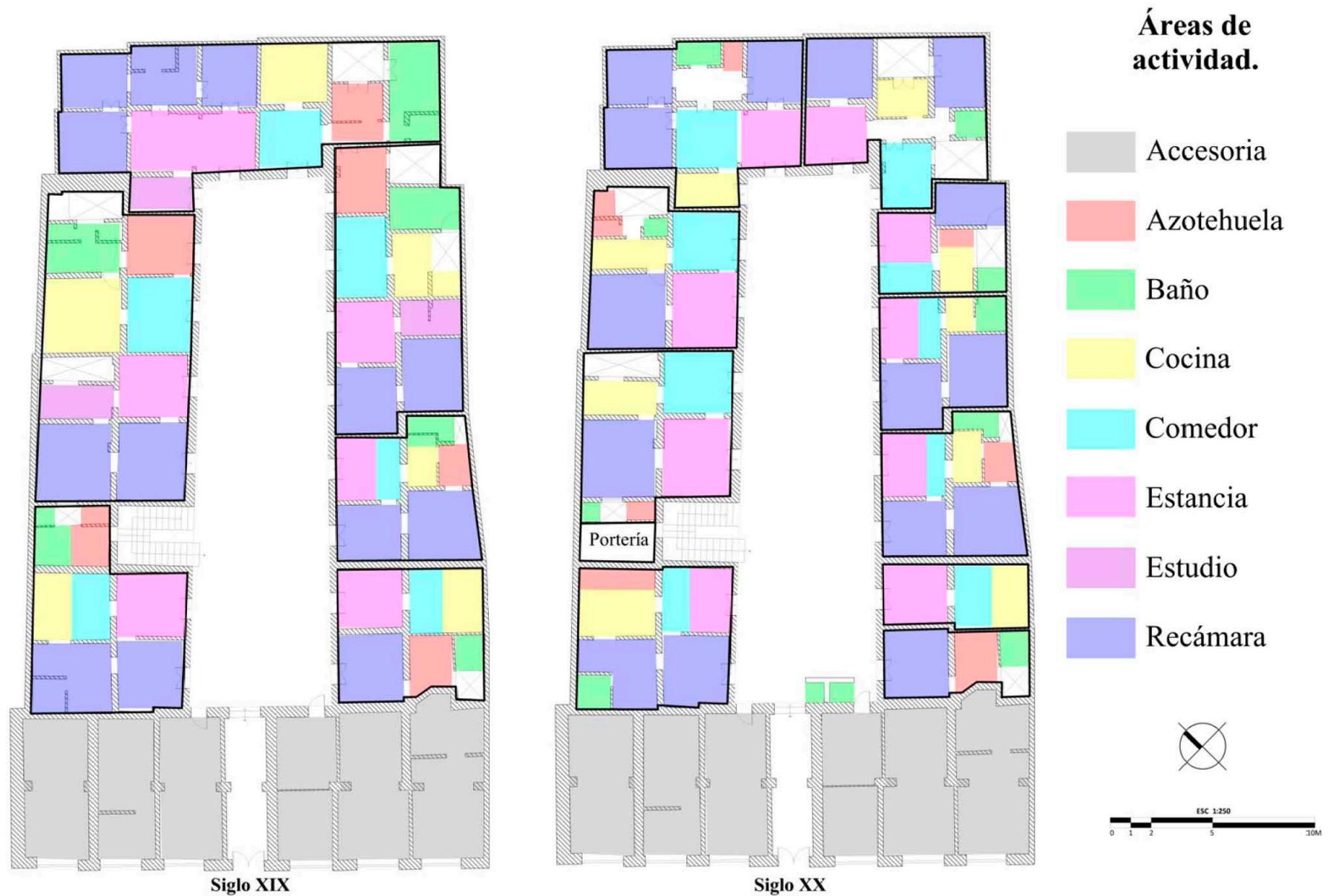
En el programa se incluyeron más puertas que ventanas, pues esto permite el acceso a diferentes estancias, sin tener que cruzar habitaciones para llegar a otras, lo que genera mayor privacidad en ciertos espacios.

Los departamentos construidos en el siglo XIX, poseen amplios espacios y una distribución de áreas de actividad. Cómo se observa en el plano 2, existían espacios claramente delimitados entre sí, por lo que podemos observar la relación entre azotehuela y cocina, así como del baño con espacios abiertos que proporcionaran ventilación.

Sin embargo, su modificación en el siglo XX, es evidencia de esta transformación de espacios. Las actividades cotidianas no se consideraron más con una división de espacios. Es decir, varias actividades pueden realizarse en el

mismo espacio. Por ejemplo, en la mayoría de casos, el área del comedor se fusiona con la estancia. En otros, las azotehuelas desaparecen y se integran a la cocina.

Esto es debido, al cambio de concepción en la vida del siglo XX, donde el espacio habitable se reduce al mínimo posible (y con ello las áreas de actividad), para dar cabida a más departamentos en los mismos metros cuadrados. Consecuencia también, del constante aumento poblacional suscitado tras el movimiento revolucionario, y del auge migratorio en la década 50 del siglo pasado.



Plano 2. Planta baja, departamentos para siglo XIX y su subdivisión para el siglo XX.

Autora, 2017.

Se observa igualmente en el plano, la subdivisión de departamentos y la creación de una portería detrás de las escaleras. Asimismo, se construyeron dos baños en el área sur del patio, para dar servicio a las accesorias y a la propia portería. Por tanto, la entrada a la vida moderna, incluyó dejar a un lado la concepción de un espacio por actividad. La separación del comedor se perdió y dio paso a un mismo espacio compartido para servir la comida y la sala de estar.

Una hipótesis para explicar este cambio, se encontraría en el entorno. Esto es, la concepción del Centro cambio, no se trataba ya de la zona de los grandes palacios donde habitaban los personajes ilustres de la ciudad. En la Revolución, el Centro quedó abandonado en gran medida y fue blanco de saqueos. Posterior al movimiento, se consideró como área habitacional, pero no ya de gente acaudalada, pudiente y/o de una clase media en ascenso. El centro de la ciudad se volvió el destino para familias de bajos recursos y a migrantes.

Por esta razón, los departamentos vieron reducidos sus espacios al mínimo, retomaron la costumbre de combinar

actividades en un mismo espacio y tuvieron la necesidad de agregar servicios en el patio, ya que los existentes no cubrían la nueva demanda de la portería y las accesorias, y quizá, del aumento poblacional en el edificio.

Del mismo modo, el concepto de vecindad se transformó. Actualmente el término es usado un tanto indiscriminadamente, si bien aún es aplicable a las arquitecturas sobrevivientes de siglos pretéritos, se ha utilizado también para viviendas modernas (construidas especialmente después del sismo de 1985), las cuales no perduraron el programa arquitectónico que dio origen a las vecindades del virreinato, pero sí mantuvieron las dinámicas sociales y de convivencia propias de una vecindad.

Por tanto, en la actualidad estaríamos hablando de las vecindades como un concepto más social que arquitectónico, y que hace referencia a la continuidad en ciertas costumbres de convivencia, especialmente para las clases bajas de la Ciudad.

En cuanto a dinámicas sociales se refiere, el edificio de República de Cuba #32, no se enmarca en la definición de vecindad. Coincidiendo más sus características, con un antecedente de los departamentos modernos.

La casa, como unidad social y espacial, posee lo que podría equipararse con una "vida" propia, sincronizada además con los ciclos de vida de sus propios habitantes. Este hecho, resulta fundamental para poder comprender un inmueble así como las huellas (registro arqueológico) de los eventos que ocurrieron y que marcaron cambios significativos en función de los diferentes tipos de espacio; de ahí la importancia de analizar las partes que componen esa unidad denominada casa.

(Cohen, 2011: 9)

En relación al análisis de materiales y sistemas constructivos, la arqueología de la arquitectura da la pauta para argumentar, se trata de un conjunto de viviendas que sentaría las bases para los futuros edificios departamentales. Pues, el uso de buenos materiales, como el ladrillo, no bloques de adobe como en otros casos, y sobre todo, el

sistema de lámina acanalada y vigueta metálica para los andadores y pasillos internos, además de marquesinas de metal, son indicadores de un grupo social con cierto poder adquisitivo, quienes se permiten el "lujo" de habitar un inmueble con las nuevas tecnologías constructivas.

La arqueología de la arquitectura, permite analizar los espacios y sistemas constructivos, además de los materiales que les dieron forma, y con ello, también nos acerca a las técnicas y tradiciones constructivas que se han descontinuado con el tiempo. Mismas, que es necesario recuperar y no olvidar, para integrar al conocimiento de la conservación y restauración del patrimonio. Si bien, el aporte de la disciplina va más allá, a través de ella es posible detectar los añadidos y falsificaciones efectuadas en los procesos de restauración de los propios edificios, donde no siempre se detectan las intervenciones a simple vista.

Asimismo, si se requiere mayor información sobre los materiales, es posible realizarles distintos análisis arqueométricos. Los cuales incluyen estudios científicos (entendidos como ciencias naturales) de los restos materiales.

Estos pueden aportar fechamientos, estudios morfológicos, análisis químicos, físicos y mineralógicos. Lo cual aportaría mayor solidez científica al estudio patrimonial, en específico, a los procesos de restauración.

En el ámbito de la restauración, la lectura estratigráfica complementada con otros análisis que deben formar parte de los estudios previos a cualquier intervención, permite «deconstruir» las reconstrucciones anteriores y establecer las etapas o tempos de vida del monumento, lo que puede resultar muy útil para descubrir el origen de algunas patologías y, tras el análisis de los materiales que componen los paramentos, favorecer la elección de los materiales más apropiados para su restauración.

(Serrano, 2013:144)

Como remarca Quiroz (2002), la labor de los arqueólogos va más allá de un sondeo o una excavación en la restauración, pues se requiere de un continuo análisis del edificio para conocerlo y obtener información de él, como de cualquier documento histórico.

Posicionando entonces, a la arqueología de la arquitectura como una disciplina puente, entre el estudio histórico de los edificios y su restauración, es decir, entre la arquitectura, la arqueología y un proyecto de conservación y restauración.

ESTADO ACTUAL

No hay nada hecho por la mano del hombre que tarde o temprano el tiempo no destruya.

Cicerón

DIAGNÓSTICO

Materiales

Para realizar un correcto diagnóstico sobre los problemas que sufre el edificio de República de Cuba, es importante analizar los materiales con los que se construyó, así como sus propiedades, las cuales nos aportarán información valiosa para la correcta intervención.

Las propiedades mecánicas de los diversos materiales utilizados en el edificio, se definieron de acuerdo a la información dada por Roberto Meli (1998), y a los valores establecidos por el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal 2004 (RCDF-2004) y las Normas Técnicas Complementarias del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal (RCDF-NTC-2004). Para el presente estudio se utilizaron los valores máximos de resistencia establecidos, así como los pesos del material saturado debido a la humedad presente en el edificio y que le implica más carga.

Como explicábamos en las etapas constructivas, el edificio se construyó con diferentes materiales en diferentes

temporalidades, y los materiales varían de acuerdo al sistema estructural donde se usaron.

En la primera etapa, se implementaron materiales como el tezontle y la cal para los muros de mampostería. El tezontle es una variedad de lava volcánica, de apariencia esponjosa, con composición a base de óxido de aluminio, óxidos de silicio y óxidos de hierro, por lo que tiene coloraciones que van del rojo oscuro al negro. El tezontle se usa en la construcción como agregado para concretos ligeros, en arena para mezclas, ripio para acabados, grava para rellenos. En la época virreinal, era muy común su uso como piedra de mamposteo de diversos tamaños (Prado, 2000).

En la segunda etapa, el material predominante es el ladrillo, o mejor conocido como tabique. El material es una arcilla cocida en forma de prisma usada en albañilería. El tabique usado en México tenía las dimensiones de 7x14 x28 centímetros, se usan tierras con un porcentaje mayor a 10% de arcilla que debe reunir las siguientes características:

fácil de moldear, poca porosidad, baja absorción de agua, color marrón o rojo oscuro y que se vitrifique a bajas temperaturas (Prado, 2000).

En ambas etapas fue muy utilizada la madera de pináceas, una familia de coníferas, ricas en aceite y madera. La madera se usó principalmente para los entrepisos y la cubierta, siendo representativas las viguerías en los techos, las cuales trabajan con esfuerzo a flexión. Donde la madera de manera trabaja de manera paralela a las fibras, recibe una carga puntual aplicada al centro de su claro. La resistencia típica de la madera pinácea es de 100-120 kg/cm² (Meli, 1998).

En las siguientes tablas se muestran las propiedades mecánicas de las mamposterías de piedra irregular, de ladrillos y de la madera. Así como los pesos volumétricos de los materiales que integran los sistemas estructurales del objeto de estudio.

Tabla 1. Pesos volumétricos.					
	Sistema	Esfuerzo	Material	Peso volumétrico t/m ³	
				Máximo	Mínimo
Cubierta	Bóveda catalana	Flexión	Ladrillo	1.50	1.30
			Relleno de tezontle (saturado)	1.60	1.10
			Madera pinácea (saturada)	1.00	0.80
			Mortero cal y arena	1.80	1.50
Entrepiso	Techo franciscano	Flexión	Relleno de tezontle (saturado)	1.60	1.10
			Madera pinácea (saturada)	1.00	0.80
Estructura soportante	Mampostería de piedra irregular	Cortante	Piedras irregulares de tezontle con mortero de cal y arena	2.0	
	Mampostería de ladrillo	Compresión	Aparejo de ladrillos con mortero de cal y arena	1.6	
Cimentación	Posible mampostería irregular de piedra	Compresión	Piedras irregulares de tezontle con mortero de cal y arena	2.0	

Tabla 2. Propiedades mecánicas de mampostería y madera.

Material	Peso volumétrico	Resistencia a compresión	Resistencia a cortante	Resistencia a tensión	Módulo de elasticidad	Coefficiente de dilatación lineal
	t/m ³	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	$\alpha(\times 10^{-6})^{\circ}\text{C}^{-1}$
Mampostería de piedra irregular con mortero de cal	2.0	10-15	0.5	Para fines de cálculo es recomendable considerarla igual a cero. Aunque puede alcanzar valores entre 1 y 2 kg/cm ² (Meli, 1998).	5 000	
Ladrillo con mortero de cal	1.6	15-20	2.0	Para fines de cálculo es recomendable considerarla igual a cero. Aunque puede alcanzar valores entre 1 y 2 kg/cm ² (Meli, 1998).	10 000	5-8
Madera pinácea. Paralela a las fibras	1.00	80-100	31-137	100-120	Típico 100 000	4-6

Los valores anteriores, además, se pueden utilizar para realizar el análisis de cargas en el inmueble, a partir de la cual se pueden determinar diferentes tipos de acciones que existen sobre la estructura.

Las acciones permanentes son, la carga muerta, el empuje estático de suelos y líquidos y las deformaciones y desplazamientos que con el tiempo tiene la estructura. Estas acciones obran de manera continua sobre la estructura y su intensidad varía poco (RCDF-NTC-2004).

Las acciones accidentales. Son las acciones sísmicas, efectos del viento, granizo, explosiones, incendios. No se deben al funcionamiento normal de la edificación y pueden alcanzar intensidades significativas durante lapso breves. Frente a ellas se tendrán que considerar precauciones en su cimentación y detalles constructivos para evitar una posible catástrofe (RCDF-NTC-2004).

Por último, las acciones variables son aquellas que actúan sobre la estructura con una intensidad que varía a lo largo del tiempo. Estas son la carga viva, los efectos de temperatura, los hundimientos diferenciales y los efectos

producidos por vibraciones, impacto o frenado poco (RCDF-NTC-2004).

Dentro de las cargas vivas, existen diferentes valores: El valor máximo probable durante la vida esperada de la edificación es conocida como intensidad máxima (CVm). La intensidad instantánea (CVa) que es el valor máximo probable en el lapso en que pueda presentarse un imprevisto como los sismos. La intensidad media (CV) es el valor medio que se emplea para estimar efectos a largo plazo. Y la intensidad mínima, cuando el efecto de la acción sea favorable a la estabilidad de la estructura.

DAÑOS Y DETERIOROS

De manera general, el inmueble de República de Cuba #32 presenta desprendimiento de aplanados, invasión de vegetación parásita y sobre todo humedad, principalmente en la zona de la azotea. El edificio aún se encuentra habitado, por lo que los vecinos renuevan constantemente los aplanados de sus viviendas. Los desprendimientos de aplanados son en los departamentos deshabitados. Y la vegetación parasita principalmente en azotea y área del pretil.

En general, el edificio en su estado actual no presenta fallas estructurales y se encuentra en un estado estable, requiriendo mantenimiento y únicamente especial atención en cuanto a la humedad se refiere. Debido a la zona donde se ubica el edificio, es decir, en límites con lo que antes era lago, es más que probable que la humedad persistente se deba a un nivel freático muy alto, lo que propicia el fenómeno de la absorción por capilaridad. Dicho fenómeno consiste en la circulación del agua a través de los poros de la piedra, por los cuales asciende poco a poco por los

materiales (Prado, 2000). Es por ello que se indagará más sobre el tema para poder establecer una adecuada metodología de intervención que resuelva el problema desde la raíz.

Quizás los elementos que requieren de mayor atención, son los andadores que sirven para comunicar los departamentos en el primer y segundo nivel. Su estructura de viguetas y lámina de acero se encuentra muy deteriorada por la corrosión, por lo que representan un problema de inseguridad muy fuerte al poder colapsar secciones enteras. En cuanto a las puertas y herrería, se pretende dar una limpieza y protección apropiada, para conservar los materiales y alargarles la vida útil.

Los espacios en los departamentos se mantendrían con la misma distribución. Y se buscaría la intervención del inmueble, por medio de la organización conjunta con la sociedad de vecinos de República de Cuba #32, para así también alcanzar una concientización de su patrimonio y por ende, un mayor cuidado y protección hacia el mismo.

Las fichas al final del capítulo, incluyen planos del inmueble con los daños y fotografías representativas. Por planta baja, primer piso, segundo piso, azotea, fachada y un despliegue del patio y las fachadas interiores de planta baja.

Estado Actual

Cubiertas

La azotea presenta un altísimo grado de humedad, por lo que de hecho, en muchas secciones se vuelve peligroso caminar sobre la superficie, pues al pisar se siente la humedad almacenada en los materiales. En el área del pretil es posible observar vegetación parasita.

