



COLOMBIA 39 “HABITAT- CIUDAD “.

- Una opción basada en la Re-Arquitectura. -

TESIS QUE PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRO EN ARQUITECTURA

PRESENTA

VERÓNICA GARRIDO SUÁREZ.

Programa de Maestría y Doctorado en Arquitectura
Facultad de Arquitectura.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.

México D.F.

2006.



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.



COLOMBIA 39 “HABITAT- CIUDAD “.

- Una opción basada en la Re-Arquitectura. -

VERÓNICA GARRIDO SUÁREZ.

Programa de Maestría y Doctorado en Arquitectura
Facultad de Arquitectura.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.

México D.F.

2006.

DIRECTOR DE TESIS:

DR. ALVARO SÁNCHEZ GONZÁLEZ.

S I N O D A L E S

MTRO. En ARQ. ALEJANDRO CABEZA PÉREZ.

MTRO. En ARQ. LUCÍA SANTA ANA LOZADA.

MTRO. En ARQ. ALEJANDRO NAVARRO ARENAS.

MTRO. En ING. PERLA SANTA ANA LOZADA.

U N A M

Centro de Investigaciones y Estudios de Postgrado



"COLOMBIA 39 HABITAT – CIUDAD "

- Una opción basada en la Re-Arquitectura. -



Facultad de Arquitectura

VERÓNICA GARRIDO SUÁREZ

“El éxito radica en aquello que se logra al alcanzar la grandeza de los sueños “.

Gracias.....

Abuelito Pablo, por ser mi mejor recuerdo e inspiración.....

*Abuelita Licha por ser el motor de mi vida y mi eterna
compañera.....*

*Tío Miguel Suárez O. por ser el mejor ejemplo de perseverancia, orgullo y amor a la
vida.....*

A Ti.....

Mamá y Papá por enseñarme los valores inapreciables de la vida y por su amor, entrega y cariño.

Lourdes y Manolo por todo lo que hemos compartido y vivido durante toda la vida. Sin ustedes no sería lo que soy ahora.

Tío Enrique y Clemen, Tío Pablo y Pituka por ser parte de mi vida, aprendizaje y crecimiento en la vida.

Primi por ser como un hermano más, por ese gran corazón y nobleza que te caracteriza.

José Luis, Miguel Angel y Néstor por esos momentos que disfrutamos en el camino del aprendizaje.

Dr. Alvaro Sánchez G. por abrirme las puertas de su casa, experiencia y vida profesional además por ser el guía y tutor de ésta Tesis.

Lucía y Alejandro por ser mis maestros y amigos en éste camino.

A todos aquellos que no están en este momento pero se que todavía forman parte de mi historia sólo me resta decirles.....

Gracias.....

V. G. S.
2006.

INDICE GENERAL

Introducción.....	1
<u>Capítulo I. Planteamiento del Caso Estudio</u>	
1.1 <i>Objetivo General.....</i>	2
1.1.1 <i>Objetivos Particulares.....</i>	2
1.2 <i>Hipótesis.....</i>	2-3
1.3 <i>Justificación.....</i>	3-4
1.4 <i>Factibilidad.....</i>	4
<u>Capítulo II. Marco Teórico.....</u>	
2.0.0	
Introducción.....	5
2.0.1 <i>Prólogo.....</i>	5-7
2.0.2 <i>El Edificio.....</i>	7
2.0.3 <i>La Ecología en el Edificio.....</i>	8
2.1 Casas coloniales y espacio urbano México en el s. XIX.....	9-11
<u>Capítulo III. Investigación - Caso Estudio "Colombia 39 "Habitat- Ciudad".</u>	
– Una opción basada en la Re-Arquitectura. -.....	
3.0. Ubicación General.....	
3.0.1 <i>Vivienda.....</i>	12
3.0.2 <i>Equipamiento Urbano.....</i>	12
3.1. Equipamiento Urbano.....	
3.1.1 <i>Plaza Santo Domingo.....</i>	13
3.1.2 <i>Plaza del Carmen.....</i>	14
3.1.3 <i>Plaza Torres Quintero.....</i>	15
3.1.4 <i>Mercado Abelardo Rodríguez.....</i>	16
3.1.5 <i>Museo de la Luz.....</i>	17
3.2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS del Caso Estudio "Colombia 39 "Habitat	
- Ciudad". – Una opción basada en la Re-Arquitectura. –	
Coordinación Nacional de Monumentos Históricos.....	
3.2.1 <i>Plano de localización de Bienes Inmuebles.....</i>	18

INDICE GENERAL

3.2.2 <i>Ficha Nacional de Catálogos de Bienes Inmuebles históricos</i>	19
3.2.3 <i>Archivo Cronológico</i>	20
3.2.4 <i>Proyecto de Evaluación de Daños en Monumentos Históricos. Ficha de Diagnóstico</i>	21
3.2.5 <i>Documentos</i>	22-26
3.2.6 <i>Su Historia como parte de vida dentro de la comunidad Judía</i> ...	27-32
3.3. ANÁLISIS	
3.3.1 <i>Ubicación de la Vecindad de Rep. de Colombia No.39</i>	33
3.3.2 <i>Contexto Urbano</i>	33-34
3.3.3 <i>Levantamiento Exterior</i>	34-35
3.3.4 <i>Estructura Espacial y Usos</i>	35-37
3.3.5 <i>Sistema Constructivo</i>	38-39
3.3.6 <i>Instalaciones</i>	39-40
3.3.7 <i>Acabados</i>	40-41
3.3.1. DIAGNÓSTICO	41-42
3.4. ZONIFICACIÓN GENERAL DEL PROYECTO – POTENCIAL DE REUSO	
3.4.1 <i>Introducción</i>	43
3.4.2 <i>Objetivos de Intervención</i>	44
3.4.3 <i>Centro Cultural España- Concepto Análogo</i>	45-47
3.5. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA – CONCEPTO	
3.5.1 <i>Definición</i>	48
3.5.2 <i>Concepto</i>	49
3.5.3 <i>Esquemas</i>	49-51
3.6. ANTEPROYECTO	52-58
3.7 ANALISIS FINANCIERO	
3.7.1 <i>Estudio de Mercado</i>	59

INDICE GENERAL

<i>3.7.2 Factibilidad Financiera</i>	60-61
3.8. LA ECOLOGÍA APLICADA A TECNOLOGÍAS COMPLEMENTARIAS	
<i>3.8.0 Reflexión</i>	62
<i>3.8.1 Introducción</i>	63
3.8.1.1 PROPUESTA - ASPECTOS TECNOLÓGICOS COMPLEMENTARIOS...	
<i>3.8.1.0 Ahorro de Energía</i>	64-66
<i>3.8.1.1 Calentamiento Solar del Agua</i>	66-70
<i>3.8.1.2 Recolección, reciclaje y separación de desechos comestibles e Industriales</i>	70-72
<i>3.8.1.3 Hidroponía como medio de producción</i>	73-75
<i>3.8.1.4 Filtro de Agua Auto Construible para el RE - USO de Agua</i>	75-77
<i>3.8.1.5 Dotación de Agua</i>	77-78
<i>3.8.1.6 Reciclaje de Aguas Grises y Aguas Pluviales</i>	78-81
<i>3.8.1.7 Invernadero Exterior de Ventana</i>	81-82
<i>3.8.1.8 Funcionamiento del Vestíbulo Elíptico Central</i>	82-83
<i>Conclusiones Aspectos Tecnológicos Complementarios</i>	83-84
Conclusión General	85-86
Bibliografía	87-89

Introducción.

Los problemas que a diario enfrenta la sociedad son el cambio drástico de la arquitectura en sus patrones formales y funcionales las cuales llevan a proponer nuevos procesos para transformar o re-utilizar edificios existentes y darles una nueva vida. Este proceso es el que se plantea en el proyecto Colombia 39 "HABITAT – CIUDAD " -Una opción basada en la Re-Arquitectura. -

El Objetivo General de este trabajo es proponer un cambio gradual en la percepción de cómo habitar y crear un espacio con múltiples y diversas funciones. Se plantean ocho rubros en un edificio de tres niveles el cual pretende crear un Habitat -Ciudad independiente al exterior y con la posibilidad y flexibilidad que genere un intercambio comercial, cultural y didáctico entre el usuario y su medio ambiente mediante distintos escenarios de habitabilidad y operatividad que puedan repetirse infinidad de veces en distintos puntos de la Ciudad, en éste caso la de México.

Los Alcances están establecidos con base en las visitas realizadas al sitio de acuerdo a las características físico-arquitectónicas pero la vecindad de República de Colombia No. 39 fue la elegida por la ubicación estratégica, por la facilidad en adquirir la información necesaria proporcionada por el propietario y maestro de obra y por las características del edificio ya que es un espacio que alberga al mismo tiempo una zona habitacional y comercial siendo modelo óptimo para lograr los objetivos planteados. Su relación directa al contexto determina las necesidades óptimas para lograr un anteproyecto futuro que pueda financiar e invertirse por medio de una empresa, institución privada o del mismo gobierno.

Las limitaciones han sido infinitas desde el momento en que este caso estudio en particular se encuentra reglamentado por el Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico PPDUCH el cual comprende estrategias de consolidación, fundamentos y líneas de acción para la regeneración integral del espacio central de la Ciudad, teniendo que tomar en consideración factores de carácter jurídico, administrativo, económico, social e histórico cultural. Los tres capítulos que contiene este trabajo especifican de manera muy específica el estudio, análisis y diagnóstico del sitio además de la propuesta de potencial de re-uso en el anteproyecto matizado por referencias teóricas para re utilizar el espacio antiguo del edificio y generar un nuevo uso actual. El Concepto final comprende la incorporación de 7 tecnologías principales las cuales proporcionarán una autosustentabilidad económica y energética concluyendo con diversas posibilidades para que se genere y opere este sistema en las Ciudades Actuales.

Capítulo I. Planteamiento.

1.1 Objetivo General.

A través del planteamiento de un Edificio- ciudad se propondrá un sistema de habitabilidad funcional e integral para aplicarlo al proyecto Colombia 39 “HABITAT – CIUDAD “ - Una opción basada en la Re-Arquitectura. – objeto de estudio de éste trabajo de Tesis.

1.1.1 Objetivos Particulares

Por ello la propuesta consistirá en:

1. Identificar la funcionalidad del espacio para operar de manera diferente a la tradicional por medio de la inclusión de diversos sectores mediante la mezcla de usos: habitación, comercio, recreación, cultura y esparcimiento.
2. Consolidar y fortalecer la funcionalidad habitacional dentro del Centro Histórico apoyando la generación de nuevos sistemas acorde con las necesidades y capacidades de la población demandante.
3. Solventar las necesidades básicas de consumo por parte del usuario y habitante para evitar al máximo tener contacto al exterior debido al peligro, inseguridad, condiciones insalubres y a la falta de equipamiento urbano que se percibe diariamente.
4. Generar y fomentar convivencia hacia el interior del espacio propuesto.
5. Recuperar el espacio patrimonial creando condiciones normativas necesarias que permitan realizar inversiones públicas, privadas, sociales o mixtas destinadas a la protección, conservación, adecuación y/o construcción de espacios arquitectónicos en zonas que presentan mayor deterioro físico y social en beneficio de la población residente usuaria.
6. Aplicar tecnologías complementarias con el objeto de generar un ahorro energético y económico para obtener un beneficio tanto al usuario como al edificio.
7. Proporcionar las bases para el financiamiento y apoyo de éste tipo de ejemplo en diversas zonas y sitios de las Ciudades para promover grandes complejos integrales autosuficientes.

1.2 Hipótesis.

En las pequeñas y grandes ciudades existen en la actualidad problemas políticos, sociales, económicos y culturales. El desenlace está confuso e indeterminado pero asociado a una realidad social que nos aqueja y que busca ofrecer una solución concreta para que nuestra forma de vida no se desarrolle con base en el miedo e incertidumbre. Es por ello que las autoridades competentes, arquitectos, constructores e inmobiliarias quieren y están aplicando hoy en día ejemplos característicos de habitabilidad para brindar al usuario un espacio digno,

seguro y privado para que de alguna manera el habitante evite tener contacto lo más posible al contexto urbano sin dejar de lado a la misma ciudad.

La vivienda representará en los próximos años, el reto más importante debido al deterioro del parque habitacional y la obsolescencia en redes de infraestructura debiendo recuperar sus características y poder organizar la estructura urbana a través del mejoramiento de barrios y recuperación del espacio público, además de revitalizar los espacios abiertos y regulando la actividad comercial.

Es fácil suponer el planteamiento de ciertos ejemplos en las grandes Ciudades dónde la economía y cultura han sido factores detonantes para desarrollarlos, aunque se ha comprobado que en los últimos años ha sido posible lograrlo debido a la presencia de grandes comercios como centros comerciales, la presencia de extensiones de áreas verdes y zonas públicas como parques y plazas los cuales representan un peligro por falta de seguridad al exterior.

Los resultados y las consecuencias son conjuntos integrales los cuales albergan tópicos como son : habitación, comercio, reunión, convivencia, esparcimiento, deporte entre otros en donde la finalidad es proporcionar un espacio privado digno y placentero.

1.2 Justificación.

En las últimas tres décadas el Centro Histórico ha sufrido un proceso de deterioro físico y social; el despoblamiento ha ido acompañado del desgaste y la pérdida del patrimonio histórico; de la contaminación del medio ambiente; de la degradación de los espacios públicos en la falta de seguridad; insuficiente iluminación en calles y plazas; el deficiente servicio de limpia e imagen urbana; la obsolescencia en la infraestructura y servicios públicos, así como el ser receptor de población pobre y de grupos vulnerables. La falta de una política para el desarrollo económico y social del Centro Histórico ha provocado que las actividades propias de la economía informal se adueñen del espacio público propiciando conflictos de todo tipo entre la población residente, los comerciantes establecidos, la población flotante y comerciantes en vía pública, generando una situación disfuncional e in-equitativa para aquellos que viven, invierten o solo visitan el Centro Histórico el cual es un espacio metropolitano importante gracias a su localización, tradición y patrimonio histórico, base económica, vialidades y transporte.

El Plan Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico plantea solucionar éstos problemas de índole político y económico pero no se han llevado a cabo debido a la falta de acuerdo entre las partes así como la ausencia e ineficacia y falta de apoyo por parte de las autoridades correspondientes.

El Centro Histórico además se ha visto seriamente afectado por la competencia del control del espacio urbano donde predomina la intención de rentabilizar el uso del suelo mediante la

construcción de edificios con alta densidad y totalmente ajenos a la imagen del área aunque existen algunos proyectos que pretenden transformar las viejas casonas en comercios, bodegas o viviendas sin respetar los inmuebles históricos y el contexto urbano.

Es por ello que la transformación de la Delegación Cuauhtémoc no se detendrá y colonias como la Centro están sujetas a fuertes presiones inmobiliarias y a reciclamiento de suelo los cuales penden sobre la zona patrimonial que abarca al Centro Histórico contando con edificios de valor histórico, ya sean restaurados y usados como vivienda o comercios en un intento por REACTIVAR LA VIDA en el primer cuadro.

El proyecto del Plan Delegacional de Desarrollo Urbano en Cuauhtémoc contempla modificaciones que cambiarán el rostro de la zona en los próximos años. Esto es debido a la necesidad de autorizar más desarrollos de vivienda y equipamiento urbano en una zona donde no se hacían inversiones importantes desde 1985. La Delegación será susceptible de una importante construcción de viviendas, reciclamiento de edificios e incluso reconoce que existe presión inmobiliaria en zonas patrimoniales como en el Centro Histórico.

1.4 Factibilidad.

El estudio que hace posible el proyecto Colombia 39 "HABITAT – CIUDAD " - Una opción basada en la Re-Arquitectura. – plantea la factibilidad de aplicar éste ejemplo en la investigación exhaustiva y a detalle para mostrar y exponer los antecedentes ya existentes de conjuntos integrales que albergan diversas y distintas actividades en la vida del usuario. Todos hemos sido testigos que operan en algunas zonas de las pequeñas y grandes ciudades con buenos resultados en beneficio al usuario que lo habita aunque se ha visto que la demanda de compra-venta es considerable debido a la seguridad y privacidad del propio habitante.

Capítulo II. Marco Teórico.

2.0.0 Introducción.

Debido a la ocupación desmedida de la tierra, al evidente encarecimiento de las nuevas construcciones y a la adquisición de terrenos vírgenes en centros urbanos, los arquitectos han obtenido el encargo de proyectos que ponen a prueba su habilidad creativa y la esencia de su profesión: dar soluciones a una necesidad.

No hablamos de demoler, procesar y volver a construir sino de transformar, nos referimos a una METAMORFOSIS ARQUITECTÓNICA. Nuestra labor se torna un tanto médica; ahora somos cirujanos plásticos con el compromiso estético y funcional de transformar edificios que en ocasiones presentan rostros y formas ingratas pero con gran potencial oculto.

El trabajo que se presenta fue inspirado por el libro "Creative Re-Use of Buildings" el cual muestra de manera clara y precisa el estudio de casos de Edificios Históricos rehabilitados por el oficio y creatividad de los Arquitectos especialistas en ésta rama. A continuación se mencionarán los conceptos principales ejemplificándose en "Colombia 39 Habitat -Ciudad". Una opción basada en la Re-Arquitectura. -

2.0.1 Prólogo.

"El Reciclaje Arquitectónico."

Una nueva época arribó y trajo consigo la conciencia del re uso, de la moral por el aprovechamiento productivo de las cosas. En los últimos años las metrópolis han optado por renovarse. La oportunidad de inyectar nuevos bríos a antiguos barrios y comunidades se ha tornado sumamente tentadora y en ocasiones hasta costosa. Así es como se ha visto reforzado el Reciclaje Arquitectónico.

Las escuelas de arquitectura deberán entonces abandonar parcialmente los proyectos salidos de la nada y preparar a los estudiantes y jóvenes creadores para participar de esta revuelta. Muchos de los arquitectos practicantes ponen hoy sus esperanzas en viejas vecindades, bodegas y edificios que claman regeneración. Los arquitectos somos constantemente manipulados a través del ejercicio de la profesión, de la ideología de cada centro de estudio del que egresan y por la misma sociedad con el deseo de que las Instituciones que formen arquitectos los enseñen a "CREAR OBRAS QUE OFREZCAN SERVICIOS A LA POBLACIÓN" con la única finalidad de satisfacer una necesidad a la comunidad.

Creative Re-Use Of Buildings. Principles and practice Volumen One, Chapter 1, United Kingdom, Derek Latham 2000, p.p.13-15.

Así la distinción entre calificativos como lo nuevo y viejo, lo servible o inservible, lo rescatable o lo desechable nos lleva a condicionar una necesidad para que resulte armónico al usuario un espacio determinado.

Es notable el progreso de las ciudades actuales en la vanguardia tecnológica ya que los proyectos que están en marcha han surgido debido al avance y a la apertura de la globalización en donde los habitantes, usuarios y personas están altamente capacitadas para desarrollar nuevas propuestas de vivienda así como en la implementación de nuevos métodos y sistemas de la construcción ante un desenfrenado progreso nacional e internacional.

El concepto de REEMPLAZAR un edificio por otro todavía no ha sido resuelto en su totalidad por personas que se dedican al ramo del diseño y construcción cuyo objetivo principal por ser parte de su oficio es el de DISEÑAR y CONSTRUIR. Toda esta problemática ha surgido debido a las imperantes jerarquías políticas, económicas y socio-culturales, negligencias en el sector público y privado, aunado a la burocracia que nos ha llevado a culpar a los índices de costo y a la Inflación propiciando un aumento acelerado de desalojos masivos de vivienda y edificios, en lugar de la reutilización de los mismos, provocando un caos masivo al segregar a la población que había habitado la zona por determinado tiempo a otros sitios de la Ciudad de México. Un ejemplo reciente es la Colonia del Valle la cual se caracteriza por encontrarse en un punto céntrico dentro de la Ciudad en donde se han concedido licencias de construcción generando así concentraciones excesivas de vivienda. Además la continua presencia de comercios y oficinas la ha convertido en una colonia de usos mixtos que ha visto desaparecer paulatina pero constantemente la vivienda unifamiliar y plurifamiliar de clase media alta.

Por ello la DESTRUCCIÓN del inmueble propicia a utilizar la CREATIVIDAD e INGENIO del arquitecto y/o diseñador que se considera el “mago” en busca de la solución a problemas en RESCATAR LO QUE PUEDE USARSE REEMPLAZANDO el edificio por uno NUEVO.

La RE-UTILIZACION en nuestro caso estudio consiste en REUTILIZAR primero el espacio central que corresponde al conector vertical representado por un cuerpo de forma distinta pero con la misma función y segundo, dar cierta continuidad al concepto de uso de vivienda y comercio formal que impera debido a la demanda existente en la zona. La RE-UTILIZACION es dar un nuevo uso y una función diferente a la original dentro del espacio existente, es decir, la vecindad al encontrarse en una zona deplorable se destinará para albergar un edificio plurifuncional con la integración de distintos rubros como medio de sustentación, indispensable para la supervivencia del habitante.

proponiéndolo además regenerar el contexto urbano de la propia zona al inyectarle vida. Además no se ha pensado como el rescatar la estructura original sino en conservar materiales, acabados y tipología arquitectónica con la finalidad de integrar el edificio al contexto urbano inmediato operando como un objeto promotor en el futuro desarrollo de éstos ejemplos en distintas zonas de la Ciudad.

LA RENOVACIÓN GRADUAL consiste en rescatar lo inservible, deshabitado y descuidado para repararlo y rehabilitarlo, dotando de VIDA al edificio. La OPERATIVIDAD del edificio histórico rehabilitado puede actuar como un lubricante en el proceso de introducir distintas funciones en la propuesta de diversos rubros los cuales proporcionarán nuevo uso al edificio rescatándose su estructura principal. Su VALOR real estará determinado por la ubicación y la adecuada relación de los mismos rubros planteados desde un inicio conservando en cierta manera intacto al edificio.

2.0.2 El Edificio.

Al familiarizarnos con el edificio nos une un "SENTIMIENTO", una "EMOCIÓN". Representa un valor en USO pero con un potencial emocional encontrando un ARTE EMOTIVO infinito.

En el edificio se observan principios de la arquitectura clásica como el equilibrio, proporción y geometría. La Reglamentación es importante considerarla ya que nos da la pauta de lo que debe o no de repararse en el edificio estableciendo normas sobre lo que se conserva o no en el interior la estructura principal y en el caso del exterior, la fachada por estar catalogada, lleva implícitas restricciones implacables y rígidas. Hoy en día existen conflictos entre los intereses de los usuarios de los inmuebles y las autoridades encargadas de salvaguardar el patrimonio histórico y artístico.

El ARQUITECTO las reconoce e identifica en el anteproyecto proporcionando alternativas y soluciones las cuales resolverán el o los problemas que se avecinen, así el proyecto estará diseñado con suficiente holgura y flexibilidad para subsistir sin presentar cambios de 10 años de vida útil aproximadamente. Además es un ser humano que trabaja para un bien común "satisfaciendo necesidades a cierto sector de la sociedad por medio de la sensibilidad creativa, creadora y propositiva".

Es un profesional dedicado al servicio de la sociedad con el propósito de llegar a una solución inmediata acorde a un problema espacial, estético y de servicios necesitando manejar con mayor perfeccionamiento el análisis, diagnóstico y la indicada supervisión para reparar y construir edificios ya sean históricos, antiguos y actuales.

2.0.4 La Ecología en el Edificio.

Los argumentos ambientales y la preservación de nuestros ecosistemas han servido como antecedentes para plantear diversas tecnologías al proyecto de Colombia 39. Esto Implica reducir el consumo energético, eficientar espacios interiores, reutilizar y captar aguas pluviales, crear un medio de producción por medio de la hidroponía entre otros cuya finalidad es lograr una REDUCCION INTEGRAL en el edificio transformándolo mediante la utilización de materiales con cierto ahorro energético con una vida útil aproximadamente de 10 años aunque es factible pensar que las tecnologías propuestas en nuestro caso estudio no serán redituables hasta pasado un cierto tiempo.

