



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

**REORDENAMIENTO DEL MERCADO
MUNICIPAL DE PALMAR DE BRAVO,
PUEBLA, PUEBLA.**

TESIS

Que para obtener el título de
LICENCIADO EN ARQUITECTURA

P R E S E N T A (N)

FRANCISCO YAIR RODRÍGUEZ CARRILLO 201668610

JESÚS ROBERTO RODRÍGUEZ 201668609

ARTURO PÉREZ CAMPECHE 201522494

RICARDO ALEJANDRO OLARTE ARTEAGA 201561001

DIRECTORA DE TESIS

ARQ. ALEJANDRA GARCIA SÁNCHEZ

ASESORES DE TESIS

ARQ. JOSE LUIS MORALES

DR. ARQ. JAIME RÍOS CALLEJA

PRIMAVERA 2021



Ciudad Universitaria, Pue. Mx. Enero 2021

AGRADECIMIENTOS

La universidad nos dio la preparación de la mano para la vida profesional, para enfrentarnos al mundo tal como es, las oportunidades que nos han brindado son incomparables, agradecemos todo el conocimiento que nos brindaron nuestros maestros, compañeros y a la universidad en general, porque gracias a ellos saldremos adelante como profesionistas ejerciendo esta pasión de la licenciatura que nos llevamos por dentro de esta magnífica Universidad, toda la experiencia obtenida, conocimientos, críticas, carácter de cada uno de nuestros compañeros los llevamos bien fijos en nuestras mentes y a la hora de ejercer, será en agradecimiento por ellos.

Agradecemos al grupo de trabajo en el cual se desarrolló este proyecto colaborativo, en especial a los compañeros Jesús Roberto Rodríguez, Arturo Pérez Campeche y Francisco Yair Rodríguez Carrillo. Gracias por su guía, apoyo e ideas que motivaron la investigación para poder llevarla con éxito.

Agradecemos al Municipio de Palmar del Bravo, Puebla Puebla. Por el apoyo que nos dieron para poder culminar el proyecto de investigación de reordenamiento de uno de sus inmuebles más importantes, el Mercado Municipal, brindando a si un vínculo que cada vez hace más fuerte a los estudiantes profesionistas en labor de culminar sus proyectos finales de la licenciatura.

DEDICATORIA(S)

Francisco Yair Rodríguez carrillo

Gracias a dios por permitirme cumplir uno de mis más grandes sueños, gracias a mi Madre que con tanto esfuerzo logro sacarnos adelante y es hoy, cuando le puedo dar una pequeña parte de lo tanto que me ha brindado a lo largo de la vida en agradecimiento. Gracias a mi padre que aunque en vida no esté presente, este esfuerzo, lucha, dedicación y sacrificio va totalmente dirigido hacia él, porque él me enseñó todo lo que se juntó a mi madre, y gracias a ellos, soy el profesionista que les prometí que algún día sería y hoy estoy cumpliendo esa meta.

No ha sido sencillo el camino hasta ahora, pero gracias a todo el aporte que eh recibido, a su amor incondicional, a su bondad y apoyo, el camino parece aclarar y llegar a su fin, esta meta se ha cumplido. Les agradezco y hago presente mi gran afecto hacia ustedes, mi hermosa familia.

Jesús Roberto Rodriguez

Gracias a mis padres quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de respeto, esfuerzo y perseverancia, de no tener miedo al fracaso y de no temer a las adversidades porque Dios está conmigo.

Gracias por cada consejo y todas las palabras que me guiaron a superarme y a triunfar cada día mas.

Gracias a mi hermano por llenarme de alegría día tras día por todos los consejos brindados y que con sus palabras me hacían sentir orgulloso de lo que soy y de todo lo que puedo lograr y seguir siendo esa inspiración de hermano mayor.

Gracias a mi pareja por el apoyo incondicional que me ha brindado por creer en mis capacidades, por motivarme diariamente a ser mejor y nunca rendirme, por su amor y brindarme el tiempo necesario para realizarme profesionalmente.

Arturo Pérez Campeche

Dedico éste trabajo con mucho amor y cariño principalmente a mi madre Leticia y a mis abuelos Elvira y Raúl, han estado conmigo en todo momento, por todo lo que me han inculcado y enseñado, sin duda son los mejores padres que me pudieron haber tocado y siempre estaré eternamente agradecido con ustedes.

A mis hermanas Adriana y Beatriz que me cuidaron, me apoyaron en todo y por todo lo que me enseñaron, las amo mucho.

A mis tíos Raúl y Roxana que también han tomado ése papel de padres conmigo y siempre han visto por mí, a mis primos Rodrigo y Raúl que han sido como mis hermanos mayores y que he aprendido infinidad de cosas de ellos.

A mi novia Mabara, que me ha apoyado en todo lo que hago, que me ha sabido comprender, gracias por todo tu apoyo y tu amor incondicional.

A todos muchísimas gracias por acompañarme en cada paso para llegar hasta aquí porque sin ustedes a mi lado no lo hubiera logrado, les agradezco a todos el haber llegado a mi vida y pasar tantos momentos difíciles, pero también muchos momentos increíbles. Gracias por todo, los amo infinitamente.

Ricardo Alejandro Olarte Artega

Después de la gran alegría que fue ser aceptado en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, tengo el honor de dedicarles el presente trabajo a todos aquellos que me han acompañado a lo largo de este camino, el día de ser aceptado decidí tomar lo que venía a pesar de lo difícil que parecía, siempre con el apoyo de la gente que quiero, el día de hoy miro atrás y veo lo lejos que he llegado, pero todo esto no podría ser posible sin la gente que me brindó su apoyo.

Gracias a mis padres, por el amor, los consejos y el apoyo que me han brindado, han sido clave para lograr esta meta tan importante en mi vida y me honra en poder compartir este gran logro con ellos, por todos los momentos en que necesite su ayuda y que de una u otra forma me brindaron incondicionalmente.

Gracias a mi hermano, por los consejos que me dio iniciando esta etapa, ayudándome a conocer un poco la que sería mí casa durante estos 5 años y por el apoyo durante esta tesis.

Gracias a mis amigos, a Yair, Arturo, Roberto y Erika, con quienes trabaje durante el periodo de este proyecto donde disfrute cada investigación, tarea y el desarrollo en general, a Luis y Mario, quienes me apoyaron durante todo el camino recorrido en la carrera, compartiendo momentos de investigación, trabajo, ocio y platicas que siempre ayudaron a relajarme durante un día difícil.

Gracias a los maestros que marcaron esta etapa de aprendizaje, en especial a la maestra Nahely y el maestro Ildfonso y a mis asesores de tesis, quienes me guiaron y ayudaron durante estos años a resolver dudas y me brindaron nuevos conocimientos que agradezco y conservo con mucha gratitud.

Esto es poco a comparación de lo agradecido que estoy con la gente que me ha ayudado a lo largo de este camino y en concreto de este proyecto.

INTRODUCCIÓN.

El presente trabajo de investigación se enfoca en la rehabilitación interna del mercado municipal de la cabecera de Palmar del Bravo Puebla; en esta zona predomina la actividad económica de comercio informal, que se ha plantado en el parque, portales y fuera del mismo mercado municipal, excepto dentro, causando invasión de calles y avenidas que impiden el tránsito vehicular y crean congestión y deterioro visual.

La problemática se puede definir como una negación a la utilización del espacio destinado para la venta de productos de primera instancia ya que al exterior del mercado se encuentran los tianguistas, teniendo una ventaja considerable sobre la venta de productos.

Para analizar esta problemática es necesario mencionar las causas que generan el desuso del mercado, teniendo así las posibles soluciones al problema.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente en el municipio de Palmar de Bravo, se ha presentado un crecimiento económico increíble gracias al impulso del comercio y la gran cantidad de negocios que se han sumado en esta zona. Algunos de estos negocios se ubican en las calles principales del centro de la cabecera municipal siendo de los mismos propietarios de la zona. A diferencia de los comerciantes que viven en las orillas y tienen que trasladarse diariamente al mercado municipal para ofrecer sus productos, y mencionando también a los foráneos que se presentan una vez por semana en estos días de “plaza”. El problema aquí no es la cantidad de comerciantes que llegan a este lugar, sino la obstrucción que representan sobre la vía pública, puesto que se rehúsan a ser parte del mercado y llevar a cabo sus actividades comerciales dentro de éste. Al mismo tiempo, en el interior del inmueble existe una desorganizada distribución de la tipología de los locales y las distintas áreas siendo inadecuadas para locatarios y visitantes.

CAUSAS QUE GENERAN EL PROBLEMA

Para analizar esta problemática es necesario mencionar las causas que generan el desuso del espacio interno del mercado municipal, por orden de mayor importancia teniendo así la siguiente lista de causas:

- Deterioro del inmueble por daños naturales; principalmente en la cubierta por filtraciones de agua. [Véase Figura 1 y 2]
- Daño en instalaciones, equipamiento e infraestructura interna y externa. [Véase Figura 3]
- Limitantes de accesos y salidas de emergencia. [Véase Figura 8]
- Existencia de limitantes arquitectónicas para personas con alguna discapacidad. [Véase Figura 4]
- Escaso flujo de ventilación e iluminación. [Véase Figura 8]
- Mala distribución interna según la tipología de los locales. [Véase Figura 5 y 6]
- Falta de interacción e interconexión de pasillos. [Véase Figura 7]



Figura 1. Deterioro de cubierta por daños naturales. Elaboración propia. (Palmar de Bravo Julio 2019).

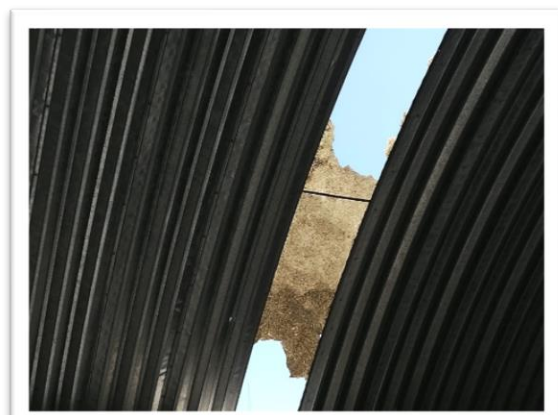


Figura 2. Deterioro de cubierta por daños naturales. Elaboración propia. (Palmar de Bravo Julio 2019).



Figura 3. Deterioro del interior por falta de mantenimiento. Elaboración propia. (Palmar de Bravo Julio 2019).



Figura 4. Puestos fuera del mercado, debido al pésimo estado en el interior. Elaboración propia. (Palmar de Bravo Julio 2019).

METODOLOGÍA.

La metodología a utilizar se basa en el principio de investigación de mercados: Observación directa redactada por Javier Barranco Saiz, Estudio de marketing interior a mercados, la cual abarca de manera sencilla las metodologías cualitativas y cuantitativas que más se emplean en las investigaciones de marketing.

Entre las cuantitativas destacaríamos las siguientes:

- Observación directa
- Falsa compra
- Encuestas
- Inventarios de establecimientos
- Paneles de consumidores
- Experimento social

Entre las cualitativas las más significativas son:

- Entrevistas de profundidad
- Reuniones de grupo
- Braimstorming

Fuente: Barranco, J. (Septiembre 11, 2017). Metodologías de investigación de Mercados. Octubre 25, 2019, de Tendencias 21 Recuperado de: https://www.tendencias21.net/marketing/Metodologias-de-Investigacion-de-Mercados-Observacion-Directa-1_a229.html

POSIBLES SOLUCIONES

De acuerdo al previo análisis, se establece que estas podrían ser soluciones permanentes y temporales para la rehabilitación óptima del mercado municipal.

- Construir una losa resistente a base de losacero
- Adecuar todo el inmueble con instalaciones sanitarias, hidráulicas, eléctricas y pluviales para el uso sustentable del edificio.

- Crear rampas, sanitarios, pasillos y salidas de emergencias con las medidas establecidas por normativa para los usuarios con discapacidad.
- Generar ambientes de iluminación y ductos de ventilación, además crear vanos en la parte superior del mercado.
- Acondicionar y equipar los locales por zonificación y tipo de productos comerciales que se venderán en ellos.
- Mejorar la interacción solucionándolo con derribar muros que delimitan dicho flujo logrando a su vez la integridad de todo el inmueble.

OBJETIVO GENERAL

Rehabilitar el mercado municipal de Palmar de Bravo a partir del diseño participativo para solucionar el actual desuso y evitar la invasión de la vía pública, dando origen a un reordenamiento del mercado, siendo éste, accesible, integral y funcional a la población y comerciantes de dicha localidad.

HIPÓTESIS

El desarrollo de un proyecto de rehabilitación y reordenamiento del mercado público municipal de Palmar de Bravo, a partir del diseño participativo, incentiva la apropiación del espacio y forja una identidad integral con el cuadro principal de la cabecera del municipio, adoptando formas y patrones del atrio de la iglesia, parque y portales; siendo estas las obras más emblemáticas que encabezan e integran el zócalo.

JUSTIFICACIÓN

La actividad de intercambio comercial es de suma importancia para la vida cotidiana de las personas, ya que, por medio de ella, la población tiene la posibilidad de adquirir los productos y vender los cultivos que ellos generan como agricultores y campesinos.

Se logrará un desarrollo económico igualitario cuando todos los comerciantes que obstruían la vía pública usen este espacio construido exactamente para ellos con las necesidades que exigen sus locales de manera organizada.

El reordenamiento vial de la zona, permitirá a la colonia y sus alrededores una fácil accesibilidad, reducir el peligro para los peatones, inclusión al espacio arquitectónico para las personas con condiciones especiales, entiéndase minusválidos, personas de la tercera edad, embarazadas.

DELIMITACION ESPACIAL Y TEMPORAL.

Esta investigación se lleva a cabo en el municipio de Palmar de Bravo Puebla, colindando con la región del valle de Chalchicomula de Sesma, para solucionar la rehabilitación del mercado municipal de dicha región ya que éste se encuentra actualmente sin función siendo un elefante blanco.