Se propone una reposición de los elementos en putrefacción y si es necesario, desmontar el sistema de la cubierta y volver a armarlo para eliminar por completo la humedad y los elementos que dejaron de trabajar. No se sugiere modificar el sistema original de la cubierta, se

considera es el adecuado para la estabilidad del edificio. Tampoco se busca alterar la historicidad del inmueble, únicamente recuperar su habitabilidad. La vegetación parasita se eliminaría con herbicidas y se protegería la superficie con biocidas.

Entrepisos

Se observa humedad en algunas vigerías, no en todas, por lo que únicamente se recomienda realizar una limpieza en la madera y un tratamiento especial para su limpieza y protegerla de la humedad.

Sistema de andadores

Las estructuras de viguetas y lámina de acero se encuentran muy dañadas por la corrosión, por lo que se consideran los elementos que requieren de mayor atención, al ser también, el paso diario entre los departamentos del primer y segundo nivel.

Se buscará recuperar su estabilidad, realizando su limpieza, protección y sustitución de elementos con alto grado de daño. Es importante hacer la reintegración de dicho elementos, pues afectan al sistema estructural de los andadores.

Asimismo, se retirará el polín de madera que se ha utilizado para apuntalar y dar un poco de estabilidad al andador central del primer nivel, ya que se consideraría obsoleto una vez restaurado el sistema de andadores.

Estructura soportante

Presenta un ligero desplome en el área del patio, el cual es menor del 1%, por lo que no es necesario aplicar correcciones. Asimismo, en los muros de los departamentos abandonados se observa desprendimiento de aplanados. Se procedería a reintegrarlos para dar protección a los materiales constructivos.

En un muro del suroeste del edificio, se puede observar éste es de mayor grosor que los demás en su etapa

virreinal, lo que nos hace suponer tenía que soportar un mayor esfuerzo, y por tanto, es muy probable que en la construcción virreinal existieran arcos en la estructura, en específico en esa área. Los cuales se eliminaron en las modificaciones y adecuaciones que se le realizaron al inmueble en el siglo XIX.

Desplomos

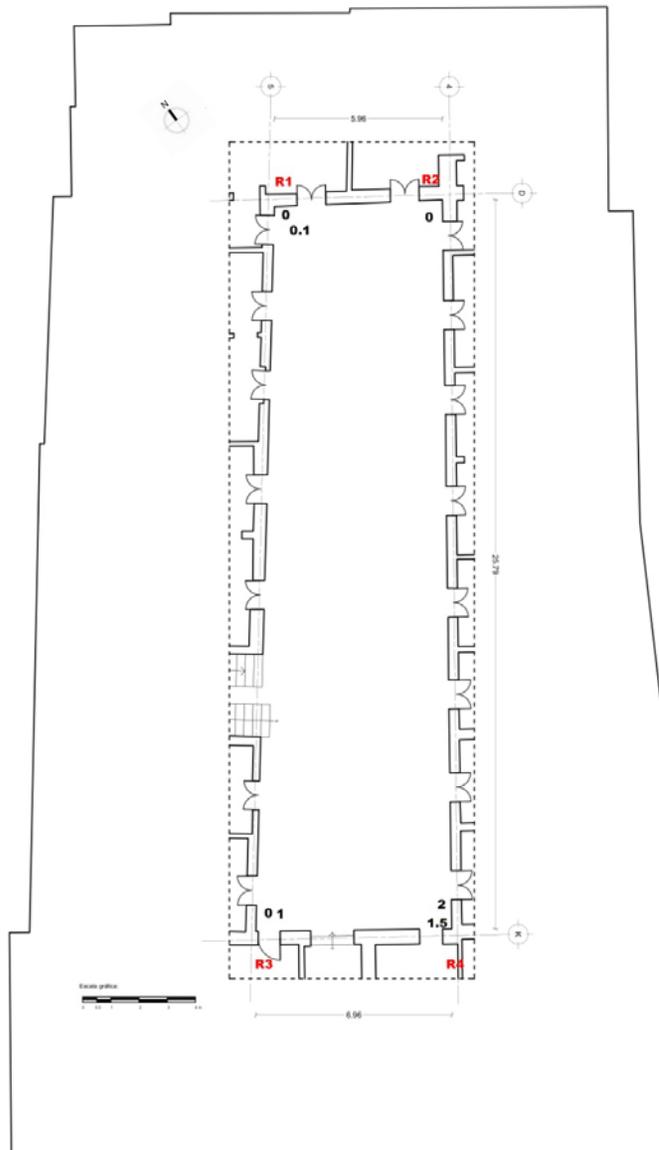
Para conocer la distorsión angular que presenta la estructura soportante de nuestro inmueble y determinar si requiere de alguna corrección, es necesario medir los desplomos. En este caso, se medirá el área del patio central al considerarse la zona con mayores riesgos de afectación.

Los desplomos se tomaron con plomada a una altura de 1.71 metros. Las distancias indicadas en el siguiente plano se encuentran en centímetros.

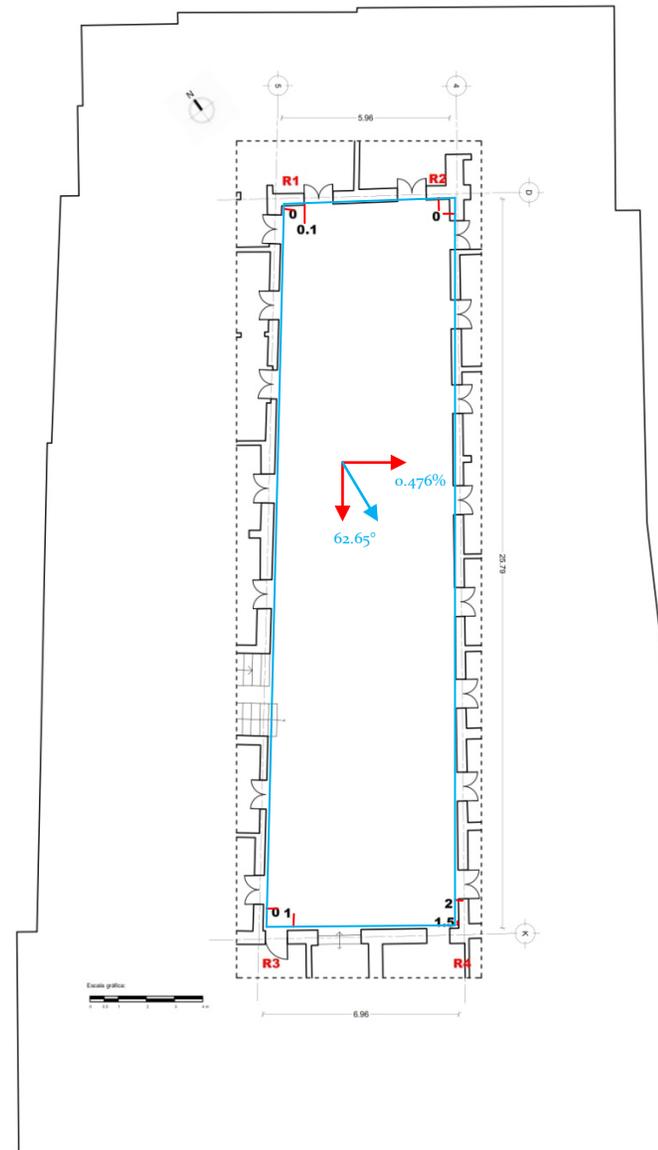
Con base en los resultados, podemos afirmar el desplomo del patio es hacia el sureste, con un ángulo de 62.65° y una distorsión de 0.476%, por lo que siendo menor a 1%, no requiere reestructuración.

Tabla 3. Distorsión angular del patio central

Puntos	%	Ángulos °
R1	0.0584	0
R2	0	0
R3	0.584	0
R4	1.461	53.13
RFinal	0.476	62.65



Plano 4. Resultantes patio central República de Cuba #32
 Autora, 2017



Plano 3. Desplomos patio central República de Cuba #32
 Autora, 2017

FICHAS DE DAÑOS

FICHA 1. Planta Baja				
MATERIALES	BASE	ACABADO 1	ACABADO 2	ACABADO 3
MUROS	Piedra, tezontle y mortero	Aplanado cal y arena	Pintura a la cal	Pintura vinílica
PISOS	Loseta de barro	Cemento		
ESTRUCTURA				
ENTREPISOS	Viguería franciscana			
CANTERÍA				
CARPINTERÍA	Puertas			
HERRERÍA	Ménsulas			
ANDADORES				
INSTALACIÓN HIDRÁULICA	Tubería de metal sin uso	Tubería PVC		
INSTALACIÓN SANITARIA				
INSTALACIÓN ELÉCTRICA	Incompleta, cables sueltos			
Estado de conservación general				
1	2	3	4	5
Tipo de daño o lesión				
<p>El deterioro más grave en la planta baja es la humedad, la cual se acumula principalmente por la existencia de dos tinacos en el patio, y a través de filtraciones de la tubería.</p> <p>Asimismo, los departamentos y accesorias abandonadas son fuente de humedad y deterioro que afecta al edificio. Del mismo modo, la pintura vinílica de baja calidad no permite respirar a los muros, los cuales presentan en algunas secciones eflorescencias y exfoliaciones.</p>				





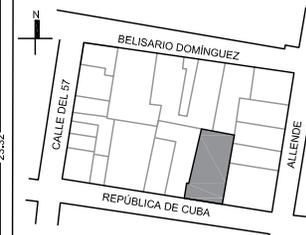
RESTAURACIÓN DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO

Patricia Viridiana Sánchez Ramírez

VIVIENDA PLURIFAMILIAR SEGUNDA MITAD SIGLO XIX

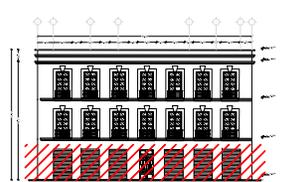
Centro Histórico Ciudad de México

Croquis de localización



Ubicación: República de Cuba #32, Col. Centro, Del. Cuauhtémoc, Ciudad de México

Alzado de referencia



Plano: PLANTA BAJA

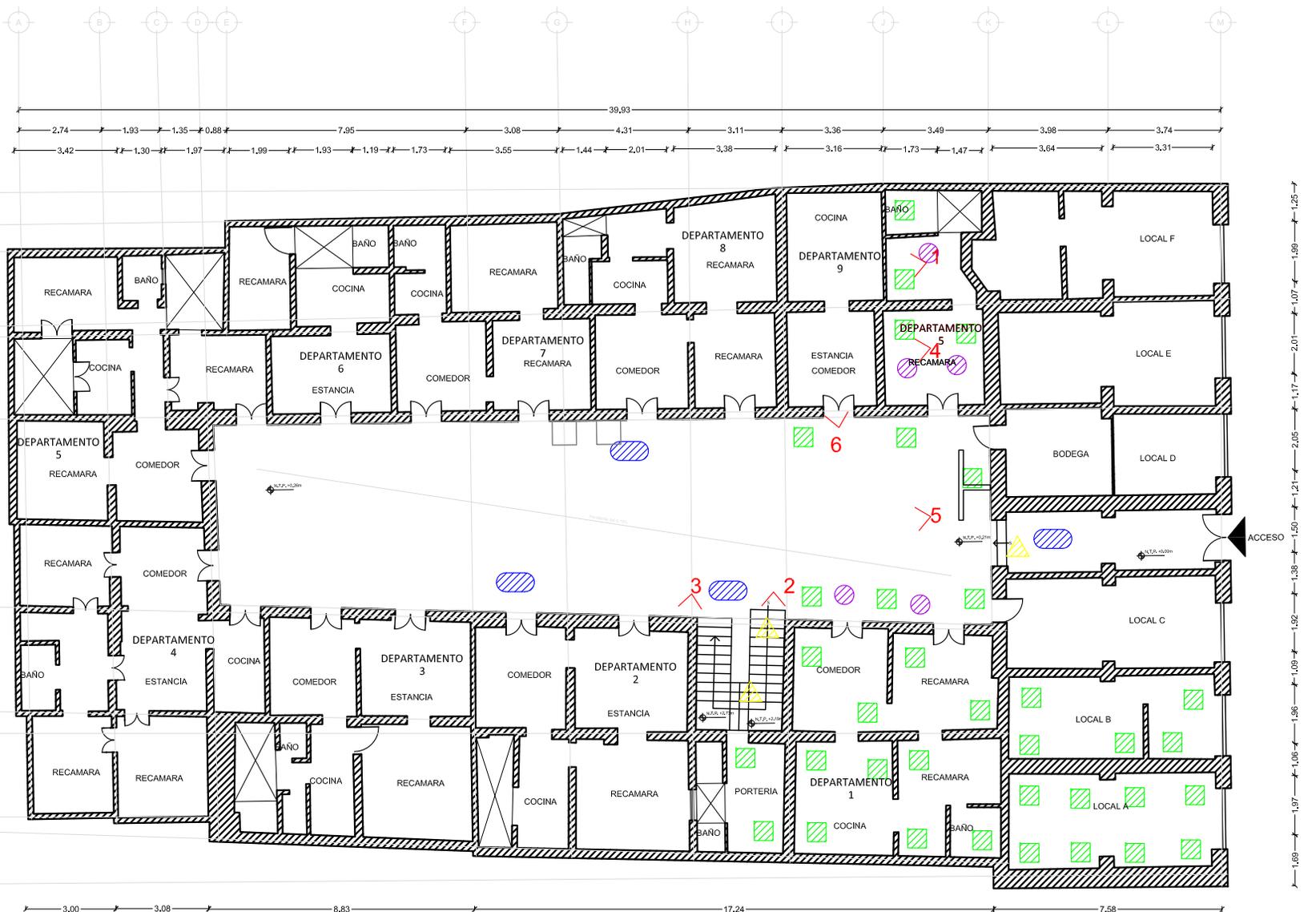
FICHA 01



Escala: 1:200

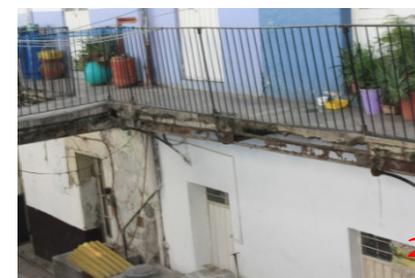
Fecha: 22/12/2017

Escala gráfica:



- FACTORES BIOLÓGICOS
- SER HUMANO
- EFLORESCENCIA
- DESGASTE
- HUMEDAD
- EXFOLIACIONES

FICHA 02. Primer nivel				
MATERIALES	BASE	ACABADO 1	ACABADO 2	ACABADO 3
MUROS	Piedra, tezontle y mortero Tabique y mortero	Aplanado cal y arena	Pintura a la cal	Pintura vinílica
PISOS	Madera	Loseta barro	Aplanado Cemento	Loseta moderna
ESTRUCTURA				
ENTREPISOS	Viguería franciscana	Falso techo		
CANTERÍA				
CARPINTERÍA	Puertas Ventanas			
HERRERÍA	Ménsulas Barandales			
ANDADORES	Viguetas y lámina de acero	Aplanado Cemento		
INSTALACIÓN HIDRÁULICA	Tubería de metal sin uso	Tubería PVC		
SANITARIA				
INSTALACIÓN ELÉCTRICA	Cables sueltos			
Estado de conservación general				
1	2	3	4	5
Tipo de daño o lesión				
<p>El deterioro más grave se encuentra en los andadores que conectan los departamentos, estos corredores sufren de humedad causada principalmente por los tendederos de ropa improvisados por los vecinos en los barandales. Se hará una re nivelación de los andadores para evitar así la acumulación de agua, la cual propicia la alta corrosión y la presencia de flora parasitaria.</p> <p>En general el estado es bueno, ya que al encontrarse habitados los departamentos en este piso, cada habitante da constantemente mantenimiento a sus respectivas habitaciones.</p>				





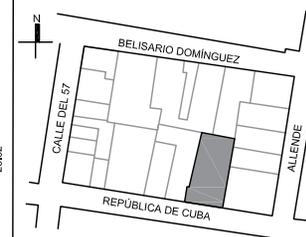
RESTAURACIÓN DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO

Patricia Viridiana Sánchez Ramírez

VIVIENDA PLURIFAMILIAR SEGUNDA MITAD SIGLO XIX

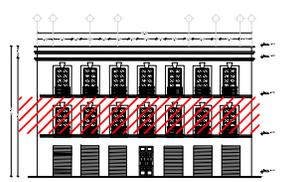
Centro Histórico Ciudad de México

Croquis de localización



Ubicación:
República de Cuba #32, Col. Centro, Del. Cuauhtémoc, Ciudad de México

Alzado de referencia



Plano: PRIMER NIVEL

FICHA 02



Escala: 1:200

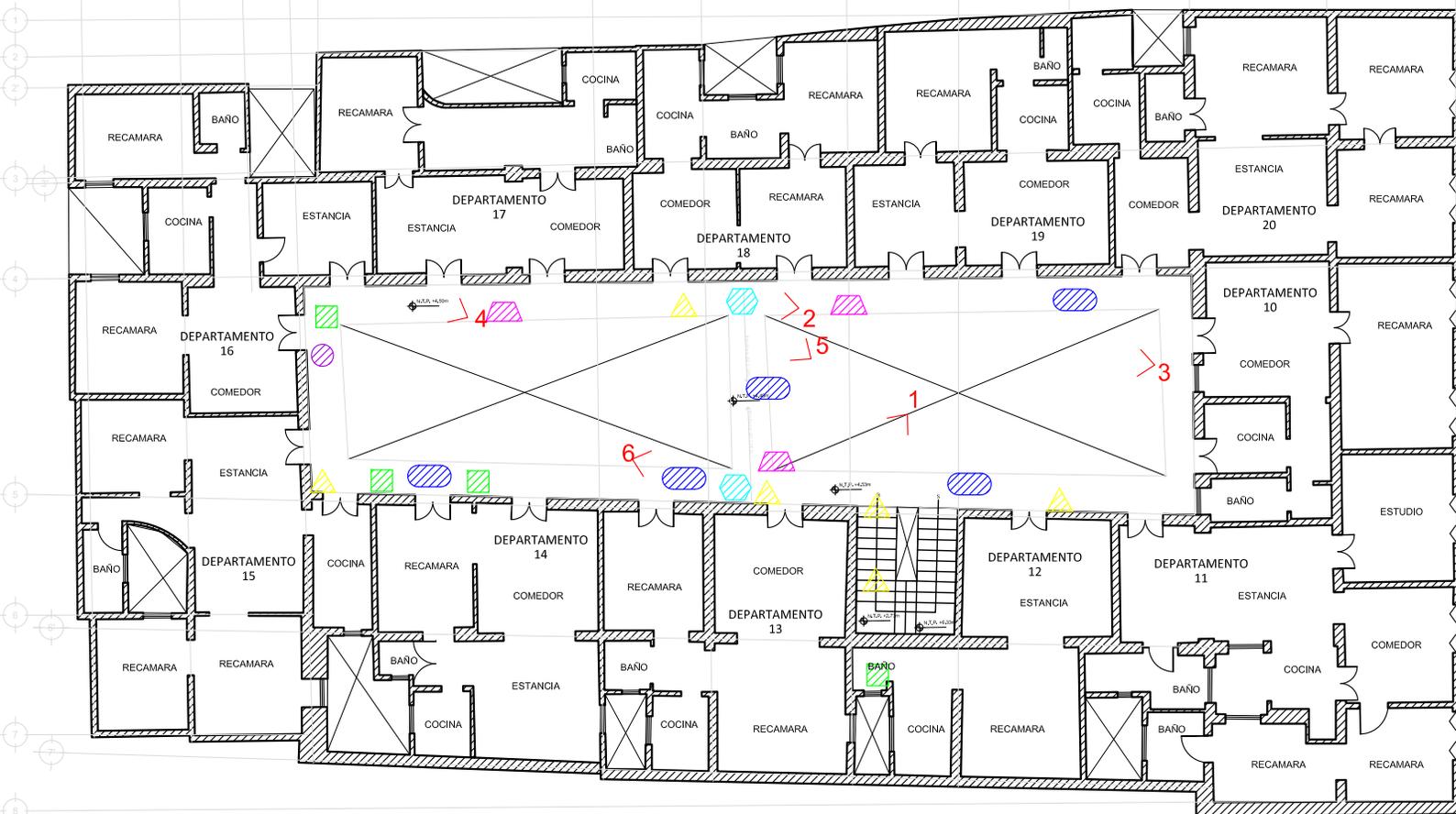
Fecha: 22/12/2017

Escala gráfica:



