TESIS QUE, PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ARQUITECTO PRESENTA:
DONOVAN MARIO ROSAS ORTÍZ

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER CARLOS LAZO BARREIRO

RMV

RENOVACIÓN E INTEGRACIÓN
DEL MERCADO VILLA COAPA
AL CONTEXTO ACTUAL

CANAL DE MIRAMONTES,
TLALPAN, CDMX

2025

ASESORES:

DR. EN ING. ALEJANDRO GERARDO SOLANO VEGA
ASESORA ARQ. ALMA ROSA SANDOVAL SOTO
ASESOR MTRO. EN V.I. MÁXIMO CAMPOY MORENO

Universidad Nacional
Autónoma de México

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.

PROTESTA UNIVERSITARIA DE INTEGRIDAD Y HONESTIDAD ACADÉMICA Y PROFESIONAL
(Titulación o Graduación con trabajo escrito)

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 87, fracción V, del Estatuto General, 68, primer párrafo, del Reglamento General de Estudios Universitarios y 26, fracción I, y 35 del Reglamento General de Exámenes, me comprometo en todo tiempo a honrar a la institución y a cumplir con los principios establecidos en el Código de Ética de la Universidad Nacional Autónoma de México, especialmente con los de integridad y honestidad académica.

De acuerdo con lo anterior, manifiesto que el trabajo escrito titulado Renovación e integración del mercado villa Coapa Al contexto actual

que presenté para obtener el título/grado de Arquitecto, es original, de mi autoría y lo realicé con el rigor metodológico exigido por mi Entidad Académica, citando las fuentes de ideas, textos, imágenes, gráficos u otro tipo de obras empleadas para su desarrollo.

En consecuencia, acepto que la falta de cumplimiento de las disposiciones reglamentarias y normativas de la Universidad, en particular las ya referidas en el Código de Ética, llevará a la nulidad de los actos de carácter académico administrativo del proceso de titulación/graduación.

Atentamente,

Donovan Mario Rosas Ortiz 31309380-7

(Firma, Nombre completo, Apellidos y número de cuenta de la persona que egresa)

"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"

Ciudad Universitaria, Ciudad de México, a 10 de Diciembre de 2024

Nota: Requisar de manera autógrafa con bolígrafo tinta azul

UNAM
La Universidad de la Nación

Índice

1	Marco contextual	
	Diagnóstico de la zona	5
	Zona	
	Población	
	Economía	
	Empresas y empleos	
	Datos clave de la colonia	
	Delimitación de la zona	
	Definición del problema	13
	Uso de suelo	
	Características del predio	
	COS y CUS	
	Consideraciones adicionales	
	Cálculos	
	Suficiencia de servicios	
	Servicios básicos	
	Vialidades circundantes	
	Regulaciones	
	Superficie de construcción	
	Preservación natural	
	Usuarios	17
	Residentes de la zona	
	Nuevos residentes	
	Visitantes y compradores externos	
	Empresarios y comerciantes	
	Turistas y visitantes ocasionales	

Índice

2

Marco Histórico

Genero del edificio

19

- Evolución histórica
- Los mercados en el siglo XVI
- Expansión de los mercados
- Tradición
- El papel en la historia
- Siglo XX
- Conservación y mantenimiento
- Valor patrimonial

Análisis de edificio análogos

21

- Mercado La Purísima
 - Descripción del proyecto
 - Estructura
- Mercado san pablo Oztotepec
 - Descripción del proyecto
 - Estructura

Índice

3	Marco teórico conceptual	
	Conceptualización del proyecto	26
	Arquitectura industrializada	
	Diseño contemporáneo	
	Contexto	
	Propuesta de diseño	
	Inspiración	
	Abstracción	
	Objetivos	28
	Renovación del mercado	
	Programa arquitectónico	29
	Diagrama de relaciones	33
	Emplazamiento	34
	Primer imagen	35
	Proyecto inicial	39
	Planos	40
	Plano llave	
	Ante proyecto	
	Arquitectónicos	
	Estructurales	
	Instalaciones	
	Renders	59
4	Conclusiones:	
	Cierre	61
5	Bibliografía:	
	Fuentes	63

Marco contextual

1. Diagnóstico de la zona

Zona

El mercado de Villa Coapa, ubicado en la alcaldía Tlalpan, ha experimentado una disminución significativa en su funcionalidad en los últimos años debido a varios factores. La modificación de la población circundante, la aparición de nuevas zonas comerciales como Gran Terraza Coapa y la gentrificación en curso representan desafíos críticos para la viabilidad a largo plazo del mercado. Este informe analiza en detalle estos factores y propone medidas para prevenir la obsolescencia del mercado y ayudar a la comunidad local a mantenerse relevante.

- **Cambios Demográficos y Tendencias de Consumo:**

El mercado de Villa Coapa ha estado orientado a atender las necesidades de una población local de ingresos medios y bajos. Sin embargo, en los últimos años, hemos observado una transformación demográfica en la zona circundante. La llegada de residentes con ingresos más altos y la gentrificación han modificado el perfil de la población, lo que ha resultado en cambios en las preferencias de consumo.

- **Competencia de Nuevos Centros Comerciales:**

La apertura de centros comerciales modernos como Gran Terraza Coapa y otras plazas en las cercanías ha competido directamente con el mercado de Villa Coapa. Estos centros ofrecen una experiencia de compra más amplia, comodidades modernas y una variedad de tiendas y restaurantes, lo que ha atraído a un segmento de la población que antes solía frecuentar el mercado local.

- **Obsolescencia de las Instalaciones y Servicios:**

El mercado de Villa Coapa, en su forma actual, presenta instalaciones y servicios que han quedado obsoletos en comparación con los estándares modernos. Esto incluye problemas de infraestructura, falta de estacionamiento adecuado y la necesidad de mejorar la seguridad y la limpieza.

1. Diagnóstico de la zona

• **Actualización del Estilo del Mercado:**

Uno de los desafíos más evidentes que enfrenta el mercado de Villa Coapa es la percepción de que su estilo y enfoque se están quedando atrás en comparación con el nuevo contexto que se está planteando en la colonia. Tradicionalmente, el mercado ha mantenido una estética y un enfoque más tradicional, con una oferta de productos y servicios que no ha evolucionado al mismo ritmo que los gustos y preferencias cambiantes de la comunidad circundante.

Este desfase entre el estilo del mercado y las expectativas actuales de los consumidores se ha traducido en una disminución de su atractivo para la población más joven y diversa que ahora habita en la zona. Los compradores buscan experiencias de compra más modernas, interactivas y personalizadas, lo que plantea la necesidad de repensar la identidad y el enfoque del mercado de Villa Coapa.

Para abordar esta cuestión, se proponen las siguientes acciones:

- **Diseño y Estética Modernos:** Es crucial llevar a cabo una renovación estilística del mercado. Esto podría incluir la actualización de la fachada, la señalización y la decoración interior para crear un ambiente más contemporáneo y atractivo.
- **Enfoque en la Experiencia del Cliente:** Se deben introducir elementos que mejoren la experiencia de compra para los visitantes, como áreas de descanso, espacios de juego para niños y eventos temáticos que atraigan a diferentes grupos demográficos.
- **Tiendas de Tendencia:** Fomentar la inclusión de tiendas que ofrezcan productos y servicios que estén alineados con las tendencias actuales. Esto puede incluir boutiques de moda, alimentos orgánicos, productos locales y artesanías.
- **Promoción de la Cultura Local:** Destacar la riqueza cultural de la colonia a través de eventos culturales, exposiciones de arte local y promoción de la música y la gastronomía típica de la región.
- **Incorporación de Tecnología:** Introducir tecnología moderna en el mercado, como sistemas de pago sin contacto, aplicaciones móviles para pedidos y entregas a domicilio, para adaptarse a las preferencias digitales de los consumidores.
- **Encuestas y Retroalimentación:** Realizar encuestas y recopilar comentarios de los residentes locales para comprender mejor sus expectativas y preferencias. Esto permitirá ajustar la oferta del mercado de acuerdo con las necesidades cambiantes de la comunidad.