De acuerdo con el tiempo que se tiene para ejecutar el proyecto contamos con 1 año, según el director de obras públicas del municipio de Palmar de Bravo, que además ha aceptado nuestra colaboración conjunta. La dirección de obras nos apoyará con los recursos financieros para llevar a cabo la rehabilitación del inmueble.

CAPITULO I

Marco Teórico: Contiene en breve la problemática que presenta el actual mercado municipal, además se abordan los conceptos que establecen la diferencia entre central de abasto, mercado y tianguis, ya que servirán como base y fundamento teórico en la propuesta para el mercado de la cabecera de Palmar de Bravo. Se revisan las leyes, reglamentos y programas que rigen la administración, operación y construcción de mercados.

También se analizan el mercado de índole internacional el mercado de santa Caterina, Barcelona, España; el mercado nacional, el mercado Roma, ubicado en la ciudad de México y como índole local: el mercado Hidalgo, ubicado en la ciudad de Puebla. Son algunos de los casos exitosos de mercados con características similares a la propuesta de este trabajo, con el fin de establecer de forma comparativa parámetros funcionales y formales a nivel arquitectónico.

1.1 Fundamentos Teóricos y conceptuales

1.1.1 Protocolo de Investigación

1.1.2 Diferencias entre central de abasto, mercado y tianguis

1.1.2.1 Central de abasto

1.1.2.2 Mercado

1.1.2.3 Tianguis

1.1.2.4 Comerciante permanente

1.1.2.5 Tianguistas

1.1.2.6 Impactos del sitio

1.1.3 El diseño participativo y su aplicación en proyectos

1.1.4 Principios de la arquitectura sustentable (técnica constructiva, funcional)

1.1.5 Principios del urbanismo sustentable (Enfoque bioclimática a nivel urbano, los mercados municipales).

1.1.6 El uso del color como generador de emociones en espacios de abasto conjunto de elementos arquitectónicos como adecuaciones sensoriales internas al mercado.

1.1.7 Características del diseño arquitectónico para espacios de abasto.

1.1.8 Zonificación del mercado.

1.1.9 Conclusiones

1.2 Marco legal y normativo

1.2.1 Reglamentos de mercados y Guía técnica 14

1.2.1.1 Bases jurídicas para el funcionamiento de mercados y centrales de abasto

1.2.1.2 Nivel federal

1.2.1.3 Nivel estatal

1.2.1.4 Nivel municipal

1.3 Buenas prácticas

1.3.1 Mercado de Santa Caterina, Barcelona, España. 1997-2005

1.3.2 Mercado Roma, CDMX. 2013

- **1.3.3 Mercado Hidalgo, Ciudad de Puebla**
 - **1.3.3.1 Funcionamiento de actividades del Mercado**
 - **1.3.3.2 Circulaciones**
 - **1.3.3.3 Distribución de los puestos**
 - **1.3.3.4 Medidas de los Andadores**

- **1.4 Clima, Análisis y Orientación**
 - **1.4.1 Clima del Sitio**
 - **1.4.2 Nubosidad**
 - **1.4.3 Precipitación**
 - **1.4.4 Lluvia**
 - **1.4.5 Asoleamiento**
 - **1.4.6 Humedad**
 - **1.4.7 Viento**
 - **1.4.8 Energía Solar**
- **1.5. Concepto de Diseño Arquitectónico.**
- **1.6. Collage y Léxico.**
- **1.6.1 Léxico Diagramático**
- **1.6.2 Collage de Problemas y Soluciones.**
- **1.7. Programa de Necesidades.**
- **1.8 Programa Arquitectónico**
- **1.9 Análisis Escala Urbana (Macro y Micro)**
- **1.10 Zonificación y Primeras Imágenes.**
- **1.10.1 Ubicación y entorno inmediato**
- **1.10.2 Imágenes del actual mercado (levantamiento del mercado municipal)**
- **1.10.3 Clasificación de Espacios para la proyección de propuesta**
- **1.10.4 Clasificación de giros**
- **1.10.5 Dimensionamiento de espacios.**
- **1.10.6 Puestos según la tipología.**
- **1.10.7 Distribución de puestos.**
- **1.10.8 Concepto de Diseño.**
- **1.11 Anteproyecto.**
- **1.11.1 Plano de Planta Arquitectónica.**
- **1.11.2 Plano de Cimentación.**
- **1.11.3 Plano Estructural.**
- **1.11.4 Plano De Corte Longitudinal.**
- **1.11.5 Plano de Corte Transversal.**
- **1.11.6 Planos De Fachada Principal.**
- **1.11.7 Plano de Fachada Posterior.**
- **1.11.8 Plano de Fachada Este**

- **1.11.9 Plano de Fachada Oeste.**
- **1.11.10 Plano de Instalaciones Eléctricas**
- **1.11.11 Calculo Eléctrico.**
- **1.11.12Plano Hidráulico.**
- **1.11.13 Plano de Detalles Hidráulicos.**
- **1.11.14 Plano de Isométricos Hidráulicos.**
- **1.11.15 Calculo Hidráulico.**
- **1.11.16 Plano de Instalaciones Sanitarias.**
- **1.11.17 Plano de Detalles Sanitarios.**
- **1.11.18 Plano de Sistemas Contraincendios.**
- **1.11.19 Plano de Video vigilancia.**
- **1.11.20 Plano de Acabados.**
- **1.12 Maqueta Volumétrica**
- **1.13 Conclusiones**
- **1.14 Bibliografía**

1.1.2 DIFERENCIAS ENTRE CENTRAL DE ABASTOS, MERCADO Y TIANGUIS

1.1.2.1 CENTRAL DE ABASTOS

Es un espacio en el que comerciantes venden en su mayoría a granel productos alimenticios básicos, materias primas, legumbres, flores, carnes, granos y semilla que abastecen a una población grande; principalmente ubicada en un espacio estratégico y accesible para el servicio de las diferentes localidades que integran uno o más municipios.

1.1.2.2 MERCADO

En este lugar se lleva a cabo la venta de productos más al menudeo que al mayoreo, es un sitio considerado más pequeño en comparación a una central de abastos, y éste está expresamente determinado por el ayuntamiento. El mercado representa una relación de unión con las economías familiares debido a que las hortalizas y cultivos que siembra la población son vendidos en estos mercados según las temporadas. Abastece localidades aledañas de un municipio.

1.1.2.3 TIANGUIS

Es comúnmente una aglomeración de puestos a la intemperie en calles de una población o localidad, en la cual se lleva a cabo la compra de productos de la canasta básica. Los comerciantes en su mayoría son foráneos y como no tienen un sitio establecido llegan a plantarse en dichas calles o sitios fijos que son acostumbrados por los tianguistas.

1.1.2.4 COMERCIANTES PERMANENTES

Es la persona que vende sus productos en los mercados o centrales de abasto en un sitio propio (comprado), arrendado o en aquellos lugares que determinen las autoridades tratándose de un mercado a cargo de un municipio por tiempo indeterminado.

1.1.2.5 TIANGUISTAS

Es aquel comerciante que efectúa su comercio solo unas horas o días en algunas calles de una población con mobiliario desmontable para agilizar el armado de sus puestos. Comúnmente pagan uso de suelo el día de tianguis.

1.1.2.6 IMPACTO DEL PROBLEMA

Es el impacto que genera a nivel urbano, arquitectónico, ambiental, sustentable y tipológico, generando así la solución del problema a nivel del contexto urbano.

1.1.3 EL DISEÑO PARTICIPATIVO Y SU APLICACIÓN:

Se revisa y se lleva a cabo un estudio de la Metodología del **diseño participativo** el cual parte de un método práctico que **involucra** a los ciudadanos antes, durante y después del **proceso de diseño** de los espacios públicos, convirtiéndolos en el centro de la toma de decisiones para la intervención del proyecto para poder plantear un número determinado de soluciones a las problemáticas presentadas que haga mayor énfasis a cada problemática, cuya finalidad será esquematizar una serie de propuestas y soluciones que ayuden a la solución de dichos problemas.

Se considera una estructura **metodológica flexible y ajustable** a las distintas soluciones que se tienen en diferentes sectores del Mercado municipal y se analiza la posible causa de un estudio empírico referente al concepto de **confort** aplicando así una solución viable para hacer del espacio arquitectónico un área de confort para los trabajadores y clientes próximos.

Kensing. F. S. B .2003(Participatory IT Designe: Designing for Bussines and workplace Realities. Septiembre 19, 2019.

1.1.4 PRINCIPIOS DE LA ARQUITECTURA SUSTENTABLE. (TECNICA CONSTRUCTIVA-FUNCIONAL)

Para el desarrollo de la solución presentada, se identificaron las problemáticas y se planteará programas y proyectos estratégicos de acuerdo con tres ejes:

- Usos del suelo y Espacios públicos
- Movilidad y transporte
- Edificabilidad e imagen urbana.

Para el uso de suelo y espacios públicos se revisa el concepto de **sustentabilidad**, la cual tiene un listado para considerarse del cual se extrajeron las siguientes y dan forma a un estudio mucho más amplio sobre el área de suelos, tipos de suelos y materiales implementados para considerarse de tipología Sustentable

- Conocimiento del ciclo de vida de los materiales utilizados en la construcción.
- Aprovechamiento de las energías renovables.
- Minimizar el impacto ambiental de las construcciones.
- Disminución y reciclaje de los residuos provocados por las construcciones.
- Utilización de nuevas tecnologías.
- Búsqueda del confort y funcionalidad de los edificios.
- Profundo conocimiento de las necesidades sociales de la comunidad donde se proyectan las construcciones.
- Mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos.

PARA MOVILIDAD Y TRANSPORTE.

Cuando hablamos de movilidad urbana nos referimos a la totalidad de desplazamientos que se realizan en la ciudad, para lograr la movilidad se necesita mejorar la accesibilidad que se identifica con la facilidad de desplazamiento, dependiendo directamente de la eficiencia de las infraestructuras y los sistemas de transporte para desplazarse en un casco urbano, y por transporte , al conjunto de medios utilizados para desplazar personas o cosas en espacios intensamente ocupados, una ciudad o una aglomeración urbana

Dado que el funcionamiento de las áreas urbanas a lo largo de la historia no podría entenderse sin la continua movilidad de su población o de una amplia variedad de objetos que los diferentes sistemas de transporte han sido capaces de llevar de un lugar a otro.

Para lograr una adecuada movilidad es necesario los siguientes datos:

- Señalización vial
- Jerarquía vial
- Infraestructura vial
- Red vial

La problemática de este eje presenta una inexistente señalización vial, la cual es la carencia de señales de tránsito que regulen el mismo dentro de un asentamiento urbano, dicho problema da lugar a que todas las calles y avenidas del poblado sean de doble vía provocando problemas de movilidad para quienes utilizan vehículos para desplazarse dentro del municipio, así mismo la jerarquía vial no establecida.

A. Estevan y A. Sanz, (1996): Hacia la reconversión ecológica del transporte.
Octubre 25, 2019. De Ecologista en acción. Pág. Web:
<https://www.ecologistasenaccion.org/9844/que-entendemos-por-movilidad/>

EL TERCER EJE A TRABAJAR ES EL DE EDIFICABILIDAD E IMAGEN URBANA.

Donde la Edificabilidad es uno de los principales parámetros utilizados para establecimiento de las densidades de la edificación del nuevo crecimiento urbano.

El poblado presenta un deterioro en su imagen urbana, y da un enfoque final en el Mercado Municipal el cual presenta dicha problemática, que es el producto de un proceso perceptual múltiple de fenómenos sensoriales, los fenómenos sensoriales son los que se pueden percibir de manera sensorial.

Entre la problemática de este eje se encuentra la **contaminación visual** instalada por la proliferación sin control de publicidad tanto como comercial como política y cableado aéreo desordenado.

Otra problemática que afecta el marco visual del mercado municipal, es la aglomeración de comerciantes de índole privado (tianguis) que recorren los 7 días de la semana, teniendo un punto máximo de venta los días sábado y domingo teniendo afectaciones NO solo visuales, si no también afectan en el funcionamiento de las vías principales, los Arcos pertenecientes a locales comerciales igual se ven afectado.

1.1.5 PRINCIPIOS DEL URBANISMO SUSTENTABLE.

RECOMENDACIONES GENERALES DE DISEÑO URBANO PARA UN PROYECTO EN PUEBLA.

VENTILACIÓN:

- Unilateral
- Cruzada

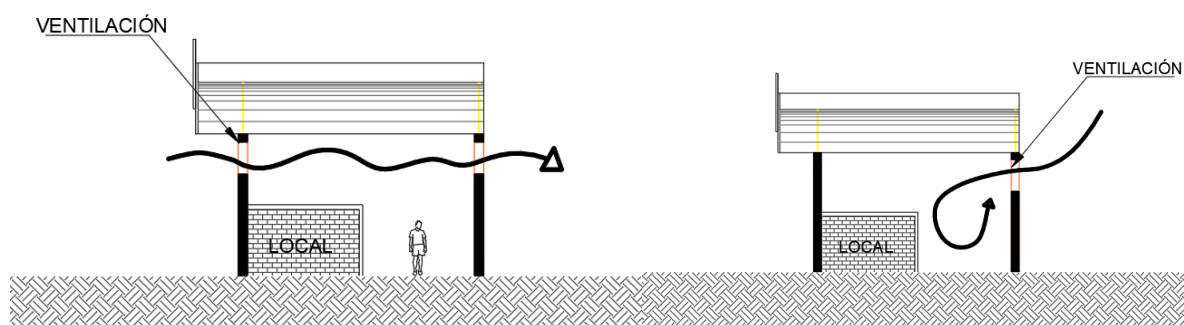


Figura 5. Representación de ventilación cruzada en el interior del mercado. Elaboración propia. (Puebla Agosto 2019).

Figura 6. Representación de ventilación unilateral en el interior del mercado. Elaboración propia. (Puebla Agosto 2019).