A B C D E F G H I J K L M

39,93
2,85 1,82 1,36 0,86 7,96 3,15 4,23 3,26 3,21 3,49 3,96 3,74



23,32
1,35 2,06 0,01 2,06 0,58 2,06 1,01 2,06 0,97 2,06 1,08 2,06 0,58 2,06 1,69

- FACTORES BIOLÓGICOS
- SER HUMANO
- EFLORESCENCIA
- DESGASTE
- HUMEDAD
- EXFOLIACIONES

FICHA 03. Segundo nivel				
MATERIALES	BASE	ACABADO 1	ACABADO 2	ACABADO 3
MUROS	Piedra, tezontle y mortero Tabique y mortero	Aplanado cal y arena	Pintura a la cal	Pintura vinílica
PISOS	Madera	Loseta barro	Aplanado Cemento	Loseta moderna
ESTRUCTURA				
ENTREPISOS	Viguería franciscana	Falso techo		
CANTERÍA				
CARPINTERÍA	Puertas Ventanas			
HERRERÍA	Ménsulas Barandales			
ANDADORES	Viguetas y lámina de acero	Aplanado Cemento		
INSTALACIÓN HIDRÁULICA	Tubería de metal sin uso	Tubería PVC		
INSTALACIÓN SANITARIA				
INSTALACIÓN ELÉCTRICA	Cables sueltos			
Estado de conservación general				
1	2	3	4	5
Tipo de daño o lesión				
<p>Al igual que en el primer piso, el daño principal se encuentra en los andadores, los cuales se encuentran en precarias condiciones debido a la corrosión. La falta de caídas adecuadas para el agua de lluvia propicia la acumulación de agua en el edificio, lo que causa humedad, eflorescencias y exfoliaciones en los muros, así como corrosión en los andadores y en las marquesinas que los cubren. También existe flora parasitaria en los andadores. Además de los tendederos de ropa improvisados en los barandales, los cuales también son un factor importante de deterioro. Existen departamentos desocupados que propician el deterioro del inmueble.</p>				





RESTAURACIÓN DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO

Patricia Viridiana Sánchez Ramírez

VIVIENDA PLURIFAMILIAR SEGUNDA MITAD SIGLO XIX

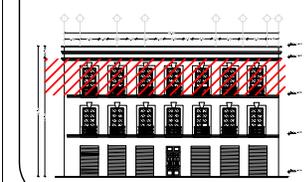
Centro Histórico Ciudad de México

Croquis de localización



Ubicación:
República de Cuba #32, Col. Centro, Del. Cuauhtémoc, Ciudad de México

Alzado de referencia



Plano: SEGUNDO NIVEL

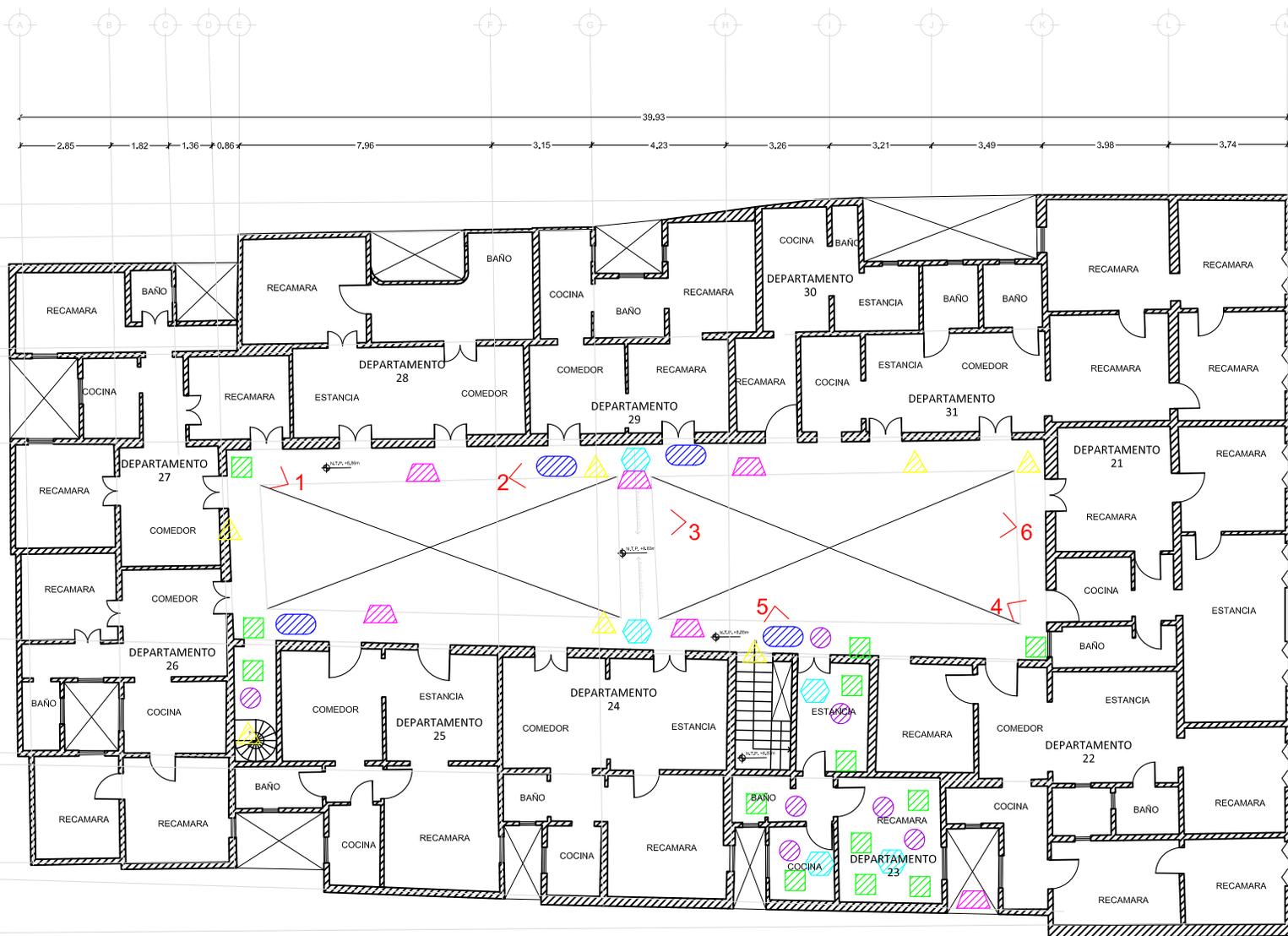
FICHA 03



Escala: 1:200

Fecha: 22/12/2017

Escala gráfica:



FACTORES BIOLÓGICOS



SER HUMANO



EFLORESCENCIA



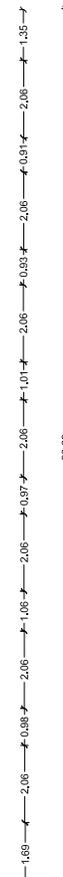
DESGASTE



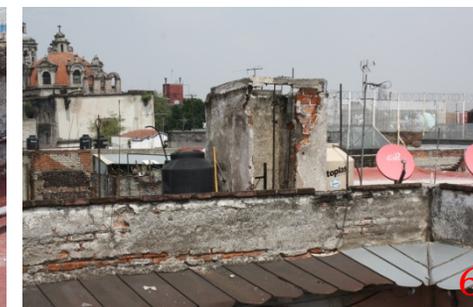
HUMEDAD



EXFOLIACIONES



FICHA 04. Azotea				
MATERIALES	BASE	ACABADO 1	ACABADO 2	ACABADO 3
MUROS	Tabique y mortero	Aplanado cal y arena	Pintura a la cal	Aplanado de cemento
PISOS	Loseta de barro	Cal y arena	Cemento	Impermeabilizante
ESTRUCTURA				
ENTREPISOS	Bóveda catalana	Loseta de barro		
CANTERÍA				
CARPINTERÍA				
HERRERÍA	Sistema de marquesinas			
ANDADORES				
INSTALACIÓN HIDRÁULICA	Tinacos de 750 y 1100 litros			
INSTALACIÓN SANITARIA				
INSTALACIÓN ELÉCTRICA	Antenas de sistemas de televisión por cable			
Estado de conservación general				
1	2	3	4	5
Tipo de daño o lesión				
<p>Los principales factores de deterioro es la falta de mantenimiento y la humedad acumulada en el piso de la azotea.</p> <p>Se requiere renivelar y generar las pendientes necesarias para el desalojo del agua de lluvia. Además de modificar las instalaciones de los tinacos, evitando sean focos de humedad y exista una adecuada instalación hidráulica. Se propone la reintegración total del sistema de la cubierta. Y se adecuará la instalación de las antenas de televisión.</p> <p>Presenta desprendimientos, exfoliaciones y eflorescencias.</p> <p>Asimismo, el sistema de marquesinas se someterá a limpieza, restauración y reintegración de piezas faltantes.</p>				





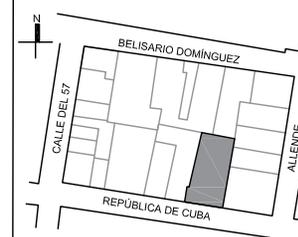
RESTAURACIÓN DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO

Patricia Viridiana Sánchez Ramírez

VIVIENDA PLURIFAMILIAR SEGUNDA MITAD SIGLO XIX

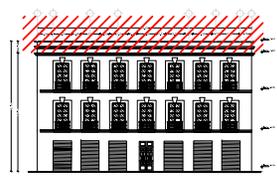
Centro Histórico Ciudad de México

Croquis de localización



Ubicación:
República de Cuba #32, Col. Centro, Del. Cuauhtémoc, Ciudad de México

Alzado de referencia



Plano:

AZOTEA

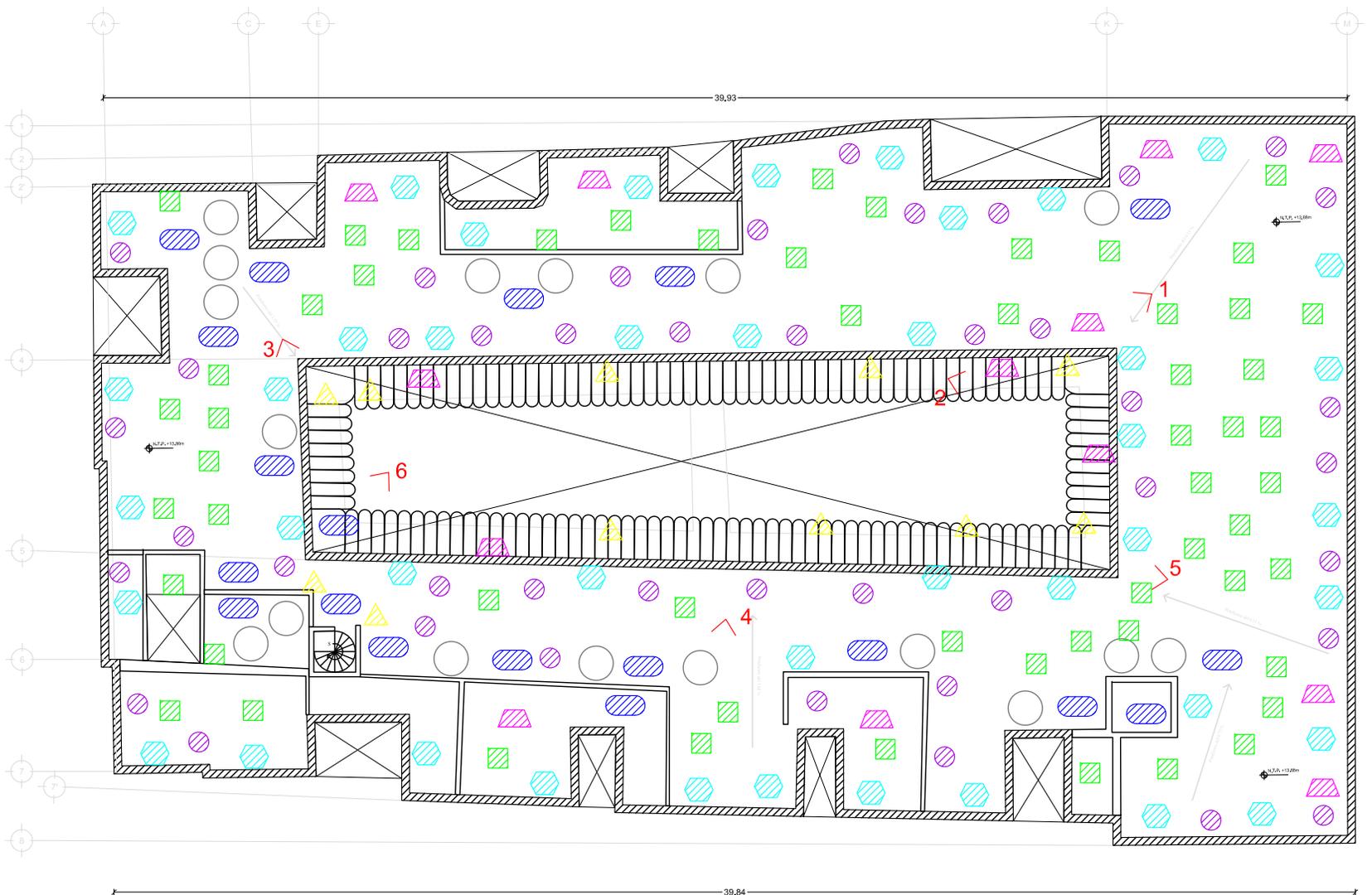
FICHA 04



Escala:
1:200

Fecha:
22/12/2017

Escala gráfica:



FACTORES BIOLÓGICOS



SER HUMANO



EFLORESCENCIA



DESGASTE



HUMEDAD



EXFOLIACIONES

FICHA 05. Patio Interior				
MATERIALES	BASE	ACABADO 1	ACABADO 2	ACABADO 3
MUROS	Piedra, tezontle y mortero	Aplanado cal y arena	Pintura a la cal	Pintura vinílica
PISOS	Loseta de barro	Cemento		
ESTRUCTURA				
ENTREPISOS	Viguería franciscana			
CANTERÍA				
CARPINTERÍA	Puertas			
HERRERÍA	Ménsulas			
ANDADORES				
INSTALACIÓN HIDRÁULICA	Tubería de metal sin uso	Tubería PVC		
INSTALACIÓN SANITARIA	Tubería muy expuesta			
INSTALACIÓN ELÉCTRICA	Incompleta, cables sueltos			
Estado de conservación general				
1	2	3	4	5
Tipo de daño o lesión				
<p>El deterioro más grave en la planta baja es la humedad, la cual se acumula principalmente por la existencia de dos tinacos en el patio, y a través de filtraciones de la tubería.</p> <p>La pintura vinílica de baja calidad no permite respirar a los muros, los cuales presente en algunas secciones eflorescencias y exfoliaciones.</p> <p>Se requiere modificar la instalación hidráulica, sanitaria y eléctrica para hacerlas más eficientes y menos visibles.</p> <p>Asimismo existen unos baños-bodega que deberán retirarse.</p>				





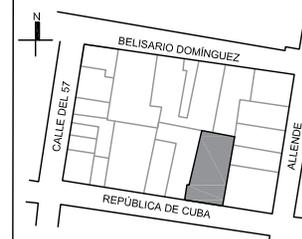
RESTAURACIÓN DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO

Patricia Viridiana Sánchez Ramírez

VIVIENDA PLURIFAMILIAR SEGUNDA MITAD SIGLO XIX

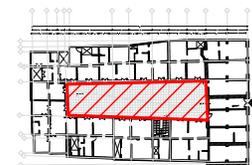
Centro Histórico Ciudad de México

Croquis de localización



Ubicación:
República de Cuba #32, Col. Centro, Del. Cuauhtémoc, Ciudad de México

Planta de referencia



Plano: Patio interior y alzados de fachadas interiores planta baja

FICHA 05



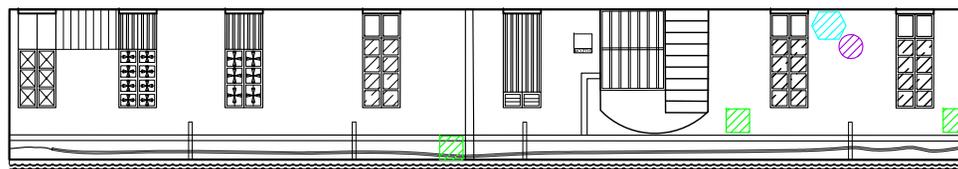
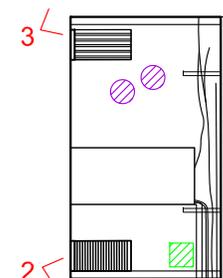
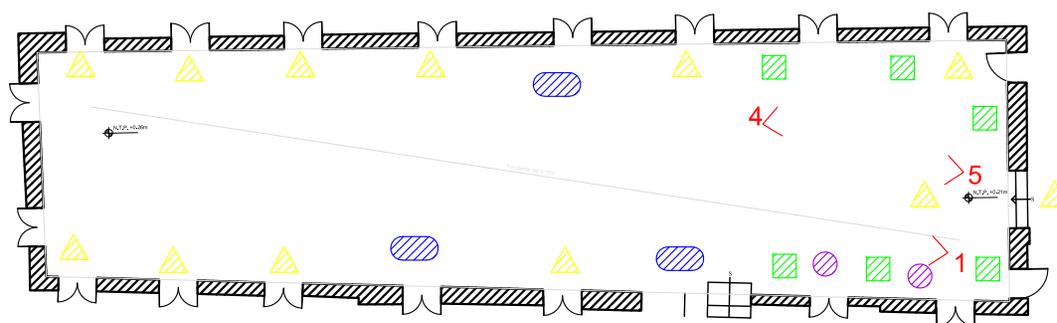
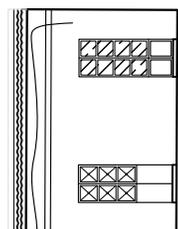
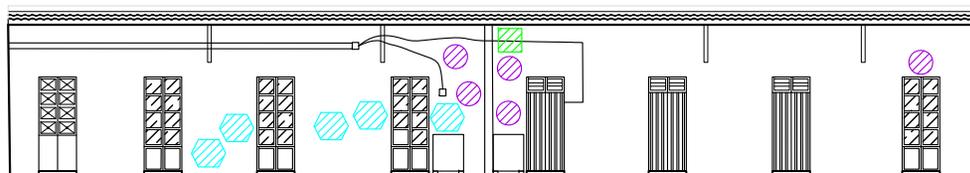
Escala:

1:200

Fecha:

22/12/2017

Escala gráfica:



FACTORES BIOLÓGICOS



SER HUMANO



EFLORESCENCIA



DESGASTE



HUMEDAD



EXFOLIACIONES

FICHA 06. Fachada				
MATERIALES	BASE	ACABADO 1	ACABADO 2	ACABADO 3
MUROS	Piedra, tezontle y mortero Tabique y mortero	Aplanado cal y arena	Pintura a la cal	Aplanado de cemento
PISOS				
ESTRUCTURA				
ENTREPISOS	Viguería franciscana	Falso techo		
CANTERÍA	Enmarcamiento Cornisas Listel			
CARPINTERÍA	Puertas			
HERRERÍA	Ménsulas Barandales			
ANDADORES				
INSTALACIÓN HIDRÁULICA				
INSTALACIÓN SANITARIA				
INSTALACIÓN ELÉCTRICA	Cables sueltos	Antenas de tv de paga		
Estado de conservación general				
1	2	3	4	5
Tipo de daño o lesión				
De nuevo los principales factores de deterioro son, la falta de mantenimiento y la humedad acumulada en las paredes del edificio. Presencia de desprendimientos, exfoliaciones y eflorescencias. Del mismo modo, hay daños por grafitis y presencia de flora parasitaria.				





Foto 15. Modelo por fotogrametría de la fachada principal.

Autora, 2017.

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

La arquitectura actual tiende a ser retiniana, se dirige al ojo. Es narcisista porque enfatiza al arquitecto al individuo. Y es nihilista porque no refuerza las estructuras culturales, las aniquila. Hoy los mismos arquitectos construyen por todo el mundo y los mismos edificios están en todas partes. Así es difícil que la arquitectura pueda reforzar ninguna cultura.

Juhani Pallasmaa.

PROYECTO DE RESTAURACIÓN

La intención de la presente propuesta, es mantener el uso actual del inmueble, para vivienda y comercio. Contempla mantener la división de espacios actual, buscando con ello la conservación de la vivienda en el área del Centro Histórico, así como una dignificación de las viviendas para hacer de ellas un lugar de mayor habitabilidad. Asimismo, se concentrará en atender las áreas comunes y las viviendas en desuso al ser las de mayor deterioro.

Si bien, como se comentó anteriormente, los programas arquitectónicos y los espacios se modifican con los cambios en los modos de vida, considero importante mantener la división actual de departamentos por dos razones. Una, cada departamento ya tiene asignado un dueño particular, de acuerdo con la Asociación de Inquilinos de República de Cuba, por lo que no sería pertinente buscar una nueva división de espacios. Y dos, porque la división ya existente representa en sí, una evidencia histórica de los modos de vida pretéritos, la cual si se modifica, alteraría los datos que guarda el edificio, así como su historicidad.

Como una meta extra, se plantea la interacción con los habitantes al momento de efectuar el proyecto de restauración. La intención es buscar la concientización hacia el espacio que habitan, y puedan con el tiempo, reconocerse herederos de un patrimonio histórico de hace más de un siglo y medio de existencia. Reconociendo al edificio y a la historia de su vivienda, como parte formadora de su identidad como habitantes del Centro Histórico de la Ciudad de México.

Lo primero a atender, sería retirar los agregados sufridos en la segunda mitad del siglo XX, como serían los excusados anexados a las accesorias en el sur del patio central y retirar todas las instalaciones que se encuentran mal realizadas, como las hidráulicas y eléctricas. Por ejemplo, se pueden apreciar cables eléctricos colgados en todas direcciones. Se plantean instalaciones eléctricas adecuadas y poco visibles, y ductos en las esquinas para la caída de aguas pluviales y aguas negras, lo que también ayudaría contra el almacenamiento de humedad en la azotea.

Las puertas y ventanas de metal, se sustituirán por puertas de madera para que sean coincidentes con el patrón de las ya existentes que sobreviven de las originales. Los elementos de madera, como las puertas, vigas y ventanas, serían tratadas para su consolidación y preservación.

La herrería se preservará en su totalidad por ser histórica, y se le aplicará de ser necesario, un proceso de estabilización y otro de protección. En el caso de que se requiera sustituir faltantes, se completarán tomando como base a los originales.

En cuanto a las paredes, primero se hará una limpieza y eliminación de la humedad, para al finalizar, aplicar aplanados de cal y pintura, de acuerdo al resultado de las calas de pared, o en su defecto, considerando la paleta de colores del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH).

El sistema de corredores se restaurará casi en su totalidad, se restituirán los elementos dañados para devolverle su estabilidad estructural.

Como complemento al proyecto se propone una pequeña paleta vegetal, con la intención de mejorar la habitabilidad exterior del inmueble.

Al final del capítulo, se incluyen los planos con las obras de intervención, de acuerdo al ejemplo del tipo de acciones señaladas por el Dr. Ricardo Prado (2009:133-134):

Liberaciones. Eliminación de elementos añadidos que no tienen valor estético o histórico y que cambian la morfología, textura y espacios exteriores o interiores del monumento.

Consolidaciones. Acciones para detener los deterioros que afectan los elementos arquitectónicos, sin cambiar la apariencia en forma, textura y acabados.

Reintegraciones. Reponer elementos arquitectónicos, constructivos u ornamentales que se encuentran mutilados o tan degradados que es imposible su consolidación.

Integraciones. Acciones que introducen elementos nuevos o ajenos a la concepción original, pero que son necesarios para el funcionamiento dentro de normas

razonables de comodidad o funcionamiento. En este rubro se incluyó, la modificación de las instalaciones hidráulicas, sanitarias, de desagüe y eléctricas.

Obras De Preservación

Protecciones

Se protegerán pavimentos, muros, muebles y todo aquello que pueda ser dañado por la obra. La protección deberá ser sobrepuesta, no se fijarán las protecciones para evitar dañar las superficies.

Apuntalamientos

Cuando sea necesario asegurar la estabilidad de un elemento, sea por sus daños o por su inestabilidad, se realizarán apuntalamientos para soportar los elementos y proporcionar apoyo estructural cuando la obra lo requiera. Por ejemplo, en la sustitución de corredores y de la cubierta. En ningún caso se recargarán en muros para evitar su daño.

Obras De Liberación

Retiro

Se retirarán los acabados defectuosos y dañados por la humedad, para llegar al sistema constructivo y poder realizar los cuidados necesarios para preservarlos. Se retirará toda la pintura suelta utilizando una cuña o espátula. Los deterioros en los aplanados se retirarán con cincel y maceta con golpes suaves, eliminando así, las zonas con humedades.

Los marcos, puertas y ventanas que no son de madera y modifican la estética histórica, serán retirados para su sustitución.

Eliminaciones

Se eliminarán las vegetaciones parasitas arrancándolas desde la raíz, evitando dañar los acabados. Se aplicarán herbicidas y posteriormente se lavará la zona con solución de agua y ácido muriático al 5 por ciento. Terminada la limpieza, se consolidará la superficie de acuerdo con su material constructivo

En los rellenos se retirará el acabado superior de recubrimiento. Posteriormente se retirarán los rellenos por medio de cuchara, depositando el material en canastos. Al llegar al nivel de tabla se limpiará con brocha de pelo y después se desinfectará, se inyectará y protegerá el material. Siempre se tomarán precauciones con puentes generados, para no apoyarse directamente en el entrepiso al momento de trabajar.

Obras De Consolidación

Estas se realizarán en materiales con riesgo de desintegración. En los muros se harán inyecciones de grietas. Primero se retirará el material suelto y se limpiará perfectamente para a continuación, incrustar boquillas de tubo plástico flexible de 12 mm de diámetro con el fraguado del resane. En las grietas se inyectará aire a presión para retirar el polvo restante, posteriormente se inyecta agua hasta que escape por la siguiente boquilla. Después de lo cual se inyectará la lechada o bien, cal en 3 partes, puzolana

en un parte, arena cernida en 3 partes y agua limpia en 1.5 partes.

La presión necesaria se dará por gravedad. Después de catorce días se ensayará una nueva inyección, repitiendo el proceso las veces que sea necesario hasta que en la grieta no entren más inyecciones.

Entrepisos con vigería

Se retirarán los rellenos húmedos, se desinfectarán y protegerán las vigas y tablas. Cuando el estado de conservación no sea el adecuado, se sustituirán elementos, manteniendo la distribución y posición originales.

Obras De Reintegración

Consistirán sobre todo, en la restitución de la función estructural original, con la utilización de los mismos materiales y procedimientos constructivos originales.

Aplanados

Se reintegrarán las secciones faltantes de aplanados con mortero cal arena. Previo a la reintegración de la pintura a la cal, se deberá limpiar del polvo perfectamente de la superficie del muro.

Sistema de andadores

Se mantendrá el sistema constructivo de vigueta y lámina corrugada de metal, con un entortado. Y se modificaría el acabado de cemento por uno de losetas de cerámica o baldosas hidráulicas, semejantes a las propuestas para el rediseño del patio.

Cubierta

Se propone el relleno de la azotea sea sustituido debido a la humedad, y cambiar los rellenos de tierra por unos de mayor ligereza como el tezontle. Se requiere la cubierta sea restaurada en su totalidad, reforzada con viguetas de acero para generar las pendientes adecuadas a la caída de aguas pluviales, y soportar el peso de los tinacos ubicados en la azotea.

El acabado de la cubierta se sugiere con aplanado de cal para una impermeabilización de jabón y alumbre, esto debido a que su aplicación puede ser aplicada comunalmente por los vecinos, y representa un gasto que fácilmente puede recabarse entre todos anualmente. Pues aunque algunos impermeabilizantes comerciales han probado su eficacia, sus costos podrían encontrarse lejos del presupuesto vecinal.

Obras De Integración

Cubierta

Corrección de pendientes e impermeabilización de la azotea. La corrección de pendientes debe incluir un sistema adecuado de drenado, como la incorporación de canaletas por sobre las marquesinas, que conduzcan el agua hacia los tubos de desagüe que se ubicarán en las esquinas del patio.

Patio

Para el patio, que actualmente presenta un acabado de cemento, se proponen losetas de cerámica o baldosas hidráulicas con diseños geométricos que recuerden a los usados en el siglo XIX, que aporten memoria histórica y evoquen la nostalgia de otra época.



Ilustración 25. Sugerencia de diseño de piso.

Criterios de instalaciones

No deben ser aparentes. Los tubos de la instalación hidráulica pueden ser fijados usando tornillos de acero inoxidable y sin ranurar los muros. La instalación eléctrica se

podrá alojar en el espacio inferior a las viguetas de los corredores y deberá ser cubierta por el aplanado de cal posterior.

En las bajadas de agua pluvial y aguas negras, se instalarán en las esquinas de las fachadas internas, utilizando tubo de pvc pintado con el mismo color de pintura que se aplique en los muros. Y canaletas o canalones en la parte superior de las marquesinas, que canalizarán el agua pluvial a los tubos de descarga.

Instalaciones hidráulicas. No deben ser aparentes, se colocaran tubos descendentes en las esquinas de las fachadas internas, que trasladarán el agua desde la azotea y los diferentes niveles y sistemas de andadores hacia las coladeras en el desnivel del patio.

Instalaciones eléctricas. Se retirará la instalación eléctrica actual y la nueva no debe ser aparente. Se ocultarán en el sistema de andadores que será restaurado.

Criterio estructural

El edificio no presenta hundimientos, por lo que no será necesario plantear un refuerzo de cimentación.

Procedimientos de Restauración

La siguiente información se tomó del Manual de Procedimientos de Restauración y Tratamiento de Materiales (Prado, 2004).

Piedra

- ✓ Liberación de elementos de piedra.
- ✓ Reposición de una superficie degradada de un sillar o zoclo.
- ✓ Por chapeo, desbastar la superficie de la plancha a colocar con mezcla.
- ✓ Amarre con alambre de latón.
- ✓ Reposición de una pieza de cantera faltante.

- ✓ Por moldeo con pasta de arena fina cernida mezclada con cal y baba de nopal o aditivo a base de acrílico o acetato de polivinilo.
- ✓ Inyección de grietas
 - ✓ Mezcla con expansor.
 - ✓ Cimbra de yeso o mezcla suave.
 - ✓ Introducir mezcla con expansor a través de boquillas de plástico.
- ✓ Limpieza en seco de la piedra.
- ✓ Retiro de basura.
- ✓ Limpieza con aspiradora y cepillo.
- ✓ Limpieza por medio de brochas.
- ✓ Limpieza de piedra blanda con agua y detergentes neutros.
- ✓ Rociar agua a través de manguera con boquilla de rocío.
- ✓ Uso de amoníaco entre 7 y 10% o solvente.
- ✓ Mezcla de amoníaco al 10% diluido en agua.
- ✓ Lavado con jabón y enjuague con agua.

Hierro

1. Limpieza
 - ✓ Limpiar con lija de agua y fibra de acero los restos de óxido, pintura y polvo.
 - ✓ Si está pintada usar solventes o removedores y cuña metálica.
 - ✓ Si es muy oxidado usar pasa con greda, polvo de ladrillo, pómez y esmeril.
2. Estabilización
 - ✓ Aplicar con brocha ácido tánico (4-6% en agua destilada) o benzotiazol hasta un 5% o 2% en agua destilada.
3. Protección
 - ✓ Aplicar grasa animal de cerdo o aceite de linaza cocido o cera de abeja.
 - ✓ Calentar el metal con soplete.
 - ✓ Aplicar esmalte anticorrosivo.
 - ✓ Pintar con esmalte a base de aceite o acrílico.
 - ✓ Aplicar laca transparente tipo automotiva, bicapa.

Desprendimiento de aplanados

1. Rajueo del área antes de reintegrar los aplanados perdidos.
2. Eliminación de aplanados en mal estado
 - ✓ Retiro de aplanado dañado a base de cincel y maceta, dando golpes rasantes.
3. Restitución de aplanados
 - ✓ Humedecer superficie.
 - ✓ Aplicar repellado a base cal-grasa apagada y arena, proporción 1:3, con 1.5 cm.
 - ✓ Al reventar el repellado, aplicar fino cal arena, proporción 1:3, 1.5 cm, mezclada con baba de nopal, látex o aditivo disuelto en agua.
4. Restitución de aplanado sobre tepetate
 - ✓ Rejoneo de juntas con barro cocido, endurecedor base resina acrílica o malla metálica.
 - ✓ Humedecer superficie.
 - ✓ Aplicar fino de cal arena, proporción 1:3, con 12 cm.
 - ✓ Mezcla: Cal apagada 1 parte. Arena cernida 1 parte. Arcilla 1 parte. Cemento portland 10 % del peso de la cal.

5. Restitución de puntura a la cal
 - ✓ Limpieza del muro.
 - ✓ Humedecer superficie.
 - ✓ Uso de cal apagada en obra con alumbre y color mineral.
 - ✓ Lechada compuesta por 1 parte de cal, 1 parte de agua, 10gr por kg de pasta de alumbre, color mineral y aditivo, como baba de nopal.

Resanes de aplanados

1. Humedecer superficie a resanar.
2. Aplicar mezcla cuyos componentes sean iguales o muy semejantes al original.
3. Dar acabado similar al original.

Restitución de sillares piedra, tepetate, ladrillo o adobe

1. Extraer en forma alternada los sillares dañados.
2. Asentar con mortero, sin desnivelarse.
3. Inyectar juntas con lechada fluida de cal y arena fina.



