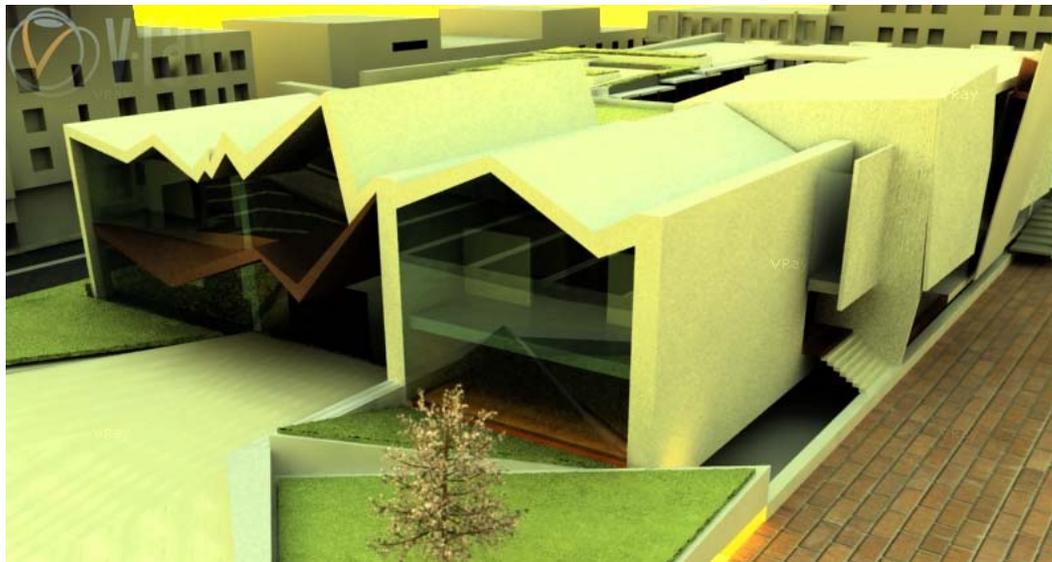


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO



Licenciatura en arquitectura.

Facultad de arquitectura Campus C.U.

Taller “José Revueltas”

Isaac Hernández Blanco “Tesis que para obtener el Título de Arquitecto Presenta:”

SINOLADES: ARQ. ALENJANDRO MARTÍNEZ MACEDO
ARQ. ANGEL ROJAS HOYO
ARQ. JUAN CARLOS WHITE



Mercado de artesanías y curiosidades, Barrio San Juan Moyotla.



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.



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	3
PRÓLOGO.....	5
FUNDAMENTACIÓN.....	6
PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO.....	15
REFLEXIÓN Y CONCLUSIONES.....	31
ANEXOS COMPLEMENTARIOS.....	34
FUENTES DE INFORMACIÓN.....	43



INTRODUCCIÓN

INMUEBLE A INTERVENIR

El mercado de artesanías de San Juan se encuentra inserto en el centro de la Ciudad de México, en lo que es uno de los cuatro barrios históricos de la ciudad prehispánica “San Juan Moyotlan”, a una cuadra del eje central sobre la calle de Avuntamiento esquina con la calle Buen Tono. El edificio se encuentra en una zona en la que si bien no esta catalogada, se encuentra condicionada a guardar un estilo, apariencia y no cambios en fachadas, respetar alturas, etc... además una de sus colindancias es el parque del Buen Tono, dicho parque tiene como remate la iglesia del Buen Tono que es muy característica de la zona. Un hito de la zona es la famosa Torre de Telmex, que se reconoce por su peculiar aspecto con columnas de concreto parabólicas y su escala monumental.

En pocas palabras es una zona en la que el edificio forma parte de un contexto bien marcado de un periodo histórico de la ciudad y del pueblo mexicano, que con algunos elementos de gran presencia de otra generación constituyen un entorno interesante pero sin ningún punto de unión.

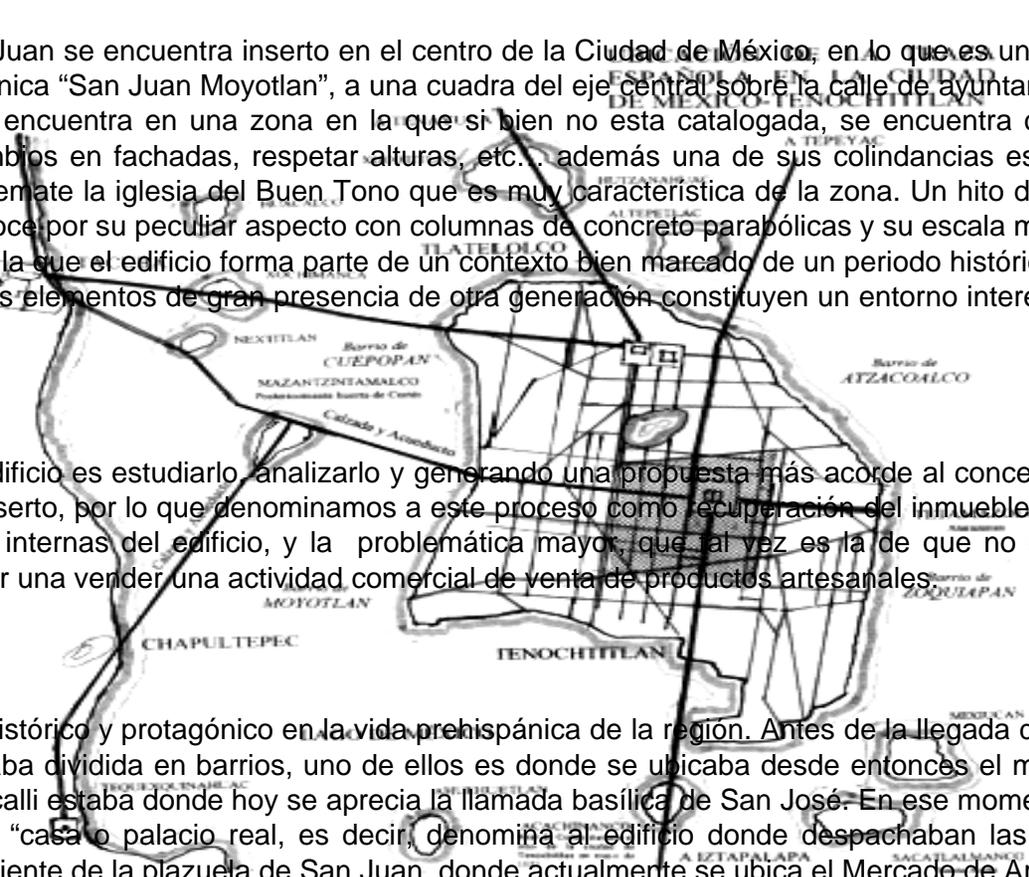
LA INTERVENCION AL EDIFICIO

La forma correcta de intervenir un edificio es estudiarlo, analizarlo y generando una propuesta más acorde al concepto original del edificio y la zona en la que este esta inserto, por lo que denominamos a este proceso como recuperación del inmueble, en donde nos enfrentamos a diversas problemáticas internas del edificio, y la problemática mayor que tal vez es la de que no cumple con su función primordial, que es la de albergar una vender una actividad comercial de venta de productos artesanales.

HISTORICIDAD DEL SITIO

El inmueble esta ubicado en un sitio histórico y protagónico en la vida prehispánica de la región. Antes de la llegada de los españoles la ciudad de México-Tenochtitlan estaba dividida en barrios, uno de ellos es donde se ubicaba desde entonces el mercado, este se llamaba Moyotlan y su templo era teocalli estaba donde hoy se aprecia la llamada basílica de San José. En ese momento era llamado tecpan, palabra náhuatl que significa “casa o palacio real, es decir, denomina al edificio donde despachaban las autoridades. El tecpan de Moyotlan se localizaba al oriente de la plazuela de San Juan, donde actualmente se ubica el Mercado de Artesanías.

En aquella época el tianguis de Moyotlan quedaba frente al teocalli y al tecpan.





INTRODUCCIÓN

HISTORICIDAD DEL SITIO

El primer antecedente del edificio se construyó de mampostería y costo 44 000 pesos, contaba con 34 cajones interiores y 42 exteriores, además de 2 patios donde se ubicaban 100 vendedores del viento, es decir, en tianguis al aire libre. Los comerciantes criollos y mestizos de la calle Agua Escondida (actualmente Ayuntamiento) ocuparon los nuevos locales y controlaron el mercado. El mercado de Iturbide o de San Juan fue el primero que se construyó en el país con facilidades logísticas. No obstante, decayó – y con él el barrio de San Juan- cuando se abrió en 1880 el mercado de La Merced

En pleno Porfiriato – época del auge de las construcciones con estructuras de metal- se decidió demoler el mercado Iturbide para construir uno nuevo, de fierro y vidrio, el cual se inauguró en 1899, aunque las obras de construcción no concluyeron sino hasta después (según las costumbres gubernamentales). El arquitecto encargado fue Francisco R. Blanco, quien también reedificaría los mercados de Loreto y La Merced. La fabricación de la estructura metálica se realizó en Austria y constaba de 5 naves con 4 bóvedas de vidrio. Tenía 300 locales, daba cabida a un centenar de vendedores en los pasillos y a una cantidad similar en el tianguis exterior. La entrada principal del nuevo mercado de San Juan estaba sobre la calle de Ernesto Pugibet.

CONCLUSIÓN

EL ESPACIO HA SUFRIDO TRANSFORMACIONES PERO SIEMPRE SE HA CARACTERIZADO POR SER UN LUGAR DE REUNIÓN Y DE INTERCAMBIO. NO PERDAMOS ESA PREMISA Y CONTINUEMOS DÁNDOLE ESAS CARACTERÍSTICAS SIN PERDER LAS COSTUMBRES Y TRADICIONES DEL BARRIO.

ANTECEDENTES históricos





PRÓLOGO

El presente estudio consiste mostrar el proceso y resultados, tesis y teorías en un proyecto en conjunto con un grupo social integrado por los locatarios del mercado, para proporcionarles una adecuada respuesta de rehabilitación, del inmueble en cuestión, abordando el problema de manera real, a partir de una extensa investigación y recolección de datos del sitio y del inmueble, respondiendo inmediatamente.

El alcance final es obtener un proyecto nivel ejecutivo que además de que responda a la demanda planteada, se pueda realizar, llegando por nuestra parte solo a la entrega del proyecto arquitectónico así como de un planteamiento formal-expresivo y constructivo acompañado de un presupuesto de los trabajos a realizar.

En conclusión la problemática es generar una buena propuesta integral arquitectónico - constructivo para lograr cubrir la necesidad exitosamente en los aspectos y deficiencias que presenta el edificio anteriormente descritas.

La problemática general que representa este proyecto, esta englobada en la recuperación y rehabilitación del edificio denominado como “mercado de artesanías de San Juan”, en sus diferentes aspectos como lo son los expresivos, funcionales y ambientales. En donde se deberá contemplar desde su impacto en su entorno directo, y la manera en que este responde y se integra al medio, el como dialoga con la gente y los acerca, encontrando como mayor reto el incremento de clientes y por consiguiente de ventas. También el logro de la adaptación de elementos adicionales a los existentes para generar una mejora funcional/ambiental en uso y vivencia del edificio, y del desempeño de las actividades dentro y fuera, así como el confort para las mismas.

Por ultimo y no menos importante encontramos el estado de deterioro del edificio, tanto en elementos estructurales –solo en lo superficial-, tanto como en elementos de recubrimiento y acabados, causados por una mala planificación y mala decisión en la selección de materiales.

Los alumnos del Taller José Revuelas de Décimo Semestre formamos parte fundamental del programa, ya que somos nosotros quienes directamente atendemos al grupo social conformado por los locatarios del Mercado de Artesanías de San Juan, estudiamos y analizamos el problema arquitectónico y su entorno planteado por dicha demanda. Dentro del desarrollo e interpretación de la demanda a nosotros nos toca generar el programa arquitectónico y en general todo el proyecto, así como el desarrollo del mismo, hasta llegar al alcance de una entrega formal al demandante de un proyecto a un nivel de desarrollo ejecutivo.



FUNDAMENTACIÓN

FACTIBILIDAD

N

Antes de empezar con el proyecto, se hizo una investigación del entorno y del edificio (para más detalle ver apartado de actividades), para averiguar las condiciones en las que este se encontraba. En donde las conclusiones acerca de las condiciones en que se encuentra el inmueble son aceptables, la estructura está intacta, los acabados están deteriorados, y se hizo un estudio, para poder saber cuáles eran las demandas del grupo social, por lo que comparando ambas investigaciones con el estudio del sitio y contexto inmediato, se llegó a la conclusión de que el proyecto era factible en medida de lo siguiente:

- No requiere de refuerzos adicionales en la estructura
- Necesita renovar los acabados
- Es necesario cambiar lo que expresa el edificio, mediante intervenciones en las fachadas
- Reubicación de los locales y modificación del recorrido interno, debido a que todos los muros internos son solamente divisorios, se puede jugar con una mejor distribución de locales.
- Ampliar y modificar los espacios internos del edificio.
- Mayor accesibilidad al edificio dentro y fuera.

Solo se encontró que el proyecto de ampliación del mercado no se puede llevar a cabo, puesto que el área construida actual es la máxima permitida, y hacia arriba el edificio ya tiene los niveles permitidos. Por lo que en conclusión es perfectamente factible, la intervención en el edificio dentro de la rehabilitación y recuperación del edificio.