APERTURAS:

Las ventanas, si están ubicadas en la fachada, tienen que ser mínimas si es que están orientadas al N, NE, NO, O, y E; y máximas si está orientada al SE o SO, no mayor al 80% de la superficie.

En cuanto a la ubicación, tienen que situarse en la parte alta con relación al piso.

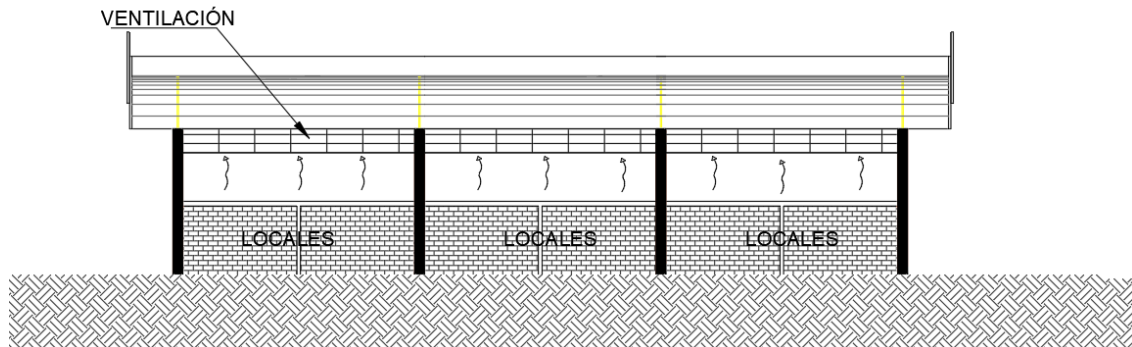


Figura 7. Representación de ventilación en el interior del mercado. Elaboración propia. (Puebla Agosto 2019).

MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS

Los techos tienen que ser masivos y horizontales / inclinados con aislamiento.

Los muros tanto interiores como exteriores deben de ser masivos. (Alta inercia térmica.)

ENFOQUE BIOCLIMÁTICO

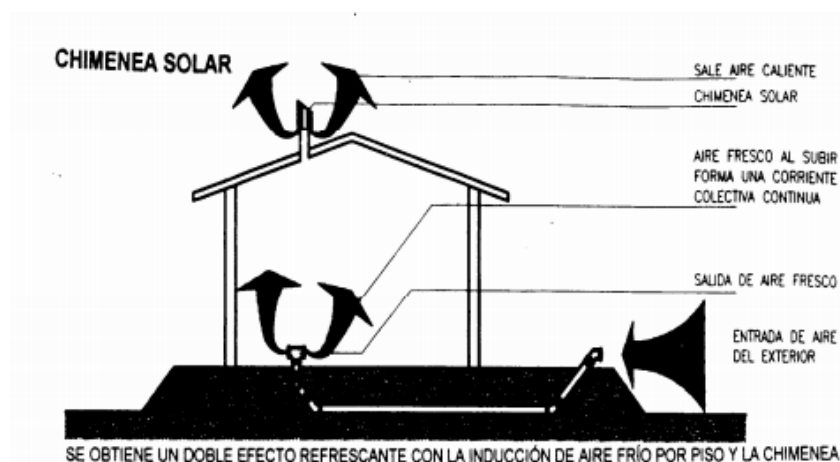


Figura 8. Chimenea solar. M. Gálvez. (Febrero 2004). Recuperado de: http://www.smie.org.mx/SMIE_Articulos/si/si_03/te_01/ar_05.pdf

Morillón Gálvez,(Febrero, 2004) Diseño Bioclimático de la vivienda. Noviembre 3, 2019. Recuperado de:
http://www.smie.org.mx/SMIE_Articulos/si/si_03/te_01/ar_05.pdf

LOS MERCADOS MUNICIPALES Y SUS RESIDUOS.

Los mercados municipales se han considerado como importantes generadores de residuos al ser inmuebles de carácter colectivo y de actividad diaria. La gestión es la responsabilidad de la administración del mercado, por eso es sumamente importante que se conozca la cantidad de residuos que se producen diariamente y que se le pueda dar una correcta salida a todos los residuos que se generan en él.

Los comerciantes, como los principales generadores de dichos residuos, deben de tener en mente las consecuencias que traen consigo los residuos en exceso y como es importante la integración de los comerciantes en esta problemática.

Los establecimientos o locales en los mercados tienen diferentes clasificaciones:

- Establecimientos de venta de alimentos.
- Establecimientos de venta no alimentarios.
- Establecimientos de servicios.

Comúnmente la composición media de residuos generados en mercados en España es en un 5% plásticos, 8% madera, 11% cartón, 0.3% vidrio y un 76% de materia orgánica.

LOS AGENTES EN LA GESTIÓN DE RESIDUOS.

Para tener una buena gestión interna de los residuos se recomienda hacer que el comerciante tenga una mayor participación ya que esto traerá una mejor prevención y minimización de residuos, de igual forma que la dirección del mercado sea responsable en favorecer una recogida selectiva y teniendo las instalaciones adecuadas para la clasificación correcta de los residuos.

GENERACIÓN: Prevenir y minimizar el mal uso de materiales desechables y separarlos conforme a las características de cada residuo.

ALMACENAMIENTO INTERNO: Ubicación adecuada de contenedores para que se pueda mejorar la calidad de fracciones separadas.

ALMACENAMIENTO EXTERNO: Que existan gestores y plantas de tratamiento en el mismo municipio, para así facilitar el traslado y el trato de los residuos generados.

TRATAMIENTO:

- Composta de materia orgánica.
- Reciclaje de residuos inorgánicos.
- Valorización energética.

Ministerio de Industria, turismo y comercio. España.

Gestión de los residuos en los mercados municipales. Noviembre 4, 2019.
Recuperado de:http://www.comercio.es/es-ES/comercio-interior/Distribucion-Comercial-Estadisticas-y-Estudios/Pdf/GuiaResiduosMercadosMinoristas_2004.pdf

CAPTACIÓN DE AGUAS PLUVIALES.

En el Mercado de Flores 26, ubicado en Bogotá Colombia en el 2015 que fue creado para la subsistencia de 25 familias.

En éste proyecto se enfocaron en la captación de aguas pluviales, ya que había una preocupación por el gran consumo de agua debido a que es un mercado de flores y en la repercusión ambiental, así como en el ámbito económico.

Del mismo modo, en la etapa de diseño se fue solucionando, aplicando alternativas que ayudaran en la reducción del consumo de energía que se usa en las luminarias y en la ventilación de los puestos.

Se optó por implementar sistemas de recolección de agua de lluvia en módulos, mediante un tanque en la parte interna individualmente por cada módulo, contando con una capacidad de almacenamiento de aproximadamente 450 litros.

En cuanto a la iluminación y ventilación natural, se estudió en crear una cubierta que provee la iluminación suficiente sin tener que recurrir al uso de iluminación artificial durante el día.

También se diseñó la forma del cerramiento del módulo de tal forma que tuviera una ventilación cruzada aun cuando el puesto estuviera cerrado en las noches, esto crea un confort térmico que es necesario para que las flores no se marchiten al no estar en contacto con la intemperie.

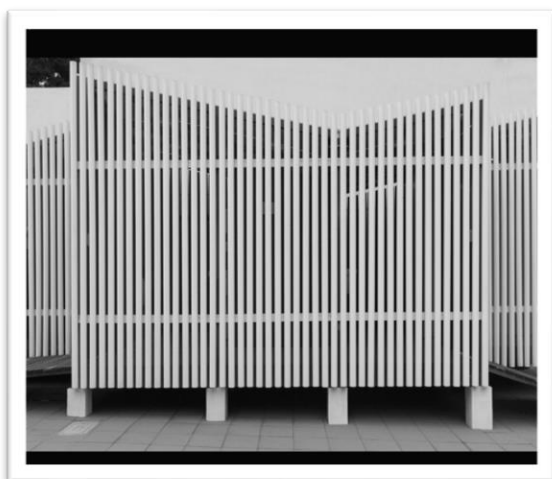


Figura 9. Ventilación cruzada de los módulos. D. Segura. (2015). Recuperado de: <https://www.archdaily.mx/mx/872324/mercado-flores-26-obraestudio>



Figura 9. Módulos de venta de flores. D. Segura. (2015). Recuperado de: <https://www.archdaily.mx/mx/872324/mercado-flores-26-obraestudio>

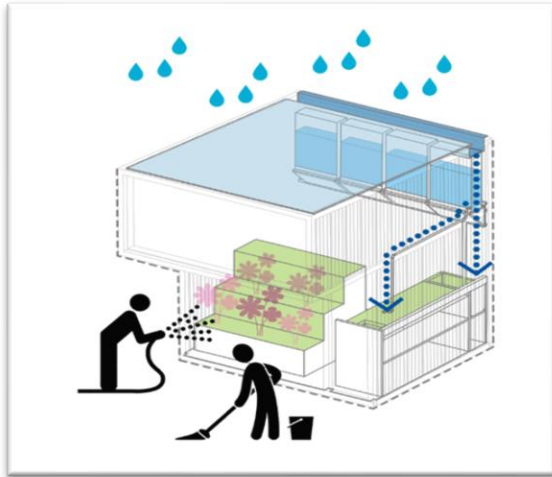


Figura 11. Reutilización de aguas pluviales. D. Segura. (2015). Recuperado de: <https://www.archdaily.mx/mx/872324/mercado-flores-26-obraestudio>

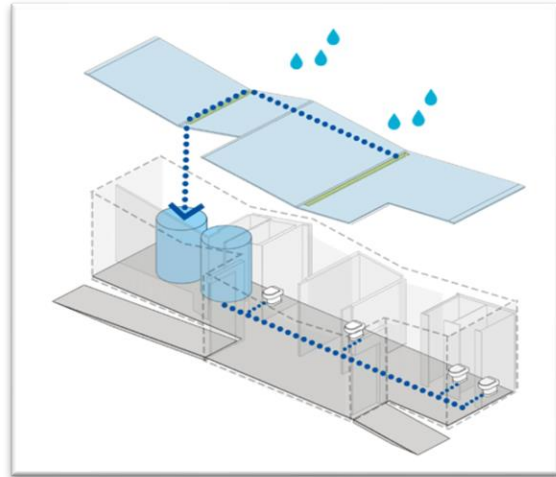


Figura 12. Captación de aguas pluviales. D. Segura. (2015). Recuperado de: <https://www.archdaily.mx/mx/872324/mercado-flores-26-obraestudio>

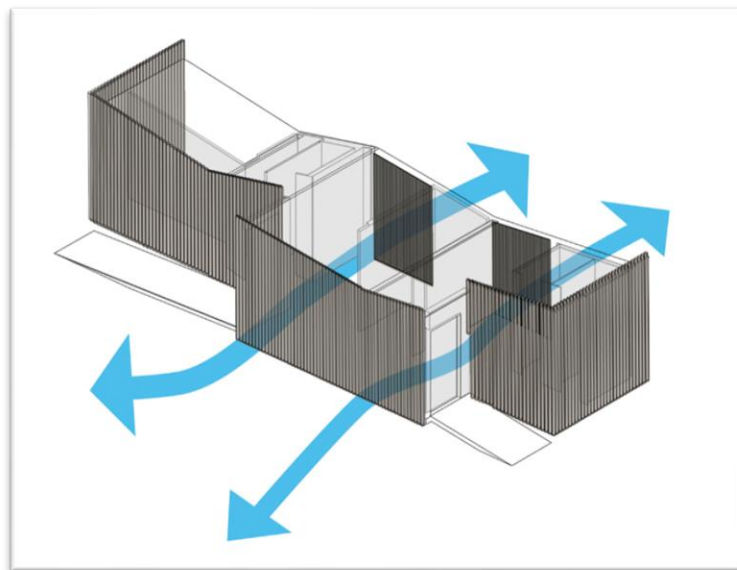


Figura 13. Ventilación cruzada en los módulos. D. Segura. (2015). Recuperado de: <https://www.archdaily.mx/mx/872324/mercado-flores-26-obraestudio>

Segura.D (2015). *Mercado Flores26/obraestudio*. De Archdaily. (Noviembre 4, 2019). Recuperado de: <https://www.archdaily.mx/mx/872324/mercado-flores-26-obraestudio>

CONTROL SOLAR 3DLITE

Es un sistema para el control solar que su uso abarca tanto en exterior para cubiertas y fachadas, como en interiores para muros divisorios, plafones y mamparas.

Sus principales características son el acondicionador de luz, es estético e innovador y sobre todo tiene un peso importante en el ahorro energético.

La empresa Danpal creó esta solución con diferentes variables, una de ellas es la de su uso para fachadas ventiladas, que fue desarrollada para una fácil instalación y económica.

Es tres veces más ligera que los revestimientos que son laminados, se puede instalar en todo tipo de soportes. Está creado a base de paneles de policarbonato de multi celda que están conectados a un conector.

Son impermeables debido a su diseño de doble pestaña de los paneles y se puede adaptar a cualquier sistema constructivo.