RESTAURACIÓN DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO

Patricia Viridiana Sánchez Ramírez

VIVIENDA PLURIFAMILIAR SEGUNDA MITAD SIGLO XIX

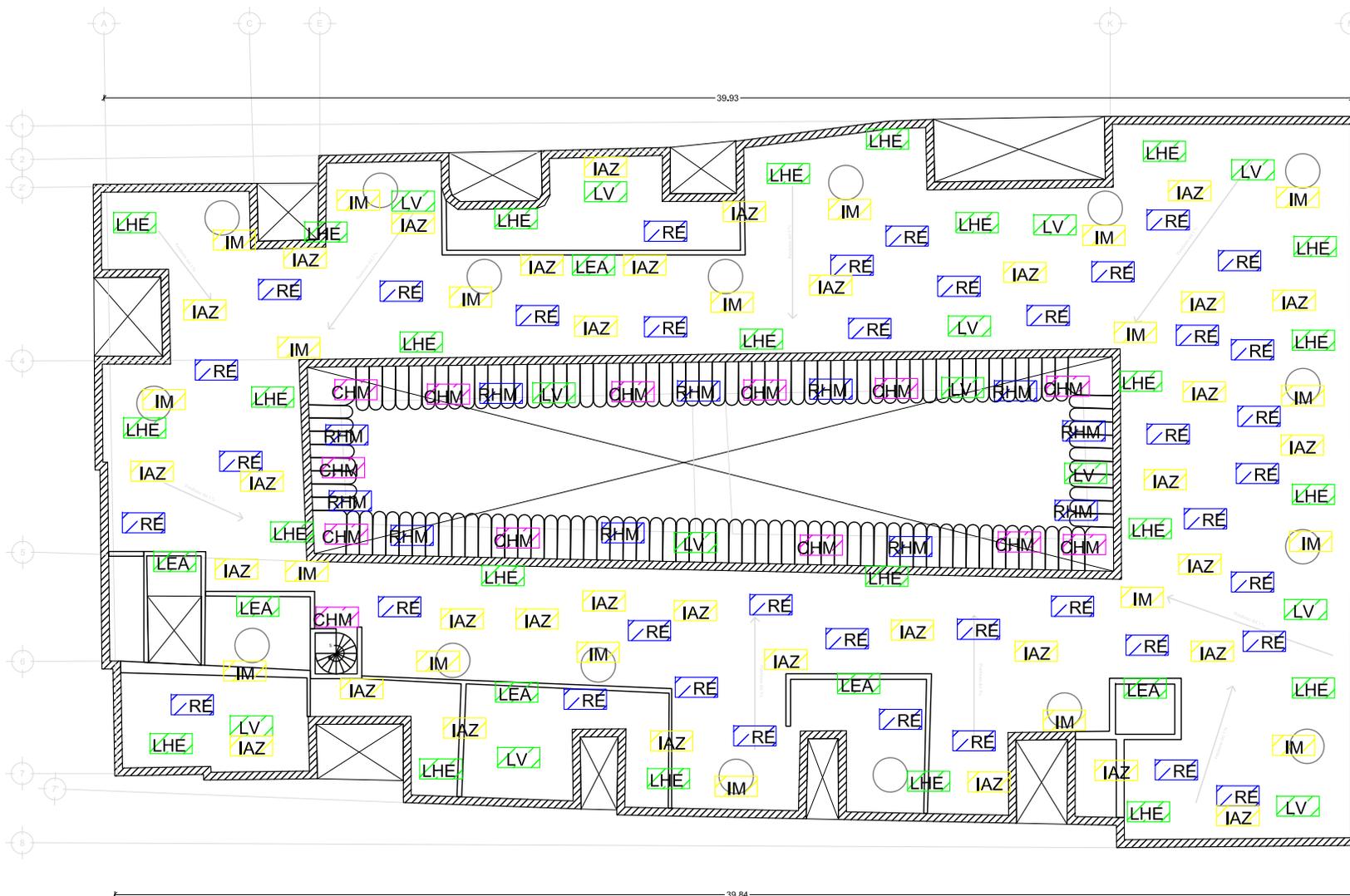
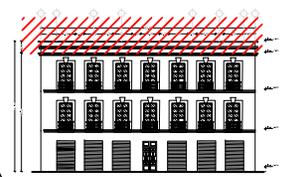
Centro Histórico Ciudad de México

Croquis de localización



Ubicación:
República de Cuba #32, Col. Centro, Del. Cuauhtémoc, Ciudad de México

Alzado de referencia



LIBERACIÓN	CONSOLIDACIÓN	REINTEGRACIÓN	INTEGRACIÓN
Retiro de elementos añadidos	Consolidación de muros	Reintegración de aplanados	Modificación de las instalaciones (desagüe, sanitarias, eléctricas...)
Eliminación de vegetación parasita	Consolidación de herrería y metales (barandales, mensulas...)	Reintegración del sistema de andadores	Impermeabilización de la azotea
Eliminación de humedades y eflorescencias	Consolidación de elementos de madera (puertas, ventanas, vigería...)	Reintegración de herrería y metales	Integración de losetas cerámica
Retiro de aplanados en mal estado	Inyección de grietas	Reintegración de elementos de madera	
		Reintegración del sistema de entpisos	

Plano:
AZOTEA

PROPUESTA
04



Escala:
1:200

Fecha:
22/03/2018

Escala gráfica:





RESTAURACIÓN DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO

Patricia Viridiana Sánchez Ramírez

VIVIENDA PLURIFAMILIAR SEGUNDA MITAD SIGLO XIX

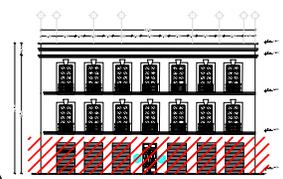
Centro Histórico Ciudad de México

Croquis de localización



Ubicación:
República de Cuba #32, Col. Centro, Del. Cuauhtémoc, Ciudad de México

Alzado de referencia



Plano: PLANTA BAJA

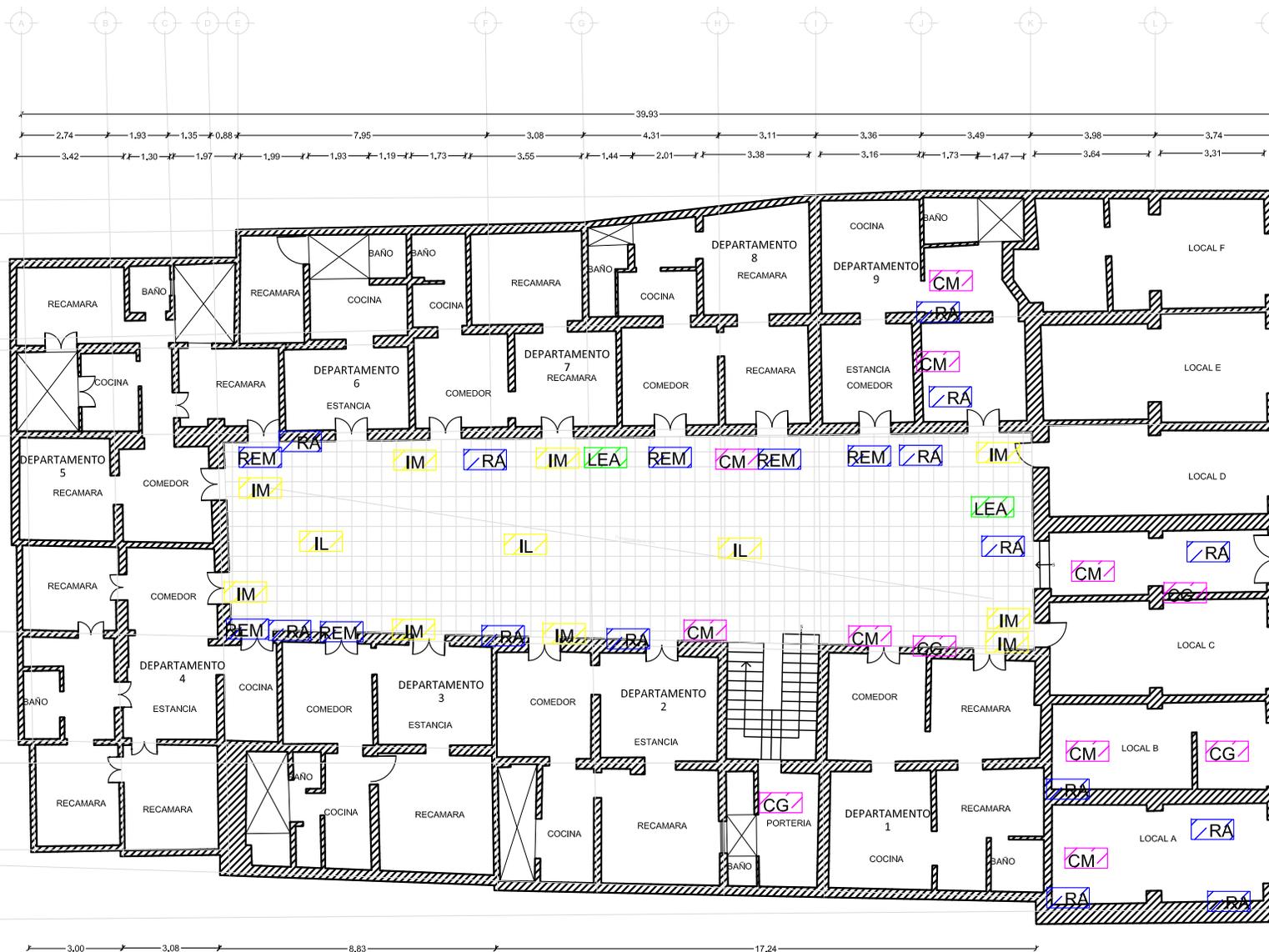
PROPUESTA 01



Escala: 1:200

Fecha: 22/03/2018

Escala gráfica:



LIBERACIÓN	CONSOLIDACIÓN	REINTEGRACIÓN	INTEGRACIÓN
Retiro de elementos añadidos	Consolidación de muros	Reintegración de aplanados	Modificación de las instalaciones (desagüe, sanitarias, eléctricas...)
Eliminación de vegetación parasita	Consolidación de herrería y metales (barandales, mensulas...)	Reintegración del sistema de andadores	Impermeabilización de la azotea
Eliminación de humedades y eflorescencias	Consolidación de elementos de madera (puertas, ventanas, vigería...)	Reintegración de herrería y metales	Integración de losetas cerámica
Retiro de aplanados en mal estado	Inyección de grietas	Reintegración de elementos de madera	
		Reintegración del sistema de entrepisos	



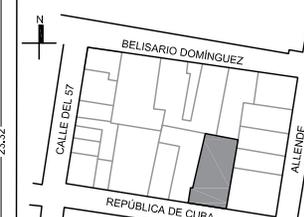
RESTAURACIÓN DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO

Patricia Viridiana Sánchez Ramírez

VIVIENDA PLURIFAMILIAR SEGUNDA MITAD SIGLO XIX

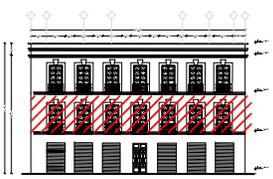
Centro Histórico Ciudad de México

Croquis de localización



Ubicación:
República de Cuba #32, Col. Centro, Del. Cuauhtémoc, Ciudad de México

Alzado de referencia



Plano:
PRIMER NIVEL

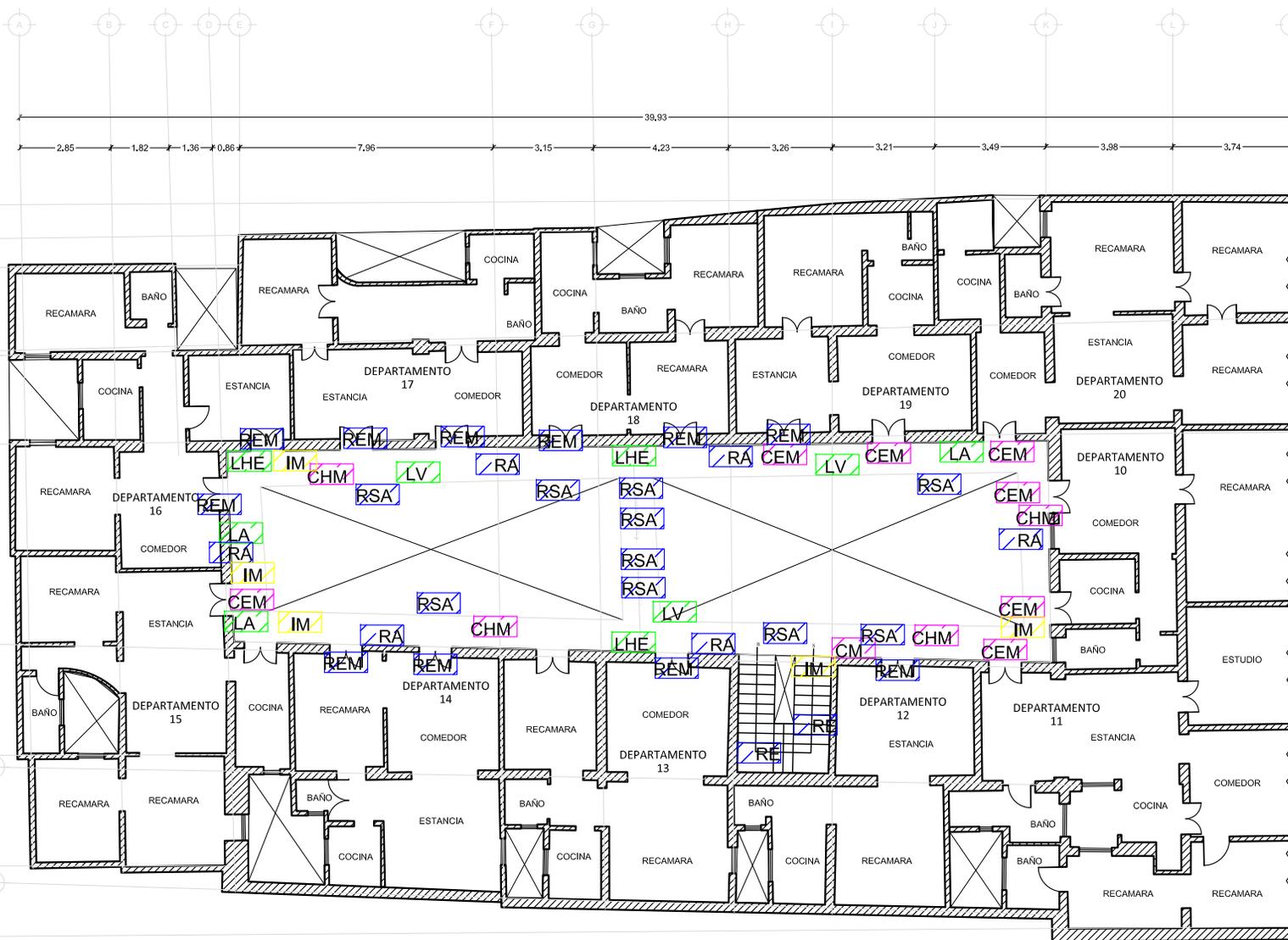
PROPUESTA
02



Escala:
1:200

Fecha:
22/03/2018

Escala gráfica:



LIBERACIÓN	CONSOLIDACIÓN	REINTEGRACIÓN	INTEGRACIÓN
Retiro de elementos añadidos	Consolidación de muros	Reintegración de aplanados	Modificación de las instalaciones (desagüe, sanitarias, eléctricas...)
Eliminación de vegetación parasita	Consolidación de herrería y metales (barandales, mensulas...)	Reintegración del sistema de andadores	Impermeabilización de la azotea
Eliminación de humedades y eflorescencias	Consolidación de elementos de madera (puertas, ventanas, vigería...)	Reintegración de herrería y metales	Integración de losetas cerámica
Retiro de aplanados en mal estado	Inyección de grietas	Reintegración de elementos de madera	
		Reintegración del sistema de entresijos	



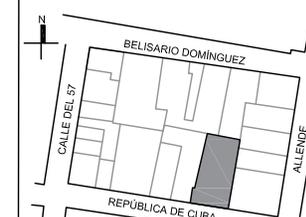
RESTAURACIÓN DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO

Patricia Viridiana Sánchez Ramírez

VIVIENDA PLURIFAMILIAR SEGUNDA MITAD SIGLO XIX

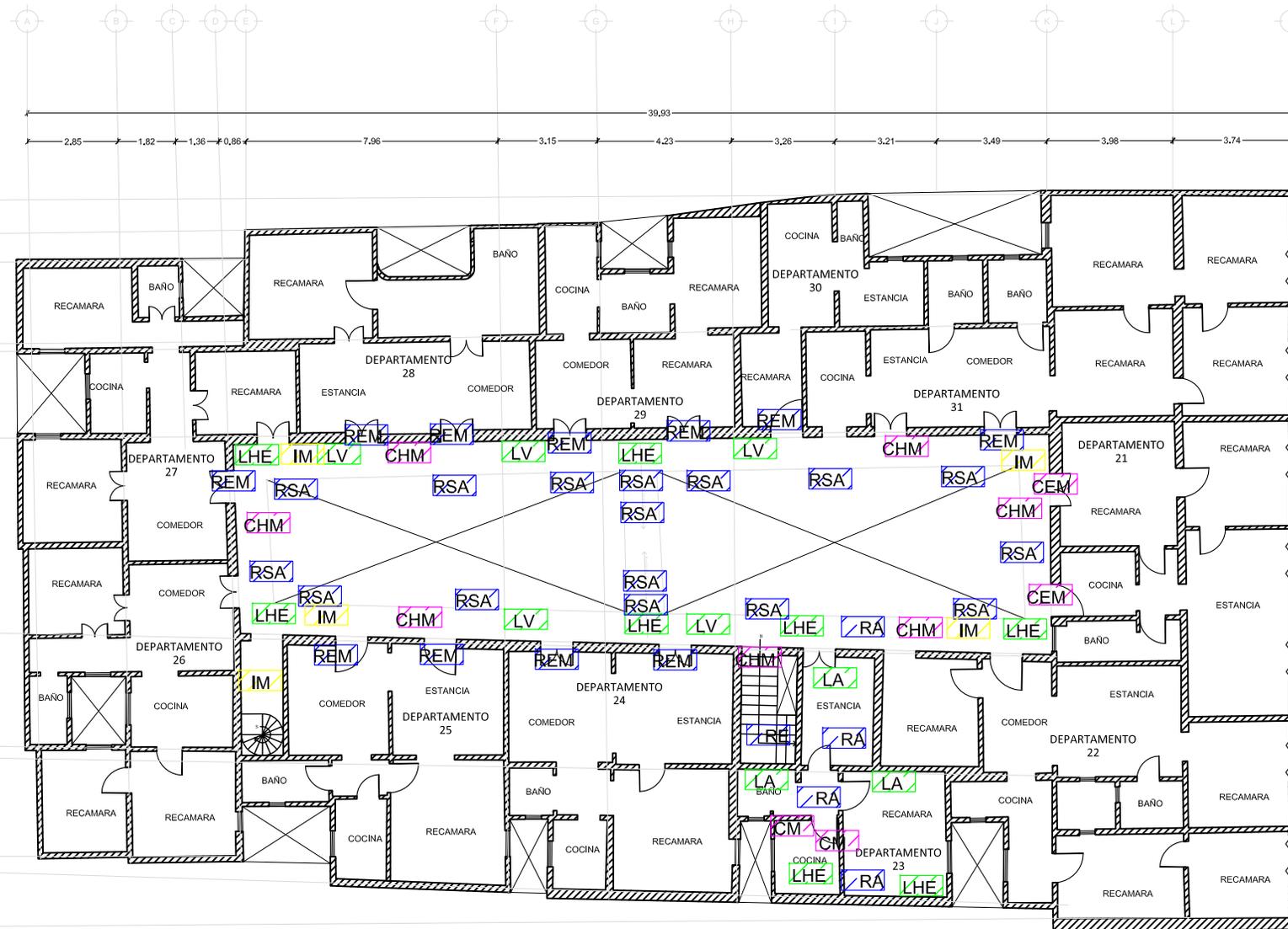
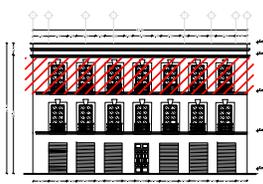
Centro Histórico Ciudad de México