IMPACTO SOCIAL

El impacto social está determinado por dos factores. El primero que es *¿a quién va dirigido?* y segundo *el área de impacto*. Con las soluciones que se aporten podemos definir como alcance, que el mercado será regional, alcanzando un área de influencia de la zona metropolitana, pero que a la vez sea un referente para los turistas que ingresan a nuestro país, por lo que este deberá reflejarse como un hito. Lo cual nos define el primer factor, que es el público en general el mercado turístico al que se desea entrar. Con ello se pretende generar cambios en la zona, para iniciar así una rehabilitación de la misma, propiciar la entrada de capital de inversionistas, y por lo tanto crecimiento económico para la zona, y la proliferación de pequeños comercios formalmente establecidos, además de mejorar la vivencia del centro histórico de la ciudad.



FUNDAMENTACIÓN

OBJETIVOS

El objetivo primordial de este programa es el ayudar a la asociación demandante, con un proyecto que renueve el inmueble y mejore las cualidades del espacio, dándole un nuevo aire y mejorar su aspecto en el tema de lo expresivo. Otro objetivo que sin ser lo más importante, se debe contemplar como una parte sustancial de la propuesta de mejora del edificio, es el reacomodo de locales y espacios para que mejore el recorrido hacia el interior, y darle unidad a todos los espacios, aun cuando esto implique el eliminar algunos locales, ampliar otros, y sobre todo incluir una propuesta de espacios para realizar actividades que complementen la actividad mercantil para que siempre tenga un mayor aforo de gente al interior del inmueble.

En conclusión el único objetivo es el rescate y rehabilitación del inmueble para atraer más gente al mercado y con ello incrementar sus ventas, mediante una propuesta arquitectónica.

METAS

A continuación se hará el desglose de cada una de las metas, fijando el alcance de cada una de ellas:

- Investigación: Se preparara una presentación en Power Point para exhibirla al grupo demandante.
- Proyecto: Entregar una propuesta rehabilitación y mejora del mercado de Artesanías, que incluya una propuesta arquitectónica, modelo 3D, perspectivas, fachadas, cortes, un criterio estructural de intervención, proyectos de instalaciones (sanitaria, eléctrica, hidráulica y contra fuego), memorias de cálculo de instalaciones, planos de estado actual, planos de detalles constructivos, acabados, todos los catálogos, y en general todos aquellos elementos que les permitan llevar a cabo ese proyecto.
- Costos: hacer un análisis de costos, sacar volúmenes, para poder dar un presupuesto real de cuánto costará la intervención del edificio.

Todo ello con el fin de poder entregar al grupo demandante una opción real para intervenir el mercado, y que sobre todo se lleve a cabo dentro del periodo establecido que es la entrega formal en el mes de Septiembre.





METODOLOGÍA

-Investigación y recolección de datos, ya que es primordial que conozcamos desde la demanda planteada por la necesidad del grupo social, hasta conocer el entorno, factores, condicionantes, etc., de la zona en la que está el inmueble, lo que nos permitirá hacer un juicio acerca de las premisas para intervenir en el mismo. El alcance de este paso es elaborar una presentación lo más concreta que recopile toda la información encontrada (ver anexo de productos), la cual estará organizada en dos partes. La primera parte deberá contener la información y estudio del entorno: historicidad del sitio, estudio de vialidades, contexto, textura urbana, levantamiento de infraestructura, etc. La segunda parte tiene que ver con las condiciones actuales del inmueble, levantamientos, deterioros, estructura, etc.

-Desarrollo del anteproyecto, aquí desmenuzaremos, toda la información obtenida del paso anterior, para generar un programa arquitectónico, que a su vez dará pie a la concepción del anteproyecto y de una imagen y posturas de intervención. Una vez aprobado por la gente y revisado por los asesores, deberemos seguir al desarrollo integral del proyecto.

-Desarrollo integral del proyecto, en este paso debemos realizar la maquila de planos arquitectónicos y de estado actual, para depurarlos a un nivel de presentación óptimo. A continuación se realizan las memorias de cálculo, con los catálogos de todo lo requerido en la mano, para realizar todos los planos de instalaciones y acabados.

-Desarrollo integral del proyecto. Es aquí también en donde se ve reflejada la relación de los aspectos formales con los técnico-constructivos, por lo que se solucionan al 100% todas las aportaciones y propuestas sembradas en planos. Sin olvidar mencionar que se debe de generar modelos y recorridos virtuales que permitan la percepción espacial de lo que estamos proyecto.

-Costos. Se llega al punto de tener una estimación real del proyecto, a partir de obtener los volúmenes de trabajos y materiales requeridos para la ejecución del trabajo.

-Presentación y Entrega del Proyecto Obtenido. Se organiza todo el contenido de los pasos anteriores en una sola presentación en el siguiente orden: investigación, problemas detectados, factibilidades, decisiones de intervención, soluciones aportadas reflejadas en planos, modelos 3D y finalmente recorridos virtuales. Anexo a este se deberán entregar un juego de planos que incluyan: levantamiento y estado actual, arquitectónicos de propuesta (cortes, fachadas y plantas), estructurales, acabados, albañilerías, instalaciones; además de las memorias de cálculo que respalden dichos planos.



Datos generales

GENERO DEL EDIFICIO: Mercado de artesanías y curiosidades.

UBICACION: Ayuntamiento esq. Aranda S/N Col. Centro Del. Cuauhtémoc C.P. 06070.

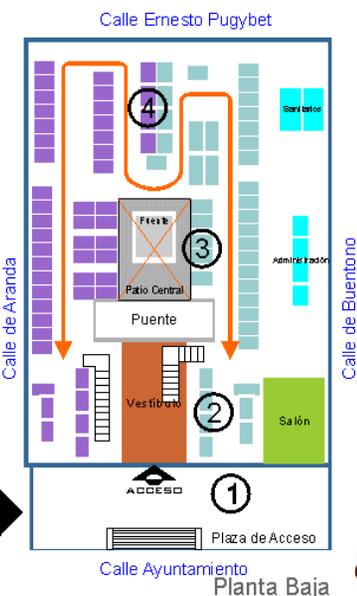
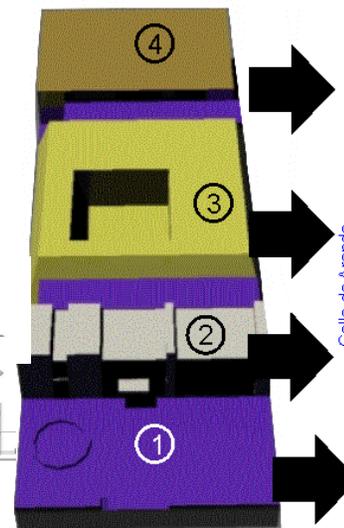
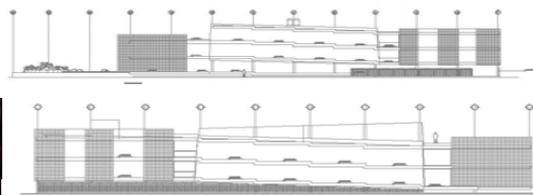
PROPIETARIO: Gobierno del Distrito Federal.

TIPO DE SUELO: Zona 3. Suelo lacustre según R.C.D.F. en su artículo 170.

SERVICIOS: Drenaje, agua potable y alumbrado funcionan adecuadamente.

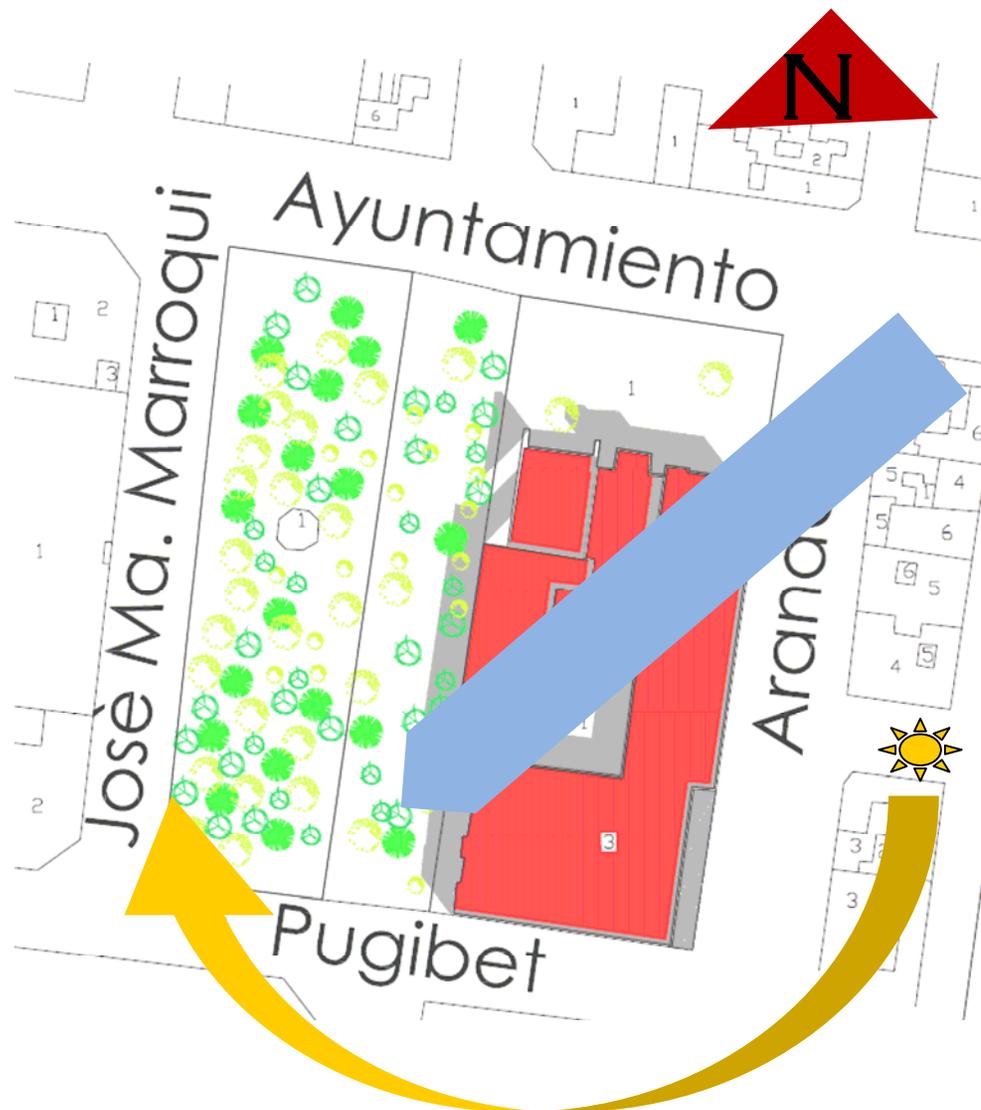
CLASIFICACION DEL EDIFICIO: Edificio de categoría B1, por tener una dimensión que rebasa los
albergar locales que llegan a reunir a mas de 200 personas según R.C.D.F. en su artículo 139

3000 m2 construidos y





Descripción y análisis



- El clima: Templado sub. húmedo con lluvias en verano.
- Temperatura: 17°C (TMA).
- Precipitación pluvial promedio anual: 618 mililitros.
- Precipitación promedio en Julio: 8.22 cm
- Relieve: Plano, pendiente menor al 5 %.
- Tipo de suelo: Clasificación tipo III, suelo arcilloso. Según R.C.D.F.