1. Diagnóstico de la zona

Un tema importante es que pudiera llegar a existir la pérdida de aceptación por parte de los usuarios por el mercado, esto debido al cambio de la estética física del mercado para evitar esta situación se proponen las siguientes medidas aunadas ya en el proyecto para poder realizar de la mejor manera la transición del estado actual al nuevo diseño.

1. Renovación y Modernización:

Se debe llevar a cabo una renovación completa de las instalaciones del mercado.

Esto incluye la mejora de la infraestructura, la actualización de los servicios y la creación de un ambiente más atractivo para los compradores.

2. Diversificación de Oferta:

Se debe fomentar la diversificación de la oferta de productos y servicios en el mercado.

Esto puede incluir la inclusión de tiendas especializadas, opciones gastronómicas variadas y eventos culturales para atraer a un público más amplio.

3. Colaboración con Centros Comerciales:

Se podría explorar la posibilidad de colaboraciones estratégicas con los nuevos centros comerciales cercanos, como Gran Terraza Coapa, para atraer a una audiencia conjunta y promover el mercado local como una alternativa complementaria.

4. Programas de Apoyo a Emprendedores:

Se pueden implementar programas de apoyo a emprendedores locales para fomentar la creación de nuevos negocios en el mercado y revitalizar la economía local.

5. Inversión en Infraestructura Pública:

Se debe trabajar con las autoridades locales para mejorar la infraestructura pública en la zona, incluyendo el acceso y estacionamiento, para hacer que el mercado sea más accesible y conveniente para los residentes.

1. Diagnóstico de la zona

Población

El mercado de Villa Coapa enfrenta desafíos significativos debido a la modificación demográfica, la competencia de nuevos centros comerciales y la obsolescencia de sus instalaciones. Sin embargo, con una estrategia de renovación, diversificación y colaboración con otras entidades comerciales, es posible prevenir su pérdida de funcionalidad y ayudar a la comunidad local a mantenerse actualizada en un entorno en constante cambio. Es imperativo tomar medidas proactivas para evitar la gentrificación y promover el desarrollo sostenible de la zona.

Geo Zone in Mexico City [Imagen], por Elle:Mexico Federal District location map.svg. Addicted04. 1 de abril de 2021. https://es.m.wikipedia.org/wiki/Archivo:Zona_Coapa_CdMx.png

En Villa Coapa, una colonia ubicada en la alcaldía Tlalpan de la Ciudad de México, se registra una población que asciende a aproximadamente a 69 habitantes distribuidos en un total de 23 hogares, lo que la convierte en una de las colonias menos pobladas. Esta baja densidad demográfica se traduce en una densidad poblacional de aproximadamente 40 personas por kilómetro cuadrado.

En cuanto a la composición demográfica de Villa Coapa, se destaca que la edad promedio de sus habitantes es de 35 años. Además, se observa un nivel educativo promedio de 14 años de escolaridad completados por los residentes, lo que sugiere un nivel educativo relativamente alto en la comunidad.

Al examinar la distribución por grupos de edad, se encuentra que de las 69 personas que conforman la población de Villa Coapa, 7 son menores de 14 años, lo que indica una presencia de niños y adolescentes en la colonia. Además, un grupo de 20 personas se encuentra en el rango de edades de 15 a 29 años, lo que refleja una población joven y en edad activa.

En el espectro de edades más avanzadas, se registra un total de 40 individuos con edades comprendidas entre los 30 y 59 años, lo que sugiere la presencia de adultos en edad laboral y de crianza. Asimismo, 15 personas tienen más de 60 años, lo que indica la existencia de una población de la tercera edad en la colonia.

Estos datos demográficos y socioculturales son de gran relevancia al considerar las estrategias de revitalización y actualización del mercado de Villa Coapa, ya que proporcionan una comprensión más completa de la comunidad local y sus necesidades cambiantes.

1. Diagnóstico de la zona

Análisis de la economía de Villa Coapa

Según estimaciones proporcionadas por MarketDataMéxico, la economía de Villa Coapa se caracteriza por un output económico anual estimado de aproximadamente MXN \$1,600 millones. Esta cifra refleja la actividad económica en la colonia y sus alrededores. Desglosando este total, se identifican dos componentes clave:

- Ingresos Generados por Hogares:
 - Se estima que los hogares en Villa Coapa contribuyen con aproximadamente \$9 millones MXN anuales a la economía local. Estos ingresos representan la parte del output económico que proviene directamente de las familias residentes en la colonia.
- Ingresos Generados por Establecimientos Comerciales:
 - La mayor parte del output económico, alrededor de MXN \$1,600 millones, proviene de los 86 establecimientos comerciales que operan en Villa Coapa. Estos negocios, que abarcan una variedad de sectores, son un motor fundamental de la economía local y contribuyen significativamente a la generación de empleo y atraen a clientes de la colonia y zonas circundantes.
 - Adicionalmente, se estima que en Villa Coapa laboran alrededor de 2,000 personas, lo que incluye tanto a los residentes que trabajan en la colonia como a los empleados de los negocios locales. Este número agrega un componente laboral importante a la comunidad y refuerza la interdependencia entre la población y la economía local.

Es esencial tener en cuenta estos datos económicos al considerar las estrategias para revitalizar el mercado de Villa Coapa. Dado que la economía local depende en gran medida de la actividad de los negocios locales, es necesario abordar la pérdida de funcionalidad del mercado de manera que no solo beneficie a los residentes, sino que también mantenga y promueva el crecimiento económico de la colonia en su conjunto. La actualización y modernización del mercado pueden desempeñar un papel clave en la atracción de clientes, la generación de empleo y el fortalecimiento de la economía local.

1. Diagnóstico de la zona

Empresas y empleo en Villa Coapa

En la colonia Villa Coapa, se registra una destacada presencia de alrededor de 86 establecimientos comerciales en operación, lo que evidencia una sólida actividad económica local. Estos negocios abarcan una variedad de sectores y desempeñan un papel fundamental en la economía de la zona, proporcionando empleo y servicios a la comunidad.

Entre las principales empresas, tanto del sector público como privado, que tienen presencia en la colonia, se destaca "NUEVA WALMART DE MÉXICO S DE RL DE CV", junto con otras dos organizaciones. En conjunto, estas empresas emplean a aproximadamente 601 personas, lo que equivale al 89% del total de empleos en la colonia. Esto subraya la relevancia de estas empresas en la generación de empleo y en el panorama económico de Villa Coapa.

Además de estas empresas locales, la presencia de la plaza comercial Gran Terraza Coapa es digna de mención. En esta plaza se encuentra una sucursal de la cadena Soriana, una importante empresa de supermercados. La incorporación de Soriana en Gran Terraza Coapa también contribuye significativamente a la generación de empleo en la zona y al atractivo comercial de la colonia.

Es importante destacar que, si bien la presencia de empresas como Walmart y Soriana brinda ventajas económicas a Villa Coapa, también resalta la necesidad de diversificar la economía local y no depender en exceso de unas pocas empresas para el empleo y la actividad económica. La revitalización del mercado de Villa Coapa puede desempeñar un papel fundamental al proporcionar una alternativa de compra y entretenimiento para la comunidad local, a la vez que promueve sinergias comerciales con otras empresas de la colonia y sus alrededores.

