



CRITERIOS DE DISEÑO PARA LA REUTILIZACIÓN DE EDIFICIOS POR MEDIO DE LA INTERVENCIÓN MODIFICADORA

Presenta:
Arq. Juan Carlos Cavieres Guerra

Programa de Maestría y Doctorado en Arquitectura
Campo del Conocimiento Diseño Arquitectónico
Universidad Nacional Autónoma de México
México, 2010.





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.

**CRITERIOS DE DISEÑO
PARA LA
REUTILIZACIÓN DE EDIFICIOS
POR MEDIO DE LA
INTERVENCIÓN MODIFICADORA**

Tesis que para obtener el grado de Maestro en Arquitectura

Presenta:
Arq. Juan Carlos Cavieres Guerra

Programa de Maestría y Doctorado en Arquitectura
Campo del Conocimiento Diseño Arquitectónico
Universidad Nacional Autónoma de México
México, 2010.



Director de Tesis:

Dr. Peter Krieger

Sinodales:

Dr. Álvaro Sánchez González

Dr. Fernando Martín Juez

Dr. Ángel Mercado Moraga

Dra. Lucía Santa Ana Lozada

A mi esposa Alejandra, por todo su amor, ayuda y por sus valiosos comentarios a mi investigación.
Compañera en esta aventura inolvidable que casi termina.

A mis padres y hermano, por todas sus enseñanzas y por ser los pilares fundamentales de mi vida e impulsores de mis valores.

A mis abuelos y tía, por su amor incondicional, acompañándome en todas las instancias importantes de mi vida.

A mi familia y amigos por su preocupación y enorme cariño desde la distancia.

...a todos ellos dedico este trabajo.

Agradecimientos:

A Rafael, Rubén, Karime y Luis por su apoyo y sincera amistad. Siempre recordaré los momentos y experiencias junto a ustedes.

Al Dr. Peter Krieger director y guía de esta investigación, por su compromiso con este trabajo y sus enriquecedores comentarios.

A mis maestros, Dra. Lucía Santa Ana, Dr. Álvaro Sánchez, Dr. Fernando Martín Juez, Dr. Ángel Mercado, Dr. Ricardo Prado y Dr. Carlos González Lobo, por sus valiosos comentarios y críticas.

A la Dra. Gemma Verduzco y al Mtro. Alejandro Cabeza por su buena disposición y colaboración prestada desde el primer día.

Finalmente quiero agradecer a este hermoso país y a la UNAM, gran institución académica que me entregó nuevos conocimientos que han pasado a complementar y reforzar mi formación como profesional de la Arquitectura.

Este trabajo de investigación fue realizado con una beca de la Secretaría de Relaciones Exteriores otorgada por el Gobierno de México.

Índice

Resumen.....	V
Introducción.....	1
Capítulo I. Antecedentes en torno al concepto de de la Reutilización de la Arquitectura	9
1.1. Proceso histórico y cambiante.....	10
1.1.1. Primeras formas.....	10
1.1.2. Reutilización para la imposición y la construcción de la Ciudad Colonial.....	11
1.1.3. Reutilización a partir del desastre.....	13
1.1.4. Urbanismo incipiente.....	14
1.1.5. Demolición a gran escala.....	15
1.1.6. Abandono de la infraestructura minera.....	17
1.1.7. Migración intraurbana.....	19
1.1.8. Reutilización por cambios políticos.....	19
1.1.9. Desastres naturales.....	22
1.1.10. Globalización y ciudad genérica.....	23
1.1.11. Reutilización de edificios en la Arquitectura Contemporánea de México.....	24
Capítulo II. Obsolescencia y Fase Terminal de los Edificios	27
2.1. Obsolescencia.....	27
2.1.1. Obsolescencia funcional.....	28
2.1.2. Obsolescencia material.....	28
2.1.3. Obsolescencia tecnológica.....	29
2.1.4. Obsolescencia planificada.....	29
2.1.5. Obsolescencia percibida.....	30
2.1.6. Neofilia.....	30
2.2. Fase Terminal de los Edificios.....	32
2.2.1. Insuficiencia y desuso.....	32
2.2.2. Deterioro.....	33

2.2.3. Destrucción.....	34
2.2.4. Producción de desechos.....	39
2.3. Potencial del desuso y del deterioro.....	40
Capítulo III. Reutilización Integral de Edificios como alternativa	44
3.1. Reutilización como alternativa en Edificios de Valor Patrimonial.....	44
3.2. Reutilización como alternativa en Edificios Comunes.....	46
3.2.1. Singularidad. Reconocimiento del locus.....	46
3.2.2. Continuidad. Retrospectiva, presente y prospectiva.....	47
3.2.3. Memoria. Física y cultural.....	48
3.3. Valores de la Reutilización de Edificios.....	50
3.3.1. Valor Medioambiental.....	50
3.3.1.1. <i>Recuperación de espacios</i>	50
3.3.1.2. <i>Reducción de la demanda de recursos</i>	51
3.3.1.3. <i>Reducción de residuos</i>	52
3.3.2. Valor Económico.....	53
3.3.2.1. <i>Reducción de costos</i>	53
3.3.2.2. <i>Economía en el tiempo</i>	56
3.3.2.3. <i>Imagen positiva</i>	56
Capítulo IV. Reutilización por medio de la Intervención Modificadora	58
4.1. Consideraciones previas.....	58
4.1.1. Plataforma reinterpretaiva.....	59
4.1.2. Dialéctica entre los elementos.....	60
4.2. Modelo de Intervención Modificadora.....	60
4.2.1. Las Acciones.....	61
4.2.1.1. <i>Adición. Objetos para los objetos</i>	62
4.2.1.2. <i>Sustracción. Extirpar el objeto</i>	63
4.2.2. Las Estrategias.....	63
4.2.2.1. <i>Mimetismo</i>	63

4.2.2.2. Analogía.....	64
4.2.2.3. Contraste.....	66
4.2.3. Los Arquetipos.....	67
4.2.3.1. Interior.....	68
4.2.3.2. Envolverte.....	68
4.2.3.3. Basamento.....	69
4.2.3.4. Intermediario.....	70
4.2.3.5. Adyacente.....	71
4.2.3.6. Cubiertas.....	71
4.2.3.7. Subterráneo.....	72
4.3. Aplicación del Modelo de Intervención Modificadora.....	73
4.3.1 Las 5 obras de Reutilización de Edificios de Teodoro González de León.....	73
4.3.2 Análisis comparativo en torno a las Intervenciones realizadas.....	78
4.3.2.1. Modelos de Intervención empleados.....	79
4.3.2.2. Manejo de elementos arquitectónicos para la Intervención Modificadora.....	82
4.3.3 Reflexiones.....	88

Capítulo V. Medidas Preventivas contra la Obsolescencia y Propuestas de Intervención 91

5.1. Medidas Preventivas contra la Obsolescencia.....	91
5.1.1. Flexibilidad. Proceso constante.....	91
5.1.1.1. Edificio adaptable.....	93
5.1.1.2. Edificio transformable.....	93
5.1.1.3. Edificio desplazable.....	94
5.1.1.4. Edificio interactivo.....	94
5.1.2. Elementos arquitectónicos para el diseño previsor.....	95
5.1.3. Elección de materiales y mantenimiento de los edificios.....	96

5.2. Propuestas de Intervención Modificadora.....	97
5.2.1. Reutilización de patios en la Arquitectura Colonial de Ciudad de México.....	97
5.2.1.1. <i>El patio en la Arquitectura Colonial</i>	99
5.2.1.2. <i>3 Casos de reutilización de Patios Coloniales en Ciudad de México por medio de la Intervención Modificadora</i>	101
5.2.1.3. <i>Propuestas de Intervención Modificadora. Cubiertas flexibles para patios</i>	106
5.2.1.4. <i>Reflexiones</i>	113
5.2.2. Intervención Modificadora de la Torre Murano en Ciudad de México.....	114
5.2.2.1. <i>Descripción y análisis</i>	115
5.2.2.2. <i>Propuesta de Intervención Modificadora</i>	125
Conclusiones	133
Bibliografía / Fuentes de información	143
Anexos	
Entrevista 3 Arquitectos.....	150
<i>Teodoro González de León (México)</i>	150
<i>Juan Sabbagh Pisano (Chile)</i>	154
<i>Francisco de Gracia Soria (España)</i>	157

Resumen

La presente investigación busca aportar nuevos criterios, reflexiones y propuestas en cuanto a las formas de enfrentar el diseño arquitectónico cuando hablamos de reutilizar edificios por medio de la intervención modificadora, intentando ampliar de esta forma y en lo posible, el espectro y el conocimiento relacionado a esta práctica con miras a generar proyectos arquitectónicos integrales, que puedan a su vez enriquecer las ciudades, y por ende, que contribuyan a enriquecer la vida de sus habitantes.

También se trata de profundizar en los beneficios obtenidos a través de la práctica de la reutilización de edificios, demostrando que es un modo de proyectar conciente con la realidad de nuestros países latinoamericanos, entregando respuestas certeras a las principales problemáticas actuales, y convirtiéndose así en una alternativa válida preocupada tanto del presente como del futuro y apoyada en el pasado. Es esto lo que nos conduce a reconocer el proceso evolutivo de esta práctica a través de la historia, pudiendo observar como con el correr del tiempo surgen diversas situaciones y factores cambiantes que afectan a los edificios, volviéndolos obsoletos y originando su consecuente deterioro, desuso y destrucción. Posteriormente, el documento mostrará como la reutilización de edificios puede extenderse más allá del ámbito patrimonial, llegando también a los edificios comunes que conforman nuestras ciudades en busca del aprovechamiento de estos, oponiéndose a la destrucción y al derroche, mostrando así el surgimiento de distintos valores inmersos en esta práctica que revelan lo ventajoso de ella. Para esto se presenta a la intervención modificadora como el medio o acción para reutilizar edificios, mostrándose como una alternativa y/o complemento a la intervención restauradora, constituyéndose en una herramienta significativa para el diseño arquitectónico.

Junto con lo anterior, la investigación también busca indagar de forma práctica por medio del análisis y exposición de ejemplos reales de reutilización de edificios insertos en Latinoamérica, con especial énfasis en México y Chile, además de exponer algunos casos de intervenciones modificadoras a nivel académico efectuados sobre algunas obras existentes en Ciudad de México, como una forma de aplicación de los diversos conocimientos y la puesta a prueba de conceptos y criterios a través de alternativas poco usuales en el contexto latinoamericano, las que nos entregarán reflexiones que enriquecerán, clarificarán y validarán esta investigación.



Abstract

This research seeks to provide new approaches, ideas and proposals regarding ways of addressing the architectural design when it comes to reuse of buildings by modifying intervention, seeking to expand in this way and if possible, the spectrum and related knowledge to this practice in order to generate comprehensive architectural projects, which can in turn enrich the cities, and thus contribute to enriching the lives of its occupants.

It also aims to deepen the benefits gained through the practice of reuse of buildings, proving to be a conscientious way of designing the reality of our Latin American countries, delivering accurate answers to key current issues, and becoming a valid alternative to both the present and worried about the future and supported in the past. This is what leads us to recognize the evolutionary process of this practice throughout history and can see how over time with different situations arise and changing factors that affect buildings, making them obsolete and causing the consequent deterioration, obsolescence and destruction. Subsequently, the document will show how the reuse of buildings can be extended beyond the assets, which then led to common buildings that make up our cities for the use thereof, opposing the destruction and waste, thus showing the emergence of different values engaged in this practice, which reveal the advantage of it. For this intervention is presented as the means of modifying or building reuse action, showing as an alternative and / or complement to restorative intervention, constituting a significant tool for architectural design.

Along with this, the research also intends to investigate in a practical way through the analysis and presentation of real examples of reuse of buildings inserts in Latin America, with special emphasis on Mexico and Chile, in addition to exposing some cases modifying interventions made at the academic on some existing works in Mexico City, as a form of implementation of various skills and testing of concepts and criteria through alternative unusual in the Latin American context, which will give us ideas that will enrich, clarify and validate this research.





Introducción

Existen escasos criterios para la reutilización de los edificios y pocas veces se aplican. En consecuencia, es frecuente que el diseño para la reutilización de edificios sea deficiente. Por tanto, a través del conocimiento, análisis e incorporación de una base teórica actual que contenga criterios de diseño en cuanto a la intervención modificadora de los edificios, lograremos reutilizar estos de forma eficiente como medida de solución y prevención contra la obsolescencia, el desuso o abandono y el deterioro de los edificios insertos en nuestras ciudades.

Las ciudades se han expandido de forma acelerada y descontrolada, con un crecimiento muchas veces espontáneo y carente de toda planificación, lo que ha generado diversas problemáticas sociales, ambientales, culturales, económicas, etc., y además, la escasez de espacio disponible. Según el informe del centro de investigación estadounidense Worldwatch Institute, publicado bajo el título de *Estado del Mundo 2007: Nuestro futuro urbano*¹, a mediados del año 2008 cerca de 3.200 millones de personas, vale decir el 50% de la población del mundo, vivirá en ciudades, fenómeno que seguirá incrementándose, siendo la primera vez en la historia que vivirán más seres humanos en las ciudades que en zonas rurales, transformándose así en un verdadero hito dentro de los acontecimientos de nuestra civilización. Según dicho informe, cada año se suman más de 60 millones de habitantes a las ciudades y suburbios, la mayoría en asentamientos urbanos pobres en los países en vías de desarrollo. Como lo muestra la tabla n° 1, este crecimiento es más lento en Europa y Norteamérica, contrastando con el ritmo acelerado de África, Asia y de América Latina y el Caribe.

Población Urbana por Regiones 1950-2000 y proyección 2010					
Región	1950	1970	1990	2000	2010
(millones de habitantes)					
África	33	85	303	294	755
Asia	234	485	1.011	1.363	1.755
América Latina y el Caribe	70	163	315	394	474
Europa	277	411	509	522	529
Norteamérica	110	171	214	249	284
Oceanía	1	14	19	22	25
Mundo	732	1.329	2.271	2.845	3.475

Tabla n° 1. Distribución de la Población Urbana por Regiones, en la que destaca el acelerado crecimiento de América Latina y el Caribe.

Fuente: diseñada por J.C. Cavieres G. (mayo 2009). Basada en: The Worldwatch Institute. *La situación del mundo 2007: Nuestro futuro Urbano*. Barcelona, Edit. Icaria, 2007, p. 51.

En esta última, la proyección para el año 2010 (474 millones de habitantes) fue superada, llegando a concentrarse un total de 588.649 millones de habitantes en zonas urbanas que corresponden al 79.63% de la población, y proyectándose una cifra de 729.184 millones de habitantes para el año 2050 correspondientes al 88.82% de toda la población de América Latina y el Caribe.² Dichas cifras

¹ Informe que da a conocer la situación mundial y sus problemáticas, centrándose en estudios, proyecciones y propuestas.

² Datos estadísticos extraídos de: Comisión Económica de América Latina y el Caribe (CEPAL). *Base de Datos y Publicaciones Estadísticas*. En: <http://www.eclac.org>, mayo 2010.

son reveladoras y alarmantes, nos llaman a reflexionar y a buscar respuestas certeras para poder enfrentar esta problemática y sus diversas consecuencias.

Es por esto que se vuelve importante enfocar nuestro esfuerzo en repensar nuestras ciudades, en buscar la manera de producir transformaciones que la revitalicen y que muestren una alternativa cierta frente a las actuales formas y decisiones en torno a su conformación, las que la están llevando a un proceso autodestructivo. La intención entonces es generar propuestas que busquen el rescate de los valores inmersos en la ciudad, con el objetivo de humanizarla, ya que “*hacer mas humana la arquitectura significa hacer mejor arquitectura y conseguir un funcionalismo mucho más amplio que el puramente técnico*”³. Además hay que considerar que la ciudad es un patrimonio del pasado que es necesario traspasar al futuro, y si es posible, mejorado por el presente a través de un diseño que sea capaz de potenciarla.

Tanto en los edificios como en los espacios públicos se puede notar un proceso caracterizado por una etapa de creación, un apogeo y un posterior ocaso de la obra, generado y acelerado por los cambios culturales y sociales producidos por el fenómeno de la globalización, por los avances tecnológicos y por la creciente complejidad programática, entre otros, lo que posteriormente desencadenará en procesos de obsolescencia con sus diversas y graves consecuencias. Esto nos lleva a buscar estrategias basadas en la reutilización de los edificios preexistentes como una alternativa para generar nuevas propuestas que puedan rescatarlos de su posible ocaso, poniéndolos en valor e incorporándolos a los requerimientos de la vida actual, por tanto, la transformación de estos se convierte en un hecho de vital importancia.

Para poder comprender y clarificar el tema central de la investigación, se hace preciso abordar el término reutilización junto a otros términos que se reiterarán y que son de importancia para el desarrollo del tema. Luego de profundizar en la materia y conocer las distintas denominaciones alusivas al tema en cuestión, me parece que lo más adecuado para esta investigación es plantear a la reutilización como *la acción para volver a utilizar un edificio o espacio preexistente, ya sea con la función que desempeñaba originalmente (rehabilitación) o con nuevos usos distintos al destino inicial*.⁴ De esta forma podemos decir que la reutilización engloba dos tipos de acciones que pueden llegar a actuar sobre la preexistencia tanto de forma independiente como en complemento.

Además es necesario mencionar que la acción de reutilizar un edificio se lleva a cabo por medio de una intervención sobre este con miras a producir cambios o mejoras necesarias ante las diversas problemáticas que se pueden presentar con el paso del tiempo, pudiendo ser una intervención

³ AALTO, Alvar. *La humanización de la arquitectura*. 2ª Ed.. Barcelona, Tusquets Editores, 1982, p. 29.

⁴ Definición propia basada en: SIMARD, Diane. *Le recyclage des batiments: ebauche de principes*, en Conservation, rehabilitation, recyclage, Les Presses de l'Université Laval, Quebec, 1981, p. 611. Además la definición está apoyada por los diversos textos, documentos y publicaciones relativas al tema de la investigación que son parte de la bibliografía y fuentes de información expuestas en el presente documento.

restauradora o una intervención modificadora, consiguiendo funcionar también como complementos en un mismo proyecto.

La intervención restauradora o *restauración*⁵ está dirigida básicamente a devolver la eficiencia a un producto de la actividad humana. Específicamente busca el reestablecimiento de las obras de arte, entre las que se considera a la arquitectura, y en la cual plantea la restitución de algunos edificios singulares y con ciertos atributos estéticos e históricos, para provocar la conservación de la obra y así transmitirla a las futuras generaciones.⁶ De esta forma vemos como la intervención restauradora se enfoca casi totalmente en los aspectos artísticos e históricos de los edificios, en la mayoría de los casos monumentos o edificios patrimoniales, dejando en un segundo plano la preocupación y restitución de los aspectos funcionales, de habitabilidad o energéticos que puedan presentar estos, junto con no considerar la intervención sobre los edificios comunes.

Pero es en la intervención modificadora donde se centra la atención de la presente investigación y la que se empleará como medio u operación para reutilizar edificios, viendo sus implicancias sobre la preexistencia y sus diversas posibilidades modificadoras que buscan el aprovechamiento y la prolongación de la vida de estos, considerando ampliamente a los edificios, ya sean patrimoniales o comunes, constituyéndose así en una alternativa integral. Además, la intervención modificadora puede actuar ante las exigencias estéticas e históricas y también ante los requerimientos funcionales, energéticos o de habitabilidad que se pueden presentar en un edificio, de ahí su importancia.

Además, es primordial hacer mención a otro término recurrente e importante dentro de este tema, me refiero al término criterio. Al mencionar criterio me refiero a una condición que permite realizar una elección, lo que implica que sobre un criterio se pueda basar una decisión. La idea de la investigación es que a partir de criterios de diseño en torno a la reutilización de edificios se puedan evaluar estos de forma integral y así tomar una decisión en cuanto a la forma de abordar un proyecto de reutilización por medio de una intervención que modificará una preexistencia.

En las últimas décadas y en diversos países, se comienza a mirar con otros ojos lo antiguo y a concederle el valor que le corresponde dentro de la ciudad, considerando primordial reutilizar estos en la medida de lo posible. La reutilización de edificios intenta mostrar una opción en contra del consumo desmedido, haciendo prevalecer el aprovechamiento por sobre la destrucción y la demolición, sin negar la posibilidad a lo nuevo pero si mostrando una alternativa dentro del diseño arquitectónico que puede ser igualmente innovadora que ese tipo de proyectos, planteando una

⁵ Es una operación que debe tener un carácter excepcional. Tiene como fin conservar y revelar los valores estéticos e históricos del monumento y se fundamenta en el respeto a la esencia antigua y a los documentos auténticos. Su límite está allí donde comienza la hipótesis: en el plano de las reconstituciones basadas en conjeturas, todo trabajo de complemento reconocido como indispensable por razones estéticas o técnicas aflora de la composición arquitectónica y llevará la marca de nuestro tiempo. La restauración estará siempre precedida y acompañada de un estudio arqueológico e histórico del monumento. En: II CONGRESO INTERNACIONAL DE ARQUITECTOS Y TÉCNICOS DE MONUMENTOS HISTÓRICOS. *Carta Internacional sobre la Conservación y la Restauración de Monumentos y Sitios (Carta de Venecia)*, Venecia, 1964, artículo 9.

⁶ Idea extraída: BRANDI, Cesare. *Teoría de la restauración*. 5ª Ed.. Madrid, Edit. Alianza, 1996, pp. 13-17.

innovación a partir de las preexistencias. Arquitectos como los franceses Druot, Lacaton y Vassal, por citar un ejemplo claro, han abordado el tema de la reutilización por medio de la intervención modificadora en diversos proyectos, enfrentándolos con una actitud decidida y bajo la premisa de “no derribar nunca, no restar ni remplazar nunca, sino añadir, transformar y reutilizar siempre.”⁷

La reutilización de edificios surge como una forma o estrategia que busca aprovechar el potencial de estos por medio de la ejecución de acciones de intervención, las que buscan devolver su uso, ya sea uno nuevo o el original, restituyendo y extendiendo así la vida de los edificios. “Hoy en día hemos acumulado suficiente material y ya no caben acciones “creativas”, en el sentido tradicional y beaux-arts del término. Aún estamos en una fase de modificación de lo existente, ligada a factores económicos existentes, a territorios ya ocupados. Ya no nos encontramos en una situación como la de las décadas de 1970 y 1980, cuando abundaban esos grandes encargos con los que uno podía creer en la posibilidad de inventarse la ciudad. Por otro lado, no es menos ambicioso pensar que ahora debemos transformar esa ciudad. La transformación es un acto cultural.”⁸ Su propósito también es poder redescubrir los edificios preexistentes y conseguir renovarlos a través de propuestas arquitectónicas que lleven consigo un diseño potenciador y que los convierta en edificios contemporáneos al servicio del ser humano actual. Además, es importante mencionar que los nuevos espacios reutilizados generan un gran atractivo, ya que en ellos se pueden apreciar como las formas antiguas conviven con la nueva arquitectura en un mismo sitio, mostrando dinamismo y una representación patente del cambio de épocas, tecnologías y materialidades, lo que agrega un componente positivo más a esta forma de hacer arquitectura. “Uno de los espectáculos más admirables y entretenidos que pueden contemplarse en las aceras de las grandes capitales lo constituyen las ingeniosas adaptaciones de los barrios viejos a los usos nuevos.”⁹

Debo mencionar que me ha tocado apreciar de distintas formas la reutilización de edificios, tema que me ha llamado la atención y ha suscitado mi preocupación por hacer una investigación en torno a ello. Primero como observador y usuario de edificios reutilizados, apreciando las intervenciones acertadas y las desafortunadas, y también observando la gran cantidad de edificios obsoletos que caen en procesos de abandono y degradación en los que es urgente y necesario reutilizarlos para aprovechar todo su potencial. Posteriormente en diversos trabajos profesionales, observando las complicaciones que traían los proyectos de reutilización por el escaso conocimiento en la materia. “No es extraño, por tanto, que cuanto rodea al tema de la inserción de nueva arquitectura en el tejido urbano constituido esté dominado por el empirismo y la sensibilidad espontánea.”¹⁰

⁷ DRUOT, Frédéric, Anne Lacaton y Jean-Philippe Vassal. *Plus. La vivienda colectiva. Territorio de excepción*. Barcelona, Edit. Gustavo Gili, 2007, p. 28.

⁸ *Ibid.*, p. 76.

⁹ JACOBS, Jane. *Vida y muerte de las grandes ciudades*. 2º Ed., Madrid, Edit. Península, 1973, p. 210.

¹⁰ DE GRACIA, Francisco. *Construir en lo Construido*. 3ª Ed., Madrid, Edit. Nerea, 2001, p. 18.

Además puedo agregar que he tenido acceso a bibliografía que aborda el tema en cuestión y creo que sería muy interesante ahondar en estos contenidos, ya que la gran mayoría de los textos actuales que abordan la temática de la reutilización de edificios carece de profundidad, estando en su mayoría dedicados a mostrar fotografías de diversos proyectos con escasas explicaciones y análisis, exaltando así el valor de la imagen. Además hay que mencionar que el tema en cuestión cobra importancia debido a que hoy en día la gran mayoría de los trabajos de arquitectos son ampliaciones o intervenciones en edificios, y no obra nueva. Junto a esto, puedo decir que en la mayoría de los casos la reutilización de edificios por medio de intervenciones modificadoras son realizadas bajo el criterio, sensibilidad, apreciación, y apelando tanto al conocimiento histórico como contextual del arquitecto que diseña, y no cimentados en una base teórica que considere criterios de diseño profundos que puedan incidir, apoyar y guiar el proceso de diseño de una obra arquitectónica de esta índole, para así obtener proyectos integrales a partir de una preexistencia. *“Por otra parte, digamos, tampoco la actitud de los conservadores introduce criterios de intervención que no sean los del puro mantenimiento que, en realidad, es la postura menos arquitectónica que pueda imaginarse.”*¹¹

Algunas intervenciones en edificios generan diversos factores positivos tanto al objeto arquitectónico intervenido como al barrio o entorno en que este se encuentra inserto. Los casos exitosos de reutilización de la arquitectura pueden crear resonancias y ser capaces incluso de revivir un barrio, sumándole valor al objeto arquitectónico como tal y a su entorno, aumentando la plusvalía del sector y llamando la atención de inversionistas interesados en la generación de nuevos proyectos, los que en conjunto con los proyectos anclas, de mayor importancia y jerarquía, pueden llegar a conformar una red de infraestructura capaz de revitalizar sectores degradados, y así pasar a convertirse en lugares atrayentes, verdaderos iconos dentro de una ciudad. En contraposición, también pueden aparecer intervenciones que contribuyan al deterioro de imagen y al desaprovechamiento de todo el potencial que un determinado edificio preexistente pueda tener, convirtiéndose en acciones erróneas producto de la falta de conocimiento en esta materia y también de la posible indiferencia de los propietarios, que muchas veces ignoran el valor y potencial que los antiguos edificios pueden poseer. Por lo tanto, podemos decir que *“en el proceso de regeneración urbana son necesarios todos los conocimientos del arquitecto, pues la restauración y reutilización de antiguos edificios constituye a menudo un elemento de gran relevancia. En todos lados se necesita insertar un nuevo tejido en el hueco dejado por la guerra, el desastre, el abandono o la destrucción deliberada.”*¹²

La importancia de estudiar este tema radica en la necesidad de establecer lineamientos teóricos para que la reutilización de edificios se efectúe de la mejor forma posible, ya que se actúa sobre edificios preexistentes que se insertan en la ciudad y cualquier resultado deficiente también afectará a esta. Junto con ello, puedo mencionar que intervenir edificios con un conocimiento

¹¹ DE SOLA-MORALES, Ignasi. *Intervenciones*. Barcelona, Edit. Gustavo Gili, 2006, p. 31.

¹² POWELL, Kenneth. *La transformación de la ciudad*. Barcelona, Edit. Gustavo Gili, 2000, p. 25.

profundo beneficiará al usuario, aportará en términos económicos y ecológicos, y potenciará el entorno en que una edificación está inserta. Se debe tener en cuenta que el suelo es un bien cada día más escaso y que tanto económica como ecológicamente, la reutilización de la arquitectura es una opción actual y que da respuestas acordes a estos problemas. Económicamente podemos decir que la edificación *“supone un gran gasto en recursos e inversiones que las futuras generaciones deberían poder reutilizar y adaptar a nuevos usos.”*¹³ A esto podemos agregar que al reutilizar edificios se reduce el impacto ambiental ya que estamos empleando elementos fabricados con anterioridad. Sumado a esto se puede mencionar que la reutilización a la vez tiene un componente ambiental, ya que si bien la finalidad es buscar el máximo aprovechamiento de lo existente, se puede incorporar la idea de aplicar nuevos sistemas y materiales compatibles con la conservación del medio ambiente. *“Es indiscutible que el edificio que menos daña el entorno es el que ya está construido.”*¹⁴

Por lo expuesto anteriormente y como respuesta al auge actual que tiene la reutilización de edificios, es necesario profundizar e investigar acerca del tema ya que sería importante generar una base teórica que apoye el proceso de diseño de reutilización de edificios por medio de la intervención modificadora, y así a través de la exposición de criterios de diseño se podrán dar respuestas certeras y actuales a las necesidades del hombre, evaluar y reutilizar edificios de forma integral, y a la vez, dotar a las ciudades de arquitectura de calidad. Al generar *“cualquier clasificación, cuadro, organigrama etc., que pudiera confeccionarse para ilustrar lo anterior (criterios de diseño), tendría siempre un valor orientador y mnemotécnico. El rigor no nos dará la certeza, pero nos permitirá aproximarnos con relativas garantías a cada caso particular en la convicción de que alterar los lugares existentes solo se justifica si los hacemos más adecuados para la vida del hombre.”*¹⁵

El objetivo del presente estudio es profundizar en el tema de la reutilización de la arquitectura, en edificios con o sin valor patrimonial según la declaratoria del organismo correspondiente (INAH en México y Consejo de Monumentos Nacionales en Chile), y de abordar temáticas relacionadas a ésta, que necesitan ser investigadas con mayor profundidad para conformar una base teórica o referente de consulta para arquitectos que tengan que afrontar un proyecto que se inserte en el marco de la reutilización de edificios. Con esto me refiero a introducirme en la búsqueda y evaluación de criterios de diseño para la reutilización de edificios por medio de la intervención modificadora, con la finalidad de aportar en este campo tan practicado hoy en día, apoyando así el diseño de este tipo de proyectos bajo la premisa de producir un cambio que busque enriquecer lo presente.

¹³ EDWARDS, Brian. *Guía básica de la sostenibilidad*. Barcelona, Edit. Gustavo Gili, 2008, p. 135.

¹⁴ SORIA LÓPEZ, Javier, Leonardo Meraz Quintana y Luis Fernando Guerrero. *En torno al concepto de reutilización arquitectónica, en revista Bitácora Arquitectura n° 17*. México DF, UNAM: Facultad de Arquitectura, 2007, p. 34.

¹⁵ DE GRACIA, op. cit., p. 178.

La intención es que la reutilización de edificios actúe como un aliado de la propuesta macro de regeneración urbana de un sector determinado, y así en sociedad desarrollar proyectos integrales. La propuesta general de regeneración podría llegar a fracasar si los proyectos particularizados se desarrollan de forma deficiente.

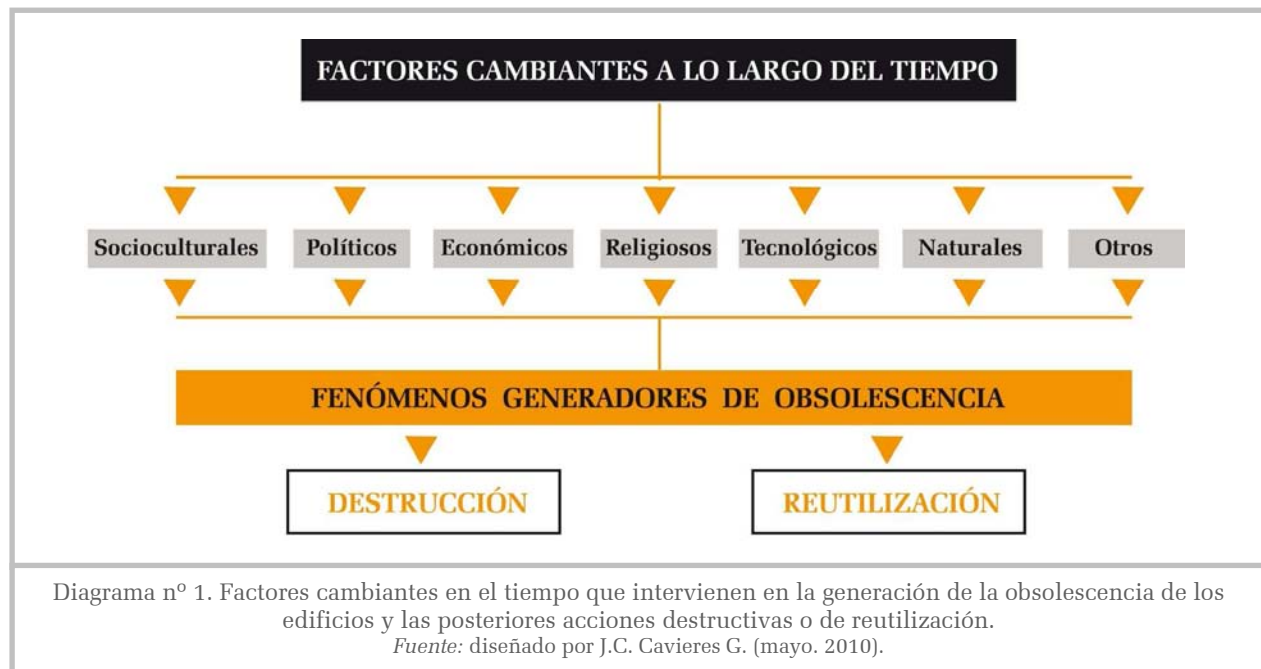
La aportación estará enfocada principalmente en profundizar en el tema en cuestión, específicamente en el estudio de los criterios existentes, junto con la incorporación de otros criterios relevantes en la actualidad, para darlos a conocer y así facilitar, y entregar herramientas al diseño arquitectónico relacionado con la reutilización de edificios por medio de la intervención modificadora. La idea también es aportar y generar un material que sirva de ayuda o de base para futuras investigaciones referentes al tema. Además, se busca evaluar y analizar de mejor forma los edificios a intervenir para poder reutilizarlos, teniendo como referencia y sustento la base teórica resultante de mi investigación, para que arquitectos encargados de proyectos de esta índole puedan apoyarse en ella y generar propuestas de diseño certeras y acordes al tipo de edificación o caso en particular de estos tipos de proyectos, y así contribuir desde nuestra disciplina al mejoramiento de la arquitectura, y por ende, al mejoramiento de la vida del ser humano y su entorno. Por último, el objetivo es hacer una defensa de la mantención integral de la obra construida, como una respuesta a las necesidades y problemáticas de hoy.



Antecedentes en torno al concepto de Reutilización de la Arquitectura

La presencia de la arquitectura en el mundo está plasmada por distintas obras edificadas y espacios abiertos que se van constituyendo en un entorno construido destinado a ser ocupado por los habitantes de nuestro planeta. *“Esa arquitectura es un hecho cotidiano, destinado a alojar las personas y las comunidades. Su construcción y re-construcción es una práctica cultural constante en la existencia humana.”*¹ De esta manera comienzan a surgir diferentes formas, acciones, conceptos y posturas que caracterizan la forma de habitar del ser humano y de hacer ciudad a través de la historia, las que son importantes de conocer y considerar al abordar la temática de la reutilización de edificios, ya que de estos surgirán antecedentes importantes en torno a la aparición y posterior práctica de este modo de hacer arquitectura.

A continuación se presenta una **selección de distintos antecedentes históricos paradigmáticos claves en torno a la práctica de la reutilización de la arquitectura y a los conceptos que surgen alrededor de esta**, necesarios para el debate y exposición de ideas que quiero perfilar en el presente documento. Estos antecedentes históricos mostrarán la amplia gama de fenómenos o factores cambiantes a lo largo del tiempo, que participarán en la formación de la obsolescencia y la posterior destrucción o reutilización de edificios, los que estarán enfocados principalmente en Latinoamérica como una forma de ir centrando el estudio en nuestra realidad inmediata.



¹ SALDARRIAGA, Alberto. *Arquitectura para todos los días*. 1a. Ed.. Bogotá, Edit. Universidad Nacional de Colombia, 1988, p. 17.

1.1. Proceso histórico y cambiante

“Aceptar la dimensión temporal de la arquitectura, tanto en el uso como en la práctica proyectual, significa reconocer el inevitable proceso de modificación a través del tiempo no sólo por medio de procesos de entropía y de usura, o de cambios de función, sino sobre todo de cambio de significado dentro del contexto.”²

1.1.1. Primeras formas

Desde la prehistoria las originales construcciones de los pueblos de cazadores y recolectores responden a las exigencias del clima y a la disponibilidad de los materiales, planteándose como estructuras no duraderas debido a su forma de vida nómada.³ Diversos materiales sobrantes derivados de la alimentación como huesos o pieles de animales marinos y mamíferos producidos por los primeros pueblos primitivos que habitaban el planeta, se constituyeron en una materia prima eficiente para ser utilizada en la creación de utensilios, vestimenta y también en la elaboración de sus viviendas, constituyéndose en la primera forma reutilizar productos o materiales de deshecho para elaborar construcciones.

Luego del poblamiento de América, estas formas de reutilización también fueron adquiridas por algunos de los pueblos nómadas antecesores a las grandes civilizaciones que habitaron el continente, reutilizando material para la creación viviendas flexibles, livianas y fácilmente transportables, elemento relevante para la supervivencia de un grupo humano ambulante. En el continente destacaron los pueblos que habitaban el Amazonas en Brasil y los Patagones o Tehuelches conformados por un grupo de etnias de cazadores recolectores que habitaban en la



Fig. n° 1. Vivienda de un grupo de indígenas Patagones, extremo sur de Sudamérica.
Fuente: <http://www.biblioredes.cl> (marzo 2009).

zona de la Patagonia meridional al extremo sur del continente, los cuales se caracterizaron por la creación de sus viviendas consistentes en una cabaña de planta circular y sección en arco con estructuras de ramas curvadas y unidas en la parte alta de esta, la que en invierno era cubierta de pieles y en época estival de cortezas, ramas y hierbas. En una segunda etapa y luego de la introducción del caballo, adoptaron el toldo, compuesto por una armazón desarmable de palos recubiertos con pieles de guanacos o caballos cosidos entre si para formar una cubierta o toldo que los protegía de las inclemencias climáticas de la zona.⁴

² BRANDOLINI, Sebastian y Pierre-Alain Croset. *Strategie della modificazione*, en *Revista Casabella*. Milán, Enero-Feb. 1984, p. 20.

³ Idea extraída: GUIDONI, Enrico. *Arquitectura Primitiva*. Madrid, Ediciones Aguilar, 1989, p. 17.

⁴ Idea extraída: *Ibid.*, p. 207.

También en el extremo sur del continente, los *Alakalufes*⁵ realizaban la construcción de viviendas desarmables de planta elíptica y en forma de cúpula, hechas con varillas curvadas en arcos paralelos y cubiertas por helechos, hierbas, corteza o pieles de lobo marino; por su parte los *Onas*⁶ llevaban a cabo su vivienda a manera de mamparo, con una estructura compuesta por dos ramas inclinadas que se unían en lo alto para ser cubiertas por pieles de guanaco cosidas, y así crear un espacio de protección del fuego y reposo nocturno; mientras que los *Yaganes*⁷ realizaban su vivienda transportable con un entramado cónico de troncos delgados y fáciles de transportar.⁸

1.1.2. Reutilización para la imposición y la construcción de la Ciudad Colonial

Como antecedente histórico de reutilización de edificios en Latinoamérica, destacan por su relevancia los añadidos cíclicos del Templo Mayor de Tenochtitlan, ciudad capital del imperio Mexica. En esta edificación sagrada, la más importante del centro ceremonial y religioso de la ciudad, confluían los aspectos más significativos de la vida religiosa, política de los Mexicas. Su construcción fue realizada en siete etapas, siempre una sobre la anterior, llegando así aproximadamente a los 60 metros de alto. Esta construcción habría comenzado con la primera etapa décadas anteriores al año 1400, y finalizado con la construcción de la séptima etapa que está datada entre el año 1500 y 1521, siendo esta la que pudieron conocer los conquistadores españoles a su llegada.⁹



Fig. n° 2. Capas de añadidos cíclicos del Templo Mayor de Tenochtitlán, México D.F..
Fuente: fotografía de J.C. Cavieres G. (abril 2008).

Posteriormente existen antecedentes que mencionan que tras la conquista y destrucción de Tenochtitlán por parte de los españoles se lleva a cabo el trazado y construcción de la nueva ciudad colonial, Ciudad de México capital de la Nueva España, hecho que se irá repitiendo paulatinamente en distintos lugares del continente. Sobre los restos del Templo Mayor de Tenochtitlán, los hermanos Dávila edificaron sus viviendas utilizando de base el edificio, luego del reparto o asignación de tierras efectuado por Hernán Cortés. En 1566 los hermanos Dávila fueron ejecutados y estas viviendas fueron demolidas.¹⁰ También diversos bloques constructivos y grandes esculturas religiosas procedentes del Templo Mayor se reutilizaron para edificar la arquitectura de la ciudad colonial llevada a cabo por los conquistadores españoles, notándose de

⁵ Pueblo de pescadores del extremo más meridional de América (Chile). En: *Ibid.*, p. 207.

⁶ Pueblo de cazadores y recolectores de la zona oriental de Tierra del Fuego (principalmente en Argentina). En: *Ibid.*, p. 207.

⁷ Pueblo de pescadores y recolectores de la parte meridional de Tierra del Fuego y de las Islas del Cabo de Hornos (Chile-Argentina). En: *Ibid.*, p. 207.

⁸ Idea extraída: *Ibid.*, p. 207.

⁹ Idea extraída: INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA (INAH). *Museo del Templo Mayor*. En: <http://www.templomayor.inah.gob.mx>, agosto 2009.

¹⁰ Idea extraída: *Ibid.*

forma clara con una escultura prehispánica empleada como base para una columna colonial,¹¹ la que hoy es exhibida al final del recorrido del museo de sitio del Templo Mayor.

El Templo Mayor ha seguido siendo objeto de cambios y de decisiones llamativas, ya que para su creación como sitio arqueológico, inaugurado en 1978, fue necesario dejarlo expuesto nuevamente, llevándose a cabo la destrucción del tejido urbano que se había superpuesto en el, modificando la imagen y la especialidad de ese sector del centro histórico de Ciudad de México. Para este mismo fin se realizaron una serie de excavaciones, que han ido afectando estructuralmente a un número considerable de edificios aledaños como la Catedral debido a los asentamientos diferenciales,¹² constituyéndose en un caso de intervención peculiar y polémico.

Así como el caso del Templo Mayor de Tenochtitlan, surgen los numerosos casos en los que los colonizadores españoles después de conquistar territorios y ciudades de las diversas culturas prehispánicas que poblaban el continente, procedieron a construir pequeñas capillas con ramas y paja sobre algunas de sus edificaciones y sobre las ruinas de las plataformas preexistentes, las que posteriormente se transformaron en enormes edificios religiosos de los conquistadores. La iglesia de San Pablo Mitla, en el estado de Oaxaca, México, es un claro ejemplo de como muchos de los edificios religiosos que los españoles construyeron fueron realizados sobre las preexistencias, utilizando incluso las mismas piedras como material, formando cierta mimesis entre ambas. La actual iglesia se encuentra emplazada sobre otra iglesia más antigua que fue edificada en uno de los patios del conjunto de la cultura Zapoteca aproximadamente en el siglo XVI. También en el estado de Oaxaca está caso del templo de Teotitlán del Valle, que data de una época más reciente, y en donde su construcción se ubica sobre una plataforma Zapoteca de una época anterior a la conquista.



Fig. n° 3. Iglesia San Pablo Mitla edificada sobre una plataforma Zapoteca, edo. de Oaxaca, México.
Fuente: fotografía J.C. Cavieres G. (mayo 2008).

Esta forma de reutilización no fue sólo una práctica en el norte de América, ya que también destaca la ciudad de Cuzco en Perú, donde uno de los casos de mayor notoriedad es el del templo inca Inticancha, templo del sol en lengua incaica y edificio principal del Imperio, donde se practicaban ritos sagrados de adoración al dios Inti o Sol y a otras deidades en un interior resguardado por altos muros de piedra con cornisas de oro. Este fue construido por Manko Qhapaq y años más tarde en 1490 reconstruido y ampliado por Pachakuteq, cambiando su denominación a Coricancha o templo dorado.

¹¹ Idea extraída: MERAZ QUINTANA, Leonardo. *Conservación arquitectónica y arqueología urbana*. México D.F., Edit. Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, 1993, pp. 121-123.

¹² Idea extraída: *Ibid.* pp. 127-135.

Sobre este fue construido el convento y la iglesia de Santo Domingo, erigido por los conquistadores españoles quienes utilizaron los muros perimetrales y demolieron gran parte de los restantes para adaptar a fuerza el lugar y darle un nuevo uso, luego que Juan Pizarro, hermano del conquistador Francisco Pizarro, cediera el templo a la congregación de los Dominicos luego del reparto de terrenos ocurrido en 1534. En la ciudad del Cuzco, además de apreciar la reutilización con fines religiosos, se puede notar también la sobreposición de la ciudad colonial sobre los edificios Incas, representadas por el uso de los característicos muros de piedra pulida de la ciudad prehispánica, como base o muros de planta baja para los nuevos edificios en su mayoría de carácter habitacional, aprovechando lo existente desde donde se levantan muchas de las viviendas que se utilizan hasta la actualidad en la ciudad peruana.



Fig. n° 4. Iglesia y convento de Santo Domingo construido sobre los muros del Templo Coricancha, Cuzco, Perú.
Fuente: fotografía de Viviana Avilés G. (enero 2010).

En el caso de estos tipos de reutilización por parte de los españoles, podemos apreciar el empleo reiterado del arquetipo de basamento (ver 4.2.3.3.), sin mayor consideración por la preexistencia más que la netamente material, no existiendo ningún tipo de reflexión previa de la relación entre edificio original y el nuevo agregado, por tanto y desde ese punto de vista se vuelve una reutilización totalmente espontánea. Eso si, es importante mencionar que en estos casos también aparece la premeditación, pero esta está ligada a la búsqueda de una forma simbólica de mostrar poder y de imponer la cultura de los dominadores por sobre la de los dominados.

1.1.3. Reutilización a partir del desastre

Con el dominio español consolidado y con la evangelización concluida, la Ciudad de México y sus edificios comenzaron a transformarse debido a las modificaciones en las formas de vida de la población derivadas de la nueva manera de ver el mundo en la época barroca. El dramático punto de partida para esta transformación se sitúa con la llamada “gran inundación” que afectó a Ciudad de México capital de la Nueva España entre 1629 y 1633, donde la urbe quedó completamente anegada por ese periodo de tiempo dañándose y destruyéndose gran parte de sus edificios. Esto ocasionó una renovación forzada de la ciudad, produciéndose una reutilización a partir del desastre, empleándose los restos de muchos de los edificios siniestrados para la



Fig. n° 5. Maqueta de la antigua ciudad de Tenochtitlán, emplazada en medio del lago. México D.F..
Fuente: fotografía de J.C. Cavieres G. (julio 2010).

construcción de la nueva arquitectura barroca, modificándose así la morfología urbana.¹³ Ciudad de México fundada en reemplazo y sobre los restos de la antigua Tenochtitlán, en medio del desecado lago de México, mostró la quebrada y compleja relación entre la ciudad y el agua, expresada por el menosprecio del conocimiento indígena en cuanto a los patrones urbanos de una ciudad lacustre. Los constructores de la ciudad colonial no comprendieron los lagos, canales y diques, mostrando un completo desconocimiento del nuevo entorno.

1.1.4. Urbanismo incipiente

Con el aumento de la población y el crecimiento de las ciudades en todo el mundo, surgió la necesidad de edificar infraestructura diversa para modernizar las antiguas urbes y así satisfacer las necesidades de sus habitantes, naciendo de esta forma el urbanismo. En 1852 Georges-Eugène Haussmann, funcionario público del gobierno francés, busca la transformación radical de las ciudades antiguas trazando nuevos y amplios ejes viales, llevados a cabo por medio de la destrucción de sectores completos del tejido antiguo de París considerado como insalubres y degradados, con miras a producir mejoras en los aspectos viales, estéticos y de salubridad principalmente, conservando de forma aislada sólo algunos edificios considerados como importantes en aquella época bajo el criterio del proyectista. Los planteamientos de Haussmann influyen en diversos lugares y ciudades del mundo donde también se busca su modernización y adecuación a los nuevos tiempos, surgiendo ejemplos claros como los planes para Londres y Viena, entre otros. Muchos artistas, historiadores, intelectuales y habitantes de la época se opusieron y criticaron las acciones destructivas adoptadas para la ciudad francesa, surgiendo una preocupación por la conservación y mantención de los edificios sustentada en la memoria e historia de estos, para de esta forma dar origen a la noción de patrimonio urbano histórico en oposición al proceso de urbanización dominante.¹⁴



Fig. nº 6. Vista aérea de los trazos viales y la Plaza Charles Degaulle rediseñados por Haussmann, París, Francia.
Fuente: Google Earth (sept. 2009).

A mediados del siglo XIX la mayoría de los países latinoamericanos, caracterizados por su reciente independencia, emprenden la búsqueda del progreso económico y social para sus respectivas naciones por medio de la intervención y nuevos trazados para que las ciudades se modernizaran y estuvieran a la altura del primer mundo. El cosmopolitismo en una necesidad para las élites culturales del continente, las que buscaron imitar las costumbre de vida y las tendencias arquitectónicas europeas, sobre todo de Francia e Inglaterra. Así, las principales ciudades se renovaron de forma considerable, modificando definitivamente su carácter e identidad.¹⁵

¹³ Idea extraída: AYALA ALONSO, Enrique. *Casa Barrocas*. 1ª Ed.. México D.F., Edit. Circulo de Arte, 2005, pp. 11-12.

¹⁴ Idea extraída: CHOAY, Françoise. *Alegoría del patrimonio*. Barcelona, Edit. Gustavo Gili, 2007, pp. 161-164.

¹⁵ Idea extraída: GUTIÉRREZ, Ramón. *Arquitectura Latinoamericana*. Lima, Epígrafe Editores, 1997, pp. 31-34.

Buscando este progreso y evolución de México, el presidente Benito Juárez dicta en 1859 las Leyes de Reforma, las que prohibían la existencia de conventos y propiedades de la iglesia debido a que los bienes del clero representaban cuatro quintas partes de las propiedades del país y estas eran consideradas improductivas para este, causando en primera instancia la desocupación y abandono de ellos, y posteriormente su destrucción para la propiciar la apertura de calles y la división de los terrenos que serán vendidos a los habitantes que quisieran edificar ahí sus residencias. Años más tarde en el periodo presidencial del general Porfirio Díaz se plantea la edificación de nueva y diversa infraestructura en todo el país, continuando con la consolidación y transformación de las ciudades mexicanas por medio de nuevas edificaciones de influencia francesa.¹⁶

1.1.5. Demolición a gran escala

A principios del siglo XX el urbanismo se afianza como disciplina en algunos países europeos y se enfoca en el crecimiento de la ciudad, siendo esta su temática y preocupación central debido al fenómeno de expansión de las urbes originado por los cambios que trajo consigo la revolución industrial. Ante esto surgen los postulados del Movimiento Moderno los que tuvieron repercusión a nivel mundial, caracterizados por actitud crítica hacia la arquitectura tradicional y el discurso académico que se venía dando hasta principios del siglo XX, distante de las necesidades y demandas sociales de la época. Este propone una nueva práctica arquitectónica que buscaba lograr importantes metas sociales por medio de la planeación integral del territorio, la solución a la problemática de vivienda, entre otras, las que al tratar de aplicarse en el espacio habitable se convertían muchas veces en intervenciones arquitectónicas radicales y de alto impacto.

Apoyado en estos planteamientos, el arquitecto franco-siuzo Le Corbusier, considerado como uno de los principales exponentes de la arquitectura moderna, planteó en 1925 una nueva planificación urbana para París, Francia, denominada Plan Voisin, con el que proponía renovar y adecuar parte del centro histórico de París a las necesidades de la vida moderna por medio del reemplazo de las angostas calles y los edificios del centro por amplias avenidas y 18 torres de 60 niveles equivalentes a 230 m. rodeadas de parques, las que alojarían las sedes de importantes empresas internacionales convirtiendo la zona en un distrito de negocios, permitiéndole así a París transformarse en la nueva capital mundial. Este plan fue concebido bajo la concepción de que el hombre moderno requería de ciudades modernas en las cuales vivir, y la ciudad histórica se contraponía a estos postulados. Por lo tanto para llevar a cabo la idea era necesaria la demolición de gran parte del distrito de Marais, ubicado en el centro de la capital francesa, constituyéndose en



Fig. n° 7. Maqueta del Plan Voisin para París.
Fuente: <http://www.urbanismo.com> (agosto 2009).

¹⁶ Idea extraída: OBREGÓN SANTACILIA, Carlos. *50 Años de Arquitectura Mexicana (1900-1950)*. México D.F., Edit. Patria, 1952, pp. 9-34.

una agresiva propuesta de demolición a gran escala para una ciudad. El provocador Plan Voisin fue considerado por muchos arquitectos como ridículo y vehemente, y el proyecto nunca fue llevado a cabo, eso si, otros proyectos de esta índole se construyeron derribando varios completos.

Este modo de hacer ciudad se expande por el mundo volviéndose un modelo que repercute en los distintos planes urbanísticos para la conformación de esta y en la forma de relación entre la nueva arquitectura y las preexistencias, viéndose estas últimas disminuidas en cuanto a su importancia dentro de la nueva ciudad y amenazadas con desaparecer si es que obstaculizan los nuevos planes. Esta drástica postura genera una contraposición de muchos de los habitantes de las ciudades, surgiendo textos como “Muerte y vida en las grandes ciudades de America” en 1961 de *Jane Jacobs*¹⁷, donde la escritora expresa una fuerte crítica a la destructiva planificación urbana moderna, centrando su estudio en la ciudad de Nueva York. Además, Jacobs plantea la necesidad de mantener y entremezclar edificios de diferentes edades y condiciones como una forma de producir diversidad, dinamismo y vigor, proponiendo la consideración y valoración de los edificios comunes y sencillos, incluso los deteriorados.¹⁸

Más tarde, surge la carta de Venecia en 1964 llevada a cabo por el II Congreso Internacional de Arquitectos y Técnicos de Monumentos Históricos, la que se constituye en un esfuerzo internacional que muestra planteamientos de restauración y protección del patrimonio histórico-artístico junto con reafirmar la conciencia histórica contemporánea como una forma de mantener y proteger las edificaciones amenazadas por los postulados del movimiento moderno, reconociendo además la conveniencia de poder adaptar los edificios patrimoniales a nuevas funciones.¹⁹

Casi una década después, en 1972 se produce la demolición del premiado conjunto Pruitt Igoe en San Luis, Estados Unidos, edificado de acuerdo a los ideales del CIAM (Congreso Internacional de Arquitectos Modernos). Esto revela un fracaso de su arquitectura y planificación, poniendo en evidencia la decadencia y degradación del conjunto habitacional moderno vandalizado y destruido por sus propios habitantes, el que finalmente es demolido sólo a 20 años de su construcción, marcando de esta forma el fin de una época caracterizada por el optimismo y la búsqueda de la perfección en sus creaciones, pasando



Fig. nº 8. Demolición del conjunto habitacional Pruitt Igoe, San Luis, EEUU.
Fuente: película *Koyaanisqatsi* del director Godfrey Reggio, 1983 (oct. 2009).

¹⁷ Escritora, teórica y activista estadounidense. Una de las más destacadas críticas del urbanismo de la segunda mitad del siglo XX.