Croquis de localización



Ubicación: República de Cuba #32, Col. Centro, Del. Cuauhtémoc, Ciudad de México

Alzado de referencia



LIBERACIÓN	CONSOLIDACIÓN	REINTEGRACIÓN	INTEGRACIÓN
Retiro de elementos añadidos	Consolidación de muros	Reintegración de aplanados	Modificación de las instalaciones (desagüe, sanitarias, eléctricas...)
Eliminación de vegetación parasita	Consolidación de herrería y metales (barandales, mensulas...)	Reintegración del sistema de andadores	Impermeabilización de la azotea
Eliminación de humedades y eflorescencias	Consolidación de elementos de madera (puertas, ventanas, vigería...)	Reintegración de herrería y metales	Integración de losetas cerámica
Retiro de aplanados en mal estado	Inyección de grietas	Reintegración de elementos de madera	
		Reintegración del sistema de entrepisos	

Plano: SEGUNDO NIVEL

PROPUESTA 03



Escala: 1:200

Fecha: 22/03/2018

Escala gráfica:







RESTAURACIÓN DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO

Patricia Viridiana Sánchez Ramírez

VIVIENDA PLURIFAMILIAR SEGUNDA MITAD SIGLO XIX

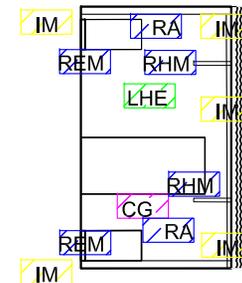
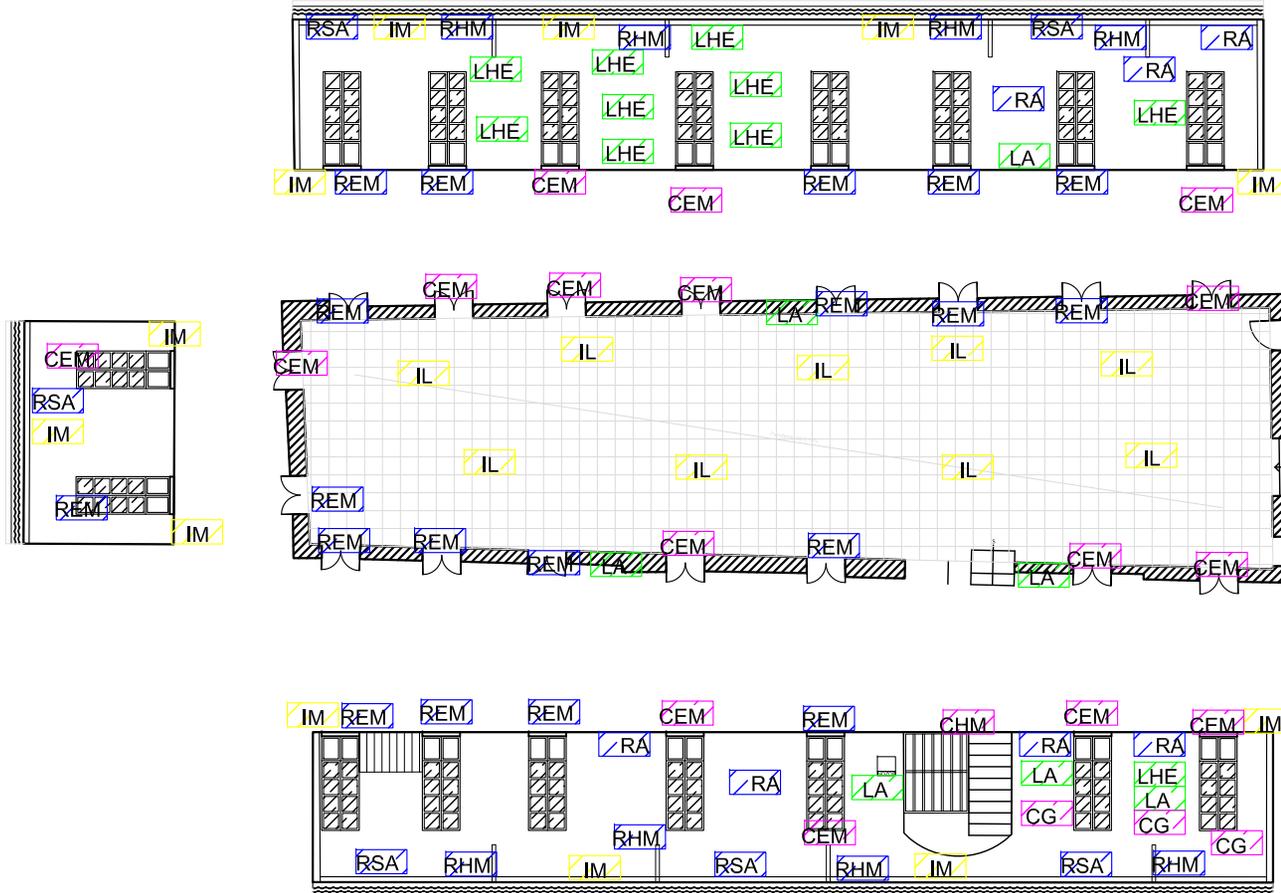
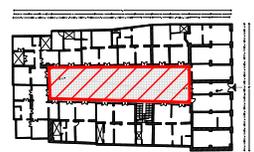
Centro Histórico Ciudad de México

Croquis de localización



Ubicación:
República de Cuba #32, Col. Centro, Del. Cuauhtémoc, Ciudad de México

Planta de referencia



LIBERACIÓN	CONSOLIDACIÓN	REINTEGRACIÓN	INTEGRACIÓN
Retiro de elementos añadidos	Consolidación de muros	Reintegración de aplanados	Modificación de las instalaciones (desagüe, sanitarias, eléctricas...)
Eliminación de vegetación parásita	Consolidación de herrería y metales (barandales, mensulas...)	Reintegración del sistema de andadores	Impermeabilización de la azotea
Eliminación de humedades y eflorescencias	Consolidación de elementos de madera (puertas, ventanas, vigería...)	Reintegración de herrería y metales	Integración de losetas cerámica
Retiro de aplanados en mal estado	Inyección de grietas	Reintegración de elementos de madera	
		Reintegración del sistema de entepisos	

Plano: Patio interior y alzados de fachadas interiores planta baja

PROPUESTA 05



Escala: 1:200

Fecha: 22/03/2018

Escala gráfica:





Plano 5. Propuesta de fachada ya intervenida.
Autora y DRET, 2018.



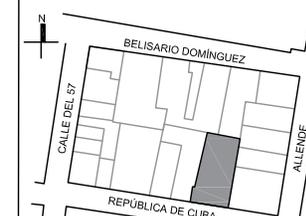
RESTAURACIÓN DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO

Patricia Viridiana Sánchez Ramírez

VIVIENDA PLURIFAMILIAR SEGUNDA MITAD SIGLO XIX

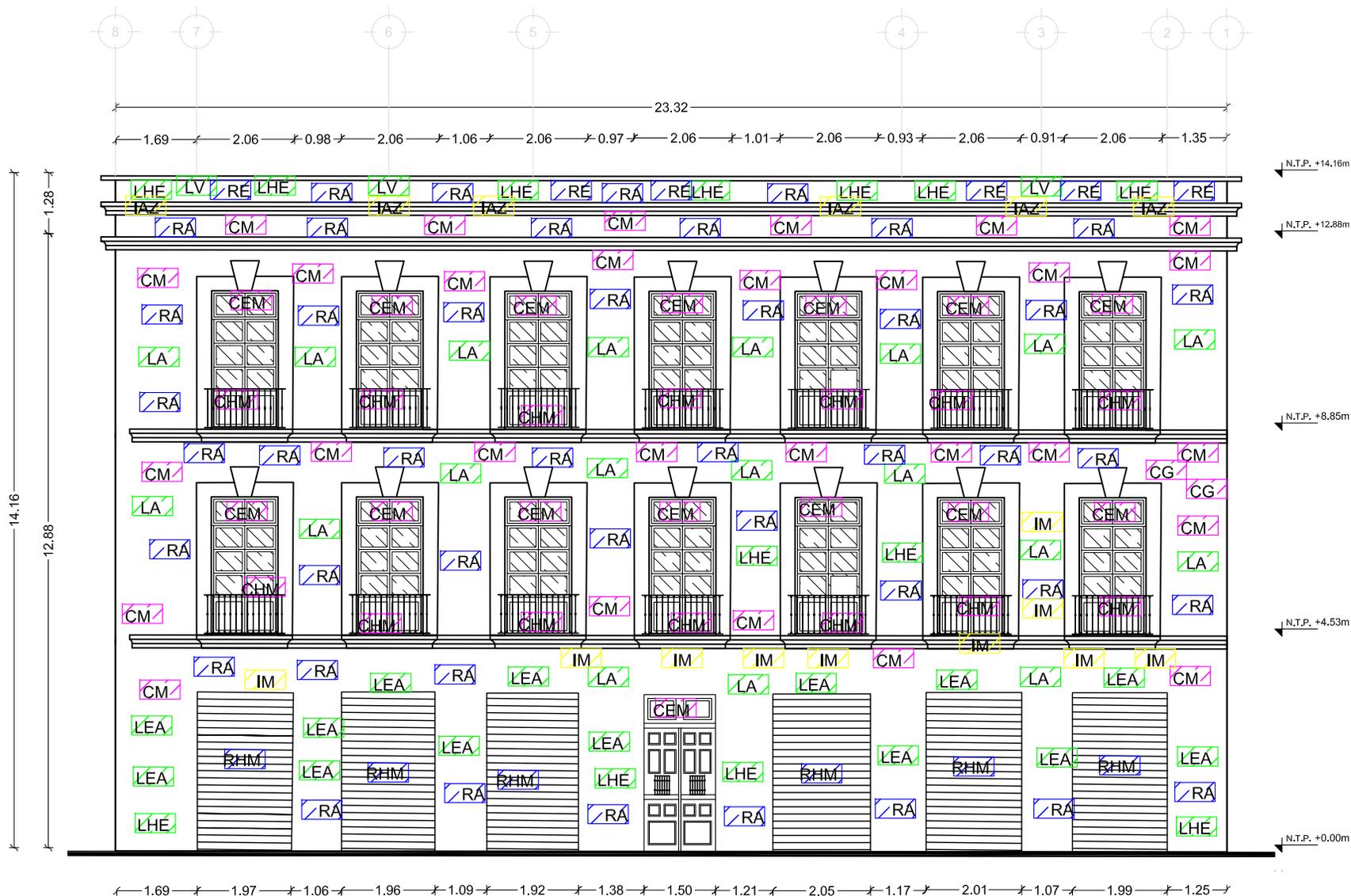
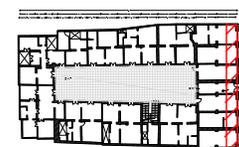
Centro Histórico Ciudad de México

Croquis de localización



Ubicación:
República de Cuba #32, Col. Centro, Del. Cuauhtémoc, Ciudad de México

Planta de referencia



LIBERACIÓN	CONSOLIDACIÓN	REINTEGRACIÓN	INTEGRACIÓN
Retiro de elementos añadidos	Consolidación de muros	Reintegración de aplanados	Modificación de las instalaciones (desagüe, sanitarias, eléctricas...)
Eliminación de vegetación parásita	Consolidación de herrería y metales (barandales, mensulas...)	Reintegración del sistema de andadores	Impermeabilización de la azotea
Eliminación de humedades y eflorescencias	Consolidación de elementos de madera (puertas, ventanas, vigería...)	Reintegración de herrería y metales	Integración de losetas cerámica
Retiro de aplanados en mal estado	Inyección de grietas	Reintegración de elementos de madera	
		Reintegración del sistema de entresijos	

Plano: FACHADA

PROPUESTA 06

Escala: 1:125 Fecha: 22/03/2018

Escala gráfica:

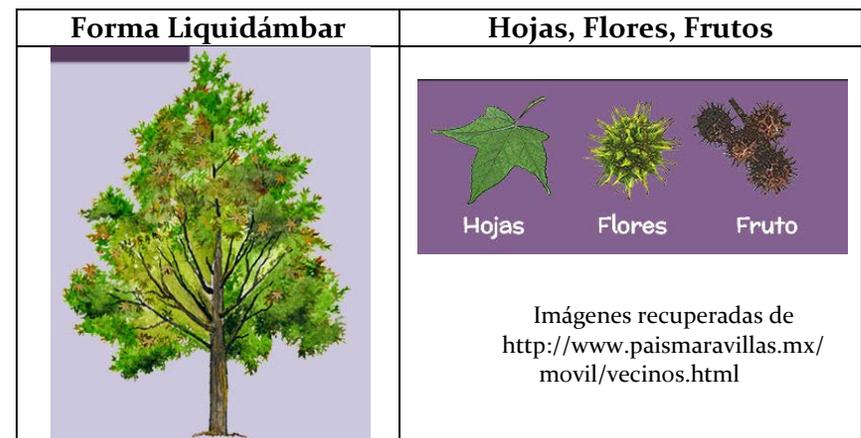
Paleta Vegetal

Dentro del proyecto de restauración, se propone una pequeña paleta vegetal al exterior del edificio, para la calle de República de Cuba. La habitabilidad y la comodidad comienzan desde la percepción exterior, desde de la ubicación del inmueble.

Para la calle de República de Cuba, el Plan de Desarrollo del Centro Histórico integra su rehabilitación, por lo que se sugiere, dentro de esos planes, se contemple la siguiente paleta vegetal. Se incluyen sólo dos especies de acuerdo a las características de la calle, se contemplaron debido a no interferir sus raíces con las banquetas y a que visualmente mejorarían la apariencia de la calle, sin alterar la visión de los edificios históricos. Ambas especies se eligieron por ser de origen mexicano, y de clima acorde a la Ciudad de México, Liquidámbar y Magnolia.

Nombre científico: <i>Liquidambar Styraciflua L</i> Nombre común: Liquidambar Copalme Ocozote					
Familia	Tipo	Origen	Clima	Características de diseño	Usos
Hamamelidaceae	Subperinnifolio	México	Cf, Cw, Af, Am, Aw	Follaje semejante al maple, denso. Un tronco principal.	Banqueta Grupos Barreras

López y Cabeza, 2000.



Nombre científico: <i>Magnolia Grandiflora</i> L. Nombre común: Magnolia					
Familia	Tipo	Origen	Clima	Características de diseño	Usos
Magnoliaceae	Perennifolio	México USA	Af, Am, Cf, Cw	Follaje textura gruesa. Floración blanca. Sitios húmedos.	Aislado Grupos Áreas de descanso Calzadas

López y Cabeza, 2000.

Forma Magnolia	Hojas, Flores, Frutos
	 <p>Hojas Flores Fruto</p> <p>Imágenes recuperadas de http://www.paismaravillas.mx/movil/vecinos.html</p>

COMENTARIOS FINALES

La arquitectura es el medio ideal para transmitir la cultura de un pueblo por lo que es la más poderosa de todas las artes.

John Ruskin

POR QUÉ CONSERVAR

Al desarrollar un proyecto de restauración, tal vez la pregunta más importante sería conservar para qué y para quién. Si la sociedad es realmente el depositario final del valor¹⁹, quien tiene conservar nuestro patrimonio. El preservarlo se relacionaría con resolver las necesidades actuales de la población para la que se conserva. Necesidades ya sean económicas, culturales, sociales, educativas, etc.

Un sentido de aprecio hacia determinado objetos por el mérito que atesoran, por la utilidad que manifiestan, o por su aptitud para satisfacer necesidades o proporcionar bienestar. (Ballart 1997:61).

Si pensamos en la sociedad actual de la Ciudad de México, considero que el aspecto de habitabilidad es primordial. Vivimos en una ciudad caótica y que nos aprieta, a veces los

¹⁹ En relación al patrimonio, se suelen considerar dos grupos importantes de valores. Un valor como memoria, el monumento nos relaciona con el pasado a raves de sus valores históricos, artísticos, culturales... Y los valores contemporáneos, es decir, que se plantean desde una concepción moderna y un contexto determinado con una perspectiva en particular hacia el pasado, como los valores de uso, de novedad o el artístico relativo, sea positivo o negativo.

días pueden ser monótonos y asfixiantes, así que es normal olvidemos lo hermosa que también puede ser la ciudad, entre otras cosas por su patrimonio cultural, ya sea tangible o intangible. Si bien, en el ajetreo cotidiano, siempre es más fácil mirar lo que tenemos al alcance, esto es, los edificios. Podríamos decir, la arquitectura es como la portada de un libro.

Entonces, si vivir la ciudad fuera mucho más amable, estético y confortable, más habitable, ¿no se estaría cooperando a volver los días menos grises? Tal vez estamos planteando un enfoque más antropológico que arquitectónico, pero me parece muy importante comenzar por las preguntas ¿para quién se preserva el patrimonio? Si conservamos edificios históricos donde se pueda habitar diariamente, desde el propio hogar sería posible tener ese impacto estético y de bienestar que puede aportar la arquitectura. Después de todo, la arquitectura es un producto social, tanto como el concepto mismo de patrimonio.

Por tanto, el problema del patrimonio reside en la sociedad misma. Si a la población no le interesa conservarlo,

¿cómo plantearíamos su resguardo? Al respecto Cottom (2002) nos dice:

El problema del patrimonio cultural, tanto de interés social, como local o regional, más que representar un problema de índole legal es de carácter educativo, ya que la sanción jurídica surgida del campo legal que regula este campo no garantiza que el patrimonio cultural sea valorado y estimado como el elemento identitario común a todos los que se consideran miembros de esa comunidad local o nacional.