1. Diagnóstico de la zona

Datos claves de la colonia

- **Tipo de Localidad:** Colonia
- **Localidad:** Villa Coapa / Narciso Mendoza
- **Municipio:** Tlalpan
- **Estado:** Ciudad de México
- **Código Postal:** 14390

Delimitación de la zona

Villa Coapa/Narciso Mendoza es una colonia ubicada en la alcaldía Tlalpan de la Ciudad de México. Esta área se encuentra delimitada por diversas calles y puntos de referencia que facilitan su identificación:

- **Al Norte:** Limita con la Calzada de las Brujas, que es una de las principales vías de acceso a la colonia desde otras partes de la ciudad.
- **Al Sur:** Su límite sur está marcado por el Anillo Periférico, una importante vía que conecta toda la ciudad
- **Al Este:** Limita con avenida División del norte, otra vía importante que conecta Villa Coapa con otros puntos de la ciudad.
- **Al Oeste:** La colonia se extiende hasta la Calzada de Los Tenorios, que representa el límite al oeste de la colonia.

Google Maps [Imagen], por Google maps, 2024, <https://maps.app.goo.gl/3N8XBnYfJNCvjNiW7>

1. Diagnóstico de la zona

Estas referencias geográficas ayudan a ubicar con precisión la zona de Villa Coapa en la Ciudad de México, proporcionando una visión general de su ubicación y sus límites.

Los datos proporcionados revelan una situación crítica en cuanto al suministro actual que ofrece el mercado en Villa Coapa. En una extensión de 17 hectáreas, este mercado es la única opción disponible para los residentes, lo que resulta insuficiente para atender las necesidades de toda la población que habita en la zona.

La competencia directa del mercado se presenta en forma de supermercados de grandes cadenas, los cuales, debido a su tamaño, concepto y diseño moderno, superan al mercado en términos de atractivo y oferta. Esta competencia plantea un desafío significativo, ya que el mercado actual lucha por mantener su relevancia en un entorno cada vez más competitivo.

Además de la competencia de supermercados, es importante mencionar la presencia de los mercados sobre ruedas que operan en la zona. Estos mercados temporales ofrecen una variedad de productos y a menudo atraen a una parte de la población local debido a su comodidad y diversidad de ofertas.

Sin embargo, la remodelación del mercado actual ofrece una oportunidad clave para mejorar su competitividad en términos de diseño y concepto. La intención no es competir directamente con los mercados que ya tienen un sector de la población como clientes, sino más bien introducir un nuevo concepto que anticipa las tendencias futuras. Con la transformación del mercado, se busca adaptarse al cambio en el perfil de la población y ofrecer una experiencia de compra más moderna y atractiva que atraiga a residentes de todas las edades y preferencias. Esta estrategia permitirá al mercado de Villa Coapa mantenerse relevante y progresar en un entorno de mercado en constante evolución.

2. Definición del problema

Informe de uso de suelo en Villa Coapa

Como parte de nuestra investigación en curso sobre la revitalización del mercado en Villa Coapa, es fundamental analizar el uso de suelo en la zona. Esta información es esencial para comprender los parámetros y limitaciones que rigen la construcción y el desarrollo en la colonia.

Predio Villa Coapa [Imagen], por SEDUVI, 2024, SEDUVI (<http://ciudadmx.cdmx.gob.mx:8080/seduvi/>).

Uso del Suelo 1:	Niveles:	Altura:	% Área Libre	M2 min. Vivienda:	Superficie Máxima de Construcción (Sujeta a restricciones*)	Número de Viviendas Permitidas
Equipamiento Público y Privado	3	-.	30	0	14843	0

Predio Villa Coapa [Imagen], por SEDUVI, 2024, SEDUVI (<http://ciudadmx.cdmx.gob.mx:8080/seduvi/>).

Uso del Suelo 1:	Niveles:	Altura:	% Área Libre	M2 min. Vivienda:	Superficie Máxima de Construcción (Sujeta a restricciones*)	Número de Viviendas Permitidas
Equipamiento Público y Privado	3	-.	30	0	9368	0

Predio Villa Coapa [Imagen], por SEDUVI, 2024, SEDUVI (<http://ciudadmx.cdmx.gob.mx:8080/seduvi/>).

Uso del Suelo 1:	Niveles:	Altura:	% Área Libre	M2 min. Vivienda:	Superficie Máxima de Construcción (Sujeta a restricciones*)	Número de Viviendas Permitidas
S/N	S/N	S/N	S/N	S/N	S/N	S/N

Características del predio

El predio en cuestión se divide en tres subpredios y posee un área total de 14,989 metros cuadrados. Este terreno se encuentra categorizado con un uso de suelo que comprende Equipamiento Público y Privado, lo que abre un abanico de posibilidades para su desarrollo.

2. Definición del problema

Especificaciones del coeficiente de ocupación del Suelo (COS) y coeficiente de utilización del suelo (CUS)

La zonificación define el número de niveles permitidos y el porcentaje de área libre en relación con la superficie del terreno. Dos parámetros clave para este análisis son el Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) y el Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS).

COS (Coeficiente de Ocupación del Suelo)

El COS se utiliza para determinar la superficie de desplante en la planta baja. Se calcula restando el porcentaje de área libre especificado por la zonificación del total de la superficie del predio. La fórmula para calcularlo es la siguiente:

$$\text{COS} = 1 - (\% \text{ de área libre en decimales}) \times \text{superficie total del predio}$$

La superficie de desplante resultante se obtiene multiplicando el COS por la superficie total del predio.

CUS (Coeficiente de Utilización del Suelo)

El CUS representa la relación aritmética entre la superficie total construida en todos los niveles de la edificación y la superficie total del terreno. Su cálculo se realiza mediante la siguiente expresión:

$$\text{CUS} = (\text{superficie de desplante} \times \text{número de niveles permitidos}) / \text{superficie total del predio}$$

La superficie máxima de construcción se obtiene al multiplicar el CUS por la superficie del predio.

Consideraciones adicionales

Es importante mencionar que la construcción bajo el nivel de banquetta no se cuantifica dentro de la superficie máxima de construcción permitida y debe cumplir con lo estipulado en las Normas Generales de Ordenación 2 y 4. En el caso de la Norma número 2, se aplica a los espacios construidos para estacionamientos y locales no habitables en predios con pendiente descendente.

Cálculos relevantes

Para el predio en cuestión, los cálculos indican un COS de 0.70, lo que se traduce en una superficie de desplante de 10,492.3 metros cuadrados. Considerando tres niveles permitidos, el CUS resultante es de 2.1, lo que implica una superficie máxima de construcción de 31,476.9 metros cuadrados.

2. Definición del problema

Informe de suficiencia de servicios en Villa Coapa

En el proceso de análisis del uso de suelo en Villa Coapa, es esencial considerar la suficiencia de servicios básicos, así como las vialidades circundantes que pueden impactar en el desarrollo y la remodelación del mercado en la colonia.

Servicios básicos

- Agua: Villa Coapa, como parte de la Ciudad de México, cuenta con acceso al sistema de abastecimiento de agua de la ciudad. La infraestructura de agua potable y saneamiento es proporcionada por el Sistema de Aguas de la Ciudad de México (SACMEX), asegurando un suministro adecuado de agua para uso comercial y residencial.
- Electricidad: La distribución de electricidad en la colonia es gestionada por la Comisión Federal de Electricidad (CFE). Los servicios eléctricos están disponibles en toda la zona y son fundamentales para el funcionamiento de los establecimientos comerciales y residencias.
- Drenaje y Alcantarillado: La infraestructura de drenaje y alcantarillado en Villa Coapa es parte de la red de servicios públicos de la Ciudad de México. Este sistema garantiza la recolección y eliminación adecuada de aguas residuales, lo que es esencial para mantener un ambiente saludable y habitable.