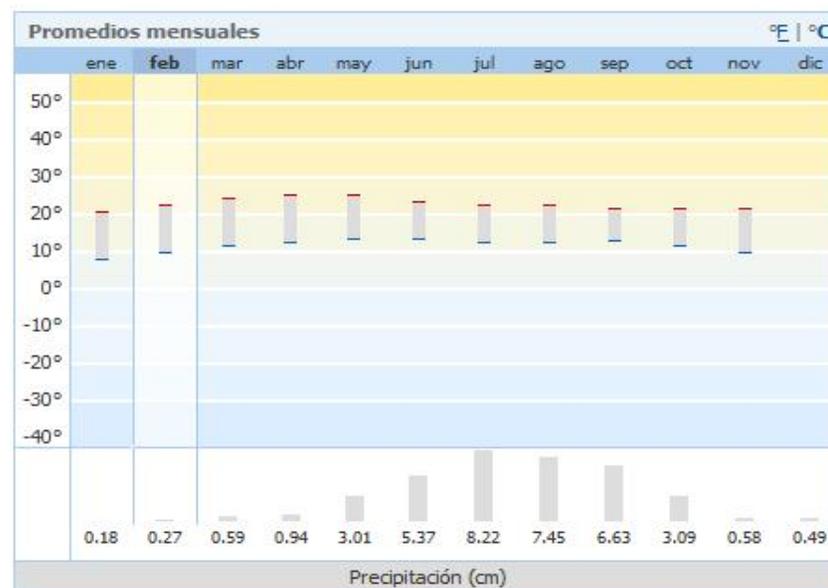


Tabla de precipitación pluvial promedio por meses de cuadernillos delegacionales INEGI



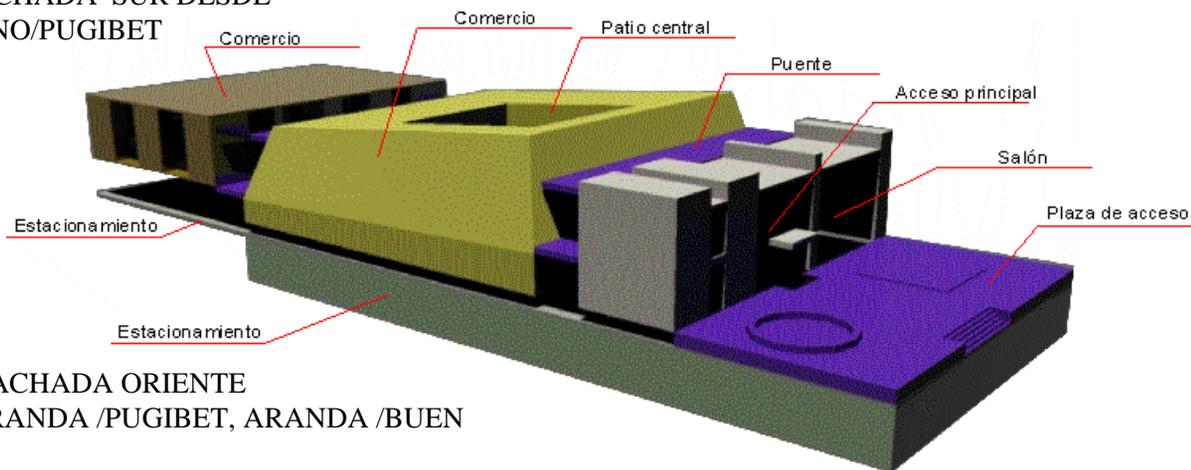
VISTA FACHADA PONIENTE
DESDE BUEN TONO



Descripción y análisis



VISTA FACHADA SUR DESDE
BUEN TONO/PUGIBET



VISTAS FACHADA ORIENTE
DESDE ARANDA /PUGIBET, ARANDA /BUEN
TONO



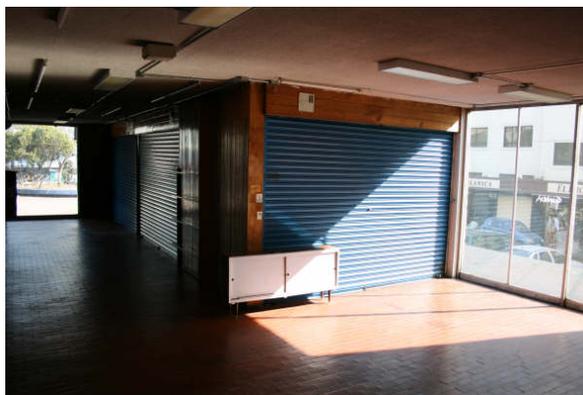
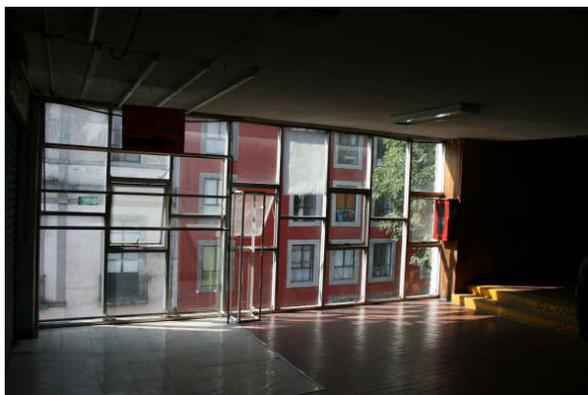
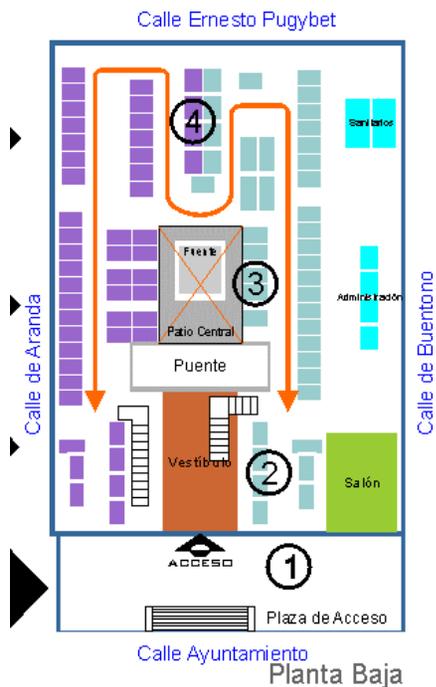
VISTAS FACHADA NORTE
DESDE AYUNTAMIENTO



Descripción y análisis

- 1.Plaza de acceso con escaleras como única alternativa de ascenso hacia el acceso principal.
- 2.Sala de reuniones, juntas y actividades múltiples. Vestíbulo en el que se observa el desarrollo de escaleras.
- 3.Locales de planta baja y de doble vista junto a baños .

También podemos observar la ubicación de la fuente que abarca gran superficie del patio central y que por el momento no funciona y además limite el potencial de actividades que pueden desarrollarse en este patio.



Planta Alta



De lo funcional, de la representatividad y del simbolismo

Conclusiones

Escala de los edificios

-  Mercado-escala normal
-  XEW Escala Normal
-  Plaza con árboles altos
-  Iglesias Escala Grande
-  Torre de teléfonos escala monumental
-  Edificios de 2 a 5 niveles con locales en la parte baja, lo cual reduce su escala



Descripción y análisis

Conclusiones

- Los edificios que predominan son de 2 a 5 niveles.
- En la parte baja de los edificios se encuentran accesorias que en las fachadas tienen anuncios por lo cual la escala de estos edificios se reduce.
- Los edificios de menor escala que se encuentran, a pesar de ser de 2 niveles se ven con mayor escala ya que tienen dobles alturas.
- Encontramos edificios con gran altura como son:
- La torre de teléfonos de México la cual se destaca por su escala monumental
- Se encuentran dos Iglesias: La de San Juan y la de San José muy cercanas al mercado, destacando por su simbolismo, al igual a lo que ahora es la XEW



La demanda de los locatarios del mercado es muy específica:

La mejora de las condiciones funcionales, y ambientales del mercado.

Un cambio de la imagen formal del edificio, con características arquitectónicas actuales.

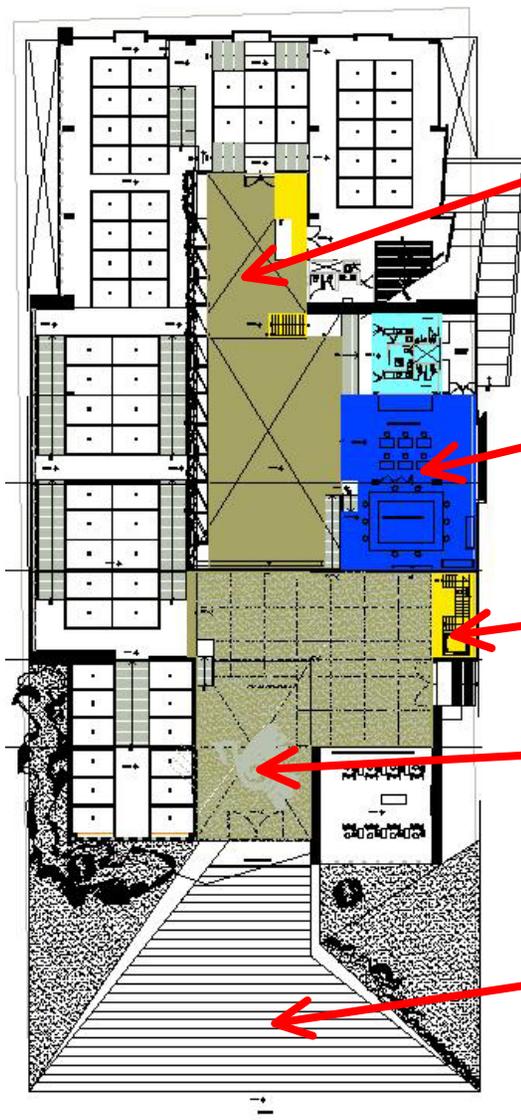
Revalorización del patio interior, de la plaza de acceso. Y planteamiento de una mejora de circulaciones verticales y de recorrido.

Como aciertos del edificio podemos mencionar su recorrido ascendente , el buen trato de las escalas .

Sin embargo es un edificio que refleja un mal desarrollo en el planteamiento que lo genero, los aciertos mencionados hacen pensar que fueron en primer momento buenas ideas arquitectónicas que pudieron evolucionar y dar como resultado en edificio que realmente funcionara, Pero que por situaciones ajenas a este análisis el edificio se erigió de manera anticipada.



Propuesta de intervención



La liberación del patio central obedece a que esta pueda ser ocupada en momentos de exhibición y eventos, y su propuesta de ampliación obedece a la mejora de las condiciones ambientales y de recorrido en la parte sur del edificio, situación que se detalla mas afondo en laminas posteriores.

Liberación del espacio comercial existente para poner espacios de actividades culturales y capacitación en promoción de la artesanía haciendo que este edificio sea adoptado por la sociedad no solo como mercado si no como centro de actividades culturales.

Se integra un elevador para la integración de los comercios de planta alta .

Se libera el vestíbulo de comunicaciones verticales que afectan contaminando visualmente los planos de edificio.

La plaza se convierte en una rampa de acceso, de esta manera se elimina la barrera virtual que se encuentra en el estado actual del inmueble y que funcione correctamente como elemento articulador entre la calle y el edificio.

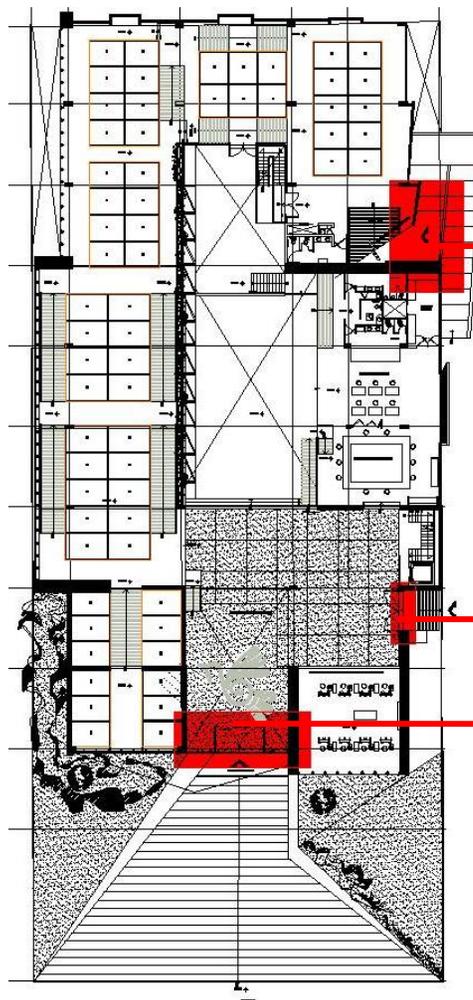


Propuesta de intervención

Otra situación conflictiva que se ha identificado en el estado actual de edificio, es la falta de accesos. Solo cuenta con uno que se encuentra en la calle de Ayuntamiento.

Se propone la apertura de dos accesos mas: sobre la plaza de San Juan ya que tiene un alto potencial en si mismo por ser un punto de reunión.

Uno de ellos el que se encuentra colindante a la calle Pugibet, te conduce al segundo nivel, pretendiendo así distribuir el flujo de personas que acceden al mercado .



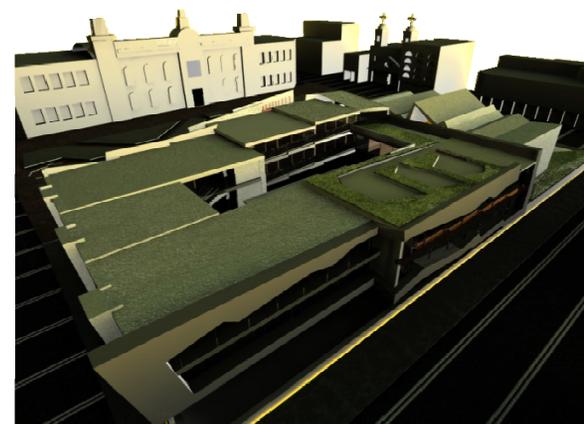
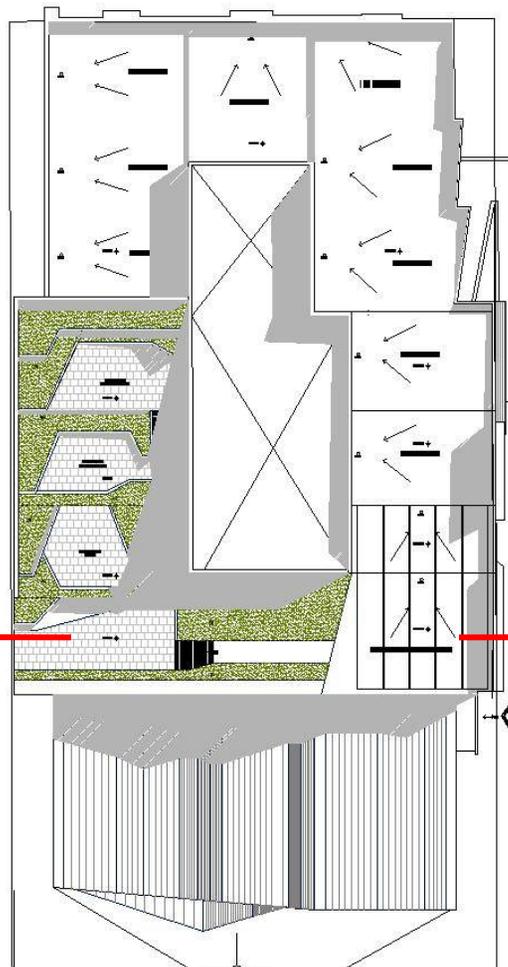
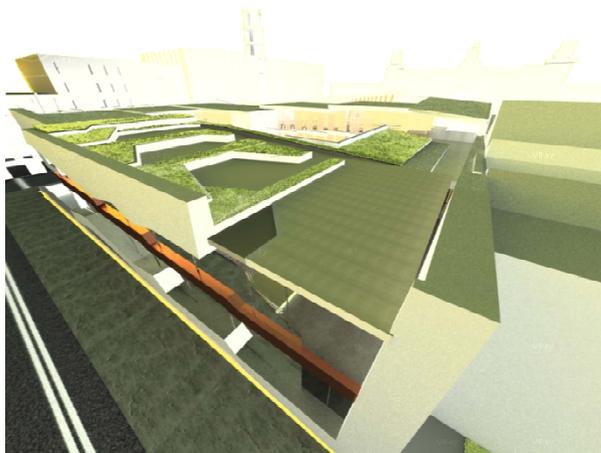
Este acceso conduce de forma directa al segundo nivel , es una escalera que empieza a nivel de la plaza de buen tono y es un acceso secundario.