Finalmente tenemos un COSTO-BENEFICIO para el edificio, el usuario y la sociedad la cual percibirá un AHORRO ECONÓMICO, ENERGÉTICO y AMBIENTAL considerable.

2.1 Casas Coloniales y Espacio Urbano en México en el siglo XIX.

Desde la fundación de las ciudades coloniales en la América española, y en particular en México, los usos habitacionales del suelo quedaron bien definidos en la estructura urbana y contribuyeron a conformar un modelo de ciudad muy exitoso en el largo plazo. El análisis general de ese modelo y de las formas de vivienda del antiguo régimen permiten reconocer para el siglo XIX rupturas y continuidades en la distribución de la vivienda sobre el espacio de la ciudad, en las tipologías arquitectónicas, en el conjunto del perfil urbano, y en la vida dentro de las casas lujosas y las viviendas populares.



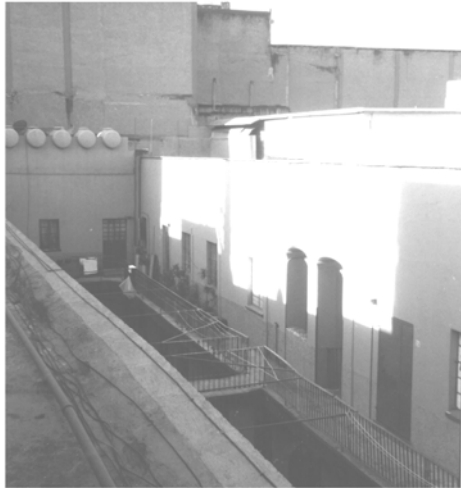
Las primeras edificaciones de casas-habitación se hicieron de piedra y cal con una arquitectura de sólida apariencia fortificada, que en su exterior recordaban las líneas de la casa de Castilla y en su interior disponían los espacios alrededor de un patio central, enmarcado por corredores porticados igualmente a la manera castellana y andaluza. En aquellas casas vivían familias nucleares y extensivas, empleados y sirvientes compartían la casa, y la separación y privacidad entre todos sus habitantes no era ni de lejos tajante.¹

Las construcciones fueron perdiendo pronto su carácter de aspecto castrense, y la vida doméstica retraída en ellas fue abriéndose al espacio público de la calle con grandes ventanas y zaguanes. Cuando en el siglo XVII el barroco impuso su impronta notable en la fisonomía urbana, la "casa mexicana" era ya un hecho arquitectónico consolidado y con características que lo distinguían.

La casa mexicana se expresa en muchas casas que varían de acuerdo sobre todo al nivel socio-económico y al ámbito urbano en que se construyen, aunque pueden reconocerse algunos elementos equivalentes en todas. El principal es el patio que no solamente articula todas las actividades domésticas desde las de habitación hasta las productivas, sino que además funciona como un perfecto engranaje entre lo público y lo privado, entre la precaria privacidad de lo doméstico en aquel tiempo y el intenso ajeteo callejero también característico del antiguo régimen.

¹ Ayala Alonso, Enrique. *La casa de la Ciudad de México. Evolución y Transformaciones*. México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, 1996.

Entre los bajos y los altos del edificio había un entresuelo con viviendas destinadas originalmente a los sirvientes, pero ocupadas por otros habitantes de la familia, o arrendadas a comerciantes y artesanos que vivían en ellas y que desplegaron sus actividades en los bajos o en las accesorias de la casa que tenían su salida directa a la calle. En la segunda planta era donde vivía la familia o las familias ennoblecidas, ya fueran propietarias o inquilinas por alquiler.



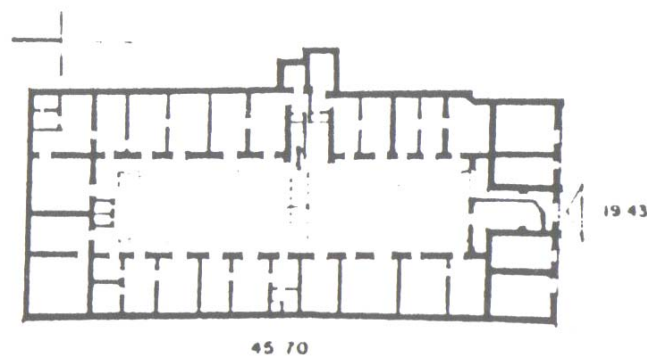
En las llamadas vecindades, frecuentemente propiedad de la iglesia, quien ejerció como un rentista tolerante, éstas se ajustaron al modelo de casa centrado alrededor del patio con su corredor porticado, y sobre el que se abren las puertas de numerosas viviendas de uno o dos cuartos a lo sumo.

Comúnmente vivieron artesanos modestos, que no solo habitaban en el reducido lugar por el que pagaban al propietario del inmueble; también usaban sus cuartos como tienda y taller, y casi invariablemente invadían los espacios colectivos de patios y pasillos. Ahí se amalgamaban actividades domésticas, productivas y comerciales, con los escasos servicios de uso común con los que contaban las casas, a saber, pozos, atarjeas, lavaderos y comunes. Y eso, si los tenían.⁴

A finales del siglo XVIII aquel estado de cosas no había cambiado mayormente en lo general. Las casas habitación alternaban indistintamente con los comercios, y eran las manzanas centrales de todas las ciudades las que seguían ostentando la mayor categoría para un uso y otro. Pero ya desde la mitad del setecientos, con la nueva administración ilustrada de los déspotas borbónicos y su representación virreinal, se empezó a pensar en el reordenamiento funcional del espacio urbano. Los puestos de ciertos tianguis de las plazas se habían ido acomodando en céntricos mercados establecidos, y los pequeños comercios habían invadido plantas bajas de construcciones de dos pisos, desplazando su uso residencial.

⁴ Gonzalbo Aizpuru, Pilar. *Familias y Viviendas en el Capital del Virreinato*, 2001. En Loreto López, R. *Casas, Viviendas y Hogares en la Historia de México*. México: El Colegio de México, 2001.

En el siglo XVIII hubo, desde luego, una importante renovación arquitectónica sujeta al apogeo de los lineamientos barrocos; y en las últimas décadas de esa centuria, la renovación, auspiciada por el auge económico general que patrocinaron las reformas borbónicas en la Nueva España, se ajustó a las ideas estéticas neoclásicas de corte académico. Muchas casas mudaron su fisonomía haciéndola plétórica de arte, pero todas siguieron estructurándose en torno al patio central que ceñía a la variedad de viviendas, inquilinos y funciones que coexistían dentro de un mismo edificio. Solo lentamente las ideas liberales de los déspotas ilustrados y su arremetida en contra del poder y la estructura de los gremios de artesanos iniciaron, como dijimos, cierta segregación de los espacios urbanos y domésticos. Algunos talleres de producción abandonaron las casas de habitación, al tiempo que en algunas accesorias se dejó de habitar para dedicar su lugar únicamente a fines comerciales.



Y las vecindades nuevas que se edificaron sobre el mismo patrón histórico de casas colectivas, vieron constreñidos los otros sobrados patios a simples pasillos de distribución que redujeron la vida doméstica comunitaria extramuros.⁶ Cuando la vecindad estaba destinada a sectores medios de la población, con viviendas un poco más amplias y mejores condiciones de iluminación y ventilación, sus moradores se afanaron por descartar el término vecindad para llamarlas más pretenciosamente privadas.

En el Siglo XIX los viejos edificios fueron subdivididos y adaptados por sus nuevos propietarios para multiplicar el número de viviendas y accesorias en alquiler, las “casas de vecindad” sustituyeron entonces a las casonas señoriales y a los conventos estableciendo así una nueva tipología habitacional en uso. ⁷

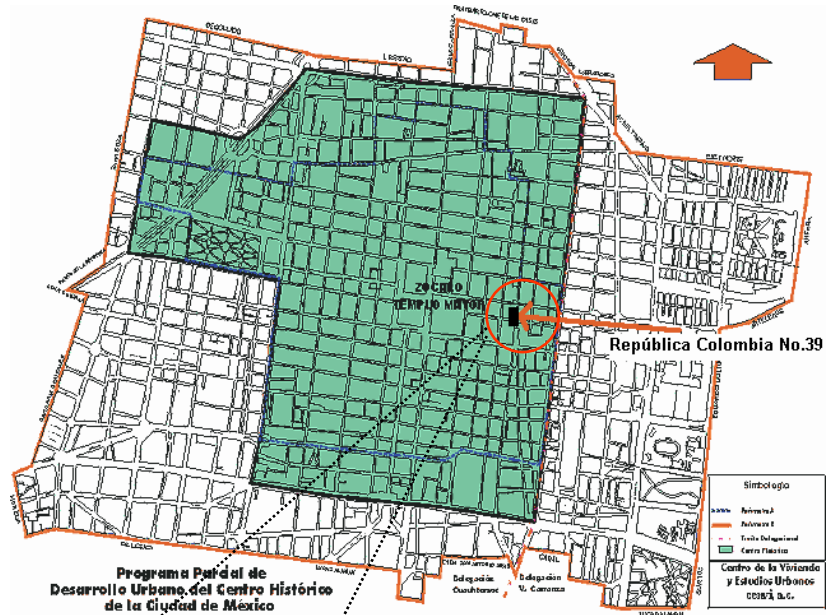
⁶ Ayala Alonso, Enrique. *La casa de la Ciudad de México. Evolución y Transformaciones*. México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, 1996.; Morales, María Dolores y Gayón, María. *Viviendas, casas y usos del suelo en la Ciudad de México, 1848-1882*.

⁷ Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico de la Ciudad de México, 2002.

**Capítulo III. Investigación - Caso Estudio "Colombia 39 "Habitat- Ciudad " .
- Una opción basada en la Re-Arquitectura. -**

3.0. Ubicación General.

3.0.1 Vivienda.



3.0.2 Equipamiento Urbano.



REPÚBLICA DE COLOMBIA No.39

3.1. Equipamiento Urbano.

3.1.1 Plaza de Santo Domingo. – Espacio Abierto -



PERSPECTIVA PLAZA SANTO DOMINGO.

PORTAL DE LOS EVANGELISTAS.

Ubicada en las calles de Belisario Domínguez y República de Brasil, se ubica en el punto más cercano a la vecindad. Está comprendida por un ATRIO dedicado al recogimiento y a la congregación para asistir a la Iglesia de Santo Domingo y que se sumó a la Plaza de la misma. Separada por la calle de Belisario Domínguez en la cual se encuentra el famoso PORTAL DE LOS EVANGELISTAS situada a unos metros de la escultura de La Corregidora.

La Plaza de Santo Domingo es una de las más hermosas de la ciudad, acoge en sus portales desde el siglo XVIII a los escribanos y las imprentas además es la antesala de imponentes edificios públicos tanto civiles como religiosos.

3.1.2 Plaza del Carmen. – Espacio Abierto -



VISTA PANORÁMICA PLAZA DEL CARMEN.

Ubicada en las calles de Peña y República del Carmen, la principal actividad que se da en esta plaza es la de recreación y esparcimiento. Al centro se ubica la escultura de Don Antonio Caso en el costado este. Al frente de la misma se encuentra un edificio que hace unos treinta o cuarenta años funcionaba como cárcel. El espacio se encuentra en total abandono y en total deterioro rodeado de comercio informal, la vegetación es escasa, la plaza está deshabitada con gente de la calle dedicada al vandalismo y a la drogadicción.

3.1.3 Plaza Torres Quintero. – Espacio Abierto -



PLAZA TORRES QUINTERO

Ubicada en las calles de Joaquín Herrera y Callejón Torres Quintero, es el segundo espacio abierto que tiene presencia de parque privado con vida y sobre todo crea otro ambiente distinto a diferencia de la Plaza del Carmen. Esta plaza es mucho más grande con abundante vegetación incluyendo una gran fuente. Desgraciadamente a pesar de que la misma representa un espacio de descanso y esparcimiento además ser una área verde, no puede apreciarse por la invasión del comercio informal.



PLAZA TORRES QUINTERO.

La plaza contigua es mucha más pequeña apreciándose una torre labrada de cantera como elemento simbólico de la plaza.

3.1.4 Mercado Abelardo Rodríguez. – Comercio -



FACHADA PRINCIPAL MERCADO ABELARDO RODRIGUEZ.

FACHADA INTERIOR. SE OBSERVA EL SISTEMA CONSTRUCTIVOS A BASE DE ARMADURAS DE ACERO DE ALMA ABIERTA.

Ubicada en las Calles de Rodríguez Puebla y República de Venezuela es el mercado más importante debido a la función de abastecer a los habitantes de la zona. Es un gran edificio en estilo neo-colonial en forma de pan-coupé. El interior es una nave industrial construida a base de armaduras de forma parabólica librando claros de 15 metros aproximadamente. Se ubican dos accesos al edificio el cual tiene gran presencia dentro del conjunto pero debido al comercio informal no se puede apreciar su tipología arquitectónica ni identificar como un elemento importante de la economía y la vida social de esa parte del Centro Histórico.

Se hace mención este tipo de Equipamiento Urbano ya que representa la zona comercial y servicios básicos para la propuesta que describiré posteriormente.

3.1.5 Museo de la Luz. – Cultura -



FACHADA PRINCIPAL MUSEO DE LA LUZ.



INTERIOR VITRALES CULTURAL.

Conocido anteriormente como la antigua Hemeroteca Nacional de México, el museo es un espacio interactivo en constante desarrollo. Ofrece siempre nuevas actividades (talleres, demostraciones, charlas, conferencias y proyección de diagramas), exposiciones temporales, y nuevos equipamientos que buscan dar una visión integral de la cultura en la que la historia, el arte y la ciencia se manifiestan.

Sumergida dentro de esta invasión del comercio informal, no se puede disfrutar de su espléndida fachada colonial. Está ubicado en las calles de República del Carmen y San Idelfonso desplantado en un predio en forma de pan-coupé.

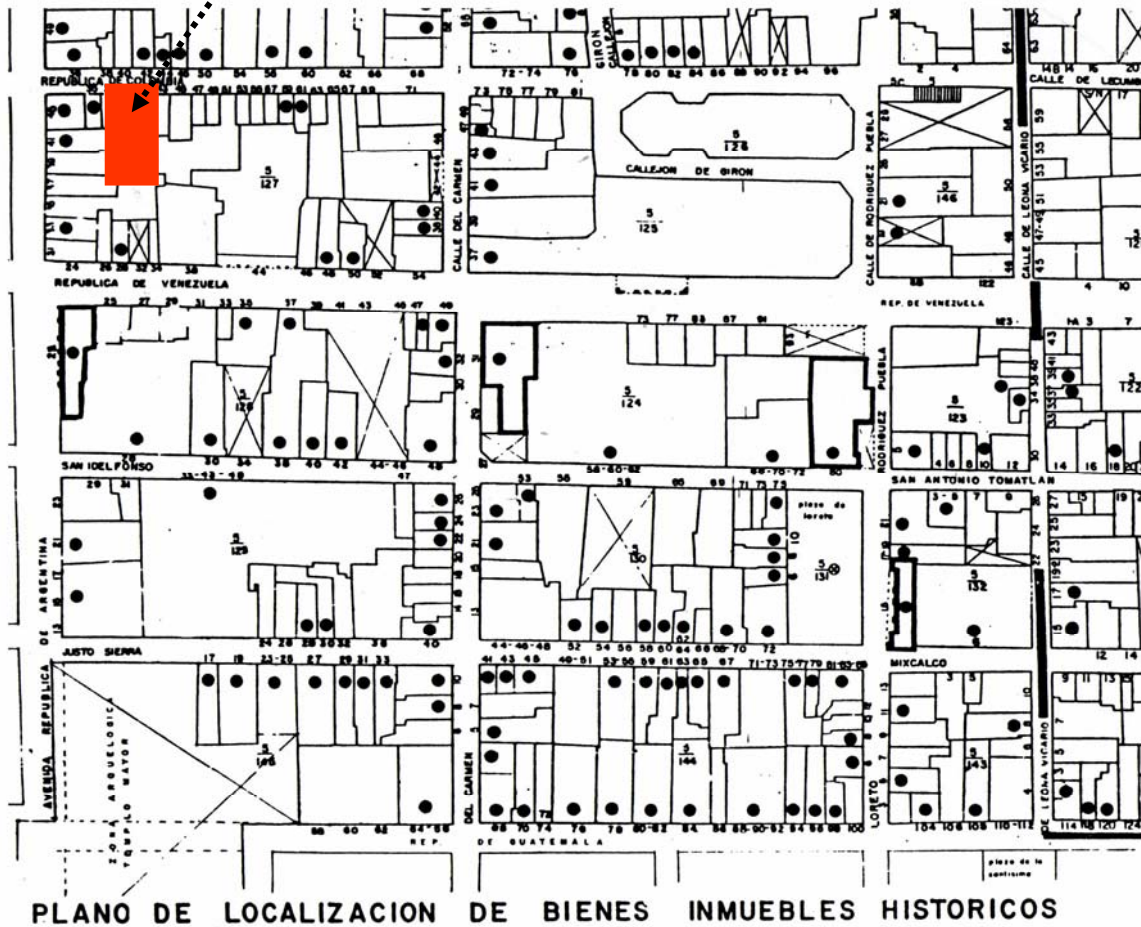
Me parece importante mencionar este edificio debido a que representa al sector cultural con manejo de murales y vitrales siendo de vital importancia para la propuesta del anteproyecto.

3.2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS del Caso Estudio "Colombia 39 "Habitat- Ciudad".
- Una opción basada en la Re-Arquitectura. -

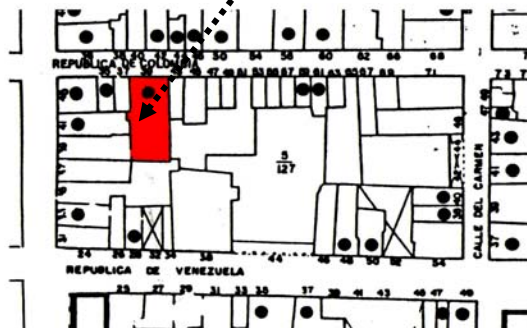
Coordinación Nacional de Monumentos Históricos.

3.2.1 Plano de Localización de Bienes Inmuebles.

REPÚBLICA DE COLOMBIA No.39



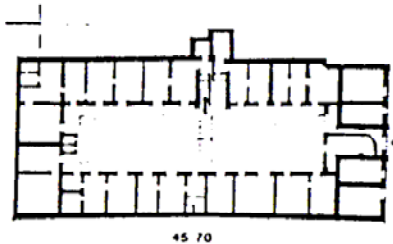
REPÚBLICA DE COLOMBIA No.39



3.2.2 Ficha Nacional de Catálogo de Bienes Inmuebles Históricos.

Esta ficha sirve para analizar concreta y específicamente la información recabada en la vecindad ubicada en República de Colombia 39 la cual comprende desde la localización, características de los elementos constructivos que la forman especificando materiales predominantes y estado de conservación, Identificación del inmueble de acuerdo a su tipología arquitectónica, época a la que pertenece, aspecto legal hasta las observaciones pertinentes por el Instituto Nacional de Antropología e Historia INAH. Se interpreta como un instrumento de referencia histórica, arquitectónica y constructiva general para el conocimiento en la conservación y rehabilitación de la misma.

FICHA NACIONAL DE ANTRPOLOGIA E HISTORIA					DIRECCIÓN DE MONUMENTOS HISTÓRICOS																				
FICHA NACIONAL DE CATALOGO DE BIENES INMUEBLES HISTORICOS					Num de Clave 09005ZMH	No. Ficha 0315																			
1.- LOCALIZACIÓN					2.- IDENTIFICACIÓN																				
Entidad	Distrito Federal	Calle y Num Colombia Rep.39	Uso Original	Habitación																					
Delegación	Cuauhtémoc	Región 5 Manzana 127 Lote 27	Uso Actual	Habitación, Comercio																					
Localidad	Centro Histórico		Epoca Construc	XIX																					
Col. O Barrio	Centro																								
3.- CARACTERÍSTICAS			4.- ASPECTOS LEGALES																						
	MATERIALES PREDOMINANTES	ESTADO DE CONSERVACION																							
Fachada Principal	Aplanado Blanco	R	Num. Niveles	0.02	Régimen de Propiedad Privada																				
Muros	Piedra	R	Ancho Muros	0.5																					
Entrepisos	Viga, Entablado	R																							
Cubierta	Viga, Entablado	R	5.- CONTEXTO INMEDIATO																						
Forma Entrepisos	Plana		<table border="1"> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>																						
Forma Cubierta	Plana																								
6.- OBSERVACIONES: El Edificio conserva el partido arquitectónico original. Tiene solamente algunos agregados en el patio. Los vanos de la fachada están parcialmente modificados en la planta baja.																									
CLASIFICACIÓN																									
REALIZO A. Martineza R. J.L. Hernández R.																									



PLANTA ARQUITECTÓNICA



INTERIORES Y EXTERIOR DE LA VECINDAD DE REP. DE COLOMBIA No.39.

INAH. DEPARTAMENTO DE MONUMENTOS HISTÓRICOS.

3.2.3 Archivo Cronológico.

Casa No.39, Colombia, México DF.

1940. 31 Julio. Transcripción del Escrito enviado al C. Miguel Hernández, inquilino de la casa No.39 de las Calles de Colombia de esta Ciudad, declarado Monumento Nacional.

1940. 12 Agosto. Escrito dirigido al C. Director de Obras Públicas para llevar a cabo la obra interior en la casa No.39 de Colombia. Suspensión de dicha obra mientras se obtenga la apropiación debida.

1940. 29 Agosto. Escrito dirigido al C. Director General de Servicios Urbanos, Oficina de Vía Pública y Construcción Privada con el fin de ser comunicado acerca de la Casa No.39 de las Calles de Colombia que ha sido considerada en el Catálogo de las Casas Coloniales por sus arcos del patio.

1969. 19 Febrero. Solicitud de licencia para reparación interior o exterior que no requieran plano, barda, demolición, pintura y prórroga de otras licencias.

1969. 25 Febrero. Licencia para obra exterior.
Autorización para pintar y aplanado en la fachada.

1981. 29 Mayo. Datos registrales inscritos en el Registro Público de Monumentos Históricos con clave 09-01-056. Monumento Histórico ubicado en el Número 39 de la Calle de Colombia en el Centro Histórico Inmueble de Propiedad Particular. Se ubica en la Región 5, República de Colombia 39, Manzana 127.

1985. 9 Diciembre. Época de Construcción S. XIX Régimen de Propiedad: Particular.

Tipo Estructura: Muros de Carga.

Cimentación de Mampostería de Piedra.

Muros de Piedra y Tabique con fisuras y grietas.

Cerramientos de Tabique, piedra, madera y concreto.

Cubiertas de Vigas de madera con terrado.

Sandra Pascacio

29 de abril de 1994.

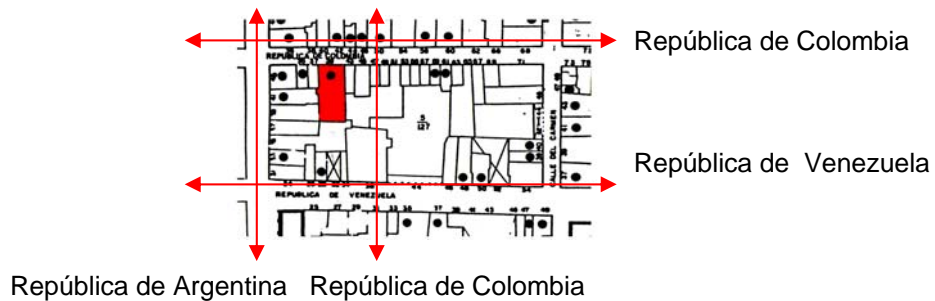
3.2.4 Proyecto de Evaluación de Daños en Monumentos Históricos. Ficha de Diagnóstico.