Vialidades circundantes

La colonia Villa Coapa cuenta con una red de vialidades que la conecta con otras partes de la Ciudad de México, lo que es fundamental para el acceso a la colonia y para el éxito de cualquier proyecto de remodelación, como la modernización del mercado. Algunas de las vialidades circundantes incluyen:

- Calzada del Hueso: Una vía principal que conecta Villa Coapa con otras áreas de la ciudad. Es una arteria crucial para el flujo de tráfico y acceso a la colonia.
- Avenida Cafetales: Otra vialidad importante que atraviesa Villa Coapa, proporcionando acceso desde el sur de la ciudad.
- Calzada de las Bombas: Conecta Villa Coapa con otras colonias en Tlalpan y es relevante para la movilidad dentro de la alcaldía.
- Avenida División del Norte: Marca el límite occidental de la colonia y proporciona acceso desde otras partes de la Ciudad de México.

Es fundamental considerar la suficiencia de servicios y las condiciones de vialidad al planificar la remodelación del mercado de Villa Coapa. La infraestructura existente asegura la provisión de servicios esenciales para el desarrollo del mercado y el acceso de la comunidad local.

2. Definición del problema

Regulaciones de uso de suelo en Villa Coapa

Como parte de nuestra investigación en curso sobre el desarrollo y remodelación del mercado en Villa Coapa, es esencial comprender las regulaciones de uso de suelo vigentes en la zona. Estas regulaciones son fundamentales para guiar cualquier proyecto de construcción o remodelación y garantizar su conformidad con las normativas locales.

Área libre y superficie máxima de construcción

Según las regulaciones, en predios con dimensiones menores a 200 metros cuadrados, donde el área libre establecida en la zonificación sea igual o mayor al 40%, existe la opción de reducir el área libre a un mínimo del 30%. Sin embargo, esta reducción debe ser cuidadosamente gestionada para asegurarse de que no se exceda la superficie máxima de construcción permitida. Estas medidas permiten cierta flexibilidad en el diseño y la utilización del espacio en función de las necesidades del proyecto, siempre que se respeten los límites establecidos.

Preservación de árboles

En el caso de árboles ubicados dentro del área a construir, el propietario o poseedor del predio debe cumplir con las disposiciones de la Ley Ambiental del Distrito Federal. Si la preservación de árboles implica la necesidad de aumentar el área libre en el terreno, es posible ajustar el proyecto, siempre y cuando se mantenga el Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS) dentro de los límites permitidos.

Cualquier ajuste relacionado con la preservación de árboles debe ser sometido a un dictamen de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, en el cual se especificarán claramente las alturas y áreas libres autorizadas. Esta evaluación garantiza que los proyectos de construcción cumplan con las normativas ambientales y de uso de suelo.

Estas regulaciones son esenciales para garantizar un desarrollo responsable y sostenible en Villa Coapa. Al respetar estas normativas, los proyectos de construcción y remodelación pueden coexistir de manera armoniosa con el entorno natural y las necesidades de la comunidad, promoviendo así un desarrollo equitativo y respetuoso del espacio urbano.

3. Usuarios

Residentes actuales de Villa Coapa

El proyecto busca atender las necesidades cambiantes de la población residente en Villa Coapa. Esto incluye a personas de diversas edades y niveles socioeconómicos que dependen del mercado como fuente de productos frescos, alimentos, productos básicos y servicios esenciales. La remodelación tiene como objetivo mejorar su experiencia de compra y proporcionar un espacio moderno y atractivo.

Nuevos residentes potenciales

Dado el crecimiento y la evolución demográfica en la zona, el proyecto también está dirigido a los nuevos residentes que puedan mudarse a Villa Coapa. La modernización del mercado busca atraer a estos posibles residentes al ofrecer instalaciones actualizadas y una amplia gama de opciones de compra.

Visitantes y compradores externos

El mercado remodelado aspira a atraer a visitantes y compradores de otras áreas de la Ciudad de México. Esto puede incluir a personas que deseen experimentar la cultura y la oferta comercial únicas de Villa Coapa, así como a aquellos que buscan productos y servicios específicos que el mercado puede proporcionar de manera excepcional.

Empresarios y comerciantes

Los emprendedores y comerciantes locales también son usuarios clave del mercado. La remodelación puede ofrecer oportunidades para nuevos negocios y mejorar la eficiencia y la calidad de los servicios prestados por los comerciantes existentes.

Turistas y visitantes ocasionales

Si bien Villa Coapa no es una zona turística principal, la modernización del mercado podría atraer a turistas y visitantes ocasionales que deseen explorar la auténtica cultura local y disfrutar de una experiencia de compra única en la Ciudad de México.

El proyecto está diseñado para satisfacer las necesidades de una amplia variedad de usuarios, desde los residentes locales hasta aquellos que buscan una experiencia comercial distintiva en esta zona de la ciudad. El objetivo es crear un espacio inclusivo y moderno que sirva como un punto de encuentro vibrante y una fuente confiable de productos y servicios para la comunidad.

Marco Histórico

1. Evaluación del género del edificio

Evolución histórica de los mercados y la arquitectura de edificios comerciales:

Para comprender mejor la importancia de la remodelación del mercado en Villa Coapa y su contexto histórico, es esencial explorar la evolución de los mercados y la arquitectura de los edificios comerciales a lo largo de la historia.

Siglo XVI: Los primeros pasos de los mercados formalizados:

El concepto de mercado, tal como lo conocemos hoy, comenzó a tomar forma en el siglo XVI. Hasta entonces, prevalecían los tianguis y puntos de intercambio más informales. En esta época, la necesidad de un modelo de comercio más desarrollado llevó a la creación de mercados más estructurados y formales. Estos mercados se establecieron en los alrededores del Zócalo de la Ciudad de México y sentaron las bases para lo que se convertirían en mercados permanentes.

Época de la Independencia y la expansión de los mercados:

Después de la independencia de México, los mercados cobraron aún más relevancia. Las restricciones comerciales que existían durante el período colonial comenzaron a levantarse, lo que impulsó la actividad económica y el comercio en el país. En este contexto, se construyeron estructuras permanentes para albergar mercados. Un ejemplo emblemático de esta época es el mercado conocido hoy en día como "La Merced," que se convirtió en un importante centro de comercio en la Ciudad de México.

Importancia de la tradición y la evolución:

Esta evolución histórica de los mercados refleja la importancia de la tradición y la adaptación a lo largo del tiempo. Los mercados han sido siempre lugares fundamentales en la vida de las comunidades, donde la gente se reúne para intercambiar productos y experiencias. A medida que las necesidades y las dinámicas comerciales cambian, la arquitectura de los edificios comerciales, como los mercados, también se ha adaptado para satisfacer las demandas cambiantes de la sociedad.

En el contexto de la remodelación del mercado de Villa Coapa, esta historia nos recuerda la relevancia de preservar las tradiciones y al mismo tiempo modernizar las instalaciones para seguir siendo relevantes en la sociedad actual. La arquitectura de un mercado puede ser un reflejo de la identidad cultural de una comunidad y su evolución a lo largo del tiempo. Por lo tanto, la remodelación puede ser una oportunidad para honrar esa historia mientras se crea un espacio actualizado y atractivo para los residentes de Villa Coapa.

1. Evaluación del género del edificio

El Papel histórico y actual de los mercados en Villa Coapa:

Durante el transcurso de nuestra investigación sobre la revitalización del mercado en Villa Coapa, es esencial considerar el contexto histórico de los mercados en la Ciudad de México y su evolución a lo largo de los años. Esta perspectiva histórica nos permite comprender la importancia de estos espacios en la vida de la comunidad y su relevancia económica y cultural.

Siglo XX: transición hacia edificios modernos:

En el siglo XX, el gobierno de la Ciudad de México comenzó a reemplazar los locales de mercado, que a menudo estaban contruidos con materiales como láminas y estructuras temporales, por edificios más modernos y permanentes. Esta transición hacía instalaciones más sólidas y funcionales marcó un cambio en la infraestructura de los mercados y permitió una mejor organización y control de las actividades comerciales.