Este acceso es secundario orientado a la calle de buen tono .

Acceso principal sobre la calle de Ayuntamiento, se respeta su disposición al ser la calle con mas cantidad de flujo de transeúntes .



Propuesta de intervención

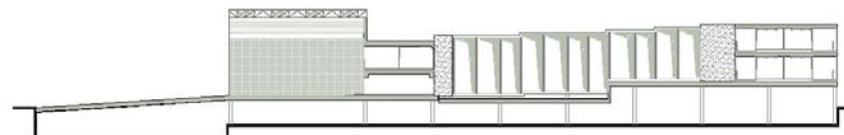
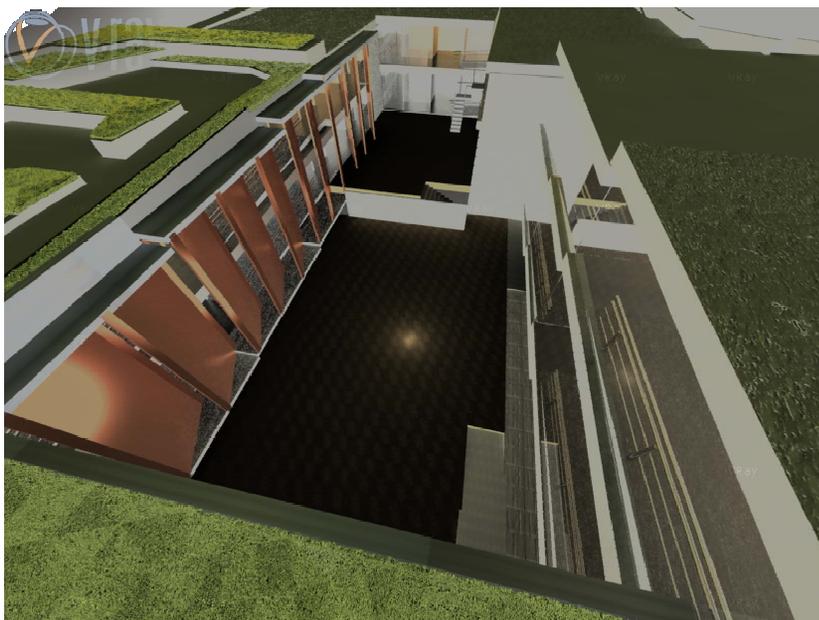


La integración de la azotea como parte integral de las actividades culturales secundarias del mercado surge del análisis del contexto inmediato, ya que el aprovechamiento de azoteas se presenta en los edificios de esta zona.

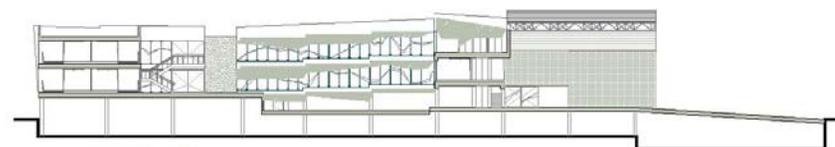
Estos elementos, placas fotovoltaicas es para hacer uso de energías que sea aprovechadas para uso del mercado dándole una sustentabilidad al edificio.



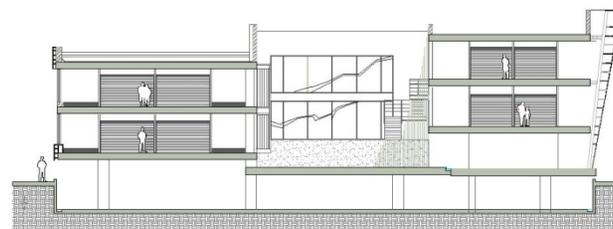
Propuesta de intervención



FACHADA INTERIOR PONIENTE

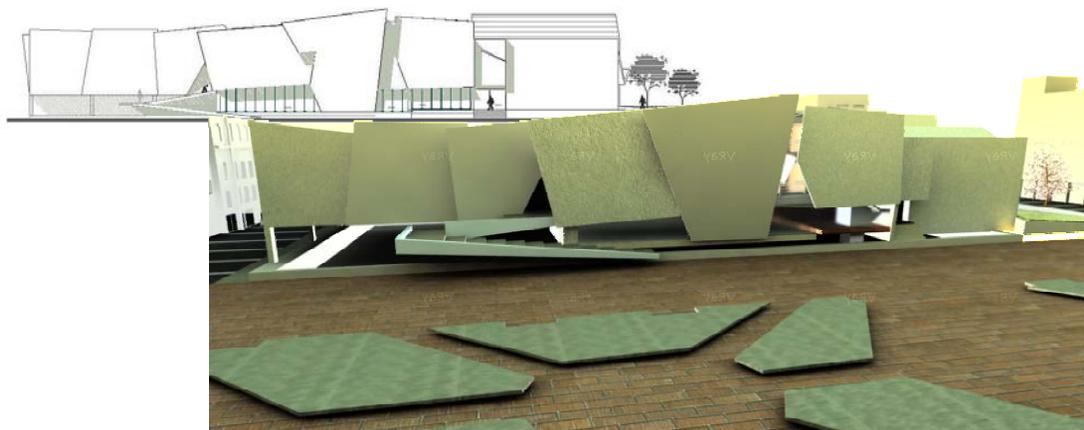


FACHADA INTERIOR ORIENTE

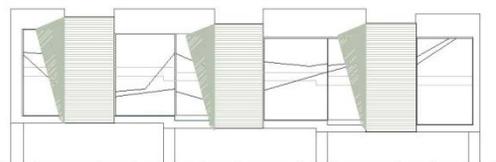
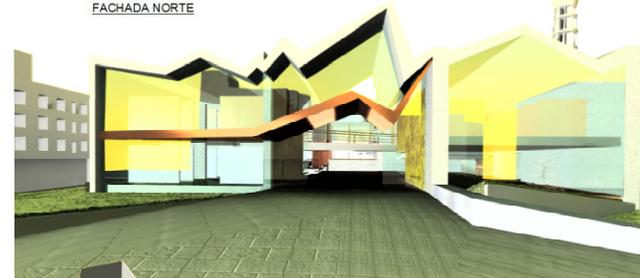




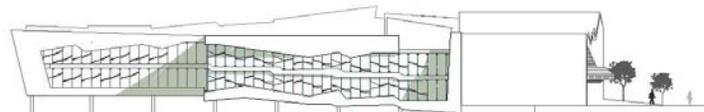
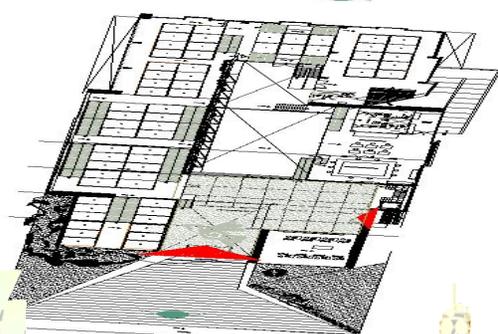
Mercado de artesanías y curiosidades san Juan



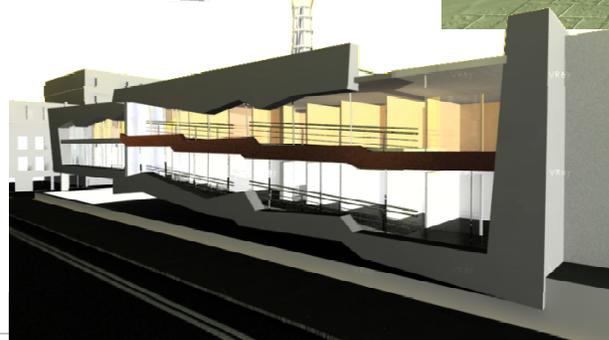
FACHADA NORTE



FACHADA SUR



FACHADA OESTE



DESCRIPCION EXPRESIVA DE LA PROPUESTA



Propuesta de intervención

La propuesta de remodelación plantea un cambio total en la fisonomía del objeto arquitectónico, esto se debe a la intención expresiva volumétrica de una integración al contexto a través del contraste. Este edificio tiene que ser un punto de referencia si es que quiere subsistir y nos remitimos a sus antecedentes para sustentar esta idea.

Todas las intervenciones posteriores a la construcción, de este histórico mercado, han sido para rehabilitarlo y darle una imagen moderna correspondiente a su época. La propuesta que aquí se presenta es una propuesta contemporánea que respeta los valores arquitectónicos y especialmente artísticos de esta época y en este sentido la integración por contraste planteada trasciende aun contexto mas complejo del que se presenta en la zona que la rodea y se transforma en una integración por similitud al contexto de la integración plástica en la arquitectura. He aquí la justificación de la forma expresiva volumétrica.



Distribución de locales que forman una suerte de laberinto, buen ejemplo de una arquitectura de tipo militar. A pesar de ser la parte con mejor solución ambiental, esta confinada y aislada del patio central no hay conexión y la única forma de llegar es a través del recorrido de los locales.

Esta es la propuesta de solución. Una nueva distribución de locales que permite un recorrido franco y lineal y excluye la confusión.

La nueva propuesta enseña menos locales en la zona y mejor distribuidos además de la continuación del patio que integra la zona con este, haciendo un acceso y salida próximas lo que colabora al mejoramiento funcional y ambiental por la entrada de luz y ventilación natural.

Aspectos puntuales



Planta Alta



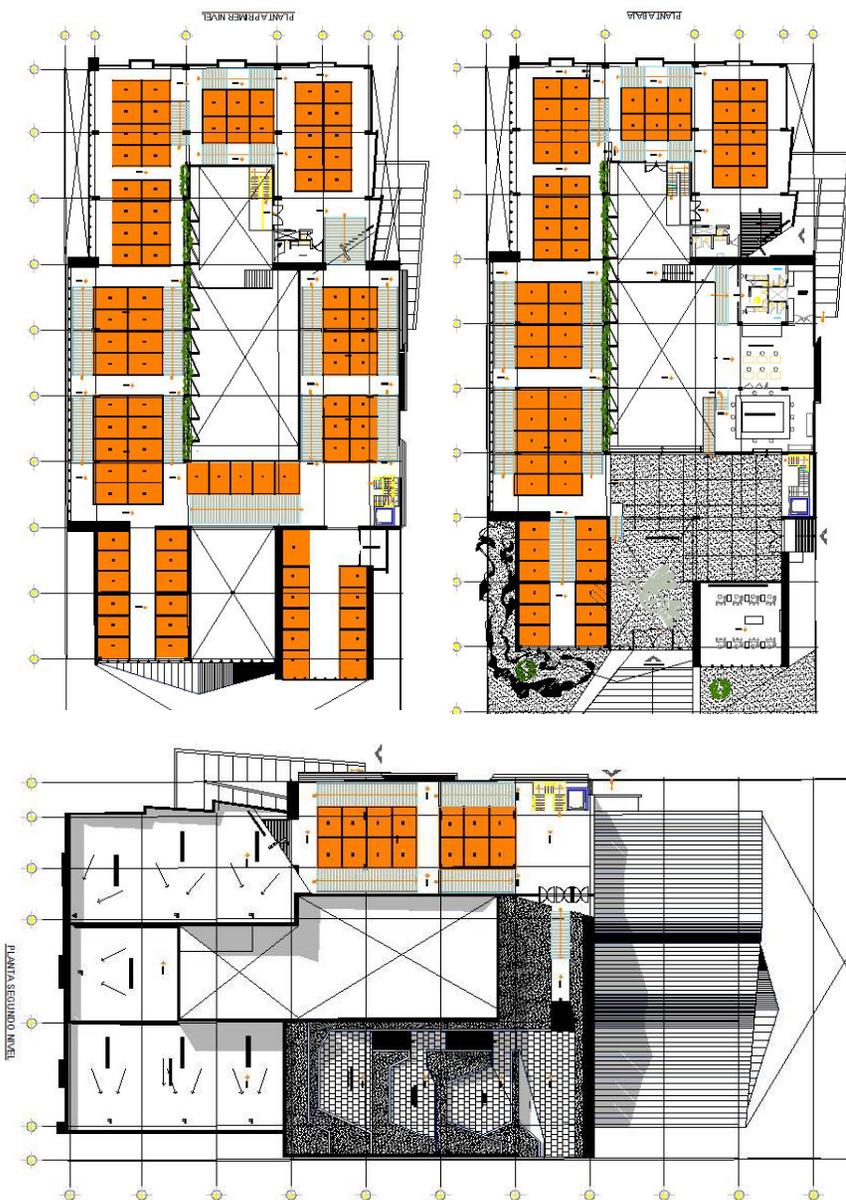
Aspectos puntuales



Locales

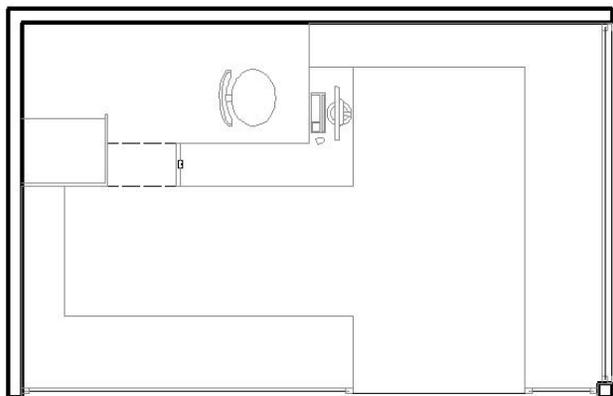
En los esquemas se muestra la nueva distribución de locales que se propone como proyecto, la centralización de los locales y con corredores a los costados, nos permiten dar una respuesta sustentable en el aspecto ambiental por la penetración de aire y luz natural, además la propuesta de apertura de vanos en fachada pretende la integración visual interior exterior y viceversa, por lo menos en la parte oriente. Con respecto a la parte poniente se establece un análisis y explicación específicos que se hará laminas adelante.