	<u>DESCRIPCION GENERAL.</u>
Ubicación	Calle Colombia 39
Uso Original	HABITACIONAL
Uso Actual	COMERCIO-HABITACIÓN
Número de Niveles	2
Zona Estudio	Centro Histórico en la Ciudad de México
Fecha	9 de diciembre de 1985
Época de Construcción	Siglo XIX
Aspecto Legal. Régimen de Propiedad	Particular
Tipo Estructura	Muros de Carga
Tipo Arquitectura	Civil Novo Hispana por solidez y austeridad.

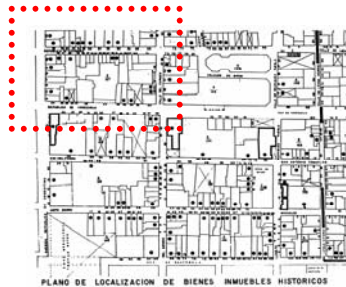
<u>CONDICION ESTRUCTURAL</u>	
Cimentación	Mampostería de Piedra
Muros	Piedra con fisuras y grietas
Muros	Tabique con fisuras y grietas
Cerramiento	Tabique, piedra, madera y concreto
Cubierta	Vigas de madera con terrado
Procedimiento	Consolidación y Re integración
Herramienta Albañil	Palas, picos, carretilla
Accesorios	Cascos, guantes, mascarillas.
Observaciones	Aunque no son graves si es importante se intervenga en grietas para evitar mayor deterioro en el inmueble.

3.2.5 Documentos.

Monumento Histórico de Arquitectura Civil ubicado en el Número 39 de la Calle de Colombia en la Colonia Centro, Delegación Cuauhtémoc, de la Ciudad de México, Distrito Federal. Inmueble de Propiedad particular, pertenece al C. Miguel Suárez Orejas, con Domicilio para oír notificación en Nicolás San Juan No.246 – 502, México 12, DF. Su Destino es de Habitación y Comercios. Colinda al Norte con la Calle de Colombia, al Sur con los inmuebles Número 26 de Venezuela y Número 37 de Argentina, al Oriente de los inmuebles Número 43, Número 45 y Número 51 de Colombia y al Poniente con los inmuebles Número 39 - 41 de Argentina y Número 37 de Colombia.



Se Ubica Catastralmente en la REGION 5, MANZANA 127 Y PREDIO 27 inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio en la SECCION 1ª, TOMO 134, VOLUMEN 7º. A FIJAS 79 Y NUMERO 68.



Director de Monumentos Históricos del
Instituto Nacional de Antropología e Historia

Jefe de Registro Público de Monumentos
y Zonas Históricas.

Dr. Efraín Castro Morales.

Arq. Eugenia Prieto Insunza.

México D. F. 29 de Mayo de 1981

SOLICITUD DE LICENCIA PARA REPARACIÓN INTERIOR O EXTERIOR QUE NO REQUIERAN PLANO, BARDA, DEMOLICIÓN, PINTURA Y PRÓRROGA DE OTRAS LICENCIAS.

Solicita se sirva concederle licencia a partir del 19 de febrero a 19 de Abril de 1969 para ejecutar obra Aplanar y Pintar la Fachada Interior y Exterior de la Calle de República de Colombia No.39.

Se trabajará en un frente de 19 metros con 50 c m por 4.70 metros de altura.

Nombre de Propietario: MIGUEL SUAREZ OREJAS con domicilio en Guanábana 112 Col. Nueva Santa María

México D. F. 19 de febrero de 1969.

Legislaciones Nacionales.

Las Leyes y normas que rigen la zona del Centro Histórico contemplan entre otras cosas edificios con valor artístico, histórico y patrimonial. En éste apartado se agruparon en tres incisos con las consideraciones más importantes de dichas construcciones sirviéndonos como un antecedente y/o marco de referencia para el ejemplo propuesto en éste trabajo de investigación

1.- Podemos citar a la **“Ley Federal sobre monumentos y zonas arqueológicas, artísticas e históricas”**. Dentro de los puntos más importantes se menciona que el INAH y las autoridades estatales serán las que llevarán a cabo las obras de conservación de los bienes inmuebles declarado monumento las cuales definen como:

“Los inmuebles construidos del S. XVI al S. XIX destinados a templos y sus anexos; arzobispos, obispados y casa curales, conventos, seminarios o cualquiera otros dedicados a la administración, divulgación, enseñanza o práctica de un culto religioso”.

Así como plantean que éstas instituciones serán las que den los términos para la conservación de los mismos.

2.- La Zona del Programa Parcial comprende al Perímetro “A” del Centro Histórico que fue definido como Zona Monumental por el decreto presidencial de 1980 y está protegida por la Ley Federal de Monumentos y Zonas Arqueológicas, Históricas y Artísticas de 1972 y su reglamento que a su vez la delega al INAH, INBA y SEDESOL. Los efectos de la “declaración de zona” hace que cualquier intervención sea muy restrictiva, pues además de afectar importantes intereses inmobiliarios, todas las construcciones nuevas, restauraciones, modificaciones, rehabilitaciones, remodelaciones etc que se quieran hacer en este espacio de 9.1 km², debe contar con la autorización de la SEDUVI del Gobierno del D.F. y sujetarse a la mencionada Ley de Monumentos y a su Reglamento.

Esta Zona fue declarada por la UNESCO “Patrimonio Cultural de la Humanidad” en 1987, lo que implica que el gobierno mexicano ha adquirido una serie de compromisos internacionales relacionados con la conservación y protección de este patrimonio mundial, y no así la garantía de apoyos económicos internacionales que coadyuven a su protección.

3.- El Instituto Nacional de Antropología e Historia declaró el día 29 de Agosto de 1940 que la casa N0.39 de las calles de Colombia fuera considerada en el Catálogo de las Casas Coloniales por sus arcos del Patio y por conservar su partido arquitectónico general. El 29 Mayo de 1981 queda inscrita en el Registro Público de Monumentos Históricos con clave 09-01-056 y es hasta el 11 de Abril de 1980 cuando se encuentra en la Zona de Monumentos Históricos del Centro Histórico.

Normas para Monumentos Inmuebles.

1. Demoliciones.

- **Demolición Total.-** Solamente se autorizará en algún inmueble cuando esté en peligro de integridad física de los ocupantes por el avanzado grado de deterioro del mismo. Previamente deberá emitirse un dictamen estructural afirmando lo anterior, firmado por un perito del INAH autorizado.
- **Demolición total experto fachada.-** Esta prohibida en todos los casos inmuebles considerados con algún nivel de protección por el INAH.

2. Fachada Original.

- Se permiten modificaciones a la fachada original cuando el inmueble se encuentra en graves condiciones de deterioro que por su estado de conservación y localización son susceptibles a transformaciones importantes y se realizará siempre y cuando la propuesta utilice materiales, colores, texturas; proporciones entre vanos y macizos acordes a la zona.
- La Altura de la Fachada Frontal debe preferentemente corresponder a la altura dominante de las fachadas colindantes que forma parte, en ningún caso podrá exceder la altura máxima de la construcción determinada.

3. Volumetría.

- Cualquier intervención que se haga sobre los inmuebles con valor patrimonial deberá respetarse la tipología volumétrica original. La Volumetría básica de referencia es la que corresponde a un paralelepípedo rectángulo o en volumetrías correspondientes a formas cilíndricas, piramidales, prismas de más de cuatro lados y formas irregulares estarán consideradas como condicionadas a autorización de la Dirección de Sitios Patrimoniales y Monumentos de la SEDUVI.

4. Cubiertas.

- En la mayoría de los casos el tipo de cubierta recomendado son cubiertas planas, el uso de cubiertas inclinadas está permitido siempre y cuando la tipología arquitectónica original así lo manifieste.

5. Acabados.

- Dependiendo del carácter formal del entorno urbano, se condicionará el uso de los siguientes acabados: el block de concreto aparente, los recubrimientos plásticos o metálicos y los materiales cerámicos que no sean del tipo original de la zona y como complemento de la ornamentación, los acabados de concreto aparente se encuentran también condicionados a la aprobación de la Dirección de Sitios Patrimoniales y Monumentos de la SEDUVI y deberán realizarse con extremo detalle para obtener una integración adecuada a la zona.

3.2.6 Su Historia como parte de vida dentro de la Comunidad Judía

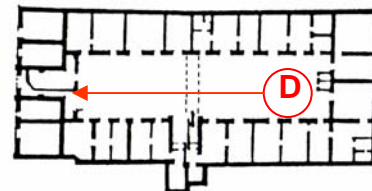
En la Época Porfiriana, el Presidente Porfirio Díaz quiso representar toda la época de resplandor mediante la aparición de distintos edificios en su máxima expresión arquitectónica, artística y económica. Uno de tantos ejemplos fue el Palacio del Mármol (actualmente Casa de los Betlehemita), en donde se encuentra el Salón de los Espejos, en él la gente de gran poder económico realizaba bailes y juegos. En el Salón se organizaban bodas y fiestas de la época.

El dinero obtenido se utilizó para comprar lápices y material didáctico para los niños abriendo la primera escuela de judíos en las calles de Colombia No.39.

La Calle de Colombia, llamada "COCHERA" en la época de la Inquisición donde los inquisidores estacionaban sus carruajes, razón por la cual se piensa que fue una vecindad con cuartos comunicados. Posteriormente cambió su nombre a Colombia la cual se localiza dentro del barrio de Oficios de los judíos en el Centro Histórico en donde se realizaban antiguamente todos los trabajos rústico-artesanales.

- Vida cotidiana de la Comunidad Judía en el Centro Histórico.

Se dice que en 1918 llegaron inmigrantes europeos que hablaban **yidish** (idioma judío) con la necesidad de crear una educación laica sin religión. Tomaban clases con el rabino aprendiendo el idioma todos los días por las tardes.



D. OCUPARON TRES CUARTOS EN LA PLANTA ALTA. (28 de diciembre de 1924).

- El inicio de clases

La primera Escuela Judía en México se ubicó en República de Colombia No.39. Se inauguró el día 28 de diciembre de 1924. Tras su inauguración se debió establecer el programa de estudios. El presidente de *Nidje Israel* y el director del *Beit Sefer* pidieron a los maestros que iniciaran los cursos enseñando lo que aprendía en *deralterheimk* el viejo hogar: *alefbet, sidur, junesh, mitrashi, afiles, brojes y shvarbe*. Los judíos ortodoxos tenían desde la antigüedad un programa que se venía practicando desde al época de *Yehoshúa ben Gamalá*.

El presupuesto del Colegio debía ser cubierto por las colegiaturas más la aportación de 30 centavos al mes de cada miembro de *Nidje Israel*. Existía la esperanza de que en caso necesario se podía recurrir al a comunidad de Estados Unidos que contaba con más fondos.

El primer local que ocupó la escuela en la calle de Colombia 39 era sumamente pobre. Se habían alquilado tres cuartos, los pisos estaban rotos, el techo negro y las paredes grises, el movimiento en la calle y en el patio estaban habitados por muchos vecinos interrumpiendo continuamente el trabajo escolar. Las condiciones higiénicas eran malas y se contaba con unos cuantos muebles y escasos útiles escolares que dificultaban el aprendizaje. Este primer local, predecesor del actual Colegio Israelita, es recordado por los alumnos:

“Parece que no hace mucho mi padre me subió a través de una escalera oscura en un pequeño cuarto dónde un grupo de personas mayores que estaban junto a una mesa me inscribieron como alumno del Beit Saber”.

“Recuerdo como todos se alegraron cuando yo les dije que tenía un tanaj, en ese momento era difícil de obtenerse. Poco a poco el Beit Séfer se enriqueció con bancas, algunos libros, pero el pequeño cuarto en Colombia 39 siempre me dio la impresión de un Jeider”.

“ A pesar de que el programa no era muy satisfactorio se sentía festividad en el trabajo, el futuro prometía mucho, se sentía seguridad en el grupo que se consideraba con derecho de pioneros, como si se hubiese construido uno nuevo “.

“Se inscribieron alrededor de treinta niños con una contribución de sesenta pesos al mes. Se creó la escuela bajo la dirección de Nidje Israel. Se rentaron unos cuantos cuartos oscuros en Colombia 39 y fueron contratados dos maestros: Meyer Berger y Yosef Viniestsky y el señor Zilburg como Mashgiaj “.⁵

⁵ Berger , M.” *Moment in der geshitje fun der shull* en *Yoibl buj , tzvantzik yeridisdhe shul in Mexique , México 1944*npp.119-120.

La inauguración fue relatada por Meyer Berger de la siguiente manera:

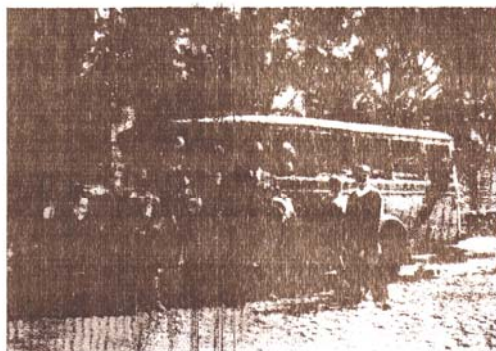
“Domingo 28 de Diciembre de 1924. El primer piso de la casa vieja y gris en la Calle de Colombia 39, está revivido. En el angosto corredor que conduce a dos cuartos de ladrillo y oscuros, se mueven muy ocupados varias decenas de judíos, niñitos judíos, con las caras pálidas y con ojos inquietos que se pierden en el vacío extraño, buscando un objeto en dónde puedan descansar su mirada. Están recargadas sobre el barandal de hierro que tiene el aspecto de una reja detrás de la cual se encierran animales feroces o a criminales. Se saludan unos a otros y desde ese momento se vuelven conocidos”.

“ Una carga pesada se siente en el corazón y se la quieren descargar a través de palabras, contándose unos a los otros de los problemas con los cuales se encuentran en este nuevo pero extraño país, en dónde el destino decidió que se crearan raíces para construir un hogar, y en el que se encontraban por el momento mudos, porque vivían entre un pueblo que no entendía su idioma , lo mucho que extrañaban su viejo hogar, sus padres, esposas, hijos, parientes, la vida que habían vivido y de la cual fueron arrancados. Una atmósfera cargada se siente en el rincón dónde el grupo mayoritario está parado con la cabezas bajas, lágrimas en los ojos, haciendo un recuerdo de los cambios sufridos en sus vidas”.

“Algunos judíos que el destino los había traído a Estados Unidos con unos años de anterioridad, y que ya habían dejado de ser novatos, son los principales organizadores de esta pequeña y melancólica fiesta. Están en el primer cuarto, en la entrada del comedor y preparan bebida y comida en honor de la celebración”.

“Diferentes judíos de diversos países son los inmigrantes que se encuentran en éste festejo. Judíos de Rusia, Polonia, Galitzia, Lituania y Rumania”.

“Un deseo los unía a todos y los había reunido a todos. Era el día de la inauguración de la primera escuela judía para niños en el país de los Aztecas”.



Padres y madres querían que sus hijos obtuvieran en México forjando la cadena de oro del Julatimo.

Este grupo de personas dispersas que aún no había alcanzado a desempacar sus pocas pertenencias y encontrar un rincón donde descansar querían encontrar una casa espiritual para sus hijos, para sus *Moishelaj* y los *Somelaj* que nacieron y se educaron al otro lado del mar, en una atmósfera de miedo y de persecuciones , de hambre y sin esperanzas. Los padres y las madres querían que sus hijos continuaran forjando la cadena de oro del judaísmo en éste nuevo país y en las nuevas condiciones.

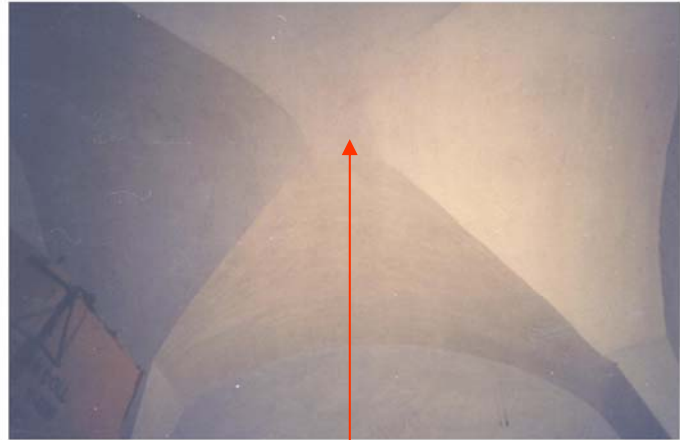
“Varios niños se han sentado sobre los bancos que se colocaron en manera previsora, se acurrucaron unos a otros como borreguitos perdidos y esperaban el comienzo de la inauguración. A. Rosemberg, un judío ucraniano, de mediana edad, con sonrisa amable en su amplia cara, habla unas palabras sobre el momento histórico. El mismo, un hombre sencillo que pertenece al pueblo, sabe valorar su misión y está convencido de la importancia del asunto que en ese momento se estaba creando. Se siente como un pionero, que coloca una primera piedra para una construcción importante. Todas las caras se ven serias y cuando un niño simpático de unos diez años abre el sidur y dice una brajá (bendición)entonces los judíos se desean mazal tov, lo serio desaparece cuando se bebe un poco de vino “.

Colombia 39 funcionó como escuela solamente un año (1924-1925)debido a que la Secretaría de Salubridad no autorizó para que permaneciera ahí durante más tiempo por lo que se cambió a Colombia No.12 la cual permaneció durante un año (1925-1926), posteriormente se cambió al No.16 donde funcionó por tres años (1926-1929), se cerró finalmente y en 1929 la toman y la reconocen por la Secretaría de Educación Pública para la comunidad judía en donde se realizaron obras de teatro en yidish, actualmente es vivienda habitacional. Posteriormente se van a las calles de Santa María la Ribera y es en 1935 donde se localizan en las calles de San Lorenzo en la Colonia del Valle.

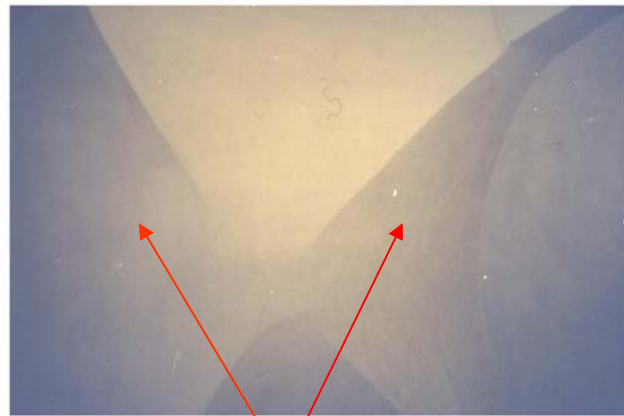
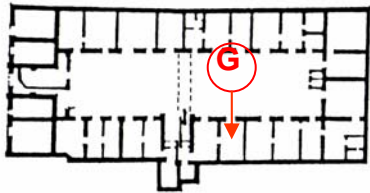
Desde un principio los habitantes de Colombia 39 pensaron en la posibilidad de la presencia de inmigrantes judíos debido a que en el local 3 de planta baja se localiza un techo tipo bóveda de crucería con arcos de medio punto observando alguna reminiscencia de altar aunque no sea precisamente de origen judío.



G. ACCESO LOCAL P. BAJA.



G. CAVIDAD ABOVEDADA FORMADA POR LAS ARISTAS.



G. NERVADURAS QUE FORMAN LA BOVEDA DE ARISTA.

Actualmente la población judía en México lo ocupa el 0.56 % correspondiente a 45,000 habitantes, en todo el Distrito Federal, distribuidas en el Centro Histórico, la colonia Roma, Condesa, Polanco y Tecamachalco.

La Comunidad Judía en México realizó hace 8 años aproximadamente un documental por parte de TV UNAM llamado "JUDIOS EN MEXICO" con la finalidad de narrar los acontecimientos más importantes de dónde se desarrollo ésta comunidad, primordialmente en el llamado Barrio Judío que es actualmente la zona de oficios dentro del Centro Histórico. En Colombia 39, la cual funcionó como escuela, se narraron anécdotas y agradables experiencias de alumnos que estudiaron y vivieron momentos felices durante su infancia.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AVENIDA DE
MEXICO

DIRECCIÓN GENERAL DE TV UNAM
SUBDIRECCIÓN DE PRODUCCIÓN

SR. MIGUEL SUÁREZ OREJAS
DUEÑO DEL INMUEBLE DE LA
CALLE DE COLOMBIA N° 39
PRESENTE

En el marco de actividades de difusión y divulgación de la cultura que la Universidad Nacional Autónoma de México emprende a través de la Dirección General de TV UNAM, se está realizando el documental "JUDÍOS EN MÉXICO" de la serie México, Puerto de Llegada. Es por eso que me dirijo a usted de la manera más atenta solicitando su autorización y apoyo para poder grabar el interior y exterior del inmueble de su propiedad el día 8 de noviembre del año en curso, con un horario de 8:00 a 11:30 hrs.

La responsable de esta producción es la Lic. Aurora Lescale y los números telefónicos a los que se puede dirigir la persona que usted designe para apoyarnos son : 6-22-93-15, 6-22-93-19, 6-22-93-33 en la subdirección de producción y el número de fax es el 6-22-93-40 en Producción ejecutiva. Cabe aclarar que la dependencia se compromete a darle el crédito correspondiente al final del programa.

Agradeciendo de antemano la atención a la presente y en espera de su valiosa colaboración a este proyecto, quedo de usted.

ATENTAMENTE
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPÍRITU"
Cd. Universitaria, D.F. a 20 de octubre de 1998

LIC. FERNANDO SANCHEZ MEJORADA
COORDINADOR DE PRODUCCION
TV UNAM

CARTA DOCUMENTAL JUDIOS EN MEXICO

3.3. ANÁLISIS

3.3.1 Ubicación de la Vecindad República No.39, Esquina con República del Carmen en el Centro Histórico de la Ciudad de México.

Se ubica en la traza urbana de la Ciudad en la zona que corresponde a la etapa prehispánica y Virreinal (**Perímetro "A"**) y también comprende parte de los límites de la Ciudad hasta finales del Siglo XIX. Esta zona cuenta con 9.1 km² de extensión y define los límites de una fracción interior en donde se localiza el mayor número de edificios y espacios declarados monumentos.



Cuenta con tres fachadas colindantes de distintas épocas de tipo habitacional y/o comercial.

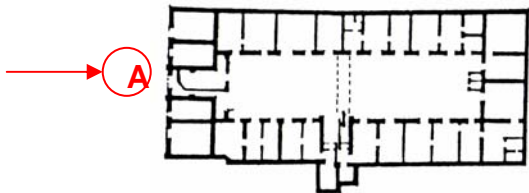
3.3.2 Contexto Urbano.



A. VECINDAD COLOMBIA 39.



B. CONTEXTO AL SUR. VIVIENDAS Y LOCALES COMERCIALES



A. CONTEXTO URBANO AL NORTE

En el contexto inmediato se asienta el comercio informal y pequeños comercios que se agrupan en edificios históricos habitacionales desocupados y en deterioro.

La calle de Colombia está ubicada dentro de la zona norte en la cual se encuentra la parte pobre, popular, tradicional y deteriorada del Centro Histórico. Se ubica el comercio a mayoreo y productos domésticos, tradicionales y populares destinados a los sectores de bajos ingresos, es la zona más densamente habitada entre 300 a 450 habitantes/hectárea, dónde predomina la vivienda popular y edificios muchas veces en pésimas condiciones. Presenta además deficiencias en vialidad, transporte, altos índices de basura, ambulantes, vandalismo, robo, inseguridad y violencia y se concentra la presencia de organizaciones sociales.