Figura 14. Composición de lámina 3Dlite. *Control Solar 3Dlite*. (Noviembre 5 2019). Recuperado de: https://www.archdaily.mx/catalog/mx/products/11181/control-solar-3dlite-danpal?ad_source=neufert&ad_medium=gallery&ad_name=close-gallery



Figura 15. Lámina 3Dlite utilizada como cubierta. *Control Solar 3Dlite*. (Noviembre 5 2019). Recuperado de: https://www.archdaily.mx/catalog/mx/products/11181/control-solar-3dlite-danpal?ad_source=neufert&ad_medium=gallery&ad_name=close-gallery

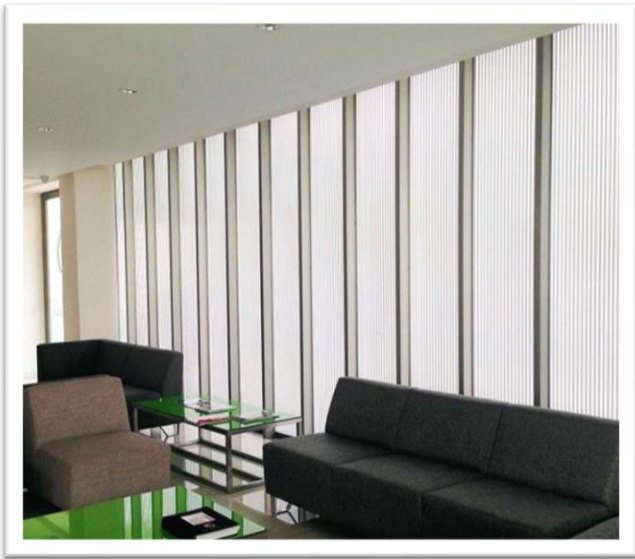


Figura 16. Lámina 3Dlite utilizada como muro divisorio. *Control Solar 3Dlite*. (Noviembre 5 2019). Recuperado de: https://www.archdaily.mx/catalog/mx/products/11181/control-solar-3dlite-danpal?ad_source=neufert&ad_medium=gallery&ad_name=close-gallery

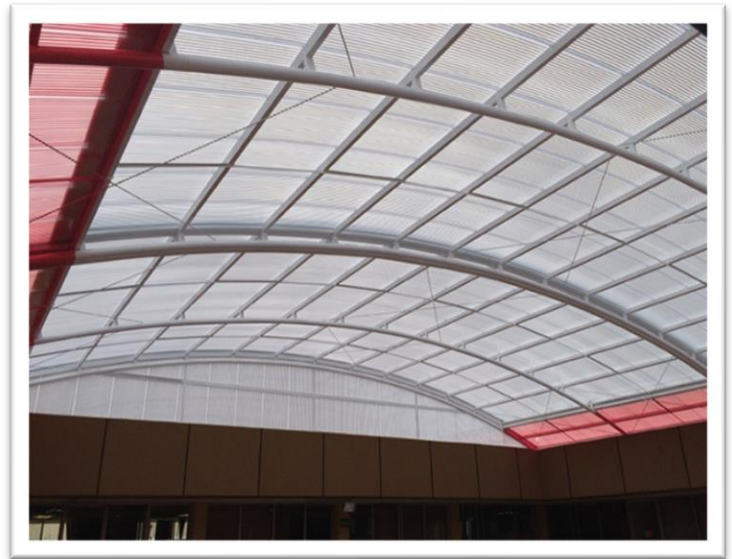


Figura 17. Lámina 3Dlite utilizada como domo. *Control Solar 3Dlite*. (Noviembre 5 2019). Recuperado de: https://www.archdaily.mx/catalog/mx/products/11181/control-solar-3dlite-danpal?ad_source=neufert&ad_medium=gallery&ad_name=close-gallery

Control Solar 3Dlite. De Archidaily. Noviembre 5, 2019. Recuperado de: https://www.archdaily.mx/catalog/mx/products/11181/control-solar-3dlite-danpal?ad_source=neufert&ad_medium=gallery&ad_name=close-gallery

FIBRA DE CELULOSA DE PAPEL RECICLADO.

Este material es un muy buen aislante, ya que está hecho de papel de periódico reciclado y tratado con sales de bórax que le añaden propiedades ignífugas, insecticidas y anti fúngicas. Tiene un coeficiente de conductividad térmico demasiado bajo y en su fabricación se utiliza muy poca energía.

Es muy similar a la madera comparando en que tiene un equilibrio entre las temperaturas máximas y mínimas en verano y en invierno el frío no penetra el material.



Figura 18. Aplicación de celulosa. H. Rodríguez. (Octubre 2016). Recuperado de: <http://www.mimbrea.com/aislamientos-naturales-ii-la-celulosa/>



Figura 19. Aplicación de celulosa. H. Rodríguez. (Octubre 2016). Recuperado de: <http://www.mimbrea.com/aislamientos-naturales-ii-la-celulosa/>



Figura 20. Placas de celulosa. H. Rodríguez. (Octubre 2016). Recuperado de: <http://www.mimbrea.com/aislamientos-naturales-ii-la-celulosa/>

Rodríguez, H. (Octubre, 2016). La celulosa. De: *aislamientos Naturales II. Septiembre 25, 2019. Recuperado de: <http://www.mimbrea.com/aislamientos-naturales-ii-la-celulosa/>*

1.1.6 EL USO DEL COLOR COMO GENERADOR DE EMOCIONES EN ESPACIOS DE ABASTO

Para Tener una metodología básica, sistemática de lo que es la teoría del color, se analizaron diferentes aspectos aplicados como orden analógico. Por ejemplo, en plazas comerciales, centros de beneficencia, y mercados de índole mediano, municipal, y general.

- Teoría del color aplicada a inmuebles de comercio
- Teoría del color aplicada como solución sensorial a espacios de venta.
- Diseño y ordenamiento de interiores en base a sus necesidades.

TEORÍA DEL COLOR APLICADA A INMUEBLES DE COMERCIO.

En función de la teoría estudiada, se aplicada un solo color neutro al exterior del mercado, dando un acabado de interés por parte de los usuarios y de los mismos comerciantes.

El color aplicado que hará referencia a este dependerá de mucho de los locales comerciales, de la venta específica del producto, y de la actitud del usuario.

TEORÍA DEL COLOR APLICADA COMO SOLUCIÓN SENSORIAL A ESPACIOS DE VENTA.

Rojo

Los clientes que prefieren el rojo son por lo general extrovertidos y dinámicos. El color rojo tiene relación con aromas atractivos; un rojo escarlata denota preferencias sexuales de minorías y fuerte grado de dignidad y orgullo.

Amarillo

Los clientes que escogen el amarillo tienen tendencia a lo intelectual. También se reconoce que este color irradia calor e inspiración. Se recomienda para anunciar "novedades u ofertas".

Verde

Los clientes que seleccionan el color verde-azulado son analíticos y de carácter tranquilo.

Azul

La gente que prefiere el azul en todas sus tonalidades, tiene buen control de sus emociones. Es, además, el color favorito de los niños y jóvenes. Refleja tranquilidad, no violencia y es muy recomendable para productos del hogar que tengan bastante

duración. Conviene aplicarlo en pintura de paredes, ropa de cama, cortinas, etc. Algunos dicen que el éxito del portal de Internet Yahoo! se debe a la utilización del color azul.

Naranja

La gente que compra productos de color naranja es por lo general jovial. Es el color de la acción, la efusividad y la generosidad.

Morado

Las personas con tendencia al color morado-violeta tienen gustos artísticos, místicos y religiosos. Este color tiene impacto en la industria de perfumería para mujeres. Se considera el color más sexual de todos.

Marrón

La mayoría de clientes que son ordenados y disciplinados, buscan el color marrón o café. Se relaciona además a este color con una vida estable y saludable.

Negro

Los clientes que prefieren el color negro son conservadores, les gusta la elegancia y la discreción.

Blanco

La gente que escoge el color blanco es refinada y con tendencia a ser cerrada en sus ideas.

Gris

Los clientes que escogen el gris, reflejan conformismo y pasividad.

Verde

El consumidor que da prioridad al color verde es utilitario, amante de lo fresco y natural.

Rosado

El cliente que escoge el rosa es suave, femenino, sofisticado, educado.

Dorado

Los compradores de pan, cereales, miel, se detienen más ante el color dorado que resalta en su envase.

Turquesa

Las mujeres han dado mucha fuerza últimamente al color turquesa, sobre todo si éste está combinado con tonos rosa y blancos. Este color se relaciona con productos de belleza y feminidad, y tiene mucho que ver con aromas de frescura y limpieza.

Como usar los colores en Marketing. De: Entrepreneur. Septiembre 26, 2019.
Recuperado de: <https://www.entrepreneur.com/article/262456>

1.1.7 CARACTERISTICAS DEL DISEÑO ARQUITECTONICO PARA ESPACIOS DE ABASTO.

Las principales características que demanda un mercado a nivel arquitectónico son principalmente las siguientes:

- Estructura principal
- Zonificación interna de la distribución de espacios arquitectónicos.
- Materiales de construcción
- Principales accesos
- Asoleamientos
- Vientos dominantes
- Vías de accesos
- Elementos estructurales secundarios.
- Elementos espaciales internos.

Una organización de Mercados en términos espaciales puede darse por zonas de actividades semejantes, como se muestra en la siguiente forma;

- **Comerciantes:** son todas aquellas personas que venden sus productos en sus diferentes estaciones.
- **Usuarios:** son las personas que llegan a los mercados para comprar productos de primera necesidad.
- **Abarrotes:** artículos de consumo doméstico de primera necesidad, tales como granos básicos, artículos de cocina, artículos de uso personal y artículos variados.
- **Arriendo:** de una cosa en un periodo determinado o por temporada o bien el alquiler de un tramo del mercado.
- **Disposiciones sanitarias:** es el conjunto de normas sanitarias dictadas por la autoridad sanitaria, la Asamblea Nacional o bien por ordenanzas de la municipalidad, consideradas de obligatorio cumplimiento.

Gómez J. (Noviembre 2016). *Mercado de San Marcos*. Septiembre 26, 2019.

Recuperado de:

<http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/4357/1/Anteproyecto%20arquitect%C3%ADnico%20del%20mercado%20de%20San%20Marcos.pdf>

1.1.8 ZONIFICACION DEL MERCADO.

Zona de alimentos:

Zona de artesanías y productos elaborados

Zona de libros y revistas, Electrodomésticos.

Zona de ferretería

Zona de productos farmacéuticos y químicos.

Zona de bodegas

Zona de carga y descarga

Zona administrativa o intendencia

Zona de servicios sanitarios, lavaderos.

Zona de recolección de desechos

Zona de recolección y tratamiento de residuos líquidos

Zona de estacionamiento vehicular publico

Otras actividades y elementos a considerar

1.1.9 CONCLUSIONES

Esta investigación sobre el Mercado municipal de Palmar del Bravo, da un enfoque relacionado entre la administración de un municipio (jurídico y legalmente) y la población del mismo mediante un teorema de participación ciudadana (diseño participativo) para la solución de la problemática presentada en el mercado, tomando en cuenta conceptos y diseños de índole ambiental como las teorías ya investigadas relacionadas con el impacto ambiental, sustentabilidad y reglamentos internos para el espacio, entre ellos el flujo interno, flujos ambientales (soleamientos, vientos) y tener una ordenamiento; conceptos principales: la zonificación, la cual se regirá dependiendo de los espacios, diseño arquitectónico y en base a las necesidades de cada mercader, el flujo interno del inmueble (especifico a cada necesidad de mercader) y el uso de sistemas de diseño participativo, el cual será un factor muy importante en la solución de esta problemática

1.2. MARCO LEGAL Y NORMATIVO.

En este inciso se mencionan los aspectos legales que aportan fundamentos al tema en estudio, utilizando para ello reglamentos y leyes que rigen a nuestra nación.

DEL CÓDIGO REGLAMENTARIO PARA EL MUNICIPIO DE PUEBLA : Se tomaron en cuenta el Artículo 1398 Regulación de la actividad comercial, organización, vigilancia y administración.

Artículo 1400 De los conceptos que integran y sirven al mercado

Artículo 1401 De la clasificación de los mercados

artículo 1404 De la zonificación de los mercados

Artículo 1407 Prestación de servicios sanitarios , báscula y refrigeración

Artículo 1424 De los mercados temporales

GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA. (15 DE JUNIO, 2017) "CÓDIGO REGLAMENTARIO PARA EL MUNICIPIO DE PUEBLA; ÚLTIMA REFORMA PUBLICADA EN EL PERIÓDICO OFICIAL". RECUPERADO DE:
http://gobiernoabierto.pueblacapital.gob.mx/transparencia_file/ayto/2017/77.01/sa.77.01.codigo_reglamentario_municipio_puebla.2017.pdf

1.2.4 REGLAMENTO DE MERCADOS Y GUÍA TÉCNICA 14.

1.2.4.1 BASES JURÍDICAS PARA EL FUNCIONAMIENTO DE MERCADOS Y CENTRALES DE ABASTO

La prestación del servicio público de mercados y centrales de abasto está contemplado por un conjunto de disposiciones jurídicas, que respaldan su operación y funcionamiento en los niveles federal, estatal y municipal, a través de los ordenamientos que a continuación se señalan.

2.1.1.2 NIVEL FEDERAL.

En este nivel se encuentra la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que en su artículo 115, fracción III, señala que los servicios públicos de un mismo estado, previo acuerdo de sus ayuntamientos, podrán coordinarse para la mejor prestación de servicios públicos.

Por otra parte, el Código Sanitario de los Estados Unidos Mexicanos en su título undécimo, capítulo primero, establece que la Secretaría de Salud llevará el control sanitario de los alimentos, bebidas, tabacos, medicinas, productos de perfumería y aseo, entre otros. Por ello, los establecimientos que elaboren estos productos o los expendan deberán contar con una licencia sanitaria. En el caso de los mercados y centrales de abasto, los que ejerzan el comercio o presten sus servicios, deberán contar con la autorización de la Secretaría de Salud para poder funcionar.

En las normas de Planeación para Mercados Públicos Municipales, Centrales de Abasto y Módulos de Abasto, que establece la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial se describen un conjunto de normas para la dotación, construcción, ubicación y diseño arquitectónico.

Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, publicado por la Secretaría de Desarrollo Social, en la parte dedicada a las Unidades de Abasto mayorista del Subsistema Abasto.

2.1.1.3 NIVEL ESTATAL

En este nivel se encuentran la Constitución Política del Estado y la Ley Orgánica Municipal. En su contenido hacen referencia al artículo 115 constitucional, señalando que el servicio público de mercados y centrales de abasto estará a cargo de los municipios.

La Ley Estatal de Asentamientos Humanos, también ubicada en este nivel, regula la ordenación de los espacios urbanos entre los que se encuentran los destinados al comercio. Asimismo, establece ciertas normas para la construcción o ampliación de las instalaciones dedicadas a la prestación de los servicios públicos; por esta razón, las autoridades municipales deberán apegarse a lo dispuesto en esta ley, para realizar actividades de construcción o remodelación de mercados, procurando el equilibrio de la infraestructura urbana del municipio.