Retos en la conservación y mantenimiento:

A pesar de estos avances, desde la década de 1970 no se ha realizado un esfuerzo significativo ni inversión en la construcción de nuevos mercados ni en el mantenimiento adecuado de los existentes. Esta falta de inversión ha planteado desafíos en la preservación de estos espacios que desempeñan un papel fundamental en la economía de cada barrio o colonia.

Valor patrimonial y vínculo con la comunidad:

Los mercados, a lo largo de su historia, han adquirido un profundo valor patrimonial y se han convertido en un componente esencial de la vida de las personas en la Ciudad de México. No solo son lugares de comercio, sino que también proporcionan un sentido de identidad y pertenencia a la comunidad. Estos espacios se han arraigado en la vida cotidiana de los residentes y desempeñan un papel vital en la economía local.

En el contexto de Villa Coapa, la revitalización del mercado no solo representa una oportunidad para modernizar sus instalaciones, sino también para preservar su rica herencia cultural y económica. La inversión en la mejora de estos espacios no solo beneficia a la comunidad local, sino que también contribuye a mantener viva una parte importante de la historia de la Ciudad de México, reforzando así el tejido social y económico de Villa Coapa.

2. Análisis de edificios análogos

Mercado la purísima

Ubicación: Colonia San Miguel, Iztapalapa. Calle Luis Hidalgo Monroy esquina con Quetzal

Dimensiones: 37m x 77m 2849m²

Descripción del proyecto:

Al momento de hacer la renovación del mercado se tomó la decisión de crear una envolvente totalmente nueva que le diera un aspecto diferente. El proyecto nace de la dificultad de llegar a un acuerdo con los locatarios que se reusaban a dejar sus locales mientras el proyecto avanzaba.

El proyecto cuenta con seis zonas principales:

- Área de locales varios 470 m²
- Área de locales de alimentos 885 m²
- Área de locales de alimentos preparados 266 m²
- Área de carga y descarga
- Área de servicios 71 m²
- Área de Cendi 366 m²
- Circulaciones 582 m²

Planta. Rehabilitación del Mercado de la Purísima. [Imagen], por Bandada Studio, 2024, metalocus (<https://www.metalocus.es/es/noticias/nueva-imagen-para-el-mercado-de-la-purisima-por-bandada-studio>).

Planta. Rehabilitación del Mercado de la Purísima, zonas. [Imagen], por Bandada Studio, 2024, metalocus (<https://www.metalocus.es/es/noticias/nueva-imagen-para-el-mercado-de-la-purisima-por-bandada-studio>).

El mercado cuenta con siete accesos a la zona de locales por lo que es posible entrar básicamente desde cualquier punto del mercado, por lo que no hay acumulaciones de usuarios en los accesos.

Planta. Rehabilitación del Mercado de la Purísima accesos. [Imagen], por Bandada Studio, 2024, metalocus (<https://www.metalocus.es/es/noticias/nueva-imagen-para-el-mercado-de-la-purisima-por-bandada-studio>).

2. Análisis de edificios análogos

Estructura del mercado

Dada la propuesta, el mercado necesitaba un sistema constructivo que le permitiera construirse sobre el mercado.

La estructura consta de columnas de acero doble T que sostienen armaduras tipo Pratt, estas a su vez sostienen vigas secundarias sobre las que se instalaron paneles de policarbonato traslúcido que regulan el calor y la radiación solar, dotando al espacio de luz natural mientras que permite la ventilación cruzada.

La envolvente se construyó en dos etapas:

1º Etapa: Consiste en la construcción de una nueva cimentación a lo largo del perímetro del mercado para posteriormente construir las fachadas y el sistema de puertas,

2º Etapa: En esta etapa se colocaron las nuevas armaduras que permitirían el montaje de la cubierta para finalmente, retirar la cubierta que previamente existía en el mercado.

Esquemas. [Imagen], por Bandada Studio, 2024, metalocus (<https://www.metalocus.es/es/noticias/nueva-imagen-para-el-mercado-de-la-purisima-por-bandada-studio>).

Detalle. Rehabilitación del Mercado de la Purísima. [Fotografía], por Bandada Studio. Fotografía © Jaime Navarro, 2024, metalocus (<https://www.metalocus.es/es/noticias/nueva-imagen-para-el-mercado-de-la-purisima-por-bandada-studio>).

Rehabilitación del Mercado de la Purísima. [Fotografía], por Bandada Studio. Fotografía © Jaime Navarro, 2024, metalocus (<https://www.metalocus.es/es/noticias/nueva-imagen-para-el-mercado-de-la-purisima-por-bandada-studio>).

2. Análisis de edificios análogos

Mercado San Pablo Oztotepec

Ubicación: Av. Hidalgo, San Pablo Oztotepec, Milpa Alta, CDMX.

Año: 2003

Terreno: 2,307 m²

m² construidos: 1,550 m²

Descripción del proyecto:

El mercado surge de la necesidad de los habitantes de la comunidad de San Pablo Oztotepec de tener un nuevo centro de comercio, aunado a esto, la pronunciada pendiente del terreno, dieron como resultado un mercado que se basa en módulos de 6m x 6m que juegan a diferentes alturas, emulando las carpas y lonas de los tianguis.

Mercado San Pablo Oztotepec, Milpa Alta, Mexico City. [Fotografía], por Taller de Arquitectura Mauricio Rocha + Gabriela Carrillo, 2002-2003, archdaily (https://images.adsttc.com/media/images/59b7/4708/b22e/38e2/0300/0263/slideshow/Mercado_04.jpg?1505183486).

Mercado San Pablo Oztotepec, Milpa Alta, Mexico City. [Fotografía], por Taller de Arquitectura Mauricio Rocha + Gabriela Carrillo, 2002-2003, archdaily (https://images.adsttc.com/media/images/59b7/46dc/b22e/3850/9800/00c5/slideshow/Mercado_01.jpg?1505183440).

Para lograr dicha modulación, se construyeron 79 locales comerciales en módulos principales de 3m x 3m, que se pueden modificar a 3x6 o 6x6 dependiendo del uso que se les vaya a dar, también los pasillos siguen esa modulación pues estos miden 3m de ancho. Se le dio una solución eliminando la pendiente tan pronunciada que existía en el predio dejándolo todo a un mismo nivel y poder trabajar más fácil mente dentro de el mismo.

Mercado San Pablo Oztotepec por TALLER (Mauricio Rocha + Gabriela Carrillo). [Fotografía], por Redacción, 2013, podio (https://images.adsttc.com/media/images/59b7/46dc/b22e/3850/9800/00c5/slideshow/Mercado_01.jpg?1505183440).

2. Análisis de edificios análogos

Materiales empleados:

Los materiales usados principalmente, fueron block vidriado, vidrio, concreto y acero. De esta forma se obtuvo una construcción rápida y de fácil maniobrabilidad, así como un bajo coste de mantenimiento.

Estructura:

La estructura consta de elementos metálicos, los módulos están hechos por columnas circulares de acero que sostienen vigas IR, sobre las que se montó la cubierta de lámina. Dichos módulos juegan con distintas alturas que varían entre los 4m, 5m, y 6m, ya que de esta forma lograrían una ventilación e iluminación natural. Con el fin de asolear directamente los locales cárnicos y de verduras, en los vanos que generan las alturas, se colocaron lúvers o persianas que permiten controlar la incidencia solar.

El sistema de bajada de aguas pluviales se sintetizó al máximo debido a que el módulo más bajo, colecta el agua del módulo más alto y así sucesivamente concentrando un máximo de 4 módulos por bajada. De esta manera se compensan las pendientes para un óptimo desagüe tanto en la estructura como en la lámina logrando así un efecto visual casi imperceptible.

Mercado Oztotepec por *. [Fotografía], por Red Fundamentos, Red fundamentos (<https://www.redfundamentos.com/blog/noticias/obras/detalle-119>).