¹⁸ Idea extraída: JACOBS, Jane. *Vida y muerte de las grandes ciudades*. 2º Ed., Madrid, Edit. Península, 1973, 469 p..

¹⁹ Idea extraída: II CONGRESO INTERNACIONAL DE ARQUITECTOS Y TÉCNICOS DE MONUMENTOS HISTÓRICOS. *Carta Internacional sobre la Conservación y la Restauración de Monumentos y Sitios (Carta de Venecia)*, Venecia, 1964.

así a la desilusión y declive en muchas de sus obras.²⁰ Además esta demolición y desplome masivo y sistemático de edificios por medio de explosivos se convierte en un espectáculo y en una expresión del poderío humano, modelo que actualmente es empleado para la violenta, televisiva y derrochadora demolición de enormes estadios en Inglaterra y Estados Unidos.

1.1.6. Abandono de la infraestructura minera

Desde la conquista, América fue considerada como una gran fuente de recursos y riquezas naturales. Por esto surgen distintos casos que muestran la fundación de ciudades y poblados que se instalan en determinados lugares en torno a la extracción de un recurso, volviéndose absolutamente dependientes de esta actividad, la que por diversas circunstancias puede cambiar y pasar del auge a la decadencia, provocando el posterior abandono y deterioro de la infraestructura, siendo recurrente el caso de los pueblos mineros.

El pueblo minero Real de Catorce, ubicado en la Sierra de Catorce en el estado de San Luís Potosí al norte de México, se dedicó principalmente a la minería de plata con un gran auge a fines del siglo XVIII y a mediados del XIX los que propiciaron la creación de diversa infraestructura. Sin embargo, a partir de 1860 hay un fuerte aumento de la producción mundial de plata lo que ocasiona que en 1890 disminuya casi a la mitad el precio que se pagaba por el mineral, lo que junto con el abandono de su uso por parte del mercado europeo ocasiona que Real de Catorce no se pueda sostener económicamente, suspendiendo los trabajos en casi la totalidad de los yacimientos mineros, dando



Fig. n° 9. Edificación abandonada y deteriorada en Real de Catorce, edo. de San Luís Potosí, México.

Fuente: fotografía de J.C. Cavieres G. (nov. 2009).

de 14.000 habitantes en 1906 se pasó a 2.714 en 1910. Posteriormente en 1910, a causa de la revolución en el país, se producen saqueos y el desmantelamiento de las casas del pueblo, llegando su población a 733 habitantes, hasta que en 1938 con solo 400 habitantes, se cierra la última mina que producía, quedando abandonadas múltiples y llamativas edificaciones con su consiguiente deterioro que generó la destrucción de muchas de estas o su transformación en ruinas, y aunque en 1966 el presidente Gustavo Díaz Ordaz estimula la minería del país y reabre algunas de las minas abandonadas en Real de Catorce, en 1991 una vez más se suspenden las labores²¹ y el pueblo queda casi totalmente abandonado hasta la actualidad, lo que suscitó su protección y denominación como *Pueblo Mágico*²² al observar el potencial turístico que los restos del pueblo poseían.²³

²⁰ Idea extraída: JENCKS, Charles. *El lenguaje de la arquitectura posmoderna*. 3ª Ed.. Barcelona, Edit. Gustavo Gili, 1984, p. 9.

²¹ Idea extraída: INSTITUTO DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA (INAH), *Real de Catorce*. México D.F., Edit. JGH, 1999, pp. 40-42.

²² Programa desarrollado por la Secretaría de Turismo de México que busca revalorar a una localidad que tiene atributos simbólicos, leyendas, hechos trascendentales y cotidianidad, con el fin de resaltar el valor turístico y generar una oferta innovadora en esta materia. Idea extraída: SECRETARÍA DE TURISMO (SECTUR). En: <http://www.sectur.gob.mx>, octubre 2009.

²³ Idea extraída: *Ibid.*

En Chile destacan dos referentes importantes relacionados a la explotación minera y el abandono de su infraestructura. Al extremo norte del país se da el caso de la explotación del salitre generada a gran escala en las últimas décadas del siglo XIX, la que llevó a la creación de un gran número de oficinas salitreras o centros para la explotación del recurso, construyendo poblados con infraestructura industrial y distintas edificaciones de vivienda, servicios y ocio para los trabajadores del salitre. Esta industria de explotación minera tuvo un gran auge que se extendió hasta la creación de salitre sintético durante la primera guerra mundial y la crisis económica mundial de 1929, generaron una baja sistemática de la demanda de este recurso y por ende la cesantía y migración de miles de obreros, causando su cierre definitivo a fines de la década de 1950.²⁴ La infraestructura quedó abandonada, deteriorándose y destruyéndose en su mayoría a causa del ataque climático, a la carencia de mantenimiento y al desmantelamiento llevado a cabo por saqueadores, por lo que en 1970 dos de las más importantes oficinas salitreras, Humberstone y Santa Laura, son declaradas *Monumento Nacional*²⁵, y posteriormente el 2005 son reconocidas por parte de la UNESCO como Patrimonio en Peligro y declaradas también Patrimonio de la Humanidad, lo que derivará en la protección y restauración de estas para su preservación.



Fig. n° 10. Planta de lixiviación de oficina salitrera de Santa Laura en su actual estado de abandono, I región de Tarapacá, Chile.
Fuente: <http://www.monumentos.cl> (oct. 2009).

En la zona centro sur surge el llamativo caso de Sewell, campamento minero que se transforma en una ciudad ubicada en plena cordillera de Los Andes en la Comuna de Macahllí, VI región. En ella se edificó una serie de infraestructura industrial y de servicios, innovadora en el país y necesaria para el desarrollo integral de la vida de las familias de los trabajadores insertos en la actividad minera de cobre del yacimiento El Teniente. Al igual que en los casos mencionados anteriormente, esta ciudad fue abandonada paulatinamente entre 1967 y 1970 tras la implementación del Plan Valle por parte del gobierno de la época, operación que buscaba el traslado de los trabajadores y sus familias desde Sewell a una vivienda propia en la ciudad de Rancagua, las que se conectarían mediante una carretera que favorecería el movimiento de los trabajadores desde esta ciudad a Sewell, ahora transformado solo en centro de extracción y producción. Con esto, disminuirían los



Fig. n° 11. Escalera y edificios de Sewell en su actual estado después de restauración, VI región del Libertador General Bernardo O'Higgins, Chile.
Fuente: <http://www.codelco.cl> (oct. 2009).

²⁴ Idea extraída de: CONSEJO DE MONUMENTOS NACIONALES, organismo técnico del Estado de Chile encargado de proteger el patrimonio cultural declarado monumento nacional. En: <http://www.monumentos.cl>, octubre 2009.

²⁵ Declaración otorgada por el Consejo de Monumentos Nacionales de Chile en la categoría de Monumento Histórico. En: *Ibid*.

costos que Sewell generaba, se sacaría a los habitantes de una zona contigua a la industrial con altos índices de contaminación derivada de la extracción y producción minera y se buscaría la inserción de estos en una ciudad moderna. Así, en la ciudad abandonada sobrevinieron demoliciones que llegaron a afectar el 60% de esta, hasta que posteriormente la ciudad es retomada en 1998 como *Monumento Nacional*²⁶ a fin de preservar la infraestructura edificada caracterizada por el uso de la madera en edificios en altura y su particular emplazamiento de montaña compuesto por desniveles y recorridos a través de escaleras, aprovechando esto como un atractivo por medio de su transformación en un centro turístico.²⁷

Con los tres casos anteriores se puede apreciar como el fenómeno del abandono de las ciudades o poblados mineros son producidos por diferentes situaciones que causan similares consecuencias o efectos como el deterioro y su destrucción, situaciones que han generado un atractivo que sumado a sus particularidades constructivas y de emplazamiento se han convertido en un potencial que en ocasiones algunas entidades y sus planes están aprovechando.

1.1.7. Migración intraurbana

En décadas pasadas, las condiciones de vida de las grandes ciudades provocaron la creación de los suburbios, ciudades satélites que se encontraban a una distancia que les permitía aislarse del movimiento urbano, las cuales se apoyaban en un fácil traslado a la ciudad y a los centros de trabajo gracias a los avances tecnológicos de la época como el transporte rápido derivado del uso del automóvil y las redes públicas. Esta revolución en el transporte ayudó a reconfigurar la vida urbana y las ciudades. El emigrar de los habitantes de la ciudad a estos nuevos centros habitacionales trajo consigo el deterioro del centro tradicional de las ciudades y de los antiguos barrios que muchas veces fueron abandonados careciendo del uso diario y del movimiento, junto con causar un crecimiento desmedido de los suburbios, aumentando la mancha urbana y perdiendo muchas de las virtudes que los hacían atractivos en un comienzo.

Este fenómeno se da muchas veces en Latinoamérica donde las clases acomodadas cada cierto tiempo plantean movimientos a otros sectores para generar nuevos fragmentos habitacionales alejados del resto de la sociedad, dejando de esta forma una serie de edificios e infraestructuras abandonadas que posteriormente son ocupadas por la emergente clase media. Este parece ser un proceso constante y reiterativo dentro de las ciudades.

1.1.8. Reutilización por cambios políticos

A través de los distintos hechos políticos e históricos de las naciones se puede observar como diversas estructuras y edificios pueden ser reutilizados e intervenidos para albergar nuevos usos, a veces sin estar obsoletos, y de esta manera muchas veces arbitraria expresar los cambios

²⁶ Declaración otorgada por el Consejo de Monumentos Nacionales de Chile en la categoría de Zona Típica. En: Ibid.

²⁷ Idea extraída: CONSEJO DE MONUMENTOS NACIONALES, organismo técnico del Estado de Chile encargado de proteger el patrimonio cultural declarado monumento nacional. En: <http://www.monumentos.cl>, octubre 2009.

ideológicos, falta de presupuesto, nuevas ideas, o la contraposición a los proyectos e iniciativas de gobiernos o ideales anteriores, surgiendo así referentes que muestran este tipo de reutilización.

El proyecto del Palacio Legislativo Federal de México, inspirado en el Capitolio de Washington, fue diseñado por el arquitecto francés Emile Bernard con la colaboración de Maxime Roisin, el cual era considerado el edificio más importante e imponente que se construiría en el gobierno del general Porfirio Díaz (1876-1911, con una interrupción de 4 años). El enorme edificio comienza a edificarse en septiembre de 1910 a base de estructuras de acero, llevándose a cabo en primera instancia el volumen central y la cúpula, y posteriormente las naves laterales. En 1910 estalla la Revolución que a la postre derroca al régimen porfirista en 1911, suspendiendo diversas obras entre las cuales destaca el Palacio Legislativo, quedando este inconcluso y luego abandonado por más de 20 años. En 1933 se retoman las estructuras del Palacio Legislativo por medio de la propuesta del arquitecto Carlos Obegón Santacilia, pasando a constituirse en el Monumento a la Revolución, el que aprovecha y reutiliza la estructura base del volumen central y la cúpula, siendo los únicos elementos del proyecto original que se conservaron tras su abandono y desmantelamiento.²⁸

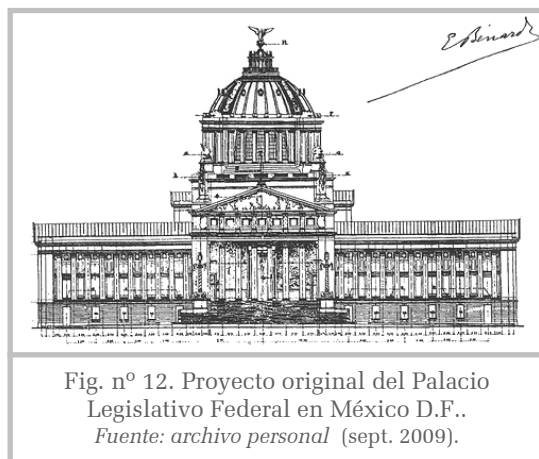


Fig. n° 12. Proyecto original del Palacio Legislativo Federal en México D.F.
Fuente: archivo personal (sept. 2009).



Fig. n° 13. Monumento a la Revolución en México D.F.
Fuente: archivo personal (nov. 2009).

En Santiago de Chile, un caso emblemático se puede apreciar con el golpe de estado al gobierno de Salvador Allende ocurrido el 11 de Septiembre de 1973, donde el Palacio de La Moneda (casa de gobierno) fue bombardeado por parte de la junta militar golpista causando graves daños y un posterior incendio, dejándolo inutilizable por varios años hasta su reconstrucción. Debido a esto el nuevo gobierno utilizó como sede provisoria (1973-1981) el edificio del Centro Cultural Gabriela Mistral, usado apenas un año para desarrollar variadas actividades artísticas y culturales. Este edificio fue construido originalmente entre 1971 y 1972 para llevar a cabo la Tercera Conferencia Mundial de las Naciones Unidas para el Comercio y el Desarrollo (UNCTAD III), estando constituido por una torre y por una placa horizontal que enfrentaba la calle.

²⁸ Idea extraída: OBREGÓN SANTACILIA, op. cit., pp. 30-31.

Por el cambio de uso y seguridad, el edificio fue cerrado y se llevaron a cabo distintas intervenciones que modificaron tanto su imagen como la idea original de edificio abierto al público, pasando a constituirse en una obra hermética ajena a la ciudadanía, cambiando su nombre a edificio Diego Portales, intentando de esta forma borrar las huellas del gobierno anterior.²⁹ Posteriormente en 1991 con la vuelta a la democracia, la torre es destinada al Ministerio de Defensa y la placa es transformada en salones de conferencias, hasta que en Marzo de 2006 se incendia parte de esta placa causando graves daños. Es por esto que el gobierno de Chile decide recuperarlo y reutilizarlo, planteando nuevamente su transformación en centro cultural por medio de un concurso internacional para la creación del proyecto de intervención modificadora, el que finalmente se adjudicaron los arquitectos Cristián Fernández, Cristián Yutronic y Sebastián Barahona. Actualmente este se encuentra en una avanzada etapa de construcción.³⁰



Fig. n° 14. Incendio del edificio Diego Portales en Marzo de 2006, Comuna de Santiago, Santiago de Chile.

Fuente: www.plataformaarquitectura.cl (oct. 2009).



Fig. n° 15. Imagen 3-D del nuevo Centro Cultural Gabriela Mistral, Comuna de Santiago, Santiago de Chile.

Fuente: www.plataformaarquitectura.cl (oct. 2009).

Además, el gobierno militar ordenó la suspensión de diversas obras de importancia que estaban en proceso de construcción, notándose el drástico cambio en las políticas del gobierno entrante. Entre ellas se puede mencionar la suspensión definitiva de las obras del Hospital de Ochagavía en 1973, suspendidas en primera instancia en 1971 por falta de presupuesto, caso emblemático en la ciudad de Santiago, el cual quedó en etapa de obra gruesa y se mantiene abandonado hasta la actualidad a la espera de obras de que lo rehabiliten del deterioro junto con una intervención que permita un nuevo uso para aprovechar todo su potencial contenido en los más de 84.000 m² de construcción.³¹



Fig. n° 16. Hospital de Ochagavía, Comuna de P. Aguirre Cerda, Santiago de Chile.

Fuente: archivo personal (dic. 2009).

²⁹ Idea extraída: DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS. *Cuatro concursos de arquitectura pública*. Santiago, Edit. Valente Ltda., 2008, pp. 107-112.

³⁰ Idea extraída: *Ibid.*, pp. 107-112.

³¹ Idea extraída: Biblioredes, programa de la Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos de Chile (DIBAM). En: <http://www.biblioredes.cl>, marzo 2010.

1.1.9. Desastres naturales

Los diversos desastres generados por la naturaleza, tales como inundaciones, terremotos, maremotos, aluviones, huracanes, etc., afectan y cambian la fisonomía de los lugares o las ciudades afectadas debido a la gran fuerza destructiva que estos ejercen sobre la infraestructura construida, la que puede ser dañada en distintos niveles que varían de total a parcial, en donde si el edificio sigue respondiendo estructuralmente y no pone en riesgo la seguridad del usuario, se podrían llevar a cabo obras para su rehabilitación y una posterior reutilización.

El terremoto de México del 19 de septiembre de 1985, de magnitud 8.1 grados en la escala de Richter, afectó en la zona centro, sur y occidente del país, sobre todo al Distrito Federal, siendo este el que ha ocasionado mayor cantidad muertes y destrucción en la historia de México y uno de los más devastadores en la historia del mundo, destruyendo en su totalidad aproximadamente 30.000 estructuras a lo que se suma la posterior demolición de 152 edificaciones que habían resultado seriamente dañadas, y dejando con daños parciales a otras 68.000. Los edificios más afectados fueron hospitales y escuelas principalmente, además de diversos edificios en altura y viviendas de distinto tipo. Los peritajes posteriores mostraron que la mayoría de los edificios colapsados eran de recientes construcción, determinando además que la principal causa de esta destrucción fue la inadecuada estructura y cimentación utilizada para los suelos de la ciudad junto con el uso de especificaciones inferiores a las exigidas en los contratos.



Fig. n° 17. Graves daños en el edificio de la SCOP luego del terremoto del 19 de Septiembre de 1985, México D.F..

Fuente: <http://www.comunicacionesytransportes.gob.mx> (sept. 2009).



Fig. n° 18. Edificio de departamentos Borde Río destruido luego del terremoto del 27 de Febrero de 2010, Concepción, Chile.

Fuente: <http://www.plataformaarquitectura.cl> (marzo 2010).

Al quedar un gran número de edificios con daños parciales o reparables, se procedió en algunos casos a rescatar estos y demoler solo los elementos o bloques con daños irreparables. En la Secretaria de Comunicaciones de Obras Públicas (SCOP) proyectada por el arquitecto Carlos Lazo y construida entre 1953 y 1954, actualmente Centro Nacional de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), se procedió a demoler los tres últimos niveles de los edificios centrales del conjunto ya que habían resultado seriamente dañados, dejando operativo el resto del edificio hasta

la actualidad por medio de un plan de reconstrucción basado en su valor arquitectónico y artístico, mostrando así como una obra parcialmente dañada puede reconstituirse y readecuarse después de una catástrofe natural.³²

Junto a los fenómenos naturales impredecibles como los terremotos, en la última década los desastres naturales se han acrecentado tanto en frecuencia como en intensidad debido al fenómeno de cambio climático, viéndose números y diversos casos de destrucción de la infraestructura de ciudades y poblados de Latinoamérica y el mundo, por lo que la rehabilitación y la reutilización de las edificaciones han jugado y jugará un papel importante y trascendental para la recuperación de la infraestructura dañada y la revitalización de los lugares afectados. Es primordial que los profesionales del sector de la construcción puedan hacer análisis estructurales para así poder evaluar que puede rehabilitarse o reutilizarse y que debe ser demolido.

1.1.10. Globalización y ciudad genérica

En la actualidad se extiende un modelo global de hacer ciudad que no reconoce las particularidades y las características que definen a cada lugar, si no más bien se aplica la construcción por medio de la reproducción de formas universales bajo tendencias de vanguardia internacional, donde la tipología de rascacielos por citar un ejemplo, se multiplica y se repite en distintos lugares del planeta por disímiles que estos sean, haciendo una transposición que intenta revestir de forma homogénea al mundo. Esta arquitectura se construye en reemplazo de lo existente por medio de la tábula rasa, la que hace desaparecer las edificaciones preexistente junto con sus características locales a través de acciones de “limpieza” que facilitan la rápida implantación de la nueva arquitectura, primando acciones destructivas que mezclan la inmediatez, el valor del corto plazo y la especulación inmobiliaria. Además, el acelerado crecimiento de la actividad constructiva junto con la fuerte especulación inmobiliaria han causado que un gran número de antiguos edificios hayan sido olvidados y abandonados, dando pie a la actividad destructiva.



Fig. n° 19. Demolición de una de las casas del Barrio el Golf (actualmente el principal barrio de negocios de la ciudad) construida a mediados del siglo XX y comprada por una empresa inmobiliaria. Los rayados muestran la oposición de sectores de la ciudadanía a este tipo de prácticas. Comuna de Las Condes, Santiago, Chile.
Fuente: <http://www.pablovalenzuela.cl> (noviembre 2009).

El arquitecto *Rem Koolhaas*³³ en su libro “La ciudad genérica” menciona de forma radical que las nuevas grandes urbes carecen de identidad e historia y rechazan lo que no funciona, por lo

³² Idea extraída: SECRETARÍA DE COMUNICACIÓN Y TRANSPORTE DE MÉXICO (SCT). En: <http://www.e-comunicacionesytransportes.gob.mx>, septiembre 2009.

³³ Arquitecto holandés director de la Office for Metropolitan Architecture (OMA) destinada a desarrollar proyectos arquitectónicos y urbanos. Premio Pritzker 2000, cuenta con un importante número de obras construidas en todo el mundo y de textos publicados.

que no necesitan mantenimiento y si se vuelven viejas simplemente se autodestruyen y se renuevan. Todas derivan de la tábula rasa. A más de 15 años de la primera publicación de dicho texto (1994), se ve que este describió anticipadamente como funciona la construcción de una ciudad globalizada,³⁴ la que a su vez hoy muestra sus falencias como la segregación espacial y lo poco sostenible de su modo constante de destruir para volver a construir, dejando al margen el análisis de aspectos relevantes como la carencia de recursos económicos que aquejan a los países subdesarrollados y la crisis medioambiental que afecta al mundo. Además se desconocen otras formas de hacer arquitectura y de relacionarse con las preexistencias para evitar la destrucción.

1.1.11. Reutilización de edificios en la Arquitectura Contemporánea de México

Destacados arquitectos contemporáneos mexicanos como Teodoro González de León, Abraham Zabludovsky y Ricardo Legorreta, entre otros, están relacionados con la reutilización de edificios ya que han desarrollado diversos proyectos insertos dentro de esta práctica, convirtiéndose, más allá del resultado final de las obras, en referentes nacionales al momento de abordar la temática de la reutilización de edificios, mostrando como esta aparece a lo largo de su extensa carrera y también en proyectos recientes, revelando que la reutilización de edificios es una práctica actual.

Zabludovsky lleva a cabo la intervención sobre el edificio construido originalmente para la Real fábrica de Tabaco de la Nueva España (posteriormente albergaría diversos usos), para generar la actual Biblioteca de México en la Ciudadela (1988), Ciudad de México, además de proyectar otras obras de reutilización junto al arquitecto Teodoro González de León. Por su parte Ricardo Legorreta destaca por el desarrollo de varias obras de reutilización como el Palacio Iturbide (1972), el Colegio de San Ildefonso (1993) y el Club de Banqueros (1994), todas en Ciudad de México, siendo estas tres intervenciones de carácter restaurador más que modificador, apreciándose como intervenciones respetuosas por la preexistencia debido a su carácter patrimonial.³⁵ Recientemente Ricardo Legorreta desarrolló el premiado Patio Juárez (2003) en el centro de la Ciudad de México y el Hotel boutique La Purificadora, reutilizando una antigua fábrica de hielo y de embotellado de agua en el Centro Histórico de la ciudad de Puebla (2007), llevando a cabo intervenciones sobre obras patrimoniales por medio de modificaciones más profundas que en los casos mencionados anteriormente, convirtiéndose junto a Teodoro González de León en los arquitectos mexicanos de renombre que más proyectos de reutilización han realizado.



Fig. n° 20. Fachada lateral y trasera del Hotel boutique La Purificadora en Puebla, edo. de Puebla, México.

Fuente: fotografía de J.C. Cavieres G. (sept. 2009).

³⁴ Idea extraída: KOOLHAAS, Rem. *La ciudad genérica*. Barcelona, Edit. Gustavo Gili, 2006, 62 p.

³⁵ Idea extraída: LEGORRETA ARQUITECTOS. En: <http://www.legorretalegorreta.com>, octubre 2009.

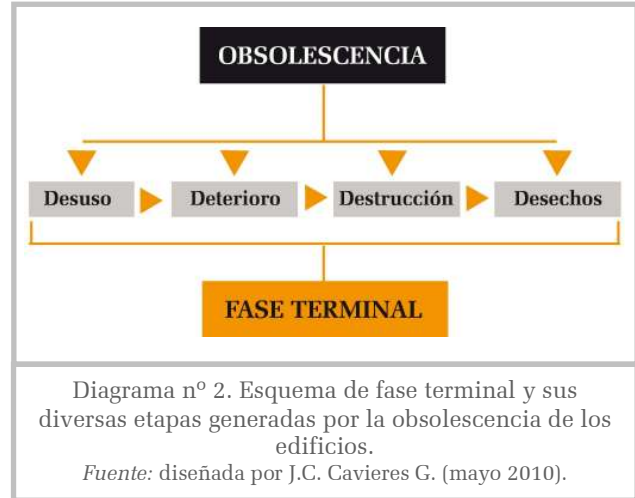
A su vez, al arquitecto Teodoro González de León nos presenta un número considerable de obras ligadas a la reutilización de edificios llevadas a cabo por medio de la intervención modificadora, todas efectuadas en Ciudad de México, las que abarcan construcciones con distintas funciones convirtiéndose en una obra interesante de ser analizada por su amplitud y diversidad (ver 4.3.). Cronológicamente aparece la intervención en el Palacio de los Condes de San Mateo de Valparaíso para dar origen a las Oficinas centrales de Banamex (1986-1989) en el Centro Histórico de la ciudad, seguido de la intervención en el Auditorio Nacional (1989-1991), ambas realizadas junto al arquitecto Abraham Zabludovsky. Posteriormente aparece la intervención restauradora y modificadora en el Colegio Nacional en el Centro Histórico de la ciudad (1993-1994). De forma reciente y en solitario, González de León desarrolló dos obras en el marco de la reutilización de edificios. La primera, el Museo de Arte Popular (2001-2003) llevado a cabo en la antigua Estación de Bomberos y Policía en el Centro Histórico de la ciudad, y posteriormente su obra más reciente, el Centro Cultural Bella Época (2006) ubicado en la Colonia Condesa, donde se reutilizó el antiguo cine Lido.³⁶

³⁶ Idea extraída: ARQUINE. *Teodoro González de León. Obra completa*. Hong Kong, Edit. RM, 2003, 430 p..



Obsolescencia y Fase Terminal de los Edificios

Como se pudo apreciar en el capítulo anterior, a través del tiempo surgen diversas situaciones y factores cambiantes que afectan a los edificios, los que al no renovarse, cambiar o adaptarse en conjunto con estas, se vuelven obsoletos causando una importante problemática. Poder conocer, analizar y comprender la obsolescencia con sus diferentes formas y factores que influyen, cobra gran relevancia en la presente investigación, más aún cuando esta se constituye en una fuerza capaz de originar distintas situaciones que se encadenan formando un proceso o fase terminal que parte por el desuso y su consiguiente deterioro pudiendo llegar a la destrucción de los edificios, lo que produciría gran cantidad de desechos.



2.1. Obsolescencia

Este es un término amplio empleado para referirse a las falencias o a lo inadecuado de un determinado objeto, norma o sistema, producto del envejecimiento o del paso del tiempo. En arquitectura la entenderemos como *“el desajuste que ocurre en las obras arquitectónicas al cambiar las necesidades que las originaron o por haberse deteriorado seriamente su construcción en el transcurso del tiempo.”*¹ Retomo este término expuesto por el arquitecto mexicano Enrique Yáñez, ya que expresa con simpleza y claridad la idea, derivada de su trabajo y basta experiencia en arquitectura hospitalaria, campo o tipo de edificios donde el cambio esta presente de forma vertiginosa debido a las constantes transformaciones y avances científicos y tecnológicos.

Junto a esto, también hay que tener en cuenta que los cambios de época con sus consiguientes ideales y estética determinada muestran que *“la marca distintiva de lo moderno es “lo nuevo”, que es superado y condenado a la obsolescencia por la novedad del estilo”*², exaltando continuamente el valor del presente. Ante esto, surge el cuestionamiento acerca de la efectiva obsolescencia que ciertos objetos o edificios pueden presentar, donde la planificación, la percepción y la neofilia se enlazan, jugando un papel fundamental en las decisiones del ser humano en cuanto al uso de estos.

¹ YÁÑEZ, Enrique. *Arquitectura: teoría, diseño, contexto*. México D.F., Edit. Limusa, 1990, p. 238.

² HABERMAS, Jürgen. *Modernidad: un proyecto incompleto*, en *Revista Puntos de Vista* n° 21. Buenos Aires, 1998, p. 27.

2.1.1. Obsolescencia funcional

Es urgente tener en cuenta, que las sociedades cambian y la tecnología avanza, por tanto espacios que ayer sirvieron y funcionaron de forma satisfactoria, hoy tal vez ya no lo hagan, por el simple hecho de que los nuevos espacios tienen nuevos requerimientos, tanto funcionales como formales. La forma sobrevive, la función desaparece. Además hay que señalar que en arquitectura un diseño deficiente puede causar una rápida obsolescencia de un edificio aún cuando su data de construcción sea reciente.

2.1.2. Obsolescencia material

Las obras arquitectónicas deben cumplir requisitos mínimos de seguridad, estabilidad y funcionalidad para los usuarios durante un período de tiempo (vida útil), sin costos inesperados de mantenimiento o reparación. El envejecimiento y el deterioro de los materiales de construcción y de las estructuras es un proceso normal e inevitable que se da en los edificios y se constituye en un problema según la forma y la velocidad en que estos se efectúen. Deterioro, defectos y daños en los edificios inciden de forma directa en una baja calidad de vida, en una pérdida de la seguridad de sus usuarios y en el deterioro de la imagen del edificio, provocando finalmente la obsolescencia de estas.

Actualmente en el contexto latinoamericano existe una constitución heterogénea de las sociedades donde cada vez se aprecian con mayor fuerza las diferencias sociales entre riqueza y pobreza o el contraste entre lo nuevo y lo tradicional, lo que muchas veces es tratado de negar por parte de la arquitectura a través de la generación de formas universales y de edificios cosmopolitas como el fin de integrarse al panorama internacional. *“La composición del mundo actual implica una interdependencia cada vez mayor en todos los campos y niveles, a la cual la arquitectura no es ajena. Los países que, como México, están inmersos en el ámbito del subdesarrollo - y la dependencia - , reciben de los países centrales no sólo capital financiero y mercancías, sino ideología, tecnología, necesidades, gustos, modas y “soluciones”, en fin, todos aquellos componentes básicos de la arquitectura actual.”*³

Muchas veces se suelen utilizar los materiales sin conocer cual es su comportamiento y resistencia en un medio o lugar determinado primando la elección de materiales por su extenso empleo en el panorama mundial, materiales de moda y donde prima la búsqueda de estilos globalizados por sobre una elección congruente con el medio, aspecto que incide en su posible deterioro. *“Ya lo vemos en todo lo que le ha pasado al alucobond. Como envejece horrible, como las orillas se van ennegreciendo por que se mete la humedad. Acabo de ver en Tokio el edificio de Foster (Century Tower) abandonado. Tendrá 12 años y está abandonado. Todo está hecho con alucobond bastante grueso pero se ha percutido de una forma que no se puede limpiar, dando una sensación de vejez.”*⁴ *(ver en anexo entrevista completa)*

³ VEJAR PÉREZ-RUBIO, Carlos. *La espiral del sincretismo*. Primera edición, México DF, Ed. Gernika S.A., 2007, p.63.

⁴ GONZÁLEZ DE LEÓN, Teodoro. *Entrevista personal llevada a cabo en el despacho del arquitecto*. México D.F., 25 de Noviembre de 2009.

Además de esto, una ejecución deficiente, el escaso o nulo mantenimiento, un enorme stress de uso o hacinamiento y las intervenciones erróneas, provocan daños en los materiales y en las estructuras de los edificios, lo que posteriormente también derivará en la obsolescencia de estos.

2.1.3. Obsolescencia tecnológica

*“La renovación tecnológica produce tales avances en la eficiencia que hace anacrónico el uso de los objetos de cierta antigüedad. Esto ha sido especialmente notorio en los últimos años en lo referente a la tecnología digital. A la imagen de los cementerios de automóviles se ha sumado hoy aquella de los cementerios de computadores y hardware.”*⁵ Los edificios preexistentes requieren de una actualización en diversos sistemas para cumplir con los requerimientos mínimos y necesarios en la actualidad con miras a ser espacios eficientes que puedan concordar con la velocidad de la vida actual y con todos los procesos que la rodean. Esta puede ser llevada a cabo por medio de la intervención modificadora, actuando sobre estas falencias cuando sea necesario, evitando así el posible desuso que este tipo de obsolescencia puede ocasionar.

2.1.4. Obsolescencia planificada

Es importante tener en cuenta que algo obsoleto no quiere decir viejo, ya que puede ser obsoleto pero no necesariamente antiguo. Esto se puede notar actualmente con las estrategias del mercado como la obsolescencia planificada o premeditada, las que manipulan y acortan la vida de los objetos de consumo, en especial de los objetos tecnológicos donde por medio de sus constantes innovaciones, actualizaciones y su vinculación a la moda del momento, originan que estos se vuelvan notoriamente más frágiles, efímeros y desechables, extinguiéndose ante esta estrategia diseñada para mantener un consumo constante.

Este concepto del marketing acuñado por el diseñador industrial estadounidense *Brooks Stevens*, altera el ciclo de vida efectivo de todo tipo de objetos de consumo debido a la búsqueda premeditada de su obsolescencia, haciendo que cada objeto se vuelva ineficiente en un periodo predeterminado para así generar el reemplazo de este, creando así nuevas ganancias para los productores y un movimiento constante del mercado. *Stevens* menciona abiertamente que *“todo el mundo sabe que acortamos voluntariamente la duración de lo que sale de nuestras fábricas, y que esta política es la base misma de nuestra economía.”*⁶

De esta forma, puede existir la selección y empleo de materias primas de mala calidad en la producción de todo tipo de objetos para ocasionar su pronto desgaste y corta duración. *“Se puede limitar voluntariamente la duración de un objeto o hacerlo caer en desuso obrando sobre su función: es rebajado a una categoría inferior por otro tecnológicamente superior - su calidad: se rompe o se gasta al cabo de un tiempo dado, en general muy breve - su presentación: se le hace anticuado voluntariamente, deja de agradar, aun cuando conserve su calidad funcional.”*⁷

⁵ BAIXAS, Juan Ignacio. *Sobre el paso del tiempo en los edificios*, en *Revista Arq* n° 59. Santiago, 2005, p. 14.

⁶ PACKARD, Vance. En: BAUDRILLARD, Jean. *El sistema de los objetos*. México D.F., Siglo XXI Editores, 1969, p. 165.

⁷ *Ibid.*, p. 164.

Si esta estrategia es empleada en la construcción de los edificios, se generará su pronto deterioro y será necesario invertir en reparaciones, causando así un perjuicio económico a los usuarios o propietarios de los inmuebles. Si las reparaciones no fuesen posibles, se podría llegar fácilmente al desuso del edificio y a su posterior abandono.

2.1.5. Obsolescencia percibida

En el plano de las necesidades del hombre se puede mencionar que existen unas de tipo real y otras aparentes o que responden a ciertos intereses sociales particulares que se introducen sobre los deseos de los individuos, impulsándolos a la adquisición de productos u objetos de consumo para lograr cierta satisfacción, aún cuando sea necesario un gran esfuerzo para poder conseguirlos. *“Estas necesidades tienen un contenido y función sociales, determinadas por poderes externos sobre los que el individuo no tiene ningún control; el desarrollo y la satisfacción de estas necesidades es heterónomo.”*⁸

De la misma forma y a medida que transcurre el tiempo, muchos objetos se van desechando solo por el hecho de no estar “a la moda”, ya que en numerosas ocasiones estos siguen siendo útiles y prestan de forma eficiente el servicio para el que fueron diseñados. *“Para aquellos objetos que duran más que lo deseado existe el mecanismo implacable de la moda: un mecanismo de obsolescencia que no depende del envejecimiento ni de la pérdida de eficiencia relativa sino de la atracción irrefrenable de los hombres por lo nuevo.”*⁹ Por tanto, se crea una ligazón directa entre obsolescencia y moda, logrando esta última alterar la percepción de las personas en cuanto a la **durabilidad efectiva** de un objeto o producto, creando además un consumo constante y acelerado que mantiene en movimiento el mercado.

De esta forma muchos edificios, al igual que como acontece con el resto de los objetos, se consideran pasados de moda simplemente por que hay otros más nuevos. *“Lo nuevo, y su superficial barniz de bienestar, es un artículo altamente perecedero.”*¹⁰ Esto es aprovechado por la especulación inmobiliaria, la que puede declarar la obsolescencia anticipada de ciertos edificios si estos y sus respectivos terrenos son interesantes del punto de vista de la plusvalía y la posible rentabilidad que pueden generar, constituyéndose en objetos atractivos para los inversionistas.

2.1.6. Neofilia

El choque de generaciones y de grupos delimitados nace como un comportamiento humano instintivo basado en la contraposición y antagonismos entre ciertos grupos y sus antecesores o entre grupos distintos, lo que se puede apreciar de forma clara con una generación joven y su posible comportamiento trasgresor y provocativo basado en la exaltación de las nuevas motivaciones de su tiempo en búsqueda de nuevos ideales y cambios que vayan en contra de lo establecido por sus antecesores, produciéndose también la respuesta de estos últimos y generando

⁸ MARCUSE, Herbert. *El hombre unidimensional*. Barcelona, Edit. Planeta-De Agostini, 1993, p. 35.

⁹ BAIXAS, op. cit., p. 14.

¹⁰ JACOBS, Jane. *Vida y muerte de las grandes ciudades*. 2º Ed., Madrid, Edit. Península, 1973, p. 209.

así un choque entre generaciones. De esto derivará el aborrecimiento entre grupos y el rechazo de sus respectivas propuestas, produciéndose un quiebre que trae consigo el debilitamiento de las relaciones junto a múltiples trastornos y dificultades de convivencia **capaces de tergiversar la realidad**. Es en este choque de generaciones donde el grupo más joven generalmente es atraído por lo nuevo ya que lo tradicional lo aburre,¹¹ imponiéndose así la neofilia. Konrad Lorenz¹² explica la neofilia como la **pasión y continuo afán por lo nuevo**, la cual es el resultado de la intolerancia-desagrado generalizada. *“La neofilia es un fenómeno muy a propósito de los grandes fabricantes y que puede explotarse económicamente al máximo gracias a la posibilidad de influir a la masas ideológicamente.”* *Built in obsolescence*, lo que significa *“obsoletismo incorporado”*, es un principio que desempeña un importante papel en la industria del vestido y de automóviles.”¹³

La creciente neofilia en nuestras sociedades, donde la atracción y la búsqueda de lo nuevo y de lo tecnológico es deseado por el simple hecho de ser nuevo, se impone y es utilizada por el mercado en general y también por la industria de la construcción, influyendo en las masas y explotándolo por medio de la creación de productos, que como ya se mencionó, incorporan la obsolescencia planificada en los procesos de producción, introduciendo la idea que lo nuevo significa mejor, acortando así los ciclos de vida. *“Algunos consideran que lo nuevo es, necesariamente, mejor que lo anterior, que lo antiguo y con ese criterio justifican la demolición de edificios o de barrios enteros. Sin embargo, suponer que algo es bueno porque es nuevo, es un grave error. Ni todo lo antiguo es bueno, ni todo lo nuevo es mejor.”*¹⁴ Esto muestra costumbres decadentes, que distorsionan la realidad y el discernimiento en cuanto a si un objeto o una edificación que no es nueva aún puede ser útil, decisiones influidas por el mercado con la cual se desconocen los valores que los edificios antiguos pueden tener.

La atracción por lo nuevo, los antagonismos y el choque de generaciones aparece constantemente en la arquitectura en variadas situaciones históricas (expuestas en el Capítulo I), donde las distintas tendencias han tratado de imponerse por sobre el modelo o las ideas antecesoras por el hecho de ser “nuevas” tendencias que traen consigo “nuevos” pensamientos y propuestas. Entre estos casos destaca el desprecio del movimiento moderno hacia la antigua ciudad tradicional, lo llevó a destruir gran parte de esta en pos de una ciudad más adecuada para el hombre moderno sin reflexionar en el reconocimiento y rescate de sus valores. Posteriormente surge la crítica y subestimación del movimiento moderno por parte de la corriente posmodernista, desconociendo también los valores de sus antecesores. *“La creencia errónea (...) de que el hombre pueda crear como por encanto una nueva cultura a su albedrío y con racionalidad, lleva a la descabellada conclusión de que lo mejor sería aniquilar la cultura paterna y erigir una nueva con espíritu*

¹¹ Idea extraída: LORENZ, Konrad. *Los 8 pecados mortales de la humanidad civilizada*. Barcelona, Plaza & Janés Editores, 1973, pp. 78-90.

¹² Zoólogo y médico austriaco, fundador de la etología o rama de la biología y psicología que estudia el comportamiento animal. Premio Nobel de Fisiología en 1973 y autor de más de una decena de obras relativas al instintivismo.

¹³ LORENZ, Konrad. En: PETERS, Paulhans. *Reutilización de edificios*. Barcelona, Edit. Gustavo Gili, 1977, p. 7.

¹⁴ TOCA FERNÁNDEZ, Antonio. *El valor de la memoria, en revista Enlace n° 199*. México DF, Colegio de Arquitectos de la Ciudad de México A.C. – Sociedad de Arquitectos A.C., 2008, p. 34.

*creativo. Desde luego podría hacerse así, ipero sólo si se recomenzara en los tiempos anteriores al hombre de Cromagnon!*¹⁵ Esto refuerza la importancia de la continuidad cultural (en el 4.2.3. de la presente investigación) en la construcción de la ciudad, en contra del debilitamiento de las relaciones entre preexistencias y nueva arquitectura. Es interesante y muchas veces necesario que se introduzcan modificaciones, pero sin negar y destruir a priori la preexistencia debido a todo el acervo cultural que estas cargan y a los distintos valores que puedan poseer.

2.2. Fase Terminal de los Edificios

Dentro del ciclo de vida de los edificios y de algunos objetos que nos rodean, podemos apreciar una fase terminal o cadena producida por el deterioro como punto inicial de la fase, y en donde su próximo eslabón en la mayoría de los casos, es la destrucción o demolición del edificio, para así finalmente convertirlo en desechos. La diferencia entre la fase terminal de un edificio con respecto al resto de los objetos radica en que sobre estos y en la mayoría de los casos, se aplica la destrucción o demolición como la manera más fácil y rápida de enfrentar el deterioro, mientras que los objetos pueden pasar directamente de deterioro a desecho, sin necesidad de ser destruidos.

Al concebir esto como una cadena finita, lineal y rígida, no se integra la posibilidad de reciclaje y menos a la de la reutilización, por tanto no se debe concebir esta fase terminal como una cadena o línea de sucesos, si no más bien como un ciclo en el que es posible pasar del deterioro a formas más acertadas de solucionar esta situación, y así aminorar los efectos y problemáticas producida por esta fase terminal.

2.2.1. Insuficiencia y desuso

La insuficiencia se constituye en el comienzo de la fase terminal de los edificios y está desencadenada por la obsolescencia y sus múltiples formas. El paso del tiempo y la aparición de nuevos requerimientos hacen que los antiguos edificios se vuelvan insuficientes o deficientes para ciertos usos, **y esta insuficiencia puede generar la sobreutilización en los edificios o en contrapartida la subutilización, e incluso un uso incompatible con el diseño original. Todas estas acciones causarán el desuso y el deterioro.**

El crecimiento de programa y actividades puede sobrepasar las capacidades del edificio quedando atrapados dentro de este, posiblemente diseñado para una menor cantidad de usuarios, lo que producirá una posible **sobreutilización** del edificio preexistente. Pasillos de hospitales convertidos en salas de hospitalización o atención médica ante el crecimiento de la demanda ejemplifican como los edificios pueden responder ante ciertas carencias espaciales. El hacinamiento y la falta de recursos económicos generan desgaste y deterioro por la sobreutilización. Las vecindades en México son un claro ejemplo de sobreutilización de los espacios y estructuras por una necesidad

¹⁵ LORENZ, Konrad. *Los 8 pecados mortales de la humanidad civilizada*. Barcelona, Plaza & Janés Editores, 1973, p. 84.

urgente de vivienda. Para su creación habitualmente se utilizan antiguos edificios de viviendas unifamiliares que no estaban diseñados para un uso tan desgastante, por tanto se vuelven insuficientes o deficientes y obligan a sus nuevos usuarios a intervenir y rediseñar los espacios con sus recursos, quedando en un segundo plano la forma y material con los que se lleve a cabo. De esta forma se comienzan a dañar las preexistencias que tarde o temprano colapsarán, volviéndose inhabitables para posteriormente ser abandonadas o subutilizadas.

Por su parte, la **subutilización** que se hace de algunos edificios plantea una problemática dentro de la ciudad. Un uso por debajo de las capacidades de estos desaprovecha el potencial espacial y la inversión realizada. Así como algunos edificios se deterioran debido a su insuficiencia y posterior sobreutilización o uso excesivo, otros son usados por debajo de su potencial y también pueden deteriorarse por su baja o falta de uso, ya que no existe la renovación constante dada por el uso del edificio, perdiéndose la vitalidad de este. En los edificios al igual que en otros objetos en especial en maquinaria, la subutilización puede provocar el mal funcionamiento de sus partes y su posterior deterioro. Un ejemplo simple y representativo de esto puede ser el caso de las impresoras de inyección de tinta, que al no tener un uso constante, la tinta se seca y obstruye los inyectores impidiendo su normal funcionamiento, dañando el aparato.

También la insuficiencia de un edificio puede generar la reutilización de este pero con un **uso incompatible** al diseño original, lo que puede producir deterioro debido a las posibles sobrecargas del nuevo uso. Casos como la intrusión de bodegas o bibliotecas en edificios con espacios y estructuras inadecuadas para soportar tales cargas vivas, muestran un uso incompatible y antagónico con el diseño original del edificio preexistente.

2.2.2. Deterioro

El desuso o abandono de los edificios produce deterioro. El deterioro puede estar desencadenado por diversas causas donde se destacan principalmente la obsolescencia y la falta de mantenimiento de los edificios, y donde el final más común de estas es el desuso, el abandono y posteriormente la destrucción. *“Un edificio que se deteriora, influye y deteriora el área urbana a su alrededor. En una cadena comprobada de contagio de deterioro. Pero lo mismo - aunque con menos aceleración - se puede decir de lo contrario: conservar y renovar un edificio irradia y contagia al resto.”*¹⁶

Hay situaciones donde se entremezclan distintas emociones humanas, intereses, costumbres y visiones que son altamente destructivas e impropias en la actualidad, caracterizadas por una forma de percibir el deterioro de los objetos que nos rodean como una dicotomía, nuevo o viejo. De esta manera *“vemos el deterioro bajo formas polarizadas: útil o inútil, avanzado o atrasado, eficaz o devastador, ahorrador o manirroto, creciente o decadente, productor o consumidor, exitoso o fracasado, vivo o muerto”*¹⁷, lo que produce una exaltación por lo puro y nuevo, en desmedro de lo

¹⁶ GONZÁLEZ DE LEÓN, Teodoro. *El edificio de El Colegio Nacional*. México D.F., Memorias del Colegio Nacional en <http://www.colegionacional.org.mx>, 1994, p. 49.

¹⁷ LYNCH, Kevin. *Echar a perder*. Barcelona, Edit. Gustavo Gili, 2007, p. 26.

usado o deteriorado, que en su mayoría es rechazado y visto como desecho, y por ende relacionado con la suciedad y múltiples aspectos negativos por lo general, surgiendo además otras relaciones que incluyen el aspecto social donde todo esto puede ser ligado a un estatus social bajo, en el cual las necesidades y búsqueda del menor costo de los distintos bienes imposibilitan la elección entre lo nuevo y usado. Existen innumerables metáforas que vinculan a lo antiguo o usado con lo sucio, lo pobre y con el mal funcionamiento. *“Las cosas de segunda mano son para los pobres, a no ser que esas cosas sean lo bastante escasas como para considerarlas antigüedades.”*¹⁸ Todo esto deja entrever una forma distorsionada, rígida y que puede contribuir a crear una obsolescencia percibida o aparente, generando así el desuso de los objetos y de las edificaciones, y su posible destrucción, junto con una tendencia creciente en la población basada en la neofilia.



Fig. n° 21. Casa abandonada en el centro de Coatepec, edo. de Veracruz, México.
Fuente: fotografía de J.C. Cavieres G. (sept. 2009).

2.2.3. Destrucción

Los seres humanos somos destructores de la naturaleza, destructores de lugares, espacios y objetos, y hasta podemos serlo de nuestros propios semejantes. Este *“es un proceso de hacer que las cosas se nos sometan”*¹⁹, y a veces se transforma en un placer para el hombre junto con ser parte de la producción en general, donde por ejemplo, para producir la madera que se utilizará en la construcción hay que talar o destruir un bosque. Esta constante producción, casi normal para las sociedades actuales, apoyada de la creencia de una naturaleza infinita, muestran que la *“la destrucción de los recursos naturales y la proliferación del despilfarro es una prueba de su opulencia y de los altos niveles de bienestar. La comunidad está demasiado satisfecha para preocuparse.”*²⁰

Pero las acciones destructivas del hombre pueden constituirse en un peligro para nuestra propia supervivencia ya que pueden anteponerse a la razón y a la realidad. **Por esto es necesario entender la destructividad humana y cuales son los factores que la generan, no para justificarla sino para conocerla y así saber como enfrentarla.**

La destrucción muchas veces es justificada bajo la premisa del cambio como vía para mejorar una situación determinada, para buscar lo nuevo, seguro, limpio o adecuado para la vida del hombre actual, pero tras esta actitud de positiva eliminación puede esconderse una conducta irracional, la destructividad humana o propensión específicamente del ser humano a destruir, la que según *Erich Fromm*²¹ puede ser producida por la agresión instintiva de carácter benigno o por la agresión

¹⁸ Ibid., p. 33.

¹⁹ Ibid., p. 44.

²⁰ MARCUSE, op. cit., p. 114.

²¹ Psicoanalista, filósofo, sociólogo y escritor alemán, autor de más de veinte de obras relativas al comportamiento humano.

destruccion maligna arraigada en el carácter del hombre. Por agresión se entiende a *“todos aquellos actos que causan, y tienen por intención de causar, daño a otra persona, otro animal u objeto inanimado.”*²² Ambas tipos de agresión tienen implicancias sobre la relación del hombre con los edificios preexistentes.

Las acciones destructivas generadas por el hombre de carácter defensivo derivadas de su instinto, son agresiones biológicamente adaptativas (programadas filogenéticamente) y benignas, que surgen cuando el ser humano ve amenazado sus intereses vitales, por lo que tiende a responder reactiva y defensivamente en contra de esta amenaza destruyéndola o eliminando su generatriz. Este instinto destructivo es favorable a la vida y se aleja del placer por destruir. A diferencia del animal el hombre no solo actúa ante amenazas claras, reales o inmediatas, ya que está dotado de la capacidad de prever e imaginar, lo que lo lleva a anticiparse y muchas veces actuar preventivamente. Junto a esto, el hombre *“no sólo es capaz de prever los peligros reales del futuro, también se deja persuadir y lavar el cerebro por sus dirigentes cuando éstos quieren hacerle ver peligros que en realidad no existen”*²³, pudiendo generarse una propaganda sistemática o manipulación basada en una supuesta amenaza que puede llegar a crear sugestión y una reacción, lo que puede acrecentar la agresividad y destructividad del hombre.²⁴

Ciertamente antiguos edificios, sobre todo los obsoletos o los que poseen síntomas de degradación o deterioro parecen ser peligrosos para la vida del ser humano actual por la posible suciedad, insalubridad o por la inseguridad de muchos de estos al haberse transformado en gheto, convirtiéndose así en elementos antagonistas a su “desarrollo”, el que en ocasiones es buscado a cualquier precio, llegando a plantearse la destrucción como medida de “salvación” ante los factores negativos que atacan el desarrollo de la vida humana. Así, esta agresión defensiva del hombre con las anteriores características puede afectar su relación con las preexistencias, debido a que sigue su instinto, llegando a desconocer u olvidar los valores y potenciales de estas. ¿Acaso no se puede revitalizar un lugar a partir de la preexistencia? Acciones simples en primera instancia como la limpieza y rehabilitación se convierten en acciones congruentes con la realidad actual. Posteriormente si es necesario aparece la reutilización por medio de la intervención modificadora como la estrategia y alternativa para subsanar las falencias que provocaron el deterioro de edificios.

Fromm desglosa y propone una variedad de agresión defensiva o benigna con el fin de enunciar sus diferencias y acciones. Entre estas destaco a la agresión instrumental, debido a las implicancias que esta puede tener sobre la arquitectura y en específico sobre las preexistencias, ya que esta *“tiene por objeto lograr aquello que es necesario o deseable. El objetivo no es la destrucción como tal, que sirve sólo de instrumento para lograr el fin verdadero. (...) El problema con la agresión instrumental está en la ambigüedad de los términos necesario y deseable.”*²⁵

²² FROMM, Erich. *Anatomía de la destructividad humana*. 17ª Ed.. México D.F., Siglo XXI Editores, 2000, p. 193.

²³ Ibid, p. 201.

²⁴ Idea extraída: Ibid., pp. 191-222.

²⁵ Ibid, p. 212.

Esto permea en la arquitectura actual que influida por el mercado, por la neofilia y por otros factores y actores mencionados con anterioridad, necesita reemplazar algunos antiguos edificios, y para esto el mecanismo de acción más común es la destrucción. Muchas veces estas razones se arguyen cuando se plantea un nuevo proyecto “necesario” para el cual las preexistencias muchas veces se vuelven estorbos o limitantes, más cuando estas han sido protegidas por entidades responsables del patrimonio. Al poseer una base filogenética, la agresión defensiva instintiva del ser humano no se puede anular, pero si modificar y controlar, lo que abre una posibilidad que permite hacer frente a la destrucción,²⁶ en nuestro caso, de las preexistencias. Esto lleva a plantear que **la reducción de la agresión instintiva en contra de las preexistencias dependerá de la reducción de los factores que la movilizan**, vale decir, el desuso y el deterioro, por lo que el funcionamiento y el buen estado material de la preexistencia son fundamentales.



Fig. n° 22. Casona Suárez Mujica luego del incendio intencional que la destruyó en el 2005, a la postre fue demolida. Había sido abandonada en 1997 y actualmente el terreno espera la construcción de un proyecto inmobiliario. Este es un claro ejemplo del peligro que encierra la agresión instrumental. Nuñoa, Santiago de Chile.
Fuente: <http://www.terra.cl> (feb. 2010).

Por su parte, la agresión destructiva o maligna (biológicamente no adaptativa) es específicamente humana y se encuentra arraigada en el carácter del hombre, generada por las necesidades existenciales no instintivas de este, las que van más allá de necesidades puramente materiales. El placer o pasión por destruir de algunas personas está influido por el medio social en que un individuo se desenvuelve a lo largo de su vida, busca producir un efecto y manifestarse en una situación apropiada, y difiere al comportamiento instintivo benigno de tipo defensivo explicado anteriormente. Este puede aparecer en muchas ocasiones por una necesidad de estimulación y excitación por parte del ser humano en contra del aburrimiento o hastío característico de las sociedades actuales, activando en el hombre sentimientos como el odio o la crueldad.²⁷ De esta forma el carácter se sobrepone a la razón o a la racionalidad, sumando prejuicios y perdiendo la objetividad de análisis, llegando a dominar el actuar del ser humano sin una reflexión de por medio, pudiendo desequilibrar e influir en la toma de decisiones frente al rescate o a la acción destructiva de las preexistencias. *“Propongo llamar racional a todo pensamiento, sentimiento o acto que favorece el funcionamiento y desarrollo adecuados del todo de que es parte e irracional al que tiende a debilitar o destruir ese todo. (...) Las pasiones favorecedoras de la vida serán consideradas racionales por que fomentan el desarrollo y el bienestar o bienandanza del organismo, y las pasiones que estrangulan la vida deben considerarse irracionales por que estorban ese desarrollo y bienestar.”*²⁸

²⁶ Idea extraída: Ibid., pp. 220-222.

²⁷ Idea extraída: Ibid., pp. 223-270.