2.1.1.4 NIVEL MUNICIPAL

En este nivel se encuentran el Bando de Policía y Buen Gobierno, el Reglamento de Construcciones y el Reglamento de Mercados Públicos.

El Bando de Policía y Buen Gobierno enuncia los servicios municipales a cargo del ayuntamiento, entre estos al de mercados y centrales de abasto; asimismo, atribuye la facultad al ayuntamiento para reglamentar todo lo concerniente a la organización, funcionamiento, administración, conservación y explotación de los servicios públicos, procurando que éstos se presten de manera continua, general y equitativa a toda la población.

El Reglamento de Construcciones. - Establece las características y especificaciones que deberán cumplir la construcción o remodelación de inmuebles destinados a la prestación de servicios públicos y faculta al ayuntamiento a intervenir en los proyectos de construcción y reconstrucción de nuevos mercados y centrales de abasto.

El Reglamento de Mercados y Centrales de Abasto. - Regula todo lo concerniente al funcionamiento de este servicio público. Contiene disposiciones que establecen los horarios, licencias y permisos para su funcionamiento; los derechos, obligaciones y prohibiciones, tanto de los prestadores del servicio como de los particulares y determina las sanciones de que serán objeto las personas que infrinjan dicho reglamento.

Inafed. *La administración de mercados y centrales de abastos.* De Guía Técnica 14. (octubre 3, 2019). Recuperado de:
http://www.inafed.gob.mx/work/models/inafed/Resource/335/1/images/guia14_al_administracion_de_mercados_y_centrales_de_abastos.pdf

1.3 BUENAS PRÁCTICAS.

1.3.1 MERCADO DE SANTA CATARINA, BARCELONA, ESPAÑA 1997-2005

Arquitecto: Enric Miralles, Benedetta Tagliabue

Año: 1997-2005

Ubicación: Barcelona, España

Ingeniero estructural: José María Velasco Rivas

Constructora: COMSA, S.A.

Promotor: Foment de Ciutat Vella, S.A.

Altura 40m

Pisos: 1

Área construida: 7.000m²



Figura 21. Mercado Santa Catarina. E. Miralles. (Octubre 2019). Recuperado de:

<https://es.wikiarquitectura.com/edificio/mercado-santa-catarina/>

La historia del mercado empezó por ser un convento de Santa Caterina, el cual tiempo después fue derribado para la construcción de un mercado, pero su funcionamiento no es el esperado y es bastante deficiente, pero años más tarde a mediados de la década de los 90's empieza el nuevo proyecto del Mercado de Santa Caterina, el cual se convertiría en uno de los mercados más importantes a nivel mundial.

Empezamos con lo más llamativo que tiene el mercado, la cubierta a base de coloridos mosaicos, el diseño principal el cual fue diseñado a partir de la antigua estructura, el cual está inspirado en el interior del mercado. El diseño estructural fue ideado a base de la estructura inicial y el diseño del mercado, teniendo algunos elementos visibles y otros escondidos.

El proyecto de rediseño fue ideado por el Instituto de Mercados de Barcelona, el cual es una asociación dependiente del mercado, el diseño tuvo variables, como pros y contras, uno de los más importantes es que algunos de los espacios del mercado fueron reducidos o eliminados, debido a un mejor organización del espacio, gracias a eso los sistemas de acceso y servicios son más óptimos, con el contexto social podemos destacar que se conecta con las principales calles del área, como la Avenida Francesc Cambó y rodeada por calles bastante estrechas.

Concepto

La propuesta constructiva y de diseño de la cubierta tenía como principio ser una estructura tejida a el contexto urbano y a la vez realizar una especie de mezcla con la estructura inicial, en el concepto espacial hay cuatro entradas en cada vista del edificio (considerando que es un edificio en forma de rectángulo), en la planta y el diseño de los locales se tuvo la idea de conservar los antiguos espacios comerciales

pero con mejoras como se mencionó con anterioridad, los pasillos están distribuidos de una manera que facilita la circulación de los usuarios del mercado, y en los alrededores se encuentran puestos que apoyan al mercado como restaurantes, bares etcétera, finalmente en el concepto de diseño de materiales cuenta con la madera, vidrio, metal y cerámica en cuestión de la cubierta, esta última fue constituida a base de 325000 piezas hexagonales.

Conclusión

Dentro de esta buena práctica podemos recuperar el reordenamiento del mercado acompañado de un diseño nuevo que se fusiona con el diseño antiguo, finalmente atiende las funciones básicas del contexto urbano, aunque cambiando un poco la forma de los locales.

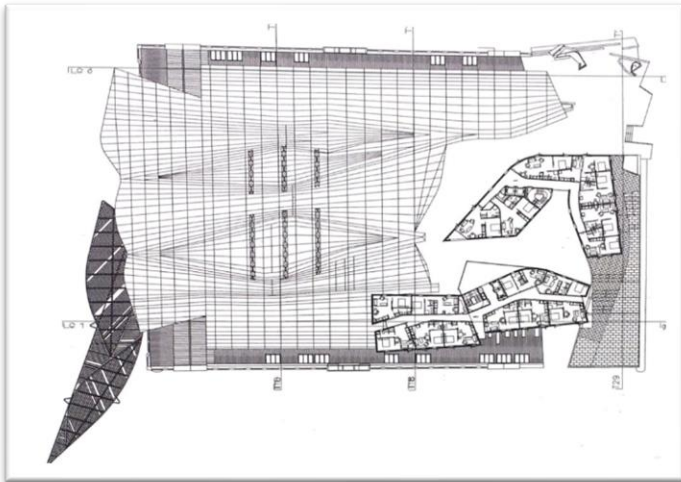


Figura 22. Mercado Santa Catarina. E. Miralles. (Octubre 2019). Recuperado de: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/mercado-santa-catarina/>

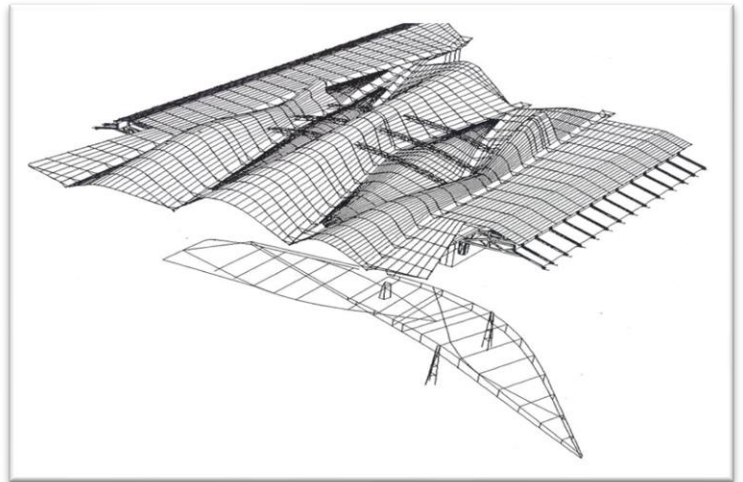


Figura 23. Mercado Santa Catarina. E. Miralles. (Octubre 2019). Recuperado de: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/mercado-santa-catarina/>

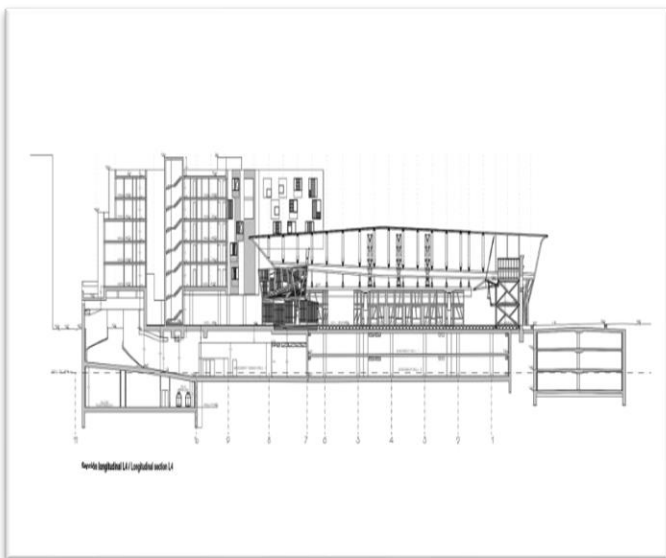


Figura 24. Mercado Santa Catarina. E. Miralles. (Octubre 2019). Recuperado de: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/mercado-santa-catarina/>

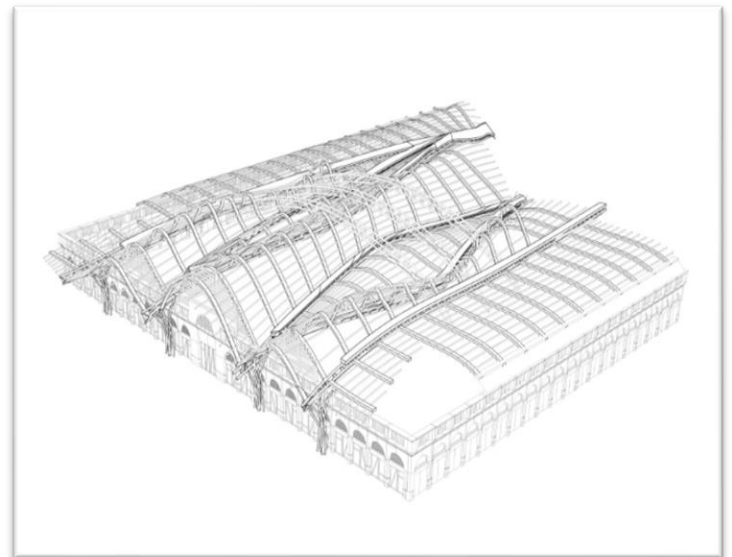


Figura 25. Mercado Santa Catarina. E. Miralles. (Octubre 2019). Recuperado de: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/mercado-santa-catarina/>



Figura 26. Mercado Santa Catarina. E. Miralles. (Octubre 2019). Recuperado de: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/mercado-santa-catarina/>

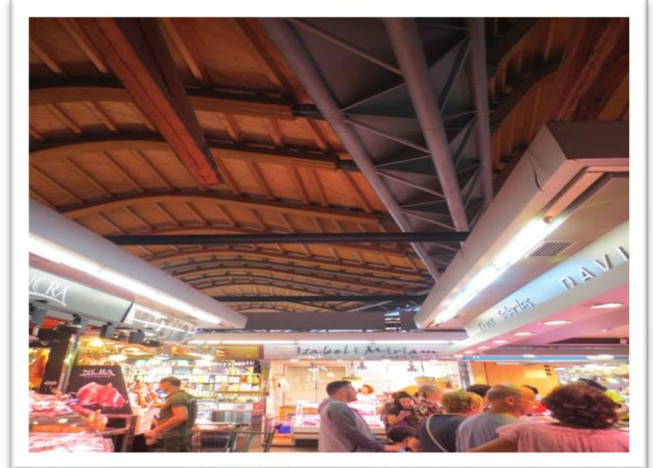


Figura 27. Mercado Santa Catarina. E. Miralles. (Octubre 2019). Recuperado de: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/mercado-santa-catarina/>

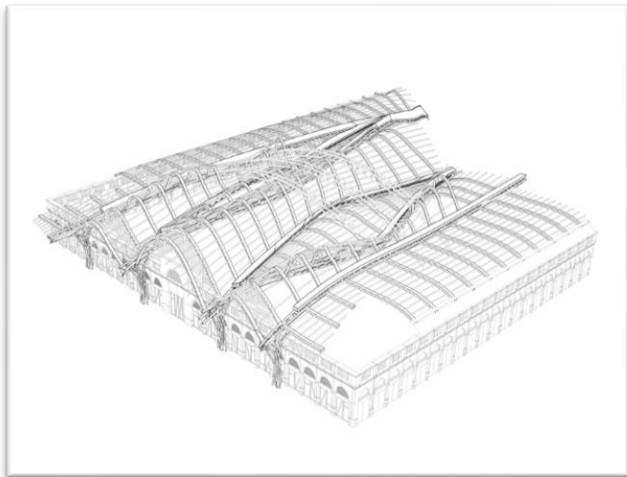


Figura 28. Mercado Santa Catarina. E. Miralles. (Octubre 2019). Recuperado de: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/mercado-santa-catarina/>



Figura 29. Mercado Santa Catarina. E. Miralles. (Octubre 2019). Recuperado de: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/mercado-santa-catarina/>

Miralles B. (2012). Mercado Santa Caterine. Octubre, 2019. Recuperado de: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/mercado-santa-catarina/>

1.3.2. MERCADO ROMA (CDMX)

Éste mercado fue creado por Rojkind Arquitectos en el 2013 y está ubicado sobre la Calle Querétaro y Roma Norte en la Ciudad de México.

A nivel Nacional es un claro ejemplo de las buenas prácticas ya que este mercado está diseñado para hacer énfasis en el sentido de comunidad y colaboración. De manera que se promueven los encuentros, intercambios y relaciones haciendo que la experiencia sea única.

El Mercado surge como un detonador para la comunidad ya que busca integrar esfuerzos locales y mostrarlos desde una plataforma contemporánea.

Para este proyecto se reutilizó un espacio industrial en lo que antes fuese un bar.

La planta baja albergará 53 locales distribuidos en avenidas y veredas botánicas que reinterpretan la retícula del mercado tradicional.