En las Calle de República del Carmen los edificios habitacionales han sido re arquitecturizados para albergar pequeñas plazas comerciales de bajo nivel económico saturada de basura y ambulantes con innumerables porcentajes de delincuencia dentro de la zona.

3.3.3 Levantamiento Exterior.



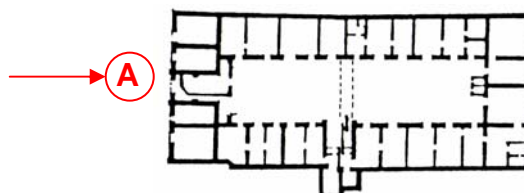
CORNISA DE REMATE

CORNISA INTEMEDIA CON CHAFLAN

A. FACHADA EXTERIOR .ACABADO LISO COLOR GRISACEO.



A. ACCESO PRINCIPAL



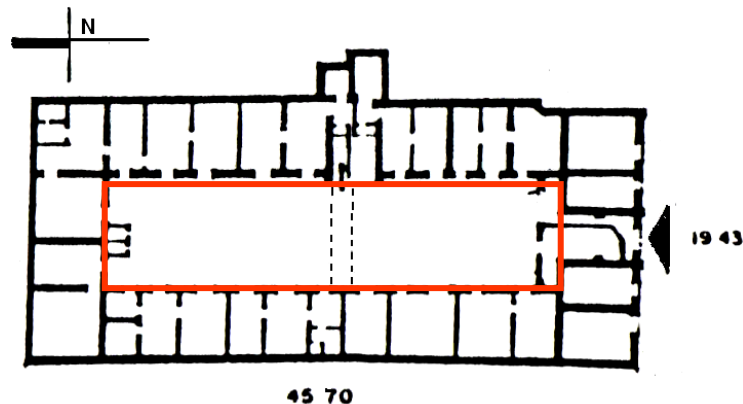
La puerta de acceso está constituida por dos hojas de hierro la cual ha sido modificada ya que antiguamente eran portones de madera. El acceso principal cuenta con un vestíbulo interior que remata con una accesoria que corresponde al local de peluches.

El edificio tiende a la horizontalidad con balcones que dan al exterior con viguería de hierro y cuenta con rodapiés en la parte baja, las ventanas están reticuladas mediante herrería de hierro. Las puertas de los locales son de dos hojas abatibles hacia afuera, arremetidas del paño del muro y enmarcadas por una trabe de concreto que sale del paño de la fachada aproximadamente unos 5 cm. En la cornisa de remate se terminó su pretil y se aplanó. En la cornisa intermedia se adhirió un chaflán debido a que en la fachada existía un ligero desplome hacia el interior, esta cornisa corresponde como remate del arco de medio punto que da al acceso principal.

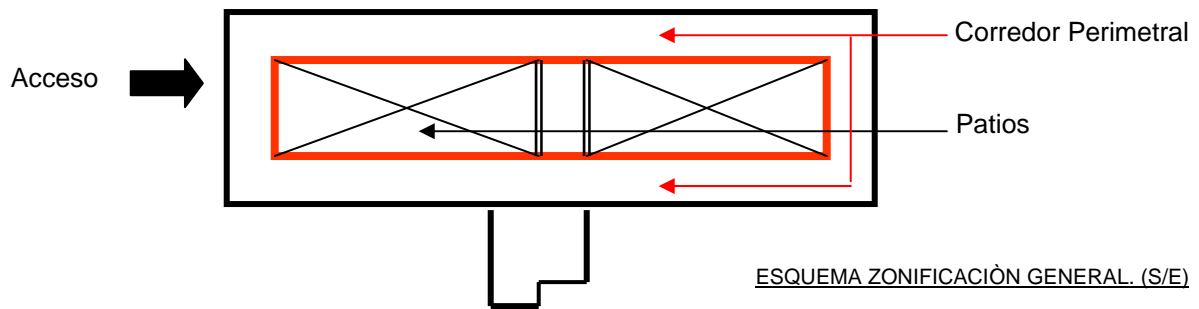
3.3.4 Estructura Espacial y Usos.

Predio de 965.00 m² de superficie de desplante con un solo frente de 19.50 m x 46.00 m de fondo con 4.70 metros de altura. Es de Planta Rectangular con circulación perimetral en dos niveles, con accesos enmarcados por medio de arcos de medio punto los cuales fueron recortados al centro y se apoyan desde las columnas lisas y sólidas que sostienen puntualmente los corredores en planta alta.

El patio central tiene una pendiente considerable ya que desde el acceso se percibe un desnivel que va desde el pasillo hacia el patio, por el lado izquierdo mide 15 cm contra el lado el derecho de 12 cm, en cambio al fondo el lado izquierdo presenta una diferencia mínima de 2 cm con respecto al lado derecho que mide 5 cm.

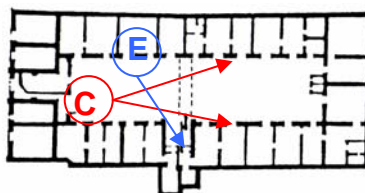


PLANTA ESTRUCTURA ESPACIAL INTERIOR.



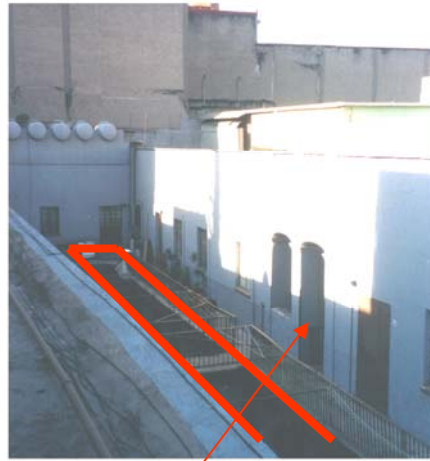
C. VISTA AEREA PATIO .VIVIENDAS Y PUENTE UNIFICA EL CORREDOR DE TRANSITO

En Planta Alta los corredores se encuentran unidos por un puente justo en el centro del patio central. Para subir a la azotea hay una escalera de madera provisional colocada en uno de los cubos de luz adosados el cual es un espacio que corresponde a uno de los locales de la vecindad en planta baja.





D. ACCESO DESDE EL INTERIOR. ARCO DE MEDIO PUNTO.



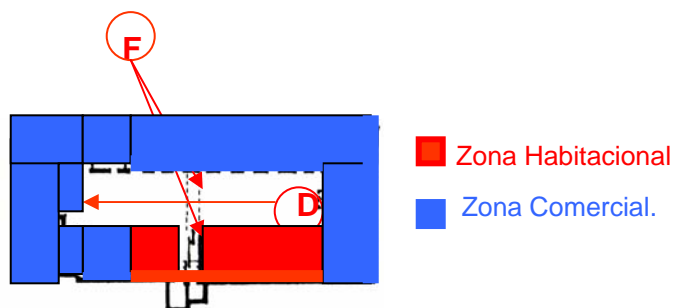
E. ACCESO A P. ALTA MEDIANTE DOS VANOS



F. SISTEMA CONSTRUCTIVO CORREDOR Y PUENTE.

El Uso anterior de ésta construcción fue habitacional dispuesta de un gran patio vestibular que concentraba actividades de reunión, esparcimiento y trabajo doméstico disponiendo de zona de lavaderos de los cuales solo permanece uno en la actualidad.

El Uso actual es habitacional en sólo 7 locales de los 21 totales; 11 locales funcionan como bodegas, imprentas, oficinas, taller de flores (elaboran sus flores en el área del patio donde se ubica el tendedero) y un local de peluches (accesoria) y los 3 locales restantes operan como comercios de electrodomésticos que dan hacia el único frente sobre la calle de Colombia.



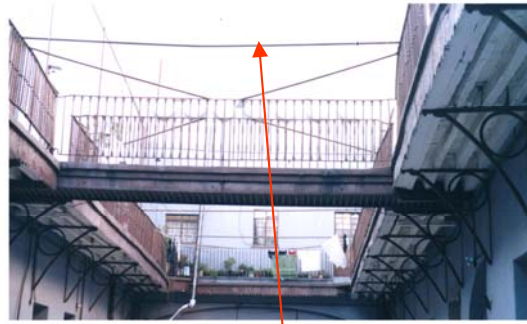
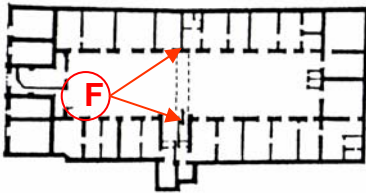
3.3.5 Sistema Constructivo.

En Cimentación se encontraron zapatas corridas de mampostería tipo piedra braza a una profundidad que va de 1.10 a 1.20 m tipo escarpio. Se hicieron calas y se colocaron varillas de ½" para colocar en las esquinas columnas de refuerzo con 8 varillas de ½". La Plantilla es de tezontle de 10 a 15 cm con mezcla terciada de tierra, arcilla, cal y piedra que era el material que existía en aquella época. Estas zapatas tienen su dado, dala de desplante y columna correspondiente para correrse hasta planta alta, lo que se realizó en la etapa de reestructuración fue una cadena o trabe de cerramiento de 30 x 20 cm con 6 varillas en la cual se asentó la losa de Azotea. Esta trabe funcionó como cinturón o trabe de amarre para toda la vecindad. En sus 4 esquinas se encontraron morillos de madera (pilotes) de 15 cm de diámetro a una profundidad de 30 a 40 cm la cual fungió como elemento puntual de apoyo.

El Patio Central está soportado por rellenos de tezontle desde su cimentación.

Los corredores en Planta Alta están contruidos con vigas de madera reforzadas con ángulos de acero en la parte baja y postes que funcionan como zapatas invertidas. Toda la circulación perimetral del corredor tiene una cadena de concreto armado con varillas de 3/8" recubiertas con una cornisa de lámina pintada color ocre, a esta trabe perimetral de liga está anclado el barandal para evitar desprendimiento. Antiguamente el pasillo era de terrado y se adhirió una losa de 10 cm de espesor agregándole cemento pulido. Los barandales han sido modificados ahora son de hierro forjado.

Toda la edificación está hecha de muros de carga con cadenas de tabique de 31x11x16 cm, los amarres son a base de losa tipo laja. El barandal en la parte superior del corredor es de hierro forjado el cual esta tensado con un tubo de acero de 1" para evitar el contraventeo.



F. BARANDAL DE TUBO DE ACERO DE 1"

En Planta de Azotea se colaron travesaños ahogados en la losa para darle mayor refuerzo a los muros de carga perimetrales. Toda la Losa era de viguería con tablado, terrado, enladrillado y acabado de tejamil de 2 mm de espesor. Su sistema constructivo se modificó aproximadamente hace 4 años cuando se cambió por una losa de concreto de 10 cm impermeabilizada. Para subir a la azotea hay una escalera de madera provisional colocada en un cubo de luz el cual es un espacio que corresponde a una vivienda en planta baja.

3.3.6. Instalaciones

1. Instalación Hidráulica.

El nivel freático se encontró a 1.20 mts de profundidad por lo que NO hay Cisterna, todo el sistema es a base de alimentación por medio de 3 tinacos de 1,100 litros con una pequeña bomba de 0.5 h.p. que funciona como un gran pozo de agua y se ubican en la Bodega localizada a un lado del Patio Central. En el acceso se encuentra el vestíbulo que remata con la accesoría de los peluches ubicándose el medidor de agua general.

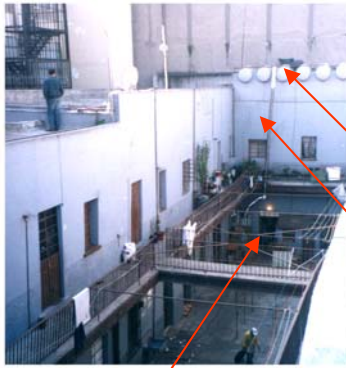
En Planta Azotea se localizan tinacos de asbesto cemento que abastecen por sistema de gravedad a los locales contando con su llave de control. En la azotea se encuentran coladeras tipo cúpula para bajadas de agua pluvial y se construyeron dos cubos de luz en los extremos ya que no se tenía pensado en iluminar y ventilar naturalmente por lo que se le tuvieron que hacer dichas modificaciones.

2. Instalación Sanitaria.

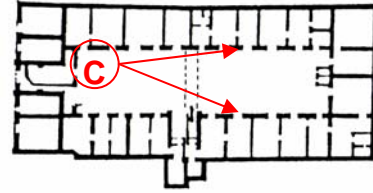
Antiguamente no existía drenaje y se desalojaba por medio de canales que llegaban a dos grandes fosas que tenían una tapa losa de 30 x 30 cm con tabique hueco para que se introdujeran los desechos pero debido al costo e insalubridad en la vecindad se propusieron cubos de luz que sirvieran para ventilar los locales.

Al fondo de la vecindad se adaptó un extractor con material de pvc de 15 cm de diámetro forrado de aluminio ya que uno de los locales utilizan sustancias tóxicas inflamables que afectan y repercuten considerablemente en la fachada interior de la vecindad y de los locales anexos.

El tubo de albañal tiene una pendiente mínima de casi 6 cm en 24 .00 metros por lo que se propuso modificar la pendiente al 2.5% con registros de 60 x 40 cm a cada 5. 00 metros. El registro de aguas negras general tiene una tapa registro de 60 x 40 cm pero en un foso de 80 x 1.20 metros.



TINACOS ASBESTO CEMENTO.



C. FOSAS PARA EVACUACION DESECHOS

EXTRACTOR DE PV'C

3. Instalación Eléctrica.

El sistema eléctrico cuenta con su acometida a 23 KVAS llegando a un medidor con su tablero general y a los medidores de cada local.

4. Instalación Gas.

No hay instalación o red de gas, cada usuario ha colocado calentador de gas L.P. o de paso en su local según sea el caso.

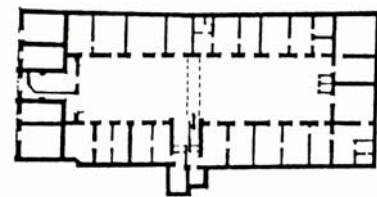
3.3.7 Acabados

Los acabados exteriores son de aplanado liso con pintura color gris. La parte inferior de la fachada no ha sido pintada debido a que los locales comerciales colocan sus marquesinas de acceso y ha sido imposible quitarlas por la misma apropiación del espacio.

En el año de 1989 se realizó la última intervención en el aplanado y aplicación de pintura en la fachada.

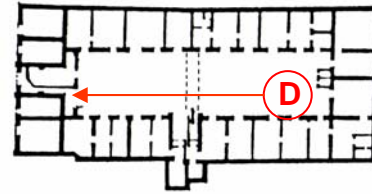


A



A. ACABADO EXTERIOR. FACHADA PRINCIPAL APLANADO LISO.

En Acabados Interiores las puertas de los locales y el barandal del corredor en la planta alta las han pintado de color ocre oscuro. El patio central tiene acabados de cemento. Aproximadamente cada 2 años se realizan trabajos de resane y aplicación de pintura en muros, pisos, puertas de los 21 locales así como la puerta principal de la vecindad y el patio.



D. Lambrin tipo guardapolvo de 1,20 metros de alto a base de cemento de color gris claro.

3.3.1. - DIAGNÓSTICO

Una vez realizado el análisis de la Vecindad se procederá a explicar brevemente el diagnóstico que se percibe en ésta edificación por ello lo he dividido en dos grupos:

1. Aspectos Desfavorables

1. Se localiza en una zona sumamente descuidada, deteriorada y de clase media baja con un contexto urbano abandonado por las autoridades en donde impera el vandalismo, las mafias y reina la inseguridad.
2. La vecindad colinda al norte y oriente con dos edificios de gran altura lo cual hace que la edificación sea fría en cambio al poniente colinda con una vecindad del mismo estilo y de igual altura evitando un contraste arquitectónico y constructivo.
3. La invasión y dominio de comercio informal hace que la fachada se pierda de contexto y el parque vehicular desaparezca totalmente.
4. El acceso principal no está jerarquizado y se pierde entre las multitudes.
5. El vestíbulo Interior definido por la accesoria del local de peluches, es oscuro y frío.
6. Desde su construcción no se pensó en hacer que el cubo de las escaleras se desplazaran hasta la azotea que por fines de mantenimiento se ha tenido que colocar una escalera provisional.
7. El remate visual al acceder por el patio es la zona de tendederos el cual quita espacio físico y visual.

8. En cuanto a instalaciones especiales se localizó hacia el interior de la vecindad un extractor de pv'c forrado el cual representa un peligro para los habitantes y una agresión al espacio visual de la vecindad.
9. En exteriores no se ha pintado la fachada desde hace 17 años (1989) debido a la presencia de marquesinas en el exterior siendo imposible darle mantenimiento continuo en sus acabados.
10. No se han podado los árboles que se localizan sobre la banqueta tapando la fachada y ocasionando humedades en la fachada principal de la edificación.

En general se encontraron muchos aspectos que habría que solucionar ya que el usuario, el sitio y el contexto son tres factores determinantes para que la vecindad Colombia 39 funcione adecuada y correctamente en beneficio de la comunidad y de la Ciudad.

2. Aspectos Positivos

1. Se localiza en una zona céntrica dentro del Centro Histórico en donde la equipamiento urbano es útil, económico y cercano.
2. El equilibrio y la proporción en dimensión de espacios y su adecuado funcionamiento hace que la vecindad sea práctica y útil.
3. La disposición del patio central como gran vestíbulo para los 21 locales los cuales su relación es buena y el contacto con la calle es directa.
4. La propuesta de los corredores perimetrales cortados por un puente el cual contrarresta el peso de los muros de carga y hace menos tedioso el recorrido por la edificación.
5. Las soluciones tecno-arquitectónicas y constructivas en corredores, trabes, amarres y cimentación hace que Colombia 39 siga en pie.
6. En instalación sanitaria la adecuada solución de la colocación del tubo de albañal para la evacuación de aguas negras localizadas en el patio central, en hidráulica, la localización de tinacos rotoplas en la bodega y los de asbesto-cemento abastecen con normalidad a todos los locales, en eléctrica y de gas funciona de manera sencilla, adecuada y económica.
7. Los Acabados interiores en pisos son resistentes a mugre y golpes, son económicos, duraderos y de fácil mantenimiento como el caso del guardapolvos en el lambrin para proteger a los muros interiores.
8. En Herrería las puertas y ventanas se encuentran en perfecto estado, todas funcionan y el barandal se encuentra sujeto por la tensión del contraventeo.

En General la vecindad se encuentra en buenas condiciones de Uso y Habitabilidad debido al mantenimiento constante que se le da y el apoyo de los usuarios, hecho fundamental para la supervivencia del sitio.

3.4. Zonificación General del Proyecto – POTENCIAL DE REUSO

3.4.1 Introducción.

Se pretende rehabilitarla como un solo elemento en donde se desarrollen una multiplicidad de actividades para satisfacer las necesidades y servicios básicos de la zona por lo que se pretende crear un “ HABITAT-CIUDAD “ en donde todo gire en torno a las necesidades del usuario que lo habita o habitará según sea el caso con su familia y/o conocidos y en futuro se tendría la posibilidad de que la sociedad se integrara de cierta manera al proyecto, es decir, asistiendo a todos los servicios que se están proponiendo. El objetivo es lograr que el Usuario disponga de la libertad de su propio espacio con la posibilidad de acceder a todos y cada uno de los servicios. Los sectores o tópicos propuestos se seleccionaron de acuerdo a las necesidades inmediatas del habitante y de la zona los cuales son indispensables para subsistir a su medio presentando deterioro y en algunos escasez y malas condiciones físicas y del entorno. Los 8 tópicos son:

ZONA	ACTIVIDAD	JUSTIFICACIÓN
1. Habitacional	Ocupar un espacio, vivir en él.	Precaria y en mal estado, elevar nivel y calidad de vida en la zona.
2. Comercio Formal	Venta productos a menudeo	Abasto directo a la zona habitacional y a los sectores debido a la invasión del ambulante
3. Enseñanza	Acceso a acervo cultural básico: hemeroteca, diapositivas y documentos antiguos así como venta de libros.	Deficiencia en este medio así como fomentar el coeficiente intelectual y el interés por la investigación básica.
4. Recreativa	Juegos de Mesa: Dominó, cartas; así como juegos para niños	Ausencia muy notable de este sector en la zona (semi cubierta)
5. Descanso/Esparcimiento	Salas de Lectura, mesas de descanso	Promover la tranquilidad y descanso en el habitante debido al caos que prolifera en la zona (descubierta)
6. Cultura Digital	Café Internet	Fomentar el interés y desarrollo tecnológico de la red influido por la globalización.
7. Hidroponía	Crear un medio de producción, consumo y servicio mediático y sustentable para el proyecto en sí.	Crear un sistema artesanal dentro de la zona respetando su ideología representándolo por medio de un Roof Garden- 5ª. Fachada
8. Ecológica Autosustentable	Reutilización de aguas residuales mediante distintas tecnologías aplicados al proyecto en general	Ahorro económico y energético haciendo un previo análisis de costos en equipo e instalación.

3.4.2 Objetivos de Intervención.

Se pretende realizar un “EDIFICIO- CIUDAD” contenedor de espacios en donde se desarrollen las distintas actividades por parte del usuario_ estableciendo los siguientes puntos:

- La vivienda hacia el interior en función y forma logrando una conexión directa mediante el rescate del corredor que corresponde a la centralidad de la vecindad.
- Proponer una circulación vertical que se desplante desde el acceso a manera de rampas eliminando las escaleras bajando y subiendo en medios niveles los cuales nos darán la distribución de los 8 tópicos ya mencionados.
- Estudiar el contexto y equipamiento urbano como las plazas anexas: Plaza Santo Domingo, Torres Quintero y la Plaza del Carmen.
- Difundir la cultura como medio de apoyo para el conocimiento y enseñanza elemental por medio del Museo de la Luz.
- Establecer al Mercado Abelardo Rodríguez como medio de abasto y de subsistencia económica para los servicios básicos necesarios en el proyecto.
- Estudiar y proponer a las autoridades competentes la manera de construir en un futuro un edificio con tendencia contemporánea con sobriedad y limpieza sin olvidar el pasado histórico de la vecindad el cual por disposiciones oficiales y culturales se encuentra catalogada como monumento histórico por el Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- El lenguaje arquitectónico conceptual pretende ser simple y limpio donde encierre su propia metáfora como objeto puro de la arquitectura ofreciendo y satisfaciendo necesidades vitales de confort, seguridad, comodidad y “ÚTIL” sin llegar a imponer un estilo arquitectónico fuera de “CONTEXTO” ya que estamos dentro del Centro Histórico que es de gran valor cultural y de identidad nacional.
- En el exterior se pretende una limpieza contextual urbana: basura, ambulantes, anuncios publicitarios y contaminación visual.

3.4.3 Centro Cultural España, Cd. de México – Concepto Análogo.

- Plano de Ubicación.



CENTRO CULTURAL ESPAÑA.

Descripción. El Centro Cultural se encuentra en la calle Guatemala No.18, en pleno Centro Histórico de la Ciudad de México. Se ubica justo detrás de la Catedral Metropolitana y se puede acceder desde el Zócalo. Las estaciones de metro más cercanas son Zócalo y Allende ambas de la Línea 2. El proyecto ejecutivo fue realizado por el Arq. Alfonso Govela y la ampliación por el Arq. Javier Sánchez en colaboración con José Castillo y Saidee Springall perteneciente al despacho Higuera + Sánchez.



TRABAJOS INTERIORES DE REHABILITACION.