²⁸ Ibid., p. 266.

También el comportamiento destructor surge a raíz de motivaciones mezcladas con condiciones externas estimulantes como por ejemplo ideologías, guerras, religión o marginalidad, las que pueden llegar a exaltar los antagonismos entre los seres humanos junto con generan odio y agresividad. El potencial destructivo es favorecido por estas condiciones y acontecimientos sociales, constituyéndose en provocadores y detonadores de la destrucción. Así, pueden surgir actos tan brutales e indeseables como la violencia, tortura o la esclavitud, o también la idea de borrar o eliminar por medio de la destrucción la obra construida por los opositores o por ideales antagonistas (ver 1.1.8.), lo que significaría un desperdicio más que la destrucción del enemigo.

El acto de la quema de Judas en semana santa o en el mes de Diciembre en muchas ciudades latinoamericanas, o la tradición de romper piñatas, o romper una alcancía para sacar el dinero recolectado en un tiempo determinado, nos muestran como destruir también puede tener un carácter cultural, incluso construir para destruir como una propuesta predeterminada. También en las artes plásticas aparece la destrucción, como una forma de producción artística que propuso el artista alemán Gustav Metzger en 1959, bajo la denominación de “arte autodestructivo”, con la cual quería expresar que la destrucción era el símbolo más adecuado para mostrar la transformación de la tecnología en el arte público, donde por medio de distintos montajes muestra la obsesión por la destrucción a que los individuos y las masas se ven sometidos. Esta propuesta crítica principalmente a las ideas del capitalismo y a la fabricación de armas nucleares, dotando a sus obras con la característica de poder ser destruidas en un tiempo determinado, mostrando de esta forma el control del artista sobre la naturaleza como una crítica más.

La destrucción es un aspecto que puede apreciarse en muchos ámbitos de la vida del ser humano y causa efectos impensados. Puedo citar un ejemplo en el plano musical, donde el cantante y pianista estadounidense Jerry Lee Lewis, uno de los pioneros del rock and roll, incendia su piano con gasolina dentro de una presentación en los años cincuenta, dando origen a la práctica de destruir instrumentos musicales como parte del show. Dentro de este marco, Pete Townshend, guitarrista del grupo británico The Who, retoma la acción destructiva de los instrumentos musicales sobre un escenario en medio de un concierto de rock, golpeando su guitarra contra el suelo y los amplificadores a finales de la década de los sesenta, acción que causó el asombro y el posterior regocijo y exaltación del público asistente que aprobó el hecho y lo convirtió en un todo éxito comercial, tanto así que la banda transformó la destrucción de instrumentos musicales en parte del espectáculo dentro de sus presentaciones debido a la popularidad que esto les generó. Luego este acto fue imitado por músicos como Jimi Hendrix, Ritchie Blackmore (Deep Purple) y Paul Simonon



Fig. n° 23. Pete Townshend destruyendo su guitarra y amplificadores durante una presentación en vivo.

Fuente: <http://www.thisislondon.co.uk> (marzo 2009).

(The Clash) en la década del setenta, retomado en la década del noventa por las bandas estadounidenses Nirvana y Green Day, y por el argentino Charly García y los estadounidenses Mötley Crüe en la última década, por mencionar los casos más emblemáticos.

La industria musical ligada al rock comenzó a utilizar la destrucción como imagen y un medio atractivo de difusión de diversas bandas asociadas al rock. En 1969 la agrupación británica Led Zeppelin, fue la primera en utilizar una imagen destructiva en la portada de su disco Led Zeppelin I, el cual retrataba el accidente del zeppelin alemán Hindenburg envuelto en llamas, accidente que décadas antes había causado gran revuelo mundial y cobertura mediática. Después del éxito de este disco, lentamente en la década del setenta comenzaron a aparecer más portadas de discos de otras agrupaciones asociadas a la música rock, las que mostraban distintas formas de destrucción, muchas veces reforzadas con sugerentes títulos alusivos a esta, hasta que en la década de los ochenta se convirtió en una tendencia mucho más numerosa que se extendió también en los años noventa y que sigue utilizándose de forma reiterativa hasta nuestros días.

Al mismo tiempo este fenómeno se puede apreciar con claridad en varias series producidas por la televisión estadounidense, sobre todo en la década de los ochenta, en las cuales se muestran de forma constante imágenes de destrucción a través de explosiones producidas por enfrentamientos armados o por choques de automóviles en medio de persecuciones policiales, utilizando así la destrucción como un espectáculo y un mecanismo de entretenimiento. A comienzos de los noventa este espectáculo destructivo televisado se desarrolla a partir de la realidad y se mezcla con la necesidad de información, ya que los grandes canales de noticias transmiten las veinticuatro horas la llamada Guerra del Golfo Pérsico, mostrando en vivo los diversos bombardeos producidos en la zona del conflicto por la llamada *Operación Tormenta del Desierto*. La muestra televisiva de esta información-espectáculo retoma fuerza y se consolida diez años después con el ataque terrorista al World Trade Center en Nueva York y el consecuente derribo de las Torres Gemelas, junto al posterior ataque a Iraq por parte de Estados Unidos “concluido” con el desplome simbólico de la gran estatua de Saddam Hussein en el centro de Bagdad. Ambos hechos transmitidos en vivo a todo el planeta exhiben impresionantes imágenes destructivas que se han convertido en un hito.

El cine también retomó la destrucción para la producción de muchas cintas, haciéndose patente en las décadas del sesenta y setenta, y acentuándose la elaboración de este tipo de filmes en los años cercanos al 2000, en primer lugar respondiendo y participando de la atracción originada por el cambio de siglo y las visiones apocalípticas generadas en torno a este, y en segundo lugar mostrando y haciendo un uso de la destrucción del medio ambiente por las consecuencias del cambio climático.

De la misma forma es atrayente ver como por medio de enormes máquinas o explosivos se demuelen edificios reduciéndolos fácilmente a escombros, transformando la demolición y el desplome de edificios en un espectáculo más dentro de la ciudad, en la que sobresale el poder

humano sobre los objetos creados por el mismo. Además, esto genera una especie de emoción y deleite en muchas personas por haberse librado de un pasado a veces desagradable, y así dar paso a la búsqueda optimista de un futuro mejor por medio de la construcción nuevos edificios. De esta forma, la primera acción productiva de un arquitecto es destruir la arquitectura preexistente.

Hoy en muchos países en su mayoría occidentales, existen tendencias anacrónicas muy comunes donde se desechan automóviles y otros objetos como símbolo de poder económico. *“En las sociedades reales del pasado o del presente, en las que la escasez de materias es la norma, desechar cosas es una forma muy conocida de demostrar poder.”*²⁹ Se instala entonces una cultura en la que se entremezcla el consumismo junto con el derroche y la inconciencia. No reparar se vuelve normal, mientras lo desechable va ganado terreno de la mano de la comodidad y de los intereses económicos de ciertos grupos que buscan que el ciclo de duración de algunos objetos sea mas corto, para así producir una constante demanda de bienes materiales y poder generar mas ganancias en el corto plazo. El oficio de zapatero o el de reparador de aparatos electrónicos por ejemplo, están desapareciendo de nuestras ciudades, y son reemplazados por la venta masiva de artículos importados de bajo costo. *“Limpiar, reparar y transmitir el mundo podría llegar a ser tan importante como utilizarlo o construirlo.”*³⁰

2.2.4. Producción de desechos

Todas las actividades humanas producen residuos o desechos. La construcción y la destrucción de edificios se hacen presentes generando una gran cantidad de estos, junto con la posterior eliminación, tan importante para asegurar nuestra supervivencia. Estos desechos en muchas ocasiones se acumulan sin descomponerse en los vertederos de las ciudades, en su mayoría atestados de basura resultante del crecimiento de la población y del aumento de la producción material, lo cual dificulta su eliminación y hace escasear el espacio para su almacenamiento.

Nos gustaría que las cosas fueran eternamente nuevas y que pudieran durar para siempre, pero esto no es posible. Todo objeto o lugar tiende al deterioro y a la degradación, y cuando esto ocurre casi siempre obtienen nuestro desprecio y pasan a constituirse en un desecho que debe ser eliminado, y con frecuencia reemplazado por un nuevo objeto como medida de mantención de nuestro bienestar. De igual forma se “desecha” a las personas cuando no son útiles como participantes de la sociedad y sus requerimientos, abandonándose a ancianos y gente con discapacidad en asilos y centros de salud, actitud que al igual que en la eliminación de desechos busca el facilismo y soluciones de corto plazo, negándose a aceptar que todo cambia y se deteriora con el paso del tiempo. La forma usual de reducir los desechos e incorporarlos nuevamente al ciclo productivo es por medio del reciclaje, acción beneficiosa ya que rescata una parte, por pequeña que esta sea, de una perdida total, pero en este proceso hay que incluir energía nuevamente, por lo que reutilización es una alternativa con más ventajas frente a la problemática de los desechos.

²⁹ LYNCH, op. cit., p. 43.

³⁰ LYNCH, op. cit., p. 52.

También es importante reconocer que la concepción de desecho no es uniforme, ya que depende de las características socioculturales de las personas, por lo que estas ocasionan que la frontera entre un objeto y un desecho sea móvil. Hay muchas maneras de relacionarse con un mismo objeto y de atribuirles valores a estos. El cartón que en muchas ocasiones se utiliza en forma de caja para contener distintos artículos o bienes de consumo, el que posteriormente se tira a la basura como desecho, para otros se transforma en las paredes o los recubrimientos de improvisadas casas en los numerosos asentamientos irregulares de Latinoamérica, dándonos una lección de creatividad ante una necesidad, la que debemos incorporar al plantear la reutilización de la arquitectura.

2.3. Potencial del desuso y el deterioro

Un edificio en desuso o deteriorado se transforma en una pérdida en todo sentido y es asociado con suciedad, decadencia y mal funcionamiento, vale decir con características negativas, pero, ¿se puede obtener algo positivo de este desuso y deterioro? Afortunadamente, construir no se considera un acto definitivo e irreversible, sino algo que puede ser manejado ante una eventualidad y que entrega la oportunidad de rehacer de diversas formas según las circunstancias y necesidades de un determinado momento.

Por medio de la reutilización, un edificio deteriorado y/o en desuso puede adquirir una nueva vida apoyada por el surgimiento de una **revaloración**. *“El tiempo hace inservibles ciertas estructuras a algunas empresas, pero las sirve en bandeja a otras. El tiempo puede hacer que lo que para una generación eran espacios mínimos, sean auténticos lujos para otra.”*³¹

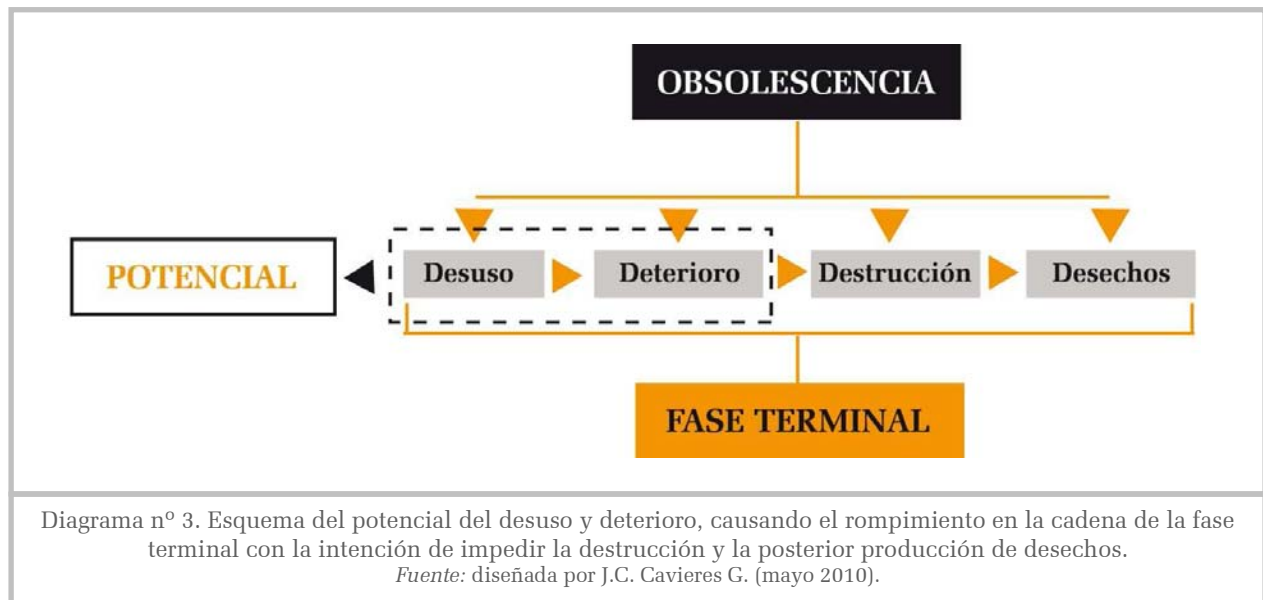
Dicha revaloración también se puede apreciar por ejemplo en los vestigios de algunas culturas ancestrales, los cuales se vuelven llamativos y conmovedores ya que pertenecieron a civilizaciones que ya no existen como tal, acrecentando su valor. De la misma forma diversos objetos que fueron utilizados por el hombre y que normalmente eran desechados, hoy son considerados como objetos de colección o antigüedades muchas veces escasas, lo que los vuelve más valiosos y hace que adquieran un mayor atractivo que propicia su rescate. También en la actualidad se puede notar la producción de los objetos denominados “vintage”, objetos nuevos pero con características y una estética del pasado que van desde automóviles hasta juguetes, o de instrumentos musicales hasta prendas de vestir, los que de cierta forma revaloran el pasado de forma nostálgica junto con reconocer la calidad y las distintas cualidades de los objetos de antaño, hoy difíciles de encontrar.

En algunos edificios en desuso *“el material útil es abundante: muros, techos, pavimentos, metales, tuberías, vidrio, máquinas. Puede ser una tierra virgen más aún que una natural, una seductora*

³¹ JACOBS, op. cit., p. 205.

*mezcla de libertad y peligro. Al mismo tiempo, las ruinas conservan su poder evocador simbólico. El tiempo pasado puede reconstituirse con la imaginación.*³²

Esta provocación a la imaginación aparece en dos sentidos principalmente; en primer lugar al imaginar como un determinado espacio u objeto arquitectónico era utilizado originalmente y como lucían, tratando de encontrar una explicación a determinadas formas, configuraciones y funciones (buscando el imaginario colectivo de una época), y en segundo lugar imaginando como se puede volver a utilizar este, conservando aspectos anteriores que pueden ser poseedores de alguna riqueza considerable, junto con potenciarlos con nuevos espacios, formas, usos y materiales actuales. Así, las preexistencias pueden estar cargadas de metáforas como el potencial de uso, especialidades, oportunidad, creatividad y ahorro, lo que regenera la relación humano-objeto, ya que podemos reinterpretarlas o reconsiderarlas por medio de un análisis profundo para construir un nuevo vínculo basado en el aprovechamiento de las diversas potencialidades que nos puede ofrecer una preexistencia en contra de visiones absolutas y que de antemano le restan valor a lo antiguo. Esto nos permitirá crear un modo más amplio para poder comprender una preexistencia y así generar nuevas propuestas en torno a ellas.



Ante todo esto, debemos ser capaces de **enfrentar el desuso y el deterioro y poder adaptar los espacios**, sin ver a estos como lugares sin salvación y sin vida que ya no merecen existir, si no más bien como lugares con un enorme **potencial**, ya que pueden retener viejos significados, insinuaciones y sugerencias que nuestra creatividad debe retomar y proponer reutilizar a través de intervenciones para la generación de un nuevo lugar, y en el que además se rescate y entremezcle el valor de la memoria individual y colectiva de los usuarios de las distintas épocas.

³² LYNCH, op. cit., p. 36.

Además, la destrucción no reconoce lo continuo negando los posibles legados para la ciudad, los que se pueden **renovar y transformar por medio de la acción modificadora del edificio** y no solamente a través de la contraposición y la destrucción como medida de rápido cambio. **De esta forma estamos modificando la visión finita y lineal de la fase terminal, por la continuidad de un ciclo que busca cortar esta y prolongar la vida de los edificios.** Con esto los seres humanos podemos pasar del placer por la destrucción al placer por la limpieza, la reparación y la reutilización.



Reutilización Integral de Edificios como alternativa

El entorno construido de nuestras ciudades esta conformado por las distintas y variadas edificaciones y espacios que se van generando a lo largo del tiempo con la finalidad de servir y albergar la vida de sus habitantes, siendo este una representación de la heterogeneidad social que lo habita. Dentro de este entorno aparecen los monumentos o arquitectura de valor patrimonial como **obras arquitectónicas especiales**, que marcan “*con su presencia el tejido colectivo de la arquitectura y han dado la pauta simbólica a la estructura de los asentamientos humanos.*”¹ En la mayoría de las ocasiones, este tipo de edificios han sido reconocidos por su indudable valor, conservados y protegidos por las entidades oficiales encargadas del patrimonio arquitectónico, a través de obras de restauración (intervención restauradora) y/o intervención arquitectónica modificadora, las que buscan de distinta forma su preservación para las futuras generaciones.

Este entorno construido también esta compuesto por la **arquitectura común**, la que al entrar en procesos de obsolescencia con su consiguiente deterioro, también pueden ser analizadas bajo distintos criterios que buscan su conservación y el aprovechamiento de estas por medio de la reutilización. Es importante considerar y valorar la coexistencia de los distintos edificios emplazados en una zona determinada, antiguos y nuevos, ya que ambos se transforman en testigos de las distintas épocas de la ciudad siendo capaces de **significar el tiempo**.

Tanto para obras patrimoniales como para edificios comunes se plantea la reutilización como una **alternativa integral** que busca devolver el uso de los edificios preexistentes, con o sin valor patrimonial, como una forma de conservación, aprovechamiento y activación de todo el patrimonio edificado frente a los procesos que causan el desuso, el deterioro y su posible destrucción. La intención y actitud frente a eso será edificar a partir de la historia antigua y reciente, contenida tanto en los edificios patrimoniales como en los comunes.

3.1. Reutilización como alternativa en Edificios de Valor Patrimonial

Como se mencionó anteriormente, se considera edificio de valor patrimonial a las construcciones que debido a su importancia y valor histórico, cultural y/o estético, son declaradas como patrimonio por un organismo responsable (INAH en México y Consejo de Monumentos Nacionales en Chile), con la finalidad de “*proteger el valioso patrimonio cultural-artístico a través de acciones de conservación que buscan la preservación de este para las futuras generaciones.*”² Para esto la alternativa más usual es la restauración, y en un segundo lugar aparece la modificación

¹ SALDARRIAGA, Alberto. *Arquitectura para todos los días*. 1a. Ed.. Bogotá, Edit. Universidad Nacional de Colombia, 1988, p. 17.

² PRADO, Ricardo. *Apuntes personales de la clase: Procedimientos para la Restauración, dictada en posgrado de Arquitectura UNAM*. México D.F., Febrero 2009.

como una alternativa para reutilizar y así extender la vida útil por medio del uso de este tipo de obras, planteando a los **edificios patrimoniales como recurso**.

Los procesos de globalización característicos de nuestras ciudades junto a la exaltación de la tecnología y la imagen amenazan a los edificios patrimoniales y con ello plantean la destrucción de los valores e historia que estos cargan, actos que muchas veces se ven favorecidos por el estado de degradación en que estos edificios se encuentran. *“La Ciudad de México por ejemplo, aún en su estado actual de megalópolis infinita, todavía cuenta con un potencial de urbanidad e historia”*³, que sería importante rescatar junto a sus edificios patrimoniales que con su sustancia material construida sirven de orientación cultural en el mundo globalizado.

Dentro de este enfoque, quiero retomar los planteamientos de la arquitecta *Marina Waisman*⁴, ya que sería importante considerar a las obras patrimoniales como edificios que van más allá de sus importantes valores estéticos y testimoniales o históricos, adquiriendo una función trascendente al convertirse en un **punto de referencia dentro de nuestras ciudades**, en un *“núcleo de orden temporal y espacial, en una valla frente al avance del desorden representado por el olvido y por la pérdida del sentido de lugar.”*⁵ Esta idea contribuye a reforzar aún más la conservación de obras patrimoniales por medio de su reutilización.

Es por esto que además los edificios patrimoniales deben mantenerse, para atacar el olvido y mantener la memoria colectiva de un determinado grupo de personas, junto con hacer perdurar las características particulares de un lugar, produciendo un punto de referencia importante en nuestro tiempo que funcione como un **anclaje temporal** para nuestra sociedad, que permita reconocer el pasado y el futuro desde el presente, reforzando nuestra relación espacio/tiempo. *“Sin pasado no hay presente ni tiene significado el porvenir.”*⁶

*“A inicios del siglo XXI, una de las preocupaciones centrales en la ciudad globalizada es el proceso de disolución de la imagen urbana en fragmentos comerciales. Tal vez bajo esta presión, la preservación de monumentos históricos - además de espacios urbanos viables - como objeto de identidad cultural gana mayor importancia.”*⁷

³ KRIEGER, Peter. *Paisajes urbanos: imagen y memoria*. México D.F., Ediciones UNAM: Instituto de Investigaciones Estéticas, 2006, p. 285.

⁴ Arquitecta argentina, destacada teórica y crítica de la arquitectura Latinoamericana. Premio América de Historia y preservación del patrimonio de la Universidad de Córdoba en Argentina.

⁵ WAISMAN, Marina. *La Arquitectura Descentrada*. Bogotá, Edit. Escala, 1995, p. 117.

⁶ *Ibid.*, p. 116.

⁷ KRIEGER, op. cit., p. 312.

3.2. Reutilización como alternativa en Edificios Comunes

Además del valor patrimonial que un edificio puede poseer y hacerlo acreedor de su restauración o reutilización para extender su vida útil, surge la idea e intención de rescatar y considerar también la historia y la memoria de los edificios comunes como elementos importantes que refuerzan y amplían la concepción de este tipo de obras y los valores que trae consigo la reutilización de edificios mencionados en el capítulo anterior. Muchas veces no somos capaces de atribuirle valores a este tipo de edificios, actitud y juicio excluyente que no legitima de ninguna forma la anulación de su presencia.

Hay que ir más allá de los valores estéticos y de la **primera lectura** que se hace de un objeto arquitectónico. ¿Es ecuánime analizar, juzgar y asignar valores a la arquitectura común bajo los preceptos de la arquitectura patrimonial? Para analizar los valores de la arquitectura común es necesario un juicio ampliado, ya que nos referimos posiblemente a edificios con menos pretensiones y recursos, pero en los cuales pueden ocultarse valores para ser rescatados. *“Una obra es una singularidad, y todas estas singularidades pueden crear agujeros, intersticios, vacíos, en el conjunto metástico de la cultura.”*⁸ La **segunda lectura** se hace vital en este tipo de construcciones.

Hace algún tiempo, particularmente desde la década de los 70, se viene dando una fuerte tendencia a no destruir, si no que a rescatar, a reutilizar y a poner en valor la arquitectura y los objetos en general. Esta tendencia podría ser considerada y plasmada también en la arquitectura a través de la reutilización de edificios con una visión panorámica y abierta que pueda **ampliar la acción conservacionista y así sustentar la reutilización de todo tipo de estructuras e inmuebles preexistentes**. *“Por inmuebles antiguos no entiendo esas casas de museo, edificios en un excelente y caro estado de restauración - aunque no dejan de ser, también, delicados ingredientes urbanos -, sino, principalmente, una buena cantidad de casas ordinarias, sencillas y de poco valor, y unas cuantas de esas otras, más bien desvencijadas.”*⁹

Con todo esto no quiero plantear una postura forzada negando la nueva arquitectura y nuevos proyectos, ya que estos son parte de la ciudad y del quehacer arquitectónico, pero si mostrar de forma clara algunos planteamientos que se pueden conformar en una alternativa actual en contraposición y oposición a actitudes cortoplacistas, neófilas, no sustentables y que no reconocen la historia y la memoria como variables válidas en los edificios comunes.

3.2.1. Singularidad. Reconocimiento del locus

Los aspectos interesantes y las particularidades de un edificio común o menor pueden estar escondidos, sus cualidades no se pueden ver a simple vista a diferencia de las grandes obras insertas en la ciudad. De igual forma son parte constitutiva de la realidad y pueden desempeñar un

⁸ BAUDRILLARD, Jean y Jean NOUVEL. *Los objetos singulares. Filosofía y arquitectura*. Buenos Aires, Edit. Fondo de Cultura Económica, 2001, p. 36.

⁹ JACOBS, Jane. *Vida y muerte de las grandes ciudades*. 2º Ed., Madrid, Edit. Península, 1973, p. 203.

rol activo dentro de nuestra sociedad. “Un objeto, cualquiera, es siempre un vehiculo, un medio que, más allá de sus funciones precisas, permite evocar creencias, historias singulares e imágenes colectivas.”¹⁰

Un edificio común sin ser “bello” (parámetro subjetivo) **puede ser un edificio singular, llamativo o interesante, características que van más allá de lo estético** y que se contraponen a lo universal y global, lo que nos emplaza a hacer un análisis bajo parámetros abiertos. Estos puntos o edificios singulares llaman la atención del ser humano y comienzan a ser importantes para él.¹¹ Así, los edificios singulares van formando y propiciando diversos acontecimientos y variadas situaciones en torno a él, produciéndose un **establecimiento de relaciones (también singulares) entre humano y objeto**, generándose un *locus*.¹² De ahí que las nuevas propuestas de intervención modificadora descubran y luego consideren el *locus* como un elemento fundamental, vivencial del ciudadano y por tanto conformador de la cultura, el que además repercute hacia el ámbito urbano, abriendo nuevas posibilidades interpretativas que reconozcan y expresen la diversidad de nuestras ciudades.



Fig. n° 24. Café “El Jarocho”, lugar tradicional y singular de Coyoacán. Su singularidad no la otorga la calidad arquitectónica del lugar ni posiblemente la calidad del producto que este ofrece, sino que el locus generado a partir de él.
México D.F..

Fuente: fotografía de J.C. Cavieres G. (mayo 2010).

Ese *locus* propiciado por una preexistencia se ha ido conformando a través del tiempo y su desaparición, a pesar de no ser física, se convertiría en una pérdida. Por el contrario, su reconocimiento y asimilación pueden “asegurar” de cierta forma la supervivencia de esta relación y riqueza cultural intangible a pesar de las modificaciones sobre la preexistencia. Por tanto, hay que tener en cuenta que la intervención modificadora no provocará su eliminación como tal, pero si lo cambiará de cierta forma y en cierto grado dependiendo del modelo empleado para la generación de un nuevo diseño.

3.2.2. Continuidad. Retrospectiva, presente y prospectiva

El desarrollo cultural del hombre está caracterizado por la adquisición de nuevos conocimientos y por la acumulación del saber, a diferencia de cualquier especie animal, aspecto que lo identifica y que se constituye en una ventaja para la divulgación y transmisión de estos. Por tanto, el heredar y transmitir son parte fundamental y vital del ser humano, constituyéndose en una verdadera

¹⁰ MARTÍN JUEZ, Fernando. *Contribuciones para una antropología del diseño*. Primera edición, México DF, Ed. Gedisa., 2002, p. 21.

¹¹ Idea extraída: BAUDRILLARD, Jean y Jean NOUVEL. Op. cit., pp. 102-105.

¹² Se define como: Relación singular y sin embargo universal que existe entre cierta situación local y las construcciones que están en aquel lugar. ROSSI, Aldo. *La arquitectura de la ciudad*. Barcelona, Ed. Gustavo Gili, 1982, p. 185.

tradición cultural,¹³ en un potencial y en un aspecto positivo debido a la riqueza acumulativa que puede ser trasladada de una época a otra.

Esta transmisión cultural, característica del hombre, puede realizarse de forma amplia y en diversos campos. En la arquitectura, la ciudad se vuelve una forma de **transmisión cultural** donde la experiencia acumulada aparece por todos lados y se superpone entregándonos trozos y estratos históricos de invaluable riqueza cultural, que se pueden tener en cuenta para que a partir de ellos podamos perfeccionarlos, transformarlos si fuese necesario, y así **no interrumpir sino mas bien propiciar la continuidad, reconociéndola como una característica intrínsecamente humana.**

La acumulación de diversos conocimientos, experiencias, hechos y significados construyen la historia de los habitantes. Nuestros edificios, creaciones humanas, son parte de esta y nos plantean una **acumulación en dos dimensiones: una donde se congregan la historia y los antiguos significados, y la otra donde reúnen los sucesos y significados actuales.** Lo interesante sería que a estos se pudiera agregar una tercera dimensión futura cuando los habitantes de entonces carguen con sus propios significados y sigan construyendo la continuidad cultural, y sobre todo, **creando una concepción dinámica y viviente de la historia.**

Los edificios comunes son portadores de historia, ya que se sitúan en un tiempo y en un lugar determinado y son capaces de mostrar las diferencias entre pasado, presente y futuro. Estos se transforman en verdaderos almacenes y trasmisores de la historia. *“En lo referente a la arquitectura, todo lo construido habita ya en el espacio figurado de la historia, pero también en lo imaginado y pretendido. Sólo lo totalmente desconocido, aquello de lo que ni siquiera tenemos noticia, carece de sustancia histórica.”*¹⁴ Por tanto, es importante reconocer que el presente inmediato también es parte de la historia, al igual que el pasado, y que este también posee un valor digno de ser rescatado. *“La vida cotidiana, tal vez por obvia, no llama la atención hacia uno de los rasgos más elocuentes y conmovedores de lo humano: la convivencia continua e ininterrumpida con los objetos y la intrincada red de vínculos que con ellos establecemos.”*¹⁵

3.2.3. Memoria. Física y cultural

*“La arquitectura es la escena fija de las vicisitudes del hombre; con toda la carga de los sentimientos de las generaciones, de los acontecimientos públicos, de las tragedias privadas, de los hechos nuevos y antiguos. El elemento colectivo y el privado, sociedad e individuo, se contraponen y se confunden en la ciudad, constituida por tantos pequeños seres que buscan una sistematización y, al mismo tiempo, juntamente con ella, un ambiente para ellos, más adecuado al ambiente general.”*¹⁶

¹³ Idea extraída: LORENZ, Konrad. *Los 8 pecados mortales de la humanidad civilizada*. Barcelona, Plaza & Janés Editores, 1973., pp. 75-78.

¹⁴ DE GRACIA, Francisco. *Construir en lo Construido*. 3ª Ed.. Madrid, Edit. Nerea, 2001, p. 6.

¹⁵ MARTÍN JUEZ, op. cit., p. 22.

¹⁶ ROSSI, op. cit., p. 62.

Los edificios que se encuentran dentro de una ciudad o un determinado territorio, ayudan a conformar lugares y a construir una imagen particular convirtiéndose en piezas únicas más allá de su calidad arquitectónica. *“Hay muchos edificios que no son monumentos, seguramente los más, pero tienen memoria para la gente, para la ciudad, para el barrio donde se implantan. El anonimato de un edificio no es condición para que al intervenir en él se obvien compromisos e intenciones.”*¹⁷ Cada edificio es importante dentro de la urbe, cada fachada, ya que son elementos o unidades que conforman la totalidad de un barrio y de una ciudad, donde si uno de estos falta, se pierde o se destruye, se borra parte de esta urbe con la consiguiente de la **memoria construida** debido a la drástica transformación. *“Por eso es valiosa la arquitectura de cualquier ciudad, tanto la de sus edificios singulares, como la de centenares de edificios que sin ser notables, la conforman con su altura, materiales, formas y colores.”*¹⁸

La arquitectura *“actúa como soporte físico de la memoria: por la materia de que está construida, por el tipo edilicio, por la impronta de sus constructores, por su relación con la trama urbana.”*¹⁹ Cada edificio que compone una totalidad (independiente de su calidad, tamaño, forma o emplazamiento) es diseñado y luego edificado ya sea por profesionales del área del diseño y la construcción como por sus propios ocupantes. Todos ellos pueden tomar decisiones frente a la creación y modificación de los edificios, en los que se reúnen y plasman sus ideas, hábitos, gustos, necesidades y recursos de un tiempo determinado.

Así, cada forma, cada espacio, cada selección de un material o color, se convierte en una suma de **elecciones** de los distintos constructores de una obra, constituyéndose en **memoria física**²⁰ conformada por la materia y la forma. También hay que señalar que las múltiples vivencias, acontecimientos, percepciones y los modos de experimentar y utilizar los espacios de los edificios por parte de sus habitantes, formarán en conjunto una **memoria cultural**²¹ que hace referencia a los vínculos entre los usuarios y el lugar.

Esta riqueza nacida en torno a los edificios es importante de considerar debido a que la destrucción de estos generaría una pérdida no solo física, sino también cultural. Con la reutilización de edificios se podría asegurar de cierta forma el **resguardo de la memoria** junto a la convivencia con nuevas memorias surgidas a través del tiempo, las que contribuyen a otorgar una **personalidad definida y particular del edificio y su entorno**. *“Una ciudad compleja, pero formada por partes significativas en sí mismas, puede atesorar así un cúmulo de memorias, y podría llegar a forjar una historia común en toda su riqueza y multiplicidad.”*²²

¹⁷ TORRES TUR, Elías. *Diálogos, en revista Escala n° 173*. Bogotá, Edit. Escala, 1996, p. 5.

¹⁸ TOCA FERNÁNDEZ, Antonio. *El valor de la memoria, en revista Enlace n° 199*. México DF, Colegio de Arquitectos de la Ciudad de México A.C. – Sociedad de Arquitectos A.C., 2008, p. 34.

¹⁹ WAISMAN, op. cit., p. 52.

²⁰ Idea extraída: WAISMAN, op. cit., p. 51.

²¹ Idea extraída: WAISMAN, op. cit., p. 52.

²² WAISMAN, op. cit., p. 54.

3.3. Valores de la Reutilización de Edificios

Al adentrarnos en la investigación, descubrimos diversas ventajas o valores de la reutilización de edificios, pero **centraremos nuestra atención en el estudio del valor medio ambiental y del valor económico debido a lo significativos que estos podrían ser para el presente y el futuro de nuestros países latinoamericanos.**

Además del potencial del desuso y deterioro como detonantes de un proyecto de reutilización de edificios surgen los dos valores mencionados anteriormente, los que cobran importancia ya que apoyan, argumentan y justifican la práctica y el uso de la reutilización de edificios como una estrategia válida que responde a realidades actuales trascendentales. El primero, el valor medio ambiental, que cada vez adquiere mayor relevancia y en donde destacan la búsqueda del conocimiento, protección y una relación equilibrada con el medio ambiente debido a la actual crisis ambiental que estamos viviendo en nuestro planeta. El segundo, el valor económico, tan importante para las inestables economías de los países subdesarrollados, que busca el aprovechamiento de lo existente por sobre la actual característica de economía cortoplacista donde muchas veces solo se considera la ganancia y el ahorro inmediato, y que además deja fuera de todo estudio el costo ambiental intangible en tiempo presente, pero que lega serios problemas a las futuras generaciones, las que deberán invertir gran cantidad de recursos y esfuerzos para generar soluciones.

3.3.1. Valor Medioambiental

Es necesario aplicar estrategias para poder mejorar las actuales condiciones de vida del ser humano y su relación con el medio ambiente, vale decir, optimizar la calidad de vida del ser humano, sobre todo las de los sectores con menores recursos, pero esto sin cuasar un daño ecológico como el producido en la actualidad, el que se ha constituido en una verdadera crisis medioambiental. Para esto una buena estrategia a considerar esta basada en la reutilización de los edificios, donde por medio de esta podemos dar soluciones a las necesidades actuales junto con disminuir el impacto ambiental de las siguientes formas:

3.3.1.1. Recuperación de espacios

Como primer punto de importancia está la utilización de terrenos ocupados actualmente por edificaciones que se podrían reutilizar, lo que posibilita **recuperar** espacios al interior de la actual ciudad (muchas veces degradados) para poder llevar a cabo ahí nuevos proyectos, sin la necesidad de buscar nuevos lugares para la construcción de estos, lo que en muchas ocasiones se toma como única posibilidad para actuales desarrollos, produciendo la expansión de la mancha urbana sin considerar la renovación de la ciudad por medio de la reutilización como una alternativa. De esta forma se podría contrarrestar la actual tendencia de extensión desmedida de las ciudades o el aumento de esta mancha urbana, que trae consigo la deforestación de las zonas que rodean las ciudades junto con las formas de vida que ahí habitan, la contaminación de ríos y otras fuentes de

agua además de la ocupación de zonas cultivables, suministros vitales para el ser humano, lo que daña de forma irremediable estos sitios.

Un ejemplo de esto es el serio deterioro y casi secado de los ríos de Ciudad de México, o la utilización desmedida de tierras agrarias en Santiago de Chile, urbanizando una gran cantidad de hectáreas de las tierras cultivables más fértiles del país, fenómeno preocupante que actualmente continua. Según el informe de la Cámara Chilena de la Construcción, denominado *Disponibilidad de suelo urbano en la ciudad de Santiago*²³, en Febrero de 2006 la cifra de disponibilidad de suelo dentro del límite urbano era de 2.850 hectáreas, mientras que en Agosto de 2007 solo quedaban disponibles 1.650 hectáreas de suelo dentro de aquel límite urbano para uso habitacional o mixto, lo que demuestra la escasez de terreno y la creciente expansión de la ciudad de Santiago. Además al tratar de neutralizar la expansión de las ciudades y su aumento de tamaño, se reducirían las distancias de viaje que las personas tendrían que realizar y el tráfico al interior de las urbes, y con esto la disminución del uso del transporte como automóviles, buses y otros, fuentes contaminantes y gastadoras de recursos no renovables como el petróleo.

Junto a lo anterior menciono que los edificios y terrenos deshabitados o abandonados que están insertos dentro de nuestras ciudades son utilizados con frecuencia como basureros por la gente, constituyéndose en focos de insalubridad y fuentes que propician la generación de plagas como ratas e insectos dentro de la misma urbe y en contacto directo con los habitantes y transeúntes del lugar, atentando contra la salud y el bienestar de estos. Al recuperar y reutilizar estos espacios se dejará de propiciar el uso de estos como basureros en complicidad con la indolencia de los propietarios y la falta de leyes que sancionen duramente la despreocupación por los espacios.

3.3.1.2. Reducción de la demanda de recursos

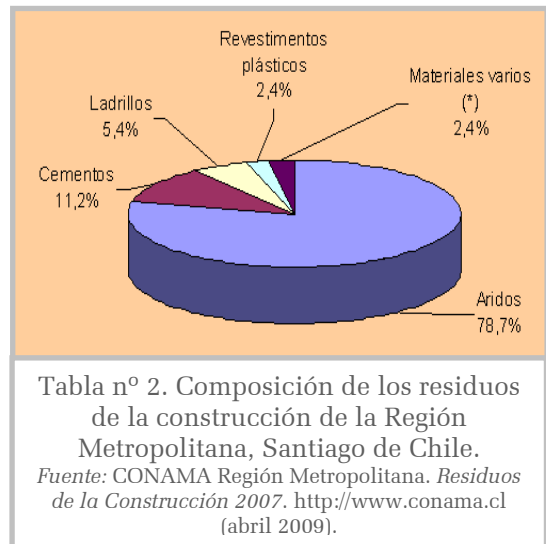
En segundo lugar, por medio de la reutilización de edificios podemos **reducir** la demanda de los recursos renovables y no renovables utilizados en el proceso de extracción de materias primas, producción, traslado y utilización de materiales de la construcción, asegurando así recursos para las futuras generaciones junto con disminuir la contaminación ambiental generada por estos procesos. Basta analizar cada uno de estos para darnos cuenta que generan una gran cantidad de daños, residuos y emisiones que contaminan el ambiente. El proceso de extracción de materias primas genera la erosión del territorio y la sobreexplotación de recursos naturales, además de la emisión de polvo, ruido y de gases contaminantes junto con el gasto energético de la maquinaria utilizada para esos fines, contribuyendo también al calentamiento global. De la misma forma, los siguientes procesos de esta cadena como los de producción de materiales, el transporte y la utilización de estos en la construcción producirán gastos energéticos y daños derivados del uso de maquinarias junto a la producción de emisiones contaminantes.

²³ Informe técnico realizado por la Gerencia de Estudios de la Cámara Chilena de la Construcción que da a conocer la problemática de la escasez de terrenos urbanos en la ciudad de Santiago de Chile.

3.3.1.3. Reducción de residuos

Este tercer aspecto hace referencia a la reutilización de edificaciones como una alternativa a la demolición, con lo cual se **reducen** los residuos derivados de esta que terminan en los vertederos con toda la problemática que esto acarrea. Demoler edificaciones es una práctica bastante usual en las ciudades la que muchas veces pone fin abruptamente al ciclo de vida de una edificación, y por ende a sus materiales constructivos, causando el desaprovechamiento de estos y de toda la energía que se utilizó en su producción.

En la Región Metropolitana de Santiago de Chile se generan anualmente 5 millones de toneladas de desechos provenientes de la construcción y demolición, junto con estimarse que en el año 2007 habían 923 hectáreas dentro de la región ocupadas por microbasurales y vertederos ilegales, donde entre el 65 y 80% de la basura correspondía a desechos de construcciones y demoliciones, mientras que entre un 15 y un 20% son desechos voluminosos como neumáticos y muebles, y finalmente entre el 5 y el 10% restante está compuesto por residuos peligrosos como aceites y desechos químicos. Estos basurales se ubican principalmente en los sectores periféricos de la ciudad, en lugares donde habita la población de menos recursos económicos.²⁴ Además de estas



cifras un estudio referente a la composición de los residuos provenientes de la construcción realizado por la institución del estado chileno CONAMA (Comisión Nacional del Medio Ambiente) arrojó que un 78,7% de estos residuos correspondían a áridos, un 11,25 a cementos, un 5,4% a ladrillos, un 2,4% a revestimientos plásticos, mientras que también un 2,4 % correspondió a materiales variados como maderas, yeso, fierros, tejas, planchas de zinc y cañerías de cobre entre otras, pudiendo observar así cuales materiales son los más y menos desechados.²⁵

La practica de la demolición facilita la implantación de un nuevo proyecto pero genera múltiples problemas que van mas allá de la eliminación de los desechos, como lo son el retiro y traslado de estos a través de medios de transportes con sus respectivas emisiones de gases contaminantes y gasto energético, al igual que en los dos puntos señalados anteriormente. *“Si tenemos en cuenta que el 50% de los residuos son generados por la industria de la construcción, resulta evidente que los profesionales tienen la responsabilidad ética de abordar este problema”*²⁶, ya que este afectará directamente al clima, a la biodiversidad y por supuesto a la salud de los seres humanos.

²⁴ Datos extraídos: RUNGRUNGSAKOM, Carlos. *Microbasurales y vertederos ilegales*, en *Revista electrónica Ecoamérica* n° 68. <http://www.ecoamerica.cl>. Santiago, 2007, p. 10.

²⁵ Datos extraídos: COMISIÓN NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE (CONAMA). *Residuos de la Construcción*. En: <http://www.conama.cl>. Santiago, mayo 2009.

²⁶ EDWARDS, Brian. *Guía básica de la sostenibilidad*. Barcelona, Edit. Gustavo Gili, 2008, p. 127.

3.3.2. Valor Económico

*“Los edificios construidos, aún en ruinas, tienen un valor no solo simbólico sino económico. Representan una inversión en materiales y procesos de construcción que, aunque pueda ser ya obsoleta, tiene valor inmobiliario.”*²⁷ La demolición o destrucción de un edificio se constituye en un gran derroche energético y económico, este último de gran importancia para cualquier nación y más aún para los países Latinoamericanos inmersos en su mayoría en el subdesarrollo y con altos índices de pobreza e inestabilidad económica. *“Nada más contradictorio, en términos de economía, que el desperdicio de espacios preexistentes o la destrucción de estos en nombre de la “modernidad”, encubridora de la especulación del mercado inmobiliaria.”*²⁸

La reutilización de edificios surge como una alternativa que busca cortar esta cadena de derroche producida por la demolición de las distintas construcciones, y evitar el gasto energético y económico generado por este proceso destructivo. *“En estos días de crisis económica, de escasez de recursos, el tema cobra relevancia debiéndose considerar con seriedad esta alternativa en casi toda situación, pues aún ahí donde sobran recursos es útil reflexionar y hacer conciencia de hasta que punto se obtienen beneficios reales sustituyendo edificios viejos por nuevos.”*²⁹

3.3.2.1. Reducción de costos

Recurriendo a la experiencia profesional, arquitectos como *Teodoro González de León*³⁰ comentan sobre las ventajas económicas de la reutilización de la arquitectura, mencionando que *“hay muchas edificaciones que están abandonadas, mal usadas o pobremente usadas. Hay un gran capital, es capital económicamente interesante”*³¹ (ver en anexos entrevista completa). A su vez, el arquitecto chileno *Juan Sabbagh Pisano*³² nos menciona que *“en el mundo de la reutilización siempre hay distintas motivaciones, (...) una es económica, donde la estructura existente produzca un ahorro en el cliente, un ahorro en la obra que uno va a hacer. Si uno se encuentra con una estructura enormemente sólida y que tiene buenos espacios, uno dice, yo aquí me ahorro las fundaciones, me ahorro los muros, o bien le ahorro tiempo al cliente por que la obra la puedo terminar antes. Hay miles de derivaciones desde el punto de vista de la economía.”*³³ (ver en anexos entrevista completa).

²⁷ TOCA FERNÁNDEZ, op. cit., p. 35.

²⁸ MERAZ QUINTANA, Leonardo. *La Reutilización y el Diseño*. México D.F., Edit. Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco (UAM), 1989, p. 9.

²⁹ SÁNCHEZ DE CARMONA, Manuel. *Reutilización de edificios*, en *Revista Entorno* n° 7. México, 1983, pp. 16-20.

³⁰ Arquitecto mexicano, director del despacho Teodoro González de León Arquitectos. Premio de la Academia Internacional de Arquitectura en la V y VII bienales de Sofía en 1989 y 1994 respectivamente, y Premio a la trayectoria profesional en la V Biental Iberoamericana de Arquitectura y Urbanismo 2006, entre otros. Cuenta con un importante número de obras construidas de diversa índole, destacando varios proyectos de reutilización de edificaciones en Ciudad de México.

³¹ GONZÁLEZ DE LEÓN, Teodoro. *Entrevista personal llevada a cabo en el despacho del arquitecto*. México D.F., 25 de Noviembre de 2009.

³² Arquitecto y académico de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile, director de la oficina Sabbagh Arquitectos y Premio Nacional de Arquitectura 2002. Cuenta con un importante número de obras construidas de carácter educacional, industrial y comercial principalmente, entre las que destacan diversos proyectos de reutilización de edificaciones.

³³ SABBAGH, Juan. *Entrevista personal llevada a cabo en el despacho del arquitecto*. Santiago de Chile, 7 de Enero de 2010.

En la actualidad, ciudades como el Distrito Federal de México generan aproximadamente entre 4.000 a 5.000 toneladas diarias de desechos provenientes de la construcción y demolición, constituyéndose en una cifra realmente alarmante. De esta enorme cantidad de desechos solo el 30% es llevada y botada en rellenos sanitarios, como por ejemplo el Bordo Poniente ubicado en las afueras de Ciudad de México, incidiendo de forma directa en la saturación y más rápido llenado de estos, provocando así una serie de problemáticas ambientales junto con la necesidad de nuevas inversiones por parte del estado para la búsqueda y creación de nuevos sitios que puedan almacenar la basura de la ciudad. En Enero de 2009 luego del cierre casi total del relleno sanitario Bordo Poniente debido a su saturación, el Gobierno del Distrito Federal a tenido que pagar a vertederos privados ubicados en el Estado de México para que estos actúen como lugares provisorios mientras entran en funcionamiento los nuevos vertederos para la ciudad. Al tratarse de basura, un elemento peligroso para salud del ser humano, los nuevos vertederos se ubican en las afueras de las ciudades, vale decir a grandes distancias de donde los desechos son producidos, aumentando también el costo en el transporte de estos.

El 70% restante de los desechos generados por la construcción y demolición en el Distrito Federal son botados en microbasurales o en vertederos ilegales. Los primeros son acumulaciones menores de desechos arrojados a la vía pública, barrancas, lechos de río, canales, caminos vecinales, ect., ocasionando la contaminación y destrucción de zonas urbanas con el consiguiente peligro para la salud de sus habitantes, lo que deriva en un aumento en el gasto público para recuperar estas zonas y así poder garantizar el derecho constitucional de la salud para la población. La gran cantidad de basura producida por la industria de la construcción promueve de forma indirecta la creación de estos y de los vertederos ilegales, donde se acopian los residuos en mayor cantidad, transformándose en un negocio lucrativo debido al alto volumen de desechos producidos.

Es importante considerar y conocer que además de los costos que los desechos provenientes de la construcción generan para ser botados en algún vertedero, también existe un alto costo en el momento de su producción por medio de la demolición, encareciendo cualquier obra que contemple este tipo de acción. En el Distrito Federal de México el costo aproximado de una demolición realizada por una empresa autorizada del rubro es de \$250 pesos mexicanos por metro cuadrado aproximadamente (\$12.500 pesos chilenos aproximadamente). Por su parte, el retiro de los desechos provenientes de la demolición es de aproximadamente \$90 pesos mexicanos por metro cúbico efectuado por camiones (\$4.500 pesos chilenos).³⁴

En Santiago de Chile, el valor de referencia promedio por la demolición de un edificio realizada por una empresa del rubro autorizada en horario diurno equivale a 1 UF³⁵ por metro cuadrado, vale decir \$20.000 pesos chilenos aproximadamente (\$400 pesos mexicanos aproximadamente), mientras que el retiro de los escombros generados por dicha demolición tiene

³⁴ Datos extraídos: Sondeo aleatorio de costos de 10 empresas del rubro de demolición ubicadas en el Distrito Federal de México.

³⁵ Unidad de Fomento. Unidad de cuenta utilizada en Chile, reajutable de acuerdo con la inflación del país.

un costo promedio aproximado de \$6.500 pesos chilenos por metro cúbico (\$130 pesos mexicanos aproximadamente).³⁶ Junto con esto, el costo por el retiro de los desechos de demolición por parte de los municipios varía entre \$1.600 a \$3.000 pesos chilenos por metro cúbico aproximadamente (\$32 a \$60 pesos mexicanos aproximadamente), mientras que el costo por metro cúbico llevado a cabo por camiones no autorizados con capacidad de 3 metros cúbicos sería de \$20.000 pesos chilenos aproximadamente, vale decir \$6.700 pesos chilenos por metro cúbico aproximadamente (\$133 pesos mexicanos aproximadamente).³⁷

Observando estas cifras se puede apreciar que el valor del retiro de escombros por parte del municipio es inferior en más de un 50% en comparación con las empresas autorizadas y no autorizadas del rubro. Con todo esto podemos ver que en Santiago de Chile el valor tanto por el retiro de escombros como por la demolición es bastante elevado, punto que se debe conocer y tener en cuenta a la hora de enfrentar un proyecto donde se deba optar entre el aprovechamiento de la preexistencia o su destrucción.

En la actualidad existen iniciativas valiosas que contemplan el reciclaje como una estrategia que busca la reducción y el aprovechamiento de residuos provenientes de la construcción y demolición, promoviendo una conciencia ambiental necesaria. En la delegación Iztapalapa, en México Distrito Federal, la empresa Concretos Reciclados con una inversión de dos millones de dólares ha puesto en marcha recientemente la primera planta recicladora de materiales de desechos de la construcción y demolición, específicamente de pétreos y áridos, con una capacidad de 2 mil toneladas diarias. Esta planta recibe a un costo de \$40 pesos mexicanos por metro cúbico (\$2.000 pesos chilenos aproximadamente) cualquier camión con desechos de construcción y demolición. El reciclaje se lleva a cabo por medio de máquinas de trituración y clasificación logrando reciclar y generar nuevos productos para la estabilización de terrenos y rellenos principalmente, los que tienen un costo de un 50% por debajo del costo comercial, convirtiéndose así en una alternativa válida ecológica y económicamente.³⁸

“La recuperación de material impone costes de energía, espacio, nuevo material y trabajo humano. No obstante, no podemos tirarlo todo, puesto que ya no existe dicha posibilidad. Hasta donde llega nuestra experiencia, aunque los materiales pueden cambiar de forma, no pueden desaparecer.”³⁹

Por su parte, la reutilización de edificios se constituye en una alternativa que aventaja económicamente al reciclaje de materiales de demolición, evitando todo un largo proceso que se inicia desde la acción misma de demolición de un determinado edificio y en donde seguidamente se tienen que transportar los escombros o cascajos producidos a las plantas de reciclaje, y así posteriormente llevar a cabo el proceso de transformación de estos en nuevas materias primas o

³⁶ Datos extraídos: Sondeo aleatorio de costos de 10 empresas del rubro de demolición ubicadas en Santiago de Chile.

³⁷ Datos extraídos: RUNGRUNGSKOM, op. cit., p. 10.

³⁸ Datos extraídos: CONCRETOS RECICLADOS S.A.. En: <http://www.concretosreciclados.com.mx>

³⁹ LYNCH, Kevin. *Echar a perder*. Barcelona, Edit. Gustavo Gili, 2007, p. 89.

materiales. Luego, estos nuevos materiales tendrán que volver a ser transportados a las diferentes obras, para finalmente ser utilizados en la construcción de nuevos edificios.

3.3.2.2. Economía en el tiempo

La rentabilidad material, aspecto sumamente valorado en la actualidad, nos dicta a **corto plazo** lo que debemos hacer, determinando nuestra elección. La tendencia actual es la de la inmediatez, la simplificación y la exaltación de lo cuantitativo, sin pensar en una economía y en propuestas elaboradas **que se sustenten a lo largo del tiempo** y que otorguen mayores beneficios económicos junto con hacerlos extensivos a toda la comunidad. El valor económico de los edificios deteriorados o en desuso se reduce considerablemente, y por medio de la reutilización de estas se puede hacer que adquieran un nuevo valor. Estas se pueden convertir en inversiones atractivas las que permiten que *“sus promotores no sólo recuperen el valor de esos edificios, sino que lo aumenten al insertarlos en la vida productiva de la ciudad.”*⁴⁰

3.3.2.3. Imagen positiva

En la actualidad, no solo existe la necesidad por parte de las empresas del rubro de la construcción por manejar los desechos generados en sus faenas con un afán y conciencia medio ambiental o por el mero cumplimiento de algunas normativas, sino que también se le agrega la presión social y la de sus clientes para el desarrollo de proyectos que dañen lo menos posible el medio ambiente. Por lo tanto, el buen manejo de sus desechos representa una oportunidad para que aquellas empresas que quieren ser exitosas en un mercado competitivo como el actual, puedan también valerse de esto para utilizarlo como una propaganda que pudiera atraer mas clientela y por ende generar más ganancias, construyendo así una empresa con una imagen positiva.

Ante todo esto, debemos reconocer que hoy los costos tanto de nuevos materiales como los de la eliminación de desechos provenientes de la construcción y demoliciones son altos, y que junto a la conciencia por los daños medioambientales derivados de estos, se deberán constituir en un llamado de atención para que podamos descubrir nuevos valores en los edificios preexistentes y en su reutilización.