Figura 30. Interior Mercado Roma. J. Navarro. (Marzo 2015). Recuperado de: <https://www.archdaily.mx/mx/763327/mercado-roma-rojkind-arquitectos>



Figura 31. Fachada Mercado Roma. J. Navarro. (Marzo 2015). Recuperado de: <https://www.archdaily.mx/mx/763327/mercado-roma-rojkind-arquitectos>

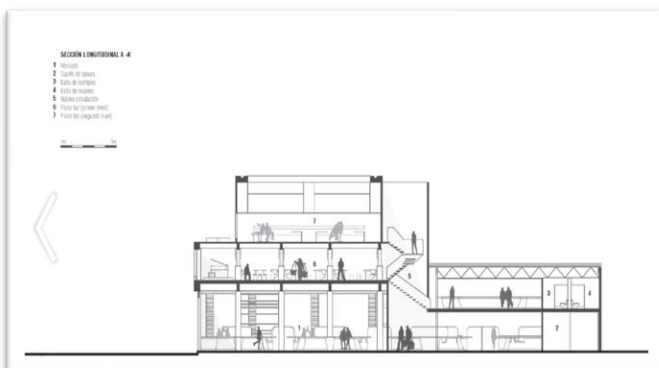


Figura 32. Corte Mercado Roma. J. Navarro. (Marzo 2015). Recuperado de: <https://www.archdaily.mx/mx/763327/mercado-roma-rojkind-arquitectos>

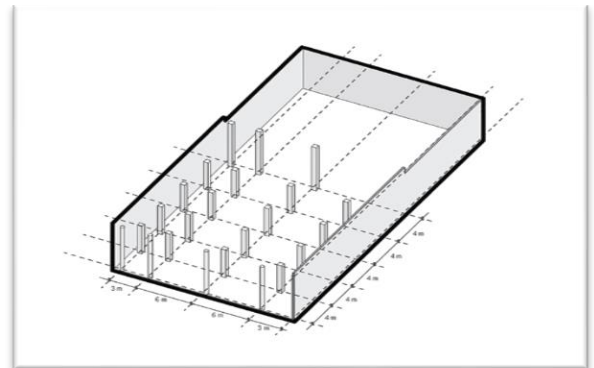


Figura 33. Estructura Mercado Roma. J. Navarro. (Marzo 2015). Recuperado de: <https://www.archdaily.mx/mx/763327/mercado-roma-rojkind-arquitectos>



TIPOLOGÍA LOCAL 3 /EXHIBICIÓN Y VENTA

Figura 34. Tipología de local. J. Navarro. (Marzo 2015). Recuperado de: <https://www.archdaily.mx/mx/763327/mercado-roma-rojkind-arquitectos>



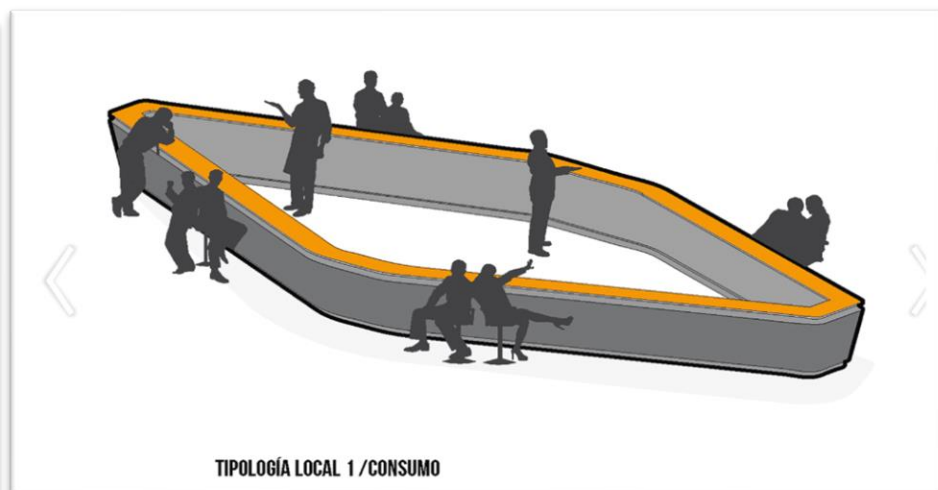
TIPOLOGÍA LOCAL 4 /EXHIBICIÓN Y VENTA

Figura 35. Tipología de local. J. Navarro. (Marzo 2015). Recuperado de: <https://www.archdaily.mx/mx/763327/mercado-roma-rojkind-arquitectos>



TIPOLOGÍA LOCAL 5 /VENTA

Figura 36. Tipología de local. J. Navarro. (Marzo 2015). Recuperado de: <https://www.archdaily.mx/mx/763327/mercado-roma-rojkind-arquitectos>



TIPOLOGÍA LOCAL 1 /CONSUMO

Figura 37. Tipología de local. J. Navarro. (Marzo 2015). Recuperado de: <https://www.archdaily.mx/mx/763327/mercado-roma-rojkind-arquitectos>

1.3.3 MERCADO HIDALGO, PUEBLA, PUEBLA

El mercado Hidalgo se encuentra en ubicado en la zona nor-poniente de la ciudad de Puebla, ubicado entre el boulevard norte y Héroes de Nacozari.

El mercado es uno de los más importantes de la ciudad de Puebla ya que alberga una gran cantidad de compradores y comerciantes

1.3.3.1 FUNCIONAMIENTO DE ACTIVIDADES DEL MERCADO

Las actividades comerciales que se imparten en la vía pública y no dentro del mercado, generan cada vez mayores niveles de contaminación visual y ambiental, debido a que además de la problemática principal del desuso tampoco se cuenta con la infraestructura, hay circulaciones impedidas en el área interna del inmueble, falta de ventilación e iluminación.

1.3.3.2 CIRCULACIONES

El desarrollo de las circulaciones se debe pensar a partir de la disposición existente del espacio y la cantidad de usuarios que lo concurren, pero que a su vez permita la óptima circulación y visibilidad de los productos.

1.3.3.3 DISTRIBUCIÓN DE LOS PUESTOS

Con el propósito de lograr que todos puestos resulten beneficiados en la distribución dentro del diseño se propone que haya diferentes accesos para que estén a la vista de todos los comercios, obligando a su vez a los usuarios a recorrer todo el mercado.

La reorganización se realizará a partir de los accesos y a la tipología del abasto que cada giro venda y a las condiciones ambientales que cada uno requiera. También es sumamente importante organizar las actividades a partir de las condiciones ambientales, las cuales están determinadas como:
Secos, Húmedos, Semi húmedos, Libres y Comidas

1.3.3.4 MEDIDAS DE LOS ANDADORES

La holgura recomendable entre dos locales opuestos y separados por un pasillo principal es de 2.97 mts a 3.04 mts, donde el cliente puede estar de pie o sentado.

1.4 CLIMA, ANALISIS Y ORIENTACION

1.4.1. CLIMA DEL MUNICIPIO DE PALMAR DE BRAVO

En Palmar de Bravo durante la temporada de lluvia es nublada, mientras que en la temporada seca es parcialmente nublada. Durante el transcurso de este año la temperatura ha variado generalmente de los 5 °C a los 23 °C.

La temporada templada dura 2 meses y medio que va del 29 de marzo al 13 de junio.

La temperatura máxima promedio diaria es más de 22°C

En lo que va del año el día más caluroso es el 5 de mayo con una temperatura máx. de 23°C y ese mismo día una mín. de 10°C.

Otra temporada es la templada que dura solo 2 meses, va del 7 de diciembre al 9 de febrero con temperaturas máx. de 19°C o menos.

El día más frío fue el 13 de enero con una temperatura mín. de 5 °C

1.4.2 NUBOSIDAD

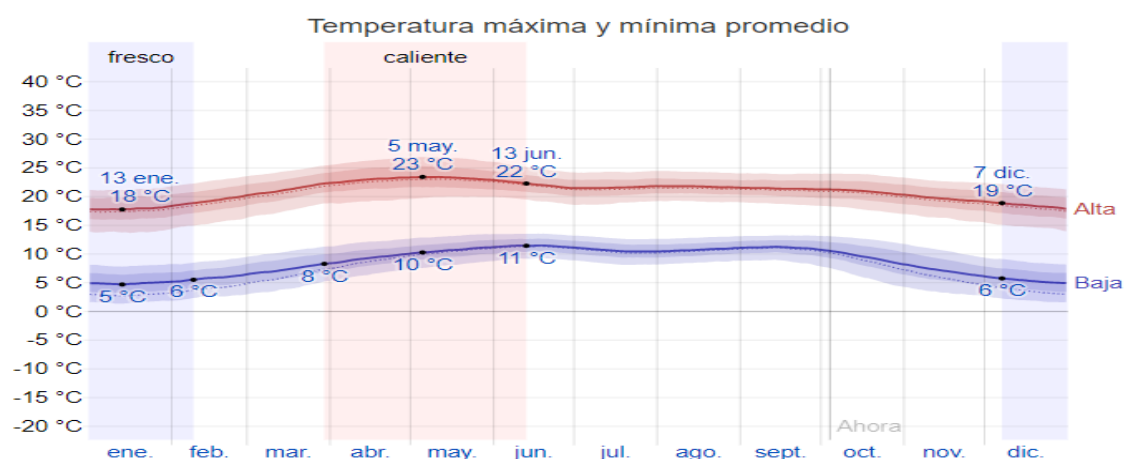


Figura 38. Temperatura máxima y mínima en Palmar de Bravo. Recuperado de: <https://es.weatherspark.com/y/7468/Clima-promedio-en-Palmar-de-Bravo-México-durante-todo-el-año>

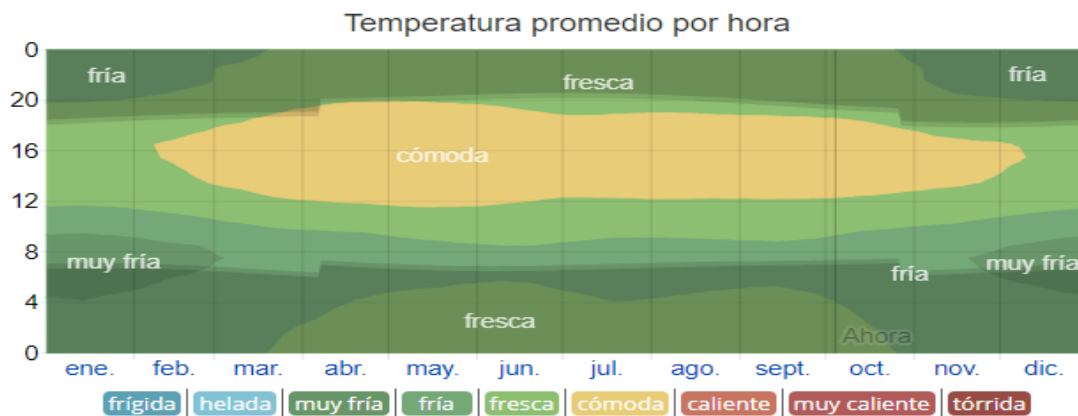


Figura 39. Temperatura promedio en Palmar de Bravo. Recuperado de: <https://es.weatherspark.com/y/7468/Clima-promedio-en-Palmar-de-Bravo-México-durante-todo-el-año>

La temporada más despejada del año en Palmar de Bravo comienza aproximadamente el 31 de octubre y termina entre el 20 y 22 de mayo. (6.7 meses dura esta temporada).

El 24 de febrero fue el día más despejado del año, mientras que el 14 de septiembre fue el día más nublado del año.

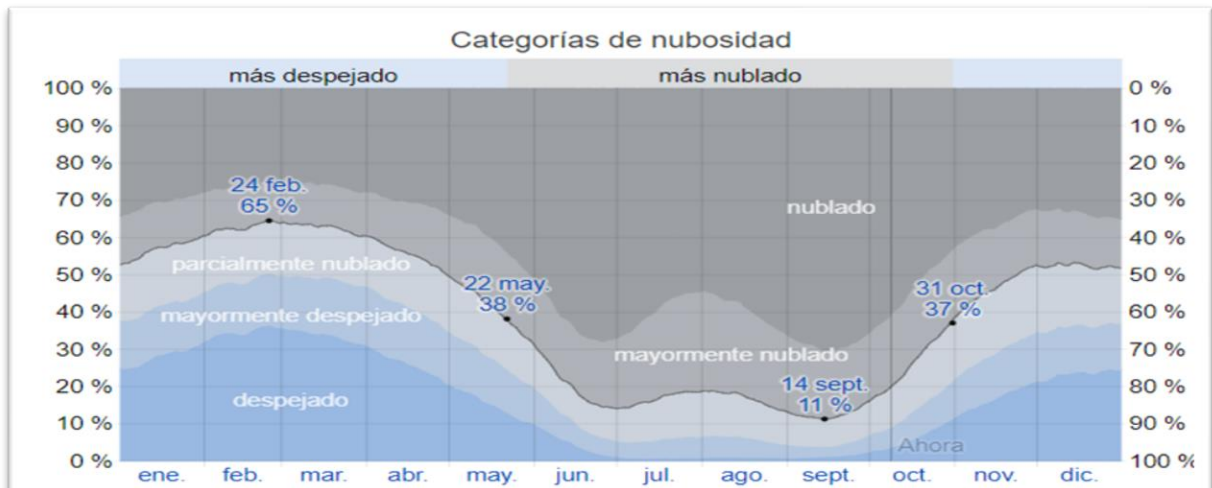


Figura 40. Nubosidad en Palmar de Bravo. Recuperado de: <https://es.weatherspark.com/y/7468/Clima-promedio-en-Palmar-de-Bravo-México-durante-todo-el-año>

1.4.3 PRECIPITACION.

La temporada más mojada dura aproximadamente 4.8 meses, que es del 20 de mayo al 14 de octubre.

Por lo tanto, la temporada más seca dura 7.2 meses, del 14 de octubre al 20 de mayo.