Es cierto que se reduce la cantidad de locales a 166, estos se encuentran en una situación de igualdad y todos gozan de excelentes condiciones de visibilidad y con dimensiones que van de los 7 a 10 m² además que como anteriormente se menciona el recorrido es franco y continuo.

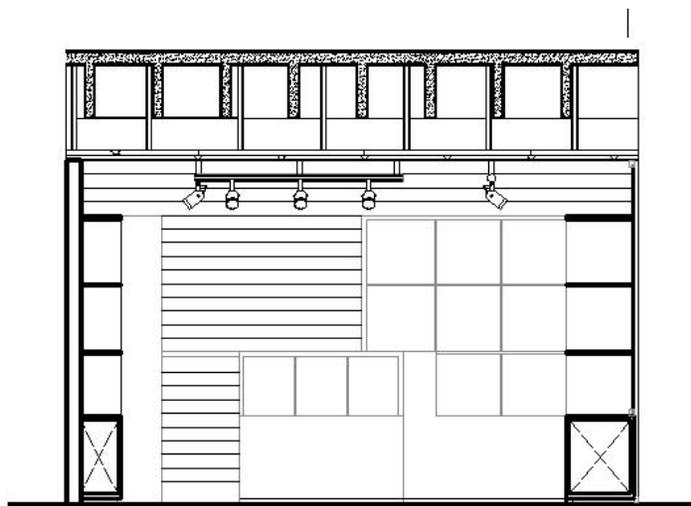




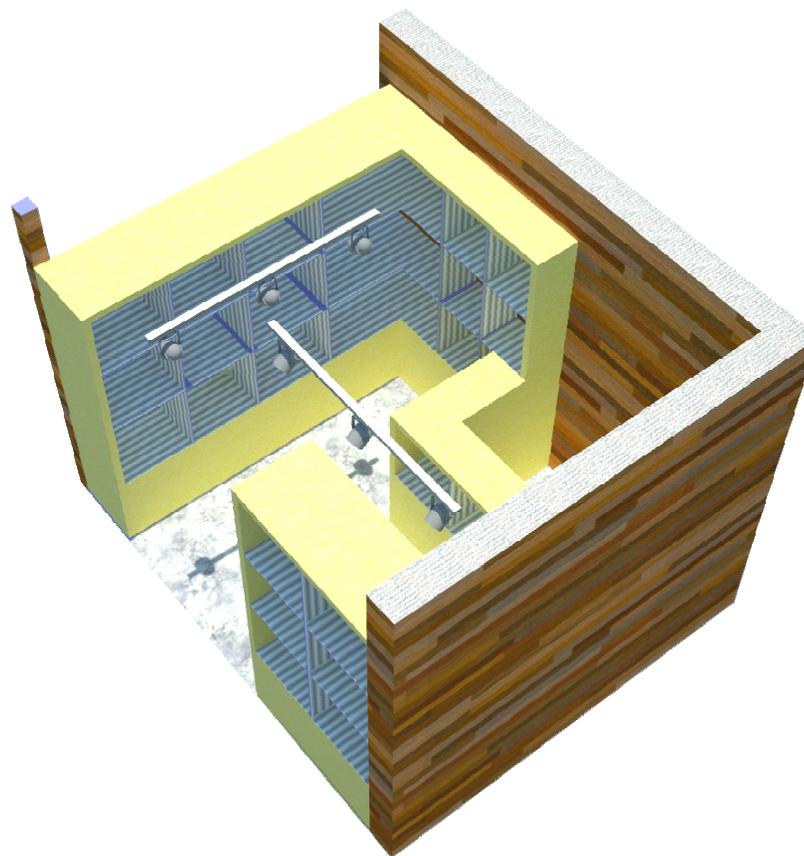
Aspectos puntuales



TIPO "A"

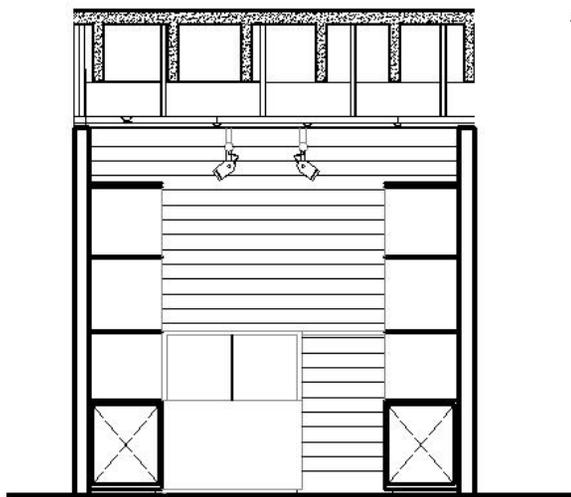
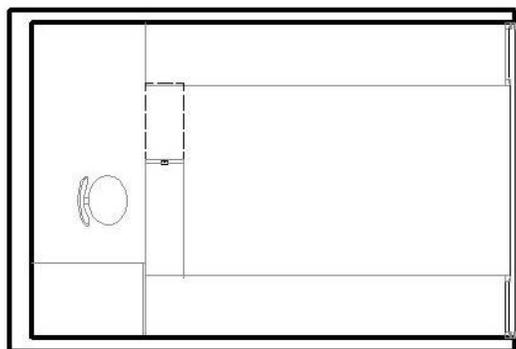


TIPO "A"

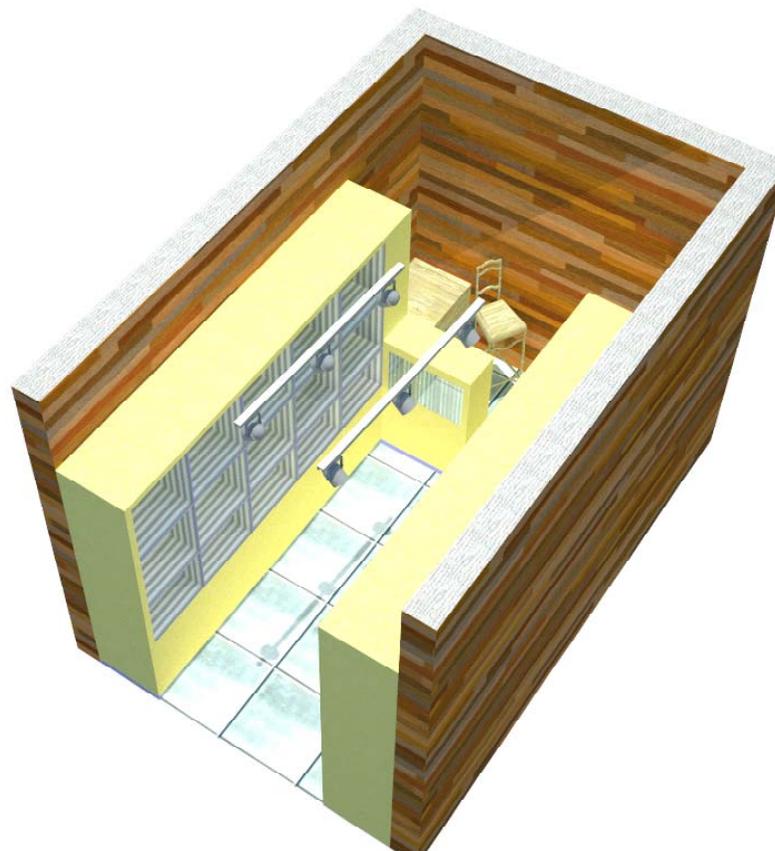




Aspectos puntuales

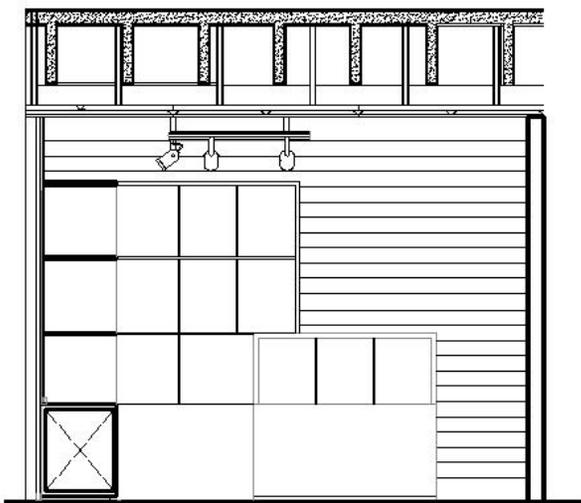
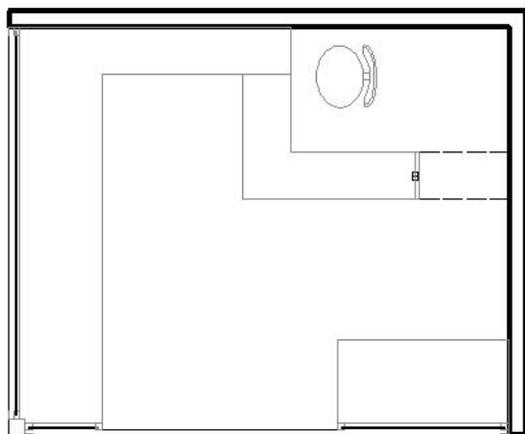


TIPO "B"