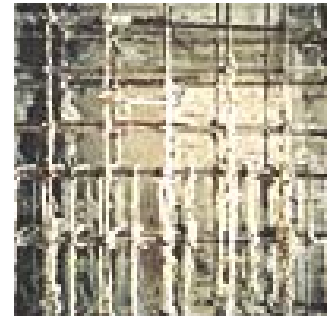
- Historia

Las noticias más antiguas documentadas acerca el edificio se remontan a principios del siglo XVIII, habiendo servido como vivienda de conquistadores en el siglo XVI, jurisperdentes, industriales y comerciantes de objetos religiosos durante más de cinco siglos. En estado de ruina, fue cedida por el Gobierno del Distrito Federal para su rehabilitación y dotarle de funcionalidad de acuerdo con nuevos usos actuales. Actualmente se conserva la traza original del edificio con su diseño decorativo barroco, así como los añadidos del XIX que conforman su imagen de casona señorial.

Crterios de Intervención



RESTITUCION DE ELEMENTOS DAÑADOS.



RECUPERACION DE DETALLES

La rehabilitación del edificio ha sido una ardua labor desarrollada gracias a la colaboración institucional entre la Agencia Española de Cooperación Internacional y el CONACULTA, a través de los técnicos del Instituto Nacional de Antropología e Historia. Se favorece así y pretende impulsar la recuperación del Centro Histórico de Ciudad de México.

Los criterios de intervención a seguir, son los avalados por la comunidad científica internacional en materia de conservación del patrimonio. Fundamentalmente los esfuerzos se han vertido en la recuperación de sus características estructurales, liberando de elementos agregados, resaltando elementos arquitectónicos antes tapiados, recuperando niveles originales y consolidando y restituyendo elementos dañados o faltantes. Y todo ello en sólo nueve meses desde que se permitió al Centro Cultural contar con una sede dotada de las instalaciones que le permitan ofrecer un servicio cultural de calidad a todos sus visitantes.



RESTITUCION DE ELEMENTOS DAÑADOS.



REHABILITACION DEL EDIFICIO.

- Funcionalidad Actual

Los espacios del Centro Cultural de España gozan de la funcionalidad, modernidad y atractivo de la nueva arquitectura, acorde con el siglo XXI, en especial se refleja un estilo MINIMALISTA plasmando sencillez, claridad y franqueza de su partido arquitectónico atendiendo al uso de materiales aparentes como el concreto armado y el uso de cristal, madera y aluminio como materiales contrastantes de una Arquitectura Contemporánea, pero desde el más profundo respeto por la arquitectura tradicional colonial que lo acoge haciendo alarde del uso de escaleras y rampas a medios niveles ofreciendo mas espacios rescatando todo lo que le daba el sitio debido al frente reducido en dimensión proyectando un edificio vertical. Un cuidadoso diseño integral unifica la singularidad del Centro Cultural, desde su imagen gráfica hasta el mobiliario de sus dependencias. Espacios versátiles que incluyen desde los servicios más utilitarios como área de acogida, administración, cafetería o tienda, hasta los servicios culturales más especializados como varias salas de exposiciones, mediateca, salas de talleres o puntos de consulta informática dotados de las últimas tecnologías para garantizar la máxima calidad en la oferta y confort de su uso.

- Espacios para Actividades

El Centro Cultural España cuenta con espacios polivalentes a disposición de los promotores e instituciones culturales mexicanas y españolas para la realización de actividades teniendo como escenario una casa colonial del siglo XVIII. En el Centro Cultural podrán celebrarse exposiciones, conciertos, obras de teatro, talleres, seminarios, conferencias, danza, performance, presentaciones de libros, entre otras actividades.

En Planta Azotea, el área de talleres de 79.3425 m², se destina a la realización de talleres infantiles y para adultos. En este espacio se pueden realizar actividades para 100 personas cómodamente sentadas además, pensando en los pequeños, la ambientación podrá variar. En Planta Baja, el espacio x, con estética industrial, un espacio de 500 m², aforo de más de 600 personas, cuenta con un escenario totalmente equipado para conciertos de música, teatro y danza.

3.5. Propuesta Arquitectónica – CONCEPTO.

Como dato preliminar se definirán los conceptos de Habitat y Ciudad:

3.5.1 Definición

1. HABITAT

1.1 El lugar o el área ocupada por un grupo zoológico o humano.¹

1.2 Conjunto de condiciones físicas, económicas, sociales y culturales en que se desarrolla la vida humana en las ciudades.¹

2. CIUDAD

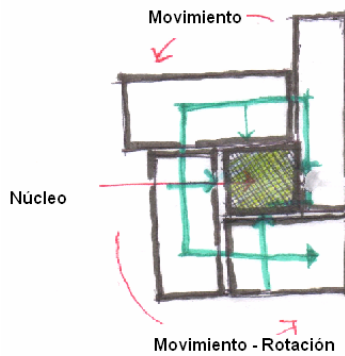
Del Lat. *civitatem* Espacio Geográfico transformado por el hombre mediante la construcción de un conjunto de edificaciones con carácter de continuidad y contigüidad. Este espacio está ocupado por una población permanente y socialmente heterogénea, que se distingue de otras por su número relativamente alto de habitantes, por la especialización y diversificación de sus actividades económicas y por sus formas de vida social y cultural más desarrolladas. Estas características se reflejan en la variedad y complejidad de su estructura y equipamientos urbanos: existencia de uno o varios centros, especialización del uso de suelo, ubicación de los establecimientos de producción de bienes y servicios cercanos o dentro de la propia área urbana, vialidad jerarquizada, con edificios públicos, espacios abiertos, redes y equipo de servicios colectivos y, en numerosos casos, en la concentración de bienes culturales y monumentos de alto valor histórico, artístico y cultural. ²

¹Diccionario Mexicano de Arquitectura- Vicente Medel', Instituto del Fondo Nacional de la vivienda para los Trabajadores, México 1994, "1ª. Edición, p. p.197.

² Diccionario Mexicano de Arquitectura- Vicente Medel', Instituto del Fondo Nacional de la vivienda para los Trabajadores, México 1994, "1ª. Edición, p. p.116.

3.5.2 Concepto.

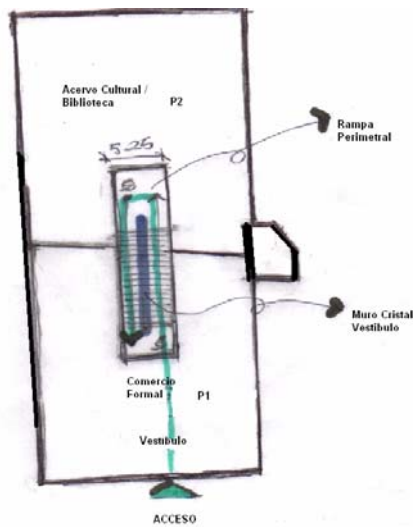
Núcleo Central = Circulación Perimetral



ZONIFICACIÓN COMO PROPUESTA CONCEPTUAL.

- En el diagrama de funcionamiento se observa que la propuesta gira en torno a un núcleo central.

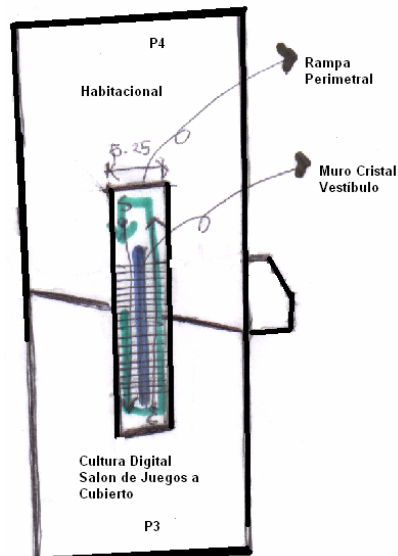
3.5.3 Esquemas.



Se plantea la distribución del comercio formal a menudeo de acuerdo a las necesidades básicas del habitante.

Se encontraran por separado los accesos de control tanto para la vivienda como para el comercio para evitar conflictos de circulación.

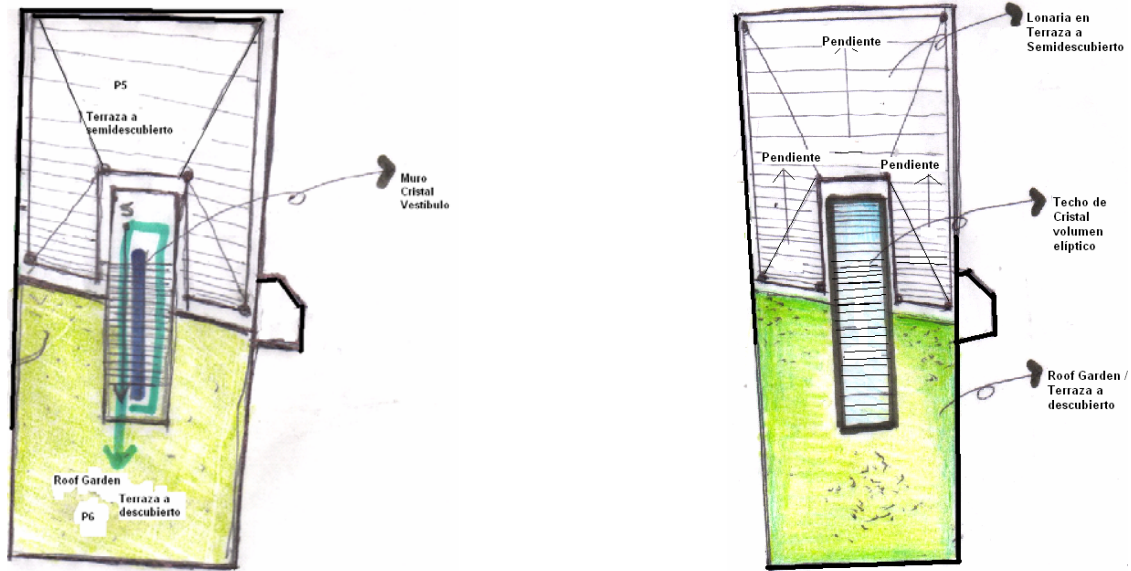
ZONIFICACIÓN. PLANTA PRIMER NIVEL



La Zona de cultura digital se plantea como un área abierta tipo café Internet para los usuarios como propuesta vanguardista tecnológica y global, además se propone conjuntamente un salón de juegos como área recreativa de descanso y esparcimiento.

ZONIFICACIÓN. PLANTA SEGUNDO NIVEL.

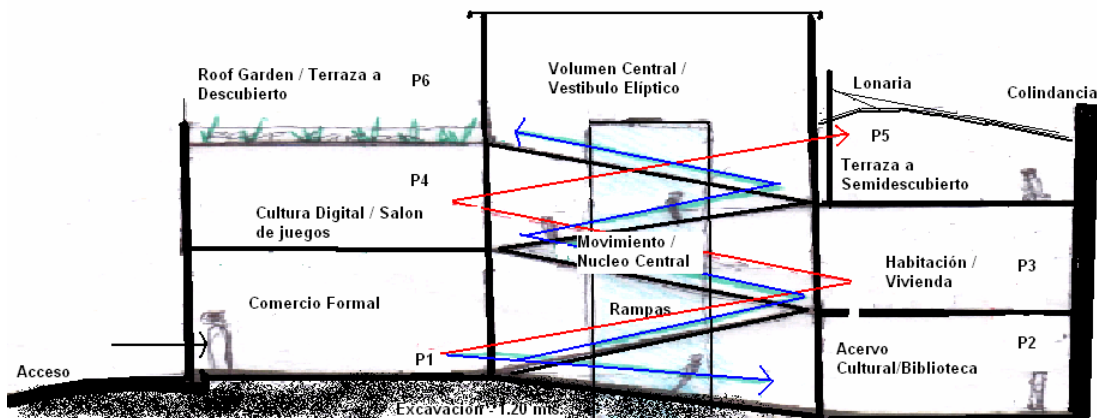
La vivienda no contara con estacionamiento debido a que se piensa evitar definitivamente desplazamientos considerables, además, la afluencia de ambulantes y la carencia de espacio en calles genera en cierta manera una deficiencia para estacionarse. Además, pretende ubicarse hacia el fondo indirecto al contacto con la calle para dar mayor privacidad generando así una relación directa entre el comercio informal del exterior y el formal del proyecto.



ZONIFICACIÓN P. TERCER NIVEL

ZONIFICACIÓN. P. DE AZOTEA

En estos esquemas se aprecia la propuesta de la hidroponia generando producción para el consumo básico del habitante. La quinta fachada denominada "Roof Garden" como la aplicación de la ecología auto sustentable busca la permeabilidad y captación de agua pluvial aprovechando las zonas de descanso a semidescubierto logradas por medio de una estructura en forma de velaria la cual es ligera y ofrece un ambiente fresco y confortable.

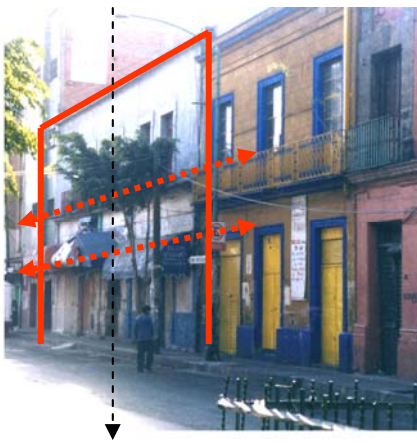


CORTE LONGITUDINAL. ZONIFICACION PROPUESTA

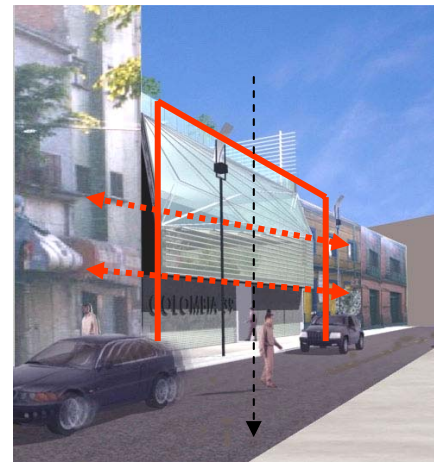
En estos esquemas el corte muestra la distribución de cada uno de los sectores dentro del habitad-ciudad, la relación directa e indirecta, pública o privada con la zona habitacional que es la que se pretende darle prioridad en funcionamiento y operatividad con los sectores faltantes. Y además se pretende excavar 1.20 cm para manejar medios niveles y no subir alturas completas que hacen más costoso el proyecto y la funcionalidad del mismo.

Por otra parte la rampa opera como núcleo central y perimetral contenido por un muro o cortina de agua que tendrá una doble función de estética cubriendo la bajada de agua pluvial como una propuesta de ecología auto sustentable

Para evitar ruidos y lograr que la vivienda sea un espacio aislado y privado se pretende diseñar un jardín interior que se refleje en la fachada colocando cristal tintex de 5 mm que asemeje una membrana transparente que permita el paso de luz del exterior al interior aunque el contacto visual no sea directo.



FACHADA PRINCIPAL ORIGINAL.



FACHADA PRINCIPAL PROYECTO.

El manejo exterior en fachada se pretende establecer una arquitectura con tipología sencilla y simple evitando choques contextuales, culturales y arquitectónicos por medio del empleo de materiales como el cristal transparente en todo lo referente al volumen elíptico que encierra la rampa y el uso de cristal tintex verde para el jardín interior; cristal transparente en la zona de comercio formal en liga directa a la calle, y por último el uso de aluminio y placas de acero mediante grapas y uniones visibles en combinación con el concreto aparente para el resto del edificio.

La reinterpretación del lenguaje en la fachada original a la del anteproyecto se basa en el manejo de planos horizontales y al enmarcamiento general de la vecindad.

3.6. Anteproyecto.



ACCESO PRINCIPAL



PERSPECTIVA. ACCESO PRINCIPAL



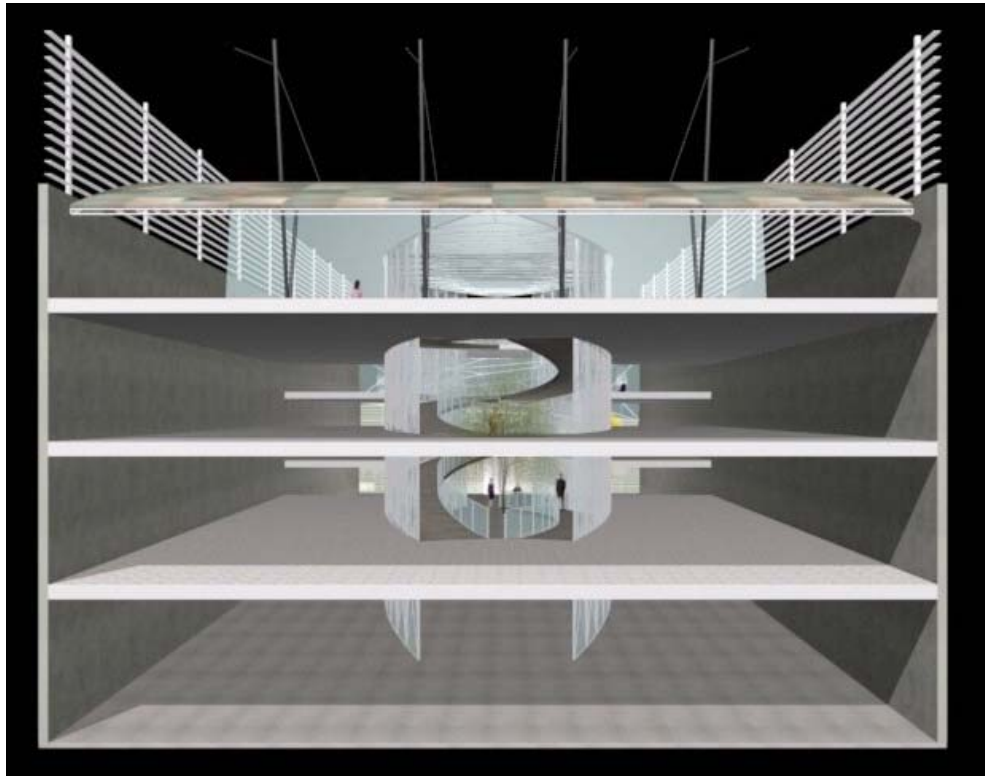
FACHADA PRINCIPAL Y AZOTEA DEL CONJUNTO.



VISTA AEREA DEL CONJUNTO.



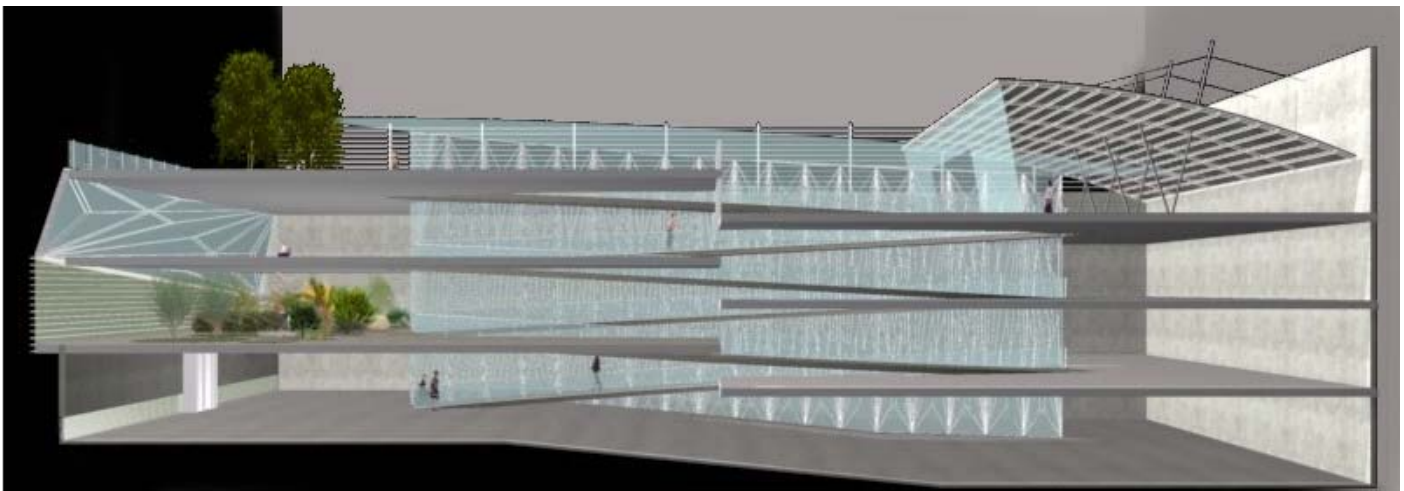
VISTA DESDE LA COLINDANCIA HACIA EL FRENTE DEL CONJUNTO.



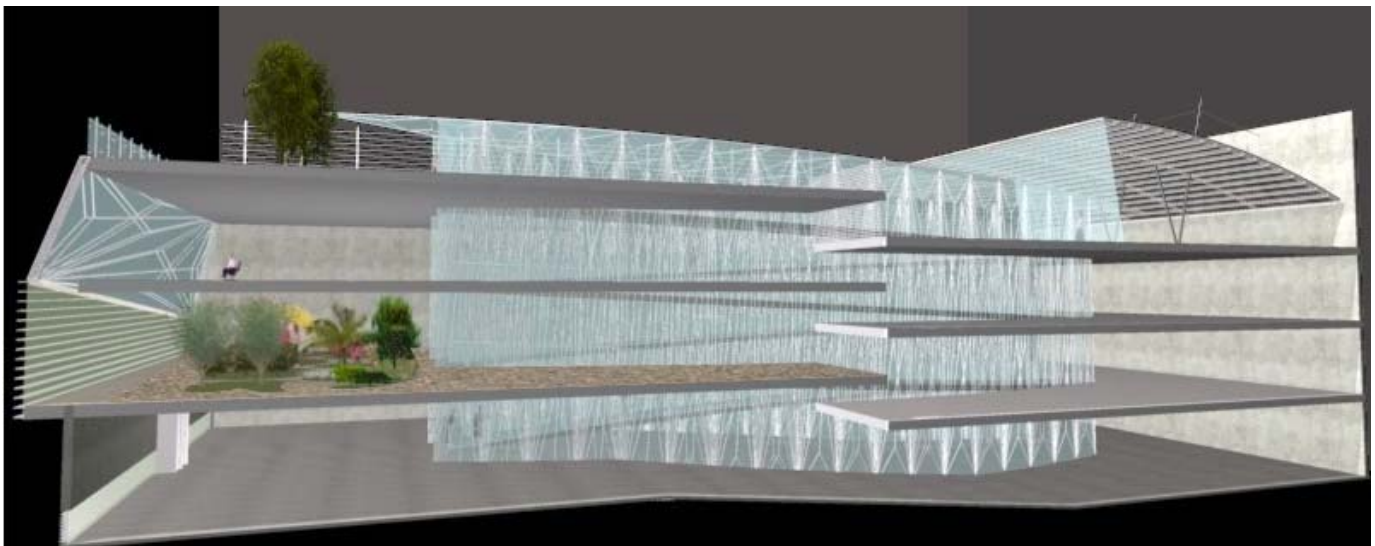
CORTE TRANSVERSAL. RAMPA HELICOIDAL



RAMPA CENTRAL HELICOIDAL

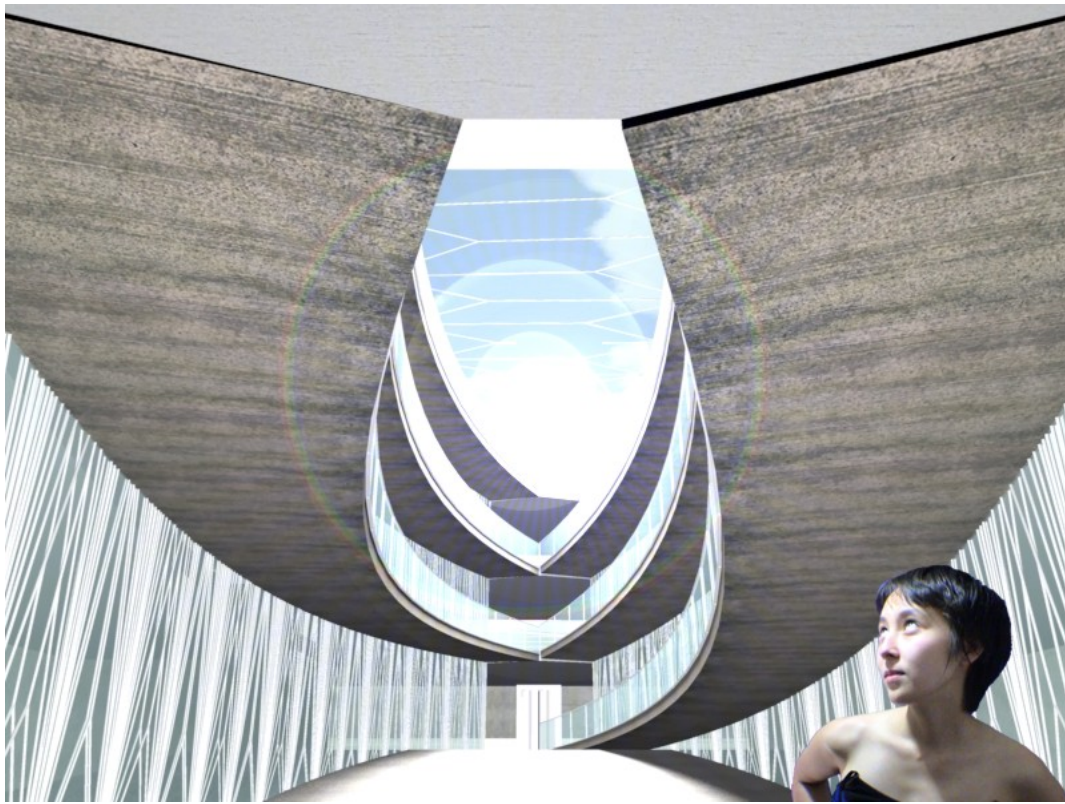


.CORTES LONGITUDINALES. PLATAFORMAS A MEDIOS NIVELES. RAMPA HELIICOIDAL.