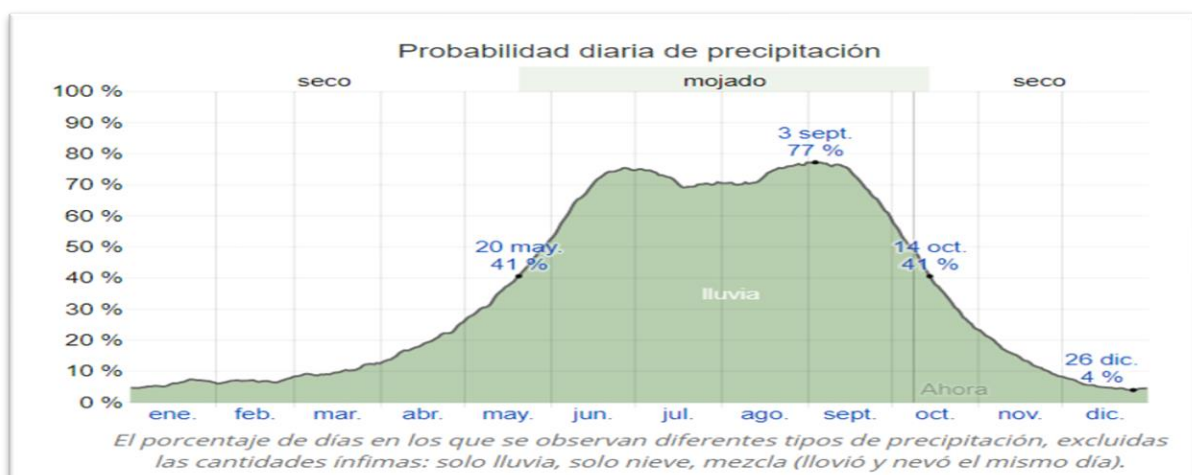


Figura 41. Precipitación diaria en Palmar de Bravo. Recuperado de: <https://es.weatherspark.com/y/7468/Clima-promedio-en-Palmar-de-Bravo-México-durante-todo-el-año>

La probabilidad máxima de un día mojado es del 77% el día 3 de septiembre y la probabilidad mínima de un día mojado es del 4% el 26 de diciembre.

1.4.4 LLUVIA.

La temporada de lluvia dura 8,1 meses que va del 21 de marzo al 25 de noviembre.

Contando con un intervalo móvil de 31 días de lluvia de por lo menos 13 milímetros.

La fecha aproximada con la menor cantidad de lluvia es el 23 de diciembre, con una acumulación promedio de 6 milímetros.

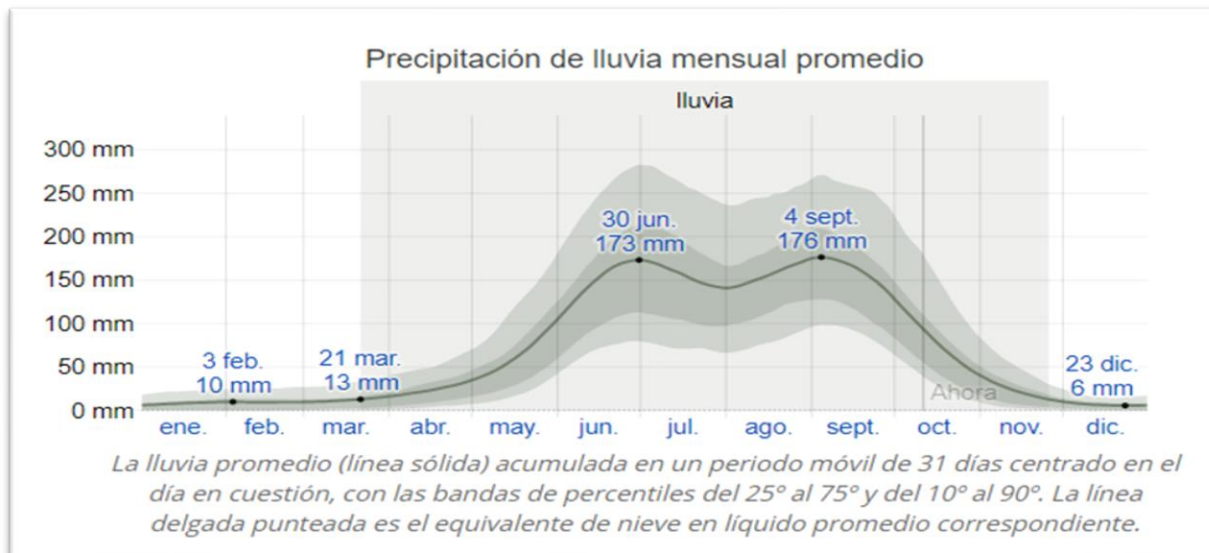


Figura 42. Precipitación de lluvia mensual en Palmar de Bravo. Recuperado de: <https://es.weatherspark.com/y/7468/Clima-promedio-en-Palmar-de-Bravo-México-durante-todo-el-año>

1.4.5 ASOLEAMIENTO.

En el 2019 el día más corto en Palmar de Bravo es el 21 de diciembre con 11 horas de luz natural, mientras que el día más largo es el 21 de junio contando con 13 horas y 16 minutos de luz natural.



Figura 43. Horas de luz natural y crepúsculo en Palmar de Bravo. Recuperado de: <https://es.weatherspark.com/y/7468/Clima-promedio-en-Palmar-de-Bravo-México-durante-todo-el-año>

Se obtuvo que la salida del sol más temprana fue el 6 de abril a las 6:20, y la salida del sol más tardía fue el día 28 de octubre a las 7:27.

También se observó que la puesta del sol más temprana es a las 17:51 el 25 de noviembre, y la más tardía es el 5 de julio a las 20:11.

El horario de verano en Palmar de Bravo durante el 2019; comenzó en la primavera el 7 de abril y terminó en el otoño del 27 de octubre, durando 6,6 meses.

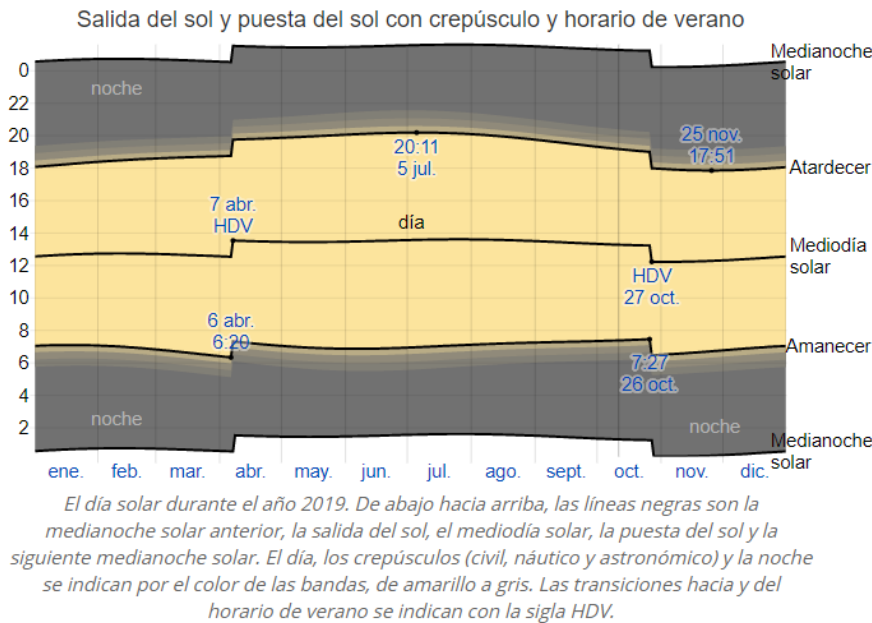


Figura 44. Salida del sol y puesta del sol en verano en Palmar de Bravo. Recuperado de: <https://es.weatherspark.com/y/7468/Clima-promedio-en-Palmar-de-Bravo-México-durante-todo-el-año>

1.4.6 HUMEDAD

HUMEDAD

El nivel de humedad de Palmar de Bravo que fue medido por el porcentaje de tiempo en el que el nivel de la humedad resulta bochornoso o insoporable, no tiende a variar durante el año y se mantiene constante en 0%.

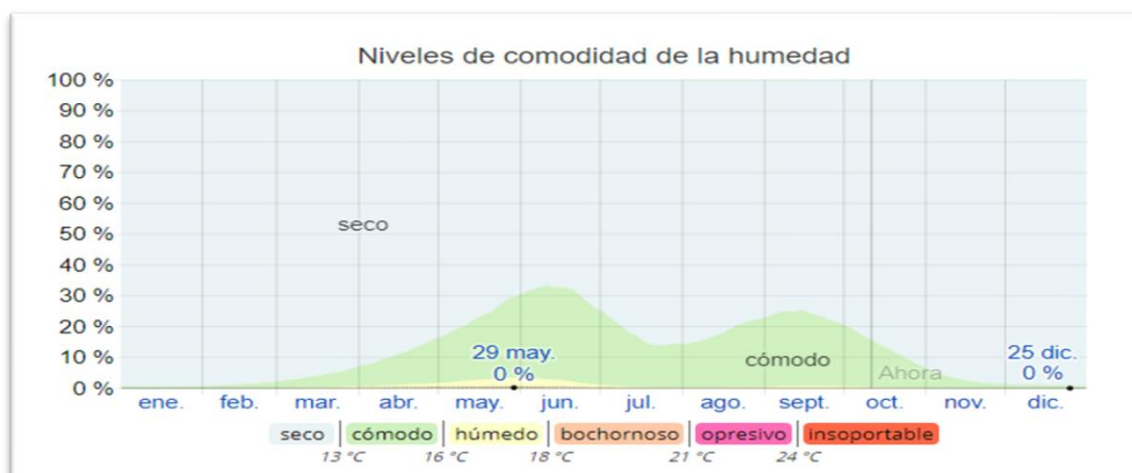


Figura 45. Niveles de comodidad de la humedad en Palmar de Bravo. Recuperado de: <https://es.weatherspark.com/y/7468/Clima-promedio-en-Palmar-de-Bravo-México-durante-todo-el-año>

1.4.7 VIENTO

El viento se obtuvo en promedio por hora del área ancha a 10 metros de elevación del suelo.

En Palmar de Bravo la parte más ventosa del año dura 3,7 meses que va del 21 de junio al 12 de octubre con velocidades promedio de más de 13,5 km/hr.

Y la temporada más calmada del año dura 8,3 meses.

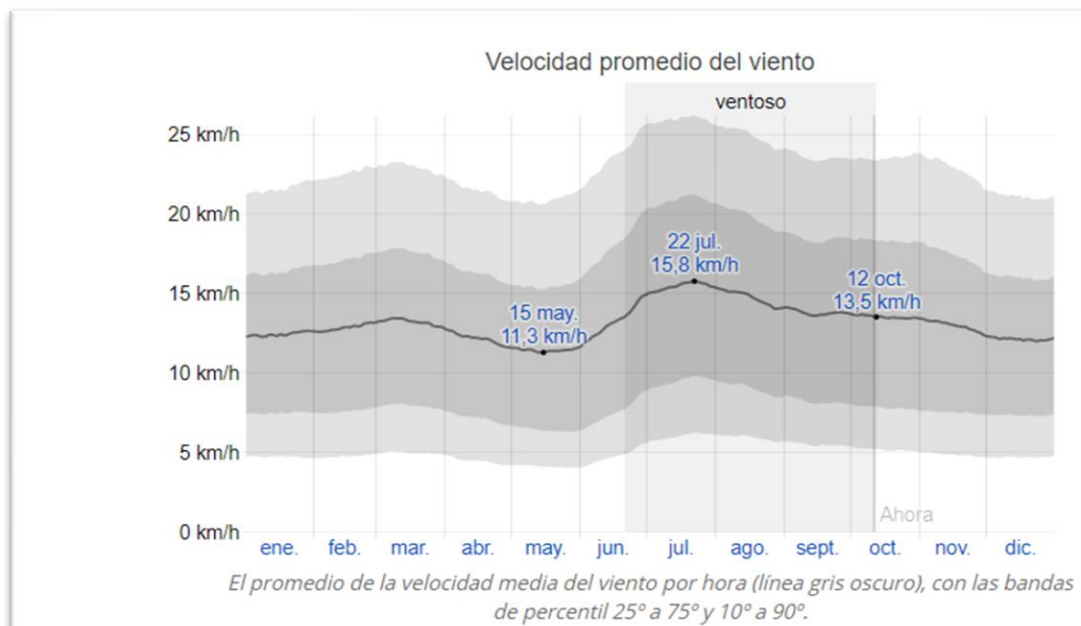


Figura 46. Velocidad del viento en Palmar de Bravo. Recuperado de: <https://es.weatherspark.com/y/7468/Clima-promedio-en-Palmar-de-Bravo-México-durante-todo-el-año>

1.4.8 ENERGIA SOLAR

Se refiere a la energía solar de onda corta diaria que llega a la Tierra una determinada área, teniendo en cuenta las variaciones que tiene en cada estación, la elevación del sol y la absorción de las nubes.

El periodo con más resplandor del año dura 2,6 meses que va del 6 de marzo al 25 de mayo con una energía de onda corta diaria por metro cuadrado superior a 6,8 kWh.

El día más resplandeciente del año es el 2 de abril con un promedio de 7,2 kWh.

Mientras que el periodo más oscuro va del 13 de noviembre al 24 de enero durando solamente 2,4 meses, con una energía de 5,4 kWh.

El día más oscuro es el 31 de diciembre con un promedio de 5,0 kWh.