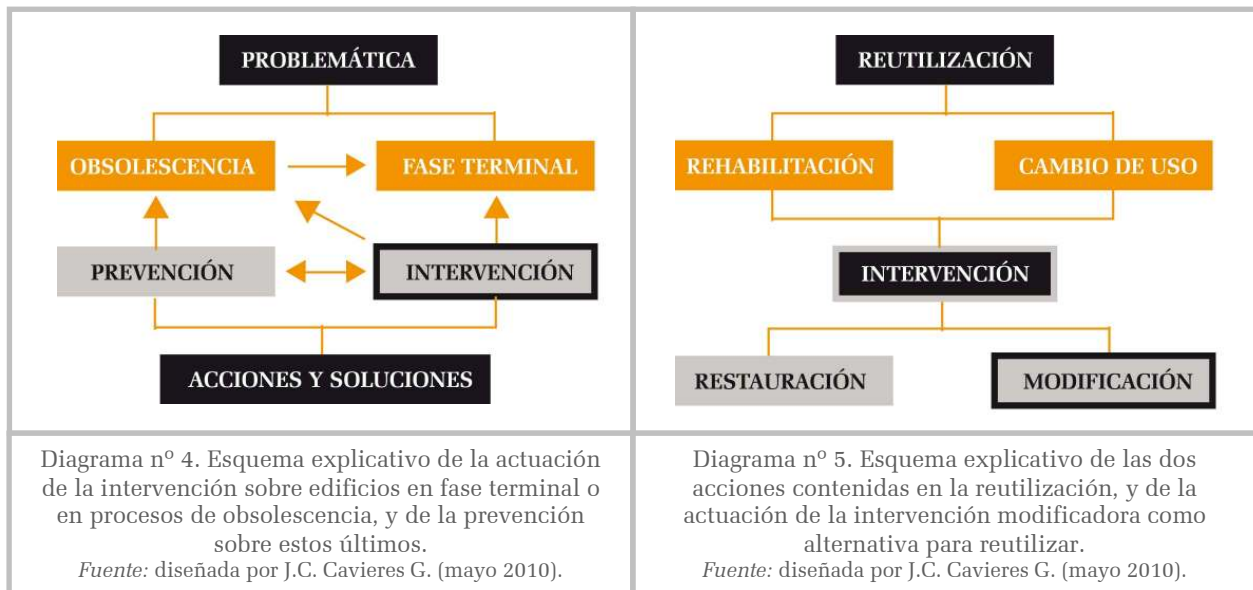
⁴⁰ TOCA FERNÁNDEZ, op. cit., p. 35.



Reutilización por medio de la Intervención Modificadora

“La mejor de las intervenciones es aquella que permite al edificio mantenerse “vivo”, funcionando. Puesto que las necesidades de uso se transforman con el tiempo, necesariamente los edificios se adaptan también.”¹

Al llevar a cabo una obra de reutilización de edificios por medio de la intervención modificadora, lógicamente se busca producir una mejora en la preexistencia a intervenir para así poder reutilizarla y devolverle la vida solucionando las problemáticas que esta puede presentar. La *intervención modificadora* la planteo como una **alternativa y/o complemento** a la intervención restauradora o restauración como forma de reutilizar edificios, entregando otras herramientas y procedimientos para llevar a cabo este tipo de proyectos, y la entenderemos como: *la acción de modificar los límites físico-espaciales de un edificio preexistente a través de la adición y/o sustracción de elementos arquitectónicos, en busca de satisfacer las necesidades o subsanar las falencias de la preexistencia.*²



4.1. Consideraciones previas

Para producir la mejora mencionada anteriormente, se ha generado un **modelo basado en un cuerpo teórico** que puede guiar y entregar herramientas de apoyo para abordar de forma amplia

¹ MERAZ QUINTANA, Leonardo. *La Reutilización y el Diseño*. México D.F., Edit. Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco (UAM), 1989, p. 11.

² Definición propia formulada a partir del conocimiento adquirido durante la investigación.

y más acabada los proyectos insertos en el marco de la reutilización de edificios por medio de la intervención modificadora. Con esto se busca **apoyar las propuestas de este tipo definidas en su mayoría por el carácter intuitivo empleado muchas veces por los arquitectos.**

Es preciso reconocer que en cierta bibliografía se han desarrollado distintas clasificaciones en torno al tema de la reutilización de edificios por medio de la intervención modificadora, clasificaciones que en su mayoría se elaboran según la función o uso de la preexistencia, mostrando la reutilización de viviendas, fabricas, hospitales, recintos deportivos etc.. Estas contribuyen a agrupar y ordenar la información, constituyéndose en una clasificación valiosa pero similar a la utilizada en cualquier tipificación dentro de la arquitectura en general. Además, estas clasificaciones son más bien descriptivas, haciendo una especie de narración de proyectos y no un análisis profundo de los parámetros que se considerados en el diseño de estos.

Antes de adentrarnos en el Modelo de Intervención Modificadora, es importante considerar los puntos que a continuación se enuncian, ya que pueden ser relevantes para el entendimiento amplio de un proyecto de reutilización de edificios por medio de la intervención modificadora.

4.1.1. Plataforma reinterpretativa

Al insertarnos en proyectos de reutilización de edificios por medio de la intervención modificadora, como ya se ha mencionado, actuamos sobre preexistencias que nos entregan múltiples posibilidades y potencialidades para generar desde ellas nuevas propuestas. Una de estas radica en que no se inicia un determinado proyecto desde cero con el papel en blanco, sino que se tiene mucho camino avanzado y “problemas” resueltos si nos apropiamos de forma creativa del edificio preexistente, adquiriendo las directrices que este nos entrega y que colaboran con la creación de la nueva propuesta. Esta forma de apropiación “*a partir de algo es más enriquecedora que la tábula rasa*”³, plantea una **innovación a partir del cambio del edificio preexistente**. “*No derribar nos permite llegar más lejos. Todas las herramientas del proyecto están ya sobre el terreno; sólo es necesario reorganizar, modificar y completar.*”⁴

Este edificio preexistente no determina de forma absoluta el nuevo proyecto de intervención modificadora, sino que puede ser empleado como **una plataforma que ayude a introducir la nueva arquitectura, entregando huellas y directrices que pueden ser leídas para guiar el nuevo diseño**. Como mencionaba Aldo Rossi, el espacio es indiferente a la función, por lo que los edificios y sus distintos espacios sobreviven a los cambios de uso,⁵ los cuales pueden ser reinterpretados para que actúen como contenedores de nuevas y diversas funciones. Eso si, el grado de complejidad de la intervención modificadora para llevar a cabo esto dependerá de la compatibilidad entre preexistencia y nuevo uso.

³ DRUOT, Frédéric, Anne LACATON y Jean-Philippe VASSAL. *Plus. La vivienda colectiva. Territorio de excepción*. Barcelona, Edit. Gustavo Gili, 2007, p. 64.

⁴ *Ibid.*, p. 80.

⁵ Idea extraída: ROSSI, Aldo. *La arquitectura de la ciudad*. Barcelona, Ed. Gustavo Gili, 1982, pp. 81-84.

4.1.2. Dialéctica entre los elementos

Para llevar a cabo una obra de reutilización de edificios por medio de la intervención modificadora es importante poder aclarar e identificar los distintos elementos que compondrán la obra en su totalidad, formando una agrupación y relación de estos, donde aparece en primer lugar el elemento original o preexistencia que servirá de base o punto de partida para la nueva propuesta, y posteriormente el o los elementos agregados que se insertarán y vincularán con el original estableciendo una dialéctica. Esta relación formará el total de la obra u objeto arquitectónico, la que se configurará por medio de la selección y adopción de los distintos tipos de acciones, estrategias y arquetipos posibles según sea el caso.

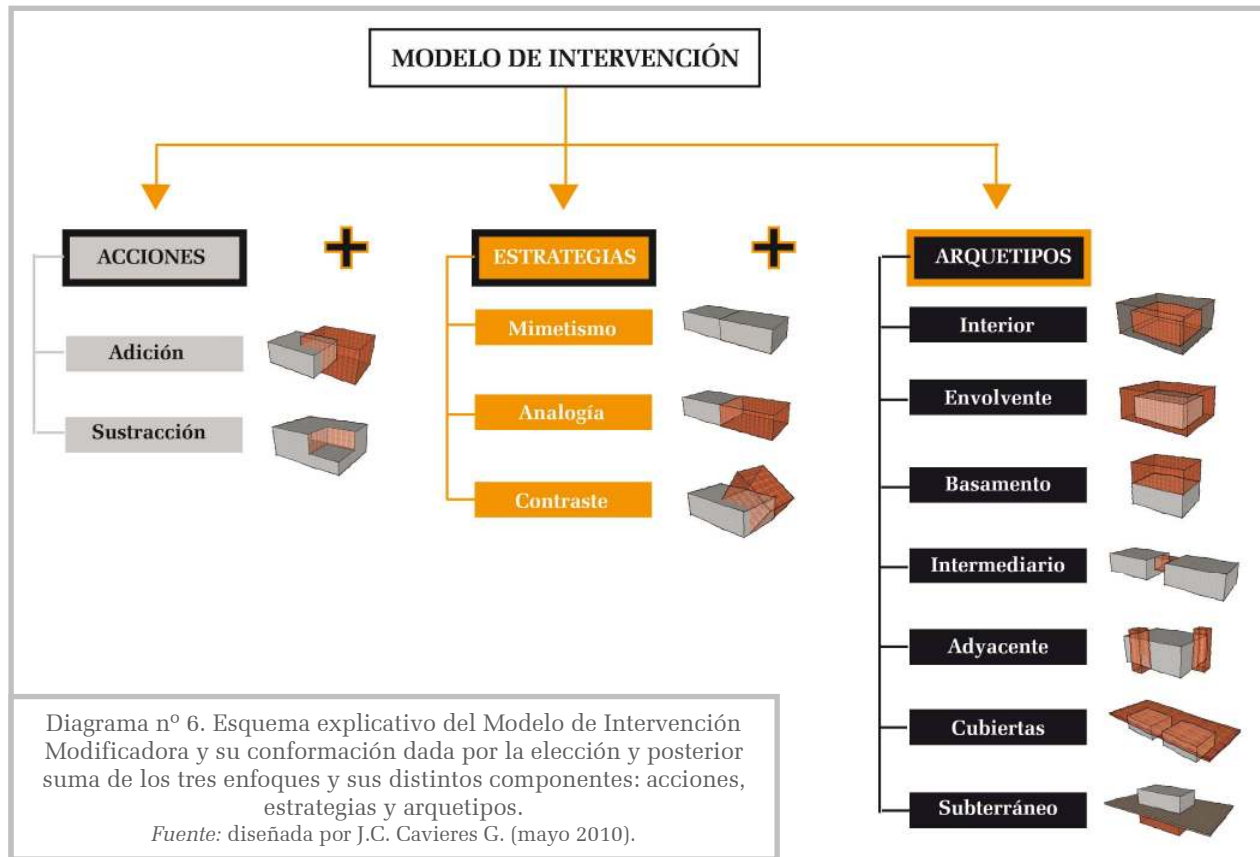
Por medio del empleo de la teoría de conjuntos, que maneja las relaciones y formas de agrupación entre elementos, se puede incorporar y profundizar en la relación entre los nuevos elementos arquitectónicos y los preexistentes con la intención de organizar, clasificando y denominando formas de intervención, clarificando y sirviendo de instrumento analítico teórico-práctico, tanto para reflexionar, examinar e investigar obras existentes, como para abordar y proponer un diseño de obras ligadas a la reutilización de la arquitectura por medio de la intervención modificadora.

4.2. Modelo de Intervención Modificadora

A continuación presento **3 enfoques** que contienen a su vez variadas denominaciones que he podido elaborar y que en conjunto conforman un Modelo de Intervención Modificadora para la reutilización de edificios, las que son apoyadas por esquemas y ejemplos edificados en México y Chile, primordiales para designar y referirse a los diversos tipos de **acciones, estrategias y arquetipos**, mostrando además obras concretas que ayudan a atestiguar los 3 enfoques propuestos. Este modelo funcionará como una **herramienta** que contribuirá a profundizar, ordenar y reforzar tanto las propuestas de diseño arquitectónico como el análisis de obras edificadas en el marco de la intervención modificadora para la reutilización de edificios. Además el modelo dejará abiertas distintas vías en torno al tema central de la presente investigación, las que se pueden seguir complementando y profundizando para continuar construyendo conocimiento.

El modelo (reconociéndolo como una aproximación ante la imposibilidad de una clasificación para poder expresar toda la complejidad que rodea a una intervención modificadora) está conformado por las acciones, estrategias y arquetipos, actuando en una primera instancia como **instrumento para exponer y ordenar el material existente; luego pasará a constituirse en base o referente para poder propiciar un análisis de la intervención modificadora sobre un objeto arquitectónico preexistente; posteriormente esto contribuirá a la mejor comprensión de los conceptos y distintos elementos esenciales utilizados en la configuración de la propuesta arquitectónica de este tipo de obras. Con esto se busca lograr una aportación que contribuya, incida, clarifique y sirva de guía a la producción arquitectónica futura relacionada con la reutilización de edificios por**

medio de la intervención modificadora. La selección de una o varias acciones, estrategias y arquetipos para la generación de un proyecto de reutilización por medio de la intervención modificadora, **incidirá en la imagen y forma, en su estructura, y en la conformación espacial y funcional de esta.** Cada tema tiene su respuesta, tiene escondida su solución.



4.2.1. Las Acciones

En el punto del 2.1.6. de esta investigación se enuncia y analiza el tema de la neofilia o pasión por lo nuevo, como un trastorno del ser humano que ataca negativamente al distorsionar la realidad e influir en la toma de decisiones del ser humano, restándole valor a las preexistencias por el hecho de no ser nuevas. Además de esto, surge el término neofilismo fisiológico propuesto por *Konrad Lorenz*⁶ desde el campo de la etología, con implicancias distintas al de la neofilia, al ser un proceso que aporta al mantenimiento de las especies por medio de su función que “*consiste en prestar adaptabilidad a las normas culturales del comportamiento, hasta ahora demasiado rígidas; esto es comparable, quizás, con la muda del cangrejo que necesita soltar su rígido caparazón para poder crecer.*”⁷ Esta vez la búsqueda de lo nuevo tiene un sentido más profundo ya que busca la **transformación o modificación y no la sustitución.**

⁶ Zoólogo y médico austriaco, fundador de la etología o rama de la biología y psicología que estudia el comportamiento animal. Premio Nobel de Fisiología en 1973 y autor de más de una decena de obras.

⁷ LORENZ, Konrad. *Los 8 pecados mortales de la humanidad civilizada*. Barcelona, Plaza & Janés Editores, 1973, p. 82.

Es justamente lo que necesitamos para reutilizar nuestros edificios, poder modificarlos, adicionando nuevos elementos o quitando los innecesarios o que entorpecen su desarrollo, para así generar una nueva propuesta.

Al recoger este neofilismo fisiológico e incluirlo en el campo la arquitectura, podremos tener información que aplicada a esta y con una visión transdisciplinaria, ayude a clarificar los procesos de modificación de una preexistencia. Al trasladar este término a la arquitectura conseguiremos apreciar y entender desde otra mirada a la intervención modificadora como medio para provocar la reutilización y prolongar la vida del edificio preexistente sobre el cual se actúa. *“El neofilismo fisiológico y la obediencia tardía constituyen juntos un sistema cuya virtud conservadora consiste en eliminar elementos caducos de la cultura transmitida y otros opuestos al nuevo desarrollo, pero conservando, entretanto, la estructura esencial e indispensable.”*⁸

Las acciones generales por medio de las cuales se lleva a cabo la intervención modificadora sobre una preexistencia son la **adición y sustracción** de elementos o volúmenes con miras a subsanar las falencias de esta. Estas acciones son medios universales para crear espacios y su uso dependerá del caso particular, donde incluso se podrían plantear ambas posibilidades simultáneamente como solución. A su vez, estas modifican de distinta forma los límites físico-espaciales de la preexistencia, ampliando o reduciendo estos.

4.2.1.1. Adición. Objetos para los objetos

El objeto arquitectónico ya sea por un diseño deficiente o por su obsolescencia generada por el mal funcionamiento de este, ya no puede cumplir por sí solo ciertas funciones, por lo que **necesitará de elementos anexos que se adicionen o agreguen** para ayudar a resolver, desarrollar y prolongar estas (al igual que como pasa con el hombre). A su vez, estos elementos anexos o *prótesis*⁹ pueden ser agregados para que el objeto arquitectónico desarrolle otras funciones para las cuales no fue concebido. Así, el concepto de proyección orgánica (*organprojektion*) o prótesis creado por el filósofo *Ernst Kapp*¹⁰ y desarrollado por el *Dr. Fernando Martín Juez*¹¹, puede ser trasladado al uso mismo de los objetos para los objetos, vale decir, la creación de una relación

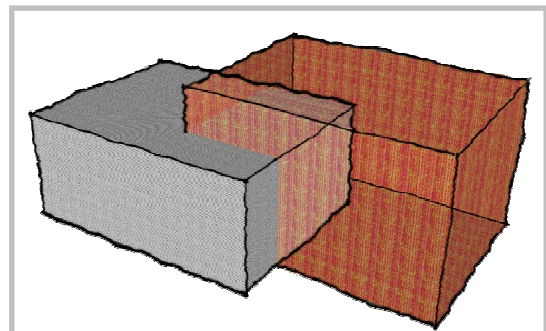


Fig. n° 25. Esquema de Acción modificadora por Adición.

Fuente: diseñada por J.C. Cavieres G. (dic. 2009).

⁸ Ibid., p. 83

⁹ Se define como: Objetos para multiplicar nuestras capacidades y subsanar nuestras carencias, cualesquiera que sean éstas. MARTÍN JUEZ, Fernando. *Contribuciones para una antropología del diseño*. Primera edición, México DF, Ed. Gedisa., 2002, p. 66.

¹⁰ Filósofo alemán pionero en el estudio y pensamiento acerca de la tecnología y la técnica, bajo una concepción artefactual de estas como proyección de nuestros órganos, fundamentado antropológicamente al proponer explicar la acción del hombre sobre la naturaleza no sólo como un producto de la mente, sino también como una prolongación del cuerpo. Para esto desarrollo la Teoría Prostética de la Tecnología.

¹¹ Diseñador industrial mexicano y Doctor en Antropología. Profesor titular del Centro de Investigaciones de Diseño Industrial y del Posgrado de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

entre objetos o elementos que nos permitirá modificar las características originales del objeto base por medio de la amplificación o variación de estas, lograda por la anexión de uno o mas objetos nuevos. Esta es una de las posibilidades de modificación de los edificios preexistentes.

4.2.1.2. *Sustracción. Extirpar el objeto*

Otra acción posible en el marco de la intervención modificadora podría ser la sustracción o la extirpación de partes de un objeto, necesaria cuando elementos originales o agregados posteriores impiden el buen funcionamiento o el nuevo uso de un edificio. Para esto se proponen liberaciones, en donde se retiran elementos para modificar un espacio determinado, y si es necesario también se puede perforar la preexistencia con la finalidad de acondicionarla en cuanto a iluminación natural o climáticamente. La sustracción quita, resta o excava partes del elemento sobre el cual se actúa, reduciendo sus límites originales.

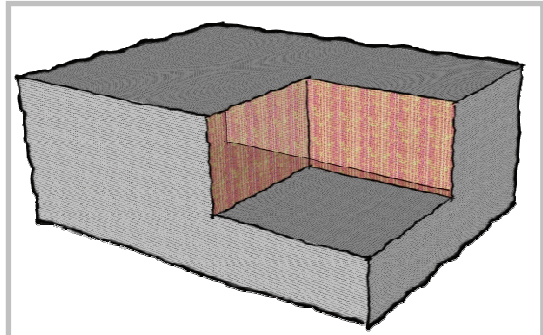


Fig. n° 26. Esquema de Acción modificadora por Sustracción.

Fuente: diseñada por J.C. Cavieres G. (dic. 2009).

4.2.2. *Las Estrategias*

Luego se plantea la elección o creación de una estrategia para lograr un determinado fin en la nueva propuesta, la que por medio del empleo del mimetismo, la analogía o el contraste, pueden actuar tanto al exterior como al interior del edificio preexistente a intervenir.

4.2.2.1. *Mimetismo*

Esta busca por medio de nuevos volúmenes o elementos propuestos **asemejarse** a la edificación original base en un alto grado, asumiendo un respeto frente a esta por medio del **mimetismo** entre forma, materialidad y color, donde no se puede o cuesta distinguir entre los nuevos volúmenes o elementos arquitectónicos agregados y la preexistencia. Así, se renuncia en parte a la invención y se produce la negación de los elementos, atributos y experiencias características de la actualidad. De esta forma la intervención modificadora asume abierta y radicalmente su herencia y sus particularidades, retomando su historia por medio de una **imitación** formalista, valorando y poniendo como centro del proyecto a la preexistencia y a su época de edificación. Esta estrategia que forma parte del Modelo de Intervención Modificadora es empleada en la mayoría de las ocasiones sobre edificios patrimoniales, los que ejercen el predominio en la “nueva” propuesta.

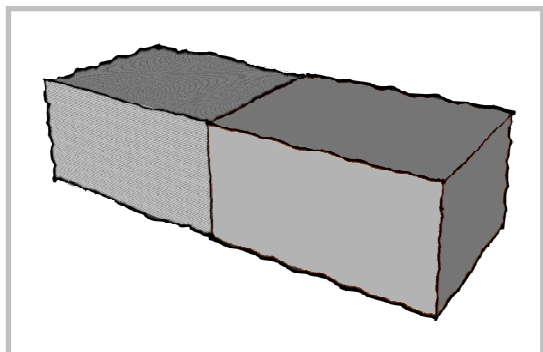


Fig. n° 27. Esquema de Estrategia de Mimetismo.

Fuente: diseñada por J.C. Cavieres G. (dic. 2009).



Fig. n° 28. Instituto de Ciencias Sociales Universidad Diego Portales. La intervención consistió en la creación de nuevos espacios interiores y en la adición de un nivel superior sobre la casa neoclásica existente de dos niveles (con valor patrimonial). Se usó el mismo lenguaje, materialidad y color como elementos miméticos. Santiago, Chile.
Fuente: fotografía de J.C. Cavieres G. (enero 2010).



Fig. n° 29. Hotel Unicornio Azul, construido a partir de una antigua casa-barraca. La intervención consistió en adicionar un volumen de servicios y la torre de escalera (frente), siguiendo el lenguaje arquitectónico y materialidad (madera) de la preexistencia, junto con emplear el color para unificar los distintos volúmenes. Castro, Chile.
Fuente: <http://www.edwardrojas.cl> (marzo 2010).

4.4.2.2. Analogía

La analogía reconoce las particularidades de la preexistencia para desde ella proponer un **diálogo** entre lo antiguo y lo nuevo, asignando así el valor y reconocimiento de cada época, convirtiéndose además en un registro tangible y experimentable de estas. Dicho diálogo entre los elementos arquitectónicos originales y los nuevos, se establece generalmente al buscar la **reinterpretación** de la preexistencia por medio del reconocimiento de sus singularidades en la forma, materialidad, textura y color, y de sus elementos constantes, para desde ellos producir una alteración o variación para la nueva propuesta en que se muestre y clarifique que es lo nuevo y que no. Así, se puede constituir una conexión visual entre preexistencia y nueva arquitectura evitando los posibles conflictos entre estilos y épocas distintas, conjugando el respeto por el pasado y la vitalidad de lo nuevo, sin plantear un predominio o subordinación entre ambas arquitecturas, si no que programando el **equilibrio y unidad** entre ambas para generar **asociaciones** que ayuden a construir la **continuidad física y visual** de la preexistencia y de la ciudad.

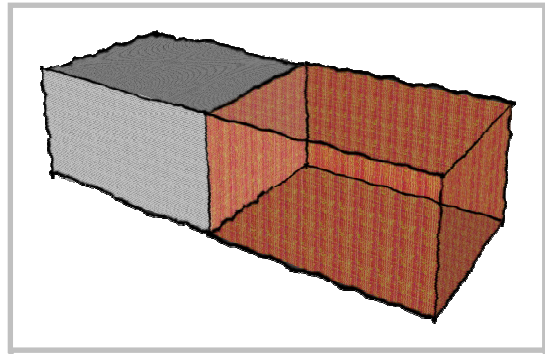


Fig. n° 30. Esquema de Estrategia de Analogía.
Fuente: diseñada por J.C. Cavieres G. (dic. 2009).

Al igual que con el mimetismo, la analogía suele aplicar por lo general cuando se actúa sobre edificios patrimoniales o con características llamativas y reconocidas. *“Creo que esta relación - entre antigua y nueva arquitectura - o vínculo, ampliamente entendido, pasa por un uso sabio*

aunque contrastado de los materiales y las formas, y no a través de una relación mimética o de adaptación.”¹²

El arquitecto italiano Aldo Rossi fue el que planteó la forma analógica de diseño, ligada al reconocimiento de la historia de la preexistencia y del lugar donde esta se ubica, para luego conformar la ciudad **a partir de su lógica interna**, en contra del contraste llevado a cabo por medio de la banalización de la forma y del culto a la imagen. Así la historia aparece no como una cita o alusión vaga, sino que es percibida como memoria construida y objeto de afectos y vínculos de los que se sirve el proyecto.¹³ Rossi fue el impulsor de este tipo de intervención modificadora basándose en una tendencia ligada a la *sensibilidad homotópica*¹⁴ como postura para abordar este tipo de acciones sobre edificios preexistentes, apoyándose en la teoría referente a los elementos y características de la ciudad histórica expresada en su texto *La arquitectura de la ciudad*.¹⁵

“He explicado que el pensamiento “lógico” es el pensamiento expresado en palabras, que se dirige al exterior como un discurso. El pensamiento “analógico” o fantástico y sensible, imaginado y mudo, no es un discurso sino una meditación sobre materiales del pasado, un acto volcado hacia dentro. El pensamiento lógico es “pensar con palabras”. El pensamiento analógico es arcaico, no expresado y prácticamente inexpresable con palabras.”¹⁶



Fig. n° 31. Oficinas centrales de Banamex. La intervención que amplía el edificio original (izquierda) plantea una unidad física provocada por la reinterpretación de la preexistencia. México D.F.
Fuente: fotografía de J.C. Cavieres G. (nov. 2009).



Fig. n° 32. Museo de Arte Moderno de Chiloé, edificado a partir de un viejo galpón de madera donde se propuso una ampliación (edificio de color blanco) para la creación del actual museo. Castro, Chile.
Fuente: <http://www.edwardrojas.cl> (marzo 2010).

¹² ROSSI, Aldo. *La arquitectura análoga*, en revista 2c: *Construcción de la ciudad n° 2*. Barcelona, Universidad Politécnica de Cataluña, 1975, p.11.

¹³ Idea extraída: *Ibid.*, pp. 8-11.

¹⁴ Se define como: La relación de equivalencia o congruencia entre formas espaciales desde los supuestos esenciales de la topología. En: DE GRACIA, Francisco. *Construir en lo Construido*. 3ª Ed.. Madrid, Edit. Nerea, 2001, p. 145.

¹⁵ Idea extraída: *Ibid.*, pp. 129-145.

¹⁶ JUNG, Carl. Citado por: ROSSI, Aldo. *La arquitectura análoga*, en revista 2c: *Construcción de la ciudad n° 2*. Barcelona, Universidad Politécnica de Cataluña, 1975, p.8.

4.2.2.3. Contraste

Plantea una discrepancia formal entre la preexistencia y los nuevos volúmenes o elementos incorporados a esta, generando la toma de distancia y un conflicto entre formas, volúmenes, materiales y/o pieles, empleando también los medios tecnológicos e instalaciones de forma visible como expresión discordante. En la mayoría de los casos, la nueva arquitectura busca asumir el protagonismo o predominio en la obra por medio de la **diferencia** estética con el edificio base, convirtiéndose en una estrategia que subordina a la preexistencia.

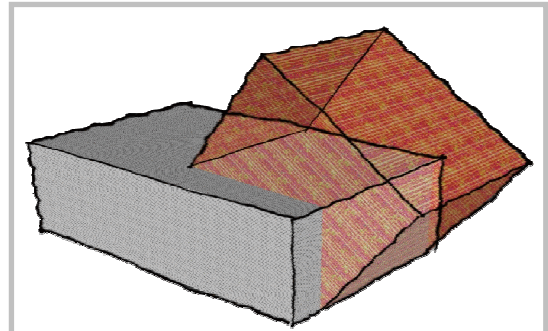


Fig. n° 33. Esquema de Estrategia de Contraste.

Fuente: diseñada por J.C. Cavieres G. (dic. 2009).

Esto depende del grado de diferenciación empleado, ya que en otras ocasiones el contraste puede ser menos agresivo, cediéndole el protagonismo a la preexistencia y así reconociendo su valor, lo nos habla de una valiosa e importante muestra de arquitectura de distintas épocas que se manifiestan en un misma obra. Incluso, el uso del puede hacer destacar a la preexistencia, aspecto importante para ser considerado en edificios patrimoniales. Pero por lo general, el uso de esta estrategia sobre este tipo de edificios suele crear colisiones, controversias y polémicas. El contraste aplicado a edificios patrimoniales cuestiona los postulados clásicos y con visión restauradora expuestos en la Carta de Venecia, la que menciona que *“los añadidos no deben ser tolerados en tanto que no se respeten todas las partes interesantes del edificio, su trazado tradicional, el equilibrio de su composición y sus relaciones con el medio ambiente.”*¹⁷



Fig. n° 34. Clínica Santa María. En la esquina (izquierda) aparece el edificio preexistente de estilo moderno (1939), el que fue ampliado recientemente por medio de la anexión de volúmenes que contrastan en forma y materialidad, los que se posan en parte de la preexistencia. Santiago, Chile.
Fuente: fotografía de J.C. Cavieres G. (enero 2010).



Fig. n° 35. Edificio de oficinas creado a partir de la reutilización de una parte de la Cárcel Pública de Santiago (Patrimonio Nacional), utilizada como base. En este se ha empleado el contraste como estrategia, expresado por medio del choque visual entre materiales. Santiago, Chile.
Fuente: fotografía de J.C. Cavieres G. (enero 2010).

¹⁷ II CONGRESO INTERNACIONAL DE ARQUITECTOS Y TÉCNICOS DE MONUMENTOS HISTÓRICOS. *Carta Internacional sobre la Conservación y la Restauración de Monumentos y Sitios (Carta de Venecia)*, Venecia, 1964, artículo 13.

En la actualidad podemos notar que la estrategia de contraste es empleada con frecuencia en nuestras ciudades por los arquitectos diseñadores, buscando generar proyectos que resalten y que así muestren “creatividad”, aspecto que siembra la duda en cuanto a la real necesidad de emplear esta estrategia para generar la nueva propuesta, lo que además puede mostrar una solución basada en el facilismo a la hora de proyectar junto a una carencia de reflexión. *“Sin temor a ser tachados de irresponsables – y con la vaga esperanza de ser considerados más creativos – los arquitectos pueden esquivar un difícil problema de diseño y, sea cual sea su obra, declarar que han establecido la relación a través del contraste. (...) La mera creación de polaridades visuales no siempre atrae el interés. De hecho, lo más frecuente es que el resultado sean dos edificios sin ninguna relación que se encuentran juntos por casualidad. El espectador suele encontrar grandes dificultades para discernir entre contraste e ignorancia.”*¹⁸

*“En el caso concreto de la existencia de discrepancias entre lo nuevo y lo viejo, el ciudadano propende a reducir la importancia de esta disensión mediante mecanismos psicológicos de acomodo perceptivo.”*¹⁹ Se podría decir también que esta es una estrategia ligada a la experimentación y a la confrontación como idea central basado en una tendencia heterotópica,²⁰ tendencia que nos habla de una compleja disposición de elementos heterogéneos como conformadores de la obra. Autores como *Christian Norberg-Schulz* hablan de los riesgos de la forma heterotópica como productora de una obra, dado el carácter individualista que esta puede adquirir, aspecto observado en la actualidad con la “arquitectura de firma” esparcida por todo el planeta. Este afirma que *“en lugar de ayudar al hombre a construir un mundo de significaciones comunes, (los artistas) centran en general sus aspiraciones en la autoexpresión. Pero toda expresión tiene interés real únicamente cuando trasciende del yo.”*²¹

4.2.3. Los Arquetipos

Los *arquetipos*²² que a continuación se presentan nacen de las formas más recurrentes que se emplean como propuesta arquitectónica para reutilizar y modificar edificios preexistentes o que sirven de base y recurso compositivo para la generación de un nuevo proyecto de arquitectura, debido a las distintas problemáticas o necesidades surgidas en estas. En este caso los arquetipos que se presentaran son de carácter cultural o tecnológico, ya que han sido construidos por el ser humano,²³ y es la ciudad la que nos proporciona el material para poder generar estos prototipos.

*“El estudio analítico de la ciudad, con sus implicaciones topográficas, históricas y formales, es una referencia disciplinar, de base, de la arquitectura; el estudio de la tipología constituye la parte central de las elecciones globales de un proyecto.”*²⁴

¹⁸ BROLIN, Brent. *La arquitectura de la integración*. Barcelona, Ediciones Ceac, 1984, p.45.

¹⁹ DE GRACIA, op. cit., p. 72.

²⁰ Idea extraída: DE GRACIA, op. cit., pp. 129-145.

²¹ NORBERG-SCHULZ, Christian. *La significación en arquitectura*. En: SUST, Xavier. *La significación del entorno*. Barcelona, Edit. Colegio Oficial de Arquitectos de Cataluña, 1972, p.17.

²² Se define como: El modelo original y primario, nos remite al modelo primero de un objeto. MARTÍN JUEZ, op. cit., p. 89.

²³ Idea extraída: MARTÍN JUEZ, op. cit., p. 89.

²⁴ ROSSI, Aldo. *Introducción al Seminario, en revista 2c: Construcción de la ciudad n° 8*. Barcelona, Universidad Politécnica de Cataluña, 1977, p.60.

4.2.3.1. Interior

Este arquetipo plantea la construcción de una nueva obra en torno a los muros preexistentes, asignándoles un valor especial junto con usarlos como sustento en la nueva propuesta, entendiéndose a lo antiguo como contenedor de lo nuevo, o lo nuevo como irrupción vigorizante en lo profundo de lo antiguo, generando en el interior una posible mimesis o contraste. Esta se desarrolla con el fin de provocar un cambio **dentro** del edificio base como una forma de solucionar posibles problemas espaciales, funcionales y de habitabilidad principalmente. Con frecuencia el arquetipo interior es empleado en edificios patrimoniales como una forma de mantener la imagen exterior de la preexistencia, sin negar la posibilidad de crear “nueva” arquitectura que pueda responder a los nuevos y actuales requerimientos.

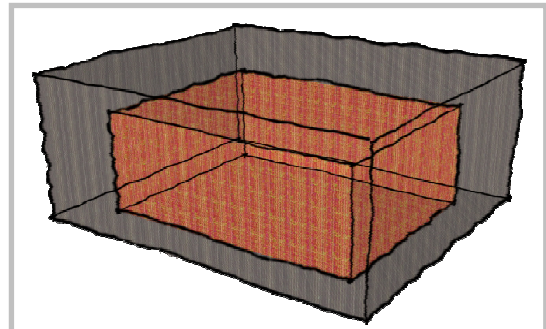


Fig. n° 36. Esquema de Arquetipo Interior.
Fuente: diseñada por J.C. Cavieres G. (dic. 2009).



Fig. n° 37. Casa en calle Guanajuato 182, restaurada en su exterior e intervenida en su interior para crear 3 departamentos que muestran un diálogo entre nuevo y viejo, contribuyendo a la conservación. La estructura metálica expuesta permite una lectura de un objeto dentro de otro. México D.F..

Fuente:
<http://www.sanchezarquitectos.com>
(abril 2010).



Fig. n° 38. Centro Cultural Estación Mapocho. Emplazado en una antigua estación de trenes abandonada y deteriorada desde su cierre en 1987, la que fue declarada Monumento Nacional. En ella se planteó la restauración y la modificación interior, donde destaca la generación de una amplia explanada central para usos múltiples. Santiago, Chile
Fuente: fotografía de Viviana Avilés G. (mavo 2010).



Fig. n° 39. Centro de la Imagen, edificado en la ex Real Fabrica de Tabaco de la Nueva España. Para el proyecto de reutilización se plantea la Intervención Interior, donde se agregan circulaciones a base de estructuras metálicas independientes, modificando de forma considerable el interior del edificio original. México D.F..

Fuente: fotografía de J.C. Cavieres G. (mavo 2009).

4.2.3.2. Envoltente

Propuesta exterior desarrollada por medio del uso de pieles o elementos superpuestos que **envuelven** al edificio base, creando una obra con doble dermis. Se emplea para provocar una

modificación de imagen y forma en la preexistencia o como una solución ante una problemática interior. Las propuestas se suelen llevar a cabo por medio del uso de cristales, celosías, vegetación, o la combinación de estas, dejando a la preexistencia como tramoya, protegida dentro de la envolvente. También es posible el uso dispositivos de iluminación o pantallas, las que producen cambios en la imagen del edificio programadas según los requerimientos. Así, se perciben dobles lecturas en el mismo edificio, exterior-interior, claro-oscuro, ligero-sólido, efímero-estático.

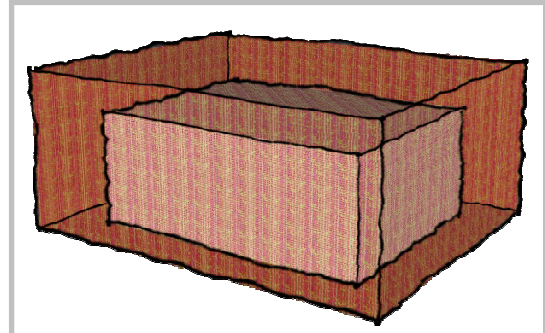


Fig. n° 40. Esquema de Arquetipo Envolvente.

Fuente: diseñada por J.C. Cavieres G. (dic. 2009).



Fig. n° 41. Hotel Habita, construido a partir un edificio de departamentos de los años 50. La intervención consistió en la instalación de paneles de cristal esmerilado en fachadas para lograr privacidad y aislamiento acústico y térmico. México D.F..

Fuente: <http://www.ten-arquitectos.com> (mayo 2010).



Fig. n° 42. Sede Alameda del Instituto Profesional DUOC UC, situado en el edificio comercial Casa García. Para la intervención se instalaron pantallas de cristal templado en sus fachadas, que aíslan acústica y térmicamente. Santiago, Chile.

Fuente: archivo personal (marzo 2010).

4.2.3.3. Basamento

Este arquetipo muestra el uso como base de una preexistencia **sobre** la cual se construye un nuevo volumen debido a las posibles limitantes patrimoniales o de terreno, o en búsqueda de su aprovechamiento como cimiento. En muchos casos este se emplea en ampliaciones de viviendas, mientras que en otros solo se produce de forma expresiva a nivel de fachadas, negando el uso y adaptación interior de los recintos originales a los nuevos requerimientos, optando por su vaciado interior. Generalmente se divide al edificio en dos, generando un contraste que crea una fácil lectura entre la preexistencia y lo nuevo.

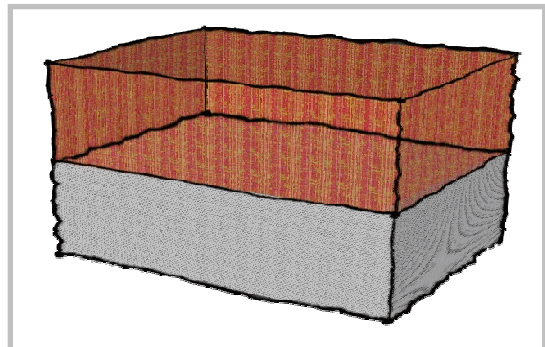


Fig. n° 43. Esquema de Arq. en Basamento.

Fuente: diseñada por J.C. Cavieres G. (dic. 2009).



Fig. n° 44. Hotel Diego de Almagro edificado sobre el antiguo Palacio Rivas. En el además se aprecia la elección de la adición y el contraste como estrategia. Santiago, Chile.
Fuente: fotografía de J.C. Cavieres G. (enero 2010).



Fig. n° 45. Facultad de Derecho de la Univ. Diego Portales. El tercer nivel fue construido utilizando como base los dos niveles inferiores preexistentes. Santiago, Chile.
Fuente: <http://www.revistaca.cl> (marzo 2010).

4.2.3.4. Intermediario

Intervención que busca crear un elemento mediador que sirva de conector y que pueda crear un vínculo tanto formal como funcional **entre** dos volúmenes o edificios preexistentes o entre uno nuevo y preexistente. Este arquetipo plantea una **relación** entre edificios contiguos o entre obras separadas por calles o distintos espacios. Los elementos intermediarios suelen ser puentes o conectores horizontales exteriores empleados para no interferir con el espacio intermedio, los que sirven como dispositivo de unión y tránsito. También pueden ser volúmenes completos que alojen nuevas instalaciones en el caso que se puedan apropiar de espacio intermedio.

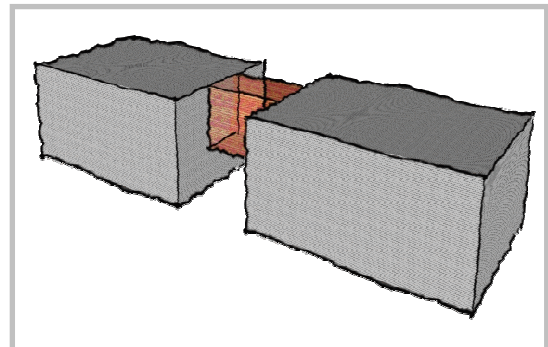


Fig. n° 46. Esquema de Arq. Intermediario.
Fuente: diseñada por J.C. Cavieres G. (dic. 2009).



Fig. N° 47. Puente acristalado del Hospital Clínico de la Universidad Católica que comunica el antiguo edificio que alberga el Hospital Clínico (derecha) con la nueva construcción destinada al Centro de Especialidades Médicas. Santiago, Chile.
Fuente: fotografía de J.C. Cavieres G. (enero 2010).

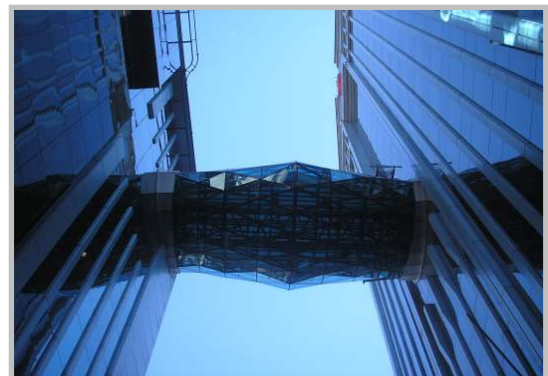


Fig. N° 48. Puente acristalado que conecta el edificio del Banco Santander (derecha) con el edificio del ex Banco Santiago (adquirido por el primero) por piso 10. Este elemento de anexión además reafirma la imagen corporativa del edificio. Santiago, Chile.
Fuente: fotografía de J.C. Cavieres G. (enero 2010).

4.2.3.5. Adyacente

Se lleva a cabo por medio de volúmenes o elementos arquitectónicos **adosados**, por lo general fuera de la envolvente del edificio preexistente, para dar paso a nuevos espacios, accesos, servicios o circulaciones como escaleras, ascensores, rampas u otros. Estos dependen de la existencia de espacio para poder desarrollarse y aparecen como complementos necesarios para el buen funcionamiento del edificio base, colocándose exteriormente por la falta de espacio interior o con la intención de no entorpecer el desarrollo funcional ni espacial del interior de la preexistencia. Este arquetipo es empleado con frecuencia en ampliaciones de viviendas y puede estar ligado a cambios en la normativa que requieren de soluciones a temas de seguridad y la eliminación de barreras arquitectónicas. También es usado para producir cambios de imagen en el exterior de las preexistencias.

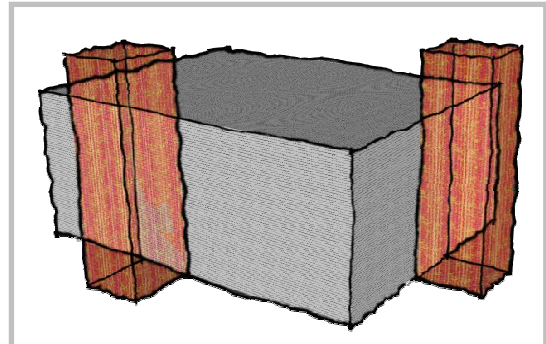


Fig. n° 49. Esquema de Arquetipo Adyacente.
Fuente: diseñada por J.C. Cavieres G. (dic. 2009).



Fig. n° 50. Edificio de oficinas en Av. Insurgentes Sur al que se le adosó en su fachada principal un volumen semiabierto que contiene las escaleras de emergencia.
México D.F..
Fuente: fotografía de J.C. Cavieres G. (dic. 2009).



Fig. n° 51. Ampliación de una vivienda por medio de la anexión de un nuevo volumen de cuatro niveles. Esto debido a la escasez espacial de la preexistencia.
Estado de México.
Fuente: <http://www.liviacorona.com> (mayo 2010).



Fig. n° 52. Remodelación de joyería Tane Polanco, donde se adosó un cubo marquesina que marca el acceso, generando un cambio de imagen en la preexistencia. México D.F..
Fuente:
<http://www.legorretalegorreta.com> (julio 2010).

4.2.3.6. Cubiertas

Este actúa en el exterior y se lleva a cabo por medio de un elemento horizontal o techado que busca **proteger** un espacio intermedio junto con consolidar el total o **agrupar** elementos bajo su estructura, formando una lectura unificadora de los diversos volúmenes. El empleo de este

arquetipo como parte de una intervención modifica considerablemente la imagen de la obra original, junto con plantear cambios preceptuales y ambientales dentro de la o las preexistencias al modificar la relación de estas con la luz y con los factores climáticos como la lluvia y el viento principalmente. Además, esta intervención genera nuevas circulaciones y espacios bajo su estructura, cambiando la relación original entre los elementos o preexistencias que se encuentran bajo ella, reforzando así su interrelación y lectura de conjunto.

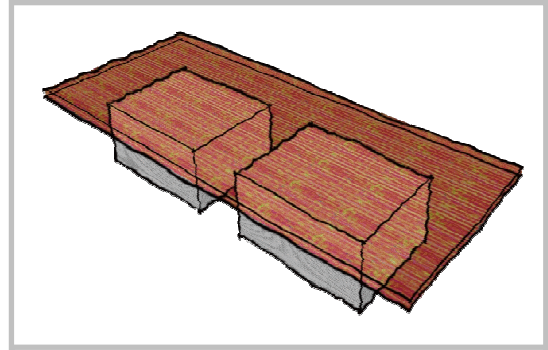


Fig. n° 53. Esquema de Arquetipo de Cubiertas.
Fuente: diseñada por J.C. Cavieres G. (dic. 2009).



Fig. N° 54. Centro Comercial Plaza Loreto, construido a partir de los edificios que componían la antigua Fábrica de Papel Loreto. La intervención plantea la reutilización de estos y la creación de distintas techumbres soportadas por estructuras metálicas que agrupan y conectan los edificios. México D.F..

Fuente: fotografía de J.C. Cavieres G. (mayo 2009).



Fig. N° 55. Callejón de la 10 Norte en el Paseo San Francisco, Barrio el Alto. Se ha instalado una techumbre de estructura metálica que protege en paseo peatonal y que unifica las construcciones de ambos lados de la calle, reforzando la idea de unidad arquitectónica y creando nuevos espacios de circulación y permanencia. Puebla, México.
Fuente: fotografía de J.C. Cavieres G. (sept. 2009).

4.2.3.7. Subterráneo

Se constituye en una estrategia respetuosa de la preexistencia ya que se inserta **bajo** esta o bajo tierra buscando de cierta forma la discreción y no interferir formalmente en el exterior debido a la relevancia del edificio original o a las limitantes espaciales y de terreno. Además esta intervención puede ser necesaria para no dañar o afectar estructuralmente las cimentaciones de la preexistencia. Al adoptar este tipo de modelo de intervención se deberá asumir un costo elevado, sobre todo cuando se plantean acciones de socializado o recalces de las cimentaciones.

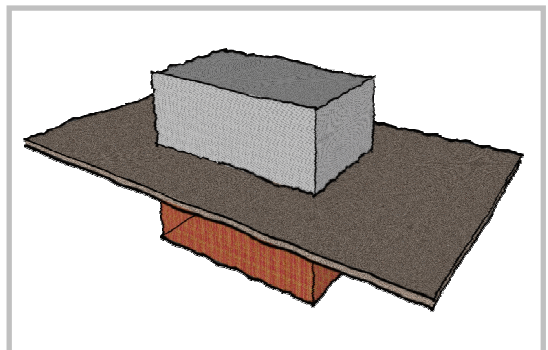


Fig. n° 56. Esquema de Arquetipo Subterráneo.
Fuente: diseñada por J.C. Cavieres G. (dic. 2009).



Fig. N° 57. Centro de Información y Documentación Latinoamericano de la Facultad de Arquitectura de la Univ. Católica, organizada en subterráneo bajo el patio central del complejo, sin intervenir con las preexistencias. Santiago, Chile.
Fuente: fotografía de J.C. Cavieres G. (enero 2010).

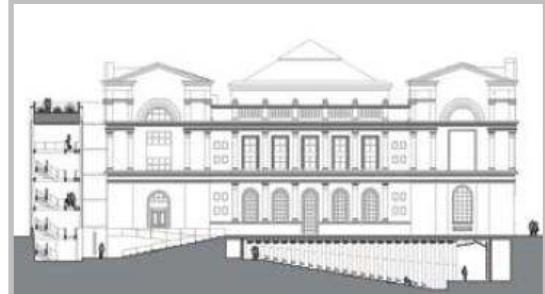


Fig. N° 58. Proyecto de intervención sobre la Casa Central de la Universidad de Chile, donde se plantea la creación de un teatro subterráneo fuera del área ocupada por el edificio histórico, con el fin de no afectar sus fundaciones. Santiago, Chile.
Fuente: <http://www.revistavit.cl> (abril 2010).

4.3. Aplicación del Modelo de Intervención Modificadora

Este tema se ha desarrollado con el fin de **emplear el modelo anteriormente expuesto como un instrumento o herramienta de análisis de obras de reutilización de edificios por medio de la intervención modificadora**. Para esto, se mostrarán y analizarán las 5 obras de reutilización de edificios del arquitecto mexicano Teodoro González de León con la finalidad de **estudiar la elección de las diferentes acciones, estrategias y arquetipos empleados por el arquitecto, y que en conjunto reflejan el modelo de intervención antes expuesto**.

Además de esto, se busca indagar en el manejo de elementos arquitectónicos que el arquitecto González de León propone, con el propósito de apreciar las propuestas en cuanto a las múltiples formas de enfrentar el diseño arquitectónico cuando hablamos de reutilizar edificios preexistentes por medio de la intervención modificadora, intentando ampliar y enriquecer de esta forma y en lo posible, el espectro y el conocimiento relacionado a esta práctica con miras a producir proyectos arquitectónicos integrales.

4.3.1. Las 5 obras de Reutilización de Edificios de Teodoro González de León

“La ciudad es una enorme obra de arquitectura que se va haciendo en el tiempo y por todos sus habitantes. No es obra de un solo autor, lo somos todos, y no es de un tiempo, es de muchas épocas. En nuestra ciudad conviven y se usan estructuras de cuatro centurias: de los siglos XVII al XX (sin contar con los vestigios mexicas de los siglos XV y XVI que tienen ahora otra manera de utilizarse: se les visita, se les transita, para conocerlos e imaginar sus espacios; son solo contemplación y, claro, información).”²⁵

²⁵ GONZÁLEZ DE LEÓN, Teodoro. *El edificio de El Colegio Nacional*. México D.F., Memorias del Colegio Nacional en <http://www.colegionacional.org.mx>, 1994.

El valor de estas obras radica en primer lugar en que han sido llevadas a cabo por el arquitecto mexicano más premiado tanto a nivel nacional como internacional, lo que sumado a su dilatada carrera apoyada en la praxis, nos podrá dar a conocer aspectos relevantes para los arquitectos en torno a la temática central de este documento. Eso si, es necesario mencionar un hecho posiblemente contradictorio, y es que la obra del arquitecto González de León se caracteriza por su monumentalidad y a veces por un empleo masivo del material, aspecto que se puede considerar negativo desde el punto de vista del derroche económico y energético al corto plazo. Pero el interés en estas obras reside, más que en catalogar la calidad final del proyecto o sus valores estéticos (aspecto subjetivo), en utilizarlas como un laboratorio tangible de análisis.

Las 5 obras de reutilización de edificios por medio de la intervención modificadora, han sido desarrolladas en diferentes periodos por el arquitecto Teodoro González de León, y ordenadas en este documento de forma cronológica con la finalidad de analizar, clarificar y poder descubrir la posible existencia de variantes, constantes, elementos característicos y relevantes dentro de la obra del arquitecto. Es interesante retomar estas muestras y comprender la o las formas en que González de León enfrenta este tipo de proyectos. Su obra nos puede hablar y entregar datos valiosos.

“Los edificios están amenazados por el deterioro constante que provoca el tiempo - y que en nuestro valle se acrecienta por su suelo blando que además se mueve - y por la obsolescencia, cuando la función desaparece y solo queda la estructura. El primero exige restaurar los daños y la segunda alterar, o mejor dicho, remodelar los espacios para adaptarlos a nuevas funciones. Restaurar y remodelar son tareas difíciles, costosas y polémicas. Van a contrapelo y requieren claridad y conciencia histórica para implementarse como políticas para conservar una ciudad viva con varias capas históricas en convivencia.”²⁶

- Oficinas Centrales de Banamex (1986-1989)

El edificio original y sobre el cual se lleva a cabo la intervención o ampliación para generar las Oficinas Centrales de Banamex es el antiguo Palacio de los Condes de Mateo de Valparaíso, en una esquina del Centro Histórico de la Ciudad de México. Esta es una de las más importantes obras virreinales, proyectada por Francisco de Guerrero y Torres a fines del siglo XVIII y seriamente dañada durante los sismos de 1985, por lo que además se efectuó su restauración. La intervención realizada consta de una ampliación o anexión de un nuevo edificio contiguo al palacio colonial, la que completa la cuadra con la misma línea y altura original, mismo ritmo de los vanos y además



Fig. n° 59. Fachada principal de las Oficinas centrales de Banamex conformada por el palacio virreinal (volumen de la izquierda) y la posterior ampliación contigua (volumen de la derecha), México D.F..

Fuente: fotografía de J.C. Cavieres G. (nov. 2009).

²⁶ Ibid.

con un remate de esquina por medio de un cuerpo alto en forma similar a la esquina contraria del edificio original, todos estos elementos materializados en concreto martelinado o cincelado, característico de la producción de la sociedad González de León-Zabludovsky. De esta forma se va creando un diálogo e integración entre ambas arquitecturas, pero con el valor y acierto para hacer notar que es lo existente y que es lo actual. En planta también se busca una integración por medio de la semejanza del esquema colonial, organizando la nueva edificación alrededor de un patio cuadrado que se va angostando en los pisos superiores. Este esquema cumple con las complejas funciones administrativas desarrolladas en las oficinas de un banco.²⁷

- **Auditorio Nacional (1989-1991)**

El Auditorio Nacional se comienza a construir originalmente en 1946 dentro del parque de Chapultepec como un auditorio municipal para desarrollar espectáculos ecuestres con una capacidad de 14.000 espectadores bajo el proyecto del arquitecto Fernando Beltrán y Puga en base a estructuras de acero remachadas y graderías de concreto. Esta vocación deportiva sería modificada en 1952 para albergar espectáculos culturales y nuevamente modificado en 1953 bajo la dirección del arquitecto Pedro Ramírez Vázquez con la intención de adaptar el recinto para los Juegos Centroamericanos y Panamericanos a realizarse en 1954 y 1955 respectivamente. Estos serían los primeros de muchos cambios que esta edificación va sufriendo durante treinta años, llegando a quedar en 1976 con sólo 4.500 asientos y con pésimas condiciones de visibilidad y acústica, lo que hizo que su deterioro fuera en aumento hasta llegar al abandono absoluto.²⁸

En 1990, el arquitectos Teodoro González de León y Abraham Zabludovsky plantean una intervención profunda en el Auditorio con miras a revitalizarlo y acondicionarlo para recibir el mayor número de asistentes posibles, organizándolo interiormente en tres niveles para el público que miran hacia un escenario con foso de orquesta destinado a la presentación de espectáculos diversos. De esta forma se dotó al auditorio de las instalaciones necesarias y actuales para poder presentar espectáculos a un público masivo, mejorando la iluminación, la isóptica y la acústica, junto otros servicios necesarios para el



Fig. n° 60. Vista aérea del Auditorio Nacional y su acceso monumental, México D.F.
Fuente: Noelle, Louise y otros. *Teodoro González de León. La voluntad de un creador*. Bogotá, Edit. Escala, 1994. (nov. 2009).

usuario como la creación de 27 accesos y las salidas de emergencia necesarias. Además se levantó la plaza de acceso para situar debajo los estacionamientos y crear un vestíbulo techado que distribuye a los directamente a las distintas localidades del auditorio, directamente a la zona preferente y por medio de rampas y escaleras a las dos zonas más altas. La techumbre se sostiene

²⁷ Extraído de: NOELLE, Luise y otros. *Teodoro González de León. La voluntad de un creador*. Bogotá, Edit. Escala, 1994, p. 156.