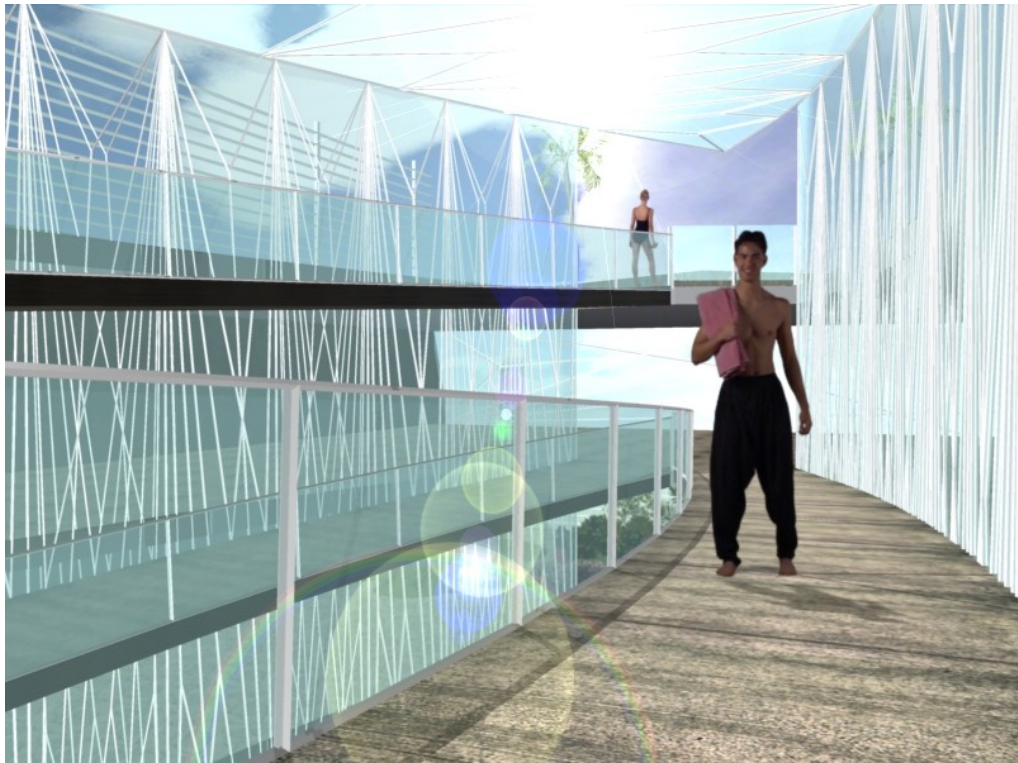
DETALLE RAMPA HELICOIDAL CENTRAL.



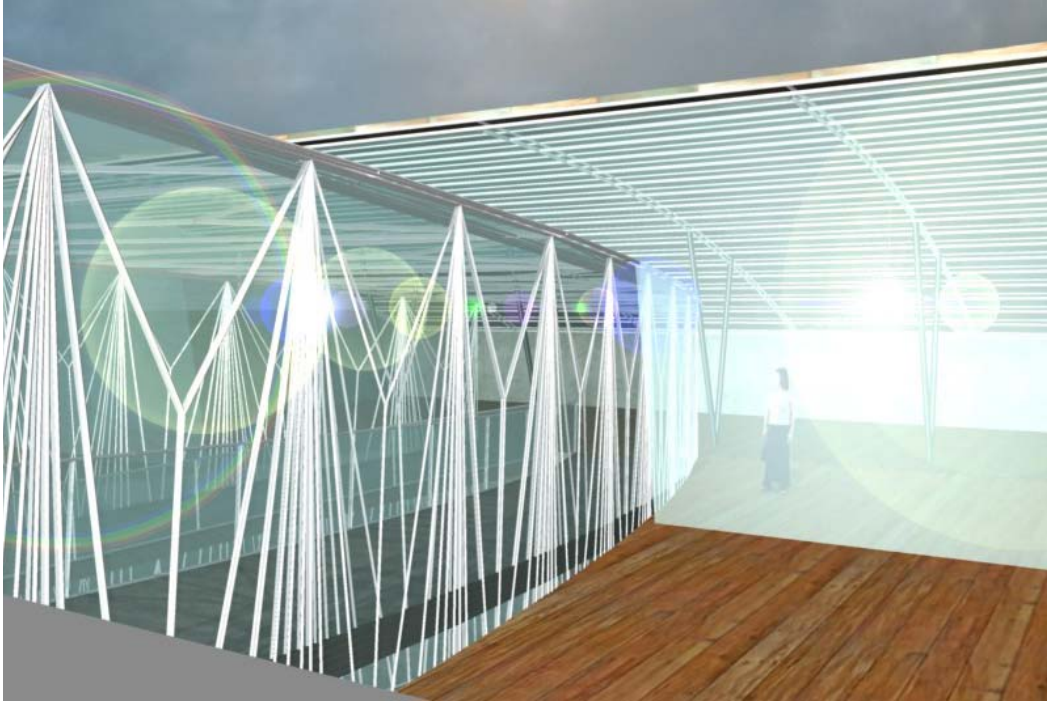
DETALLE RAMPA HELICOIDAL HACIA EL GRAN CUBO DE LUZ DE CRISTAL



JARDÍN INTERIOR QUE DA HACIA LA FACHADA DE LA CALLE PRINCIPAL



RAMPA HELICOIDAL. TRES NIVELES DEL EDIFICIO.



VISTA DESDE LA AZOTEA. TERRAZA A SEMI DESCUBIERTO ASÍ COMO EL CUBO DE LUZ DE LA RAMPA HELICOIDAL.



VISTA DESDE LA AZOTEA. TERRAZA A SEMI DESCUBIERTO, CUBO DE LUZ DE LA RAMPA HELICOIDAL Y ROOF GARDEN.

3.7. Análisis Financiero.

3.7.1 Estudio de Mercado

Una de las herramientas fundamentales en la planeación de desarrollos inmobiliarios son los estudios de mercado los cuales estudia las características socioeconómicas del lugar, en este caso Colombia 39, para estimar sus necesidades o la demanda afectiva de productos tangibles.

Los estudios de mercado se usan para identificar la posible demanda para productos como en éste caso la vivienda y el comercio. Actualmente las condiciones de la zona son desfavorables para arrancar financieramente el proyecto por el que es necesario plantear un escenario en el cual resulte viable y atractivo realizar el proyecto. El COSTO del proyecto será regido por el estudio de mercado realizado. Actualmente existe poca inversión privada ya que el costo del terreno es alto y la venta del inmueble es relativamente lenta en comparación con otros sectores de la Ciudad.

Se actuará en dos direcciones:

1. El Gobierno pondrá en regla el inmueble en un tiempo reducido a cambio de la venta del inmueble ya sea al gobierno o bien a alguna empresa interesada en intervenir en el Centro Histórico. De no ser así el propietario no invierte en su recuperación y el gobierno estaría en la posibilidad de expropiar el inmueble a cambio de un precio menor al comercial.
2. El propietario se haga socio de la empresa haciendo de esta manera una aportación teniendo así una ganancia mayor a la del precio comercial pero a largo plazo.

Ante el programa financiero que se presenta actualmente en dónde el costo de edificación es elevado debido a que está catalogado como edificio patrimonial y por las características constructivas que presenta, lo más indicado es que la vivienda se plantee como de interés medio. Esto hace que la oferta sea más atractiva para inversionistas nacionales, ya que si los costos de edificación son altos, los precios de venta son manipulables porque dependerán de la zona y lugar en el que se encuentra el edificio; además los tiempos de recuperación en la inversión son cortos según muestra el resultado demostrado por el estudio de mercado que se presentará en breve.

El costo por m2 fue obtenido de las siguientes fuentes:

CONCEPTO	FUENTE	COSTO /m2
Terreno	SARE bienes y raíces	\$ 4,575.15
Demolición	BIMSA	\$ 457.65

3.7.2 Factibilidad Financiera.

Los datos utilizados fueron comparados con los estudios de factibilidad financiera recientes, el primero proporcionado por BANAMEX-Proyecto San Mateo-Lomas Verdes y el segundo por la inmobiliaria SARE bienes y raíces- Proyecto Portón Santo Domingo, éste último en el Centro Histórico.

El Tiempo de edificación que maneja SARE para 2,148.60 m² es de 10 meses, dato más aproximado para realizar nuestros cálculos. Esto quiere decir que se construyen 214.86 m² / mes.

El Proyecto de Colombia 39 tiene 1,950.00m² ubicado en la manzana 127 región 5 por lo que su construcción se tardaría:

1,930.00 m ² / 214.86 m ² x mes	= 8.98 meses
8.98 meses / 12	= 0.748 años o casi 8 meses

El plazo más largo de edificación sería de 8 meses. Con el tiempo de edificación, su costo y el del conjunto podemos definir el tiempo en el que se estima recuperar la inversión.

Para saber el plazo de recuperación de la inversión se analizó el flujo de efectivo de SARE, como se muestra a continuación:

CONCEPTO	SARE	COLOMBIA 39
A. Vivienda	25	4 departamentos (120.62 m ² c/u)= 482.5 m²
B. Comercios	1	3 (comercio menudeo, café Internet, enseñanza) 482.5 m ² c/u = 1,447.5 m²
M2 construidos a cubierto	2,148.60	1,930.00 m²
M2 construidos a descubierto.		Salas de Descanso y juegos de mesa =482.5m ² c/u 965.00m²
Costo Edificación	\$12,232,414.88	\$7,500,000.00
Precio Venta	\$ 13,473,600.00	\$8,500,000.00
A. Precio Total Vivienda	\$11,980,640.00	\$5,600,000.00 (\$1,400,000.00 c/u)
B. Precio Total Comercios	\$776,160	\$1,500,000.00 (\$500,000.00 c/u)

Considerando que en febrero de 2006 sea el inicio de la obra, y el final para octubre del 2006 ya que se considera un tiempo de construcción de 8 meses.

El Precio de la Vivienda y Comercios es de **\$7,100,000.00**.(NOTA: los \$400,000.00 restantes están considerados para el piso de azotea destinado a salones de juegos y áreas de descanso a semicubierto y descubierto así como al cultivo de hidroponía y de equipos considerados para el correcto funcionamiento ecología autosustentable.)

Con estos datos se calcula la aportación mensual del edificio (los 4 departamentos), de la siguiente manera:

Vivienda y Comercio.

A. \$ 7,100,000.00 / 4 = \$ 1,775,000.00 precio promedio por departamento
Plazo máximo del crédito 4 años o 48 meses
A. \$ 1,775,000.00 / 2 = \$ 887,500.00 ésta cantidad es el 50% del precio de venta
A. \$ 887,500.00 / 48 = \$ 18,489.583 representaría la mensualidad (de cada año)
A. \$ 7,100,000.00 / 2 = \$ 3,550,000.00 = 50% del enganche

Si consideramos **\$6,500,000.00** como monto de la inversión, entonces **\$3,550,000.00** es equivalente al **54.61%** de la inversión. El restante **45.39%** es de **\$2,950,000.00** que se amortizará sobre el monto de la inversión, si se aportan **\$73,958.333** mensualmente y lo multiplicamos por 3.5 años entonces tenemos 41 meses por **\$73,958.333 = \$3,032,291.653** por lo que la inversión se recuperará en 3 años y 5 meses.

3.8. La Ecología aplicada a tecnologías complementarias.



“Construir en armonía con nuestro entorno natural es crear un habitat humano sano”

Armando Deffis Caso.

3.8.0 Reflexión

Démosle la Bienvenida a este medio de investigación, La ECOLOGÍA tan urgente en México, país tan asediado por nuestras circunstancias de vida.....

Desde que pertenecemos a campañas anticontaminantes hasta quienes se proponen tomar el poder basándose en éste poderoso aglutinante, pasando por científicos serios, ciudadanos comunes, industriales afectados por disposiciones que lesionan sus ganancias, autoridades presionadas por las circunstancias que nos rodean..... Todos nos hemos convertido, quieran o no en Ecologistas en mayor o menor grado.

Y esta es la punta de la madeja. Ante un problema el socialismo y capitalismo que engloba al género humano en su totalidad, la Ecología se pregunta fundamentalmente:

¿Qué es la VIDA? En su sentido más amplio y al considerar al ser humano como parte interdependiente de todo lo que tiene vida, es obligación cuestionarse.....

¿Qué es el desarrollo.....? Y Para que sirve el progreso como la concebimos en la actualidad? o concretamente en México ¿ Vale la pena entrar a una “ Modernidad “ la cual ya está desechada por las sociedades post-industriales ?

La política del despilfarro sustentada siempre por intereses creados, se opone frontalmente al equilibrio que busca afanosamente la Ecología. Finalmente manifiesta su preocupación y entusiasmo por el “ habitar “ una vivienda, por el ámbito en el que convivimos con la naturaleza tratando de integrar al ser humano sin lesionar hasta donde es posible su ecosistema, crear, preservar y conservar UN LUGAR confortable, armónico y autosuficiente en el que se preserven la flora y la fauna naturales.

3.8.1 Introducción.

Sabemos que en un mundo como el de hoy, cuyo ritmo de crecimiento urbano e industrial es vertiginosamente acelerado, es imprescindible dirigir nuestra atención hacia la naturaleza, dejar de dañarla o de lo contrario las consecuencias serán fatales. Si el ser humano ha tenido la capacidad de transformar su entorno natural y con ello dañar el equilibrio mental, también tiene la capacidad para dirigirlo.

Los problemas ambientales y ecológicos son en realidad problemas sociales causados por el propio hombre el cual no ha entendido que la naturaleza no le pertenece sino que el se pertenece a la naturaleza. Así, el hombre por egoísta y debido a una gran apatía e ignorancia se convierte en verdugo y víctima de la naturaleza dentro de un medio deteriorado que el mismo ha provocado y que es lo que más le perjudica.

Es mucho lo que hay que hacer para detener el deterioro y la destrucción del medio ambiente; son muchos los prejuicios y el egoísmo que hay que vencer. LA NATURALEZA no perdona y si creemos que podemos hacer con ella y de ella lo que nosotros deseamos tarde o temprano pagaremos un alto precio por ser IRREALES e ILUSORIOS con una LIBERTAD mal entendida.

Para lograr una adecuada solución adecuada se nombrarán a continuación distintas ecotecnias aplicándolas al edificio para lograr su autosuficiencia sirviendo como un catálogo de aplicación que pueden aplicarse a distintos proyectos con características similares. El objetivo de todo esto no es competir y dominar a la naturaleza sino aplicarlo a conceptos ecológicos que son:

- Ahorro de energía
- Calentamiento Solar del Agua.
- Recolección, reciclaje y separación de desechos comestibles e industriales
- Hidroponía como medio de producción y economía
- Filtro de Agua auto construible.
- Invernadero Exterior de Ventana
- Funcionamiento del Vestíbulo Elíptico Central :



A. Refrescante y

B. Acondicionador del ambiente.

3.8.1.1 PROPUESTA. ASPECTOS TECNOLÓGICOS COMPLEMENTARIOS.

3.8.1.0 Ahorro de Energía.



“Un ambiente fresco, la eliminación del ruido y el ahorro energético que se suma al económico son beneficios derivados del aislamiento en una vivienda “

- Antecedentes.

En el Distrito Federal el uso del aislamiento comenzó con las grandes cadenas comerciales, buscando ganancia de calor en las edificaciones a través de su envolvente con el objeto de racionalizar el uso de energía en los sistemas de enfriamiento.

Cuando se logra mantener el confort dentro de un espacio tanto en temperatura como en privacidad se cumplen las funciones básicas de los aislantes térmicos y acústicos, por lógica, el aislamiento acústico evita que el sonido pasa de un espacio a otro.

Las PROPIEDADES del Aislamiento están basadas fundamentadas en el aire o gas que queda contenido dentro de las celdas que se forman en estos materiales entre los que se encuentran como ejemplo el plástico, cartón, fibra de vidrio, lana mineral y la perlita mineral expandida. Además intervienen dos factores:

- El 70% por la losa del techo y
- El 30% por los muros y ventanas por lo que es recomendable hincar con aislar el techo por la parte exterior y posteriormente los muros de oriente a poniente.

Los AISLAMIENTOS duran el mismo tiempo en el que se hace la impermeabilización en la parte exterior, es decir, los texturizados tendrán mayor vida útil. Una vez impermeabilizado, en éste caso, se coloca una malla de gallinero que resistirá los calentamientos, enfriamientos haciendo la función de una varilla de concreto sin dañar la impermeabilización.

- El Aislante Térmico. Consiste en lo siguiente: Si la temperatura del ambiente es muy alta o baja y el aislamiento entre interior y exterior es muy pobre, la TRANSFERENCIA DE ENERGÍA CALÒRICA entre estos dos será muy elevada. Esta transferencia siempre ocurre en una sola dirección: de la zona más caliente a la más fría. En el VERANO la temperatura exterior es la más elevada de manera que el calor exterior pasará al interior calentando el medio ambiente interno. En el INVIERNO ocurre lo opuesto, enfriándose el ambiente interno. Este proceso toma lugar alrededor en toda la periferia de la vivienda: Techos, Paredes Exteriores y Pisos.

- Resistencia Térmica. Este término define la calidad del material usado como aislante térmico. Al determinarse la diferencia de temperatura entre los dos ambientes la CANTIDAD DE ENERGÍA CALORICA que pasa del lado más caliente al más frío, por unidad de superficie, depende de la RESISTENCIA TÉRMICA del material que los separa.

Este valor se mide en Unidades R. En nuestro caso al analizar, la zona que hace alusión a la Vivienda en Colombia 39 es cristal color tintes de 5 mm espesor que tiene una resistencia R-1,5. El aire tiene una resistencia térmica R-1, de manera que el cristal simple no es mejor al no tener nada, R-18 en el caso de los muros exteriores, R-30 para el Techo y el R-5 se encuentra en el perímetro exterior. Estos son valores estereotipados y recomendados para la mayoría de las zonas dentro de una Casa Habitación, si se exagera la CANTIDAD DE AISLAMIENTO se incrementa directamente el COSTO de la Vivienda.

- Masa Térmica. Está relacionada con su CAPACIDAD PARA ACUMULAR ENERGÍA CALÒRICA. Cuando la MASA AUMENTA, la capacidad de acumular energía calórica también SE INCREMENTA.
- Materiales. Las aplicaciones más comunes de productos, componentes y elementos termo aislantes para aislamiento térmico pueden ser colocados sobre una estructura soportante de diversos materiales como el concreto, mampostería, estructuras de madera y de metal entre otras dependiendo de sus características propias en techos planos e inclinados, entresijos, plafones, muros divisorios, doble muro y muros de carga, además, bajo membranas de impermeabilización y/o revestimientos. La VIDA ÚTIL de cada material tiene mayor o menor duración y se medirá de acuerdo a su resistencia por el paso del calor.

De acuerdo a todas estas generalidades, se debe considerar el tipo de material que se debe elegir así como conocer sus ventajas y desventajas.

En la Siguiete Lista se observan los factores favorables para elegir el material adecuado a cada espacio propuesto

1. Aislar tanto el frío como el calor
2. Que no retenga y absorba humedades
3. Compatibilidad con cualquier impermeabilización
4. Ligereza ya que hay productos que pesan
5. Durable y resistente al tránsito.
6. Que pueda generar pendiente pluvial



En Colombia 39 es importante considerar que el consumo de energía y el ruido van a ser predominantes debido a las distintas actividades que se generan en el edificio plurifuncional.

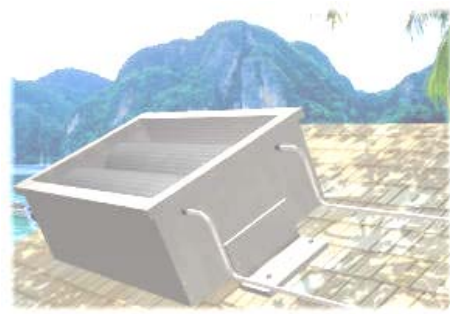
APLICACIÓN AL CASO ESTUDIO es el siguiente:

- Uso de materiales como el concreto, cristal y metal en losas de entepiso, en muros de carga y en exteriores como aislante térmico y acústico en muros divisorios, puertas y ventanas. Este proceso solo se realiza en el exterior del edificio.
- Desde el planteamiento conceptual del anteproyecto se considero un jardín interior protegido por una membrana envolvente de cristal tintex ofreciendo un ambiente fresco al anteproyecto.
- En la azotea donde se ubica el área a descubierto junto al roof-garden, se impermeabilizará la losa colocándole posteriormente el piso con una malla de gallinero que resistirá a calentamientos considerables durante el verano y en horas dónde el calor irradia mayor cantidad de energía.
- Se debe considerar desde un inicio los factores de resistencia térmica del concreto, cristal y metal así como contemplar losas de entepiso, azotea y zonas exteriores, así nos evitaremos problemas de calentamientos desde el exterior para que la temperatura interior no sea excesiva.
- Las masas térmicas van a acumular demasiada energía calórica debido al volumen y tránsito de personas en el edificio por la actividad que realizan por ello se tendrá que hacer un balance de valores de “Resistencia” entre materiales.
- Por último, el objeto del ahorro energético es lograr que el espacio se sienta fresco, que la energía calórica corra por medio de ventilaciones naturales y aire cruzado y por último, que el usuario se sienta confortable en el edificio sumando a un beneficio económico en el futuro.