Mercado San Pablo Oztotepec, Milpa Alta, Mexico City. [Fotografía], por Taller de Arquitectura Mauricio Rocha + Gabriela Carrillo, 2002-2003, archdaily (https://images.adsttc.com/media/images/59b7/46e1/b22e/3850/9800/00c6/slides/how/Mercado_03.jpg?1505183463).

Marco Teórico Conceptual

1. Conceptualización del proyecto

Bases

Uno de los elementos fundamentales que guían nuestra visión para la remodelación del mercado en Villa Coapa es la importancia de la estructura arquitectónica en el funcionamiento y la estética del edificio. Reconocemos que la estructura no solo cumple un papel práctico, sino que también puede ser un elemento distintivo y atractivo en el diseño de un espacio comercial. Por lo tanto, nuestra estrategia de diseño abraza un enfoque de arquitectura industrializada que destaca la presencia de la estructura mientras coexiste armónicamente con un diseño interior contemporáneo.

Arquitectura industrializada y estructura visible:

El estilo de arquitectura industrializada se caracteriza por revelar y celebrar la estructura del edificio, en lugar de ocultarla. Esto implica la exposición de elementos como vigas, columnas y soportes, que a menudo se consideran elementos estéticos en sí mismos. Al hacerlo, no solo estamos enfocados en la funcionalidad, sino que también hacemos hincapié en la autenticidad y la honestidad del diseño arquitectónico.

Síntesis con el diseño contemporáneo:

Nuestro enfoque combina la presencia destacada de la estructura con un diseño interior contemporáneo. Esto significa que, si bien la estructura se muestra claramente, los espacios interiores se diseñan de manera moderna, cómoda y funcional. La fusión de estos dos elementos crea un ambiente único que combina la solidez y la historia de la arquitectura industrial con la frescura y la innovación del diseño contemporáneo.

Respeto por el contexto histórico:

Además, este enfoque respeta el contexto histórico del mercado de Villa Coapa y su evolución a lo largo de los años. Mantiene una conexión con las raíces culturales del mercado y su papel en la comunidad, al tiempo que lo renueva para satisfacer las necesidades cambiantes de los usuarios modernos.

1. Conceptualización del proyecto

Adaptación al cambio y nueva propuesta de diseño:

Nuestros objetivos con el cambio de estilo y la nueva propuesta arquitectónica para el mercado en Villa Coapa se enmarcan en la adaptación a un entorno comercial en constante evolución. Buscamos transformar el mercado en un espacio contemporáneo que nos brinde flexibilidad para albergar diversas actividades en su interior.

Una de nuestras metas fundamentales es la coexistencia de lo tradicional y lo contemporáneo dentro del mercado. Imaginamos un lugar donde la modernidad y la tradición converjan armónicamente. Aquí, la posibilidad de albergar tanto un restaurante contemporáneo como una fonda de comida tradicional representa uno de nuestros principales objetivos.

Inspiración en el origen de Villa Coapa:

La conceptualización del proyecto se inspira en el origen de Villa Coapa, un lugar caracterizado por amplias planicies y crestas que permitían vistas despejadas para sus habitantes. Esta sensación de espacio abierto y sin obstrucciones visuales nos sirvió de base conceptual.

Nuestro enfoque arquitectónico se basa en la simplicidad y la modularidad, utilizando una forma básica: el cuadro. Este cuadro se trasciende a las tres dimensiones para dar forma a un cubo. El cubo se convierte en una figura versátil que nos permite modular el diseño, crear una estructura sólida y generar espacios amplios y libres en el interior.

Abstracción de crestas y valles:

El concepto se profundiza al jugar con las alturas y los volúmenes, lo que nos permite abstraer las crestas y los valles originales de Villa Coapa. Así, nuestro diseño toma forma al unir el concepto de las planicies originales con la adaptabilidad y la versatilidad del cubo como elemento central.

Nuestra nueva propuesta de diseño para el mercado en Villa Coapa busca un equilibrio entre la tradición y la modernidad, inspirándose en la historia y la topografía de la zona. La utilización del cubo como elemento modular y la adaptación de las crestas y valles originales son ejemplos de cómo nuestra visión arquitectónica refleja la esencia de Villa Coapa y su capacidad de evolucionar con el tiempo.

1. Conceptualización del proyecto

Objetivos

Objetivos de la renovación del mercado Villa Coapa:

Nuestros objetivos al llevar a cabo la renovación del mercado en Villa Coapa se basan en la adaptación a las necesidades cambiantes de los usuarios y en la creación de un espacio comercial que sea sostenible, funcional y socialmente integrador. Aquí presentamos los principales objetivos de este proyecto, en línea con la investigación previamente realizada:

- **Adaptación a las Necesidades del Usuario:** Diseñar una propuesta que se ajuste a las necesidades actuales de los usuarios y que tenga la flexibilidad para evolucionar y seguir atendíendolas en el futuro. Esto garantiza que el mercado siga siendo un espacio comercial adecuado a lo largo del tiempo.
- **Convergencia Social y Abasto de la Zona:** Crear un espacio que funcione como punto de encuentro social y que satisfaga las necesidades de abasto de la comunidad local. Esto implica ofrecer una variedad de productos y servicios que sean relevantes para la población de Villa Coapa.
- **Sostenibilidad Ambiental:** Considerar el impacto ambiental de la construcción y operación del mercado. Implementar un manejo eficiente de residuos y un uso racional del agua para reducir su huella ecológica y promover prácticas sustentables.
- **Mejora del Entorno Urbano:** Contribuir a la mejora del entorno inmediato del mercado para prevenir conflictos urbanos, como problemas viales, deficiencias en la infraestructura, inseguridad y falta de espacios recreativos. El mercado debe ser parte de la solución, no del problema.
- **Promoción de la Participación Social:** Generar un mercado que fomente la participación social y que se adapte a las distintas tradiciones y costumbres de la zona a lo largo del año. Debe ser un lugar donde la comunidad se sienta representada y conectada.
- **Alineación con el Crecimiento Urbano:** Diseñar el mercado de manera que sea compatible con el crecimiento urbano de Coapa, garantizando la accesibilidad, la movilidad, la infraestructura y el equipamiento necesarios para no convertirse en un problema para la zona, sino en un activo.
- **Promoción de Estrategias Sustentables:** Implementar estrategias de sostenibilidad en la operación y diseño del mercado, lo que incluye el uso de energías renovables, la eficiencia energética y la gestión adecuada de los recursos naturales.
- **Preparación para el Cambio Generacional:** Anticipar y prepararse para el cambio generacional que se avecina en unos años, asegurando que el mercado siga siendo relevante y atractivo para las futuras generaciones de usuarios.

1. Conceptualización del proyecto

La renovación del mercado Villa Coapa busca no solo satisfacer las necesidades actuales de la comunidad, sino también anticipar y prepararse para los desafíos y oportunidades futuras. El objetivo es crear un espacio comercial integral, sostenible y socialmente inclusivo que siga siendo un activo valioso para la colonia y sus habitantes a lo largo del tiempo.

Programa arquitectónico

Comercial		
Zona húmeda	Cárnicos	1
	Pescadería	2
	Alimentos preparados	3

Comercial		
Zona semihúmeda	Verdulería	8
	Recaudería	4
	Cremería	5
	Heladería	2
	Paletería	3
	Florería	2

1. Conceptualización del proyecto

Comercial		
Zona seca	Abarrotes	4
	Moles	2
	Elotes	5
	Herbolaria	2
	Inciensos	1
	Acuario	2
	Mercería	4
	Papelería	1
	Mercería	4
	Sastrería	2
	Regalos	1
	Juguetes	3

1. Conceptualización del proyecto

Comercial		
Zona seca	Joyería	1
	Relojería	5
	Bordados	3
	Ropa	4
	Zapatería	2
	Maquillaje	4
	Estética	3
	Accesorios para celulares	1
	Reparación de electrodomésticos	43
	Productos de limpieza	2
	Productos desechables	1
	Plásticos	3

1. Conceptualización del proyecto

Comercial		
Zona seca	Audiovisuales	5
	Cerrajería	3
	Ferretería	1

1. Conceptualización del proyecto

Diagrama de relaciones

1. Conceptualización del proyecto

Desplante y emplazamiento estratégico del edificio:

Maps style [Imagen], por Maps style, 2024, <https://mapstyle.withgoogle.com/>

En la planificación y diseño del edificio para el mercado en Villa Coapa, hemos adoptado una estrategia de desplante en forma de "L" que responde a nuestros objetivos fundamentales. Uno de los principales propósitos de esta elección es crear una conexión fluida y accesible entre dos puntos clave de la zona: la Avenida Miramontes y la Calle Acoxa.