²⁸ Idea extraída: Auditorio Nacional, en <http://www.auditorio.com.mx>, noviembre 2009.

sobre una gran trabe o viga triangular de concreto que además funciona como un pórtico que marca el acceso y genera la fachada monumental del edificio.²⁹

- **Colegio Nacional (1993-1994)**

Ubicado a dos cuadras del zócalo, en pleno Centro Histórico de la Ciudad de México, el Convento y Colegio de la Enseñanza fue concebido por Ignacio Castera a fines del siglo XVIII, cambiando de destino y de función siete veces en 200 años.³⁰ En la época de la Reforma fue cárcel, más tarde se transformó en Suprema Corte y posteriormente algunos sectores se utilizaron como escuela de ciegos y casa del estudiante. Ya en 1943 el sector poniente del edificio lo ocupa la Secretaría de Educación, mientras que en el oriente queda el Archivo de Notarias junto al recientemente creado Colegio Nacional, hasta que en 1988 se le otorga a este último todo el sector oriente, obra materializada en 1992.

González de León emprende el proyecto de restauración e intervención modificadora del Colegio, encontrándose con un edificio alterado y dañado estructuralmente debido a los cambios mencionados anteriormente, donde el 40% de los muros habían sido modificados respecto a un plano de 1867, elemento que sirvió de guía para conocer el edificio original, para restaurarlo y además para detectar los elementos de valor que estaban ocultos bajo las sucesivas alteraciones realizadas, los que necesitaban ser liberados. Para la fase de intervención modificadora, la idea base fue actualizar una edificación a los requerimientos actuales sin que esta perdiera el espíritu original creado por Castera. Punto relevante dentro de la intervención modificadora fue la apertura de distintos tragaluces, que sumado a la liberación de vanos tapados por las intervenciones ya mencionadas, produjeron la entrada de mayor cantidad de luz natural a algunos espacios de la edificación, acción que busca satisfacer las necesidades lumínicas del ser humano actual.



Fig. n° 61. Fachadas del Colegio Nacional por calle Donceles, México D.F.
Fuente: fotografía de J.C. Cavieres G. (nov. 2009).

- **Museo de Arte Popular MAP (2001-2003)**

La creación de este museo es ejecutada sobre el edificio de la Estación de Bomberos y Policía construida en 1928 bajo el estilo art déco, proyectado por los arquitectos Vicente Mendiola y Guillermo Zárraga bajo la premisa impuesta por el gobierno de la época de edificar nueva infraestructura pública con miras a restaurar la figura de las instituciones gubernamentales luego de la revolución mexicana. Este se encuentra ubicado en el Centro Histórico de la Ciudad de México, en calle Revillagigedo número 11 esquina con calle Independencia, conformándose en un

²⁹ Idea extraída: NOELLE, Luise y otros, op. cit. pp. 186-190.

³⁰ Idea extraída: ARQUINE. Teodoro González de León. *Obra completa*. Hong Kong, Edit. RM, 2003, p. 322.

referente dentro de la urbe, destacando por el reconocimiento de la aquella esquina por medio de una torre rematada con una cúpula, la que articula los cuerpos horizontales que dan a las calles antes mencionadas. Su funcionalidad está resuelta en torno a un patio central en planta baja que servía de estacionamiento para los carros bomba y alrededor del cual se generan las circulaciones que conectan con los distintos recintos ubicados en los niveles superiores. Además en esta edificación destacan su ornamentación geométrica, los contrafuertes con entrecalles y los altorrelieves de piedra con motivos prehispánicos, los que acentúan la riqueza de esta obra y la sitúan como uno de los hitos del art déco en la ciudad.³¹ Con el pasar de los años y con el surgimiento de nuevas necesidades, el edificio se hace insuficiente funcional y espacialmente para albergar las oficinas del Cuerpo de Bomberos, siendo abandonada por estos y utilizada como oficinas de la Tesorería del Distrito Federal y luego como oficinas de la Secretaría de Marina, para posteriormente quedar abandonada por largo tiempo y por ende, cayendo en procesos de deterioro que ya se venía expresando desde los sismos de 1985. Esto lleva a que a fines de la década de los noventa se plantee rescatar y reutilizar el edificio para alojar colecciones de arte popular mexicana, proyecto encomendado a González de León.

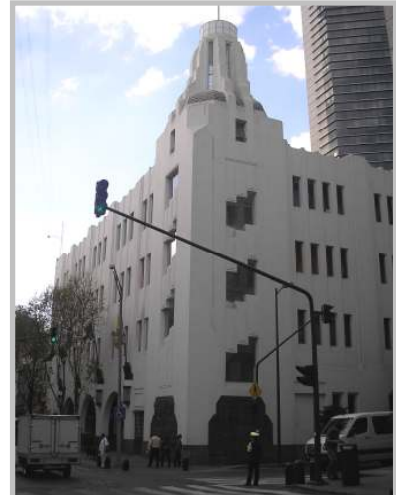


Fig. n° 62. Fachadas y esquina característica del MAP, México D.F..

Fuente: fotografía de J.C. Cavieres G. (nov. 2009).

El nuevo proyecto de reutilización fue realizado por medio de la intervención restauradora en primer lugar y posteriormente por la modificadora, esta última de menor impacto debido a los amplios espacios del edificio original que facilitaron la adaptación a la nueva función, actuando solo algunas áreas. En el antiguo acceso de los camiones se convirtió en el actual acceso principal del museo, desde donde se llega al patio central que fue cubierto por un techo traslucido instalado sobre una estructura metálica en forma de domo, lo que permite que el patio funcione como un espacio multifuncional además de ser el distribuidor a las distintas salas y áreas del edificio. Desde este se accede a los niveles superiores por medio de dos nuevos ascensores instalados en un volumen de cristal que complementan como conectores verticales a las escaleras existentes.

- **Centro Cultural Bella Época (2006)**

Este edificio nace a partir del antiguo cine Lido construido en 1942 en la colonia Condesa, proyecto estilo art déco del arquitecto norteamericano Charles Lee, que posteriormente en los años 70 será rebautizado como cine Bella Época luego de su remodelación motivada por los cambios de asistencia a las salas de cine de la época, manteniéndose activo hasta 1999. Este cine con capacidad para más de 300 espectadores, destaca por su torre a un costado del acceso y por su marquesina que cubre este, reconociendo y marcando la amplia esquina conformada por calle

³¹ Idea extraída: TOPELSON, Sara. En: *Documentar para conservar: la arquitectura del Movimiento Moderno en México*. México D.F., Edit. UNAM, 2008, p. 82.

²⁶ Idea extraída: FONDO DE CULTURA ECONÓMICA. En: <http://www.fondodeculturaeconomica.com/BellaEpoca>, noviembre 2009.

Tamaulipas y Benjamín Hill.³² Después del cese de funciones, el cine es comprado el 2003 por el Fondo de Cultura Económica para adaptarlo como centro cultural, bajo el diseño de Teodoro González de León, el que sustituyó las viejas cortinas metálicas que daban a la calle por cristales para exhibir libros y generó en los amplios recintos principales del antiguo cine, vestíbulo y sala en planta baja, la librería Rosario Castellanos, espacio de gran tamaño y amplitud, con un área central rodeada por una mezanine y con una cafetería adjunta, y que aprovecha por medio de techumbres translúcidas y de la apertura de tragaluces, la luz cenital necesaria para la muestra de libros y también para la lectura in situ. Junto con esto, el diseño contempló la creación de un estacionamiento subterráneo además de una galería de arte para exposiciones temporales en planta baja contigua a la librería, y de oficinas administrativas en primer nivel junto a una pequeña sala de cine, la que de alguna forma mantiene viva la memoria del lugar original.



Fig. n° 63. Fachada principal del centro Cultural Bella Época, México D.F.
Fuente: fotografía J.C. Cavieres G. (nov. 2009).

4.3.2. Análisis comparativo en torno a las Intervenciones realizadas

Las 5 obras de reutilización de edificios por medio de la intervención modificadora del arquitecto González de León, además de sus distintas dimensiones, se pueden separar en dos grupos correspondientes a dos de sus tres etapas como arquitecto. Su etapa intermedia caracterizada por la monumentalidad de sus obras y el empleo del concreto cincelado, y su tercera etapa más cercana a nuestros días. Este tipo de obras no existe en su primera etapa desarrollada en la década de los cincuenta y comienzos de los sesenta, caracterizada por sus trabajos con Le Corbusier en Francia y por los postulados del CIAM, lo que nos muestra un periodo marcado por los fundamentos modernos aplicados a la construcción de la Ciudad de México, donde aún no se presenta la preocupación por el rescate de ciertos edificios, por los valores de las preexistencias, ni por la excesiva extensión que estaba adquiriendo la ciudad al amparo de la obra nueva indiscriminada.

Las obras en cuestión aparecen recién en la década de los ochenta con la ampliación de las Oficinas Centrales de Banamex, segunda etapa de González de León marcada por sus trabajos en sociedad con Abraham Zabludovsky, con el que además desarrolla la intervención en el Auditorio Nacional. En esta etapa solo el Colegio Nacional es abordado por González de León en solitario. Posteriormente en su tercera etapa comenzada en los años noventa y extendida hasta hoy, caracterizada por el desarrollo de edificios corporativos y públicos, pero sin la sociedad con Zabludovsky, aparecen las recientes intervenciones para crear el Museo de Arte Popular y el Centro Cultura Bella Época.

La postura actual del arquitecto al abordar intervenciones sobre edificios preexistentes es que “*se vale todo, si la intervención es fuerte, si es interesante, y le da un cambio que lo hará vivir un tiempo más, unos años más o un siglo más, y luego ya sería responsabilidad de los que vienen dentro de 100 años.*”³³ (ver en anexos entrevista completa)

4.3.2.1. Modelos de Intervención empleados

Al analizar las 5 obras en cuestión, se aprecia la aplicación de 3 modelos distintos de intervención para producir la modificación de la preexistencia y dar paso a la reutilización de esta para la generación del nuevo proyecto arquitectónico. En el caso de las 5 obras presentadas, **estos modelos están estrechamente ligados a la condición de la preexistencia en cuanto a su declaratoria o catalogación como edificio patrimonial, incidiendo directamente en la elección del modelo para configurar la nueva obra por el impacto sobre la preexistencia.**

- Oficinas Centrales de Banamex. Adición + Analogía + Adyacente

En este caso por razones de ampliación de programa fue necesario **adicionar** un nuevo volumen para generar la propuesta. Para esto González de León propone la creación de un volumen **adyacente** a la preexistencia en el que emplea la **analogía** buscando hacer una reinterpretación del edificio desde el cual se actúa, el Palacio de los Condes de Valparaíso. Para lograr esto la estrategia se basa en 2 elementos fundamentales, la reinterpretación de las ventanas en “H” y del material predominante del Palacio y del Centro Histórico de Ciudad de México, junto con la mantención de la altura y la reinterpretación de la esquina. “*Reinterprete esa venta en “H”, que es un signo arquitectónico que nada más está en la Ciudad de México. Una ventana que prolonga las jambas hasta la cornisa y se vuelve una H, característica del barroco mexicano del XVIII en la Ciudad de México, que en Puebla y en ningún lado existe. Todas las casas del XVIII y principios del XIX copiaron esa ventana en H.*



Fig. nº 64. Ventana en “H” original y su reinterpretación contemporánea.
Fuente: Noelle, Louise y otros. *Teodoro González de León. La voluntad de un creador.* Bogotá, Edit. Escala, 1994. (nov. 2009).

Entonces pensé que este era un signo formal que tiene mayor profundidad y por esto manejé en concreto esta forma de “H” y la volví parteluz.”³⁴ (ver en anexos entrevista completa)

³³ GONZÁLEZ DE LEÓN, Teodoro. *Entrevista personal llevada a cabo en el despacho del arquitecto.* México D.F., 25 de Noviembre de 2009.

³⁴ Ibid.

- Auditorio Nacional. Adición + Contraste + Envolvente.

La intervención planteada en el Auditorio Nacional, por los arquitectos González de León y Zabłudovsky es por medio de la acción de **adición** de nuevos espacios y dispositivos necesarios que se requerían para generar la nueva propuesta, valiéndose como elemento primario de la estructura metálica desde donde se genera el proyecto que utiliza una estrategia de **contraste** junto a una propuesta **envolvente** que no deja huellas visibles de la preexistencia debido a la opacidad del material empleado (concreto cincelado), originando la particularidad que la estrategia de contraste no se perciba desde el exterior, creando una negación visual de la estructura presente.

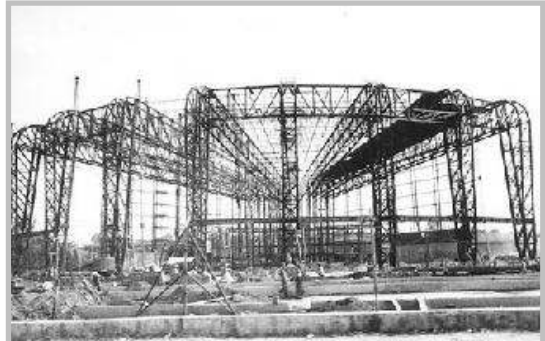


Fig. n° 65. Estructura original de metal y remaches, considerada en la nueva propuesta del Auditorio Nacional.
Fuente: <http://www.auditorio.com.mx> (oct. 2009).

- Colegio Nacional. Adición-Sustracción +Contraste +Interior

En el caso del Colegio Nacional, la intervención se principal es llevada a cabo en el **interior** de la preexistencia, dando solo paso a una intervención restauradora en las fachadas. La nueva propuesta respetó la mayoría de los muros interiores originales para la creación de nuevos espacios que se **adicionan**, como un auditorio, una biblioteca de tres niveles en el costado oriente del edificio, nuevas áreas administrativas y de computo, además de una librería y cafetería en planta baja ligada a la calle Doncelles. Para generar estos, el arquitecto González de León optó por la estrategia del **contraste** con los elementos originales, este no se aprecia de forma violenta ya que lo realiza principalmente por el uso de materiales como el metal y grandes paños de cristal mas que por volúmenes alejados de las formas originales.



Fig. n° 66. Nuevo volumen del 1° nivel de la Biblioteca del Colegio Nacional, generada por medio de la incorporación de vigas metálicas y cristales.
Fuente: fotografía de J.C. Cavieres G. (nov. 2009).

Eso si, se debe señalar que la propuesta no solo consta de la **adición** de nuevos espacios antes mencionados y de elementos como nuevas escaleras y un ascensor, sino que también recurrió a la **sustracción** de elementos para producir liberaciones de anteriores intervenciones consideradas de mala calidad y que poseían serías fallas estructurales, llevándose a cabo la demolición de algunos aplanados y muros. Conjuntamente, el arquitecto González de León plantea la apertura de vanos en las crujiás, las que también habían sido bloqueadas por intervenciones anteriores. Además se llevan a cabo perforaciones destinadas a iluminar los recintos del edificio con luz natural, ya que la sombría preexistencia recibía luz solo de los patios que organizan la edificación, por lo que fue

necesario hacer estas perforaciones para instalar tragaluces junto con la creación de entresijos de cristal. Ante esto, el arquitecto menciona que el Colegio Nacional “*era un edificio siniestro en cuanto a luz. La cantidad de luz que la gente requería en sus habitaciones en el siglo XIX era la mitad que la que nosotros usamos. Hay que ver los interiores además pintados de oscuro, hay que ver las fotografías de los interiores de 1820, 1840, con ventanas estrechas; y la gente vivía con esa pobreza de luz. El siglo XX se distinguió por romper con eso, es otra sociedad muy distinta y por eso chocan. Hoy nos alimentamos de mucha luz.*”³⁵

- Museo de arte Popular. Adición-Sustracción + Contraste + Interior

Como parte del modelo de intervención, el arquitecto plantea el uso en conjunto de la **adición** y **sustracción** de elementos arquitectónicos, empleando para esto el arquetipo **interior**. Es así como dentro del edificio preexistente se llevan a cabo la mayoría de las intervenciones para dar origen al Museo de Arte Popular, donde se removieron los diversos muros divisorios en todos los niveles para dar paso a grandes salas de exhibición y otras dependencias que requerían de mayor amplitud para su buen funcionamiento, junto con llevar a cabo algunas perforaciones en la techumbre y losas para iluminar de forma natural dichas salas.

También se incorporaron nuevos elementos que se basan en la estrategia de **contraste**. Estos son los módulos acristalados que dan un aspecto actual y que permiten lucir las piezas en exposición, el domo de estructura metálica que cubre el patio central, y el volumen acristalado de ascensores adosado a los pasillos. González de León menciona: “*mi postura es que se note la intervención por que la vida actual es muy distinta a la vida anterior.*”³⁶ En este caso la intervención denota un mayor impacto en comparación a la realizada sobre el Colegio Nacional debido a que para su cambio de uso fueron necesarias intervenciones más profundas para albergar los nuevos requerimientos.



Fig. n° 67. Nuevo Domo traslucido instalado sobre el edificio preexistente, marcando un claro contraste con lo existente. Este cubre el patio central del Museo de Art Popular, México D.F..

Fuente: fotografía de J.C. Cavieres G. (nov. 2009).

- Centro Cultural Bella Época. Adición-Sustracción + Contraste + Interior

En esta obra al igual que en el Museo de Arte Popular y por razones de cambio de función de cine a centro cultural, fue necesario tanto **adicionar** nuevos elementos arquitectónicos como **sustraer** otros para conformar la nueva propuesta.

³⁵ Ibid.

³⁶ Ibid.

Aquí se vació el hall de acceso y la sala principal del antiguo cine para agregar un mezanine que recorre el perímetro de esta, hoy transformada en sala de lectura y de muestra de libros, en la que se han realizado perforaciones en la techumbre para iluminar estos recintos. Si bien la intervención puede apreciarse desde el exterior debido principalmente a la incorporación de ciertos elementos como los cristales en fachadas y la marquesina que cubre el acceso, la intervención más profunda y predominante es realizada al **interior**. Además, la estrategia empleada para la creación de los nuevos espacios del Centro Cultural es el **contraste**.



Fig. n° 68. Sala de lectura del Centro Cultural Bella Época, México D.F..
Fuente: fotografía de J.C. Cavieres G. (nov. 2009).

4.3.2.2. Manejo de elementos arquitectónicos para la Intervención Modificadora

Además del estudio de los modelos de intervención empleados por Teodoro González de León, es necesario analizar los elementos arquitectónicos principales que se vuelven constantes y con los cuales se da forma a las nuevas propuestas.

- Material predominante

En las intervenciones sobre las Oficinas Centrales de Banamex y en el Auditorio Nacional se emplea el concreto cincelado aparente como material predominante, lo que coincide con las obras de reutilización por medio de la intervención de autoría compartida entre Teodoro González de León y Abraham Zabludovsky. También se puede notar que la incorporación de un material distinto al de la obra preexistente concuerda con la Intervención Análoga desarrollada en las Oficinas Centrales de Banamex y con la Intervención Envolvente desarrollada en el Auditorio Nacional. Cabe destacar que como propuesta integradora para desarrollar la Intervención Análoga en las Oficinas Centrales de Banamex, se buscó una variante dentro del concreto cincelado aparente, para que el material de la nueva propuesta tuviera un significado más profundo.



Fig. n° 69. Fachada principal del volumen anexado al antiguo palacio para conformar las Oficinas Centrales de Banamex, donde destaca el uso del concreto cincelado con arena de tezontle, México D.F..
Fuente: fotografía de J.C. Cavieres G. (nov. 2009).

“Ese concreto está hecho con tezontle, con la misma piedra roja que tiene todo el centro, que creo, es otra característica muy fuerte del Centro Histórico de Ciudad de México, que es muy dramático. La piedra roja que los prehispánicos llamaban tezontle, que quiere decir piedra de sangre. Y si hay algo

dramático en esa piedra rojo-morado oscuro que entona todo el Centro Histórico, que yo use en el concreto. Mezcle el concreto con tezontle, y lo curioso es que el color rojo lo da el tozontle, pero mezclado como arena. Fue muy difícil hacerlo por que el tezontle es hidrófugo y chupaba el agua inmediatamente y hacía muy dificultosa la mezcla. Hubo que aprender y se pudo, y tiene la ventaja que se pone más rojo cada vez, con el tiempos se vuelve más amoratado, la intensidad del color no baja con el sol, se hace más fuerte. Entonces esa es otra mezcla que se está metida en esa interpretación, también es la materia la que está dialogando.”³⁷

En el caso de la Intervención Interior del Colegio Nacional, se mantuvieron y restauraron elementos originales como las vigas de madera y la cantera, estableciendo a su vez nuevos aplanados de mezcla y arena rosa en todos los muros interiores junto con nuevas vigas metálicas y grandes paños acristalados para generar nuevos recintos como la Biblioteca. Además se emplearon refuerzos estructurales metálicos que dejan ver de forma clara que es lo nuevo y que es preexistente. Por su parte, en las 2 obras más recientes correspondientes al estilo art déco, Museo de Arte Popular y Centro Cultural Bella Época, la propuesta de intervención mantiene la materialidad original basada en el uso del concreto armado pintado, en ambos casos de color blanco.



Fig. n° 70. Refuerzo metálico sobre vigas preexistentes de madera y varillas de anclaje que empotran las columnas en los corredores del Colegio Nacional, México D.F..
Fuente: fotografía de J.C. Cavieres G. (nov. 2009).

Además, es importante mencionar que en todas las intervenciones aparece el empleo del concreto y el metal en segundo lugar cuando se agregan nuevos volúmenes o elementos arquitectónicos, punto que llama la atención y que como ya se mencionó también aparece en los refuerzos estructurales del Colegio Nacional. *“Si uno no piensa como al edificio lo carcome el tiempo, esta mal. Es básico pensar en el envejecimiento, que envejezca bien el material.”³⁸*

- Accesos

Las propuestas están hermanadas por la intervención para la potenciación de sus respectivos accesos en comparación al acceso preexistente. *“El acceso a un edificio ha sido para mí, un tema de constante reflexión. Es una reacción antifuncionalista. La entrada es el lugar donde el visitante recibe la primera imagen del edificio, y siempre pasa por ella. Es un espacio de transición entre calle, con su ajeteo, y la entrada; una especie de pórtico abierto, o de plaza semicubierta, que da tiempo al visitante para recibir el mensaje plástico del edificio.”³⁹*

³⁷ Ibid.

³⁸ Ibid.

³⁹ ARQUINE, op. cit., p. 272.

Al analizar los accesos se puede apreciar una marcada diferencia entre las obras de carácter público y las privadas, ya que en estas últimas no existe una intervención que quiera potenciar el acceso, sino más bien lo mantiene según la preexistencia. Este es el caso de las Oficinas Centrales de Banamex, donde aparece un pequeño acceso, el que sigue el módulo de toda la fachada, mientras que en el caso del Colegio Nacional se mantiene el acceso de la preexistencia al que solo se le restauró. En los edificios de uso público, la obra que más destaca por la intervención para generar un nuevo acceso es el Auditorio Nacional, donde se diseñó una gran escalera y la amplia plaza o patio de acceso elevada que conecta la edificación con la avenida, que junto a la gran trabe que lo enmarca dan origen a un acceso monumental que antes no existía.



Fig. n° 71. Fachada principal donde se ubica el acceso monumental del Auditorio Nacional, México D.F..

Fuente: fotografía de J.C. Cavieres G. (julio 2010).

En el Museo de Arte Popular se aprovecha la amplitud de los tres arcos que fueron accesos de los camiones de bomberos, para generar el acceso principal de los visitantes que remata en el patio central, el que además se encuentra acompañado por dos grandes ventanales correspondientes a la tienda de artesanías y a la cafetería, elementos que hacen más llamativo este acceso y que lo potencian. Por su parte, en el Centro Cultural Bella Época el acceso ya estaba marcado por su ubicación en la esquina y por la esbelta torre ubicada a un costado de esta. La intervención añadió una marquesina de metal y cristales reforzando aún más la idea de acceso.



Fig. n° 72. Antigo acceso de camiones, hoy acceso principal y vitrinas de la tienda de artesanías del MAP, México D.F..

Fuente: fotografía de J.C. Cavieres G. (julio 2010).



Fig. n° 73. Esquina donde se ubica el marcado acceso al Centro Cultural Bella Época, México D.F..

Fuente: fotografía de J.C. Cavieres G. (nov. 2009).

- Iluminación natural

Existe una marcada tendencia en 4 de los 5 proyectos abordados (dejando obviamente fuera al Auditorio Nacional por la función que este cumple), a desarrollar un manejo y búsqueda de la

iluminación natural. Esto se aprecia en primer lugar en los parteluces de la fachada principal con luz poniente de las Oficinas Centrales de Banamex, pero es en el Colegio Nacional, en el Museo de Arte Popular y en el Centro Cultural Bella Época donde aparece una búsqueda más acentuada por el aprovechamiento de la luz natural, representada por las diversas perforaciones en losas y techumbres de las preexistencias.

Esta búsqueda de luz natural para mejorar la habitabilidad y para la actualizar los requerimientos del nuevo uso y de las necesidades del ser humano actual, coinciden con las obras de reutilización que emplean el **arquetipo interior** como uno de sus enfoques para generar la intervención modificadora. Como se mencionó anteriormente, en el Colegio Nacional la propuesta va enfocada a iluminar naturalmente los diversos recintos de la sombría preexistencia que data del siglo XIX. Si bien las obras del siglo XX muestran mayores claros y presentan un mayor aprovechamiento de la luz natural, de igual forma fue necesario perforar losas y techumbres del MAP y el Centro Cultural Bella Época para proporcionar luz en sectores claves según lo requería el diseño, sobre todo en el Centro Cultural, donde el uso original como cine requería oscuridad para su buen funcionamiento, aspecto que se debía modificar ante el nuevo uso.



Fig. n° 74. Perforación sobre techumbre y losa del 3° nivel una sala del MAP. México D.F..
Fuente: fotografía de J.C. Cavieres G. (nov. 2009).



Fig. n° 75. Perforación y acristalamiento de techumbre para iluminar todos los niveles de un área del Colegio Nacional, México D.F..
Fuente: fotografía de J.C. Cavieres G. (nov. 2009).



Fig. n° 76. Perforación acristalada sobre la una de las Salas de Lectura del Centro Cultural Bella Época, México D.F..
Fuente: fotografía de J.C. Cavieres G. (nov. 2009).

- Patios

Los patios se convierten en una constante a lo largo de las obras de González de León, apareciendo también en 4 de las 5 obras de reutilización de edificios, donde el arquitecto hace un aprovechamiento y mantiene este elemento de la preexistencia aún cuando este podía haber sido

intervenido o transformado de forma profunda. El patio “*es un elemento de nuestra tradición arquitectónica que tratamos de incorporar con lenguaje contemporáneo. Nos viene de las dos ramas que forman nuestra cultura: la prehispánica y la mediterránea, a través de España.*”⁴⁰ Es por esto que en los proyectos donde existe el patio, este es valorado y empleado en la nueva propuesta, para que funcione como elemento arquitectónico potenciador de la obra.

Un aspecto importante en torno al análisis de los patios surge al apreciar las diferencias entre el carácter público o privado de las obras en cuestión. Lo público hace que se propongan techos para que los patios queden cerrados o semiabiertos, y así lograr que en estos puedan desarrollarse actividades múltiples para un número considerable de personas con independencia de las condiciones climáticas. Es por esto que el patio del Auditorio Nacional y del MAP aparecen cubiertos en la propuesta de intervención, donde el primero es techado mediante una estructura compuesta de traveses metálicas dispuestas de forma horizontal constituyéndose en un patio de acceso que además es foyer semiabierto desde el cual se accede a los diferentes sectores del auditorio. En segundo lugar aparece el patio del Museo de Arte Popular, techado mediante tubos metálicos que forman un domo que cubre por completo el patio y que permite desarrollar diversas exposiciones al aire libre.

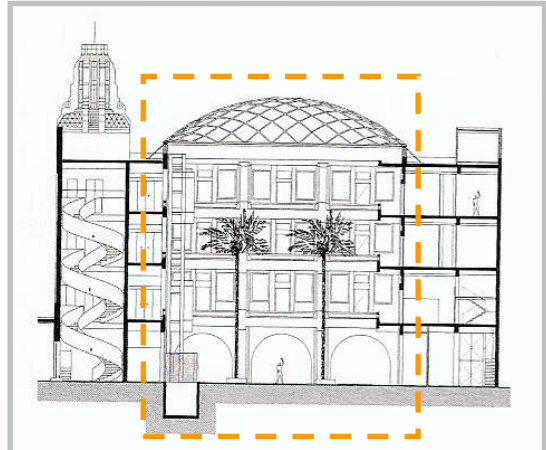


Fig. n° 77. Corte transversal donde se aprecia el domo que techa el patio central del Museo de Arte Popular, México D.F..

Fuente: Arquine. Teodoro González de León. *Obra completa*. Hong Kong, Edit. RM, 2003. (nov. 2009).



Fig. n° 78. Patio oriente del Colegio Nacional, México D.F..

Fuente: fotografía de J.C. Cavieres G. (nov. 2009).



Fig. n° 79. Patio central del Colegio Nacional, México D.F..

Fuente: fotografía de J.C. Cavieres G. (nov. 2009).



Fig. n° 80. Patio poniente del Colegio Nacional, México D.F..

Fuente: fotografía de J.C. Cavieres G. (nov. 2009).

⁴⁰ ARQUINE, op. cit., p. 132.

En el Colegio Nacional, articulado por 3 patios, la propuesta es la mantención y la diferenciación de estos entre si por medio de la propuesta de nuevos elementos que intervienen espacial y funcionalmente estos espacios. En el caso de patio oriente se interviene mediante vegetación baja ordenada de forma ortogonal en masetas cuadradas de concreto cincelado, mientras que el patio central aparece una nueva fuente o espejo de agua que interviene el espacio de forma considerable. El tercer patio poniente aparece completamente abierto igual que los otros dos, pero en este se instalaron bancas de concreto y pequeños árboles frutales en su perímetro.

- Externalización de conectores verticales

En dos de las obras en cuestión del arquitecto Teodoro González de León vemos el uso de conectores verticales al exterior de la preexistencia. En el Auditorio Nacional se ve el uso de rampas y escaleras por el exterior que comunican las graderías altas con el patio exterior o foyer del edificio. Por su parte, en el Museo de Arte Popular se agrego un volumen translucido en uno de los extremos del patio, el que aloja 2 elevadores que conectan los distintos niveles de la edificación. Estas propuestas se constituyen en una gran ventaja ya que los núcleos independientes liberan y optimizan las superficies útiles junto con facilitar las posibles readaptaciones al interior de una edificación. Además, la externalización de estos conectores considera el crecimiento por medio de una ampliación o la anexión futura de un nuevo bloque que pueda unirse o acoplarse a los mismos conectores sin la necesidad de intervenir el interior del edificio original.

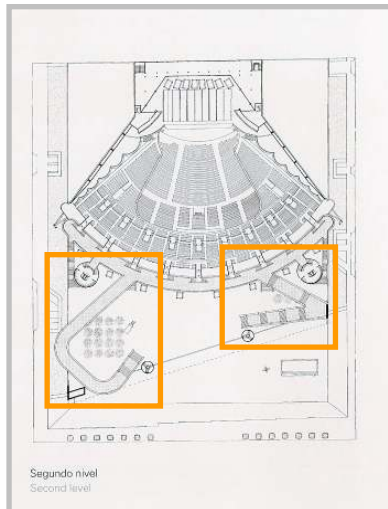


Fig. n° 81. Conectores verticales instalados al exterior, en el patio de acceso del Auditorio Nacional, México D.F..

Fuente: Noelle, Louise y otros. Teodoro González de León. *La voluntad de un creador*. Bogotá, Edit. Escala, 1994. (nov. 2009).



Fig. n° 82. Rampa de acceso y cilindro contenedor de baños y escaleras, separados del volumen principal (independencia) e insertos en el patio de acceso de Auditorio Nacional, México D.F..

Fuente: fotografía de J.C. Cavieres G. (julio 2010).



Fig. n° 83. Ascensores panorámicos instalados dentro de un volumen independiente de cristal y estructura metálica, dispuestos en el patio central del Museo de Arte Popular, México D.F..

Fuente: fotografía de J.C. Cavieres G. (nov. 2009).

4.3.3. Reflexiones

Es importante apreciar y **valorar la elección de la reutilización por medio de la intervención modificadora**, como se muestra en la obra del arquitecto Teodoro González de León, ya que esta da respuestas en contra de la obsolescencia de los edificios poniéndolos al servicio del ser humano actual y propiciando el movimiento. Los proyectos anteriormente expuestos nos muestran que intervenir edificios modificando la preexistencia con el fin de reutilizarlos, ha tenido resultados positivos, ya que se han recuperado obras que poseían diversos problemas y tenían distintos valores importantes de ser mantenidos. Además esta recuperación se convierte en una **puesta en valor por medio del uso**, y no en arquitectura recuperada para solo ser contemplada, la que en varias ocasiones vuelve a entrar en procesos de degradación por su falta de movimiento constante.

Las obras analizadas muestran también una reutilización que considera la **incorporación de variados nuevos usos**, mostrando una alternativa a la creciente creación de museos en edificios preexistentes, lo que se ha convertido en una característica en Ciudad de México que solo contribuye a la generación de un ciudad monótona y unidimensional. Los 5 edificios analizados están vivos, reciben a los usuarios y entregan movimiento al barrio donde se insertan, contribuyendo también a revitalizar la Ciudad de México. El documento no niega la intervención restauradora, sino que muestra otra posibilidad que puede fungir como complemento a esta.

En las obras del arquitecto González de León tratadas en el presente documento, se puede notar el empleo de criterios absolutamente distintos para intervenir las obras en cuestión, debido también a la diversidad de uso y estilo arquitectónico de la preexistencia, lo que nos muestra que **no existe una formula universal que se pueda repetir como tal en todas las obras**. Pero es necesario tener en cuenta que si **aparecen elementos arquitectónicos constantes** en muchas de ellas que se transforman en **elementos estratégicos** planteados en las obras de reutilización de edificios por medio de la intervención por parte del arquitecto, y que permiten solucionar las problemáticas de la preexistencia. Es importante tenerlos en cuenta.

También es importante mencionar que **González de León utilizó 3 modelos de intervención distintos para generar el nuevo diseño de sus 5 obras de reutilización**, los que se pueden tomar en cuenta como modelo general ordenador y clasificador, como inicio de una propuesta de diseño que tenga de protagonista a la reutilización de edificios por medio de la intervención modificadora. Tanto con el uso de la Intervención Subordinada aplicada en las Oficinas Centrales de Banamex como con la Intervención Interior en el Colegio nacional, en el Museo de Arte Popular y en el Centro Cultural Bella Época, se aprecian en general modificaciones de bajo y mediano impacto sobre la preexistencia, esto debido a su valor patrimonial y catalogación. Hay que señalar que se puede notar en este caso una preocupación por revitalizar y recuperar por medio de la reutilización el patrimonio del siglo XX, normalmente dejado en un segundo plano.

Las modificaciones más drásticas se llevaron a cabo en el Auditorio Nacional, debido a que no es un edificio catalogado como patrimonial y a que presentaba grandes falencias espaciales, funcionales, estéticas y de habitabilidad, lo que determinó la elección como patrón a la Intervención Envolvente, la que considera en menor medida al edificio original, produciendo un alto impacto en este.

Finalmente es importante señalar que las obras del experimentado y premiado arquitecto mexicano Teodoro González de León que se analizaron en este documento, se constituyen en una lección práctica y en una muestra tangible, necesaria para el aprendizaje de los nuevos arquitectos y que aporta datos relevantes para el desarrollo de nuevos proyectos de reutilización de edificios por medio de la intervención modificadora.



Medidas Preventivas contra la Obsolescencia y Propuestas de Intervención Modificadora

En el presente capítulo quiero hacer referencia a conceptos, estrategias y elementos a considerar e integrar al momento de llevar a cabo proyectos que se enmarcan dentro de la reutilización de edificios por medio de la intervención modificadora, buscando generar intervenciones sobre preexistencias que incluyan la idea de la **prevención como medida que considere y vaya en contra de la obsolescencia de los edificios.**

Como cierre de la investigación se pondrán a prueba las medidas preventivas expuestas en este capítulo junto con algunos criterios surgidos a lo largo de la investigación. Esto por medio de dos propuestas de intervención modificadora que buscan lograr la reutilización de edificios disímiles en cuanto a sus características, lo que enriquece la investigación junto con mostrar los alcances y el carácter integral que puede tener la reutilización de edificios.

5.1. Medidas Preventivas contra la Obsolescencia

Las siguientes medidas están enfocadas en tres estrategias fundamentales que buscan prevenir la obsolescencia de los edificios. **Estas son la flexibilidad, los elementos arquitectónicos para un diseño previsor y la selección adecuada de materiales y su mantenimiento,** las que en conjunto pueden constituir un marco que facilite las posibles modificaciones de los edificios. Estas también se pueden extender al diseño de obra nueva, para que así se considere desde un comienzo y estas puedan extender su vida útil por el mayor tiempo posible sin que sean necesarias futuras intervenciones tan profundas y costosas como las que se tienen que llevar a cabo en obras que no consideraron la variable del cambio.

5.1.1. Flexibilidad. Proceso constante

“Son muy pocos edificios los que conservan su función original a lo largo de su existencia. El espacio guarda cierta ambigüedad respecto a la función (hay teorías modernas que exageran y sostienen que el espacio es indiferente a la función). Lo cierto es que las funciones acaban y las estructuras quedan y a veces con alteraciones sencillas los espacios sirven a nuevas actividades.”¹

Como punto de partida es importante reconocer que el futuro no tiene un límite, que vivimos en una sociedad en la que los cambios son rápidos, constantes e inevitables, derivados de la continua actualización y aparición de nuevas tecnologías y nuevas especialidades. Estos cambios tienen su repercusión sobre los edificios y los obliga también a cambiar con ellos y a

¹ GONZÁLEZ DE LEÓN, Teodoro. *El edificio de El Colegio Nacional*. México D.F., Memorias del Colegio Nacional en <http://www.colegionacional.org.mx>, 1994.

seguir respondiendo a las distintas y nuevas exigencias de los usuarios, de lo contrario, se producirá la obsolescencia de los edificios con sus múltiples consecuencias (ver Capítulo II).

Por lo tanto, es primordial atacar el problema de la obsolescencia de los edificios, provocada por dichos cambios, a través de la generación de estrategias para que las posibles modificaciones puedan producirse de la forma menos agresiva y más sencilla posible, y así poder afectar en menor medida a los edificios. Para hacer frente a esto es importante considerar a la **flexibilidad** de los edificios como una estrategia cierta para satisfacer las necesidades cambiantes y que intenta de cierta forma anticiparse a la arquitectura del futuro, proponiendo un diseño “abierto”.

Así, la flexibilidad de los edificios la definiré como: *la estrategia de diseño basada en la creación de arquitectura que pueda responder con facilidad a diferentes funciones, modelos de uso, necesidades específicas de usuarios, y a los cambios derivados del paso del tiempo, para así aumentar la vida útil de los espacios y del edificio en general.*² Además, para generar y aplicar dicha flexibilidad en el diseño arquitectónico, sería importante considerar cuatro características y acciones fundamentales que le dan forma a esta: **adaptar, transformar, desplazar e interactuar.**³

El concepto de flexibilidad incorpora la capacidad de actuación de distintos actores en el **proceso constante de diseño a lo largo del tiempo**, además del arquitecto diseñador responsable de la obra original. Deja abierta la puerta para la aparición de otros arquitectos de nuevas generaciones, que pueden reflejar por medio de sus propuestas de diseño los diferentes momentos de la historia del edificio. También aparece otro actor fundamental, el usuario, que abalado por la flexibilidad, puede tomar decisiones y también influir en el diseño espacial, admitiendo distintas distribuciones según sus necesidades y variaciones de estas a lo largo del tiempo, aspecto relevante que muestra una forma de creación de espacios no limitados al diseño base, muchas veces rígido y arbitrario creado por el arquitecto, transformándose en una de las cualidades más interesantes y que agrega importancia al hecho de generar este tipo de arquitectura y concepción del espacio.

Del mismo modo, es importante que la flexibilidad también se haga presente en el *diseño participativo*⁴, y que este tome en cuenta que las decisiones de una comunidad o de un grupo participante de este, y la posterior puesta en práctica de idea plasmada como un proyecto real, sean pensadas como arquitectura flexible, capaz de poder cambiar o reestructurarse, debido a que en el futuro pueden surgir nuevas necesidades o deseos para la comunidad, y sería inconveniente que las nuevas generaciones quedaran sujetas o sometidas a decisiones anteriores correspondientes a otros tiempos.

² Definición propia basada en: KRONENBURG, Robert. *Flexible*. Barcelona, Edit. Blume, 2007.

³ Idea extraída: *Ibid*, 231 p..

⁴ Se define como: La construcción colectiva entre diversos actores que directa o indirectamente se verá implicados con la solución arquitectónica y que tiene derecho a tomar decisiones consensuadas, para alcanzar una configuración física espacial apropiada y apropiable a sus necesidades, aspiraciones y valores, que sea adecuada a los recursos y condicionantes - particulares y contextuales - necesarios y suficientes para concretar su realización. ROMERO, Gustavo y Rosendo Mesías. *La participación en el diseño urbano arquitectónico en la producción social del hábitat*. México DF, Ed. CYTED, 2004, p. 57.

5.1.1.1. Edificio adaptable

Son edificios “pensados para poder responder fácilmente a diferentes funciones, modelos de uso y necesidades específicas de usuarios.”⁵ Los edificios adaptables presentan como estrategia fundamentada en un diseño amplio y abierto del espacio, donde las plantas pueden poseer la característica de albergar distintas distribuciones, entregando mayor libertad de acción para que tanto los usuarios como otros arquitectos puedan adaptar o realizar distintas **configuraciones** según sus necesidades presentes y futuras, manteniendo la estructura esencial de la construcción. Esto es relevante debido a que los diversos actores que rodean a la obra arquitectónica pueden realizar intervenciones modificadoras, influyendo en las decisiones del diseño. Con la adaptabilidad se trata de contrarrestar a la arquitectura fija compuesta por elementos arquitectónicos rígidos que se constituyen en limitantes para la intervención, haciendo de esta una acción más compleja y costosa.

El planteamiento más común para generar edificios adaptables es mediante la creación de espacios multiuso donde se puedan realizar variadas actividades. Estos con frecuencia son espacios “menos definidos” como salas de reunión, de exposición o estancias. También es importante señalar que el concepto de edificio adaptable es de gran importancia en la vivienda, donde este puede sentar las bases para generar respuestas personalizadas para cada familia, contribuyendo a mejorar su calidad de vida.

5.1.1.2. Edificio transformable

En un edificio normalmente se pueden modificar los elementos agregados al espacio como lo son el mobiliario, las cortinas o la iluminación por medio del manejo de diversos aparatos, lo que de cierta forma lo transformarán, pero también pueden ser posibles cambios más profundos llevados a cabo por medio de un diseño transformable. “Un edificio transformable es aquel que cambia de configuración, volumen, forma o aspecto mediante la alteración física de la estructura, el revestimiento o la superficie interior para permitir una modificación importante en la forma de utilizarlo o percibirlo.”⁶

Para hacer esto posible en edificios preexistentes es necesaria la intervención modificadora ya que en muchas ocasiones se requiere de modificaciones dificultosas que deben estar apoyadas de mecanismos capaces de generar **movimientos** de techos, muros, ventanas o pisos, los cuales deben ser resistentes y de fácil funcionamiento y empleo (automáticos o manuales). Por tanto el movimiento se vuelve una parte esencial de un edificio transformable, manejando un concepto no estático del espacio, creador de dinamismo y en el que el usuario posee el control creando una interacción valiosa.

⁵ KRONENBURG, op. cit., p. 115.

⁶ KRONENBURG, op. cit., p. 146.

Es preciso señalar que también pueden existir elementos que logren hacer edificios transformables sin necesidad del movimiento, como son por ejemplo los dispositivos de iluminación (leds) o pantallas instaladas sobre las superficies de los edificios, pero por su elevado costo se hace necesaria una revisión antes de proponer su empleo.

5.1.1.3. Edificio desplazable

Las tiendas de campaña se constituyen en un ejemplo común de la arquitectura desplazable, pero sería más difícil imaginar el desplazamiento o transporte de un lugar a otro de objetos como los edificios, pero esto si se da, y con la finalidad de extender la función de estos más allá de los límites geográficos y así poder hacer frente a la obsolescencia. El edificio desplazable forma parte y es característica importante de la flexibilidad, y nos habla de “*edificios que se mueven de un sitio a otro para poder desempeñar mejor su función: es una arquitectura que rueda, flota o vuela.*”⁷

Así, los edificios se pueden desplazar como un bloque completo o separado por partes. El empleo de los containers para la creación de edificios puede mostrar un posible desplazamiento o traslado en un bloque, expresando rapidez de acción al ser volúmenes ya construidos, remolcables y capaces de entregar un espacio ajustable a una gran variedad de usos. En el caso del traslado por partes, los edificios compuestos por estructuras modulares, paneles y piezas de unión de fácil empleo hacen viable la tarea del desarme y ensamble.

La arquitectura nómada como las instalaciones itinerantes, de investigación científica o emergencia nos han mostrado la posibilidad del desplazamiento como parte vital de su funcionamiento, y es importante seguir recogiendo estas experiencias para incorporarlas en el diseño arquitectónico de otro tipo de construcciones. En la reutilización de edificios, el concepto de edificio desplazable toma importancia debido a que responde como medida preventiva ante la obsolescencia al proponer elementos arquitectónicos **desarmables o desmontables**, los que posteriormente pueden ser transportados y rearmados en otro sitio donde sean requeridos, constituyéndose en una arquitectura caracterizada por el aprovechamiento y que atiende a la necesidad del cambio.

5.1.1.4. Edificio interactivo

Estos son “*edificios que responden a las necesidades del usuario de maneras automáticas e intuitivas.*”⁸ Las construcciones pueden “cobrar vida” y producir cambios de aspecto, espaciales y/o de funcionamiento, **interactuando** con los ocupantes y con el exterior, estableciendo relaciones. Todo esto está fundamentado en la automatización inteligente de distintos elementos arquitectónicos que componen un edificio, los que por medio del uso de sensores logran generar variadas acciones tendientes a la modificación del entorno del usuario.

⁷ KRONENBURG, op. cit., p. 7.

⁸ KRONENBURG, op. cit., p. 7.

Los variados sensores que pueden estar dispuestos en los edificios reaccionan ante estímulos externos e internos, generando datos que luego pueden ser evaluados y codificados para dar respuestas acordes y producir cambios de configuración en una obra. Así por ejemplo, el edificio interactivo puede reconocer los cambios climáticos para activar diversos sistemas capaces de contrarrestar estos y hacer de él un lugar más habitable, evaluando el movimiento, cierre o apertura de elementos mediante dispositivos automáticos programados para el cambio.⁹

5.1.2. Elementos arquitectónicos para el diseño previsor

Es difícil que la arquitectura lo pueda prever todo, pero si esta debe buscar el poder adaptarse a los posibles cambios y así facilitar las modificaciones de los edificios por medio de estrategias de diseño para la construcción de elementos arquitectónicos basados en la integración de la idea de estos cambios en las diversas propuestas.

- Estructuras independientes

Estas se pueden plantear en la reutilización de edificios por medio de la intervención modificadora con miras a lograr mayor rapidez y menor gasto en la construcción que adiciona nuevos espacios o volúmenes a una preexistencia. El empleo de estructuras independientes puede llevarse a cabo en todos los arquetipos (expuestos en el 4.2.3.) y es importante ya que la intervención no aumenta la carga original de la preexistencia. Estas pueden ir separadas de la preexistencia por medio de juntas de dilatación, las que aseguran la independencia y un buen comportamiento sísmico sin que se note necesariamente una separación desde el exterior.

- Externalización de conectores verticales

Es conveniente que estos núcleos donde se ubican los conectores verticales (principal o de escape) funcionen de forma independiente al edificio con la finalidad de liberar y optimizar las superficies útiles, además de facilitar las posibles adaptaciones al interior de un edificio. Junto con esto, la externalización de estos conectores considera el crecimiento por medio de una ampliación o la anexión futura de un nuevo bloque que pueda unirse o acoplarse a los mismos conectores sin la necesidad de intervenir de forma profunda en el interior del edificio original.

- Doble piel de fácil desarme

Nos permitirá añadir de forma independiente nuevos elementos y materiales en fachada como cristales, celosías, telas, acero, etc., con la finalidad de transformar un edificio sin la necesidad de intervenir su fachada original, o bien integrarla a una obra nueva con la posibilidad de poder retirarla o transformarla conforme pase el tiempo. La doble piel o celosías pueden apoyarse sobre estructuras portantes independientes de fácil desarme en caso de cambios futuros. Además, esta puede colaborar en el ahorro energético de un edificio debido al aprovechamiento de la luz natural en desmedro de la artificial debido al manejo y protección solar que además evitará un

⁹ Idea extraída: KRONENBURG, op. cit., pp. 208-231.

calentamiento interior excesivo, y por ende la dependencia de la ventilación mecánica tan característica en la actualidad.

- *Modulación de fachadas*

Esta solución facilita transformaciones futuras mediante el uso de módulos que marquen, clarifiquen y permitan una nueva distribución o adaptación de muros o tabiques divisorios interiores sin la necesidad de generar cambios profundos en la fachada preexistente.

- *Plantas libres, muros no estructurales en interiores y paneles móviles*

De la misma forma, es conveniente que los nuevos espacios interiores de los edificios que se diseñen estén orientados hacia la flexibilidad ya que deben responder a lo largo de su vida a los cambios programáticos derivados de los nuevos requerimientos. Por esto sería beneficioso reemplazar la selección de muros como sistema estructural por la pilarización, y así dividir el espacio interior con muros livianos y de fácil desarme si es necesario. También puede ser posible la creación de una estructura compuesta por muros en el perímetro de un edificio y los pilares dispuestos al interior sólo como soporte de carga estática, permitiendo cumplir de igual forma con los postulados de flexibilidad.

- *Instalaciones*

Es importante que estas no se diseñen embutidas en losas, muros y pilares, o cualquier elemento estructural ya que esto dificultaría tanto el cambio como el mantenimiento de estas. Al ubicarse dentro de muros divisorios no estructurales, pilares falsos, cielos falsos y shafts, éstas responderán ante un futuro cambio y se podrá facilitar su registro y movimiento junto con hacerlo más económico.

- *Multifuncionalidad de edificios y espacios*

Diversos edificios caen en obsolescencia por ser construcciones con un programa concreto con espacios demasiado definidos. La idea es poder incorporar la combinación o mezcla de usos como una verdadera necesidad en los proyectos inmersos en la reutilización de edificios con miras a evitar que nuevamente estos puedan caer con facilidad en procesos de obsolescencia, ya que incluir distintos programas puede ser una estrategia que entremezcle usos, enriqueciendo y potenciando la vida junto con generar el dinamismo de un uso constante del edificio a distintas horas del día, lo que provocará a su vez la extensión de la vida útil de este debido a su intensiva actividad.

5.1.3. Elección de materiales y mantenimiento de los edificios

Junto con las medidas antes señaladas y como una forma de atacar la obsolescencia material (en el 2.1.2.) es importante que en primer lugar el proceso de diseño de una obra incluya una investigación del entorno microclimático en esta se va a desarrollar. Una selección óptima del material y un buen diseño en la estructura son claves para lograr que un edificio resista la

degradación provocada por agentes externos, por un período específico de tiempo. Junto con esto, es importante proyectar pensando en la economía de los materiales, reconociendo nuestra realidad inmediata y evitando los alardes tecnológicos. Esta búsqueda de materiales para lograr una mayor economía ayudará a que los proyectos sean más factibles de llevarse a cabo en una realidad latinoamericana que tiene a la escasez como protagonista. Además es necesario tener en consideración que los materiales poseen una carga semiológica en relación a ciertos ideales, transformándose en un considerable vehículo de expresión arquitectónica.

Además, es importante señalar que el mantenimiento es una necesidad que busca evitar los daños y reparaciones en los edificios. Es primordial pensar en la importancia del mantenimiento y protección de las estructuras y los distintos elementos que componen una obra arquitectónica con la finalidad de extender su vida útil. *“La empresa constructora no solamente debiera terminar una construcción sino que también debiera entregar un manual de mantenimiento, así como lo tiene cualquier equipo electrónico que vale mucho menos que una estructura.”¹⁰*

5.2. Propuestas de Intervención Modificadora

A continuación se proponen dos intervenciones modificadoras sobre distintos edificios con miras a lograr la reutilización de estos como una forma de aplicación a nivel académico de los conceptos que el presente documento ha intentado aportar. Así, las dos propuestas considerarán los criterios de diseño enunciados en esta investigación junto con algunas medidas preventivas contra la obsolescencia. Además, se hará uso del Modelo de Intervención Modificadora como generador y ordenador de las distintas propuestas, mostrando como este puede ser empleado en el plano práctico.

Para esto se exponen dos intervenciones en Ciudad de México que buscan solucionar distintas problemáticas observadas en diferentes tipos de edificios. La primera actúa sobre los patios de la Arquitectura Colonial mientras que la segunda actúa sobre la Torre Murano, un edificio de oficinas de carácter empresarial. De esta forma se puede mostrar lo necesario e interesante que puede ser intervenir tanto en arquitectura patrimonial, añosa y cargada de historia como en edificios actuales de historia reciente, apoyando así lo enunciado en el Capítulo III de la presente investigación.

5.2.1. Reutilización de patios en la Arquitectura Colonial de Ciudad de México

Esta temática surge por las diversas inquietudes generadas en torno a los trabajos de reutilización por medio de la restauración y/o intervención modificadora realizados en edificios coloniales de valor patrimonial que he podido visitar, observar y analizar en Ciudad de México, reconociendo sus complejidades y las distintas posturas de arquitectos representadas por las alteraciones

¹⁰ CARVAJAL, Ana María. *Entrevista: Durabilidad del hormigón*, en boletín electrónico *Informa* n°36. <http://www.cthchile.cl>, Centro Tecnológico del Hormigón, Octubre 2007, p. 6.

realizadas en edificios de estas características. Junto con esto, también he tenido la oportunidad de conocer distintas posturas en torno a las obras de restauración donde se hace hincapié en el buen entendimiento de este tipo de edificaciones junto con el adecuado procedimiento sistemático de la intervención restauradora necesaria para llegar a resultados satisfactorios, y en donde también se puede notar la falta de comprensión y sensibilidad de muchos arquitectos ajenos a la práctica de la reutilización al momento de asumir proyectos relacionados con intervenciones modificadoras en edificios de valor patrimonial.

La reutilización permite devolver la vida a los edificios de valor patrimonial por medio del uso de estas (ver 3.1.), convirtiéndose en una estrategia válida e importante para ayudar a prolongar la vida de este tipo de obras. Lamentablemente, en ciertas ocasiones ha primado por parte de los arquitectos un diseño autista, de poca sensibilidad, conocimiento y originalidad para intervenir y resolver el nuevo uso de antiguos espacios. En el caso de las intervenciones modificadoras en los patios de los edificios coloniales de Ciudad de México, los nuevos diseños de cubiertas han modificando de forma radical espacios que fueron diseñados para fines muy distintos, ya que por diversos motivos estos patios han sido techados para albergar nuevos usos y volverlos habitables o espacios de cobijo, convirtiéndolos en lugares totalmente diferentes a los creados originalmente, alterando e interviniendo de forma considerable algunos edificios patrimoniales. Además existen muchos casos en los que se han adosado y anclado grandes estructuras que soportan las distintas cubiertas con lo que se añaden nuevos elementos que podrían dañar y sobrecargar la estructura original, además de mostrarse en algunas ocasiones como intervenciones jerárquicas que dominan y subordinan al edificio existente.