3.8.1.1 Calentamiento Solar del Agua.

Es un sistema que calienta agua sólo con la energía proveniente del sol y sin consumir gas o electricidad. Un calentador solar de agua consta principalmente de tres partes:

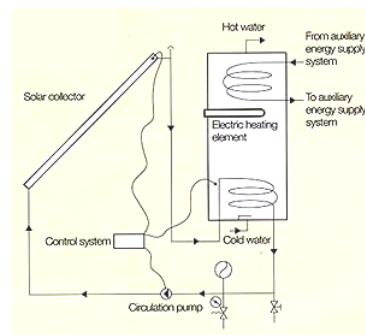
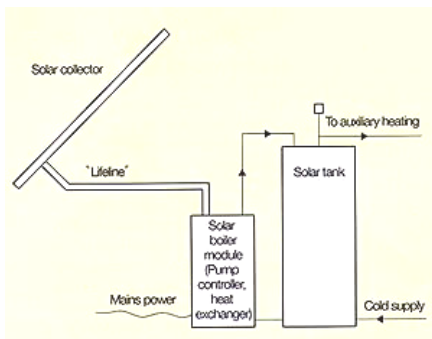
1. El colector solar plano, que se encarga de capturar la energía del sol y transferirla al agua;
2. El termo tanque, donde se almacena el agua caliente; y
3. El sistema de tuberías por donde el agua circula.



EL COMPONENTE COLECTOR DE ENERGÍA SOLAR.

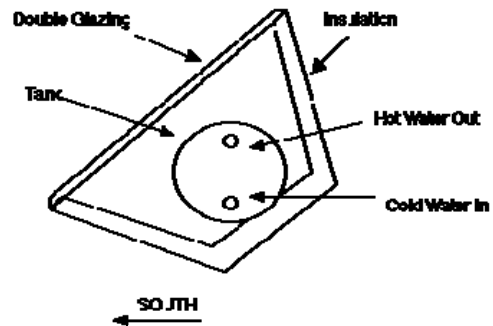
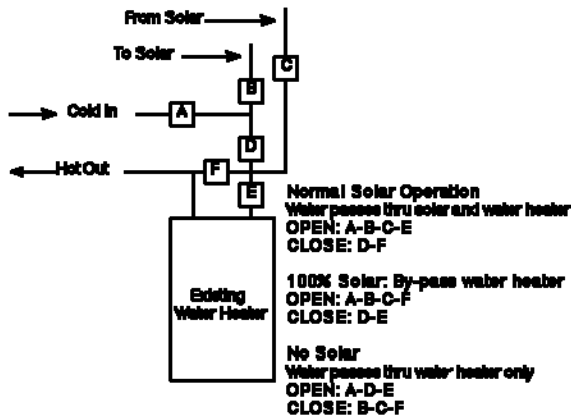
- Marco de aluminio
- Cubierta de vidrio templado
- Placa absorbadora.(enrejado con aletas de cobre)
- Cabezales de alimentación y descarga de agua.
- Aislante
- Caja del colector

Funcionamiento



El funcionamiento de un calentador solar de agua es muy sencillo: El colector solar plano se instala normalmente en el techo de la casa y orientado de tal manera que quede expuesto a la radiación del sol todo el día. Para lograr la mayor captación de la radiación solar, el colector solar plano se coloca con cierta inclinación (20°), la cual depende de la latitud del lugar donde sea instalado.

El colector solar plano está formado por aletas captadoras y tubos por donde circula el agua, los cuales capturan el calor proveniente de los rayos del sol y lo transfieren al agua que circula en su interior.



El agua circula por todo el sistema mediante el efecto denominado “termosifónico” que provoca la diferencia de temperaturas. Como sabemos, el agua caliente es más ligera que la fría y, por lo tanto, tiende a subir. Esto es lo que sucede entre el colector solar plano y el termotanque, con lo cual se establece una circulación natural, sin necesidad de ningún equipo de bombeo. Para mantener el agua caliente, la cual es precisamente la función del termotanque que está forrado con un aislante para evitar que se pierda el calor ganado.

- Utilidad. Para nuestro aseo personal y algunos quehaceres domésticos, requerimos agua caliente. Para ello, normalmente utilizamos un calentador, que conocemos como “boiler” y que funciona con gas. Si se instala en el proyecto un calentador solar de agua, es posible que en épocas de mucho calor y en lugares donde hay mucho sol todo el año nos sirva para calentar prácticamente toda el agua que requerimos para la lavadora, el fregadero de la cocina e incluso para bañarnos.

Un buen calentador solar de agua puede durar funcionando hasta 15 ó 20 años. Los beneficios de su uso de los podemos clasificar en dos:

1. Económicos. Con la instalación de un sistema adecuado a nuestras necesidades, podemos satisfacer la mayor parte de los requerimientos de agua caliente de nuestra casa, sin tener que pagar combustible, pues utilizar así el sol no nos cuesta. Aunque el costo inicial de un calentador solar de agua es mayor que el de un “boiler” con ahorros que se obtienen al dejar de consumir gas recuperando nuestra inversión en un plazo razonable

Los problemas de la contaminación en las zonas urbanas no sólo son provocados por los combustibles utilizados en el transporte y en la industria, sino también por el uso de gas LP en millones de hogares, lo cual contribuye en conjunto al deterioro de la calidad del aire y la emisión de gases de efecto invernadero, con graves repercusiones locales, regionales y aun globales.

2. Ambientales. El uso de los calentadores solares permite mejorar en forma importante nuestro entorno ambiental

El calentamiento de agua con energía solar es una tecnología muy probada y usada en el mundo. Países de Europa y Norteamérica, cuya ubicación con respecto al sol es menos favorable que la de México, utilizan calentadores solares de agua con mucha mayor intensidad que nosotros.

En México hasta el año 2000, se tenían instalados apenas un total de 373 mil m² de calentadores solares de agua. Por todas estas razones nos conviene instalar en primer instancia 2 calentadores solares de agua en el edificio en el caso de la zona habitacional, posteriormente se financiarán 2 más para el área comercial, recreativa y de esparcimiento.

Costos. Los precios de los sistemas están estrechamente relacionados con las condiciones climáticas. El precio total del sistema instalado en lugares con clima cálido fluctúa entre \$ 300 y \$ 600 por m² de área de colector. En lugares con climas más fríos y oscuros, con posibilidad de congelamiento los precios totales del sistema van desde \$400 hasta \$1000.00 /m².

Colocación. Para el uso eficiente de un calentador solar se recomienda un índice de radiación en el colector equivalente al 85% de la radiación máxima. La radiación real en el colector depende de la orientación y del ángulo del mismo, mientras que la radiación máxima depende principalmente de la latitud de cada lugar del globo y de las condiciones climáticas locales anuales.

- Operación-durabilidad. Los sistemas diseñados e instalados apropiadamente, compuestos por colectores con cubierta de vidrio, deberán operar sin problemas por un periodo de más de 20 años. Los controladores, al igual que otros dispositivos electrónicos, pueden requerir de servicio durante el tiempo de vida útil del sistema; en tanto que la bomba y el tanque de agua caliente, dependiendo del material utilizado, pueden requerir reemplazo al cabo de 10 años.
- Mantenimiento. El servicio de un mantenimiento normal consiste revisar el aislamiento de la tubería, las penetraciones en el techo y el montaje del colector, la operación de la bomba y la limpieza del tanque. Esto puede resultar beneficioso para extender la vida del sistema y para asegurar un rendimiento óptimo.

Es importante solicitar que se coloque un indicador de funcionamiento en su sistema solar; puede ser tan simple como una pequeña luz que se encienda cuando el sistema está en operación.

En general, todos los techos, los pre-armados, son adecuados para la instalación de un colector solar, hay que considerar que el colector solar permanecerá instalado por un periodo de más de 20 años de vida.

APLICACIÓN AL CASO ESTUDIO es el siguiente:

- En el anteproyecto se colocarán en la azotea ya que el panel necesita estar expuesto al exterior para recibir la energía solar junto con el termotanque el cual realizará la función de mantener el agua caliente a todo el edificio.
- Es una inversión considerable al inicio aunque implicará un beneficio en ahorro económico y de gas L.P. debido a la durabilidad, funcionamiento y mantenimiento del sistema.
- Posiblemente por la escasa capacidad adquisitiva de la zona se planteó usar solamente 2 calentadores para la zona habitacional y posteriormente conforme se vean resultados óptimos se financiarán 2 más para la zona comercial, esparcimiento y recreación.
- Es importante tomar en cuenta que no daña nuestro medio ambiente por lo que éste tipo de sistema de calentamiento solar va a ser fundamental para que el edificio sea totalmente autosustentable sin abusar del medio ambiente y de los alrededores.



Debido a que este tipo de tecnologías se están implementado cada vez más en el mercado, el usuario ya está mucho más informado y conoce acerca de la operatividad de cada uno, por ellos nuestra vida cotidiana está totalmente automatizada.

UBICACION DEL PANEL SOLAR Y TERMOTANQUE.

3.8.1.2 Recolección – Reciclaje y Separación de Desechos Comestibles e Industriales.

“Más del 50% de la basura que se genera diariamente en el hogar son restos de alimentos, además de residuos reciclables”.

La finalidad en sí es reutilizar y reciclar los desechos orgánicos e inorgánicos a nivel mundial. Al separar los residuos ayudamos a conservar el medio ambiente y permite que en lugar de convertirse en basura se transformen en materiales de re-uso o reciclables. Más de la mitad de los desechos que genera una vivienda son residuos de alimentos así como de las cocinas modernas.

Se han propuesto dos Estrategias:

1. La Primera es mediante una manera muy sencilla para empezar a separar éstos desechos se requiere utilizar dos bolsas o contenedores: uno para los residuos orgánicos y biodegradables con lo que se elabora composta como mejorador de suelos de cultivo y la otra, los inorgánicos o no degradables pero reciclables.

Otra forma de ordenarlos es seguir un patrón universal que hace más fácil la recolección y el reciclaje. Consiste en dividir los materiales en 6 colores, uno para cada tipo de desecho.

- **ORGÁNICO – VERDE.**
- **PLÁSTICO – AZUL.**
- **VIDRIO-BLANCO.**
- **METAL-GRIS.**
- **PAPEL Y CARTÓN – AMARILLO.**
- **TÓXICOS Y SANITARIOS – ROJO.**

Si desde un principio tomamos conciencia de separar los residuos se ahorrará tiempo y dinero en un manejo posterior como en otras ciudades del mundo. Desde Octubre del 2004 en algunas zonas del DF se iniciaron programas pilotos de separación de basura orgánica e inorgánica. Aunque todavía no se han aplicado sanciones considerables es importante crear una conciencia ecológica al usuario y/o habitante y a las autoridades competentes.

2. La Segunda es que al momento de separar la basura conviene fomentar el uso de la llamada “REGLA DE LAS TRES ERRES “ que significan “Reducir , Re-usar y Reciclar “.
- El REDUCIR es hacer menos los residuos e implica disminuir tanto el consumo de productos envasados como el tamaño de la basura aplastándolos y doblándolos para que ocupen menos espacio.
 - El REUSAR se refiere a aprovechar los objetos varias veces antes de tirarlos como sucede con los contenedores como los frascos que sirven para guardar alimento.
 - El RECICLAR es someter una materia a cierto proceso para que pueda a ser utilizable y en el cual participen empresarios y recolectores privados que le apuestan a la compra – venta de reciclables tanto a negocios, escuelas e instituciones con un 90 a 93% de éxito. La mayoría de las recicladoras compran por toneladas residuos limpios y separados pero existen minoristas que los pagan por kilo, otra manera de contribuir es donarlos a instituciones de beneficencia que lo puedan vender.

El objetivo primordial de que los subproductos de la basura es que estén separados para que cumplan con las 4 fases de su "RECICLAJE":

1. LA GENERACIÓN.- De los residuos limpios y clasificados en los 6 grupos descritos anteriores.
2. LA RECOLECCIÓN.-Estos residuos depositarlos en un centro de acopio.
3. EL TRANSPORTE.- Del centro de acopio a las industrias que las utilizan como materia prima.
4. LA COMERCIALIZACIÓN.- Es la venta de los subproductos de la basura a las industrias ya sea directamente o a través de intermediarios.

APLICACIÓN AL CASO ESTUDIO es el siguiente:

- Debido a la polémica que ha surgido en el DF acerca del problema tan crítico de la recolección de y separación de desechos en el anteproyecto se ha planteado colocar los 6 contenedor mencionados en la pág.69 en el vestíbulo general inmediato al acceso del edificio debido a que el camión de basura solamente recogerá los desechos de los contenedores a nivel de la calle.



UBICACIÓN 6 CONTENEDORES DE DESECHOS.

- Cada usuario y/o habitante del edificio deberá tener la responsabilidad y conciencia de lo que implica recolectar y separar los desechos en orgánicos e inorgánicos ya que participamos en acciones que puede ser beneficioso a un tercero como el reciclar materiales de plástico, elaborar composta para la producción de vegetales y plantas y lo más importante evitar que éstos residuos se desintegren y contaminen nuestro ecosistema.
- Por último, el beneficio de éste proceso es que no se obtendrán cantidades excesivas de desechos sino que algunos de ellos podrán comercializarse a empresas interesadas, re-usarse para fines industriales ó en algunos casos domésticos y generar residuos limpios como vidrio, cartón, metal entre otros.

3.8.1.3 Hidroponía como medio de Producción.



Es un sistema de cultivo muy sencillo que puede ponerse en práctica en el hogar durante todo el año para producir verduras a bajo costo.

En este sistema no se necesita tierra y se utiliza muy poca agua, las verduras que se obtienen son de tamaño normal, sólo que más carnosas y crecen tres veces más rápido que las que se siembran en tierra. La HIDROPONIA NO representa ningún trabajo pesado.

El lugar ideal para sembrar: En todas las viviendas existen espacios soleados y protegidos del viento, puede cultivar en un rincón del patio, en una jardinera del balcón de la terraza, en la azotea, macetas colgantes e incluso dentro de las habitaciones a las que se le dé el sol durante 2 o 3 horas diarias.

- Materiales. Los recipientes deben tener de 20 a 30 cm de alto; pueden utilizarse macetas, latas, cacerolas, cubetas, bolsas de plástico negro, envases de cartón encerado o floreros, lo esencial es que sean oscuros u opacos para que no dejen pasar la luz y que tengan uno o varios orificios en la parte inferior para el desagüe. Los mejores materiales son el tezontle y ladrillo molido, el cisco de carbón vegetal y el aserrín por que retienen la humedad y hacen innecesario el riego frecuente.

Con esta técnica las plantas crecen en un material de sostén inerte, es decir, NO APORTA NADA AL CULTIVO pues no contiene elementos nutritivos el cual les permite afirmarse a medida que se desarrollan e impide que la luz llegue a las raíces.

- Proceso. Las plantas crecen gracias a una fórmula nutriente que contiene sales minerales que normalmente se encuentran en la tierra y se prepara disolviendo un fertilizante comercial en agua potable o de lluvia. El Fertilizante debe contener nutrientes nitrogenados, fosfóricos y potásicos, se prepara solo la cantidad que va a utilizarse cada vez. Las plantas deben estar protegidas del granizo y de la lluvia por medio de una cubierta translúcida o por algún material plástico transparente.

Las semillas pueden comprarse en el mercado, en las tiendas agrícolas o en las de autoservicio o pueden aprovecharse las de las verduras que se consumen en casa siempre y cuando NO estén maltratadas: se lavan bien y se ponen a secar durante dos días.

Ventajas.

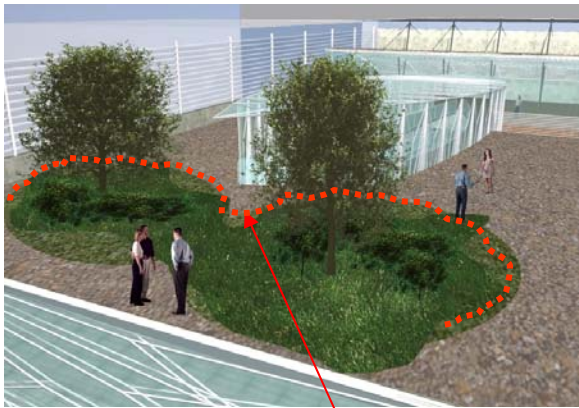
- Reducción de costos de producción en forma considerable.
- No se depende de los fenómenos meteorológicos.
- Permite producir cosechas fuera de estación (temporada).
- Se requiere mucho menor espacio y capital para una mayor producción.
- Increíble ahorro de agua, pues se recicla.
- Ahorro de fertilizantes e insecticidas.
- Mayor limpieza e higiene en el manejo del cultivo, desde la siembra hasta la cosecha.
- Cultivo libre de parásitos, bacterias, hongos y contaminación.
- Rápida recuperación de la inversión.
- Mayor precocidad de los cultivos.
- Posibilidad de automatización casi completa.
- Ayuda a eliminar parte de la contaminación.
- Se puede cultivar en ciudades.
- Se obtiene uniformidad en los cultivos.
- Nos faculta para contribuir a la solución del problema de la conservación de los recursos.
- Es una técnica adaptable a tus conocimientos, espacios y recursos.
- Se utilizan nutrientes naturales y limpios.
- Con este sistema se obtiene cosechas seguras, de calidad constante en cualquier época del año.
- Este sistema puede aplicarse tanto en espacios mínimos como en grandes extensiones y en zonas áridas.



APLICACIÓN AL CASO ESTUDIO es el siguiente:

- En la planta de azotea se localiza una franja vegetal rematada por dos grandes maples mexicanos ya que son árboles pequeños donde el banqueo no es muy profundo y no son agresivos en la búsqueda de agua, además se colocarán en esta área macetas o recipientes oscuros rellenos de tezontle ó carbón vegetal, posteriormente se le agregarán semillas. Requiere de un mínimo espacio.
- Así obtendremos una automatización del cultivo a base de verduras carnosas, de gran tamaño y rápido crecimiento sin la necesidad de ser un trabajo pesado.

- Significará un ahorro económico y de agua en la producción de alimento básico para el habitante y para el comercio formal recuperando rápidamente la inversión inicial. En cierta manera el contacto el exterior va a ser considerable.
- Una vez que el cultivo ha adquirido tamaño es necesario protegerla con cubiertas translúcidas o plásticos transparentes, por ello puede plantearse la posibilidad de colocar una lonaria provisional en el momento que este ocurriendo éste proceso.
- Con éste sistema obtenemos cosechas seguras y de calidad durante todo el año con la seguridad de que no faltará alimento para el usuario facilitando a la conservación de recursos.
- Lo más importante ayuda a eliminar parte de la contaminación fomentando a mantener limpio y sano nuestro medio ambiente.

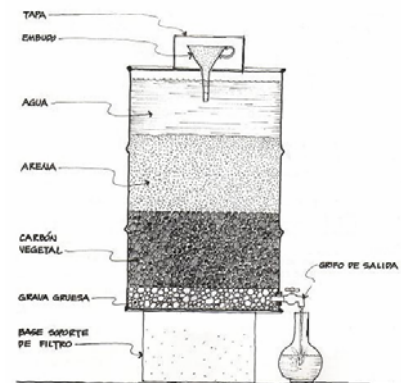


LOCALIZACIÓN DE MACETAS O RECIPIENTES OSCUROS PARA LA COSECHA.

3.8.1.4 Filtro de Agua Auto Construible.

El FILTRADO tiene la finalidad de eliminar la turbiedad del agua. Algunos filtros logran eliminar virus y bacterias patógenas produciendo agua potable. Los FILTROS DE ARENA consisten en una capa de arena apoyada sobre una capa de grava a través de la cual se hace pasar el agua que se desea filtrar.

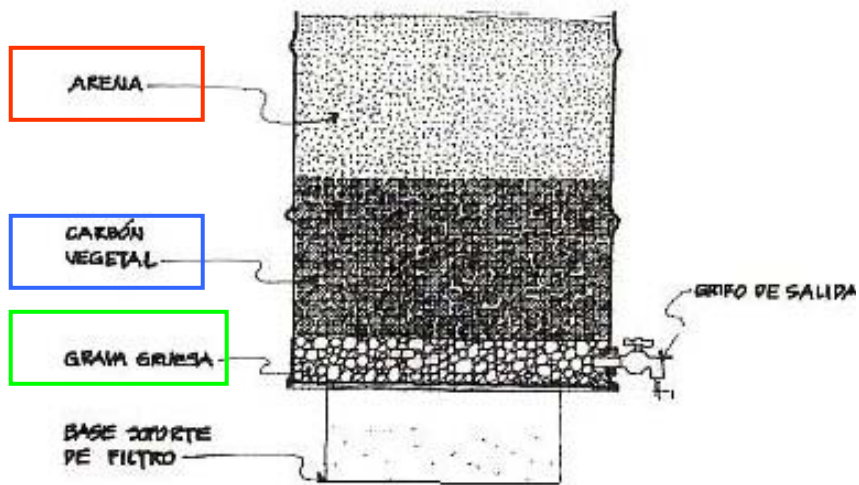
Ejemplo tipo Filtro de arena



Un filtro de agua “autoconstruible” es aquel que puede elaborarse con nuestras propias manos de acuerdo a nuestras capacidades y conocimiento del sistema.

- Elaboración

1. Seleccionar un recipiente adecuado pudiendo elegir desde un tambo de lámina de 200 litros o hasta un tanque construido con una capacidad entre 200 y 1000 litros.
2. Instalar una tubería de salida, puede llevar o no grifo para abrirla o cerrarla desde el fondo del tanque.
3. Primero se tenderá hasta abajo la **Capa de Grava** con un diámetro entre 18 m m y 25 m m acomodados en capas de 5 a 8 c m de espesor y de tamaño gradualmente menor.
4. Posteriormente la **Capa de Carbón Vegetal** con un diámetro no mayor de 18 m m y el grueso de la capa deberá ser menor de 50 c m.
5. Y Por último la **Capa de Arena Fina** se tenderá y deberá tener un diámetro entre 25 y 50 m m. La Altura de la Capa deberá ser como mínimo de 50 cm.



Funcionamiento

1. Si el Agua contiene materia flotante como hojas, ramas, basura, deberá colarse.
2. Poner unas gotas de solución de Almidón (uso de ropa) y agitar.
3. Si aparece un color Azul – Morado, hay cloro residual, si no aparece ese color, el agua no estará clorada. La intensidad del color es proporcional a la Cantidad de cloro presente, es decir, mientras más intenso es el color Azul – Morado más cloro contiene el agua.

- Cloración del Agua. El procedimiento a seguir es el siguiente:
 1. Si contiene materia flotante, turbiedad o alguna otra impureza, se le deberá cribar, sedimentar y filtrar, según las técnicas descritas anteriormente.
 2. Determinar el Volumen de Agua a Clorar en Litros.
 3. Aplicar unas tres gotas de solución al 1 % de Cloro por cada litro de Agua a Clorar.
 4. Por último, agitar durante un minuto.

APLICACIÓN AL CASO ESTUDIO es el siguiente:

- Por medio de éste sistema se propone a los usuarios del edificio fabricar su propio filtro con la finalidad de eliminar la turbiedad del agua y re-usarla para riego, limpieza de w.c. y en algunos casos como agua semi tratada.
- Puede utilizarse dentro de la zona habitacional, comercial y en las zonas de descanso a cubierto y semidescubierto que requieran del agua la cual pasa por un proceso de cloración.
- Es importante por que estamos fomentando la limpieza de nuestro ecosistema eliminando bacterias, gérmenes y desechos que afectan a nuestro organismo.

3.8.1.5 Dotación de Agua.

DOTACIÓN es la cantidad de Agua que consume en promedio una persona durante un día. Su valor incluye la cantidad necesaria para su aseo personal, alimentos y demás necesidades. Las Dotaciones que se asignan no son resultado de una ciencia o cálculo específico sino que son determinadas específicamente por las necesidades de cada local.