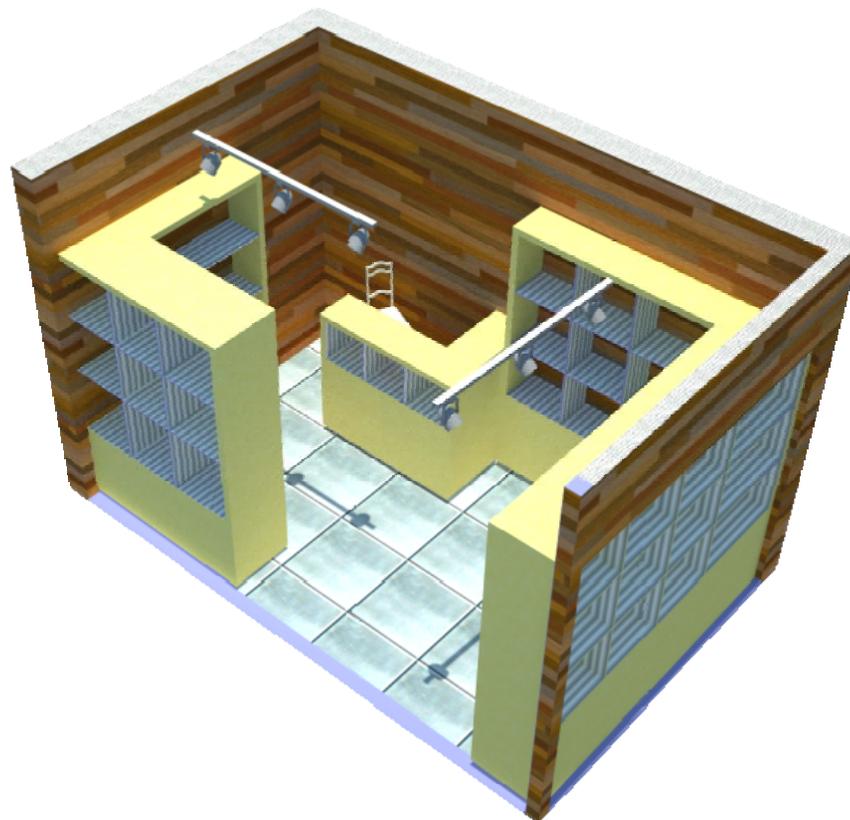




Aspectos puntuales

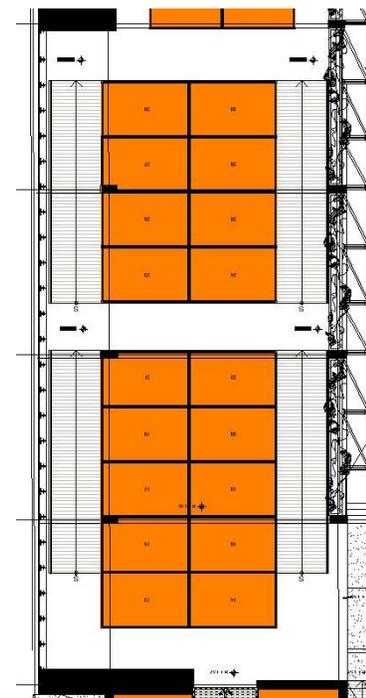
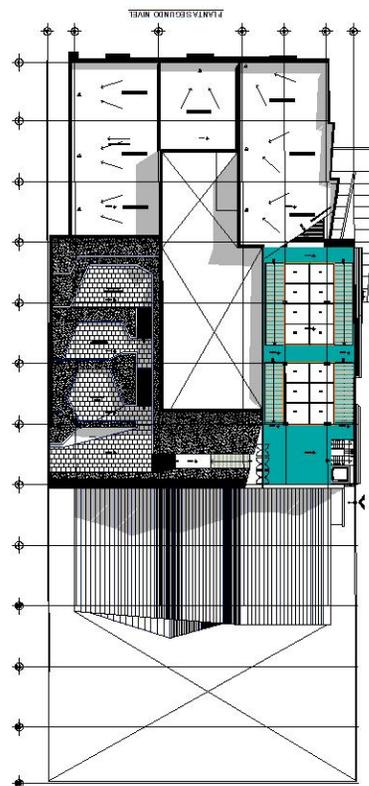
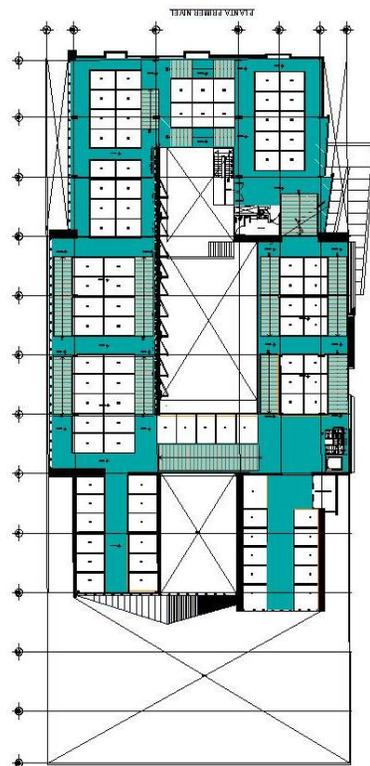
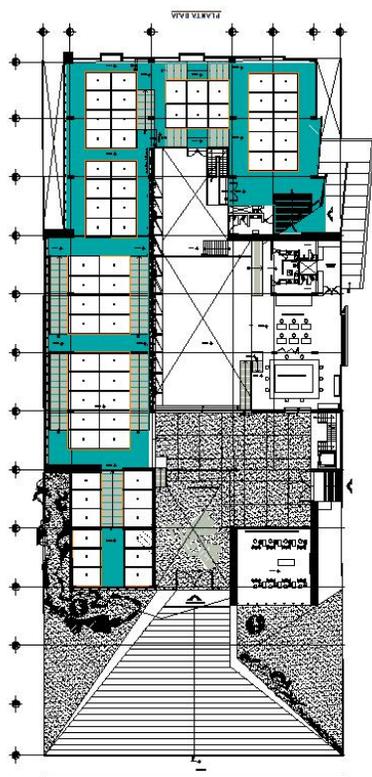


TIPO "C"





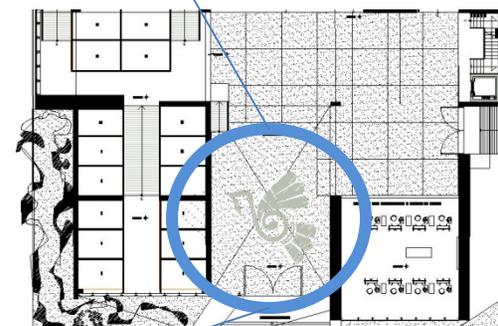
propuesta



Corredores



Aspectos puntuales



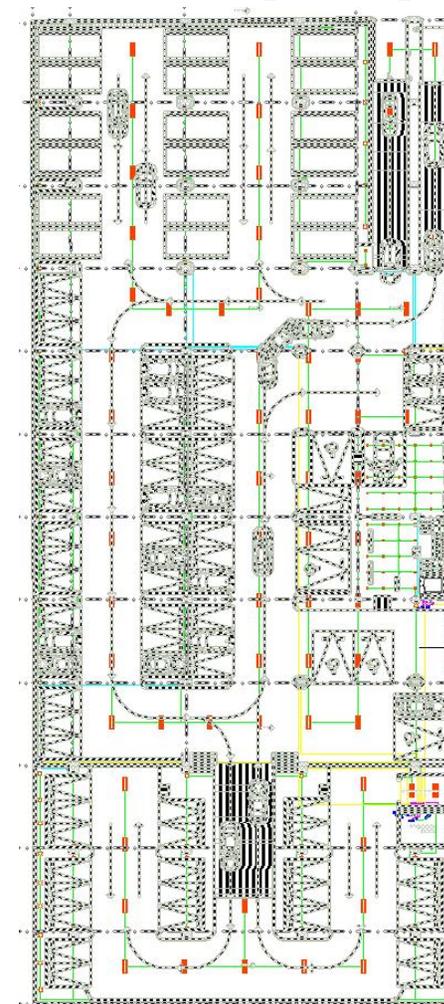


Aspectos puntuales



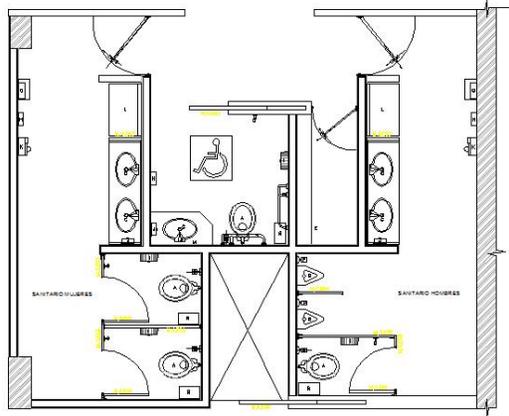
En esta lamina y en los esquemas presentados en esta , se presentan ejemplos de la iluminación del edificio. Esta propuesta hace uso de lámparas que corresponden a cada una de las distintas actividades del edificio, en ente entender se pueden observar luminarias para espacios comunes como vestíbulos y luminarias para áreas de trabajo así como para áreas de exhibición.

IMAGEN	SÍMBOLO	MARCA Y MODELO	DESCRIPCION
		OBRALUX LF-031	Luminaria fluorescente embudida, ofrece una sustancial ventaja en el ahorro de energía y viene además con sensor para incorporar el sistema de ventilación mecánica. Está construido en lámina de hierro esmaltada al horno; posee difusor lumínico en forma de pantalla parabólica, elaborado con hojas de aluminio; sobre espejador aluminado verticalmente formando una rejilla (baseculera de 3" de altura. Esta rejilla está sujeta al cuerpo de la luminaria por ganchos a presión. El sofisticado diseño de su estructura permite asegurar un perfecto direccionamiento de la luz incrementando la uniformidad lumínica, proporcionando confort visual y antideslumbramiento.
		OBRALUX LE-033	Luminaria embudida giratoria con cuerpo y aro construido en aluminio investido y acabado al horno capot por mosca. Posee difusor lumínico en forma de pantalla parabólica, elaborado con hojas de aluminio; sobre espejador aluminado verticalmente formando una rejilla (baseculera de 3" de altura. Esta rejilla está sujeta al cuerpo de la luminaria por ganchos a presión. El sofisticado diseño de su estructura permite asegurar un perfecto direccionamiento de la luz incrementando la uniformidad lumínica, proporcionando confort visual y antideslumbramiento.
		OBRALUX LP-004	Luminaria de pared construida en aluminio con difusor lumínico de vidrio esmerilado con sujeción por rosca. Posee sòcate de porcelana. Utiliza bombillo incandescente o compacto fluorescente integrado de sòcate E27.
		OBRALUX R-019	Reflector de cuerpo rectangular construido en aluminio acabado al horno con badidor regulador de ángulo de enfoque. Posee reflector de aluminio barnizado y difusor lumínico de vidrio tridúcido templado.
		OBRALUX LF-020	Luminaria fluorescente circular superficial, construida en aluminio extra fuerte con acabado al horno, difusor lumínico de vidrio esmerilado. Utiliza tubo fluorescente circular con sòcate tipo G13q.
		OBRALUX LF-020	Luminaria embudida con marco circular. Está elaborada en hierro. Posee ganchos para su fijación. Utiliza bombillo halógeno de sòcate G23.3. Transformador de voltaje de 120 a 277 a 120V.





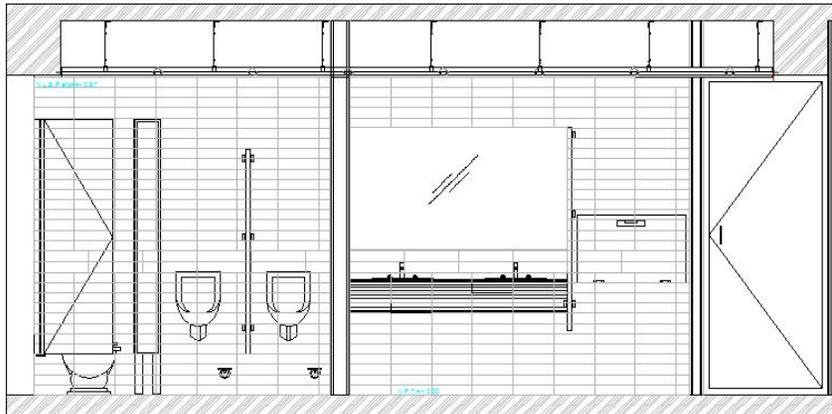
Aspectos puntuales



En el proyecto se contempla la necesidad de ampliar el bloque de baños, sin que esto signifique que se rebase la cantidad de muebles que requerimos según el reglamento de construcciones que es de ocho muebles.

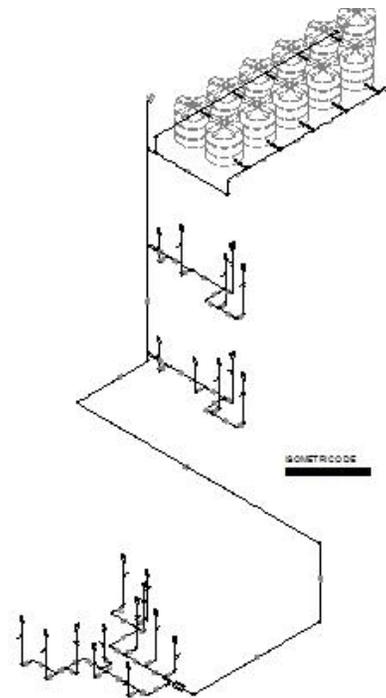
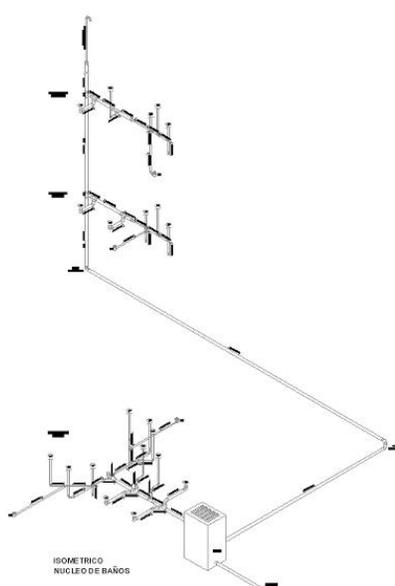
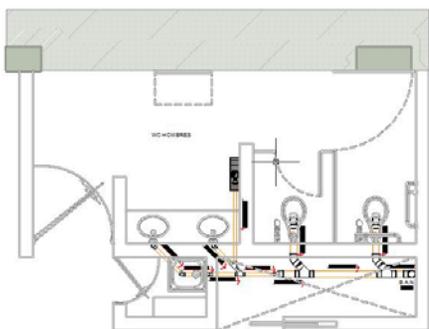
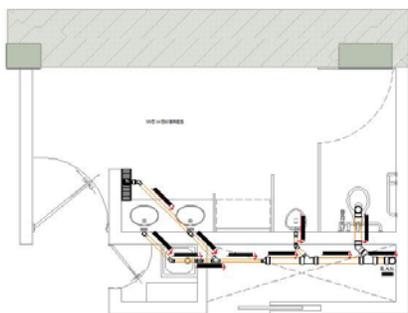
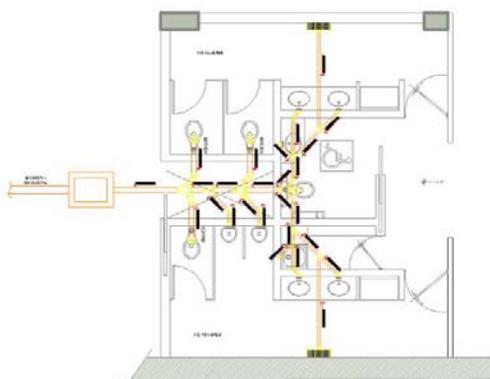
Para esto se redujo el número de muebles en planta baja con lo que se ha propuesto un bloque de sanitarios por nivel.