Fig. n° 84. Actual patio del Palacio de los Condes de Miravalle, utilizado como un pequeño centro comercial. El patio es techado por medio de vegetación, México D.F.
Fuente: fotografía de J.C. Cavieres G. (abril 2009).

Esta problemática se ha repetido en diversos casos en la arquitectura colonial de toda América Latina, pero he querido centrar este trabajo en Ciudad de México, debido a su importancia como capital de la Nueva España en el periodo colonial y por las muestras de extraordinarias de edificaciones realizadas en este periodo, llegando a alcanzar la denominación de *Ciudad de los Palacios*¹¹ en el siglo XVIII, siendo esta ciudad la base del modelo arquitectónico e influencia para el resto de las urbes Latinoamericanas.

¹¹ Denominación realizada originalmente por el periodista inglés Charles G. Latrobe ante la admiración causada por la unidad fisonómica de la Ciudad de México de fines del siglo XVIII, la que sigue siendo citada hasta la actualidad por los habitantes de esta al referirse a la zona antigua de la urbe. Idea Extraída: ORTIZ MACEDO, Luis. *Los palacios nobiliarios de la Nueva España*. México D.F., Edit. Seminario de Cultura Mexicana, 1994, pp. 15-16.

En la actualidad existe un alejamiento entre la visión del diseño arquitectónico y de la restauración en cuanto a la práctica de las intervenciones en edificios patrimoniales, convirtiéndose en tendencias polarizadas y que por lo general no buscan el complemento en trabajos que deben ir ligados para llegar a la consecución de proyectos integrales, y de esta forma beneficiar a la ciudadanía y a los usuarios de la arquitectura, satisfaciendo sus necesidades y mejorando su calidad de vida, puntos fundamentales en el quehacer arquitectónico. Por lo tanto, es necesario reconocer que en ciertas ocasiones la obra de restauración o intervención restauradora por si sola no alcanza para generar un proyecto integral de reutilización de edificios de valor patrimonial, siendo también necesarias las intervenciones modificadoras, intentando encontrar un punto de equilibrio donde las nuevas intervenciones busquen no alterar de forma considerable ni subordinar a la obra existente ya que estamos hablando de edificios de valor patrimonial, por tanto, su carácter de patrimonio los convierte en edificios diferentes dentro de nuestras ciudades. La intención es entonces que arquitectos restauradores y arquitectos diseñadores puedan trabajar unidos y compartir conocimientos para la conservación y reutilización del patrimonio arquitectónico de nuestras ciudades.



Fig. n° 85. Vista interior de un antiguo patio colonial, hoy techado y reutilizado como local comercial, calle Bolívar n° 51 en el Centro Histórico, México D.F.

Fuente: fotografía de J.C. Cavieres G. (abril 2009).

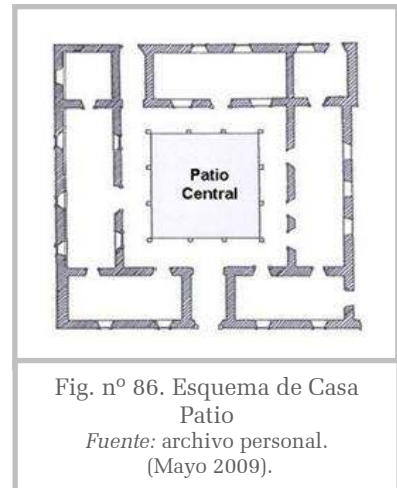
Es un desafío como arquitecto diseñador, abordar y elaborar propuestas teniendo como base un edificio preexistente, más aún cuando este forma parte del patrimonio arquitectónico de un lugar determinado, y proponer nuevos elementos arquitectónicos y estructuras para solucionar problemas cuando se intenta reutilizar este tipo de edificios.

5.2.1.1. El patio en la Arquitectura Colonial

La Arquitectura Colonial nace como el conjunto de manifestaciones arquitectónicas que surgen en América Latina con la llegada de los conquistadores españoles y su establecimiento en colonias, el que se afianzó a comienzos del siglo XVII cuando la conquista del continente ya estaba casi completamente consolidada, extendiéndose hasta la independencia del mismo a comienzos del siglo XIX.

Para fundar las nuevas ciudades por parte de los conquistadores se gestó la idea de la sustitución cultural por medio de la implantación de un trazado de cuadrícula o damero, que tenía su origen en los esquemas romanos, a través del cual los españoles buscan por medio de la geometría cartesiana dar forma a la ciudad, construyendo calles y manzanas idénticas en los dos ejes ortogonales a partir de un vacío central o plaza mayor. Esta plaza era el centro, un vacío sagrado, mientras que en las manzanas alrededor de esta se ubicaban los edificios del poder como la Iglesia,

el Palacio de Gobierno, el Cabildo y otros que estructuraban las funciones político, administrativas y militares. Por último, se pasa a las manzanas destinadas al asentamiento de la población, fragmentadas en lotes para su orden, distribución y construcción de viviendas, donde nace la Casa Colonial o el esquema de Casa Patio, heredada de los antiguos romanos con la influencia de la casa árabe, ajustada a la cuadrícula regular y desarrollada en México al igual que en el resto de Latinoamérica. Esta pasó a constituirse en el nuevo concepto habitacional, generando una nueva forma de vivir en las emergentes ciudades junto con la implantación de la conformación espacial, de los ornamentos y de los sistemas constructivos traídos de España.¹²



La tipología de la Casa Patio es de gran sencillez y consiste básicamente en la disposición de habitaciones y recintos alrededor de un patio central que sirve para iluminar y ventilar estos, además de estar compuestos por arcadas sobre columnas de cantera que sustentan los corredores techados que circundan el patio, utilizados para comunicar y acceder a los distintos recintos, siendo este patio el área más importante y el organizador de la vivienda colonial. Los patios fueron ideados para la convivencia y la circulación de los habitantes de las viviendas y están caracterizados por su vitalidad y movimiento, aspecto que se puede apreciar tanto en las casas de las clases adineradas como en la de los sectores más modestos, debido a su utilización para diversas actividades domésticas y productivas. Además este era un espacio donde se podían ver a niños jugando, a animales domésticos y a vendedores que ingresaban para ofrecer sus productos, en resumen, espacios llenos de vida.

En el siglo XVII y XVIII con la consolidación del estilo Barroco en América Latina, sobre todo en México y Perú, sumado al auge y la riqueza de varios ciudadanos de la época, se dieron muestras arquitectónicas de mayor calidad en la ciudad colonial. En la vivienda se pudo apreciar la adaptación funcional y estética a las necesidades de sus connotados habitantes, lo que agregó belleza a estas construcciones. También hay que señalar que esta forma tipológica o configuración además fue usada en otras edificaciones como monasterios, hospitales y fábricas, y posteriormente utilizada en algunas ocasiones por los diversos movimientos y tendencias arquitectónicas del siglo XIX y del XX. A fines del siglo XVIII se construyeron 31 palacios coloniales en Ciudad de México.

Estos palacios o viviendas para las clases más acomodadas de la época, se estructuran alrededor de este patio central o principal de forma cuadrada o rectangular, caracterizado por su llamativa ornamentación y sus amplias dimensiones, proyectado con la idea de ventilar e iluminar las

¹² Idea extraída: SEGRE, Roberto. *Geografía y Geometría en América Latina*, en revista *Casa de las Américas* n° 224. Cuba, 2001, pp. 36-46.

distintas áreas del palacio junto con desarrollar en torno a ellas las circulaciones que conectarían cada uno de los recintos que componen este, ya sea en planta baja o nivel superior.

En la mayoría de estos, desde el portón de acceso se llegaba al vestíbulo, el que conducía a este patio central o principal, el que poseía elementos de importancia como una fuente independiente o adosada a uno de los muros, junto con una escalera monumental para acceder a los niveles superiores. A este patio central se le agrega en la parte posterior uno o dos patios secundarios casi siempre ligados a la cocina, despensa y bodegas, constituyéndose en el lugar de recibo de las visitas de menor importancia, en la zona de acceso y guarda de carruajes y caballos, y en el área en torno a la que se desarrollan las circulaciones de menor jerarquía con escaleras destinadas a la servidumbre.¹³



Fig. n° 87. Patio central del Palacio de los Condes de Santiago de Calimaya, México DF.
Fuente: archivo personal (Mayo 2009).

Con el transcurrir del tiempo, con los cambios sociales y también con el surgimiento de los distintos estilos arquitectónicos dentro del periodo colonial, se produjeron transformaciones en su arquitectura, destacando principalmente los cambios en los elementos ornamentales, en las portadas de las viviendas, en el tipo de techado y en la aparición y posterior desaparición del entresuelo, pero todos estos fueron cambios exteriores o menores ya que no modificaron el esquema de patio como elemento fundamental, prevaleciendo este a lo largo de todo el periodo colonial y superponiéndose a los distintos estilos imperantes.¹⁴

En la actualidad esta Arquitectura Colonial es la que caracteriza y forma los distintos centros históricos de Latinoamérica, constituyéndose en parte importante del valioso patrimonio arquitectónico y cultural de las ciudades del continente, por este motivo es necesaria su conservación y reutilización, para así prolongar su vida y contribuir con una de las premisas del trabajo de restauración, mantener una obra de valor patrimonial para el conocimiento de las futuras generaciones.

5.2.1.2. 3 Casos de reutilización de Patios Coloniales en Ciudad de México por medio de la Intervención Modificadora

El deterioro de los edificios puede estar desencadenado por diversas causas como la obsolescencia y la falta de mantenimiento de estas, acrecentadas con el correr del tiempo y donde de forma posterior se manifiestan la desocupación, el abandono y la destrucción. En los edificios

¹³ Idea extraída: SERRA PUCHE, Maricarmen y otros. *México en sus casas*. México D.F., Edit. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), 1998, pp. 37-45.

¹⁴ Idea extraída: AYALA ALONSO, Enrique. *Casa Barrocas*. 1ª Ed.. México D.F., Edit. Circulo de Arte, 2005, pp. 9-32.

patrimoniales, está la opción de ponerlos en valor por medio de la restauración y si fuese necesario integrarlos a las exigencias de los nuevos usos a través de la intervención modificadora. En la actualidad, los patios coloniales ya no son utilizados como tales, si no que se han reutilizado y transformado para albergar diversos usos, mostrándose en muchos casos muy distintos en relación a lo que originalmente fueron. Lamentablemente en numerosas ocasiones las intervenciones para la reutilización de estos ha tenido resultados desafortunados e incompletos ya que desaprovechan el potencial de estos espacios. Por esto se presentarán a continuación tres casos representativos de reutilización de patios en Ciudad de México, como una forma de poder observar y analizar las propuestas de cubiertas construidas para cambiar el uso de estos espacios.

- *Sanborns Palacio de los Azulejos*

Este palacio ubicado en la esquina de las calles Francisco I. Madero y calle 5 de Mayo, frente al convento de San Francisco, perteneció originalmente a los Condes del Valle de Orizaba y fue reconstruido en 1737 por la quinta Condesa del Valle de Orizaba. La vivienda tiene tres niveles, planta baja, entresuelo y piso principal, siendo uno de los edificios más llamativos de la Ciudad de México debido a que fue totalmente recubierta de azulejos fabricados en la ciudad de Puebla en el siglo XVIII, convirtiéndose en una edificación única dentro de la ciudad y además en una de las muestras destacadas del Barroco mexicano. La vivienda estaba compuesta por tres niveles mientras que en su fachada principal que da a la calle Francisco I. Madero destaca el acceso enmarcado en cantera labrada donde además aparece el balcón principal apoyada sobre ella, junto con cornisas molduradas y los dobles pretilos rematados.



Fig. n° 88. Fachada Samborns Palacio de los Azulejos, hito de la ciudad, México D.F.
Fuente: fotografía de J.C. Cavieres G. (Nov. 2008)

No solo el exterior de esta vivienda es llamativo y tiene elementos arquitectónicos destacables, sino que en su interior también se puede apreciar la ornamentación de azulejos y porcelana y el patio principal. Originalmente la vivienda poseía dos patios, el principal con los recintos más importantes de la edificación en torno a el, una fuente y columnas que sustentan las vigas de madera de los corredores superiores que rodean a este y las columnas del segundo nivel, donde destaca también la escalera de dos rampas que conecta los distintos niveles y la decoración de paisajes, flores y pavos reales realizada a fines del siglo XIX. En el patio posterior se ubicaban los lavaderos, cuartos de servicio alrededor de este, caballerizas y tres fuentes. Actualmente solo se conserva el patio principal debido a los distintos cambios e intervenciones que se han llevado a cabo en el palacio con el transcurrir del tiempo y con sus cambios de uso.¹⁵

¹⁵ Idea extraída: FERNÁNDEZ, Martha. *La Casa en la Nueva España*, en Casas señoriales del Banco Nacional de México. México D.F., Edit. Banco Nacional de México, 1999, pp. 36-38.

El edificio a lo largo de su vida ha tenido distintos usos y modificaciones derivadas de estos, destacando la del año 1881 donde la planta alta de la casa fue arrendada y ocupada por el Jockey Club (centro de reunión de la clase acomodada de aquella época) mientras que la planta baja fue utilizada como tienda de ropa. Posteriormente en 1904 la casa fue ampliada en su parte posterior por el arquitecto Guillermo Heredia, el que proyectó la prolongación de la construcción hasta la calle 5 de Mayo, continuando de esta forma la fachada lateral y copiando los elementos de mayor relevancia de la fachada principal junto con cubrir los muros de azulejos al igual que en el resto de la edificación. Luego en el año 1915 durante la Revolución Mexicana, este edificio alberga por un corto periodo a la Casa del Obrero Mundial, deteriorándose de forma considerable debido a los mítines obreros y a los diversos talleres realizados al interior de esta. En 1917 la edificación es adquirida y transformada para convertirse en la farmacia y fuente de soda Samborns, la que ocupa las dependencias hasta la actualidad, llevándose a cabo diversas intervenciones como el techando del patio principal para albergar el comedor del restaurante. Finalmente debido a los múltiples daños y deterioro del edificio, entre 1993 y 1995 se lleva a cabo la restauración y puesta en valor este importante edificio.

El patio principal en la actualidad continua siendo el centro y elemento organizador de la edificación, y en donde actualmente se sigue ubicando el comedor del restaurante debido a su gran espacialidad tanto a nivel de planta como por la doble altura existente, y a la llamativa y extraordinaria ornamentación del lugar. Este patio permanece techado



Fig. n° 89. Vista interior de la techumbre compuesta por estructuras metálicas y cubierta traslúcida sobre el patio del Samborns Palacio de los Azulejos, México D.F.
Fuente: fotografía de J.C. Cavieres G. (abril 2009).

por una estructura rígida anclada al edificio original compuesta por vigas y pilares metálicos de color blanco, dispuestos en forma de galpón o carpa a dos aguas. Sobre esta estructura se instalaron láminas de acrílico transparente las que al parecer no filtran de buena forma la luz y el calor ya que bajo estas se encuentran dispuestas telas móviles sobre tensores para poder controlarlos, sumando y mezclando elementos que intervienen aún más el lugar.

Si bien esta techumbre puede ser desarmada, las distintas piezas que conforman la estructura están ensambladas por medio de soldadura y los pilares anclados al edificio, lo que dificultaría en parte un futuro desarme.

- Biblioteca de México en la Ciudadela

Este edificio originalmente de estilo neoclásico fue proyectado por el arquitecto José M. Gutiérrez y construido a fines del siglo XVIII para alojar a la Real Fábrica de Tabaco de la Nueva España ubicándose en la cuadra formada por la Plaza de la Ciudadela y las calles Balderas, Manuel Tolsá y Enrico Martínez. La propuesta influenciada por la revolución industrial se basó en un esquema

racionalista de planta en cruz con cuatro patios iguales destinados al trabajo y como asoleaderos para el secado del tabaco. Posteriormente este edificio también fue utilizado como cuartel militar, almacén de municiones y prisión, realizándose en su interior múltiples cambios y añadidos de elementos, hasta que en 1944 se decide ceder parte del edificio para la Biblioteca de México.

Esta primera biblioteca compartió sus dependencias en una primera instancia con la Secretaría de la Defensa Nacional y con la Secretaría de Gobernación, hasta que en 1987 se ordenó su remodelación y restauración para crear una nueva biblioteca, la que ocuparía la totalidad del edificio. Debido al paso del tiempo, a eventos históricos ocurridos en el inmueble, y a los diferentes usos que este albergó, hicieron que el edificio se fuera deteriorando y quedando en un estado deplorable, llegando a estar en peligro de inutilizarse, pero gracias a las obras de restauración e



Fig. n° 90. Acceso principal de la Biblioteca de México, México D.F.

Fuente: fotografía de J.C. Cavieres G. (Mayo 2009).

intervención para su reutilización llevadas a cabo por el arquitecto Abraham Zabludovsky con la colaboración del Dr. Ricardo Prado, esta obra pudo mantenerse y recobrar la vitalidad de sus orígenes, transformándose en la Biblioteca de México José Vasconcelos reinaugurada en 1988. Las obras de restauración incluyeron principalmente la restitución de los niveles de los pisos originales y la liberación de los elementos ajenos al edificio colonial, para luego consolidar el edificio inyectando grietas, sustituyendo los elementos verticales en malas condiciones y las cubiertas de bóvedas de lámina con relleno por lozas prefabricadas. Además se instaló ventanería de madera como en la obra original, se desmontaron las vigas de madera para tratarlas y reinstalarlas, se retiró y se repusieron los aplanados de muros y se reparó la herrería original entre otras acciones, buscando restituir en la medida de lo posible los elementos originales.¹⁶

La intervención modificadora se basó principalmente en el techado de los corredores principales y de los cuatro patios que posee esta edificación, los que como ya se mencionó funcionaban originalmente como asoleaderos de tabaco. Con la nueva propuesta estos cambiaron de uso y hoy albergan las distintas salas de lectura de la biblioteca, las que fueron techadas por medio del diseño de los arquitectos encargados junto con la propuesta estructural del ingeniero Samuel Ruiz, los que crearon una enorme estructura metálica desmontable formando paraguas como un nuevo elemento que cubriera los patios, los que funcionan de forma independiente al edificio original sin tocarlo, apoyándose en cuatro columnas circulares situadas en la parte central de los patios salvando claros de hasta aproximadamente 27 m. de largo.

¹⁶ Idea extraída: PRADO, Ricardo. Apuntes personales de la materia *Procedimientos para la Restauración*, dictada en Posgrado de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). México D.F., 11 de Mayo de 2009.

Este nuevo proyecto muestra un claro contraste entre el edificio original y las nuevas estructuras añadidas, transformando de forma radical la idea original del patio. Lamentablemente, sobre y bajo estas estructuras metálicas horizontales se instalaron laminas que no permiten el paso de luz, dejando ventanas para la iluminación del recinto solo perimetralmente en el espacio comprendido entre el edificio original y la actual estructura, dejando así este gran recinto algo sombrío, característica contradictoria con las necesidades de una sala de lectura, y con lo que era el antiguo patio, además de desaprovechar la luz natural e introducir gran cantidad de luminarias halógenas para poder solucionar la falta de iluminación natural. Es necesario destacar la obra de ingeniería que logró hacer que estas estructuras cubrieran claros tan amplios junto con el esfuerzo e intención del proyecto por no tocar al edificio original y funcionar de forma independiente, pero la gran envergadura de la nueva propuesta aparece aplastando y subyugando al edificio original, aspecto que va en contra del edificio patrimonial.



Fig. n° 91. Nueva cubierta montada sobre la estructura metálica compuesta por vigas reticuladas y columnas cilíndricas en uno de los patios. México D.F.
Fuente: fotografía de J.C. Cavieres G. (Mavo 2009).

- Biblioteca de las Revoluciones de México

Ubicada en la esquina de Plaza del Carmen con calle Francisco I. Madero, en el Barrio de San Ángel en la delegación Álvaro Obregón de la Ciudad de México, es también conocida como la Casa de los Dos Patios, la que fue edificada a fines del siglo XIX para servir de vivienda de verano al filántropo Francisco Urquiaga, siendo una de las construcciones más representativas del barrio San Ángel y actualmente declarada monumento artístico de valor patrimonial. Posteriormente en tiempos de la revolución mexicana la casa fue abandonada, para luego albergar muchos usos tales como comercio, almacén y establos, para finalmente ser ocupada y subdividida en dos vecindades, una en el patio principal, originalmente un jardín rodeado de habitaciones, y la segunda en el patio secundario de los carruajes donde se ubicaban las caballerizas y áreas de servicio, lo que llevó a la casa a un serio estado de degradación.¹⁷



Fig. N° 92. Fachada Biblioteca de las Revoluciones de México, México D.F.
Fuente: fotografía de J.C. Cavieres G. (mayo 2009).

El edificio de estilo neoclásico con influencia francesa y estadounidense corresponde a la época porfiriana, destacando en su fachada principal que da a la Plaza del Carmen, integrada por un nivel más un sótano, el acceso principal representado por una escalera de cantera ubicada al centro,

¹⁷ Idea extraída: Biblioteca de las Revoluciones de México, en <http://www.inehrm.gob.mx>, mayo 2009.

compuesta por dos rampas semicirculares que transportan del nivel de la calle a la puerta de la casa. La fachada lateral por la calle Francisco I. Madero se encuentra sobre el nivel del sótano y posee una terraza que rodea el edificio y que funciona como cerco que delimita la propiedad.

A fines de la década de los ochenta se lleva a cabo la restauración de esta casa, demoliendo los añadidos construidos en la época en que la construcción fue utilizada como vecindad, recuperándose así una casa de gran valor abandonada y degradada. Aunque existían y se habían restituido las marquesinas de los patios de la casa, posteriormente se propone la instalación de una estructura metálica reticulada anclada a la construcción original, que sirve de base para techar el patio principal con una cubierta de material traslúcido y así habilitarlo como sala de lectura exterior, transformando la percepción original



Fig. n° 93. Estructura de techumbre en el actual patio central de la Biblioteca de las Revoluciones de México, México D.F.
Fuente: <http://www.inehrm.gob.mx> (mayo 2009).

de este espacio. Lo positivo de esta nueva cubierta es que en dado caso puede ser completamente desarmada para dejar la casa tal y cual como fue proyectada originalmente, reconociendo y asumiendo de esta forma los cambios de uso que posiblemente puedan presentarse en el futuro y así facilitar un nuevo diseño para otras necesidades junto con el retiro de estructuras añadidas.¹⁸

5.2.1.3. Propuesta de Intervención Modificadora. Cubiertas flexibles para patios.

Son pocas las obras patrimoniales que aún conservan íntegras sus características arquitectónicas y sus cualidades originales, haciéndose más comunes las intervenciones modificadoras sobre estas obras. La reutilización de la Arquitectura Colonial de Ciudad de México es una realidad, y sus patios en muchas ocasiones han sufrido grandes modificaciones caracterizadas por las nuevas propuestas de cubiertas, necesarias para admitir los nuevos usos en este recinto de tanta importancia. Pero al techarlos se han alterado sus características y cualidades funcionales, estéticas y de habitabilidad, **impidiendo además que las nuevas generaciones puedan revivir el pasado y apreciar en toda su dimensión como eran utilizados estos patios y vividos por sus habitantes.** De cierta forma se ha perdido la vitalidad original de estos espacios, convirtiendo a muchos de ellos en patios sombríos y poco ventilados, dependientes de iluminación artificial y otros medios mecánicos para su actual confortabilidad.

Debido a todo esto se han elaborado las siguientes propuestas de cubiertas flexibles para patios, donde **el criterio y postura para su reutilización es en primer lugar el respeto, en la medida de posible, por el edificio de valor patrimonial, buscando que los nuevos elementos para techarlos contribuyan al mejoramiento total de la obra y no intenten destacar de sobremanera pero si**

¹⁸ Idea extraída: PRADO, Ricardo. Apuntes personales de la materia *Procedimientos para la Restauración*, dictada en Posgrado de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). México D.F., 30 de Marzo de 2009.

mostrar la diferencia entre épocas constructivas; y en segundo lugar elaborar diseños basados en estrategias flexibles para la elaboración de cubiertas que no dañen y alteren en menor medida el edificio y la concepción espacial original de patio. Todas las propuestas (expresadas a través de esquemas) estarán basadas en estos criterios, y buscarán convertirse en un primer acercamiento para dar soluciones necesarias, respetuosas y flexibles a la reutilización por medio de la intervención modificadora de los patios de la Arquitectura Colonial.

Al revisar el análisis anteriormente desarrollado en el que se indaga sobre la idea y concepción original del patio de la Arquitectura Colonial de ciudad de México versus las distintas intervenciones sobre los patios, podemos recoger las problemáticas generadas por estas y desde ahí plantear nuevas propuestas. El reconocimiento de estas problemáticas junto a los criterios antes expuestos llevan a plantear y utilizar el siguiente Modelo de Intervención Modificadora: **Adición + Contraste + Interior.**

Se utilizará como acción a la **adición** debido a que hay una carencia que debe ser suplida por nuevos elementos arquitectónicos agregados, ya que el patio en si necesita ser techado para poder desarrollar las nuevos requerimientos derivados de su cambio de uso. Por su parte, la estrategia será el **contraste** ya que al actuar sobre edificios patrimoniales cualquier otra estrategia podría parecer una imitación, y con este se marcará claramente el cambio de épocas lo que a su vez permitirá la fácil identificación de lo original y nuevo para un futuro desarme. Eso si, en este caso se buscará un contraste menos agresivo que el de los casos expuestos en el punto 5.2.1.2., expresándose principalmente por la diferencia material entre preexistencia y nueva propuesta y en algunos casos por diferencias formales. Finalmente como arquetipo principal se empleará el **interior**, debido a la ubicación de los patios y a que estamos actuando sobre edificios patrimoniales, lo que de cierta forma nos ayudará a no envolver exteriormente y a subordinar el edificio preexistente con la nueva propuesta. Sumado a esto, la elección de materiales acristalados o traslucidos junto a estructuras livianas de metal contribuirá a no aplastar al edificio existente, como si ocurrió con algunos casos analizados y expuestos anteriormente.

Junto al Modelo de Intervención Modificadora empleado y para que estas propuestas sean realmente flexibles, el diseño a tenido en cuenta cuatro premisas fundamentales: **distintas configuraciones (edificio adaptable), movimiento (edificio transformable), independencia estructural y desarmabilidad (edificio desplazable) e interactividad (edificio interactivo).**

Las propuestas que se mostrarán a continuación son una primera aproximación que busca llevar a la práctica el Modelo de Intervención Modificadora y la idea de flexibilidad por medio del diseño de cubiertas móviles para los patios coloniales, y así convertirse en una alternativa para intervenir edificios patrimoniales cuando estos requieran ser transformados para un nuevo uso, generando un reconocimiento de su singularidad y una modificación del locus (3.2.1.) menos agresiva que en las intervenciones existentes.

La intención es que las distintas cubiertas puedan moverse o abrirse según el proyecto determinado y así tener la posibilidad de dejar el espacio al descubierto, permitiendo utilizar el recinto con la cubierta totalmente abierta, entreabierta o completamente cerrada. En dado caso si las condiciones climáticas lo permitan, poder abrir estas cubiertas y proporcionar a los usuarios un aspecto del edificio lo más cercano posible a su forma original, generará la posibilidad de poder remontar al usuario actual a la forma de vida de los usuarios de antaño.

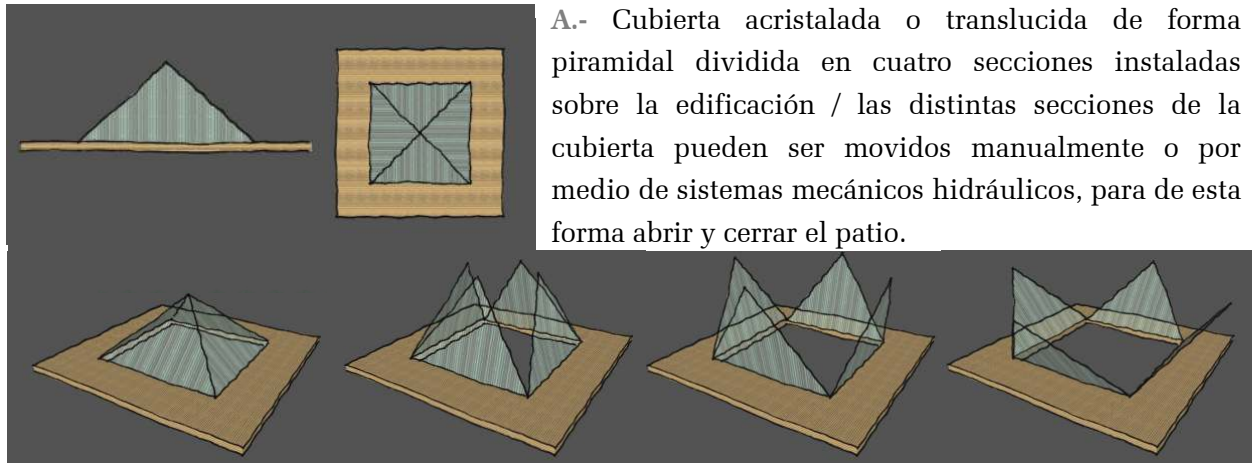
- El patio o nuevo espacio que se configura bajo la cubierta está diseñado bajo la idea de espacio “abierto”, carente de grandes y rígidos elementos arquitectónicos que puedan entorpecer el libre desarrollo o las disposiciones de mobiliario que necesite dar el usuario. Con esta idea se sientan las bases para poder introducir **múltiples configuraciones**. Así, este espacio puede transformar su uso con facilidad, pudiendo pasar por ejemplo de una tienda comercial a un comedor de un restaurante sin mayores sobresaltos, mostrando los beneficios de ser un edificio adaptable.

- Las cubiertas serán **móviles** para entregar flexibilidad y dinamismo a los patios, junto con mantener la posibilidad de ventilar e iluminar los recintos como estaba establecido en el diseño original. Cuando la cubierta esté abierta nos podremos acercar y percibir el espacio bajo la concepción original de patio colonial, mientras que cuando este cerrada reconoceremos los aspectos funcionales del nuevo uso o la variable climática de un determinado lugar. El movimiento de las cubiertas se podrá desarrollar de forma manual o motorizada, lo que entregará distintas soluciones para diferentes espacios, envergaduras y presupuestos.

- Las nuevas cubiertas funcionaran de forma **independiente**, buscando no tocar en la medida de lo posible a la preexistencia, evitando o disminuyendo las perforaciones desmedidas o la incorporación de nuevos elementos adosados al edificio original. Además, las estructuras que conforman estas cubiertas tendrán la capacidad y característica de desarmarse, ya que se plantea el empleo de pilares y/o estructuras metálicas **desarmables** a base de uniones y pernos de anclaje.

Así se está pensando en la posibilidad futura de nuevos usos que ya no requieran de la cubierta o en la decisión de devolver a la forma original el edificio, pudiendo desarmar la cubierta de forma rápida, económica y causando un menor daño al edificio patrimonial. Posteriormente esta puede ser transportada y luego rearmada o reubicada en otro lugar, aprovechando así la estructura. De esta forma se estará creando un diseño basado en la idea de edificio desplazable.

- Considerando los tres puntos anteriores, podemos decir que con las nuevas propuestas se genera cierta interactividad, dada por las facilidades de configuración, movimiento y posible desarme entregadas al usuario, el que tendrá la capacidad para transformar el espacio, **interactuando** con el edificio. Este último les permitirá tomar decisiones en cuanto al diseño espacial, creando un vínculo particular con el edificio, transformándose así en un participante activo del espacio más que en un usuario común.



A.- Cubierta acristalada o translúcida de forma piramidal dividida en cuatro secciones instaladas sobre la edificación / las distintas secciones de la cubierta pueden ser movidos manualmente o por medio de sistemas mecánicos hidráulicos, para de esta forma abrir y cerrar el patio.

Fig. n° 94. Cubierta A. Fuente: diseñada por el autor (abril 2009).

B.- Cubierta acristalada o translúcida en forma piramidal dividida en cuatro secciones y apoyada una estructura independiente compuesta por vigas metálicas reticuladas y pilares sujetos con pernos de anclaje en las cuatro esquinas del patio / las distintas secciones de la cubierta pueden ser movidas por medio de sistemas mecánicos hidráulicos.

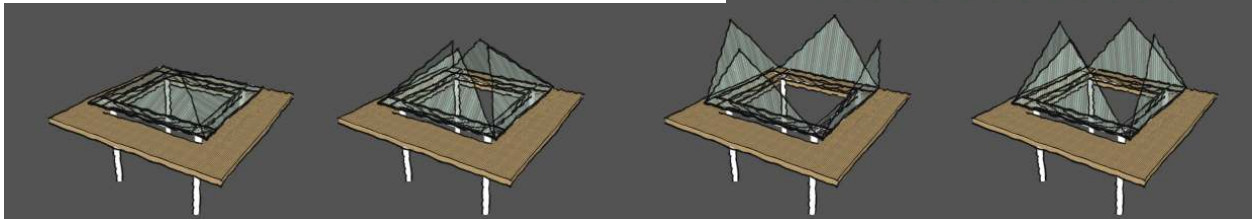
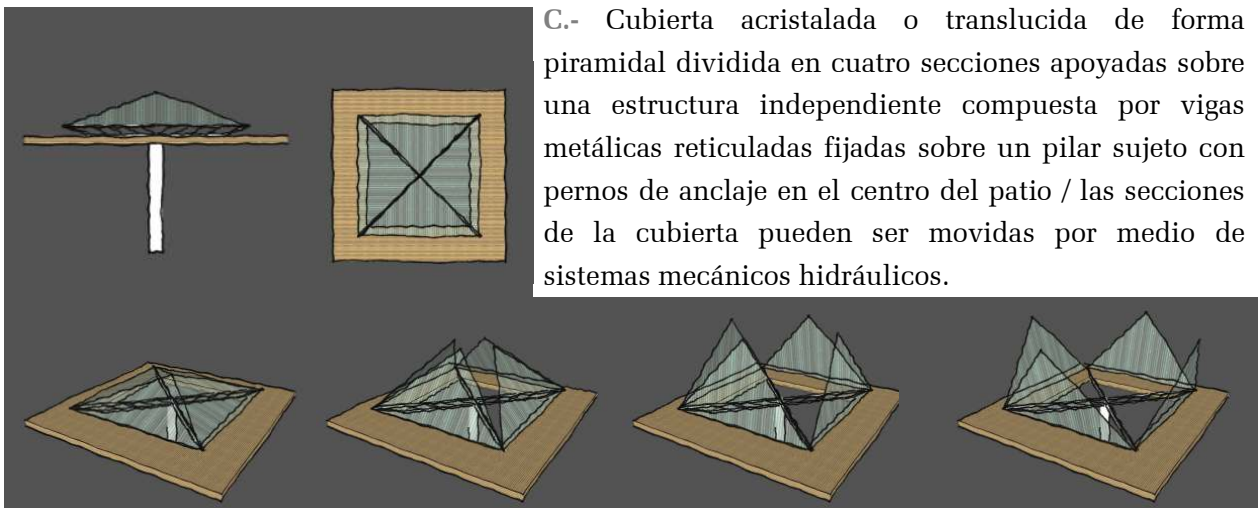


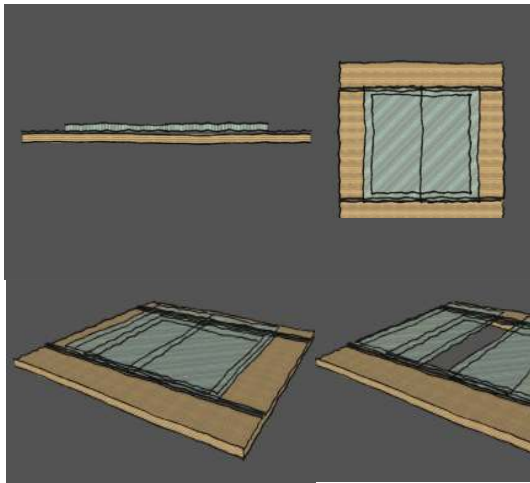
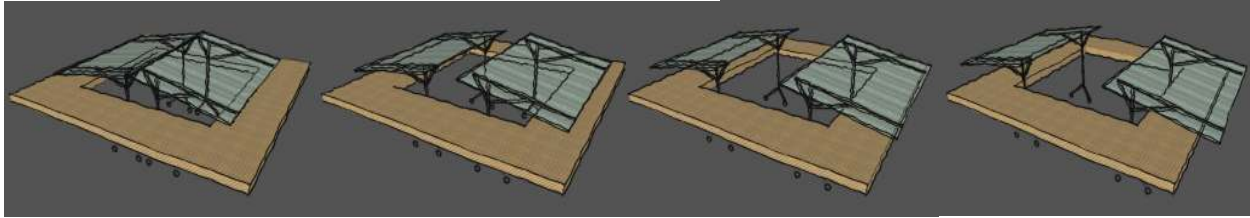
Fig. n° 95. Cubierta B. Fuente: diseñada por el autor (abril 2009)



C.- Cubierta acristalada o translúcida de forma piramidal dividida en cuatro secciones apoyadas sobre una estructura independiente compuesta por vigas metálicas reticuladas fijadas sobre un pilar sujeto con pernos de anclaje en el centro del patio / las secciones de la cubierta pueden ser movidas por medio de sistemas mecánicos hidráulicos.

Fig. n° 96. Cubierta C. Fuente: diseñada por el autor (abril 2009)

D.- Cubierta acristalada o translúcida compuesta por dos secciones rectangulares e instaladas sobre dos estructuras metálicas independientes / estas estructuras poseen ruedas para ser movidas fácilmente de forma manual en el patio y así poder abrir y cerrar este cuando sea necesario.



E.- Cubierta acristalada o translúcida dividida en dos secciones rectangulares y apoyada sobre dos rieles paralelos instalados sobre la cubierta del edificio / ambas secciones funcionan como de forma corrediza, moviéndose manual o mecánicamente hasta dejar el patio abierto o entreabierto según las necesidades.

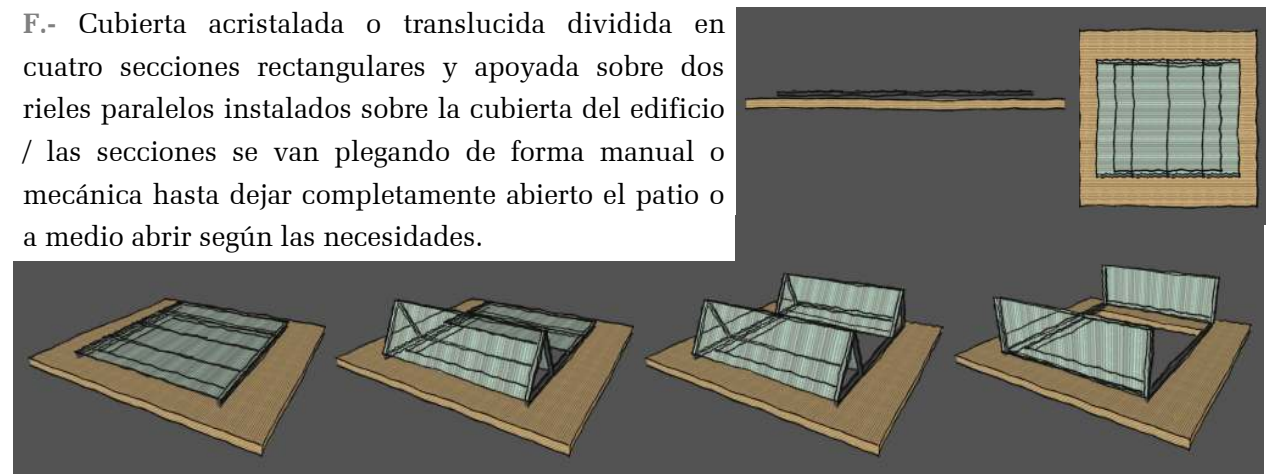
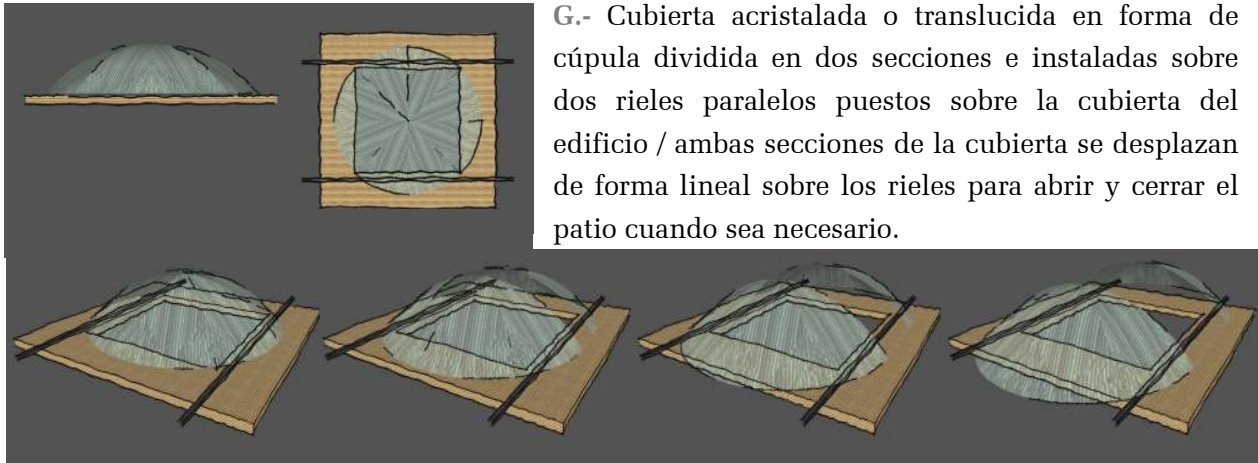


Fig. n° 98. Cubierta E. Fuente: diseñada por el autor (abril 2009)

Fig. n° 99. Cubierta F. Fuente: diseñada por el autor (abril 2009)



G.- Cubierta acristalada o translúcida en forma de cúpula dividida en dos secciones e instaladas sobre dos rieles paralelos puestos sobre la cubierta del edificio / ambas secciones de la cubierta se desplazan de forma lineal sobre los rieles para abrir y cerrar el patio cuando sea necesario.

Fig. n° 100. Cubierta G. Fuente: diseñada por el autor (abril 2009)

H.- Cubierta acristalada en forma de cúpula dividida en dos secciones, apoyada sobre rieles paralelos / se instala sobre una estructura metálica reticulada independiente y pilares sujetos con pernos de anclaje / las secciones de la cubierta se desplazan de forma lineal sobre el riel, para abrir y cerrar.

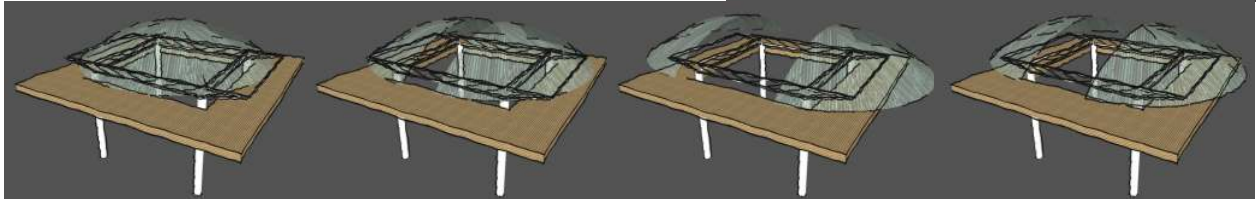
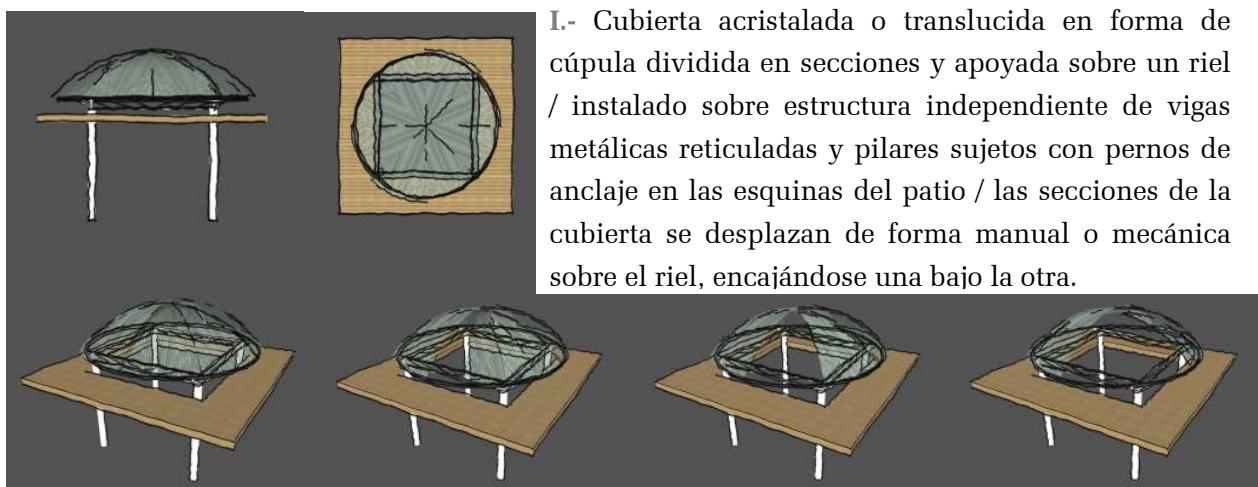


Fig. n° 101. Cubierta H. Fuente: diseñada por el autor (abril 2009)



I.- Cubierta acristalada o translúcida en forma de cúpula dividida en secciones y apoyada sobre un riel / instalado sobre estructura independiente de vigas metálicas reticuladas y pilares sujetos con pernos de anclaje en las esquinas del patio / las secciones de la cubierta se desplazan de forma manual o mecánica sobre el riel, encajándose una bajo la otra.

Fig. n° 102. Cubierta I. Fuente: diseñada por el autor (abril 2009)

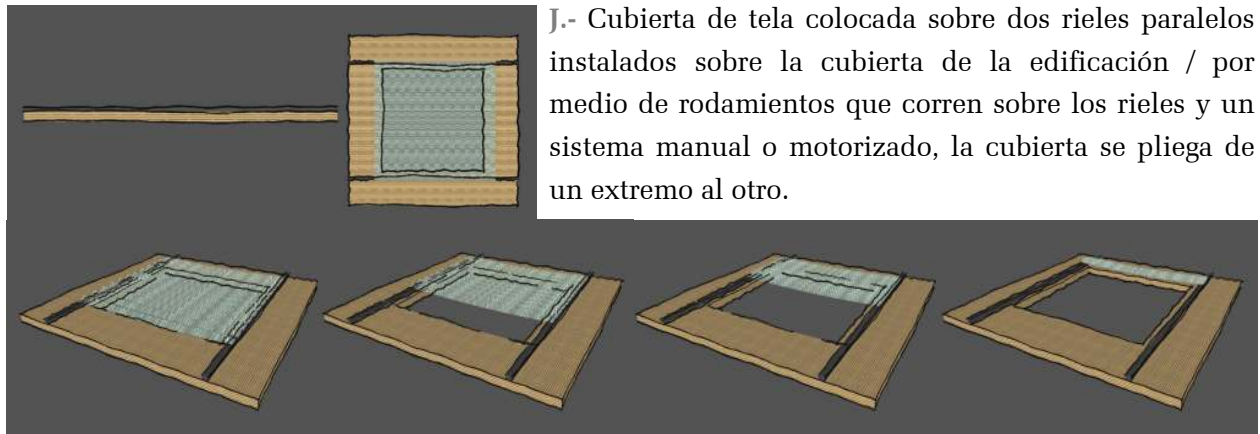


Fig. n° 103. Cubierta J. Fuente: diseñada por el autor (abril 2009)

K.- Cubierta de tela de cuatro lados que utiliza de soporte un pilar sujeto con pernos de anclaje al piso en el centro del patio / desde la parte superior del pilar se sujetan cuatro tensores de acero anclados a su extremo inferior sobre la cubierta del edificio / a través de estos y de un sistema manual o motorizado de carrete instalado sobre el pilar, la cubierta puede desplazarse para abrir y cerrar el patio.

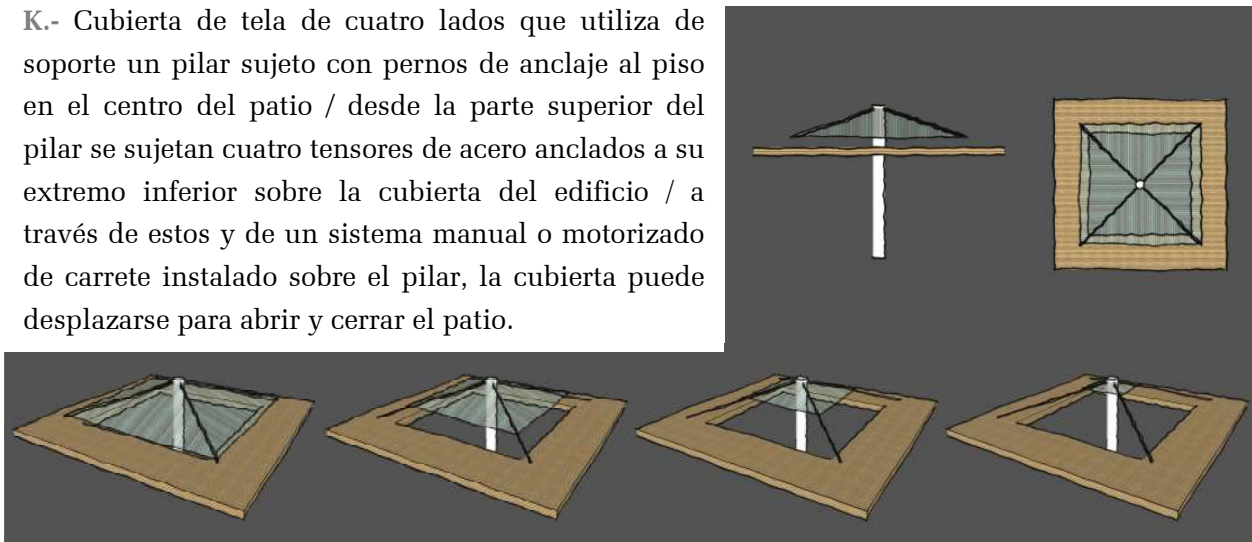


Fig. n° 104. Cubierta K. Fuente: diseñada por el autor (abril 2009)

L.- Cubierta de tela dividida en varias secciones que utiliza como base un pilar sujeto con pernos de anclaje al piso / desde la parte superior del pilar se sujetan los tensores de acero anclados en su parte inferior sobre la cubierta del edificio / mediante un sistema manual o mecánico de carrete instalado sobre el pilar, se mueve la cubierta de abajo hacia arriba para abrir y cerrar.

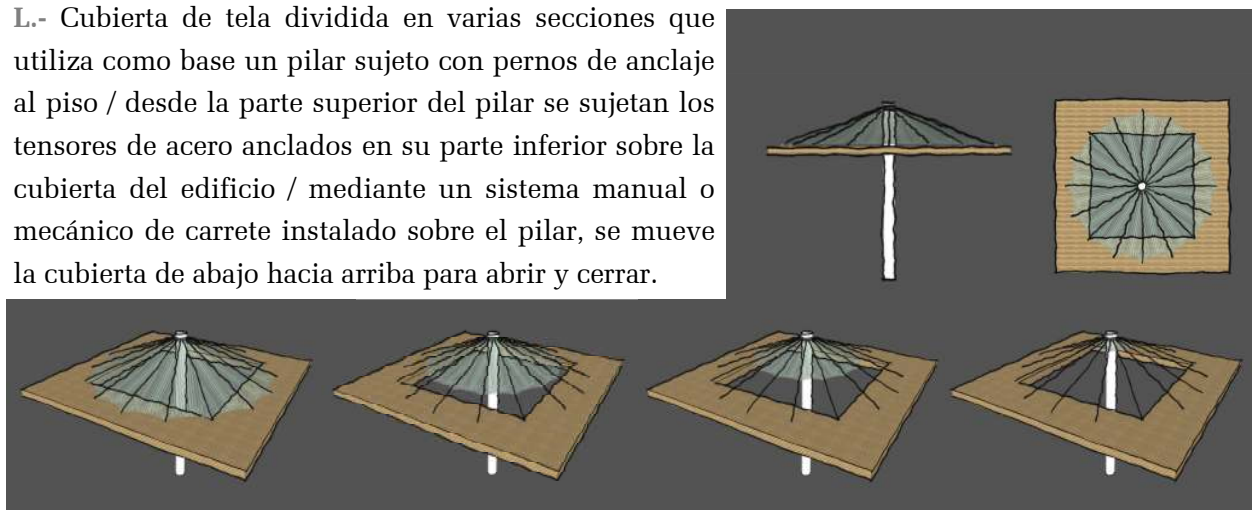
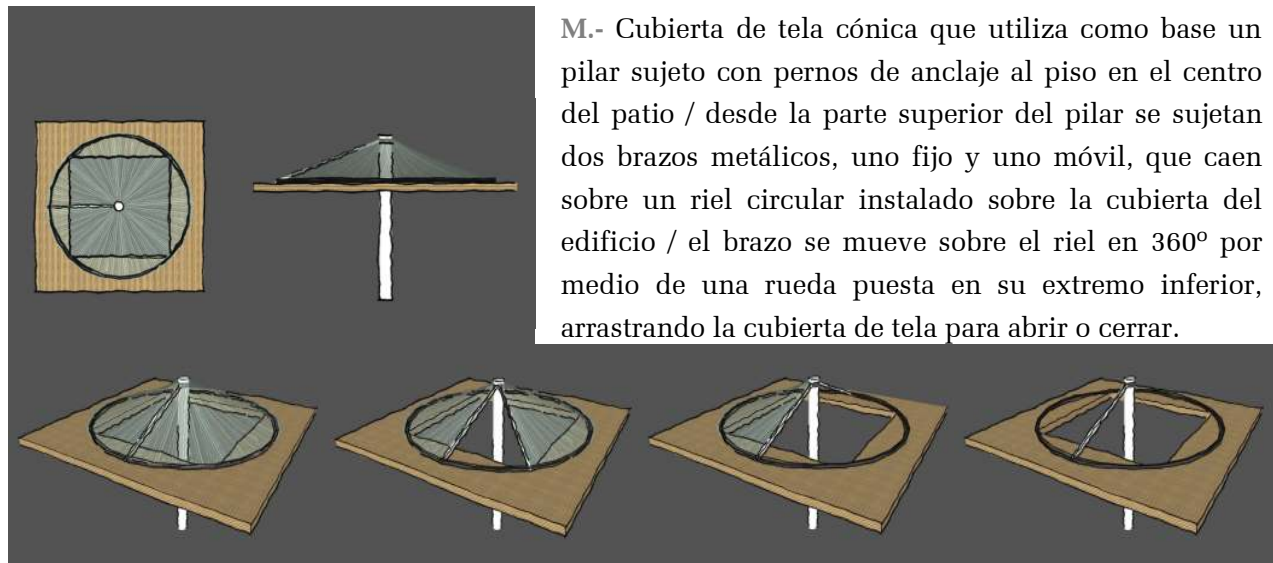


Fig. n° 105. Cubierta L. Fuente: diseño por el autor (abril 2009)



M.- Cubierta de tela cónica que utiliza como base un pilar sujeto con pernos de anclaje al piso en el centro del patio / desde la parte superior del pilar se sujetan dos brazos metálicos, uno fijo y uno móvil, que caen sobre un riel circular instalado sobre la cubierta del edificio / el brazo se mueve sobre el riel en 360° por medio de una rueda puesta en su extremo inferior, arrastrando la cubierta de tela para abrir o cerrar.