Esto es, el que el patrimonio tenga asignados una serie de valores y significados por ley, no implica que esto haga valer el respeto, su conservación y no se diga, su acercamiento. La legislación en este sentido, se vuelve una imposición, cuyo grueso no cuenta con un apoyo o conocimiento público. Lo que a su vez implica, no exista una valoración y apreciación de fondo construida desde la sociedad. Cuando se conoce algo, es más sencillo apreciarlo, siendo tal vez la palabra clave la re-apropiación del patrimonio.

La sociedad, por medio principalmente de la educación, puede llegar a entender lo que implica su patrimonio, para su historia e identidad, y recuperar así, esa memoria de pertenencia. Visto de esta manera, la preservación del patrimonio tiene que surgir de la sociedad misma.

La conservación del objeto de estudio, se enmarcaría en la búsqueda de este sentido de pertenencia patrimonial. Al preservarlo, le estaríamos otorgando un valor de uso (habitacional) al edificio, un valor que le conferiría un acercamiento mayor a la sociedad moderna, más que la mera visión de un edificio en mal estado.

El patrimonio cultural adquiere un valor de uso cuando sirve para hacer con él alguna cosa, que satisface una necesidad material o de conocimiento o un deseo. Es la dimensión utilitaria del objeto (Ballart 1997).

Al mismo tiempo, fomentaríamos el acercamiento hacia el edificio, su reapropiación y su conservación. Sin una carga de valores, la conservación de cualquier objeto o cultura sería innecesaria.

Dentro de las acciones de intervención que se plantean para el edificio plurifamiliar, considero no se debe de alterar su esencia histórica. En el caso de los andadores por ejemplo, al restaurarlos se debe mantener la idea de la estructura original de vigueta y lámina de acero, con la finalidad de preservar la esencia de los materiales y el sistema constructivo; conservando con ello, parte importantísima de su historicidad.

Si bien, también considero es válido hacer uso de nuevos sistemas y tecnologías para ayudar en la intervención del edificio, por medio del método de contraste, sin que este altere su historicidad o estética. ¿Por qué? Porque en este caso en particular, se trata de un edificio de estilo ecléctico, incorpora diferentes materiales de diferentes épocas pues, como explicamos anteriormente, se reutilizó un edificio virreinal para la creación de una vivienda plurifamiliar.

Por tanto, hablamos de que la historia del edificio refleja fielmente los cambios de época y las necesidades imperantes en cada una. Al intervenir el inmueble, nosotros también dejaríamos la huella de este tiempo y de nuestros actuales modos de vida, cooperando por decirlo de cierta

manera, a sumarle elementos "eclécticos" a su historia. Por supuesto, que siempre siendo respetuosos del objeto de estudio, siendo agregados estos elementos únicamente en el caso de que sean más que necesarios para preservar el funcionamiento de la estructura y su estabilidad, y manteniendo un diálogo entre todos los componentes ya existentes.

CONCLUSIONES

La vivienda plurifamiliar de República de Cuba #32 en el Centro Histórico de la Ciudad de México, es un perfecto ejemplo de un período de transición en la historia de la arquitectura mexicana. Su emplazamiento en antiguos terrenos del Convento de La Concepción, su programa con un gran patio central y la implementación de diferentes materiales y sistemas en su construcción, son evidencia de la nueva distribución de espacios concebida para las viviendas nacientes en la segunda mitad del siglo XIX.

El inmueble representa, más allá de una vivienda plurifamiliar de finales del siglo XIX para una clase media en ascenso, un modelo de habitación y de maneras de habitar que podrían plantearse como antecesoras de nuestra actual forma de habitar el espacio.

En República de Cuba #32 aún se conservan estos diseños de transición, observamos un patio central, pero en coexistencia con estrechos y largos andadores que implementan nueva tecnología. Y al interior de cada

*No se puede conservar lo que no se quiere, y
no se puede querer lo que no se entiende.*

Freeman Tilden

departamento, observamos una nueva distribución que incluye ya un área de servicios sanitarios y otra de lavado.

Las dinámicas sociales que produjeron estos cambios, dieron origen a nuestra actual manera de convivir en edificios multifamiliares modernos. Socialmente, nuestros vecinos ya no son vistos como compadres, comadres o amigos. Somos ajenos a ellos y ellos a nosotros.

La naciente clase media del siglo XIX, priorizo la privacidad al interior de sus viviendas, dando con ello, los primeros pasos hacia lo que hoy consideramos modo de vida moderno. Con todo, aún falta camino para vislumbrar del todo, la relación bilateral presente entre esta transición arquitectónica y las dinámicas sociales al interior de los espacios.

En la presente investigación, la intención es más allá de demostrar el valor de la conservación del inmueble de

viviendas y alcanzar su eventual restauración, evidenciar la aportación que la arqueología de la arquitectura involucra al incluirse en las investigaciones del patrimonio arquitectónico. Se requiere ir más allá de un análisis arquitectónico, e incluir la interdisciplina como parte necesaria en cualquier estudio del patrimonio, en especial en el campo de los monumentos arquitectónicos.

Resaltan los ejemplos de Italia o España, donde los esfuerzos por un trabajo en equipo entre varias disciplinas, han alcanzado excelentes resultados en conservación patrimonial. E incluso, donde se publican revistas con dedicación exclusiva al tema y a los proyectos de restauración que aplican la arqueología de la arquitectura. En Italia, L'Instituto di Storia della Cultura Materiale Archivi edita *Archeologia dell'Architettura*; mientras que La Universidad del País Vasco, digitalmente publica *Arqueología de la Arquitectura*.

En México aún hay trabajo por hacer en este campo. La disciplina debe plantearse comprometida con el conocimiento y gestión del patrimonio construido, a la vez de reconocerse

obligada a responder hacia la sociedad. Para ello, lo primero sería romper el paradigma:

Ni los arquitectos restauradores consideran prioritaria la aportación de la arqueología para la definición de sus intervenciones, ni los arqueólogos consiguen verse a sí mismos más allá de unos simples excavadores.

(Azkarate et al, 2002:9).

Por otro lado, no hay que olvidar el valor histórico que posee el inmueble, como testimonio de dicha arquitectura transicional, al usar materiales tradicionales e innovadores, así como en la aplicación de un programa de arquitectura doméstica que buscaba priorizar la privacidad de sus habitantes por sobre la vida colectiva. Sin embargo, también representa un valioso ejemplo, de cómo la vivienda puede ser un detonador de conservación del patrimonio.

El diseñar un proyecto de intervención, pretende evitar la pérdida de este testimonio de arquitectura transicional, y sobre todo, regresarle la estabilidad al inmueble y rehacer de él

un espacio seguro y digno donde habitar. Desde hace algunos años, ya se ha planteado el fortalecimiento de la función habitacional, como estrategia de recuperación de monumentos históricos, en particular en los emplazados dentro de Centros Históricos, como lo es el #32 de República de Cuba.

Entonces, mantener la habitabilidad de los edificios de viviendas, es conservar el patrimonio. Si restauro, lo hago habitable, si es habitable se conserva. Al mismo tiempo que se restaura, se mantienen modos de vida y concepciones del espacio que también son parte de la cultura, por tanto se conserva cultura y dinámicas sociales propias a un espacio y tiempo determinado.

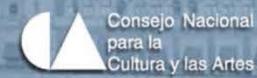
Martín Heidegger (1975:150) nos dice "Al habitar llegamos, así parece, solamente por medio del construir. Este, el construir, tiene a aquél, el habitar, como meta". Por tanto, concluyo:

*Si construir es habitar,
habitar es conservar.*

ANEXO I. FICHA CNMHI

Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles

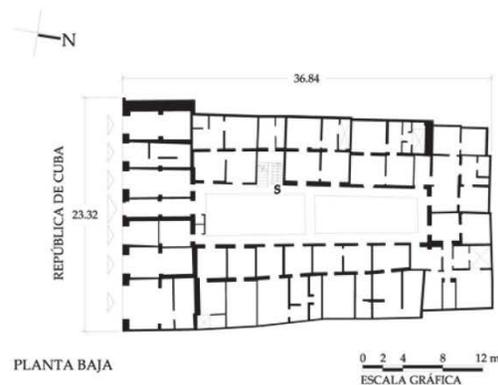
Centro Histórico de la Ciudad de México



CLAVE CATÁLOGO: 090150070389

DATOS HISTÓRICOS

1. Orales 2. Documentales 3. Inscripciones



FUENTES DOCUMENTALES

Archivos Consultados
 Archivo Histórico CNMH Archivo Fotográfico CNMH

Bibliografía
 GONZÁLEZ ÁNGULO, Jorge y Yolanda TERÁN TRILLO, Planos de la Ciudad de México 1785, 1853 y 1896 con un directorio de calles, México, INAH, 1976.
 INAH, Departamento de Catálogo, MONTERROSA PRADO, Mariano, (coord.), Inventario de Monumentos Históricos de la Ciudad de México, México, INAH, 1974. (INEDITO)
 INAH, Dirección de Monumentos Coloniales, Catálogo de construcciones de la Ciudad de México y de las Delegaciones del Distrito Federal, cuya inspección, protección y conservación son de interés público, México, INAH, 1956.
 INBA, Dirección de Arquitectura y Conservación del Patrimonio Artístico Nacional, Listados de Monumentos Artísticos del Centro Histórico de la Ciudad de México, perímetro "A", agosto de 1988 y 1998.
 PRIETO INZUNZA, Eugenia, (coord.), et al, Catálogo Nacional Monumentos Históricos Inmuebles Centro Histórico de la Ciudad de México, México, INAH, DDF, 1988.
 PRIETO INZUNZA, Eugenia, "Inmuebles declarados monumentos en el D.F." en Boletín de Monumentos Históricos, núm. 2, México, INAH- CNMH, 1979, pp. 61-114.
 ROMERO, Héctor Manuel, director, Centro Histórico de la Ciudad de México, Inventario arquitectónico e histórico, tomo I, México, Ediciones de la Delegación Cuauhtémoc, 1982.
 SÁNCHEZ DE TAGLE, Esteban, Ana Rita VALERO y Sergio MARTÍNEZ, Padrón de frentes e historia del impuesto predial, México, UNAM, 1997.
 SÁNCHEZ SANTOVENA, Manuel, La Ciudad de México y el Patrimonio Histórico: Proyecto del conjunto de San Felipe Neri, tesis de arquitectura, México, UNAM, ENA, 1965.
 Hemerografía
 Diario Oficial de la Federación, D.D.F., "Decreto por el que se declara una Zona de Monumentos Históricos denominada Centro Histórico de la Ciudad de México", 11 de abril de 1980.



Fecha: 2009

Coordinación: A. Balandrano C.

Levantamiento de datos: L. Pérez
 N. Loyo

Investigación histórica: A. Gutiérrez

BIENES MUEBLES

2009

2009

2009

ÍNDICE DE IMÁGENES

ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Diagrama del planteamiento del problema.	10
Ilustración 2. Ubicación de la Cuenca de México.	13
Ilustración 3. Carta geológica de la Ciudad de México.	15
Ilustración 4. Zonas sísmicas de la Ciudad de México....	16
Ilustración 5. Superficie de los lagos en 1325-1521.....	17
Ilustración 6. Traza de la ciudad de México hecha por Alonso García Bravo, 1521-1522	18
Ilustración 7. Plano de Upsala, 1550.....	20
Ilustración 8. La Ciudad de México en 1628. Plano de Johannes Vingboones, 1665	23
Ilustración 9. Mapa de las aguas que por el círculo de 90 leguas vienen a la laguna de Tezcucó y de la extensión que esta y la de Chalco tenía. Carlos de Sigüenza y Góngora, 1748.	24
Ilustración 10. México 1753, sin título ni autor.....	26
Ilustración 11. Planta y descripción de la Ymperial Ciudad de México en la América Latina, Carlos López y Diego Troncoso 1760	27
Ilustración 12. Los lagos al principio del siglo XIX, por Ubaldo Vargas Martínez	29
Ilustración 13. Carta Hidrográfica del Valle de México, 1888.....	32
Ilustración 14. Plano general de la Ciudad de México, formado según los datos más recientemente adquiridos, para servir a la guía de forasteros. Principios siglo XIX.....	36
Ilustración 15. Nuevas calles en lo que fue el convento de la Concepción, 1896	37

Ilustración 16. Plano general de la Ciudad de México en 1875	39
Ilustración 17. Láminas en Tratado de Construcción Civil, 1898.....	44
Ilustración 18. Monumentos catalogados por el INAH, área inmediata al edificio Perímetro de protección A	46
Ilustración 19. Usos de suelo en el área de República de Cuba #32.....	52
Ilustración 20. Perímetros de protección Centro Histórico.	54
Ilustración 21. Localización del inmueble	64
Ilustración 22. Índice de crecimiento de las casas, viviendas y población, 1848 y 1882.	80
Ilustración 23. Fachadas de vecindad en 1780	82
Ilustración 24. Casa de los gallos, vecindad 1792	82
Ilustración 25. Sugerencia de diseño de piso.....	125

DIBUJOS

Dibujo 1. Pretil y cubierta	65
Dibujo 2. Entrepiso franciscano	66
Dibujo 3. Muro exterior de mampostería irregular	67
Dibujo 4. Sistema de vigueta y lámina de acero en andadores y ménsulas	68
Dibujo 5. Hipótesis de la cimentación	69
Dibujo 6. Corte constructivo de fachada principal.	70
Dibujo 7. Modelo 3D del corte constructivo.....	70

FOTOS

Foto 1. Detalle de la bóveda catalana	65
Foto 2. Detalle del techo al interior de un departamento.....	66
Foto 3. Fachada oeste con la convivencia de muros de mampostería irregular y de ladrillo en el segundo nivel	67
Foto 4. Andadores del segundo nivel.....	68
Foto 5. Muros limosneros en primer nivel y muros de tabique en el segundo nivel. Fachada oeste.....	81
Foto 6. Los dos tipos de muros en la fachada lateral oeste. Se observan ventanas del S. XVIII tapiadas.	81
Foto 7. Fachada en 1974.....	83
Foto 8. Fachada en 2017.....	83
Foto 9. Patio central 1974	84
Foto 10. Patio central 2017	84
Foto 11. Interior de República de Cuba #32.....	85
Foto 12. Sistema de vigueta y lámina de acero en andadores	85
Foto 13. Marquesina de acero y ménsulas. Segundo nivel.....	85
Foto 14. A la izquierda de la foto se puede ver el agregado y la falta del friso en primer y segundo nivel.....	87
Foto 15. Modelo por fotogrametría de la fachada principal.	118

TABLAS

Tabla 1. Peso volumétricos.....	97
Tabla 2. Propiedades mecánicas de mampostería y madera.	98
Tabla 3. Distorsión angular del patio central	103

LARGUILLOS

Larguillo 1. Manzana del objeto de estudio, cara sur	48
Larguillo 2. Cuadra frente al objeto de estudio	49
Larguillo 3. Ubicación de los larguillos.....	50

PLANOS

Plano 1. Etapas constructivas en planta baja, primer nivel y segundo nivel.....	88
Plano 2. Planta baja, departamentos para siglo XIX y su subdivisión para el siglo XX.....	91
Plano 4. Desplomos patio central República de Cuba #32....	104
Plano 3. Resultantes patio central República de Cuba #32 ..	104
Plano 5. Propuesta de fachada ya intervenida.....	138

FUENTES CONSULTADAS

LIBROS Y ARTÍCULOS

Amerlinck De Corsi, María Concepción.

2013. "De la plazuela de la Concepción a la plaza de Concepción Cuepopan". María Carmina Ramírez Maya (coord.) *Concepción Cuepopan: los rostros de una plaza*. Universidad Iberoamericana, México, pp. 37-47.

Arechiga Córdoba, Ernesto.

2004. "El desagüe del Valle de México, siglos XVI-XXI". En *Arqueología Mexicana*, Vol. XII, Núm. 68, Editorial Raíces, México, pp. 60-65.

2009. "De acueductos, acequias y atarjeas. Obra hidráulica para la Ciudad de México (1770-1912). Mario Barbosa y Salomón González (Coord.) *Problemas de la urbanización en el Valle de México (1810-1910). Un homenaje visual en la celebración de centenarios*, UAM y Los Centenarios, México, pp. 127-171.

2013. "El médico, el aguador y los acueductos: aprovisionamiento de aguas potables en la ciudad de

México". En Alicia Salmerón y Fernando Aguayo (Coord.), *Instantáneas de la Ciudad de México. Un álbum de 1883-1884. Tomo II*. Instituto Mora, México, pp. 91-107.

Arizpe, Rafael.

1900. *Alumbrado público en la Ciudad de México: estudio histórico seguido de algunos datos técnicos acerca de las principales instalaciones destinadas a ese servicio municipal*. Tip. y Lit. "La Europea," de J. Aguilar Vera y Ca, México.

Ayala Alonso, Enrique.

2000. "La ciudad, la casa y la Reforma Liberal". En María Dolores Morales y Rafael Mas (Coord.), *Continuidades y rupturas urbanas en los siglos XVIII y XIX. Un ensayo comparativo entre México y España*. Memoria del II Simposio Internacional sobre Historia del Centro Histórico de la Ciudad de México, Consejo del Centro Histórico de la Ciudad de México, México, pp. 185-220.

2002. "Reflexiones sobre la arquitectura doméstica". *Boletín Espacio Diseño* 107, Abril 2002, UAM, México, pp. 9-15.

2007. "La vivienda en época de Juárez". *Boletín Espacio Diseño* 156, Marzo 2007, UAM, México, pp. 16-19.
2009. *La idea de habitar: la Ciudad de México y sus casas, 1750-1900*. UAM-X, México.
2016. *Habitar la casa: historia, actualidad y prospectiva*, Antologías, UAM, México.
- Azkarate Garai-Olaun, Agustín, Luis Caballero Zoreda y Juan Antonio Quirós Castillo.
2002. "Arqueología de la Arquitectura: definición disciplinar y nuevas perspectivas". En *Arqueología de la Arquitectura*, 1, 2002. España, pp. 7-10.
- Ballart, Josep.
1997. *El patrimonio histórico y arqueológico: valor y uso*. Ariel, España.
- Barreto Ávila, Diana.
2012. *La fundación del convento de Jesús María a partir del Convento de Nuestra Señora de la Inmaculada Concepción (el monasterio de la madre de Dios)*. Tesis de maestría, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, México.
- Battcock, Clementina y Claudia Andrea Gotta.
2011. "La resemantización de un espacio sagrado en la Nueva España: Cuepopan, de mojonera y escenario ritual a Santa María la Redonda". En *Cuicuilco*, número 51, mayo-agosto, 2011, México, pp. 137-156.
- Battcock, Clementina y María Flores Hernández.
2013. "El espacio de la plaza y capilla de la Concepción Cuepopan en la época prehispánica". En María Carmina Ramírez Maya (coord.), *Concepción Cuepopan: los rostros de una plaza*. Universidad Iberoamericana, México, pp. 19-36.
- Boils, Guillermo.
2005. "Conflicto social y espacio urbano arquitectónico en Francia", *Diseño y Sociedad*. Revista internacional de investigación científica sobre los campos del diseño, México, pp. 46-53.
- Calderón de la Barca, Madame (Frances Erskine Inglis)
2009. *La vida en México: durante una residencia de dos años en ese país*. Real del Catorce, Madrid, España.