Todos cuentan con muebles para discapacitados y para la limpieza de bebés.





Aspectos puntuales



Las instalaciones sanitaria e hidráulica son las convencionales. Utilización de PVC en sanitaria y cobre en hidráulica, todos los detalles de su calculo y especificaciones se encuentran en las memorias de calculo anexas al final de este documento.



REFLEXIÓN

Yo puedo definir en dos puntos lo que este proyecto me deja, que es la parte que apporto y la parte en la que este me ayuda a concluir con la parte de aprendizaje en la escuela de manera teórica.

CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS

Podemos destacar dos tipos de conocimientos adquiridos desde el comienzo del programa, y hasta esta parte del desarrollo; uno es en donde se adquiere conocimientos técnicos y afines al campo, y otro es en donde se encuentra los conocimientos complementarios que determinan la experiencia en el proceso de creación y ejecución de un proyecto, dando los elementos necesarios para depurar los detalles que ayudan a la definición del proyecto.

Los conocimientos técnicos adquiridos son diversos, como la lectura de la configuración de un edificio a partir del entendimiento e interpretación del inmueble, lo cual permite una emisión de un dictamen de intervención al edificio, de manera adecuada que permita quitar elementos estructurales, y adhesiones, sin debilitar el resto, además de la colocación de elementos de disipación sísmica, así como elementos que describen un mejor comportamiento para la configuración sísmica del edificio.

Se reforzaron los conocimientos de instalaciones, sobre todo en el cálculo de diámetros, muebles y aparatos de edificios de carácter público. Para este edificio en particular se implementó instalaciones de gas contra fuego, lo cual significó realizar una ardua investigación del cálculo y colocación de los aparatos, ramales y tanques contenedores, así como del mantenimiento, trabajo para la instalación y todo lo que en general implica este sistema.

Dentro del campo de la arquitectura, se conoció la forma de integrar en un proyecto las nuevas tendencias como las eco-tecnias y los requerimientos técnicos que estas implican, que en particular para este edificio fue un requisito para hacerlo sustentable, por ejemplo se implementó el uso de la azotea como aislante térmico y terraza verde, por medio de vegetación específica y propia de la zona como pequeños arbustos de diferentes tipos y algunos arriates, lo cual implica tener una losa debidamente tratada contra la humedad con rellenos y pendientes para el agua pluvial, capas de filtración y finalmente la tierra para cultivar, todo ello genera una sobrecarga enorme a considerar, además de tener un peralte efectivo entre el lecho bajo de losa y el acabado final sobre la losa de por lo menos de 40cm.

Ya dentro de los conocimientos complementarios adquiridos hasta esta etapa se encuentran todos los pequeños elementos definitorios que concretan y consuman el ante-proyecto para formar el proyecto con los alcances fijados de entrega. Por ejemplo un factor primordial durante todo el desarrollo y que va a marcar la dirección y los resultados es la influencia de los recursos, sobre todo el presupuesto, ya que se debe generar una respuesta innovadora con materiales actuales y de bajo costo, sin olvidar que deberá servir para revitalizar la zona.





CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS

Por último la capacidad y los métodos para integrar al proyecto todos los requerimientos técnicos antes descritos, que mediante prefiguraciones y estudio del reglamento de construcciones, normas técnicas complementarias y fichas técnicas de sistemas y productos empleados en el proyecto, se logrará una respuesta adecuada mediante un proceso complejo de valoración, sustentación y elección de elementos que puedan influir en la toma de decisiones que influyen en el proyecto.

Considero que hasta esta segunda etapa del programa ha hecho falta conocimientos administrativos, en el sentido de que no se sabe conjuntar lo que se está proyectando con lo económicamente se implica, de manera que se debería incluir un apoyo en el tema de planeación, ya que más de una de las propuestas de diversos compañeros están fuera de la realidad.

APORTACIONES PERSONALES

Dentro de este programa no se puede contemplar o considerar que se han hecho aportaciones personales, por dos razones. La primera es que este programa está diseñado para obtener respuestas a un acentuado problema arquitectónico de un determinado grupo, de manera que las necesidades ya están planteadas, el entorno ya existe, y solo se trabajará dentro de los principios de diseño ya establecidos, por lo que es evidente que no estamos descubriendo el hilo negro de la película y solo se limita al proceso creativo de diseño. Dentro de este campo podemos decir que la única aportación que se realiza son las ideas generatrices en nuestro enfoque a seguir para la conceptualización de nuestro proyecto.

Decisiones tales como integrar un foro abierto al interior de nuestro edificio, con el propósito de albergar diferentes actividades culturales complementarias al comercio y de esa forma hacerlo más concurrido. Otra decisión en lo expresivo fue utilizar volúmenes que a nuestro edificio le dieran un peso específico, así como un valor en escala y forma, permitiendo generar un juego de luces y sombras con la ayuda de las trayectorias solares, que a su vez les genera una evocación de una artesanía, que finalmente es el producto que se comercializa dentro del edificio en cuestión.

La segunda razón es que este mismo programa se trabajó en equipos, motivo por el cual mi aportación se limita al nivel de equipo, sobre todo, en la ingeniosa forma de resolver los dilemas de las conjunciones entre la estructura existente, y el como se fijará y funcionará la nueva, ejemplo de ello se va viendo reflejado en los detalles que desarrollé para soportar la techumbre en la puerta principal, que es un gran volado de 4.5 metros de ancho, en donde la solución que dí fue eliminar la trabe existente, para remplazarla con una nueva con mayor peralte y espesor, dejando unos perfiles ahogados en la sección, y colocando unas placas de acero que confinan la sección nos permite colocar la estructura tridimensional con diferentes ángulos, para generar mi cubierta en volado. Mi aportación en general fue concluir los detalles en las fachadas, desde uniones, como se soporta y hasta materiales base y acabados.



CONCLUSIONES

Para este momento se alcanzaron al 100% las metas planteadas para este programa, no obstante los alcances logrados presentan un buen trabajo. De los cuales podemos destacar como completos y por lo tanto cumplidos:

+El llegar a la propuesta arquitectónica que responde a las necesidades de los usuarios del mercado, ya que con la propuesta, es posible modificar el recorrido, revitalizando áreas, que actualmente están abandonadas y dándoles un nuevo uso, permitiendo así mejorar el funcionamiento del uso del mercado, así como el dotar todos los espacios de ventilación y iluminación natural, y privilegiando la comunicación para con el parque que se encuentra a un costado del edificio.

+Planos arquitectónicos bien definidos, con calidad de presentación en una escala legible y entendible, en los que se incluyen fachadas, cortes y plantas.

+Render, esto es la idea volumétrica digital del proyecto, generando todas las vistas posibles de diferentes acercamientos y de vistas interiores, el cual permite una mejor lectura de la propuesta conceptual del proyecto, y las sensaciones espaciales que permiten los locales modificados.

+Propuesta estructural de intervención del edificio, explicando que elementos originales del edificio se conservan y cuales se eliminan, justificando el porque de esas decisiones y con que elementos se compensan, en el caso de nuestro equipo se eliminó por completo, en donde la poniente y la oriente, cumplían como diafragmas estabilizadores del sistema de marcos con el que está solucionado el edificio, parte de la solución aportada está en las nuevas fachadas, al meter bastidores muy cerrados de PTR de alto calibre, para que las uniones de las losas con la fachada adquieran rigidez. Otra solución fue colocar contravéntelos de acero entre columna y columna, que funcionan como disipadores sísmicos.

+Una memoria descriptiva, que comprenda las soluciones de la parte arquitectónica, así como la técnica-constructiva, que se emplearon, fundamentando el enfoque que se decidió manejar para la propuesta de intervención.

+Una memoria de cálculo de las instalaciones requeridas para la intervención en dicho proyecto.

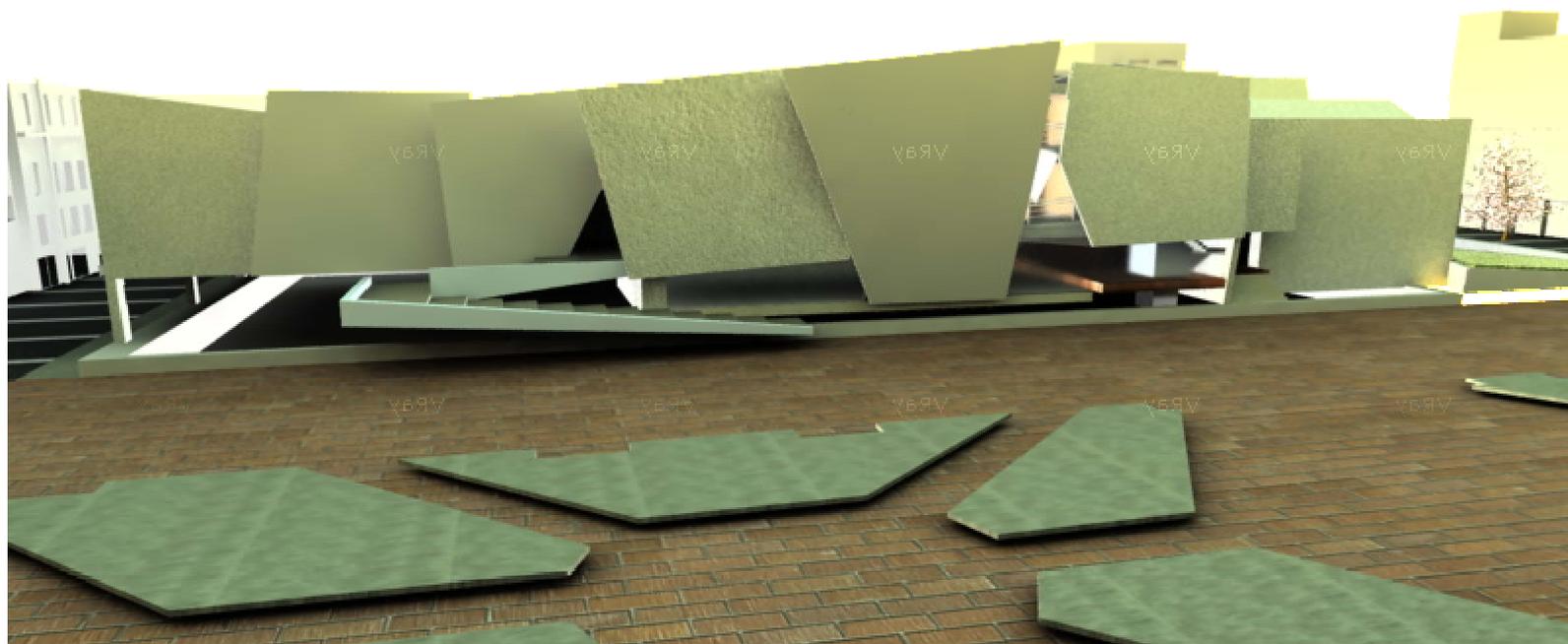
+Se cumplió con todo el juego de planos requeridos, como lo son levantamiento y estado actual, arquitectónicos de propuesta (cortes, fachadas y plantas), estructurales, acabados, albañilerías, instalaciones.

+La presentación del proyecto se llevó a cabo, con una buena respuesta de la gente, se aceptó el proyecto, y se entregaron todos los documentos obtenidos.





ANEXOS COMPLEMENTARIOS



Proyecto de Instalación Hidráulica.

Mercado de Artesanías San Juan Moyotla (Remodelación)

Esq. Ayuntamiento y Aranda s/n, Colonia Centro. Delegación Cuauhtémoc C.P. 06070

1. INTRODUCCION:

El proyecto ejecutivo de la propuesta incluye el cálculo de instalación Hidráulica del proyecto: Remodelación del Mercado de Artesanías de San Juan Moyotla siguiendo las especificaciones establecidas en el reglamento de Construcciones del Distrito Federal, Las Normas Técnicas Complementarias y El Manual de Instalaciones Hidráulicas, Sanitarias y de gas Helvex.

Actualmente el Edificio se encuentra ocupado en su totalidad y la finalidad es llevar a cabo una remodelación completa del mismo para lo cual se realiza este estudio.

2. METODOLOGIA EMPLEADA

Para el desarrollo del Presente Proyecto se tomaran en cuenta las siguientes Consideraciones Generales.

2.1. Consideraciones Generales.

•Se propone 1 toma de agua en el predio, la cual surte el suministro del agua de la siguiente manera:

Surte a 161 locales distribuidos es tres niveles por medio de tres núcleos sanitarios:

1er núcleo sanitario en planta baja (mixto): cuenta con 4 muebles de wc, 2 mingitorios, 5 lavabos y una tarja.

2do núcleo sanitario en planta primer nivel (mujeres): cuenta con 2 muebles de wc, 2 lavabos y una tarja.

3er núcleo sanitario en planta segundo nivel (hombres): cuenta con 1 mueble de wc, un mingitorio, 2 lavabos y una tarja.

•La toma del Edificio se conecta a una cisterna, la cual a su vez a un equipo de bombeo y de ahí a tinacos ubicados en la azotea.