Fig. n° 106. Cubierta M. Fuente: diseñada por el autor (abril 2009)

5.2.1.4. Reflexiones

Es necesario hacer una reflexión por parte de los arquitectos de la gran responsabilidad que nos compete a la hora de diseñar, restaurar y abordar proyectos relacionados con la reutilización del patrimonio, ya que un resultado desafortunado en el proceso de diseño o en el entendimiento de la obra a intervenir seguramente acarreará problemas y no se dará una respuesta adecuada. La idea es mejorar lo existente sin restarle el actual valor, reconociendo antes que todo el valor de la obra original. Si se toma en cuenta todo esto sería posible un mejor entendimiento de este tipo de obras por parte de los arquitectos, donde la restauración y el diseño arquitectónico puedan complementarse al abordar proyectos que requieran y reúnan a la obra de intervención restauradora y a la obra de intervención modificadora para generar nuevas propuestas a partir de la preexistencia y así lograr su reutilización, dando paso a un proyecto integral.

Es importante entender el patrimonio como un concepto de orden cultural y abordar la temática de las transformaciones sociales como un aspecto importante que introduce la identidad local como un factor determinante y que hace frente, por medio de la conciencia de la gente, al fenómeno de la globalización que muchas veces amenaza con destruir el patrimonio y los edificios de nuestras ciudades. Los edificios de valor patrimonial deben ser analizadas bajo una perspectiva basada en la complejidad, donde lo importante es la conexión e incorporación de los distintos significados, valores, memorias, etc., para que estas obras no pierdan la vitalidad y no se convierta en fenómenos anti-urbanos.

Por ultimo quiero señalar que las propuestas de cubiertas expresadas y mostradas en este trabajo son alternativas basadas en la reutilización por medio de la intervención modificadora y en la flexibilidad como estrategia preventiva contra la obsolescencia. Estas deberían estar ligadas, en la

medida de lo posible y de los recursos disponibles, al uso de la tecnología al servicio del hombre para colaborar en el rescate, conservación e intervenciones en edificios patrimoniales. Este uso de la tecnología es importante, pero no el de la tecnología por la tecnología, vale decir, utilizar esta como una ostentación o una expresión superflua de objeto arquitectónico avanzado. Esta debe estar presente como una forma de entregar soluciones para ayudar a conservar nuestro patrimonio, generar espacios de calidad, bajar los costos y lograr más con menos, y no como un simple agregado más para generar arquitectura llamativa. La idea es hacer un aprovechamiento y no un culto a esta.

5.2.2. Intervención Modificadora de la Torre Murano en Ciudad de México

El caso de la intervención modificadora sobre la Torre Murano lo presento con la finalidad de manifestar como **también puede ser necesario modificar lo recientemente construido y que ya presenta problemas de obsolescencia, y así poder abrir el debate en torno a las posibles intervenciones sobre edificios recientes y comunes.** Además la intervención se plantea sobre la tipología de rascacielos, sumamente extendida en el todo mundo, la que tarde o temprano requerirá de modificaciones y de replanteamientos. Pese a sus problemas, la torre se materializa en el lugar y es importante aprovechar todo su potencial mejorando sus falencias. Este edificio de oficinas se encuentra ubicado en Avenida Insurgentes Sur n° 2453 esquina con calle Loreto en la Delegación San Ángel de la Ciudad de México, frente a la estación de metrobús Doctor Gálvez y a solo 2 cuadras de Ciudad Universitaria.



Fig. n° 107. Fachada Sur Torre Murano desde Av. Insurgentes Sur, México D.F..
Fuente: fotografía de J.C. Cavieres G. (agosto 2008).

Construida en el año 2008, desde entonces ha tenido un **periodo inicial de desuso** (6 meses aproximadamente) y una posterior y **lenta etapa de ocupación** que en la actualidad (marzo 2010) muestra solo un 25% de uso aproximadamente, ubicado en los 4 pisos inferiores, lo que deja entrever problemas que deben ser descubiertos para plantear soluciones y así aprovechar el potencial espacial y la cuantiosa inversión de la construcción, aspecto llamativo que **se constituye en un claro y alarmante ejemplo de subutilización de edificios (ver 2.2.1.) y que es esencial que sea analizado debido al posible deterioro y efectos subsecuentes que esto puede generar.** Para esto, primero se elaborará una fase de descripción y análisis que nos entregarán datos importantes para finalmente poder elaborar una propuesta de intervención modificadora sobre el edificio, aplicando los criterios y datos teóricos generados en la presente investigación.

5.2.2.1. Descripción y análisis

Al tener un primer acercamiento en la zona en cuestión, avenida Insurgentes Sur, una de las vías principales de Ciudad de México y lugar donde se ubica la Torre Murano, puedo mencionar en primera instancia que es una zona que a simple vista parece ser heterogénea. Un sector en el que cada edificación cercana a la Torre, tiene un lenguaje arquitectónico particular y usos muy distintos. También existen contrastes de escalas, jerarquías, materiales, texturas y colores, que junto con elementos anexos a la arquitectura crean cierta complejidad visual. La Torre Murano no es la excepción y aporta en el aumento de esta complejidad, destacándose de sobremanera en el lugar por sobre las edificaciones cercanas, mostrando un contraste marcado tanto en tamaño como en volumen, materialidades y colores, acentuando aun más la heterogeneidad del sector estudiado. También hay que mencionar algunas concordancias de edificaciones del sector con la Torre Murano, como por ejemplo con la estación de metrobus Doctor Gálvez, ubicada en frente de la Torre por Avenida Insurgentes Sur, la que presenta un desarrollo horizontal extenso en relación a varias construcciones paralelas a esta en dicha avenida. La concordancia con la Torre se nota principalmente en cuanto a su materialidad (acero y aluminio esencialmente), colores y repetición de ritmos dados por la disposición de pilares y vigas metálicas que estructuran la totalidad de la estación.



Fig. n° 108. Estación metrobús Dr. Gálvez frente a Torre Murano por avenida Insurgentes Sur, México D.F..
Fuente: fotografía de J.C. Cavieres G. (nov. 2009).

En el sector donde se ubica la Torre cada edificación tiene un lenguaje arquitectónico particular, y seguramente intenciones comerciales y de uso muy disímiles. También, como se mencionó anteriormente, hay contrastes marcados de escalas, jerarquías, materiales, texturas, estados de conservación y colores, que junto con elementos anexos a la arquitectura como cables, antenas, letreros comerciales, etc., crean cierta complejidad visual. En este lugar la Torre Murano se muestra en primera instancia como una enorme edificación que destaca en el sitio en está inserta.

Al recorrer las zonas aledañas de la Torre Murano, tanto por avenida Insurgentes Sur y por avenida Revolución, y en ambas banquetas (oriente y poniente), llaman la atención algunas edificaciones cercanas y en especial sus fachadas, como por ejemplo la del “Club España”, verdadera maqueta o escenografía, con muy mala calidad en sus detalles, la que trata de hacer alusión a un tipo de arquitectura de otras latitudes y de otra etapa histórica, además de entregar una imagen que no tiene una relación coherente con la actividad que se desarrolla al interior de ella. Sumado a lo anterior, se puede apreciar como este edificio esta retranqueado de la línea de edificación de la cuadra en que se ubica, regalando el frente del terreno para uso de estacionamientos en una clara muestra de quien esta dominando el espacio actual y el sector. Para marcar la línea del terreno

utiliza una reja metálica, la que además se convierte en la delimitación y marcación de término de un espacio y comienzo de otro. En la banqueta del frente por avenida Insurgentes Sur, encontramos otras edificaciones, caracterizadas por el uso del color blanco en sus fachadas, como por ejemplo la construcción de aspecto simple de cuatro niveles que alberga al centro de apuestas hípcas “Caliente” y al restaurante “Vips”, además de otras dependencias en su parte alta. Dicha edificación de forma horizontal y monótona, pasa a un segundo plano ya que lo que la identifica y la hace destacar en el sector son sus anuncios comerciales.



Fig. n° 109. Torre Murano y edificaciones aledañas por avenida Insurgentes Sur, México D.F..

Fuente: fotografía de J.C. Cavieres G. (nov. 2009).

En este sector el espacio aparece dominado por estos anuncios comerciales desprendidos del edificio con la intención de llamar la atención del automovilista, utilizando el Skyline, forma definida por Robert Venturi como la “línea que se recorta contra el cielo, formada por los perfiles superiores de edificios u otros objetos”¹⁹, la que también utiliza la Torre para convertirse en una construcción llamativa que al observarla con el cielo de fondo, destaca y compite con las edificaciones vecinas. “Esta arquitectura de estilos y signos es antiespacial; es más una arquitectura de la comunicación que una arquitectura del espacio; la comunicación domina al espacio en cuanto elemento de la arquitectura y del paisaje.”²⁰ A continuación y en dirección a la Torre Murano nos encontramos con otra construcción unicolor, que llama la atención por su delgada pilarización en fachada tratando de evocar un estilo neo-gótico. Estas edificaciones cercanas producen un contraste marcado entre sí y con la Torre Murano, tanto en estilos, formas, tamaño, volumen y materialidades, acentuando aún más la heterogeneidad del sector en estudio.

Ubicado en frente de la Torre por avenida Insurgentes Sur, aparece la estación de Metrobus Doctor Gálvez. Esta a diferencia de otras construcciones del sector, nos muestra concordancias con la Torre que van más allá de los elementos mencionados anteriormente como las materialidades utilizadas (acero y aluminio principalmente), colores y repetición de ritmos dados por la disposición de pilares y vigas metálicas. Con esto me refiero a la concordancia en cuanto a la cubierta traslúcida de la estación, sumada a la repetición de las vigas metálicas que la sostienen, ya que estas se asimilan de cierta forma a la estructura y materialidad de la terraza superior y helipuerto, o remate superior de la Torre. Estas concordancias se refieren al plano de la apariencia y no del uso, ya que en este sentido difieren, respondiendo a dos tipos de usuarios distintos: público y privado.

¹⁹ VENTURI, Robert. *Aprendiendo de las Vegas*. Barcelona, Ed. Gustavo Gili, 1978, p. 26.

²⁰ *Ibid.*, p. 29.

- *Proporciones*

Al apreciar la torre desde lejos se hace patente su gran altura, volumen y el dominio visual que esta ostenta sobre todos los sectores cercanos en que esta se ubica, subyugando a los edificios aledaños, además de mostrar una evidente y contrastante diferencia de escalas con estos. Además se aprecia un contraste marcado entre estados de conservación de edificaciones cercanas que datan de los años setenta, representadas por edificios de unidades habitacionales, y el estado actual de la Torre. También hay diferencias entre materialidades y colores, dada por el contraste entre el revestimiento de aluminio y el ladrillo, entre paños continuos de cristal y ventanas corredizas, o entre la piel que cubre la estructura de la Torre y la estructura vista de concreto armado de los edificios habitacionales. También el contraste se nota al visualizar una serie de elementos como antenas, cables y cortinas, que son el claro ejemplo del cambio de un edificio a lo largo del tiempo, de la falta de mantenimiento de este y de la intervención del usuario para suplir falencias económicas y de diseño.



Fig. n° 110. Vista de la Torre Murano desde la azotea de edificios cercanos, México D.F.
Fuente: fotografía de J.C. Cavieres G. (agosto 2008).

Ya estando en el sitio, el imponente volumen del edificio y su altura se hacen sentir sobre el transeúnte, provocando una suerte de intimidación y minimización de este, que desde su lugar la percibe con una imagen deformada, fugada y pesada por su gran volumen que se extiende tanto vertical como horizontalmente. Para la enorme altura y peso que posee la edificación, su acceso se ve bastante mezquino, carente de jerarquía y altura, dando la sensación que aplastará al usuario cuando este decida ingresar. También se debe destacar el uso del muro cortina o piel acristalada por sobre el revestimiento de muro, desequilibrando la proporción entre vano y lleno en todas las fachadas del edificio. Al comparar la Torre con las construcciones colindantes y cercanas, también se puede notar una marcada desproporción a pesar de estar solo a metros de distancia y formar parte de la misma cuadra e incluso compartir la misma vereda, tanto así que al ver las imagen tanto por avenida Insurgentes Sur como por avenida Revolución, se nota una especie de escalonamiento partiendo de construcciones horizontales de baja altura, y terminando con el rascacielos, que mas bien parece ser un gran murallón que remata la cuadra.

La gran altura de la Torre Murano, su imagen monumental y su forma estructurada en noventa grados, incrementan la sensación de inmensidad que aplasta al transeúnte, junto con causar que este la perciba con una imagen totalmente deformada y fugada. Al comparar la enorme altura del edificio y su acceso, este último se muestra carente de jerarquía y altura, saltando a la vista una contradicción entre la monumentalidad derivada de su volumen y altura, y el acceso, poco importante, bajo en altura y poco jerarquizado. También se debe destacar que hay un abuso en la

utilización del muro cortina o piel de cristal, y eso es lo que desequilibra de forma notoria la proporción entre vano y lleno sobre todo en las fachadas sur y norte del edificio.

En relación a la monumentalidad que muestra la Torre Murano y a la desproporción entre esta con respecto a los edificios aledaños, sobre todo con las de la misma cuadra, se puede afirmar que hay una pérdida del valor original de monumentalidad. Por este motivo es necesario mencionar que los edificios monumentales derivan de los santuarios griegos ubicados en la acrópolis (y estos de un proceso de conocimientos prácticos iniciado en el 600 a.C.), en donde eran celebrados los actos religiosos. Además aquí se incorpora la idea de escalonamiento de sus edificios por jerarquía como un principio de composición arquitectónica, apoyado también por la topografía del lugar. Si trasladamos esta idea original de monumentalidad a la Torre se presenta una contradicción ya que esta es un edificio de oficinas en la ciudad, o sea un componente más del sector en que se ubica, y su monumentalidad pierde la expresión y los valores originales antes descritos, prestándose para reflexionar sobre el significado actual de esta característica, donde un edificio de oficinas se impone sobre sus pares por envergadura, sumando confusión al lugar donde se encuentra emplazado y a la percepción de los transeúntes del sector.



Fig. n° 111. Escalonamiento de edificios aledaños a la Torre por Av. Insurgentes Sur. Fuente: fotografía de J.C. Cavieres G. (agosto 2008).



Fig. n° 112. Escalonamiento de edificios aledaños a la Torre por Av. Revolución. Fuente: fotografía de J.C. Cavieres G. (agosto 2008).

En segundo lugar, esta monumentalidad y excesiva altura está dada también por la tipología utilizada, la de rascacielos, idea detonada históricamente por el incendio de Chicago en 1871, el que posteriormente causó una fuerte especulación en la zona central de dicha urbe, aumentando considerablemente el precio del suelo, a lo que la “Escuela de Chicago” respondió con la idea de crecimiento en altura expresada por esta tipología. El arquitecto francés William Le Baron diseña el Manhattan Building en 1891, marcando un hito en la edificación mundial. Esta idea expandida por el mundo se ve reflejada en la Torre Murano, donde a través de la adopción de esta tipología, se puede notar la búsqueda de la obtención máxima de ganancias por medio de la mínima inversión posible.²¹

²¹ Idea extraída: QUIROZ ROTHE, Héctor. *El malestar por la ciudad*. México D.F., UNAM: Facultad de Arquitectura, 2003.

El edificio de Gobierno, edificación en altura colindante por Avenida Insurgentes Sur, expresa cierta competencia con la Torre y a la vez una contradicción. La torre al ser de mayor envergadura, siendo solo un edificio de oficinas más, provoca una confusión en la jerarquía que cada edificio debería tener en la ciudad, una pérdida de orden lógico y de la importancia del edificio público en la sociedad. También al comparar la Torre con su vecino casi inmediato por Avenida Revolución, se puede notar como el rascacielos y Office Max, dos edificios comerciales de distinto uso, compiten por la notoriedad en el sector con armas diferentes pero que pueden ser igualmente efectivas, una a través del anuncio explícito por medio de letras y la otra por medio de su tamaño y volumen, además de los llamativos materiales. La Torre nos muestra una identidad implícita por medio de su arquitectura, mientras que Office Max tiene una identidad explícita a través de sus letras, denotando un significado con las palabras. Estas letras surgen para suplir la incapacidad arquitectónica o tipológica de expresar externamente la función del edificio, por tanto se puede decir que el anuncio es una forma llamar la atención. Su tamaño deriva de este mismo punto, sobre todo pensado en que el automovilista pueda verlas al pasar, sumado al llamativo contraste de letras rojas sobre un fondo blanco. Su ubicación acentúa la idea del orden dado por la simetría y por sobre todo marca el acceso, lo que muestra la importancia de destacar las puertas en la fachada. *“Tanto las mercancías como la arquitectura están conectadas de la calzada. El gran rotulo se destaca para conectar al conductor con la tienda, y calle abajo los fabricantes nacionales anuncian sus galletas y sus detergentes en enormes tableros orientados hacia la carretera. La señal gráfica en el espacio ha pasado a ser la arquitectura de este paisaje.”*²²

- **Materiales**

La Torre Murano nos muestra cierta decadencia, ya que tras una aparente edificación actual se esconde el abuso de ideas, formas y de la expresión de la tecnología moderna, derivada de la revolución industrial, donde aparece una excesivo empleo de la repetición en serie y de estandarización de los materiales.

→ Cristales y celosías

La materialidad predominante del edificio son los cristales, dispuestos casi en su totalidad con el sistema de muro cortina. En la edificación se han usado cristales reflectivos de la marca Hunter Douglas, modelo Eclipse Advantage (con un grado de reflexión bajo) en tres colores distintos, Artic Blue (azul), Blue Green (azul verdoso) y Clear (cristal natural) en menor parte. El cristal de color azul es el más utilizado en el edificio, sobre todo en su fachada sur donde compone casi el 80% de esta aproximadamente, destacando principalmente el volumen vidriado azul de dicha fachada, que alberga desde el piso numero cuatro hasta el piso numero quince.

Al hablar del uso del cristal en el edificio hay que decir que si bien este material debería dar una sensación de ligereza, en el caso del volumen sur compuesto por cristales azules, provoca el efecto contrario debido a su enorme tamaño, causando más bien, un efecto visual de pesadez al parecer

²² VENTURI, op. cit., p. 34.

un gran muralla azul que se desprende del volumen central del rascacielos. Esta mega estructura vidriada mantiene un contacto visual con la calle Loreto, de menor jerarquía en comparación a avenida Insurgentes Sur y avenida Revolución, y caracterizada por su estrecha banqueta, lo que acentúa la incoherencia entre las escalas del rascacielos y esta calle, originando además una sensación de amedrentamiento sobre los peatones que transitan por dicha vía.

A raíz del uso de los cristales descritos anteriormente, se puede decir que la edificación tiene un cierto dialogo y relación con algunas construcciones cercanas, por el uso del cristal como elemento principal o primordial. Me refiero al caso del edificio de oficinas de ocho niveles de la banqueta contraria de Insurgentes Sur, a los dos edificios de la esquina de Avenida Revolución con Loreto, el edificio de doce niveles color terracota y el centro de eventos “La Rochelle” de once niveles, y al edificio colindante del Poder Judicial de doce niveles. Este cuarteto de edificios hermanados por ser las edificaciones mas altas del sector y por el uso de un material, parece ser un grupo de construcciones “actuales” que junto con la Torre Murano pueden establecer vínculos visuales y dialogar entre si, constituyendo una especie de grupo que tiene como denominador común el cristal reflectivo, produciendo reflejos mutuos, y por ende generando una serie de repeticiones de imágenes que se vuelven molestas por su recurrencia y saturación visual.

Es pertinente decir que cada uno de estos edificios responde a una forma y estilo completamente distinto. El edificio de ocho niveles en la banqueta contraria a la Torre en Av. Insurgentes Sur responde a un estilo modernista tardío que muestra su fachada acristalada, y en contraposición un costado completamente hermético a la espera de una nueva edificación en el sector. El edificio del Poder Judicial presenta la mezcla de dos expresiones, una reticulada y simétrica en su fachada, y el acristalamiento completo en el resto de las caras, produciéndose al igual que el edificio anterior, una contraposición y mezcla dentro de un mismo objeto arquitectónico.

En cuanto a las celosías, se utilizaron dos tipos de estas. La primera, Aerobrisc 200 también de la marca Hunter Douglas, de aluzinc con terminación lisa y de color gris claro. Instaladas de forma horizontal sobre los cristales de la totalidad de la torre, vale decir en la planta baja y desde el piso 4 hasta el piso 18, los cuales forman parte de su ornamentación. Estos fueron colocados sobre la junta que separan las diferentes placas de cristales, para ocultar estas y dándole una terminación que entrega una imagen aerodinámica. La segunda celosía también de aluzinc y mucho más sencilla en diseño, tiene terminación lisa y color gris claro. Se instaló de forma horizontal sobre estructuras metálicas desde el piso número 1 al piso número 3, donde se ubica la zona de estacionamientos, entregando al exterior



Fig. n° 113. Muralla de celosías en 1º, 2º y 3º nivel sobre calle Loreto.

Fuente: fotografía de J.C. Cavieres G. (sept. 2008).

una imagen fría, tecnológica y por sobre todo industrial. Al estar en la parte inferior de la edificación, podríamos decir que esta cortina metálica está en un contacto visual más directo con los transeúntes, más cercano, y posee un tratamiento hermético que no deja apreciar el interior del edificio, volviéndose además sumamente pesada por sus dimensiones horizontales casi interminables, además de no poseer ninguna variación en todo su desarrollo.

Hay que mencionar que la utilización de la celosías Aerobrise 200 dispuestas sobre los cristales, muestran una función más decorativa que efectiva ya que están dispuestas con la misma separación y ritmo en las cuatro fachadas. Tanto en el uso del cristal como en el de las celosías, y en la relación entre vano y lleno para componer las distintas fachadas, se puede apreciar una pérdida del valor de la orientación ya que la Torre no nos muestra una diferenciación clara entre fachadas y deja relegado a un sitio de menor importancia al valor de la luz solar, lo que demuestra el escaso reconocimiento del lugar por parte de la edificación. Apreciando estas fachadas se puede decir que son bastante parecidas entre sí (fachada oriente con poniente y norte con sur) siendo afectadas por distinta intensidad de luz solar y utilizando en la mayoría de estas el vidrio indiscriminadamente y la misma modulación de celosías.

En relación a todo lo anterior, podemos hacer una analogía entre el uso del cristal descrito por Robert Venturi, y el uso de este material en la Torre Murano. Venturi nos dice: *“Los complejos claros diagonales y los muros y cubiertas acristaladas de la primera arquitectura industrial respondían a la necesidad de luz natural y de un mínimo uso de la luz artificial en una jornada de trabajo de doce horas y en unas latitudes en las que los días son muy cortos en invierno y los inviernos muy largos. Por otro lado, el fabricante de Manchester basaba sus cálculos en la existencia de un clima fresco en verano, de bajos niveles de calefacción en invierno y de una mano de obra dócil y barata que aguantaría esas condiciones de trabajo y repararía en seguida las filtraciones.”*²³

Lo antes expuesto lleva a relacionar el diseño de esta edificación con el uso de tecnologías, y apreciar como estas pueden influir de forma directa en el diseño y simplificar este proceso. Al hablar de tecnologías me refiero principalmente al uso de cristales con la capacidad de filtrar en parte el paso del calor hacia el interior, pero por sobre todo al uso del aire acondicionado como elemento primordial para manejar la temperatura interior, evitando la dependencia climática y dejando a las orientaciones, y su consiguiente variación de temperaturas, en un segundo lugar, creando así un clima estandarizado en el interior de la Torre, donde las ventanas son utilizadas para iluminar y para generar ciertas vistas, pero no para ventilar, lo que convierte además a la Torre en una edificación hermética en los niveles destinados a oficinas, y en un rascacielos poco sustentable y sumamente derrochador de energía por toda la maquinaria y equipos de climatización que este requiere para lograr un ambiente artificial.

²³ VENTURI, op. cit., p. 183.

Recurriendo al estudio denominado “Shopping” del grupo Harvard Project on the city, publicado en “Mutaciones” de Rem Koolhaas, se puede apreciar como ya en el año 1929 la revista “Heating, Piping and Air Conditioning” hace declaraciones favorables al uso del aire acondicionado e incluso al uso de edificios sin ventanas diciendo: “Así que el aire acondicionado ha llegado para garantizar cada día lo mejor en confort atmosférico, cosa que la naturaleza ofrece muy de vez en cuando.”²⁴

→ Revestimiento de muros

La estructura del rascacielos funciona a base de pilares y trabes de concreto armado. Sobre este esqueleto y sobre una estructura portante metálica se ha revestido el edificio con paneles de alucobond, material de textura lisa compuesto de dos hojas de aluminio de 0.05 mm y un núcleo central de polietileno. El color seleccionado es silver metallic (gris claro brillante) el que da una imagen fría pero que combina de forma satisfactoria con el resto de los materiales. Al igual que con los cristales utilizados, este revestimiento proporciona una imagen de pulcritud y limpieza al rascacielos. Los paneles de alucobond están tramados de forma ortogonal y son separados por juntas de silicona color gris oscuro, que hacen destacar y marcan dicha separación entre paneles. Esta disposición provoca una sensación de orden, rigidez, ritmo constante, ósea, un esquema estricto que por la altura de esta obra parece ser una repetición inacabable del mismo elemento, causando cierta monotonía en el edificio, además de una carencia de cambios (materialidad o volumetría) o sorpresas a mitad de camino que puedan ayudar a disminuir el efecto visual de elementos y dimensiones interminables. En este caso la mayor sorpresa la entrega un aviso pegado sobre el revestimiento de la fachada oriente. Esta es una muestra más del orden y perfección que quiere mostrar este edificio basado en el uso estandarizado de los materiales para conseguir este fin.



Fig. n° 114. Revestimiento de alucobond.
Fuente: fotografía de J.C. Cavieres G. (sept. 2008).

→ Pavimentos

El primer tipo de pavimento con que tiene contacto el usuario al acceder tanto por los portones de las entradas vehiculares como por la escalera de la entrada peatonal, es la baldosa rustica color gris oscuro opaco. Esta también es utilizada como revestimiento de muros en el remate inferior del edificio, provocando un contraste entre su superficie rustica y texturada, y el alucobond. En el hall de acceso aparece la utilización de palmetas de porcelanato imitación mármol color gris con tintes oxidados, marcando un cambio exiguo en el tono, pero si en el brillo, en comparación al piso de las escaleras. Este sigue en la línea fría del resto de los materiales empleados, contrastando también con los pavimentos y otros materiales del exterior, los que se encuentran a escasos metros de este.

²⁴ Revista Heating, Piping and Air Conditioning. En: KOOLHAAS, Rem. *Mutaciones*. Barcelona, Ed. Actar, s.f., p. 130.

Hay que indicar que los pavimentos de porcelanato imitación mármol utilizados en el acceso expresan una imagen cargada de ostentación, marcando la diferencia entre interior y exterior. Esta búsqueda de similitud con el mármol nace en la arquitectura de los “últimos tiempos”, debido a la utilización ornamental interior en piso y muros que hace Mies van der Rohe en el Pabellón Alemán de Barcelona en 1929 y en otros edificios de esos años, con el objetivo de definir el espacio interior, mostrando un material duradero de uso poco común que simboliza riqueza debido a su alto valor comercial. Por ello este tipo de material o sustituto de este, se puede observar con frecuencia en edificios como hoteles de lujo, clínicas y hospitales en su mayoría privados, edificios de gobierno y en algunos edificios de oficinas como es el caso de la Torre Murano.



Fig. n° 115. Pavimento de porcelanato en hall de acceso.

Fuente: fotografía de J.C. Cavieres G. (sept. 2008).

→ Cerramientos

Existe la sensación e imagen de alta seguridad en el rascacielos, sumado a la hermeticidad y demarcación del territorio, del dentro y fuera, el que margina al transeúnte de todo contacto con la Torre. Esto se refleja en sus rejas y portones de acero y en sus murallas de imagen impenetrable, lo que produce contraste con la permeabilidad del cristal de algunos sectores de la planta baja y del acceso. Hasta la escalera se torna un objeto que marca límites, un muro más, y hace recordar al peatón donde termina su espacio de “libre” caminar, y donde comienza el mundo privado. En resumen, podemos decir que gracias a la materialidad utilizada, la Torre Murano presenta una imagen pulcra y a la vez transmite una sensación de extrema modulación y repetición, generando monotonía en sus fachadas.

Existe el uso de metal y cristal para generara los cerramientos, materiales derivados de la revolución industrial e incorporados de forma masiva a la arquitectura por el Movimiento Moderno. En la obra de Mies van der Rohe caracterizada por la sencillez de los elementos estructurales, por la composición geométrica y por la ausencia total de elementos ornamentales, podemos encontrar también la utilización de materiales como elementos expresivos, y en la mayoría de los casos materiales que por sus colores y también por sus texturas lisas y frías al tacto, dan la sensación de pureza que evoca tranquilidad y seriedad. En la Torre podemos apreciar algo similar al ser dominada casi completamente por texturas lisas y frías al tacto, sumada a la utilización de colores grises, azules y azules verdosos, como una muestra de materiales que expresan reposo, seriedad y pulcritud.



Fig. n° 116. Rejas de acero y celosías por calle Loreto.

Fuente: fotografía J.C. de Cavieres G. (sept. 2008).

- **Combinaciones**

Las combinaciones de texturas y colores dadas por la piel y materialidades utilizadas en el edificio, como ya se mencionó, son bastantes acertadas si las analizamos dentro del objeto arquitectónico. El color gris de su piel da una sensación de neutralidad, que sumado a lo liso de esta, genera un dialogo aceptable entre las materialidades predominantes en la construcción, vale decir, la relación entre los vanos y llenos (cristales y alucobond). Esta imagen, texturas, colores y modulaciones contrastan de forma patente con muchos de los materiales utilizados en sus proximidades, como por ejemplo, los pavimentos aledaños o inmediatos; carpetas de asfalto de mala calidad, que muestran el desgaste, viéndose dañadas y agujereadas, imagen contraproducente si la comparamos con el estado y el tipo de materiales de la Torre. Además de esto, se puede observar el restaurante “La Cava”, edificio cubierto de vegetación la que parece ser una segunda piel vegetal, y que nos muestra otra forma de expresión discordante entre imágenes, colores, estilos y materiales, con el resto de los edificios del lugar.



Fig. n° 117. Fachada restaurante “La Cava” cubierta de vegetación.
Fuente: fotografía de J.C. Cavieres G. (sept. 2008).

Estos contrastes se ven marcados aun más al encontrar otros colores y texturas en las cercanías de la Torre. Junto con esto existen diversos locales comerciales y otras edificaciones pintadas con colores, tanto calidos como fríos, decoración popular que sumada a los graffities que se exhiben en muchos de estos muros, crean una imagen discordante con la apariencia de la Torre Murano y con los edificios de oficinas en general, pero son una muestra más de la heterogeneidad del lugar.

Al salir de la Torre e interactuar con el entorno y los edificios vecinos de anterior construcción, nuevamente hay que decir que se genera un lugar complejo, en el que se conjugan diferentes tipologías, estilos arquitectónicos, colores, letreros comerciales, techumbres, antenas y cables. El entorno no tiene una unidad visual y la Torre poco ayuda a mejorar esto, añadiendo en primer lugar una estructura de volumen y altura considerable, junto a nuevos materiales, texturas y colores, generando variadas sensaciones a los transeúntes y habitantes del lugar, y provocando en definitiva, una mayor complejidad urbana y visual en el sector donde esta se encuentra emplazada.



Fig. n° 118. Edificio abandonado y pintados con graffities frente a Torre Murano por Avenida Insurgentes Sur.
Fuente: fotografía de J.C. Cavieres G. (sept. 2008).

Esto se puede explicar debido a la tendencia mundial de privatización nacida en los años ochenta derivada de la adopción del sistema neoliberal, donde las ciudades comienzan a adaptarse a la tendencia de economía global, y así crear infraestructuras que den respuestas a estas nuevas exigencias. La Torre es un claro ejemplo de un edificio creado para satisfacer las necesidades económicas actuales, en este caso, las del sector terciario. Es necesario entonces tener en cuenta el termino ciudad global, propuesto por la socióloga Saskia Sassen en su texto “La Ciudad Global: Una introducción al concepto y su historia”. Esta denominación, propuesta en 1984, intenta nombrar y caracterizar a algunas ciudades contemporáneas que forman parte de una red de economía global que se expande y desarrolla, constituyéndose en un centro estratégico para negocios. “*Las ciudades globales son sitios de producción para las principales industrias de servicios y de información más complejas de nuestros tiempos.*”²⁵ Esta ciudad global requiere servicios altamente especializados y conectados en redes transnacionales para generar negocios entre los distintos centros. “*La ciudad se ha convertido en el soporte de nuevas exigencias: las del capital global, para el que tiene un valor instrumental, y las de las poblaciones desfavorecidas, a menudo tan internacionales como el capital.*”²⁶



Fig. n° 119. Tiendas comerciales pintadas con graffities frente a Torre Murano por Avenida Revolución.

Fuente: fotografía de J.C. Cavieres G. (sept. 2008).

Para finalizar lo referente a las combinaciones, se debe mencionar que es aquí donde aparece la infraestructura destinada a satisfacer las necesidades de las grandes empresas, como la Torre Murano. Se aprecia un edificio que debe albergar estos requerimientos, el edificio para negocios, que al igual que esta ciudad global, se va repitiendo en distintos lugares del mundo, dando respuesta en primer lugar al valor global y económico, y después al lugar donde esta se emplaza.

5.2.2.2. Propuesta de Intervención Modificadora

Comienzo explicando que la idea principal es intervenir conceptualmente la Torre Murano con la intención de causar mejoras en ella a través de una propuesta de intervención modificadora basada en la reutilización del edificio, con el objetivo de corregir algunas de las problemáticas surgidas del análisis de este y su entorno. Además, los elementos y la creación de nuevos espacios con los que se lleva a cabo la intervención modificadora estarán pensados en primer lugar en el transeúnte de las calles cercanas a la Torre y en los residentes que han sufrido y sufrirán el impacto de esta, para que así sean ellos los primeros beneficiados por los cambios presentados. **La intención es generar una relación más estrecha entre habitantes-usuarios y el edificio.** También la intervención

²⁵ SASSEN, Saskia. *Elementos teóricos y metodológicos para el estudio de la ciudad global*, en *La ciudad construida-urbanismo en americalatina*. Quito, Ed. Flacso Ecuador, 2001, p. 180.

²⁶ Ibid, p. 112.

modificadora buscará establecer **un paso menos abrupto** entre el sector sur de la Torre compuesto principalmente por Avenida Insurgentes Sur y el sector norte de dicha Avenida.

Después de recoger las problemáticas presentes en el edificio se llevará a cabo la propuesta que empleará el siguiente Modelo de Intervención Modificadora: **Adición-Sustracción + Mimetismo + Adyacente**. Se utilizará como acción a la **adición** debido a ciertas carencias que hay una carencias que se subsanarán por medio de elementos arquitectónicos agregados como es el caso de la estructura portante escalonada con vegetación que a continuación se detallará. Junto a esto también se empleará la **sustracción** como acción, expresadas por las diversas liberaciones y perforaciones que se efectuarán como medidas de solución a algunos de los problemas encontrados. Seguidamente, la estrategia elegida es el **mimetismo**, como una forma de lograr una lectura de unidad entre la reciente preexistencia y los elementos agregados. Estos últimos llevan a plantear a la **adyacencia** como el arquetipo predominante de la propuesta. Además del Modelo de Intervención Modificadora empleado se utilizarán tres de las cuatro características fundamentales para incorporar la flexibilidad a los nuevos elementos agregados a la Torre. Estas son las **distintas configuraciones (edificio adaptable), desarmabilidad (edificio desplazable) e interactividad (edificio interactivo)**.

La propuesta y sus distintos puntos conformadores buscan llevar a la práctica el Modelo de Intervención Modificadora y la idea de flexibilidad por medio de los distintos elementos propuestos. Es importante mencionar que para elaborar algunos de estos puntos se han tomado como referentes cuatro textos principalmente: “El rascacielos Ecológico” de Ken Yeang, “Ciudades para un pequeño planeta” de Richard Rogers, “Arquitectura Latinoamérica Contemporánea” de Hugo Segawa”, y “Guía básica de la sustentabilidad” de Brian Edwards, además de tomar en cuenta la bibliografía general utilizada en las distintas etapas de la investigación. Junto con esto se ha seleccionado el caso del edificio GSW Headquarters en Berlín, Alemania, de los arquitectos Sauerbruch y Hutton, como un referente extranjero de la tipología de rascacielos en el cual se consideraron aspectos energéticos de relevancia como su propuesta de ventilación natural.

1.- Se plantea que el actual hall de acceso, la planta baja en general y el primer nivel sean removidos para liberar el espacio inmediato de acción del peatón, creando un acceso y un sector de planta baja mas amplio, alto y proporcionado en relación al tamaño de la Torre, dejando solo un nuevo hall de acceso en el espacio central con los conectores verticales, generando así un lugar de encuentro o cobijo para el transeúnte, una plaza o explanada, desde donde los trabajadores puedan acceder a las oficinas de los pisos superiores.



Fig. n° 120. Actual hall de acceso (naranja) y niveles de estacionamiento (amarillo).
Fuente: fotografía de J.C. Cavieres G. (nov. 2008).

Esto conlleva también a la eliminación de todos los elementos de la Torre descritos anteriormente como defensivos, tales como rejas, medios muros y escaleras., los que marcaban el inicio de un recinto privado ajeno a los vecinos y transeúntes. Este espacio también servirá como elemento sorpresivo que interrumpa la secuencia de fachadas cerradas en la Avenida Insurgentes Sur, al caminar de norte a sur. Además la idea es provocar un tránsito por este nuevo lugar que conecte Avenida Insurgentes Sur con Avenida Revolución, vinculando ambas avenidas y ayudando a descongestionar la angosta y peligrosa banqueta contigua a la Torre por calle Loreto.



Fig. n° 121. Croquis liberación planta baja y 1° nivel para su transformación en explanada pública de acceso y paso.
Fuente: croquis de J.C. Cavieres G. (nov. 2008).

2.- En este nuevo espacio se incorpora vegetación de tipo *buxus sempervirens*, de altura media-baja, puesta perimetralmente en este espacio, incluyendo así elementos que dialoguen con la vegetación imperante al sur de Avenida Insurgentes. Con el uso de la vegetación mencionada, se busca crear un espacio que sirva como punto medio o de encuentro de dos sectores marcadamente dispares en cuanto a vegetación. Uno al sur de la Torre compuesto principalmente por la Reserva Ecológica de Ciudad Universitaria UNAM y de la plaza Tamayo, y el otro al norte, caracterizado por la escasa presencia de vegetación, o sea dicho espacio intentará crear una continuidad o nexo entre estas, un punto de equilibrio, en que se pasa de forma mas tenue de una Avenida caracterizada por la vegetación y el color verde de sus árboles, a una Avenida de uso principalmente comercial caracterizada por cristales, materiales sólidos, anuncios, etc.. Además estos primeros niveles liberados y con vegetación también servirán como un punto de sorpresa y cambio de ritmo en la Avenida, un contrapunto.

Hay que mencionar que esta la intención de utilizar esta vegetación perimetral debido al grosor de sus hojas y su composición, ya que sumada a volúmenes de altura media baja de tierra-talud que pueden aparecer de forma intermitente en el perímetro (para no cerrar el espacio), podrían conformarse en elementos que funcionen como controladores acústicos para de cierta forma hacer frente al ruido automotriz de las avenidas aledañas y proteger esta nueva planta baja de uso público. Con la misma intención estos pequeños taludes podrían funcionar como un elemento que ayuden a desviar los vientos protegiendo al peatón, y a la vez direccionando estos hacia los conductos o perforaciones propuestas que atraviesan verticalmente

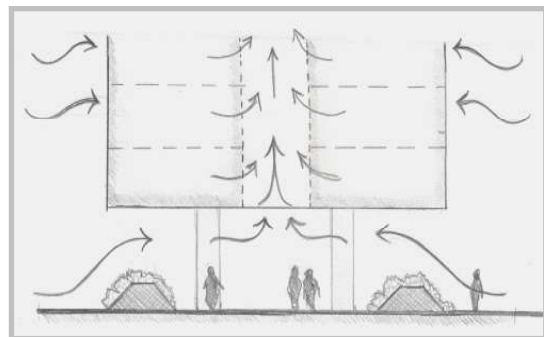
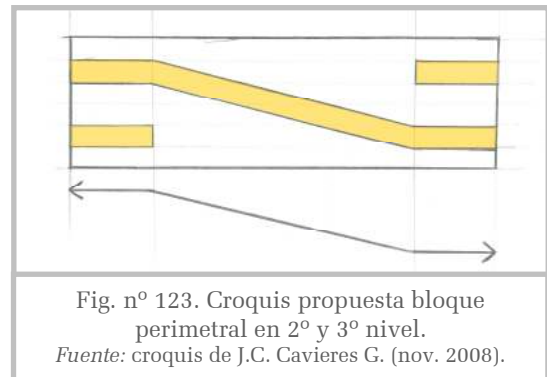


Fig. n° 122. Croquis controladores acústicos y perforación vertical para ventilación por efecto chimenea e iluminación natural.
Fuente: croquis de J.C. Cavieres G. (nov. 2008).

el total de la construcción, como explicaré posteriormente, y manteniendo un tránsito continuo de aire fresco que ayude a ventilar los pisos superiores de la Torre a través del efecto chimenea.

3.- Ligado al punto anterior, los conductos mencionados también funcionarán como elementos para provocar iluminación natural destinada a causar una mejor luminosidad para los sectores centrales de la planta libre de cada nivel, pero principalmente como iluminación natural para la nueva planta baja de uso público. Debido a la enorme profundidad de estos conductos se plantea el uso de sistemas ópticos solares pasivos, los que captan la luz solar para posteriormente transmitirla a las zonas profundas del edificio por medio de superficies planas, espejos o lentes, instalados a lo largo del desarrollo del conducto vertical. Como también hay un tránsito de aire continuo, ambas ideas son compatibles, ya que el calor generado por la transmisión de luz puede ser enfriado por medio del viento, sin afectar al edificio.

4.- Sobre el 2º y 3º nivel antes descritos, se plantea construir un bloque perimetral, que actúe como un bloque más permeable a la vista del transeúnte y que reemplace al actual frontón o murallón compuesto por celosías de aluzinc que cubren desde el 1º al 3º nivel, lo que generará un volumen visualmente más liviano y menos agresivo para el transeúnte. En los niveles superiores al espacio antes descrito, segundo y tercer nivel, destinados originalmente a estacionamientos, se planteará un cambio de uso y a la vez la reutilización de este espacio, dando una muestra de rechazo al excesivo protagonismo del automóvil en el edificio original.



Al sacar esta placa original de estacionamientos, solo quedarían disponibles los estacionamientos subterráneos, y seguramente se transformaría en un problema para las oficinas, pero esto, utópicamente, sería un llamado de atención al uso excesivo del automóvil, y sumado a una campaña interna se podría dar origen al intento y promoción del uso de bicicletas y de transporte público en vez del automóvil, contribuyendo con un grano de arena a evitar la congestión y contaminación de la ciudad. La idea es entregar este espacio a la comunidad, para transformar estos dos niveles de plantas libres en equipamiento que por su ubicación y cercanía a la estación de la estación del metrobús Doctor Gálvez seguramente se convertirán en servicios sumamente útiles y cómodos para el vecindario y el usuario en general. También en este nuevo espacio se proponen



salas de exposición de arte popular destinadas en primer lugar a mostrar el trabajo de agrupaciones artísticas cercanas y también de los vecinos del sector. Este volumen nace como respuesta a reconocer la escala del peatón y como un intento de equilibrar a través de horizontalidad, la excesiva verticalidad actual, dada por su gran altura.

Además en este bloque perimetral (2º y 3º nivel) se realizarán perforaciones al antiguo volumen donde se instalarán cristales, los cuales se desarrollarán de forma horizontal y diagonal, tanto por Av. Insurgentes Sur como por calle Loreto con la intención de reconocer la topografía del lugar, sobre todo reconocer como el terreno baja desde Ciudad Universitaria de la UNAM hasta el resto de la Avenida Insurgentes Sur, marcando así formalmente el paso de un lugar (Ciudad Universitaria con su Reserva Ecológica y Estadio Olímpico) al un sector comercial de la Avenida. Con esto al igual que con la idea anterior se intentará reconocer y equilibrar conceptualmente dos sectores disímiles.



Fig. n° 125. Croquis propuesta bloque perimetral en 2º y 3º nivel y liberación de planta baja y 1º nivel.
Fuente: croquis de J.C. Cavieres G. (nov. 2008).

5.- Se plantea el uso de la plantas trepadoras caducas de la especie *Cissus*, plantas nativas que tendrán una mejor adaptación y mas óptimo desarrollo. La intención es que estas cubran en parte la superficie acristalada de la enorme fachada sur, mostrándose como una extensión de la Reserva Ecológica de Ciudad Universitaria y de las zonas de gran vegetación que dominan el trayecto de Av. Insurgentes Sur, al sur de la Torre Murano. También estas podrían penetrar en ciertos puntos de la Torre como una forma de generar un contacto directo con el usuario de esta, y no solo visualmente. La intención es expresar como la vegetación se apodera y recupera su espacio perdido, invadiendo y extendiéndose verticalmente sobre la edificación, dialogando de cierta forma con la arquitectura. Así también se podría disminuir el contraste visual apreciado desde múltiples sectores de sur a norte y también desde la cercanía. La vegetación se colocará sobre estructuras metálicas portantes independientes del edificio, para que así estas puedan

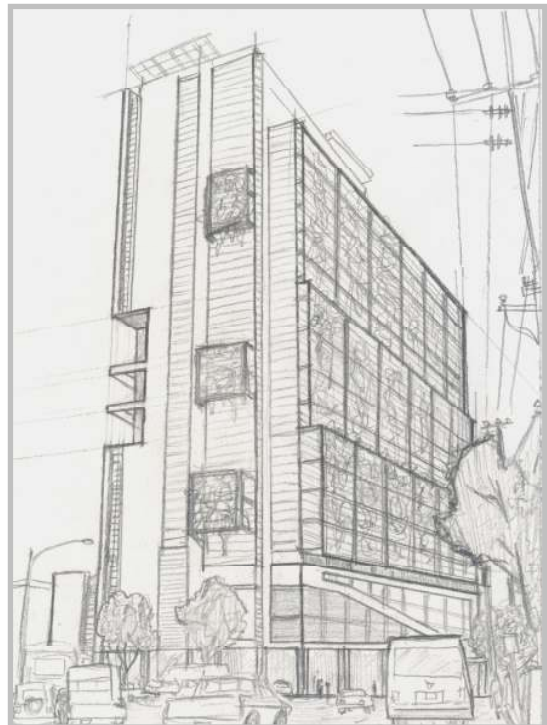


Fig. n° 126. Croquis estructura metálica portante escalonada con vegetación.
Fuente: croquis de J.C. Cavieres G. (nov. 2008).

apoyarse y escalar con mayor facilidad, además de no causar daños a la edificación con el paso del tiempo, y también para que se realice un más fácil mantenimiento de estos elementos. Se propone una estructura metálica, ensamblable por medio de pernos de anclaje (fácil desarme), con la intención de ser una estructura flexible ante los futuros cambios, que sea modificable si fuese necesario. Como idea también está el producir, con las estructuras portantes antes mencionadas y la vegetación incluidas sobre ellas, un escalonamiento vertical en la fachada sur partiendo desde el termino cuarto nivel hasta los niveles mas altos, con la intención de ayudar a suavizar la forma actual de 90°, y así bajar el efecto de enorme murallón que actualmente tiene, disminuyendo la sensación de amedrentamiento que provoca a los peatones y residentes del lugar.

6.- Para aprovechar el material predominante (revestimiento Alucobond) y no desecharlo, por economía y por el tema medioambiental, se planteará reutilizarlo, repintándolo en tonos ocres y arcillosos, colores característicos encontrados en las cercanías, utilizando así tonos más calidos e incorporando de cierta forma un elemento de identidad de lugar y que a su vez ayude a atenuar la sensación de frialdad otorgada por los tonos grises originales (silver metallic).



Para tal efecto se han seleccionado 3 colores de la gama de alucobond, el color oyster, el bronze metallic y colonial red, con los que se intentará reducir la monotonía de un material monocromático dispuesto en casi la totalidad de los sectores cerrados de las fachadas. Todo lo anterior se resume en la mantención del alucobond en el edificio, pero en un diálogo entre material actual y tonos característicos del sector sur de Av. Insurgentes Sur, o sea, un intento de equilibrar estos dos elementos aparentemente contrapuestos, y así expresar un paso menos abrupto entre dos sectores dispares en una misma Avenida. *“El nuevo edificio nunca debe ser la copia literal de los existentes, aunque podría tomar características e incluso elementos del contexto, y siempre debe tener su propia personalidad, respondiendo a las necesidades de su momento histórico.”*²⁷

7.- Otra punto es la incorporación de ventanas. La idea no es producir fachadas de cristal que solo funcionen como un vinculo visual con el exterior o para iluminar, si no que la intención es plantear una cantidad adecuada de ventanas proyectantes por nivel, y que estas lógicamente puedan ser abiertas para ventilar y así disminuir la dependencia casi absoluta de los sistemas mecánicos de climatización, y por ende, disminuir el gasto energético que estos provocan. La intención es además producir un sistema de ventilación cruzada basada en estas aperturas de ventanas en fachadas contrapuestas, norte y sur, como una estrategia básica pero efectiva de ventilación y enfriamiento buscando la mayor confortabilidad de los ocupantes con medios naturales y sencillos, atacando así la actual característica de monstruo energético que la Torre Murano posee.

²⁷ VÉLEZ GONZÁLEZ, Roberto. *La integración de la forma de los edificios a su contexto*. México DF, UAM, 2004, p. 108.

8.- Se plantean perforaciones en la fachada norte, provocando vacíos y dejando solamente la estructura de concreto compuesta por vigas y pilares la vista, alivianando y restando volumen a la Torre, y provocando un quiebre en la continuidad de aquella enorme fachada de ritmo constante y casi ininterrumpida, con la intención de cortarla a mitad de camino y así hacerla menos monótona y pesada, sobre todo en las esquinas de unión de fachadas. También en dichas zonas para hacerlas funcionales y no un mero gesto o intención arquitectónica, se propondrá el uso de terrazas escalonadas que sirvan como un espacio exterior de conexión directa a las oficinas correspondientes, un espacio que entregue una instancia de distracción, sobre todo en los niveles intermedios alejados de la planta baja y de las terrazas superiores.

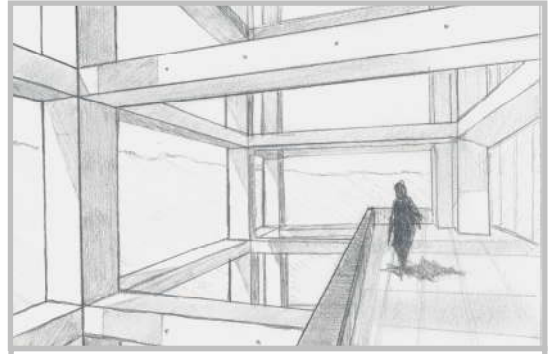


Fig. n° 128. Croquis perforaciones en fachada norte utilizadas como terrazas para oficinas.

Fuente: croquis de J.C. Cavieres G. (nov. 2008).

Finalmente debo mencionar que todos los puntos propuestos han sido una forma de intervenir conceptualmente la Torre Murano, donde a pesar de ser un rascacielos de carácter global que responde a otras intenciones antes que al reconocimiento del lugar y a una propuesta arquitectónica que vaya mas allá, se hace necesario que tanto la propuesta como la economía entablen un dialogo donde se reconozca como realidad el sistema político y económico mundial imperante, para desde ahí poder generar propuestas e ideas que busquen un equilibrio y den muestras ciertas de que ambos sectores puedan dar forma a un proyecto integral donde sean beneficiadas todas las partes implicadas en un sector determinado o en la ciudad en general.

Conclusiones

Es necesario hacer una reflexión por parte de los arquitectos de la gran responsabilidad que nos compete a la hora de diseñar y abordar proyectos inmersos en la reutilización de edificios, ya que al igual que en una obra que parte desde cero, un resultado desafortunado seguramente generará diversos problemas. En los proyectos de reutilización de edificios la diferencia radica en que se actúa sobre construcciones preexistentes, muchas veces edificios patrimoniales en barrios antiguos donde se pueden cometer errores incorregibles producto de la falta de conocimiento para intervenir. Por tanto, lo fundamental es ampliar nuestro conocimiento en la materia para mejorar lo que existe sin restarle el actual valor, y para esto se han elaborado las siguientes conclusiones, las que buscan complementar las ideas expresadas por algunos autores que abordan la temática de la reutilización y que han sido citados en la investigación.

Estas conclusiones se desprenden de cada capítulo que en conjunto componen la presente investigación, y estarán expresadas a modo de **criterios a considerar** para llevar a cabo una posible obra de reutilización de edificios por medio de la intervención modificadora. De esta forma, estos criterios conformarán una base o cuerpo teórico que puede apoyar esta práctica arquitectónica, constituyéndose en una herramienta para el diseño.

- La práctica de la reutilización de la arquitectura no es un fenómeno nuevo, ha sido constante a través de la historia de la humanidad aplicándose de forma planificada como espontánea desde los inicios y en todas las épocas, surgida en muchas ocasiones como una alternativa a posturas destructivas y que hace frente a los diversos factores que han producido y seguirán produciendo la inutilidad o ineficiencia de ciertos edificios en un periodo determinado. Por lo tanto, como punto de partida **es esencial la investigación y el conocimiento histórico** para poder analizar y comprender el contexto en que han sido tomadas las decisiones frente a un determinado edificio obsoleto, y así conocer el por qué los diferentes actores de las distintas épocas optaron por la destrucción o por la reutilización en casos concretos. Con esto podemos llegar a conocer casos y también las posibles influencias o pensamientos capaces de distorsionar la realidad, los que han llevado a destruir o reutilizar de forma agresiva diversos edificios.
- Con la investigación y el conocimiento histórico mencionado anteriormente, junto a su análisis, podemos apreciar la constante práctica de construcción y re-construcción de la ciudad y sus edificios a lo largo del tiempo, desde donde se van desprendiendo fenómenos variables que pueden hacer que los edificios sean un obstáculo para la implantación de determinadas ideas, o que estos queden incapacitados parcial o totalmente para desarrollar las funciones y requerimientos para los que fueron concebidos, vale decir, se transforman en construcciones obsoletas para ciertos fines en un tiempo determinado.

Así, podemos apreciar una amplia gama de fenómenos o factores cambiantes que se desglosan del análisis histórico y que intervienen en la formación de la obsolescencia y la posterior destrucción o reutilización de los edificios, entre las que destacan los fenómenos socioculturales, políticos, económicos, religiosos, naturales, tecnológicos, vale decir, los mismos que afectan a la conformación de las sociedades, los cuales de forma aislada o entrelazada generan cambios que pueden atacar a los edificios existentes. Con el **reconocimiento de los variados factores cambiantes a lo largo del tiempo como los generadores de obsolescencia de los edificios**, se pueden clarificar las causas de esta y la posible manera de enfrentarla por medio de proyectos alternativos inmersos en la reutilización de edificios por medio de la intervención modificadora.

- Es importante reconocer el surgimiento de las distintas y casi inevitables falencias que se van a presentar en los edificios con el correr del tiempo. La pérdida de la eficiencia funcional, el casi natural desgaste material y las posibles carencias en materia tecnológica nos muestran a la **obsolescencia funcional, la obsolescencia material y la obsolescencia tecnológica como las principales falencias o desajustes presentes en los edificios**, las que en conjunto o por separado atacan a estos.