Caso, Alfonso.

1956. "Los barrios antiguos de Tenochtitlán y Tlatelolco". En *Memorias de la Academia Mexicana de la Historia*, v. 15, n. 1, México.

Castro Suárez, Pamela Ileana.

2015. "Espacios públicos en las rentas urbanas y habitabilidad de los conjuntos habitacionales", en Ziccardi, Alicia y Arsenio González (Coord.), *Habitabilidad y política de vivienda en México*. UNAM, México, pp. 511-526.

Cohen Daza, David.

2011. *Arqueología de la Arquitectura. Una aproximación al estudio de los edificios*. Tesis de Maestría. Magister en Patrimonio Cultural y Territorio, Facultad de Arquitectura y Diseño Pontificia Universidad Javeriana, Colombia.

Cottom, Bolfy.

2002. "Régimen federal: educación, cultura y patrimonio cultural en México". En *Cuadernos de Antropología y Patrimonio Cultural* (No.1), CNA/INAH, abril, 2002.

Corzo Rivera, Briseida y Carmen García Gómez.

2015. "Condiciones de habitabilidad y mejoramiento de la vivienda en zonas inundables de Yucatán". En Ziccardi, Alicia y Arsenio González (Coord.), *Habitabilidad y política de vivienda en México*. UNAM, México, pp. 456-464.

De Gortari Rabiela Hira y Hernández Franyuti Regina.

1988. *Memoria y encuentros. La Ciudad de México y el Distrito Federal*. Departamento del D.F. / Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, México.

De la Torre Villalpando, Guadalupe.

2010. "Las calles de agua de la ciudad de México en los siglos XVIII y XIX". *Boletín de Monumentos Históricos*, tercera época, núm. 18, enero-abril 2010, México, pp. 58-71.

De la Torre Villalpando, Guadalupe, Sonia Lombardo de Ruiz y Jorge González Angulo.

2001. "La vivienda en una zona al suroeste de la plaza mayor de la ciudad de México (1753-1811)". En Rosalva Loreto López (Coord.), *Casas, viviendas y hogares en la historia de México*. El Colegio de México, México, pp. 109-146.

Delgadillo, Víctor.

2014. "La política del espacio público y del patrimonio urbano en la Ciudad de México. Discurso Progresista, negocios inmobiliarios y buen comportamiento social". En *XIII Coloquio Internacional de Geocrítica. El control del espacio y los espacios de control*. Barcelona, 5-10 de mayo de 2014. Recuperado 18 mayo 2018 de <http://www.ub.edu/geocrit/coloquio2014/Victor%20Delgadillo.pdf>

Ezcurra, Exequiel.

1996. *De las chinampas a la megalópolis. El medio ambiente en la cuenca de México*. Fondo de Cultura Económica, México.

García Cubas, Antonio.

1904. *El libro de mis recuerdos narraciones históricas, anécdotas y costumbres mexicanas anteriores al actual estado social*. Imprenta Arturo García hnos., México.

Gonzalbo Aizpuru, Pilar.

2001. "Familias y viviendas en la capital del virreinato". En Rosalva Loreto López (Coord.), *Casas, viviendas y*

hogares en la historia de México. El Colegio de México, México, pp. 75-108.

González Avellaneda, Albert; Hueytletl Torres, Alfonso; Pérez Méndez, Beatriz; Ramos Molina, Lorena; Salazar Muñoz, Víctor.

1988. *Manual técnico de procedimientos para la rehabilitación de monumentos históricos en el Distrito Federal*. INAH, México.

González Angulo, Jorge y Yolanda Terán Trillo

2010. *Planos de la Ciudad de México 1785, 1853 y 1896. Con un directorio de calles con nombres antiguos y modernos*. INAH, Colección Científica núm. 50, México.

Gutiérrez de McGregor y Jorge González Sánchez

2002. *Geohistoria de la Ciudad de México (siglos XIV-XIX)*. UNAM-Instituto de Geografía, México.

Heidegger, Martin.

1975. "Construir, habitar, pensar". En *Teoría*, número 5-6 (1975), Chile, pp. 150-162. Recuperado noviembre 2017 de <https://revistateoria.uchile.cl/index.php/TRA/article/view/41564/43080>

- Herrera Moreno, Ethel y Concepción De Ita Martínez.
1992. *500 planos de la Ciudad de México: 1325-1933*. Sahop, México.
Instituto Nacional de Antropología e Historia
1988. *Catálogo nacional de monumentos históricos inmuebles en el Centro Histórico de la ciudad de México*. INAH, México.
- Jaime González, Martha Cecilia.
2010. *La arquitectura habitacional de Ignacio de Castera*. Tesis de Maestría en Arquitectura, Campo de Restauración de Monumentos, Facultad de Arquitectura, UNAM, México.
- Katzman, Israel.
1993. *Arquitectura del siglo XIX en México*. Trillas, México.
- León García, María del Carmen.
2013. "Las fuentes de agua y las plazas públicas: Agua potable en la ciudad de México al finalizar el siglo XVIII". *Boletín de Monumentos Históricos*, tercera época, núm. 27, enero-abril 2013, México, pp. 77-91.
- Lipsett-Rivera, Sonya.
2001. "La casa como protagonista en la vida cotidiana de México". En Rosalva Loreto López (Coord.), *Casas, viviendas y hogares en la historia de México*. El Colegio de México, México, pp. 231-248.
- Lombardo de Ruiz, Sonia.
1987. "La reforma urbana en la Ciudad de México del siglo XVIII". En *La ciudad concepto y obra. VI Coloquio de historia del arte*, UNAM, México.
- Lombardo de Ruiz, Sonia; Guadalupe de la Torre Villalpando, María Gayón Córdova y María Dolores Morales Martínez.
2006. *El quehacer de censar. Cuatro historias*. Conaculta, INAH, México.
2009. *Territorio y demarcación en los censos de población. Ciudad de México 1753, 1790, 1848 y 1882*. INAH, UACM, México.
- López De Juambelz, Rocío y Cabeza Pérez, Alejandro
2000. *La vegetación en el diseño de los espacios exteriores*. Universidad Nacional Autónoma de México, México.

López Mora, Rebeca.

2013. "Entre dos mundos: Los indios de los barrios de la ciudad de México. 1550-1600". En Felipe Castro Gutiérrez (Coord.) *Los indios y las ciudades de Nueva España*, México, publicación digital del IIH-UNAM, pp. 55-77.

Loreto López, Rosalva.

2001. "Introducción". En Rosalva Loreto López (Coord.), *Casas, viviendas y hogares en la historia de México*. El Colegio de México, México, pp. 11-24.

Maderey, Laura Elena.

2004. "Semblanza histórica y futuro del recurso agua en la ciudad de México. Una visión del consumo del agua por cuencas hidrológicas". En María del Carmen Collado (Coord.), *Miradas recurrentes II. La ciudad de México en siglo XIX y XX*, Instituto Mora y UAM, México, pp. 370-377.

Martín Hernández, Vicente.

1981. *Arquitectura doméstica de la Ciudad de México, 1890-1925*. UNAM, México.

Mas Hernández, Rafael.

2000. "La descorporativización y sus efectos en el espacio urbano. Introducción". En María Dolores Morales y Rafael Mas (Coord.), *Continuidades y rupturas urbanas en los siglos XVIII y XIX. Un ensayo comparativo entre México y España*. Memoria del II Simposio Internacional sobre Historia del Centro Histórico de la Ciudad de México, Consejo del Centro Histórico de la CDMx, México, pp.217-319.

Mendoza García, Edgar.

2001. "La desamortización de la propiedad comunal en Cuicatlan (Oaxaca): entre la reforma y el porfiriato". En Margarita Menegus y Mario Cerutti (Edit.) *La desamortización civil en México y España (1750-1920)*, UNAM, México, pp. 185-219.

Meli, Roberto.

1998. *Ingeniería estructural de los edificios históricos*. Fundación ICA, México.

Mellado Hernández, Roberto.

2015. "La política de vivienda en las administraciones del Partido Acción Nacional, 2000-2012". En Ziccardi, Alicia

- y Arsenio González (Coord.), *Habitabilidad y política de vivienda en México*. UNAM, México, pp. 59-68.
- Mijares y Mijares, José Manuel.
2009. *La arquitectura de la clausura*. Tesis de doctorado, UNAM, México
- Morales, María Dolores.
1995. "La desamortización y su influencia en la estructura de la propiedad. Ciudad de México, 1848-1864." En Pilar Martínez López Cano (Coord.), *Iglesia, estado y economía del siglo XVI al XIX*, Instituto Mora y UNAM, México, pp. 179-207.
1996. "Espacio, propiedad y órganos de poder en la Ciudad de México en el siglo XIX". En Morales Martínez María Dolores (Coord.), *Ciudad de México. Instituciones, actores sociales y conflicto político (1774-1931)*. Colegio de Michoacán, UAM, México, pp.155-190.
1998. "Cambios en la traza de la estructura vial de la ciudad de México, 1770-1855". En Regina Hernández Franyuti (Comp.), *La Ciudad de México en la primera mitad del siglo XIX. Tomo I*, Instituto Mora, México.
2000. "La nacionalización de los conventos y los cambios en los usos de suelo. Ciudad de México 1861-1882". En María Dolores Morales y Rafael Mas (Coord.), *Continuidades y rupturas urbanas en los siglos XVIII y XIX. Un ensayo comparativo entre México y España*. Memoria del II Simposio Internacional sobre Historia del Centro Histórico de la CdMx, Consejo del Centro Histórico de la Ciudad de México, México, pp. 151-184.
- Morales, María Dolores y María Gayón
2001. "Viviendas, casas y usos de suelo en la Ciudad de México. 1848-1882". En Rosalva Loreto López (Comp.), *Casas, viviendas y hogares en la historia de México*. Colegio de México, México, pp. 339-376.
- Moya Gutiérrez, Arnoldo.
2012. *Arquitectura, historia y poder bajo el régimen de Porfirio Díaz, Ciudad de México 1876-1911*. CONACULTA, México, pp. 1-89.
- Muriel, Josefina.
1992. "La habitación plurifamiliar en la Ciudad de México". En *La ciudad y el campo en la historia de México. Memoria de la VII reunión de historiadores mexicanos y*

norteamericanos 23-26 octubre 1985. Tomo I. UNAM, México.

O'Gorman, Edmundo.

1993. "Reflexiones sobre la distribución urbana colonial de la ciudad de México". En Fondo Cultural Banamex, *Pasado y presente del Centro Histórico*, Fomento Cultural Banamex, pp. 12-29.

Ortiz Escamilla, Juan.

2009. "La ciudad y el Valle de México ante la guerra de 1810". En Mario Barbosa y Salomón González (Coord.), *Problemas de la urbanización en el Valle de México (1810-1910). Un homenaje visual en la celebración de los centenarios*, UAM y Los Centenarios, México, pp. 57-89.

Ortiz Marín, Víctor Manuel

2009. *La casa, una aproximación*. Universidad Autónoma de México, México.

Pérez Toledo, Sonia y Herbert S. Klein.

1996. "La estructura social de la ciudad de México en 1842". En Carmen Blázquez Domínguez, Carlos Contreras Cruz y Sonia Pérez Toledo (Coord.), *Población y estructura*

urbana en México siglos XVIII y XIX, Universidad Veracruzana, México, pp. 251-275.

Prado Núñez, Ricardo.

2000. *Procedimientos de restauración y materiales. Protección y conservación de edificios artísticos e históricos*. Editorial Trillas, México.

2009. *La teoría y la práctica en el proyecto de restauración*. Editorial Eneágono, México.

Quiroz Castillo, Juan Antonio.

1994. "Contribución al estudio de la Arqueología de la Arquitectura". En *Arqueología y Territorio Medieval*, Nº 1, 1994, España, pp. 141-158.

2002. "Arqueología de la Arquitectura en España". En *Arqueología de la Arquitectura*, 1, 2002, España, pp. 27-38.

Ramírez Maya, María Carmina.

2013. "La plazuela de la ordeña. Una nueva significación del espacio público". En María Carmina Ramírez Maya (Coord.), *Concepción Cuexpopan: los rostros de una plaza*. Universidad Iberoamericana, Mexico, pp.49-67.

Rojas Rabiela, Teresa.

2004. "Las cuencas lacustres del altiplano central". En *Arqueología Mexicana*, Vol. XII, Núm. 68, Editorial Raíces, México, pp. 20-27.

Rojas Ramírez, Jorge Antonio.

2002. *Configuración estructural de la arquitectura del siglo XIX, Ciudad de México: un camino a su restauración*. INAH, México.

Sánchez de Carmona, Manuel.

1989. *Traza y plaza de la Ciudad de México en el siglo XVI*. UAM y Tilde, México.

Sanders, William T., Jeffrey R. Parsons y Robert S. Stanley.

1979. *The Basin of México: Ecological processes in the evolution of a civilization*. Academic Press, N. York.

Serrano Pozuelo, Rosa Ma.

2013. "Arqueología de la arquitectura. Nacimiento y desarrollo en España". En *Arqueoweb*. Revista sobre Arqueología en Internet 14, 2012-2013, España, pp. 119-148. Recuperado en noviembre 2017 de <http://webs.ucm.es/info/arqueoweb/numero-14.html>

Suárez Pareyón, Alejandro.

2009. "La función habitacional del centro histórico y el desafío de su regeneración". En *Seminario Permanente Centro Histórico de la Ciudad de México, Vol. 1*. UNAM-PUEC, México, pp. 35-52.

Talavera Ibarra, Oziel Ulises.

1996. "El abasto de agua de la ciudad de México y los padrones como fuente para la historia urbana (1821-1880)". En Carmen Blázquez Domínguez, Carlos Contreras Cruz y Sonia Pérez Toledo (Coord.), *Población y estructura urbana en México siglos XVIII y XIX*, Universidad Veracruzana, México, pp. 357-375.

2004. "Los pozos artesianos en la ciudad de México en la segunda mitad del siglo XIX (1850-1880)". En María del Carmen Collado (Coord.), *Miradas recurrentes II. La ciudad de México en siglo XIX y XX*, Instituto Mora y UAM, México, pp. 294-310.

Terrones López, María Eugenia.

2009a. "Una visión secular de la cuenca de México". En Mario Barbosa y Salomón González (Coord.), *Problemas de la urbanización en el Valle de México (1810-1910)*. Un

homenaje visual en la celebración de los centenarios, UAM y Los Centenarios, México, pp. 21-55.

2009b. "La ciudad de México y su hinterland. El círculo virtuoso". En Mario Barbosa y Salomón González (Coord.), *Problemas de la urbanización en el Valle de México (1810-1910). Un homenaje visual en la celebración de los centenarios*, UAM y Los Centenarios, México, pp. 21-55.

Torres Zarate, Gerardo.

2009. *La arquitectura de la vivienda vernácula*. Plaza y Valdez, IPN, México.

Vela, Enrique (Edit.).

2007. *Arqueología Mexicana*. La Cuenca de México vol. XV, núm. 86, julio-agosto 2007, Editorial Raíces, México.

Villalobos Pérez, Alejandro.

1992. *Urbanismo y arquitectura mesoamericana: Una perspectiva*. Tesis doctoral en arquitectura. Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Arquitectura. México.

2012. "Elementos para una arqueología de la arquitectura en el México antiguo". En Iván San Martín Córdova y Mónica

Cejudo Collera (Comp.), *Teoría e Historia de la Arquitectura. Pensar, Hacer y Conservar la Arquitectura*.

UNAM, México, pp. 347-354.

IMÁGENES DESDE FUENTES ELECTRÓNICAS

1983. Carta geológica de la Ciudad de México. INEGI. Recuperado en octubre 2016 en <http://www.conabio.gob.mx/información/gis/layouts/lagoine14gw>

1550. Plano de Upsala. Recuperado octubre 2016 en <https://alcolonial.wordpress.com/2012/09/18/mapa-de-uppsala/>

2009. Sistema de Información Geográfica del Distrito Federal. Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda (SEDUVI). Recuperado mayo 2017 en <http://ciudadmx.cdmx.gob.mx:8080/seduvi/>

2017. Vecinos Verdes. Arboles de distintas partes del mundo. Recuperado octubre 2017 en <http://www.paismaravillas.mx/movil/vecinos.html>

NORMATIVA, CARTAS NACIONALES E INTERNACIONALES

1932. Carta de Atenas. Conservación de Monumentos de Arte e Historia. Conferencia Internacional de Atenas, Grecia.
1964. Carta de Venecia. Carta Internacional para la Conservación y Restauración de Monumentos y Sitios. CIAM, Venecia.
1987. Carta de Washington. Carta Internacional para la Conservación de Poblaciones y Áreas Urbanas Históricas. ICOMOS, Washington.
1980. Decreto de Zona de Monumentos Históricos denominada Centro Histórico. México.
2006. Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal
2003. Ley de Fomento Cultural del Distrito Federal.
2000. Ley de Salvaguardada del Patrimonio Urbanístico Arquitectónico del Distrito Federal.
2006. Ley de Vivienda.
1972. Ley Federal de Monumentos Artísticos e Históricos y Zonas Arqueológicas. Diario Oficial de la Federación el 6 de mayo de 1972, México.

2004. Ley General De Bienes Nacionales. Diario Oficial de la Federación el 20 de mayo de 2004, México.
1977. Normas de Quito. Coloquio sobre la preservación de los centros históricos ante el crecimiento de las naciones contemporáneas.
2018. Plan de manejo Centro Histórico de la Ciudad de México. 2017-2022. Autoridad del Centro Histórico.
2004. Reglamento de la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal

ARCHIVOS

- Archivo General de la Nación.
- Acervo Histórico del Archivo General de Notarías del Distrito Federal.
- Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles. Coordinación Nacional de Monumentos Históricos-INAH.
- Fototeca Constantino Reyes-Valerio. Coordinación Nacional de Monumentos Históricos-INAH.