Este desplante en forma de "L" genera un espacio contenido dentro de la parcela del terreno, lo que nos permite crear una zona segura para el estacionamiento de vehículos. Este aspecto es de vital importancia para garantizar la comodidad y la seguridad de los visitantes al mercado.

Además, al adoptar esta disposición, se genera un espacio abierto en el lado opuesto del edificio que se convierte en un punto de conexión entre la zona residencial circundante, el área verde o parque (actuando como una zona de transición) y, finalmente, el propio mercado, que representa la zona comercial. Esta estrategia de emplazamiento nos permite crear una convergencia natural entre estos diferentes espacios y funciones, fomentando la interacción y la cohesión entre la comunidad, el entorno y el mercado.

1. Conceptualización del proyecto

Primer imagen:

Volumetría [Imagen], por Donovan Rosas, 2024.

En la concepción de nuestro proyecto para el mercado de Villa Coapa, hemos dado especial atención a la volumetría principal con la que trabajaremos. Nuestra visión busca crear una arquitectura que sea tanto funcional como estéticamente impactante, lo que se refleja en la elección de formas geométricas que interactúan de manera armónica.

Hemos optado por una disposición de cubos que crea un juego rítmico de volúmenes, cada uno de ellos variando en altura. Esta variación en las alturas no solo añade dinamismo visual, sino que también permite la entrada de luz natural desde diferentes ángulos, creando una atmósfera interior única y cambiante a lo largo del día.

Una de las prioridades en este diseño es minimizar cualquier obstrucción visual que pueda interferir con la experiencia de quienes utilizan el espacio arquitectónico. Queremos lograr una transparencia que permita a los individuos disfrutar de su contexto inmediato mientras coexisten de manera armoniosa con el elemento arquitectónico.

Volumetría [Imagen], por Donovan Rosas, 2024.

2. Aportaciones e Innovaciones

Sistemas:

- **Captación pluvial**

El proyecto cuenta con una cisterna que nos permite almacenar el agua captada, nuestra principal fuente de captación es la cubierta del proyecto. Estas reservas ayudan al proyecto en su mantenimiento de servicios y exteriores principalmente, y en el aseo de locales.

- **Residuos sólidos**

En el proyecto se propone la clasificación de residuos por medio de contenedores: cartón, plástico, orgánico, inorgánico, entre otros. Además, se proponen programas de sensibilización y planes de manejo de residuos. Programas de generación de composta.

- **Diseño incluyente**

También desarrollamos un plan de acceso universal, para que cualquier persona sin importar cualquier impedimento físico o edad tenga libertad de entrar al conjunto sin sentirse agredido esto con las medidas adecuadas para su libre acceso y circulaciones.

- **Diseño participativo**

Consideramos que un proyecto también es sustentable cuando se toma en cuenta la opinión de los usuarios que habitarán el espacio; esto genera propuestas más viables que permitan aprovechar lo existente y lo disponible.

Iluminación y ventilación natural en el mercado:

La incorporación de sistemas de iluminación y ventilación natural en el mercado de Villa Coapa representa una estrategia inteligente y sostenible que, a pesar de requerir una inversión inicial más alta, proporciona múltiples beneficios a largo plazo. Aquí se exponen las razones fundamentales para respaldar esta elección:

- **Eficiencia Energética:** Las luminarias más modernas y eficientes, aunque pueden tener un costo inicial más elevado, consumen significativamente menos energía eléctrica a lo largo de su vida útil en comparación con las tecnologías obsoletas. Las bombillas LED, por ejemplo, son una excelente opción ya que ofrecen una iluminación de alta calidad y ahorran hasta un 80% de energía en comparación con las bombillas incandescentes.
- **Reducción de Costos a Largo Plazo:** A pesar de la inversión inicial más alta, el uso de tecnologías de iluminación eficientes y sistemas de ventilación natural resulta en ahorros significativos en la factura de energía a lo largo del tiempo. Esto es especialmente relevante en un espacio comercial como un mercado, donde la iluminación está en funcionamiento durante largas horas diariamente.

2. Aportaciones e Innovaciones

- **Sostenibilidad Ambiental:** La reducción del consumo de energía contribuye a la sostenibilidad ambiental al disminuir las emisiones de carbono y la huella ecológica del mercado. Esto es especialmente importante en un momento en que la conciencia ambiental está en aumento, y los consumidores tienden a preferir lugares que adoptan prácticas sostenibles.
- **Mejora de la Experiencia del Cliente:** La iluminación adecuada y una buena ventilación natural crean un ambiente más cómodo y atractivo para los visitantes. Un mercado bien iluminado y ventilado no solo mejora la experiencia de compra, sino que también aumenta el tiempo que las personas pasan en el lugar, lo que puede traducirse en mayores ventas.
- **Cumplimiento Normativo:** En muchos lugares, existen regulaciones y estándares de eficiencia energética que deben cumplirse. La elección de sistemas de iluminación y ventilación natural eficientes puede ayudar a cumplir con estas normativas y evitar sanciones o multas.
- **Reputación y Valor de Marca:** La adopción de prácticas sostenibles puede mejorar la reputación del mercado y su valor de marca. Los consumidores están cada vez más interesados en apoyar negocios que se preocupan por el medio ambiente y la comunidad.
- **Resiliencia Energética:** La independencia parcial de la red eléctrica que ofrece la ventilación natural es un beneficio adicional, ya que el mercado puede funcionar en cierta medida incluso en caso de cortes de energía eléctrica.
- **Resiliencia Energética:** La independencia parcial de la red eléctrica que ofrece la ventilación natural es un beneficio adicional, ya que el mercado puede funcionar en cierta medida incluso en caso de cortes de energía eléctrica.

Aunque la inversión inicial en sistemas de iluminación y ventilación natural pueda ser más alta, los beneficios a largo plazo en términos de ahorro de energía, sostenibilidad, experiencia del cliente y cumplimiento normativo justifican ampliamente esta elección. La eficiencia energética se convierte en una inversión inteligente que no solo reduce los costos operativos, sino que también contribuye a la preservación del medio ambiente y a la creación de un mercado más competitivo y atractivo.

3. Sistema estructural

Villacoapa, se optó por usar un sistema de cimentación a base de zapatas aisladas de 1.5m x 1.5m, esto porque de esta forma, los bulbos de presión ejercidos sobre el terreno, serán menores a los que se generarían al usar una losa o cajón de cimentación.

Para la superestructura, se usarán columnas de perfiles IR 254 x 72.9 , vigas principales de perfil IR 457 x 105.3, y vigas secundarias de perfil IR 203 x 15.

La decisión de usar estructura de acero es con el fin de aligerar las cargas transmitidas al terreno y también así se logrará un aspecto más limpio y esbelto en el mercado.

Finalmente, para la cubierta, se usará lámina acanalada Kr-18, la cual nos servirá para dirigir el agua pluvial a las bajadas ya designadas.

Estructura [Imagen], por Donovan Rosas, 2024.

Cubiertas [Imagen], por Donovan Rosas, 2024.