Para el cálculo del número de lts/día en el mercado, tenemos:

c.1. 161 locales comerciales = 100 litros/local/día

El material a utilizar será cobre.

2.2.- Cálculo de la Dotación de Agua Necesaria.

Los gastos mínimos diarios se obtuvieron de acuerdo a las Normas Técnicas Complementarias del Reglamento de Construcción para el D.F. Capítulo III Higiene, servicios y acondicionamiento ambiental, provisión mínima de agua potable.

Tabla 3.1

Tipo de edificación	Subgénero	Dotación Mínima.
I	Comercio (abasto y almacenamiento)	Mercados públicos 100 lts./puesto/día

2.3.- Cálculo del Diámetro de la toma de la línea de Alimentación.

De la formula Qalim calc: $\frac{16100}{86400} = 0.186$

Qalim = $0.186 \times 2 = 0.372$

2.4. Dimensionamiento de la Cisterna. $D_{calc} = 17.77$ $D_{com} = 19$ mm.

Según el reglamento, la cisterna tendrá 2/3 partes de la capacidad de la demanda diaria.

Para las dimensiones: Se tomó en cuenta el área va preestablecida Arquitectónicamente para esta cisterna. Dividiendo el volumen total requerido entre esta

2.4. Dimensionamiento de la Cisterna.

Según el reglamento, la cisterna tendrá 2/3 partes de la capacidad de la demanda diaria.

Para las dimensiones: Se tomó en cuenta el área ya preestablecida Arquitectónicamente para esta cisterna, Dividiendo el volumen total requerido entre esta área.

De acuerdo a los requerimientos de las normas técnicas complementarias del GDF la cisterna deberá contar con 30cms de colchón de Aire lo que genera que se incremente la altura de la misma.

Cálculos:

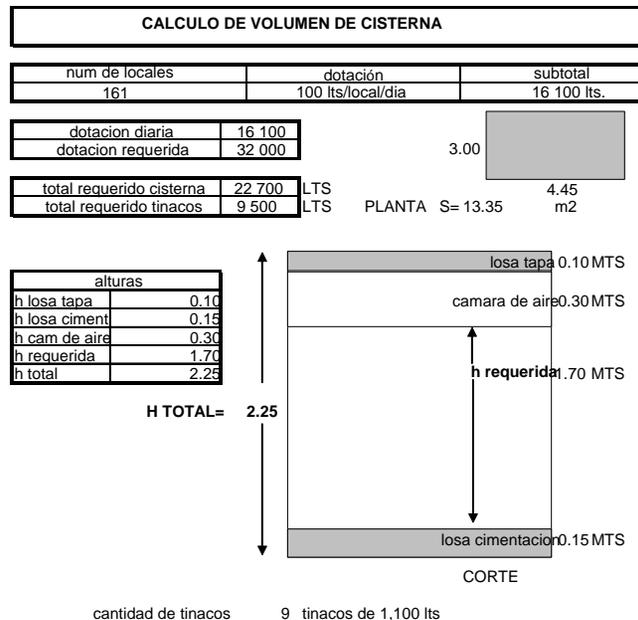
$$Q_{med} = 0.186 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$\text{Vol. de Almac.} = 32.20 \text{ m}^3$$

$$\text{Vol. de Cisterna} = 21.47 \text{ m}^3$$

$$\text{Vol. en tinacos} = 10.73 \text{ m}^3$$

NOTA: las dimensiones de la cisterna se adaptaron a la superficie contemplada por el proyectista, quedando un volumen de cisterna de 22 700 lts, 9 tinacos conectados por medio de vasos comunicantes en azotea de 1,100 lts sumados tienen una capacidad de 9,500 lts., esto nos da un total de 32 200 lts de almacenamiento, se considero conforme a reglamento el almacenamiento para dos días.



2.5. Gasto Máximo Horario

Se cálculo de acuerdo a Unidades Mueble de acuerdo con la tabla del manual Helvex:
De la fórmula del Gasto máximo horario:

$$Q_{maxhor} = \frac{\dots}{2.3} = l.p.s.$$

GASTO MAXIMO HORARIO

Se obtuvo el gasto máximo horario de la formula anterior= $Q_{maxhor} = 1.73$ l.p.s.

$Q_{med} = 16\ 100 / 86,400 = 0.186$ l/s

GASTO MEDIO DIARIO ANUAL

$Q_{ma} = 67.89$ l/s

GASTO MAXIMO DIARIO

$Q_{md} = Q_{med} * K = 0.186 * 1.35 = 0.25$ lts/s, clima variable $k = 1.35$

1. Calculo del equipo de bombeo

Considerando una altura del nivel de planta baja al lecho alto del tinaco maestro de 10.46 mts y una altura 5.35 de planta baja a losa de cimentación de la cisterna, tenemos una cota de terreno igual 15.81.

•De las gráficas de operación de bombas centrífugas y entrando en datos tenemos:

CDT = 15.81 mts

$Q_{maxhor} = 1.73$ l.p.s.

RESULTA: BOMBA CENTRIFUGA HORIZONTAL DE 1/2 HP

•Analíticamente resulta:

$$HP = \frac{QH}{76n} = \frac{1.73 * 15.81}{76 * 0.70} = 0.51 \approx 1/2 HP$$

La eficiencia de la transmisión de la bomba se ha considerado del 70%; $n = 0.70$

Tipo de mueble	No. De muebles	Unidad Mueble	Gasto probable (l.p.s.)	Sub total U.M	Sub total G.P (l.p.s)
Excusado publico válvula	6	10	1.77	60	10.62
Mingitori publico válvula	3	5	0.95	15	2.85
Lavabo	9	2	0.19	18	1.7
Vertedero o tarja	3	3	0.28	9	0.84
Total				102	16.01

3. PLANEACION Y DISEÑO DE LOS ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DE LA RED.

Para la planeación de la instalación se consideraron los siguientes aspectos:

Todas las columnas de agua se ubicaran en los cubos de servicio.

Las tuberías verticales de las columnas serán aparentes.

Se conectaran en la azotea directamente a los tinacos de almacenamiento.

Para el diseño se contemplo lo siguiente:

Se consideraron las columnas necesarias de acuerdo al número de núcleos sanitarios del proyecto.

Se diseño un sistema de distribución.

Se diseño el sistema de bombeo con 1 bomba al de servicio al sistema de distribución de los sanitarios.

Se considera que la base de tinacos estará a una altura de 2.00 mts. de la salida del mueble mas desfavorable.

3.1 Cálculo de diámetros de tubería

El cálculo del diámetro de los sanitarios se ha dividido en entre los tres núcleos de sanitarios que se han propuesto.

CALCULO DE DIAMETRO DE AGUA EN 1ER NUCLEO DE SANITARIOS					
1ER TRAMO: SANITARIO DE MUJERES Y DISCAPACITADOS	UM	GASTO UNITARIO	%	GASTO QMI	DIAMETRO CALCULADO
3WC, 3 LAV	36	2.74	0.75	2.055	38mm
2 WC, 3 LAV.	26	2.4	0.75	1.8	32mm
1 WC, 3LAV	16	1.99	0.75	1.4925	25
1 WC,1 LAV	12	1.9	0.75	1.425	25
2 LAV	4	0.88	0.75	0.66	19
2DO TRAMO: SANITARIO DE HOMBRES	UM	GASTO UNITARIO	%	L. EQUIV. M	DIAMETRO CALCULADO
1 WC, 2 MIN, 2 LAV, 1 TARJA.	24	2.4	0.75	1.8	32
2 MIN, 2 LAV, 1TARJA	17	1.99	0.75	1.4925	25
1 MIN, 2 LAV, 1TARJA	12	1.85	0.75	1.3875	25
2 LAV, 1 TARJA	7	0.95	0.75	0.7125	19

CALCULO DE DIAMETRO DE TUBERIA DE AGUA EN 2DO NUCLEO DE SANITARIOS					
UNICO TRAMO DE SANITARIOS MUJERES	UM	GASTO UNITARIO	%	L. EQUIV. M	DIAMETRO CALCULADO
2 WC, 2 LAV, 1 TAR	27	2.4	0.75	1.8	32
1 WC, 2 LAV, 1 TAR	17	1.99	0.75	1.4925	25
2 LAV, 1 TAR	7	0.95	0.75	0.7125	19

CALCULO DE DIAMETRO DE TUBERIA DE AGUA EN 3ER NUCLEO DE SANITARIOS					
UNICO TRAMO DE SANITARIOS HOMBRES	UM	GASTO UNITARIO	%	L. EQUIV. M	DIAMETRO CALCULADO
1 WC, 1 MIN, 2 LAV, 1 TAR	22	2.4	0.75	1.8	32
1 MIN, 2 LAV, 1 TAR	12	1.99	0.75	1.4925	25
2 LAV, 1 TAR	7	0.95	0.75	0.7125	19

REGLAMENTACIÓN



Reglamento de construcción del Distrito Federal

Artículos que contienen licencias especiales de construcción:

12,13,27,55,57,58,59,60,74.

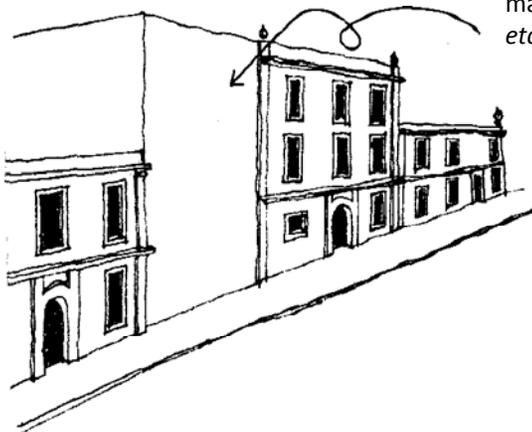
Artículo 80.- Las dimensiones y características de los locales, así como de requerimientos de accesibilidad para personas con discapacidad, se establecen en las Normas.

Artículo 98.- Las rampas peatonales deben cumplir con las dimensiones y características que establecen las Normas.

Artículo 99.- Salida de emergencia es el sistema de circulaciones que permite el desalojo total de los ocupantes de una edificación, se debe cumplir con lo que se establece en las Normas.

Artículo 109.- Las edificaciones deben contar con las instalaciones y equipos necesarios para prevenir y combatir los incendios. Se deben aplicar las disposiciones establecidas en las Normas.

Nuevo proyecto: restricciones de altura, materiales, acabados, colores, vanos, etcétera.



Artículo 121.- Las edificaciones que se proyecten en zonas del Patrimonio Histórico, deben sujetarse a las restricciones que señalen para cada caso el INAH y el INBA.

Artículo 184.- Las modificaciones de edificaciones existente, que impliquen una alteración en su funcionamiento estructural, serán objeto de un proyecto estructural.

Artículo 235.- En las obras de ampliación no se podrán sobrepasar los límites de resistencia estructural, las capacidades de servicio en instalaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias de las edificaciones en uso.

REGLAMENTACIÓN



Normas de ordenamiento del Programa Parcial de la SEDUVI ¹

PROGRAMA PARCIAL PARA LA ZONA SUR DE LA ZONA ESPECIAL DE DESARROLLO CONTROLADO ALAMEDA

4. ÁREAS DE CONSERVACIÓN PATRIMONIAL.



Art.4.2: proporciones, alturas, aspecto, alineamientos, etc.

4.2 La rehabilitación y restauración de edificaciones existentes, así como la construcción de obras nuevas se deberá realizar respetando las características del entorno y de las edificaciones que dieron origen al área patrimonial...

4.3 La demolición total o parcial de edificaciones que forman parte de la tipología o temática arquitectónica urbana característica de la zona...

4.4 No se autorizan cambios de uso o aprovechamiento de inmuebles...

4.5 No se permiten modificaciones que alteren el perfil de los pretiles y/o de las azoteas.

4.6 No se permite la modificación del trazo y/o sección transversal de las vías públicas ni de la traza original...

4.10 Los colores de los acabados de las fachadas deberán ser ...

4.11 Los locales comerciales deberán adaptar sus aparadores...

4.12 La superficie de rodamiento de las vialidades se construirá con materiales similares a los que son característicos...



Art.4.10: Los colores y los acabados en fachadas.

REGLAMENTACIÓN



4.6 Los anuncios deberán ser autorizados.

NORMAS DE ORDENACIÓN GENERALES

22. Altura máximas en vialidades en función de las superficies del predio y restricciones de construcción al fondo y laterales.

LINEAMIENTOS EN MATERIA DE PUBLICIDAD

Los anuncios en materia de publicidad comercial y/o de servicios serán autorizados de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Anuncios del Distrito Federal.

1. Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Cuauhtémoc.

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

Conclusiones

La Dirección de Sitios Patrimoniales y Monumentos cataloga al Barrio De San Juan con valor patrimonial, en específico, el mercado de artesanías de San Juan no se encuentra catalogado pero al encontrarse dentro de este y colindar con inmuebles con valor patrimonial, también quedará sujeto a las normas y restricciones que se señalaron con anterioridad.



FUENTES DE INFORMACIÓN

Manual de instalaciones Helvex	Tablas de calculo de Instalaciones	Págs.. 45-50.	
RCDF	Reglamento en general	Págs.. Todas	Edición 2004
NTC	Cálculos e Instalaciones	Págs.	Edición 2004
Portal web del INEGI	www.inegi.gob.mx		
Portal web del guía roji	www.guároji.com.mx/df		