- Pero junto con reconocer dichas falencias, también hay que exponer otras de orden cognitivo que circulan en el torno al campo del marketing y su planificación de estrategias comerciales, uso de la moda y de la neofilia, distorsionando el ciclo de vida efectivo de los edificios, haciendo obsoletos a estos. Surgen así la obsolescencia planificada, la obsolescencia percibida y la neofilia como falencias y elementos que escapan de la realidad objetiva, debiendo señalarse como **formas de obsolescencia totalmente diferentes** a las tres falencias mencionadas en el punto anterior. Estas manipulan y acortan la vida de los edificios, por tanto los arquitectos debemos identificarlas y ser concientes de la actitud que tomaremos frente a ella.

- De forma seguida, también es trascendental **conocer la obsolescencia y la fase terminal producida por esta**, cadena finita, lineal y rígida que se da en los edificios y en los objetos en general, compuesta por el desuso, el posterior deterioro, la posible destrucción y la consecuente producción de desechos. Conociendo esta clara secuencia se podrán dar respuestas certeras al evaluar donde y de que forma se puede atacar la problemática para así revertir esta tendencia acelerada en la actualidad.

- Para revertir esta fase terminal propongo que como arquitectos nos centremos en la etapa o eslabón del desuso y deterioro, percibiendo a estas como un potencial detonador de la reutilización, impidiendo así llegar a la destrucción de los edificios y la posterior generación de desechos. Al sustituir el desuso y el deterioro de los edificios por la reutilización de estos, podemos apreciar soluciones más concientes, acordes y flexibles al problema de la obsolescencia, y así se puede **proponer un nuevo ciclo o continuidad que reemplace lo lineal y finito**, mostrando un camino alternativo al de la fase terminal, prolongando la vida de los edificios.

- Además, tenemos que conocer las características destructivas del ser humano inmersas en la agresión defensiva o instintiva, y las acciones generadas por estas, para así reducir los factores que la movilizan, debiendo **evitar y contrarrestar los estados que propicien el desuso y el deterioro**, y con esto evitar la destrucción y el desaprovechamiento del patrimonio edificado. El buen funcionamiento y estado de los edificios es fundamental, por tanto, es importante generar una cultura del mantenimiento basada en la preocupación constante de las obras, para que así el ser humano no las perciba como una amenaza y actúe defensivamente contra estas.
- Junto a esto, es importante también **resignificar y revalorar los antiguos edificios a través de la reutilización de estos** como un mecanismo sustentado en la razón, y así poder evitar la eliminación de las preexistencias debido a los posibles actos destructivos e irreflexivos del hombre, fundados en la agresión destructiva intrínsecamente humana.
- Para esto, se puede aprovechar el potencial oculto de los antiguos edificios y espacios preexistentes ya que estos adquieren una revaloración al volverse llamativos o atrayentes por ser escasos o distintos a los creados en la actualidad, surgiendo como un **hábitat alternativo para el ser humano en donde se manifiesta y muestra el pasado, adquiriendo la característica y capacidad de evocar emociones y ser detonadores del recuerdo y sobre todo de la imaginación del ser humano**. “El tiempo pasado puede reconstituirse con la imaginación.”¹ En este plano, la reutilización de edificios juega un rol fundamental, ya que a través de esta se pueden retomar y volver a usar los antiguos edificios o preexistencias, empleando también esta capacidad de imaginar para la generación de una “nueva” propuesta y un posible cambio de uso.
- **La reutilización de edificios puede llevarse a cabo sobre todo el patrimonio edificado**, actuando sobre un marco amplio que abarca tanto las obras arquitectónicas especiales o patrimoniales como la arquitectura común, yendo más allá de una declaratoria o catalogación oficial que lo acredite como inmueble histórico o patrimonial. De esta forma se convierte en una acción integral, ampliando así la visión y la posible actuación de los arquitectos frente a las preexistencias, a diferencia de la restauración que actúa sobre edificios singulares y con ciertos atributos estéticos e históricos.
- Debemos recoger y leer la información y riqueza histórica contenida en todos los edificios conformadores de la ciudad (obras patrimoniales y comunes). **Todos los edificios poseen historia desde el momento en que habitan en un tiempo y en un lugar determinado**. Cada uno de ellos es importante en sí mismo, para sus habitantes y posiblemente para una determinada zona, y por tanto la historia antigua y reciente alojada en todos los edificios debe ser considerada al momento de intervenir sobre ellos para llevar a cabo una posible reutilización.

¹ LYNCH, Kevin. *Echar a perder*. Barcelona, Edit. Gustavo Gili, 2007, p. 36.

- No cabe duda del amplio valor y trascendencia de las obras patrimoniales, las que se hacen acreedoras de su restauración y/o de la reutilización como una forma de ponerlas en valor por medio de su uso. De la misma forma, debo mencionar que **es factible mantener las obras arquitectónicas comunes con problemas de obsolescencia para que también puedan ser intervenidas y así reutilizadas**, ya que existen valores sociales e históricos que permiten hacer una defensa de este tipo de edificios. Estos son la singularidad, continuidad y memoria, los cuales deben ser considerados al decidir entre la destrucción o mantención de la obra, como en una posible “nueva” propuesta de reutilización por medio de la intervención modificadora, para así poder asegurar su mantención y traspaso a las nuevas generaciones.
- La reutilización integral de edificios propuesta, no pretende hacer una mantención forzosa de todos los edificios construidos, ya que **se debe reconocer de forma categórica que hay ocasiones en que los edificios no pueden mantenerse en pie debido a profundas fallas o daños estructurales irreparables**. Es en este caso que se hace necesaria la demolición, ya que al forzar la reutilización de una determinada obra con estas nefastas características se estaría poniendo en peligro la integridad física del usuario, habitante y eje central del quehacer arquitectónico.
- Sumado a lo anterior, es preciso mencionar la **validez de la reutilización integral de edificios por su importancia y múltiples ventajas en el plano medioambiental y económico en comparación a las formas tradicionales de hacer arquitectura y al reciclaje**, lo que es especialmente significativo para el presente y futuro de nuestros países latinoamericanos. Pese a lo positivo del reciclaje de diversos materiales de desechos y materiales provenientes de la construcción como alternativa para volver a edificar, este requiere de un largo proceso de transporte, transformación y ejecución, con su consiguiente gasto energético y económico.
- La reutilización plantea una preocupación clara por el medio ambiente en comparación a las ideas destructivas promotoras de la demolición y del constante volver a hacer, las que contribuyen y acrecientan la actual crisis ambiental. Así, por medio de la reutilización de edificios podemos propiciar la recuperación de espacios, de la reducción de la demanda de recursos y la reducción de residuos, **estableciendo una relación más equilibrada y responsable con el medio ambiente**.
- Junto a esto, la reutilización de edificios otorga múltiples ventajas en el plano económico, ya que se convierte una alternativa en contra derroche provocado por la demolición y su posterior y dilatada secuencia de gastos. Para las empresas y profesionales que integran el rubro de la construcción, la reutilización de edificios se transforma en una oportunidad de **reducir costos y optimizar recursos**. Además, hay que mencionar que muchos de los arquitectos y autores consultados y citados en esta investigación así lo corroboran, al basarse en su amplia experiencia práctica.

- A pesar de esto, surgen a veces cuestionamientos ligados a los grandes gastos que hay que realizar en edificios para cambiarles su uso y devolverles su funcionamiento. Aquí surge otro de los criterios fundamentales, **la compatibilidad de usos entre preexistencia y nueva propuesta de reutilización**, la que contribuirá a no forzar el edificio original y así no violentarlo con un uso disímil para el que fue creado. Teniendo este criterio en cuenta la propuesta de reutilización por medio de la intervención modificadora será menos compleja en todo ámbito ligado al diseño arquitectónico y también contribuirá a bajar los costos de la obra.

Como ejemplo de esto puedo citar el caso de la Biblioteca Metropolitana de Santiago de Chile, desarrollada a partir de la reutilización del edificio de la Dirección General de Aprovisionamiento del Estado (DAE), diseñado y construido para acopiar distintos insumos y calculado para soportar la carga de estos, lo que otorgó el marco perfecto para introducir un nuevo uso caracterizado por el almacenamiento de libros y distintos materiales, lectura hecha por los promotores del proyecto la que nos muestra una decisión clara basada en la compatibilidad de usos.

- Pero atención, ya que si bien la reutilización posee ventajas económicas, no es adecuado valorar solo desde este enfoque ya estaríamos haciendo un análisis incompleto y que nos puede conducir al error. No solo el factor económico es importante al momento de decidir reutilizar un edificio determinado. Es substancial **hacer una evaluación con una visión integral que vaya más allá de los costos al corto plazo**, ya que desde otros puntos de vistas, como el patrimonial, cultural y el medioambiental, hay obras de valor incuantificable. Por ejemplo, el daño medioambiental producido por la destrucción y el derroche de recursos tiene y tendrá un alto costo para la vida del ser humano, a pesar de las visiones que en la actualidad siguen mostrando al planeta como una fuente inagotable de recursos.

Se hace difícil la tarea de comprender y evaluar integralmente en una sociedad dominada por el factor económico. Es esta visión incompleta es la que contribuirá y promoverá el derroche. Al optar por ella como patrón único dominante se deberá asumir la responsabilidad junto a los otros costos y consecuencias de dicha visión unidimensional.

- La investigación indaga y emplea la intervención modificadora como el medio u operación para generar y abordar un proyecto de reutilización de edificios. **De esta manera se puede mencionar que la reutilización de edificios por medio de la intervención modificadora funciona como una alternativa y/o complemento a la intervención restauradora o restauración**, incorporando la variable del cambio en este tipo de proyectos, mostrando un camino alternativo para poder conservar y poner en valor a todos los edificios por medio de su uso.

- Para llevar a cabo la intervención modificadora con miras a reutilizar una preexistencia es importante consultar material de apoyo al respecto. Para esto se ha generado un Modelo de Intervención Modificadora, compuesto principalmente por la elección de diversas acciones,

estrategias y arquetipos, el que al ser empleado refuerza o reemplaza las propuestas arquitectónicas definidas de forma intuitiva por parte de los arquitectos. Por lo tanto, **es recomendable aplicar el Modelo de Intervención Modificadora como un apoyo teórico-práctico** en materia de reutilización de edificios por medio de la intervención modificadora, ya que está basado en la profundización y análisis de un amplio y variado material teórico que además expone esquemas y muestra ejemplos tangibles construidos en nuestras ciudades Latinoamericanas. De esta forma se está utilizando un instrumento que permite analizar, clarificar y ordenar el material existente, incidiendo en el diseño arquitectónico.

- El empleo del Modelo de Intervención Modificadora para abordar proyectos insertos en el marco de la reutilización de edificios puede tener **incidencia en tres áreas fundamentales como apoyo teórico-práctico**. Primero puede ser empleado de forma práctica en el diseño arquitectónico a nivel profesional como una herramienta que enriquece el proceso de diseño y colabora en la creación de una propuesta de reutilización. En segundo lugar, sirve como instrumento de análisis teórico de obras edificadas. Y también puede ser utilizado en la enseñanza universitaria, entregando así un instrumento alternativo de enseñanza del diseño arquitectónico que guíe y refuerce las propuestas de reutilización de los estudiantes de arquitectura.

- Al ser empleado en el diseño arquitectónico, se producirá la elección de una o varias acciones, estrategias y arquetipos para la generación de un proyecto de reutilización por medio de la intervención modificadora. Así, **el uso del Modelo incidirá en la conformación de la imagen y forma de un edificio, en su estructura, y en la disposición espacial y funcional de esta**. Cada tema tiene su respuesta, tiene escondida su solución.

- Luego de hacer un análisis en cuanto a las tres estrategias propuestas como parte del Modelo de Intervención Modificadora, la recomendación es **aplicar preferentemente la analogía o el contraste** para que la nueva propuesta pueda ser percibida, eso sí, sin subordinar a la preexistencia en el caso que estas sean obras patrimoniales o poseedoras de singularidades y valores importantes de ser destacados. De esta forma se hace un reconocimiento y valoración histórica del edificio en cuanto a su pasado y presente, y a la acumulación de distintos significados a través del tiempo. Con este criterio se puede llevar a cabo una intervención modificadora con miras a reutilizar un determinado edificio, retomando el principio de la diferencia expresado claramente en la Carta de Venecia de 1964 y antes desarrollado por el arquitecto *Camillo Boito*.²

El grado de diferencia en la nueva propuesta lo marca el uso de la estrategia de analogía, que plantea relaciones controladas entre diversidad y semejanzas, o de la estrategia de contraste, la que remarca las diferencias de forma más notoria. Eso sí, hay que señalar que el uso de esta última en un alto grado sometería a la preexistencia provocando un efecto totalmente contrario al del

² Arquitecto y crítico de arte italiano. Responsable de conciliar las dos corrientes fundamentales en torno a la restauración (Viollet-le-Duc y Ruskin) por medio de ocho puntos fundamentales para la actuación sobre monumentos, basados en la diferencia entre nuevo agregado y preexistencia, respetando a esta última.

contraste, cohesionando la partes de la obra a un punto tal que imposibilitaría apreciar que es un edificio reutilizado, negando así a la preexistencia.

Al no emplear la estrategia de mimetismo, se evita el ocultamiento de los distintos tiempos históricos, que restan valor y significado al presente, impidiendo expresar por medio del diseño las características arquitectónicas de nuestra época y la forma de vida actual. El mimetismo tiende a interrumpir la continuidad y la transmisión cultural.

- Así como se empleó el Modelo de Intervención Modificadora para desarrollar el análisis teórico de la obra de reutilización de edificios por medio de la intervención modificadora del arquitecto mexicano Teodoro González de León, de igual manera **este puede ser utilizado para variados casos sin importar la envergadura o trascendencia de la obra**. Con esto se facilitará el análisis de obras de reutilización edificadas, pudiendo hacer variadas lecturas y comparaciones, junto con clarificar las posibles constantes en cuanto a la conformación y diseño de la obra, y manejo de elementos arquitectónicos, entregando datos valiosos y enseñanzas para ser consideradas en futuras propuestas de diseño.
- Junto con la intervención modificadora como medida alternativa para subsanar las problemáticas relacionadas a la obsolescencia presentadas por un edificio, también **debemos tener en cuenta a la prevención como medida de anticipación a las posibles problemáticas** y así evitar las intervenciones profundas y los gastos de toda índole que esta puede generar en la búsqueda por volver a usar o a subsanar las deficiencias de un edificio determinado.
- Para esto, es preciso **considerar una arquitectura que integre previamente en su diseño la idea del cambio**, como una forma de prolongar la vida útil de los edificios, lo que generará beneficios económicos, ecológicos, y socioculturales, ya que los habitantes actuales y del futuro requerirán de edificios y espacios que acojan y alimenten su vida en constante cambio y movimiento. Por lo tanto, la duración de los edificios en el tiempo estará en estrecha relación a su capacidad y facilidad de transformarse.

Es importante que las nuevas propuestas estén pensadas en los futuros cambios de las funciones de sus espacios, ya que con el pasar de los años los actuales edificios entrarán en procesos de cambio de uso, obsolescencia o deterioro de la imagen, y necesitarán ser modificados nuevamente para los cambiantes requerimientos de los próximos años. Al integrar la idea del cambio en el diseño de los edificios, no sería necesario una futura intervención tan profunda, invasiva y costosa, aspecto que se transforma en una forma muy interesante de hacer arquitectura, sobre todo en países de Latinoamérica donde muchas veces la escasez de recursos es protagonista.

Además, las nuevas generaciones también deben ser creadoras de su propio espacio, para su realidad actual, por lo tanto la reutilización por medio de la intervención modificadora se vuelve una opción basada en el presente y en el futuro.

- Hay que recordar que la imposición de espacios rígidos por parte de los arquitectos, y aunque la obra tenga otros valores y potenciales, se constituiría en una implantación con consecuencias negativas directas sobre el usuario ya que dificultará o no permitirá el cambio, posibilitando y facilitando la obsolescencia del espacio y de la obra arquitectónica en general. Por esto, es necesario que los arquitectos diseñemos las distintas intervenciones modificadoras para la reutilización de edificios patrimoniales y comunes bajo la premisa de **considerar a la flexibilidad de la arquitectura como estrategia de prevención de la obsolescencia** por todas las ventajas que esta presenta, reconociendo así el proceso constante de hacer y rehacer.

Es esencial en los proyectos de reutilización de edificios la incorporación de las características fundamentales de la flexibilidad como lo son la adaptabilidad, transformación, desplazamiento e interacción. Basándonos en estas características expuestas por Robert Kronenburg³ y retomadas en el Capítulo V de la presente investigación, se puede indicar y sugerir la posibilidad de plasmarlas en un mismo proyecto arquitectónico que intente reutilizar una preexistencia, como se pudo apreciar en el caso de las *Propuestas flexibles para cubiertas de patios*, desarrolladas en el punto 5.2.1.3. de la investigación. En la medida que se consideren estas características en el diseño arquitectónico, se generarán proyectos más flexibles en su totalidad.

- Junto a lo anterior, también es importante **considerar e incorporar distintos elementos arquitectónicos para el diseño previsor**, pensados como dispositivos o mecanismos que puedan colaborar con una posible transformación de un edificio y con la prevención ante la obsolescencia de este, sobre todo en el plano funcional y tecnológico. Al incluir estos elementos arquitectónicos en las propuestas, se están sentando las bases desde el diseño para extender la vida útil de un edificio preexistente como de una obra nueva.

En el caso de las preexistencias, ya sean antiguas o recientes, la reutilización por medio de la intervención modificadora tiene una oportunidad inmejorable para corregir las falencias que un edificio pueda presentar junto con la posibilidad de incorporar los distintos elementos arquitectónicos propuestos para subsanar y extender la vida útil de este el mayor tiempo posible sin intervenciones profundas o complejas. La aplicación de esta idea se pudo ver en el caso de la *Propuesta de Intervención Modificadora de la Torre Murano* en el punto 5.2.2.2. de la presente investigación.

³ En: KRONENBURG, Robert. *Flexible*. Barcelona, Edit. Blume, 2007.

Como ya se mencionó, la idea de idea junto a los múltiples elementos arquitectónicos propuestos para llevarla a cabo, también se puede incluir y aplicar en obras nuevas con miras a prevenir una posible y futura obsolescencia, extendiendo su vida el mayor tiempo posible.

- Sumado a esto, es primordial **hacer una elección adecuada de los materiales de construcción y además llevar a cabo el mantenimiento de la obra**, lo que juega un papel relevante para prolongar la vida de los edificios. Buscar materiales que puedan resistir el intemperismo y las agresiones biológicas, químicas y físicas-mecánicas de un lugar determinado es fundamental como medida preventiva contra la obsolescencia material.
- Para desarrollar y plasmar las ideas y medidas de prevención contra la obsolescencia mencionadas anteriormente y el punto 5.1. de la investigación, es necesario **conocer, analizar y aprender de las experiencias de los países** desarrollados o que se encuentran a la cabeza en materia de tecnologías, materiales y diseños que permiten lograr la flexibilidad de nuestros edificios junto a facilitar la introducción de elementos arquitectónicos previsores en estos, siempre y cuando no olvidemos la preocupante situación económica de América Latina,⁴ lo que nos llama a repensar y adaptar muchas de estas experiencias a nuestra realidad inmediata y con las posibilidades locales.

...para finalizar esta investigación, quiero mencionar que el documento pretendió hacer una contribución al tema de la reutilización de edificios, donde es importante que próximamente se pudieran retomar alguno de los puntos que fueron desarrollados junto a la creación de nuevos enfoques, con miras a ampliar el conocimiento en la materia.

Como siguiente paso, quiero seguir adentrándome en el apasionante e importante tema de la reutilización de edificios, investigando como los ciudadanos la llevan a cabo día a día, mostrando así las acciones espontáneas, desde donde seguramente podremos extraer importantes lecciones para incorporarlas al quehacer arquitectónico. De esta forma se podrá complementar lo desarrollado hasta este punto, ampliando los criterios expuestos en la presente investigación. Así, se seguirá enriqueciendo y sumando conocimiento en torno al tema de la reutilización de edificios, generando un mayor número de herramientas que contribuyan al diseño arquitectónico en este tipo de obras.

⁴ El año 2008 la cifra de personas en situación de pobreza e indigencia en América latina y el Caribe fue del 33% del total población. Datos estadísticos extraídos de: Comisión Económica de América Latina y el Caribe (CEPAL). *Base de Datos y Publicaciones Estadísticas*. En: <http://www.eclac.org>, mayo 2010.

Bibliografía / Fuentes de información

Libros:

- AALTO, Alvar.** *La humanización de la arquitectura.* 2a. Ed.. Barcelona, Tusquets Editores, 1982.
- ARQUINE.** *Teodoro González de León. Obra completa.* Hong Kong, Edit. RM, 2003.
- AYALA ALONSO, Enrique.** *Casas Barrocas.* 1ª Ed.. México DF, Edit. Circulo de Arte, 2005.
- BAUDRILLARD, Jean.** *El sistema de los objetos.* México DF, Siglo XXI Editores, 1969.
- BAUDRILLARD, Jean y Jean NOUVEL.** *Los objetos singulares. Filosofía y arquitectura.* Buenos Aires, Edit. Fondo de Cultura Económica, 2001.
- BRANDI, Cesare.** *Teoría de la restauración.* 5ª Ed.. Madrid, Edit. Alianza, 1996.
- BROLIN, Brent.** *La arquitectura de la integración.* Barcelona., Ediciones Ceac, 1984.
- CANTACUZINO, Sherban.** *Nuevos usos para edificios antiguos.* Barcelona, Edit. Gustavo Gili, 1979.
- CHOAY, Françoise.** *Alegoría del patrimonio.* Barcelona, Edit. Gustavo Gili, 2007.
- DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.** *Cuatro concursos de arquitectura pública.* Santiago, Edit. Valente Ltda., 2008.
- DE GRACIA, Francisco.** *Construir en lo construido.* 3a. Ed.. Madrid, Edit. Nerea, 2001.
- DE SOLA-MORALES, Ignasi.** *Intervenciones.* Barcelona, Edit. Gustavo Gili, 2006.
- DRUOT, Frédéric, Anne LACATON y Jean-Philippe VASSAL.** *Plus. La vivienda colectiva. Territorio de excepción.* Barcelona, Edit. Gustavo Gili, 2007.
- EDWARDS, Brian.** *Guía básica de la sostenibilidad.* Barcelona, Edit. Gustavo Gili, 2008.
- FROMM, Erich.** *Anatomía de la destructividad humana.* 17ª Ed.. México D.F., Siglo XXI Editores, 2000.
- GONZÁLEZ DE LEÓN, Teodoro.** *Intervenciones.* México D.F., Edit. Cromocolor, 1996.
- GUIDONI, Enrico.** *Arquitectura Primitiva.* Madrid, Ediciones Aguilar, 1989.
- GUTIERREZ, Ramón.** *Arquitectura Latinoamericana.* Lima, Epígrafe Editores, 1997.
- INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA.** *Real de Catorce.* México D.F., Edit. JGH, 1999.

- JACOBS, Jane.** *Muerte y vida en las grandes ciudades*. 2a. Ed.. Madrid, Edit. Península, 1973.
- JENCKS, Charles.** *El lenguaje de la arquitectura posmoderna*. 3a. Ed.. Barcelona, Edit. Gustavo Gili, 1984.
- KOOLHAAS, Rem.** *La ciudad genérica*. Barcelona, Edit. Gustavo Gili, 2006.
- KOOLHAAS, Rem.** *Mutaciones*. Barcelona, Edit. Actar, s.f..
- KRIEGER, Peter.** *Acuápolis*. México DF, Ediciones UNAM: Instituto de Investigaciones Estéticas, 2007.
- KRIEGER, Peter.** *Paisajes urbanos: imagen y memoria*. México DF, Ediciones UNAM: Instituto de Investigaciones Estéticas, 2006.
- KRONENBURG, Robert.** *Flexible*. Barcelona, Edit. Blume, 2007.
- LATHAM, Derek.** *Creative re-use of buildings*. Reino Unido, Donhead Publishing Ltda., 2000.
- LORENZ, Konrad.** *Los 8 pecados mortales de la humanidad civilizada*. Barcelona, Plaza & Janés Editores, 1973.
- LYNCH, Kevin.** *Echar a perder*. Barcelona, Edit. Gustavo Gili, 2007.
- MARCUSE, Herbert.** *El hombre unidimensional*. Barcelona, Edit. Planeta-De Agostini, 1993.
- MARTÍN JUEZ, Fernando.** *Contribuciones para una antropología del diseño*. 1ª Ed.. México DF, Edit. Gedisa, 2002.
- MERAZ QUINTANA, Leonardo.** *Conservación arquitectónica y arqueología urbana*. México D.F., Edit. Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco (UAM), 1989.
- MERAZ QUINTANA, Leonardo.** *La Reutilización y el Diseño*. México D.F., Edit. Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco (UAM), 1989.
- MUXÍ, Zaida.** *La arquitectura de la ciudad global*. Barcelona, Edit. Gustavo Gili, 2004.
- NIESEWAND, Nonie.** *Rehabilitación de espacios*. Barcelona, Edit. Blume, 1999.
- NOELLE, Louise y otros.** *Teodoro González de León. La voluntad de un creador*. Bogotá, Edit. Escala, 1994.
- OBREGÓN SANTACILIA, Carlos.** *50 Años de Arquitectura Mexicana (1900-1950)*. México D.F., Edit. Patria, 1952.
- OPICCI, Fabio y Enrique Walker.** *12 Entrevistas con Arquitectos*. Santiago de Chile, Arq Ediciones, 1998.

ORTIZ MACEDO, Luis. *Los palacios nobiliarios de la Nueva España.* México D.F., Edit. Seminario de Cultura Mexicana, 1994.

PRADO, Ricardo. *Procedimientos de restauración y recuperación de materiales: protección y conservación de edificios artísticos e históricos.* México, Edit. Trillas, 2000.

PETERS, Paulhans. *Reutilización de edificios.* Barcelona, Edit. Gustavo Gili, 1977.

POWELL, Kennet. *El Renacimiento de la Arquitectura – La transformación y reconstrucción de edificios antiguos.* Barcelona, Edit. Blume, 1999.

POWELL, Kennet. *La transformación de la ciudad.* Barcelona, Edit. Blume, 2000.

QUIROZ ROTHE, Héctor. *El malestar por la ciudad.* México D.F., UNAM: Facultad de Arquitectura, 2003.

RODGERS, Richard. *Ciudades para un pequeño planeta.* Barcelona, Edit. Gustavo Gili, 2000.

ROMERO, Gustavo y Rosendo Mesías. *La participación en el diseño urbano arquitectónico en la producción social del hábitat.* México DF, Ed. CYTED, 2004.

ROSSI, Aldo. *La arquitectura de la ciudad.* Barcelona, Edit. Gustavo Gili, 1982.

SALDARRIAGA, Alberto. *Arquitectura para todos los días.* 1a. Ed.. Bogotá, Edit. Universidad Nacional de Colombia, 1988.

SAN MARTÍN, Iván. *Documentar para conservar: la arquitectura del Movimiento Moderno en México.* México D.F., Edit. UNAM, 2008.

SEGAWA, Hugo. *Arquitectura Latinoamericana Contemporánea.* Barcelona, Edit. Gustavo Gili, 2002.

SERRA PUCHE, Maricarmen y otros. *México en sus casas.* México D.F., Edit. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), 1998.

SUST, Xavier. *La significación del entorno.* Barcelona, Edit. Colegio Oficial de Arquitectos de Cataluña, 1972.

VÉJAR PÉREZ-RUBIO, Carlos. *El espiral del sincretismo.* Primera edición, México D.F., Edit. Gernika S.A., 2007.

VÉLEZ GONZÁLEZ, Roberto. *La integración de la forma de los edificios a su contexto.* México DF, UAM, 2004.

VENTURI, Robert. *Aprendiendo de Las Vegas.* 2ª Ed.. Barcelona, Edit. Gustavo Gili, 1978.

WAISMAN, Marina. *El interior de la historia.* Bogotá, Edit. Escala, 1990.

WAISMAN, Marina. *La Arquitectura descentrada*. Bogotá, Edit. Escala, 1995.

YÁÑEZ, Enrique. *Arquitectura: teoría, diseño, contexto*. México D.F., Edit. Limusa, 1990.

Revistas:

2c: Construcción de la ciudad n° 2. Barcelona, Universidad Politécnica de Cataluña, 1975.

2c: Construcción de la ciudad n° 8. Barcelona, Universidad Politécnica de Cataluña, 1977.

Arq n° 59. Santiago, Ediciones Arq - Escuela de Arquitectura Universidad Católica de Chile, 2005.

Bitácora Arquitectura n° 17. México DF, UNAM: Facultad de Arquitectura, 2007.

Bitácora Arquitectura n° 18. México DF, UNAM: Facultad de Arquitectura, 2008.

Casabella n° 498-499. Milán, Edit. Fantonigrafica Grupo Electa, 1984.

Casa de las Américas n° 224. Cuba, 2001.

Enlace n° 199. México DF, Colegio de Arquitectos de la Ciudad de México A.C. - Sociedad de Arquitectos A.C., 2008.

Enlace n° 225. México DF, Colegio de Arquitectos de la Ciudad de México A.C. - Sociedad de Arquitectos A.C., 2010.

Escala n° 171. Bogotá, Edit. Escala, 1995.

Escala n° 173. Bogotá, Edit. Escala, 1996.

Escala n° 213. Bogotá, Edit. Escala, 2007.

Puntos de Vista n° 21. Buenos Aires, Siglo XXI Editores, 1998.

Quaderns n° 234. Barcelona, Edit. Gustavo Gili, 2002.

Quaderns n° 235. Barcelona, Edit. Gustavo Gili, 2002.

Tectónica n° 18. Madrid, ATC Ediciones, 2007.

Documentos:

II CONGRESO INTERNACIONAL DE ARQUITECTOS Y TÉCNICOS DE MONUMENTOS HISTÓRICOS. *Carta Internacional sobre la Conservación y la Restauración de Monumentos y Sitios (Carta de Venecia)*, Venecia, 1964.

DE GRACIA, Francisco. *Entrevista personal llevada a cabo la Universidad de Chile*. Santiago de Chile, 8 de Enero de 2010.

GARCÍA ESPINOSA, Salvador. *Patrimonio del siglo XX. Su uso y conservación como asunto de sustentabilidad urbana en Morelia, Michoacán.* México, Seminario Internacional de Arquitectura y vivienda, 2008.

GONZÁLEZ DE LEÓN, Teodoro. *El edificio de El Colegio Nacional.* México D.F., Memorias del Colegio Nacional en <http://www.colegionacional.org.mx>, 1994.

GONZÁLEZ DE LEÓN, Teodoro. *Entrevista personal llevada a cabo en el despacho del arquitecto,* México D.F., 25 de Noviembre de 2009.

PRADO, Ricardo. *Apuntes personales de la materia Procedimientos para la Restauración,* dictada en Posgrado de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM. México D.F., Febrero – Mayo 2009.

SABBAGH, Juan. *Entrevista personal llevada a cabo en el despacho del arquitecto.* Santiago de Chile, 7 de Enero de 2010.

THE WORLDWATCH INSTITUTE. *La situación del mundo 2007: Nuestro futuro urbano.* Barcelona, Edit. Icaria, 2007.

Tesis:

GARRIDO, Carmen. *El reciclaje como una alternativa en la Arquitectura.* Universidad Católica de Chile, Santiago, 2002.

GARRIDO, Verónica. *Colombia 39. Habitación – Ciudad. Una opción basada en la Re-Arquitectura.* Universidad Nacional Autónoma de México, México DF, 2006.

RODRÍGUEZ, Laura Raquel. *Análisis teórico de la re-arquitectura y re-urbanismo basado en la experiencia italiana.* Universidad Nacional Autónoma de México, México DF, 2006.

SEPÚLVEDA, Cecilia. *Reciclaje Arquitectónico.* Universidad Católica de Chile, Santiago, 2005.

Recursos de internet:

<http://www.auditorio.com.mx>

<http://www.biblioredes.cl>

<http://www.codelco.cl>

<http://www.colegionacional.com.mx>

<http://www.conama.cl>

<http://www.concretosrecicladados.com.mx>

<http://www.cthchile.cl>

<http://www.e-comunicacionesytransportes.gob.mx>

<http://www.ecoamerica.cl>

<http://www.eclac.org>
<http://www.edwardrojas.cl>
<http://www.fondodeculturaeconomica.com/bellaepoca>
<http://www.hunterdouglas.com.mx>
<http://www.inehrm.gob.mx>
<http://www.legorretalegorreta.com>
<http://www.liviacorona.com>
<http://www.monumentos.cl>
<http://www.pablovalenzuela.cl>
<http://www.plataformaarquitectura.cl>
<http://www.urbanismo.com>
<http://www.revistaca.cl>
<http://www.revistavit.cl>
<http://www.sanchezarquitectos.com>
<http://www.sectur.com.mx>
<http://www.templomayor.inah.gob.mx>
<http://www.ten-arquitectos.com>
<http://www.thisislondon.co.uk>
<http://www.terra.cl>
<http://www.worldwatch.org>

Anexos

Entrevista 3 Arquitectos

Estas entrevistas surgen con la intención de considerar la experiencia de tres connotados arquitectos, el mexicano Teodoro González de León, el chileno Juan Sabbagh Pisano y el español Francisco de Gracia Soria, los que de distintas formas y desde sus respectivos países han abordado y están inmersos en el tema de la reutilización de edificios, entregándonos visiones y datos fundamentales que se pueden analizar, comparar y retomar para sacar lecciones concretas. Estas entrevistas se convierten en un documento interesante y de gran importancia para la investigación, dejando además diversos temas para la reflexión y que pueden ser considerados en futuras investigaciones, propiciando la ampliación y continuidad del conocimiento, junto con abrir nuevas líneas de investigación.

- Teodoro González de León (México)

Arquitecto mexicano, director del despacho Teodoro González de León Arquitectos. Premio de la Academia Internacional de Arquitectura en la V y VII bienales de Sofía en 1989 y 1994 respectivamente, y Premio a la trayectoria profesional en la V Bienal Iberoamericana de Arquitectura y Urbanismo 2006, entre otros. Cuenta con un importante número de obras construidas de diversa índole, destacando varios proyectos de reutilización de edificaciones en Ciudad de México.



Fig. n° 129. El arquitecto Teodoro González de León, durante la entrevista.

Fuente: filmación de J.C. Cavieres G. (nov. 2009).

La entrevista con el arquitecto se llevó a cabo en el despacho Teodoro González de León Arquitectos ubicado en la Colonia Hipódromo en Ciudad de México, el 25 de Noviembre de 2009, siendo registrada de forma audiovisual. A continuación se expone este importante registro:

TGL: *...lo que está viejo tiende a hacerse más viejo y a deshacerse, eso es lo que estamos acostumbrados a ver. Sería importante tomar los edificios en el momento que aun se puede intervenir y así rejuvenecer las estructuras. El reciclamiento de todo lo fabricado por el hombre es muy difícil, pero es una tarea muy bella que se debe hacer.*

JCC: *Que opina del intento de rescatar los edificios comunes (sin la catalogación del organismo correspondiente) al igual que como se hace con los edificios de valor patrimonial.*

TGL: *Hay que meterse con todo el pasado, no faltaba más, y con todo el presente existente que está dañado, que está mal hecho, que tiene fallas, que tiene mala presencia al espacio público. Es*

necesario renovarlos para que tengan presencia pública y nueva vida. Los edificios tienen que ganarse la vida como la gente, sino se hacen obsoletos y mueren.

JCC: En el caso de las obras nuevas que usted lleva a cabo, ¿contempla la flexibilidad de los espacios pensado en los futuros y diversos cambios que puedan producirse?

TGL: Cuando se puede sí. Por ejemplo en el MUAC (Museo Universitario de Arte Contemporáneo), los espacios son definidos para el arte contemporáneo, para lo que están haciendo los artistas actuales en este momento. Son espacios bastante flexibles por que son muy grandes, permitiendo hacer muchas cosas precisamente por su tamaño, pero fuera del tamaño son muros de concreto. Si se puede oscurecer, se puede iluminar con luz natural, tienen artefactos que les dan flexibilidad de uso. Que ahí, dentro de cien años puedan instalar otra cosa, creo que sí, pues todos los edificios históricamente se han usado para otra cosa. Recuerden que el Partenón se usó como mezquita, como bodega de materiales de guerra, que fue su perdición. Pero siempre los edificios se usan en las cosas más raras. Finalmente, no creo que la función defina el espacio, eso lo decía muy claro Rossi, pues el espacio es indiferente a la función.

JCC: Cuando cree que es válido conservar un edificio, ¿cuándo está estructuralmente capacitado o cuando tiene elementos arquitectónicos valiosos?

TGL: Yo diría cuando es interesante. Cuando es interesante ya nos llama la atención, eso lo decía Xenaquis para no usar la palabra belleza. Si es interesante nos mueve, nos quiere decir que es importante, que lo podemos cuidar. Si el edificio lo juzga usted desde el lado de la plástica y de la belleza es peligroso. En cambio al decir es interesante, puede ser por muchas cosas, porque su estructura esta intacta, porque está muy bien construido, porque se ve bien por acá, porque es muy viejo, y así ya empiezan a salir las cualidades.

JCC: ¿Cree que actualmente los edificios viejos han ganado importancia?

TGL: Ese es el factor número uno para los institutos de conservación, aunque a veces inservible. Por ejemplo el lío que se armó con el edificio de Kaspé (Súper Servicio Lomas) que lo querían tirar. Es un edificio que es un garage, un edificio bien hecho pero que ya no tiene funciones como estación de servicio de automóviles, ya que los automóviles ahora se hacen con computadoras y ya no requieren de las antiguas maquinarias, todo eso es obsoleto y quién va a guardar un garage de los años cuarenta. El predio vale horrores. Si no hay una voluntad de cambiar el uso, por que no se puede o por que vale tanto el suelo. Son esos los problemas, y también ¿Por qué voy a meter un museo en un ex taller de automóviles? Le tendría que hacer muchas cosas.

JCC: Entonces, ¿la segunda función que tenga un edificio debe tener relación con la función del edificio original?

TGL: No. Lo primero es que la segunda función sea rentable, para que al edificio pueda mantenerse y lo sigan cuidando. Si no lo siguen cuidando, llega el gobierno y dice: este edificio está clasificado y no se puede tocar. Entonces el dueño dice: se acabó, lo cierro. Y como todas las casas que se han

destruido en esa forma, las cierran y a los diez años están cayéndose, se llena de agua, etc. ¿Quién lo mantiene? Los edificios tienen que ganarse la vida.

JCC: *Cual es su postura frente a la intervención de un edificio, ¿se debe notar o no?*

TGL: *Se vale todo, si la intervención es fuerte, si es interesante, y le da un cambio que lo hará vivir un tiempo más, unos años más o un siglo más, y luego ya sería responsabilidad de los que vienen dentro de cien años.*

Mi postura es que se note la intervención porque la vida actual es muy distinta a la vida anterior. Ese fue el caso de la intervención en el Colegio Nacional, el cual fue un pleito espantoso con las autoridades por que le abrí huecos para poder meterle luz. Era un edificio siniestro en cuanto a luz. La cantidad de luz que la gente requería en sus habitaciones en el siglo XIX era la mitad que la que nosotros usamos. Hay que ver los interiores además pintados de oscuro, hay que ver las fotografías de los interiores de 1820, 1840, con ventanas estrechas; y la gente vivía con esa pobreza de luz. El siglo XX se distinguió por romper con eso, es otra sociedad muy distinta y por eso chocan. Hoy nos alimentamos de mucha luz.

JCC: *En cuanto a las Oficinas Centrales de Banamex ubicadas en el Centro Histórico, ¿de donde nace la idea de reinterpretar el edificio preexistente para generar la nueva propuesta?*

TGL: *Reinterprete esa ventana en “H”, que es un signo arquitectónico que nada más está en la Ciudad de México. Una ventana que prolonga las jambas hasta la cornisa y se vuelve una “H”, característica del barroco mexicano del XVIII en la Ciudad de México, que en Puebla y en ningún lado existe. Todas las casas del XVIII y principios del XIX copiaron esa ventana en H. Entonces pensé que este era un signo formal que tiene mayor profundidad y por esto manejé en concreto esta forma de “H” y la volví parteluz.*

Además, esta la reinterpretación del material. Ese concreto está hecho con tezontle, con la misma piedra roja que tiene todo el centro, que creo, es otra característica muy fuerte del Centro Histórico de Ciudad de México, que es muy dramático. La piedra roja que los prehispánicos llamaban tezontle, que quiere decir piedra de sangre. Y si hay algo dramático en esa piedra rojo-morado oscuro que entona todo el Centro Histórico, que yo use en el concreto. Mezcle el concreto con tezontle, y lo curioso es que el color rojo lo da el tozontle, pero mezclado como arena. Fue muy difícil hacerlo por que el tezontle es hidrófugo y chupaba el agua inmediatamente y hacía muy dificultosa la mezcla. Hubo que aprender y se pudo, y tiene la ventaja que se pone más rojo cada vez, con el tiempos se vuelve más amoratado, la intensidad del color no baja con el sol, se hace más fuerte. Entonces esa es otra mezcla que se está metida en esa interpretación, también es la materia la que está dialogando.

JCC: *Cuando busca los materiales para construir sus obras, ¿piensa en el envejecer de ellos y en que esto en un futuro se convierta en algo positivo?*

TGL: *Es básico. Si uno no piensa como al edificio lo carcome el tiempo, esta mal. Es básico pensar en el envejecimiento, que envejezca bien el material. Desgraciadamente el concreto tiene mal comportamiento, en nuestro clima no, pero lo hemos en todas las obras de concreto del mundo. La reparación que hubo que hacerle a la Casa de la Cascada de Frank Lloyd Wright costó dos veces lo que costó originalmente, ya que todo el concreto estaba deteriorado y había flexiones de 15cm. en los volados. Luego el Guggenheim hubo que repararlo entero dos veces. Los edificios de Le Corbusier también están muy fastidiados. Nosotros no tenemos temperaturas tan extremas que rajen totalmente el concreto o que lo vuelvan un mapa de puras grietas.*

JCC: *¿Cree que es más pertinente trabajar con materiales tradicionales o conocidos de los cuales se tiene mayor conocimiento respecto a la manera en que envejecerán, que con nuevos materiales o materiales experimentales de los que se sabe menos acerca de su comportamiento y vida futura?*

TGL: *Experimentar con algo que nunca se ha hecho, por ejemplo meter una lámina de plástico en una fachada se me hace una irresponsabilidad si no sabemos cual es el comportamiento. Ya lo vemos en todo lo que le ha pasado al alucobond. Como envejece horrible, como las orillas se van ennegreciendo porque se mete la humedad. Acabo de ver en Tokio el edificio de Foster (Century Tower) abandonado. Tendrá doce años y está abandonado. Todo está hecho con alucobond bastante grueso pero se ha percutido de una forma que no se puede limpiar, dando una sensación de vejez.*

JCC: *En cuanto a sus obras de reutilización. ¿Cree que hay ciertas constantes en sus proyectos?*

TGL: *Es natural. Yo lucho por no copiarme, pero algo sale. Se lo digo honestamente, me cuesta mucho más trabajo diseñar una obra ahora que hace quince años. Peleo conmigo para que no salga lo mismo.*

JCC: *¿cree que reutilizar edificios tiene ventajas económicas?*

TGL: *Yo creo que si. Hay muchas edificaciones que están abandonadas, mal usadas o pobremente usadas. Hay un gran capital, es capital económicamente interesante.*

JCC: *¿Cree que reutilizar edificios tiene ventajas medioambientales?*

TGL: *Claro que si. Toda construcción es una explotación de la tierra.*

- Juan Sabbagh Pisano (Chile)

Arquitecto y académico de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile, director de la oficina Sabbagh Arquitectos y Premio Nacional de Arquitectura 2002. Cuenta con un importante número de obras construidas de carácter educacional, industrial y comercial principalmente, entre las que destacan diversos proyectos de reutilización de edificios para conformar algunas sedes del Instituto Profesional DUOC UC, volviéndose un referente en esta materia.



Fig. n° 130. El arquitecto Juan Sabbagh Pisano, durante la entrevista.
Fuente: filmación de J.C. Cavieres G. (enero 2010).

La entrevista con el arquitecto se realizó en el despacho Sabbagh Arquitectos en la Comuna de Las Condes, Santiago de Chile, el 7 de Enero de 2010, siendo registrada de forma audiovisual. A continuación se presenta una síntesis de esta:

JSP: *...en el hormigón por ejemplo, si estamos rescatando edificios que tienen cien años, hechos de forma precaria y con tecnologías antiquísimas, hoy día estamos hablando de hormigones que podrían durar mil años. Entonces, el tema del reciclaje va a ser el tema de las futuras generaciones. Nosotros debemos hacer estructuras que sean flexibles y que conserven sus cualidades estructurales.*

JCC: *¿Cuáles han sido sus principales criterios para intervenir obras preexistentes y proponer un nuevo proyecto? ¿Tiene un criterio que sea transversal a todas sus obras?*

JSP: *En el mundo de la reutilización siempre hay distintas motivaciones, una de ellas son las normativas, donde no tienes otra opción que reutilizar por que no te deja la norma o la ley. La otra es económica, donde la estructura existente produzca un ahorro en el cliente, un ahorro en la obra que uno va a hacer. Si uno se encuentra con una estructura enormemente sólida y que tiene buenos espacios, uno dice, yo aquí me ahorro las fundaciones, me ahorro los muros, o bien le ahorro tiempo al cliente porque la obra la puedo terminar antes. Hay miles de derivaciones desde el punto de vista de la economía. Pero también existe la opción que sea una preciosa obra, una magnífica obra que uno quiera aprovechar y volver a rescatar el valor que tenía.*

Lo que a nosotros nos ha tocado han sido las tres. En el DUOC de Avenida España fue una imposición de la norma. Ahí nos obligaron a mantener unos muros de una antigua casa que ahí había. En lo personal no le encontraba ningún valor, no tenía valor objetivo, pero la norma exigía que se mantuvieran ciertos elementos. Entonces lo que se hizo ahí fue armar un edificio en torno a los muros y el desafío fue como integrarlos adecuadamente, y de hecho, esto generó una serie de respuestas arquitectónicas, descubrimos como hacerlo y sirvió de recursos para otras obras.

En el DUOC de calle Dieciocho también hay un tema normativo, pero se mezcló con el tratar de recuperar un edificio que era el Palacio Eguiguren. Esa es una obra que tiene un edificio antiguo reciclado y tiene otro que se tuvo que demoler que estaba en muy mal estado. Entonces el edificio que rescatamos fue por su calidad, tan bueno en sus espacios y en la calidad de los materiales, que de hecho es la primera casa que se hizo en hormigón en Chile el año 1905. Estaba intacta. Entonces ahí había una postura nuestra que era rescatar un magnífico edificio por la admiración que nos produce y en el otro había un tema normativo, pero también tenía una ventaja económica para el propietario y es que había una fachada que se podía utilizar, entonces había un ahorro, y por lo tanto era factible lograr una imagen homogénea y coherente con el proyecto, utilizando una arquitectura que era de otra época con otro fin. Entonces ahí el desafío fue como armar un nuevo edificio que se hiciera cargo de esa fachada como propia. El criterio nuestro fue que cada ventana tenga un espacio que lo acompaña y si hay un balcón tiene un espacio público que lo acompaña. Se busco que hubiese una correspondencia, que la fachada no sea extraña a la especialidad interior.

Lo transversal que tienen estos proyectos de reutilización es la calidad de los espacios, al final el hombre habita un espacio, un ámbito donde desarrolla su vida. Eso es más importante que la fachada, que los materiales. Cuando uno centra el diseño arquitectónico en esto, se produce una situación de continuidad entre obras que uno hace, se parecen todas, y aunque tengan materiales distintos pero hay algo que es igual.

JCC: *Si fuese una obra sin valor artrítico-histórico o patrimonial, vale decir arquitectura común (sin la catalogación del organismo correspondiente), ¿usted la reutilizaría?*

JSP: *Si, siempre que la estructura sea funcional a la calidad del espacio. Uno lo que mira son las capacidades que tiene la obra para generar nuevos espacios de calidad. Si esa obra tiene la potencia uno la reutiliza, además es un desafío también y hay un ahorro a la vez. Cuando uno tiene que partir desde cero e inventar algo a partir de un papel en blanco y cuando uno tiene algo ya hecho, la mitad de los problemas están resueltos. La inseguridad propia del invento se termina, uno tiene reglas que lo ayudan.*

JCC: *En sus obras, ¿contempla la flexibilidad de los espacios ante los futuros cambios como medida preventiva contra la obsolescencia?*

JSP: *En el caso del DUOC, este no solamente cambia en cantidades de alumnos, sino que cambia en las carreras que dicta. Entonces los edificios están concebidos absolutamente flexibles. Tienen una concepción como edificios de estacionamientos con pilares y losas, y toda la envolvente es una piel, y todos los cerramientos interiores son paneles. Todas las instalaciones son a la vista, hasta los alcantarillados, porque con eso puedes hacer el cambio que tú quieras. Lo interesante es que todo o que está a la vista le da color al edificio, contribuyen al tema de la percepción del espacio. Uno se siente en un espacio tecnológico en que la honestidad hace que el espacio sea mejor.*

JCC: *¿Prefiere usar materiales tradicionales o conocidos de los cuales se tiene mayor conocimiento respecto a la manera en que envejecerán, o los nuevos materiales?*

JSP: *Cuando vez por ejemplos edificios de departamentos estucados, a veces son edificios de cinco años que parece que tienen cincuenta años, por que lo que hacen, por que es más barato, es tirarlo con máquina para tapar las imperfecciones y se pone directamente sobre el hormigón. Pero eso atrapa contaminación, esta lleno de patologías, y a esa comunidad hacerla pintar cada tres años es imposible por que es gente que no tiene los recursos. Entonces, yo prefiero el hormigón a la vista por que la contaminación no lo afecta tanto, y tú lo lavas y el edificio se recupera.*

Entre estucar, pintar o revestir, yo prefiero revestir. Las chapas de ladrillo se salen y tampoco tiene dinero la comunidad para arreglarlo. Prefiero una plancha que tú sabes que va a durar treinta años, y en treinta años la puedes cambiar. Es más fácil desatornillarla y poner una plancha nueva que volver a estucar un edificio, que volverlo a enchapar. La idea es reemplazar la pintura por una esponja con agua para lavar.

JCC: *Cual es su postura frente a la intervención de un edificio, ¿se debe notar o no?*

JSP: *Si tu vez las obras de calle Dieciocho (DUOC), tu no notas la intervención por fuera. Frente al espacio urbano predomina el rol que el edificio ah cumplido siempre. El cambio se nota adentro, por que no pudimos rescatar lo que había y se nota que lo nuevo está dentro de algo que existía. No tengo una postura fija frente a eso. En el caso del DUOC Alameda se nota por fuera, se ve que es un edificio nuevo.*

- Francisco de Gracia Soria (España)

Es Doctor en Arquitectura de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) y profesor titular del Departamento de Composición Arquitectónica de dicha universidad. También, es profesor invitado en la Maestría de Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico de la UPM y de la Universidad de Chile, donde imparte cursos de doctorado sobre teoría de la intervención en la ciudad histórica. Además es investigador en el Grupo de Investigación Paisaje Cultural de la UPM.

Francisco de Gracia Soria es autor del libro *Construir en lo Construido: la arquitectura como modificación*, una obra importante a la hora de abordar el tema de la reutilización de la arquitectura, la que ha servido como uno de los textos fundamentales en esta investigación.

La entrevista que a continuación se expone tuvo lugar en Santiago de Chile el 8 de Enero del 2010, con motivo de la visita del arquitecto a la Universidad de Chile, siendo registrada de forma escrita. En seguida se expone esta de forma íntegra:

JCC: *¿Que valor e importancia le asigna a la reutilización de edificios en la actualidad?*

FDS: *Desde supuestos culturales resulta imprescindible.*

JCC: *En las obras arquitectónicas en las que le ha tocado abordar el tema de la reutilización de edificios, ¿Cuáles han sido o serían sus principales criterios de diseño para intervenirlos y generar una nueva propuesta?*

FDS: *La decisión está condicionada por el encargo. Éste debe formularse analizando el tipo arquitectónico del edificio en cuestión.*

JCC: *¿Existe un criterio que sea transversal en su obra o una estrategia que sirva como punto de partida para abordar una propuesta de reutilización de la arquitectura?*

FDS: *No hay recetas o fórmulas generales. Puede haber criterios (en plural) que permitan adaptaciones particulares.*

JCC: *Con su vasta experiencia, ¿es más complejo intervenir una preexistencia o comenzar un proyecto desde cero?*

FDS: *Es más complejo, si, pero más responsable y enriquecedor.*

JCC: *Con respecto a los esquemas que propone en su libro “Construir en lo construido”, ¿de donde nacen los principios o bases operativas que usted propone para diseñar intervenciones? (como por ejemplo inclusión, intersección y exclusión)*

FDS: *Ciertas bases operativas nacen del análisis formal previo, si es certero. Otras derivan de la normativa aplicable, aunque ésta puede ser perversa. En tal caso debe denunciarse. Véase en este sentido el caso del Palacio Pereira en Santiago.*

JCC: *¿Cree que reutilizar edificios tiene ventajas económicas?*

FDS: *Si. Pero sobre todo ventajas socioculturales.*

JCC: *¿Cree que reutilizar edificios tiene ventajas medioambientales?*

FDS: *Si, absolutamente.*

JCC: *Si fuese una obra sin valor artrítico-histórico o patrimonial, vale decir arquitectura común (sin la catalogación del organismo correspondiente), ¿usted la reutilizaría o preferiría demolerla para partir desde cero? ¿Es posible proponer una reutilización integral?*

FDS: *Hay muchas obras no catalogadas que merecen ser conservadas. Lo nuevo no es necesariamente mejor que lo viejo (viejo no equivale a obsoleto). Mucho de lo nuevo en sustitución de lo viejo suele ser arquitectónicamente peor que lo preexistente.*

JCC: *Además de intervenir, ¿cree que sería importante idear estrategias de prevención contra la obsolescencia?*

FDS: *Por supuesto.*

JCC: *¿Cree importante considerar la flexibilidad de los espacios ante los futuros cambios funcionales, cambios tecnológicos, sociales, o como medida preventiva ante la obsolescencia? ¿Cree importante considerar la flexibilidad de los espacios ante posfuturos cambios funcionales, cambios tecnológicos, sociales, o como medida preventiva ante la obsolescencia?*

FDS: *La flexibilidad deriva de la generosidad espacial. La primera cualidad del espacio es la cantidad. Los espacios generosamente amplios facilitan los cambios funcionales.*

JCC: *¿Cómo entiende las transformaciones de sus obras en el tiempo como consecuencia del envejecimiento?*

FDS: *Las buenas obras, cualquiera que sea su autor, se caracterizan por envejecer con dignidad.*

JCC: *¿Es posible considerar el efecto del paso del tiempo en los edificios como algo positivo, de manera que la obra gane valor con el tiempo y no al revés?*

FDS: *Un edificio puede incrementar su valor por razones significativas y culturales, no sólo por razones utilitarias. La vetustez puede ser apreciada en si misma. Así viene ocurriendo al menos desde el Romanticismo.*

JCC: *¿Es posible que el arquitecto proyecte pensando en que su edificio envejecerá? o ¿aquello debe ser dejado en manos de los futuros ocupantes?*

FDS: *El arquitecto debiera prever cómo va a envejecer su obra. Los futuros ocupantes, si la obra es de calidad, tendrían que limitarse a conservarla sin apenas alterarla.*

JCC: *¿Cree que es más pertinente trabajar con materiales tradicionales (madera, hormigón, ladrillo) de los cuales se tiene mas conocimiento respecto a la manera en que envejecerán, que con materiales nuevos de los que se sabe menos acerca de su comportamiento y vida futura?*

FDS: *Por razones ecoenergéticas lo razonable es usar materiales abundantes que requieran poca elaboración industrial. El uso de la madera hoy debe limitarse (salvo que responda a cultivo controlado). Usar madera no responde a una práctica ecoeficiente, frente a lo que nos transmiten las revistas de arquitectura. Los materiales de alta tecnología suelen envejecer mal, aunque existen excepciones.*