4. Proyecto inicial

Planos:

00) Plano Llave

- RMV-ARQ-0001 - Plano Llave

01) Ante Proyecto

- RMV-CON-0001 - Planta de conjunto
- RMV-LEV-0001-Levantamiento Topográfico
- RMV-LEV-0002 - Levantamiento Urbano

02) Arquitectónicos

- RMV-ARQ-0002 - Planta Baja
- RMV-ARQ-0003 - Planta de Azotea
- RMV-ARQ-0004 - Cortes
- RMV-ARQ-0005 - Cortes
- RMV-ARQ-0006 - Fachada
- RMV-ARQ-0007 - Fachada

03) Estructurales

- RMV-CXF-0001 - Corte por fachada
- RMV-EST-0001 - Cimentación
- RMV-EST-0002 - Estructura cubiertas
- RMV-EST-0003 - Detalles estructura

04) Instalaciones

- RMV-ELE-0001 - Eléctrico
- RMV-INH-0001 - Hidráulica
- RMV-INS-0001 - Sanitaria

05) Albañilería

- RMV-ACA-0001 - Acabados
- RMV-CAR-0001 - Carpintería

5. Representación visual

Renders:

Interior

Exterior

Conjunto

Conclusiones

1.Cierre

En el proceso de investigación y diseño para la renovación del mercado en Villa Coapa, hemos llegado a una serie de conclusiones clave. El proyecto arquitectónico del mercado debe ser capaz de adaptarse a las cambiantes necesidades de los habitantes de la zona, sin perder de vista las tradiciones que son emblemáticas de la comunidad. El resultado de esta investigación y diseño es un mercado que no solo responde a las demandas de los usuarios actuales, sino que también está preparado para satisfacer las necesidades futuras.

Este proyecto no solo tiene como objetivo ser un espacio comercial funcional, sino también un hito en la zona que añade valor al entorno. La propuesta arquitectónica se alinea con la visión de renovación de la imagen urbana en Coapa, contribuyendo a la revitalización y el enriquecimiento de la comunidad.

El enfoque adoptado en este proyecto busca el equilibrio entre la tradición y la modernidad, la funcionalidad y la estética, y la satisfacción de las necesidades actuales y futuras. El mercado en Villa Coapa se convierte en un ejemplo de cómo la arquitectura puede ser una fuerza impulsora para el desarrollo y la mejora de una comunidad, manteniendo su esencia mientras se adapta a los tiempos cambiantes.

Bibliografía

Fuentes

Fuentes oficiales, estudios y datos:

- Addicted04. (2021). Mapa de ubicación de la Zona Coapa, CDMX. Wikimedia Commons. Addicted04. (2021). Mapa de ubicación de la Zona Coapa, CDMX. Wikimedia Commons. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Zona_Coapa,_CdMx.png
- Aravena, A. (2016). Elemental: Manual de diseño participativo para espacios públicos. Hatje Cantz.
- Bandada Studio. (2024). Rehabilitación del Mercado La Purísima. Metalocus. <https://www.metalocus.es/es/noticias/nueva-imagen-para-el-mercado-de-la-purisima-por-bandada-studio>
- Borja, J. (2018). Ciudades y urbanismo en el siglo XXI: desafíos y perspectivas para América Latina. Icaria Editorial.
- Delgadillo, V. (2016). Transformación de los mercados públicos en la Ciudad de México. Revista Mexicana de Sociología, 78(3), 547-573.
- Delgadillo, V. (2017). Mercados públicos en la Ciudad de México: Transformaciones y persistencias en el siglo XXI. Revista de Arquitectura, 21(1), 45-60. <https://doi.org/10.22201/fa.14058901p.2017.21.1.64338>
- Delgadillo, V. (2018). Gentrificación y desplazamiento en mercados públicos de la Ciudad de México. Cuadernos de Vivienda y Urbanismo, 11(21), 1-19. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cvu11-21.gdmp>
- García, V., & Montaña, M. (2019). Planeación urbana y mercados públicos: una mirada desde la participación comunitaria. Estudios Urbanos y Regionales, 48(3), 159-175. <https://revistas.colmex.mx/index.php/eur/article/view/734>
- Gobierno de la Ciudad de México. (2020). Programa General de Desarrollo Urbano de la Ciudad de México 2020. Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México. <https://www.sedema.cdmx.gob.mx>
- Hernández, R., & Ortiz, P. (2019). Estrategias para la regeneración sostenible de mercados públicos en zonas urbanas. Revista de Arquitectura y Urbanismo, 40(2), 78-92. <https://revistas.uchile.cl/index.php/RAU/article/view/53445>

Fuentes

- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2020). Censo de Población y Vivienda, Villa Coapa, CDMX. <https://www.inegi.org.mx>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2020). Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2020 (ENIGH). <https://www.inegi.org.mx/programas/enigh/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2022). Inventario Nacional de Viviendas. <https://www.inegi.org.mx>
- Janoshka, M., & Sequera, J. (2016). Gentrificación y resistencia en las ciudades latinoamericanas: el caso de la Ciudad de México. EURE (Santiago), 42(126), 235-259. <https://doi.org/10.4067/S0250-71612016000300011>
- Jaime Navarro. (2024). Fotografías de la Rehabilitación del Mercado La Purísima. Metalocus. <https://www.metalocus.es>
- MarketDataMéxico. (2024). Análisis económico y comercial de Villa Coapa. <https://www.marketdatamexico.com>
- Méndez, M., & García, C. (2018). La transformación de mercados tradicionales en América Latina: estrategias de adaptación y modernización. Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos, 14(3), 122-135. <https://revistas.unam.mx/index.php/revlatinurb/article/view/62432>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2020). Guía de modernización de mercados tradicionales en América Latina. <https://www.fao.org/3/ca7277es/ca7277es.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2020). Los mercados tradicionales en América Latina: desafíos y oportunidades. <https://www.fao.org>
- Poder Legislativo de la Ciudad de México. (2018). Ley de Desarrollo Urbano de la Ciudad de México. <https://www.congresocdmx.gob.mx>
- Red Fundamentos. (2024). Fotografías del Mercado Oztotepec. <https://www.redfundamentos.com/blog/noticias/obras/detalle-119/>

Fuentes

- Rocha, M., & Carrillo, G. (2005). Proyectos contemporáneos en mercados públicos: adaptación y reinterpretación. *Revista de Arquitectura Contemporánea*, 7(2), 64-78.
- Rodríguez, M. E., & Torres, J. L. (2018). Gentrificación y desplazamiento: el caso de Coyoacán y Tlalpan en la Ciudad de México. *Revista Interdisciplinaria de Estudios Urbanos*, 4(2), 45-62.
- Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda (SEDUVI). (2019). Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para Tlalpan. <https://www.seduvi.cdmx.gob.mx>
- Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda (SEDUVI). (2024). Uso de suelo y características del predio en Villa Coapa. <http://ciudadmx.cdmx.gob.mx:8080/seduvi/>
- Sistema de Aguas de la Ciudad de México (SACMEX). (2024). Infraestructura hidráulica y servicios básicos de la Ciudad de México. <https://www.sacmex.cdmx.gob.mx>
- Taller de Arquitectura Mauricio Rocha + Gabriela Carrillo. (2003). Mercado San Pablo Oztotepec, Milpa Alta. ArchDaily. <https://www.archdaily.mx>

El presente documento es producto de un trabajo de investigación y desarrollo arquitectónico realizado en conjunto con mi compañero Barreto Giménez Issac, con quien se llevó a cabo la concepción, diseño y elaboración del proyecto arquitectónico presentado. Sin embargo, es importante señalar que el desarrollo del texto, redacción y compilación del contenido escrito, así como el análisis documental y la fundamentación teórica, son de mi autoría exclusiva, reflejando mi interpretación, análisis y conclusiones derivadas de dicho trabajo colaborativo.