En nuestro caso utilizaremos la Dotación de Vivienda Unifamiliar

- **Habitación Tipo Popular D.F. = 150 lts/ persona/día.**

APLICACIÓN AL CASO ESTUDIO es el siguiente:

Cálculo:

Si consideramos que el área de la vivienda unifamiliar comprende un área dentro del proyecto de 482.5 m² (mitad de la superficie de cada nivel) se propone lo siguiente:

- No. Departamentos: 4
- No. Recámaras: 2
- No. Personas: 2 rec x 2 pers + 1 (dotación)= 5
- Total Personas: 5 x 4 depts = 20 personas en total por toda la vivienda.
- Dotación Asignada: 150 lts/persona/día
- Reserva: 100 lts/persona/día
- Total Persona: 150lts/persona/día + 100 lts/persona/día = 250 lts/persona/día.

Volumen Dotación total Zona Habitacional = 250 lts/persona/día x 20 personas = 5,000.00 lts
--

3.8.1.6 Reciclaje de Aguas Grises y Pluviales.

- Introducción.

Más del 97% de los 1,4 billones de kilómetros cúbicos de agua que se encuentra en la tierra es agua marina, es decir, agua no potable. La mayor parte del agua restante se encuentra permanentemente en estado sólido en glaciares y polos. El agua potable corresponde al 0,3% de los recursos de agua mundiales.

Un problema añadido a la escasez de agua potable presente en la zona del Centro Histórico de la Ciudad de México es la calidad de la misma por lo que al reciclar el agua sucia una vez usada implica la reutilización en agua de lluvia y aguas grises que son fuentes alternativas del agua que al tratarse adecuadamente puede tener muchos usos como la irrigación de pastos y cosechas, en el proceso industrial, en los nuevos desarrollos urbanos y para mantener verdes nuestros espacios públicos y de recreación.

El reciclaje de Agua es parte clave en el mantenimiento del suministro sostenible del agua en dónde el agua reciclada es muy importante y un recurso sumamente valioso, además, refuerza la fiabilidad en nuestros suministros del agua liberándola hacia el entorno y el desarrollo reduciendo la cantidad de efluente tratado que se descarga en lagos y océanos.

- Usos.

El Agua reciclada se ha venido usando en el mundo por más de 30 años. Consiste en remover y tratar el efluente de las tuberías principales de desagüe para producir agua reciclada de alta calidad y retornar los desperdicios al drenaje. El reciclaje doméstico de agua, como son las aguas

grises que proceden de la tina, WC, regadera y lavadoras de ropa las cuales ayudan a ahorrar valiosamente el agua potable pudiéndose usar en la irrigación agrícola y hortícola, en el riego de parques y zonas de recreo, en algunos procesos industriales y en nuestro caso estudio se usará en la recarga de los WC y en el riego de áreas verdes.

Cuestiones ambientales tales como la salinidad, la cantidad de materias nutritivas, vías fluviales y manejo de las tierras son materias de importante consideración en los programas de reciclaje. En cuanto al nivel de pureza recibe un tratamiento completo y puede usarse sin riesgo para varios fines apropiados al nivel del tratamiento que reciba.

- Funcionamiento.

Utilización de Aguas Grises y Pluviales.

Su implantación está siendo satisfactoria en toda Europa, las **Ventajas** son:

- Se aprovecha un recurso desperdiciado y gratuito que evita el consumo innecesario de agua potable.
- El consumo diario de agua potable de una persona que dispone de este sistema se reduce en más del 50%.
- No es necesaria su depuración ni su transporte a largas distancias.
- Proporciona una mayor eficiencia en el lavado: el 50% del detergente puede ser ahorrado.
- No se producen calcificaciones en las lavadoras.
- Produce compensaciones en los alcantarillados cuando se producen volúmenes de lluvias anormales.

Aplicaciones.

El agua de lluvia es utilizada con total garantía en aplicaciones en las que no es necesario el consumo de agua potable: inodoros, regadíos, lavado de ropa y de coches, etc.

Aspectos Higiénicos.

Un equipo de reutilización de aguas de lluvia correctamente instalado es utilizado con total garantía; así lo demuestran diversos estudios e investigaciones llevadas a cabo periódicamente por el State Hygiene Institute de Bremen, Alemania.

Uno de los estudios concluyo que no hay diferencia en la calidad de las ropas lavadas con agua potable y agua de lluvia.

Mantenimiento.

Los equipos necesitan un mantenimiento muy básico que consiste en la revisión y limpieza del filtro 2-4 veces al año, y la puesta en marcha del sistema de agua potable al menos dos veces al año para la verificación de los sistemas.

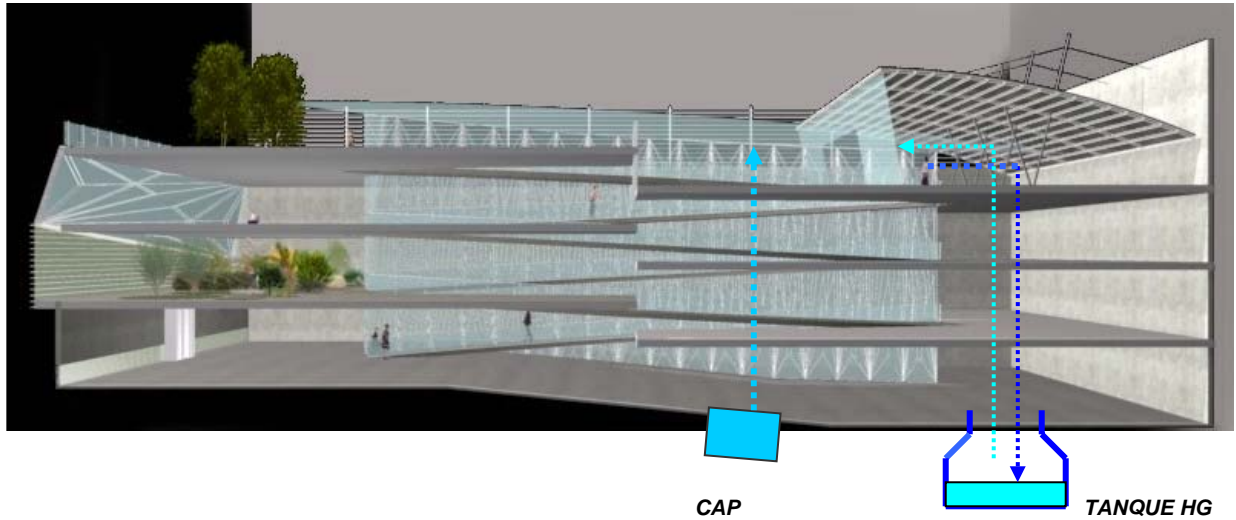
Sistema Duplex RMC



El sistema está formado por dos componentes: **la unidad de control RMC y el tanque HG.** El agua de lluvia y gris es recogida y dirigida a un tanque en la que es filtrada y depositada hasta su posterior uso. El tanque debe ser instalado en una zona estable en la que el peso sea aguantado correctamente.

APLICACIÓN AL CASO ESTUDIO es el siguiente:

- Por medio de éste sistema estamos ahorrando aproximadamente el 50% de consumo de Agua Potable.
- Se propone ubicar un tanque para recolectar, filtrar y depositar el agua pluvial reutilizándola en las áreas verdes que en este caso se encuentran en el jardín interior y en el roof-garden ubicado en la zona de la azotea.
- Debe contemplarse desde la cimentación tanto la construcción de la Cisterna de Agua potable como el tanque para la captación de agua pluvial ya que la alimentación y utilidad es independiente. Por un lado el Agua potable alimenta a los muebles de lavamanos, regaderas y lavadora ropa y platos (en caso de que se tuviera) en la zona habitacional y demás servicios que lo requieran en los otros rubros considerados.
- Las aguas grises se consideran las provenientes de la regadera, lavabos, tarja en cocina y de la lavadora de ropa y platos que al tratarse se pueden reutilizar para la recarga de los WC, para riego y en el lavado de autos.
- Las aguas provenientes del WC se consideran aguas negras por lo que no recibirán ningún tratamiento y se irán directamente al drenaje.



CISTERNA DE AGUA POTABLE CAP Y TANQUE HG PARA RECOLECTAR, FILTRAR Y DEPOSITAR AGUA DE LLUVIA Y AGUA GRIS PARA SU POSTERIOR USO.

3.8.1.7 Invernadero Exterior de Ventana.



El INVERNADERO EXTERIOR DE VENTANA está formado por medio del desplazamiento de un espacio desde el interior o por un volado que jerarquizará tanto el acceso como al propio invernadero desde el exterior. Estos pueden ser adosados posteriormente o integrados al sistema constructivo desde su inicio si no hubo previamente una planeación en el estudio volumétrico así como en la Arquitectura Ecológica.



Por lo General estos sistemas son muy económicos y existen de dos formas:

- Invernaderos Interiores
- Invernaderos Exteriores

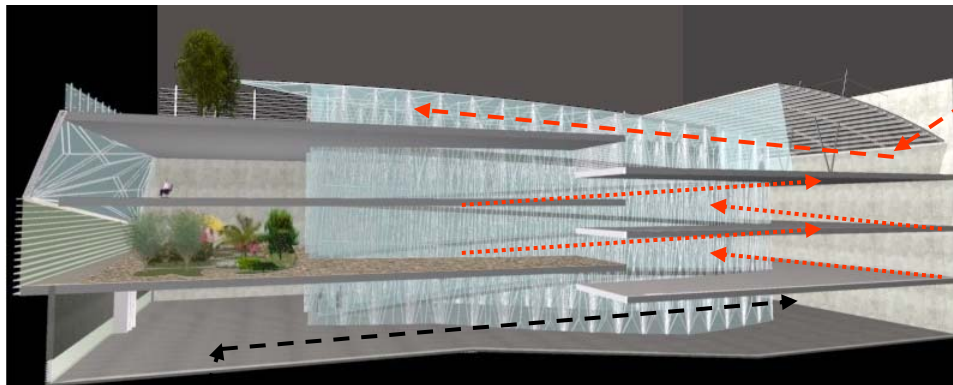
APLICACIÓN AL CASO ESTUDIO es el siguiente:

- Sirve para climatizar y aromatizar el espacio y producir alimentos o plantas de ornato, en éste caso la gran masa vegetal que se aprecia desde el exterior.
- En el Edificio constituyen un magnífico elemento de estrecho contacto con la naturaleza.
- Permite además que el cultivo de los vegetales tengan un flujo continuo de aire entre el espacio y el invernadero el cual proporciona calor, humedad y oxígeno al mismo espacio sintiéndose fresco.
- Se recomienda que durante la noche se cubra este jardín interior con una cortina térmica ya que el calor del espacio mantiene con vida a las plantas.



3.8.1.8 Funcionamiento del Vestíbulo Elíptico Central.

A. Refrescante



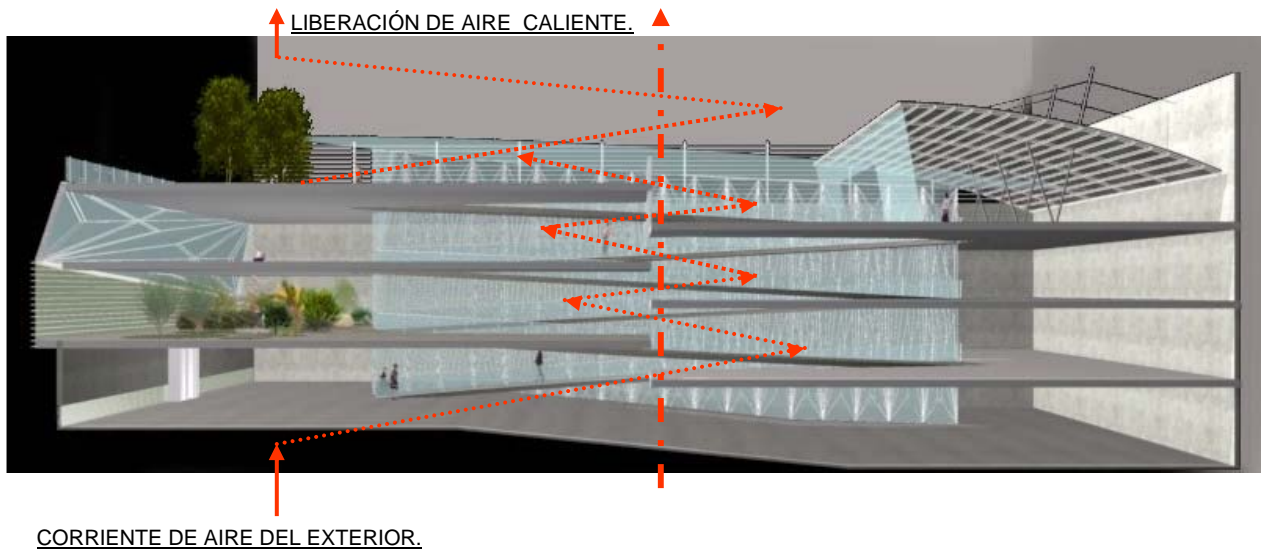
SALIDA AIRE CALIENTE

CORRIENTE DE AIRE AL EXTERIOR.

APLICACIÓN AL CASO ESTUDIO es el siguiente:

- El Vestíbulo Elíptico Central el cual esta conformado como el núcleo central del edificio multiusos el cual tiene como función: REFRESCAR Y ESTABILIZAR LA TEMPERATURA DE TODO EL EDIFICIO
- Está conformado por una Cubierta de Acrílico sobre una estructura metálica el cual tendrá características similares a un cristal esmerilado dejando pasar luz indirectamente evitando la permanencia de energía acumuladas en el vestíbulo. La cubierta protegerá de las lluvias al vestíbulo aunque dejará salir el Aire Caliente por todo el perímetro.

B. Acondicionador del ambiente



APLICACIÓN AL CASO ESTUDIO es el siguiente:

- Al calentarse la cubierta provoca que el Aire Caliente suba y salga por el lado izquierdo del Volumen ya que en el extremo derecho el cristal está unido a hueso con la zona descanso a descubierto así al mismo tiempo el frío que se presenta en el sótano debido al medio nivel (-1.20 m) propuesto por debajo del nivel de la banqueta.
- Esto permite que el centro del Vestíbulo al calentarse tienda a subir creándose una continua corriente de Aire Ascendente y Refrescante

Conclusiones aspectos tecnológicos complementarios:

1. El control ecológico que se pretende en este trabajo no debe asociarse a la erradicación indiscriminada de las actividades humanas, por el contrario, puede garantizar la preservación ecológica; por ello resulta importante distinguir las actividades humanas destructivas de las orientadas a la conservación, al control y al desarrollo.
2. Reconocer que la conservación del medio natural entra en contradicción con la existencia del ser humano y cuando la relación hombre-naturaleza está regida por leyes de explotación, destrucción del medio natural es una consecuencia lógica. Sin embargo si existe la convicción de que si el hombre es capaz de utilizar su conocimiento científico y técnico para la conservación y el desarrollo de los recursos naturales, es posible satisfacer necesidades sociales y desarrollar la riqueza natural simultáneamente.

3. Preservar no significa no usar, debe entenderse como usar racionalmente tal y como sucede en los ciclos ecológicos.
4. El manejo ecológico de las aguas residuales jugará un papel preponderante en la búsqueda de la utilización y reutilización eficientes del agua, la fertilidad del suelo a largo plazo y la protección de las aguas naturales.
5. Por último, es un reto participar en el desarrollo de una nueva tecnología. Con el propósito de encontrar una mejor sanidad en el futuro se requieren de habilidades profesionales y una búsqueda de soluciones con la mente abierta. Se necesita creatividad para escoger la tecnología adecuada y la mejor manera de implantarla, operarla y financiarla. Hay una necesidad extremadamente urgente de nuevas soluciones sea o no ignorada por los medios, los políticos y el pueblo.
6. El uso y reciclaje de aguas grises y pluviales es muy recomendable contemplarlo en el proyecto ya que el Centro Histórico sufre y ha sufrido constante escasez de agua, así estamos aprovechando el agua pluvial al 100% y aunque el tratamiento que recibe el agua no es purificada si puede reutilizarse sin ningún problema como el riego en caso de las aguas pluviales y la recarga de tanques de WC, en lavadora de ropa y en el lavado de autos.

Conclusión General.

- La Re-Arquitectura es una herramienta que está en marcha hoy en día por el esfuerzo y actitud constante de los interesados en habitar un espacio agradable fomentando el interés para ubicar éste tipo de ejemplos en distintas zonas de las ciudades , comunidades , suburbios , barrios sin categorizar en niveles socio-económicos ni jerarquizar la plusvalía del sitio y de la zona.
- Podremos reducir el número de delincuencia en las calles, generar fuentes de empleo, hacer una ciudad organizada y menos caótica viviendo con cierta “libertad” disfrutando del exterior y de lo que nos ofrece nuestros alrededores los cuales han sido descuidados, ultrajados y tomados por habitantes sin conciencia.
- Se pretende implementar con éste ejemplo una nueva “forma de vida “ distinta al que hemos tenido desde el inicio , no se pretende obligar a que el usuario responda de manera positiva pero si estimularlo a un nuevo planteamiento de Habitar una pequeña Ciudad para satisfacer las necesidades básicas en su propio espacio.
- Mediante los medios de comunicación y difusión como la mercadotecnia, publicidad e internet serán de gran ayuda para difundir éste tipo de ejemplos, se conocerán y promoverán en todos los sitios, lugares y zonas en dónde sea factible construirlos para lograr que la Ciudad vuelva al orden y tranquilidad que se ha perdido desde hace tiempo.
- Se propone solicitar planes de inversión y proyectos de financiamiento a inmobiliarias, a Autoridades correspondientes y a todas las personas competentes e interesadas en invertir sobre ésta propuesta para que exista un beneficio global en común: La Ciudad y el Usuario así como constituir Fideicomisos como instrumento operativo para impulsar la actividad económica inmobiliaria y en corredores turístico-culturales, inversiones públicas y privadas.
- El resultado que ha generado la construcción de éste tipo de ejemplos en conjuntos residenciales de alto nivel económico; en la mayoría de ellos la vida es mucho más cómodo y accesible para el usuario disfrutando de la convivencia interior e íntima alejándose del exterior sin renunciar a el pero si respondiendo a un esquema inicial de convivencia, privacidad, centralidad y seguridad. Ej. Lomas de Santa Fé y diversos complejos de usos mixtos que se están desarrollando en la actualidad en la Ciudad de México.

- **Colombia 39 =HABITAT-CIUDAD= Una opción basada en la Re-Arquitectura-** se eligió pensando en los problemas que se ha enfrentado actualmente el Centro Histórico de la Ciudad de México. La zona propuesta se encuentra en condiciones deterioradas y deplorables, por ello una de las medidas primordiales es concienciar al ciudadano, al usuario y a las autoridades competentes a impulsar que estos conjuntos integrales se impulsen y financien en diversos puntos de la Ciudad de México cuyo costo-beneficio es viable y factible ya que la percepción en habitar el espacio y producir medios de consumo básico diario constituye un mecanismo para generar fuentes de empleo y por consiguiente el ingreso económico del habitante propiciando que la zona y sus alrededores comiencen a recibir las ventajas de la propuesta de estos complejos.
- Por último generar en el Centro Histórico de la Ciudad de México la reactivación de un centro habitacional, cultural, recreativo, comercial, ecológico y económico con infinidad de posibilidades de desarrollo como el aumento y mejora de la densidad de la vivienda, la promoción de pequeños y grandes comerciantes para generar fuentes de empleo propiciando así un incremento en sus ingresos, la creación de espacios públicos abiertos para el descanso, recreativas y de esparcimiento de niños, jóvenes y adultos y por último la implementación de tecnologías aplicables cuyo beneficio operativo será en corto plazo

Bibliografía

1. Finkelmen de Jommer, Mery. La Kehilá Ashkenazí "***Generaciones Judías en México***". México 1996. Editado por la Comunidad del Ashkenazí de México, Tomo V, Capítulo IV p. p. 102-103.
2. "***Diccionario Mexicano de Arquitectura- Vicente Medel***", Instituto del Fondo Nacional de la vivienda para los Trabajadores, México 1994, "1ª. Edición, p. p. 116-197.
3. Páginas Web:

<http://www.centrocultesp.org.mx>

<http://www.ub.es/geocrit/sn/sn>.

<http://www.reforma.com/ciudad/articulo/620958>. Fecha de Publicación:19/02/2006.

<http://www.nogalia.com>

<http://83.175.206.50/opiniones/>

<http://melbournewater.com.au>

<http://www.idrc.ca/es>

<http://www.tuhh.de/susan>

<http://www.ecoinnova.com>

<http://www.seduvi.df.gob.mx/patrimonio/zonas>.

<http://www.conae.com.mx>.Calentadores solares agua.
4. Coordinación Nacional de Monumentos Históricos- Biblioteca "***Catálogo Inmuebles Del Centro Histórico de la Ciudad de México***", Vol , Ed. INAH, México DF , p. p. 6, 315.Colaboración: ***Lic. Hist. Art. Rebeca Barrera Rivera***.
5. Departamento de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia."***Archivo Geográfico***", Casa No.39, República de Colombia México D. F. Colaboración: ***Lic. Hist. Art. Rebeca Barrera Rivera***.
6. RIBERA, E. "***Casas, habitación y espacio urbano en México***." *Script Nova. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales*. Barcelona: Universidad de Barcelona, 1agosto 2003, vol. VII, núm. 146(015).

7. Deffies Caso Armando, **“Arquitectura Ecológica tropical”**, Ed. Arbol S. A. de C. V., México 1994, 3era. Reimpresión octubre 1997, p. p. 7- 8, 21, 37, 47-48, 50, 157.
8. Suplemento especial de negocios EN CONCRETO **“Aislantes : Ahorro de energía y economice”**, Periódico Reforma, junio de 2002 , p. p . 18, 19.
9. Suplemento especial CANADEVI (Cámara Nacional de Desarrollo de la Vivienda) **“La Vivienda Solar”** por Francesco Piazessi, Periódico Reforma, septiembre 2004, p. p. 14.
10. Sección BUENA MESA **“Aprenda a Reciclar”**, por Francesco Piazessi, Periódico Reforma, julio de 2004 , p. p. 8.
11. **“Un Mago en Casa”**. Ed. *Selecciones del Reader`s Digest* M.R. México y Nueva York, 1ª. Edición *Noviembre*, México D. F. 1986, p p. 228-229.
12. **“Creative Re-Use Of Buildings”**. *Principles and practice* Volumen One, United Kingdom, Derek Latham 2000, p.p.450.
13. **“Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico de la Ciudad de México”**, Arq. Alejandro Suárez Pareyón, México D.F. 2002, p.p.1-4, 6, 10,12, 15-19, 21, 25-26, 29.
14. Arq. José Luis Parra, **“Proyecto de Vivienda Centro Histórico Ciudad de México”**, México, p. p. 31-34, Licenciado en Arquitectura, Facultad Arquitectura, Universidad Nacional Autónoma de México.
15. Arq. Lucía Gabriela Santa Ana Lozada, **“Proyecto de Restauración de dos Ex-Conventos del S.XVI en Tlaxcala, México D.F.”**, México D.F. 1988, p. p. 18-19, Licenciado en Arquitectura, Facultad Arquitectura, Universidad Iberoamericana.
16. Ing. Becerril I. Diego Enésimo, **“Datos prácticos de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias”**, 7ª. Edición corregida y aumentada, México D.F. p.p. 61-62, 73, 76-78.
17. Información adquirida por: ***Mónica Unikel – Fasja*** Judíos en la Ciudad de México.
- 18 Información adquirida por: ***Enrique Suárez Del Blanco***, Propietario Vivienda República de Colombia No.39.

19. Información adquirida por: Mtro. **Filiberto Ramírez** Maestro que ha realizado los trabajos en República de Colombia No.39 en los últimos 20 años.

20. Apoyo en digitalización para la elaboración del anteproyecto como primera idea generadora, colaboración: **Arq. Emelio Barjau P.M. y Arq. J. Luis Parra C.**