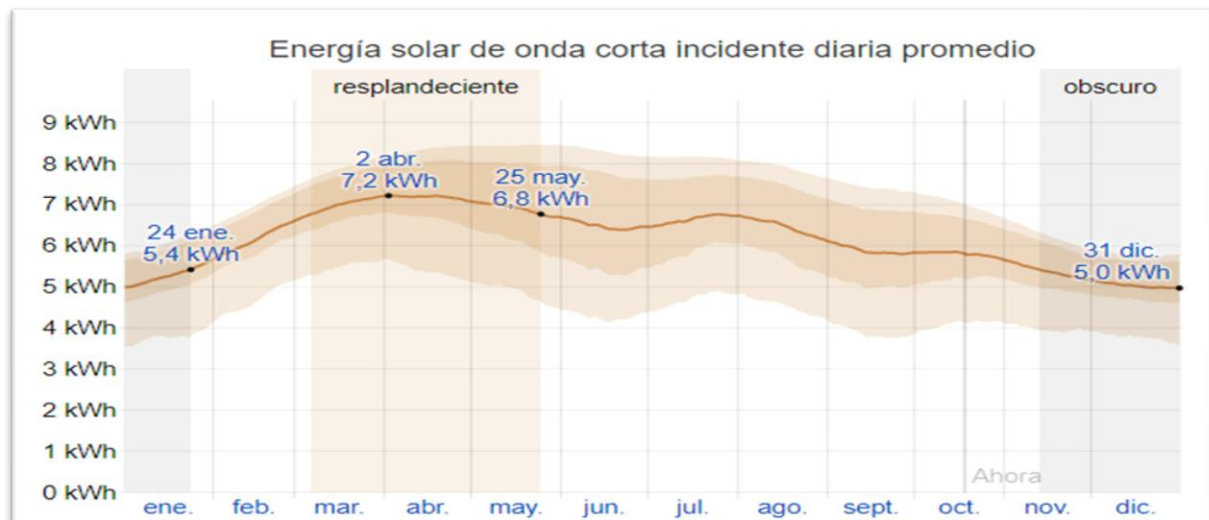


Figura 47. Energía solar de onda corta en Palmar de Bravo. Recuperado de: <https://es.weatherspark.com/y/7468/Clima-promedio-en-Palmar-de-Bravo-México-durante-todo-el-año>

El clima promedio en Palmar de Bravo. Octubre, 2019. Recuperado de: <https://es.weatherspark.com/y/7468/Clima-promedio-en-Palmar-de-Bravo-México-durante-todo-el-año>

1.5 CONCEPTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO.

1.6 COLLAGE Y LEXICO

1.6.1 LÉXICO DIAGRAMÁTICO







El léxico diagramático nos dará un entendimiento a la problemática que existe en el mercado ya que esta técnica tiene como fin representar las palabras en gráficas, diagramas o ilustraciones.

El léxico nos ayudara a determinar la problemática que existe en nuestro mercado para poder generar una solución y a su vez crear una estrategia para poder llegar a ello.

Como primer término del léxico tenemos la inaccesibilidad ya que este se encuentra presente en todos los accesos del mercado y no existe una consideración a personas con alguna discapacidad motriz haciendo aún más difícil su acceso. La accesibilidad es una de las estrategias que nos permitirá dar solución a esta problemática creando accesos para mejorar el funcionamiento del mercado y la experiencia del usuario.

La segregación también se encuentra presente como una de las problemáticas del mercado ya que las calles donde se ubica se establece el tianguis de manera temporal creando barreras que impide el traslado de una calle a otra. La integración es una de las estrategias que nos ayudara a dar solución a este problema ya que podemos integrar el tianguis para evitar obstrucciones en las calles y las circulaciones y evitar accidentes.

La inseguridad es un problema que se encuentra dentro y a los alrededores del mercado ya que existe delincuencia a los alrededores del mercado y existe una desconfianza dentro del mercado por parte de los vendedores. La vigilancia es una de las estrategias que nos permitirá dar solución a esta problemática creando un establecimiento seguro.

	Inaccessibilidad	Segregación	Inseguridad
Léxico			
	Accesibilidad	Integración	Vigilancia
Estrategia			

1.6.2 COLLAGE

El collage es una técnica artística que consiste en una construcción de obras pictóricas mediante la aglomeración o conjunción de recortes, piezas, fotos en un espacio determinado.


En este proyecto se realizó un collage con el fin de dar a entender las problemáticas que presenta el estado actual del mercado del municipio de Palmar de bravo de una forma más clara y precisa y de igual manera presentar posibles soluciones



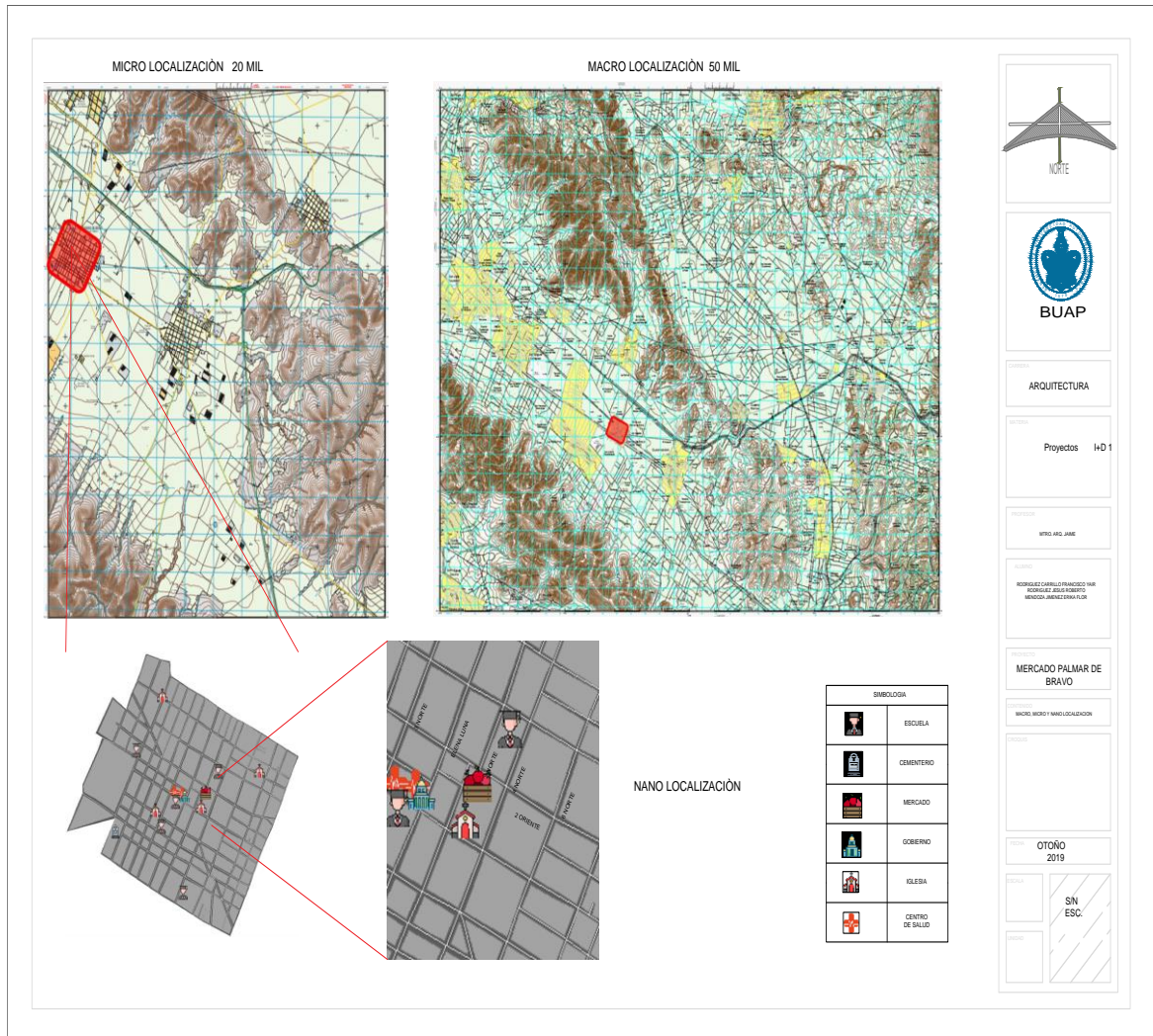
1.7 PROGRAMA DE NECESIDADES.

ZONA ADMINISTRATIVA				
ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	NECESIDAD	ACTIVIDAD
ADMINISTRATIVA	ADMINISTRACIÓN	OFICINA	REGISTRO DE DINERO	DIRIGIR
	CONTABILIDAD	OFICINA	CONTROL FINANCIERO	LLEVAR CUENTA
	SERVICIOS SANITARIOS	S.S	FISIOLÓGICA	EVACUACIONES FISIOLÓGICAS
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS				
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	ENFERMERÍA	CONSULTORIO	DAR CONSULTA	TOMAR DATOS DEL PACIENTE
		ESPERA	RECIBIR ATENCIÓN MÉDICA	ESPERAR Y DAR INFORMACIÓN
		S.S	FISIOLÓGICA	EVACUACIONES FISIOLÓGICAS
	ZONA DE TIANGUIS	VENTAS TEMPORALES	VENDER EN EXTERIOR	VENDER AL PÚBLICO QUE TRANSITA
ZONA DE VENTAS				
VENTAS	HUMEDOS	CARNES Y DERIVADOS	VENTA Y COMPRA DE PRODUCTOS AL DETALLE	VENDER, EXHIBIR, COMPRAR LAVAR, CONGELAR
		PESCADO Y MARISCOS		PREPARAR, LAVAR, COCINAR
		COMEDORES		LAVAR, VENDER, SELECCIONAR, EXHIBIR
	SEMI-HUMEDOS	FRUTAS Y VERDURAS		PREPARAR, VENDER, MAQUINIZAR
		TORTILLERÍA		PREPARAR, VENDER, ALMACENAR, REFRIGERAR
		LÁCTEOS Y HUEVOS		LIMPIAR, CORTAR, DECORAR
		FLORERÍA		REPARAR, LIMPIAR, COSER, PEGAR
	SECOS	REPARADOR DE ZAPATOS		COPIAR, LIBERAR, FABRICAR
		CERRAJERÍA		VENDER, COMPRAR, EXHIBIR, ALMACENAR
		ROPA Y ZAPATOS		VENDER, COMPRAR, EXHIBIR, ALMACENAR
		COSMÉTICOS		VENDER, COMPRAR, EXHIBIR, ALMACENAR
		JARCERÍA		VENDER, COMPRAR, EXHIBIR, ALMACENAR
		PRODUCTOS PLÁSTICOS		VENDER, COMPRAR, EXHIBIR, ALMACENAR
		PRODUCTOS DE LIMPIEZA		VENDER, COMPRAR, EXHIBIR, ALMACENAR
		DULCES Y GOLOSINAS		VENDER, COMPRAR, EXHIBIR, ALMACENAR
		GRANOS Y CHILES SECOS		VENDER, COMPRAR, EXHIBIR, ALMACENAR
		ABARROTES		VENDER, COMPRAR, EXHIBIR, ALMACENAR
		SERVICIOS GENERALES		
SERVICIOS GENERALES	ALTAR	ALTAR	RELIGIOSA	MEDITAR, REZAR
	VIGILANCIA	OFICINA DE VIGILANCIA	BRINDAR SEGURIDAD	ORDEN, CONTROL Y VIGILANCIA
	ÁREA PARA BASURA	CONTENEDORES	RECOLECCIÓN Y ALMACENAJE DE BASURA	DEPOSITAR BASURA
	SERVICIOS SANITARIOS	S.S HOMBRES S.S MUJERES	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	NECESIDADES FISIOLÓGICAS, ASEO PERSONAL
	CARGA Y DESCARGA	ZONA DE CARGA Y DESCARGA	CARGA Y DESCARGA DE PRODUCTOS	CARGAR, DESCARGAR, ENTREGAR EL PRODUCTO
	ESTACIONAMIENTO	ESTACIONAMIENTO PÚBLICO	ESTACIONAR EL VEHICULO	APARCAR, MANIOBRAR, ESTACIONAR
	TANQUE DE AGUA	TANQUE DE AGUA	ALMACENAR AGUA	ABASTECER Y SUMINISTRAR
	SUB-ESTACIÓN	SUB-ESTACIÓN	ABASTECER ENERGÍA ELÉCTRICA	DISTRIBUIR ENERGÍA ELÉCTRICA
	BODEGA	BODEGA	ALMACENAR PRODUCTOS	GUARDAR Y SELECCIONAR PRODUCTOS
	MANTENIMIENTO	CUARTO DE MÁQUINAS, ASEO Y LIMPIEZA	GUARDAR ASEO Y REPARACIÓN	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO FÍSICO

1.8 PROGRAMA ARQUITECTONICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA 2016-2020		PRGOGRAMA ARQUITECTONICO					
MERCADO							
ZONAS	ESPACIO	CANTIDAD	M2 CONSTRUIDOS	M2 LIBRES	SUBTOTAL m2	TOTAL M2	
ZONA SECA	GRANOS Y SEMILLAS	1	7.5	2.25	7.5	77.65	
	DULCERIA	2	6	1.8	12		
	ABARROTES	1	15	4.5	15		
	JARCERIA	2	6	1.8	12		
	CERRAJERIA	1	16	4.8	16		
	ESPACIO	CANTIDAD	M2 CONSTRUIDOS	M2 LIBRES	SUBTOTAL	TOTAL M2	
ZONA SEMI HUMEDA	TORTILLERIA	2	25	7.5	50	250.1	
	JUGOS Y LICUADOS	1	12	3.6	12		
	TORTERIA Y GARNACHAS	1	15	4.5	15		
	FONDAS	6	25	7.5	150		
	ESPACIO	CANTIDAD	M2 CONSTRUIDOS	M2 LIBRES	SUBTOTAL	TOTAL M2	
ZONA HUMEDA	FRUTAS Y VERDURAS	4	12	14.4	48	319.8	
	FLORES	2	15	9	30		
	POLLERIA	3	12	10.8	36		
	CARNICERIA	3	20	18	60		
	SALCHICHONERIA	2	20	12	40		
	MARISCOS	2	16	9.6	32		
	ESPACIO	CANTIDAD	M2 CONSTRUIDOS	M2 LIBRES	SUBTOTAL	TOTAL M2	
ZONA DE TIANGUIS	COMERCIO	1	100	30	100	130	
	ESPACIO	CANTIDAD	M2 CONSTRUIDOS	M2 LIBRES	SUBTOTAL	TOTAL M2	
ZONA DE SERVICIOS	CISTERNA	1	16	4.8	16	458.562	
	ZONA DE BASURA	2	7.5	4.5	15		
	MURO DE MEDIDORES	1	5	1.5	5		
	SANITARIOS	2	23.37	14.022	46.74		
	OFICINA DE VIGILANCIA	1	4	1.2	4		
	ESTACIONAMIENTO	1	225	67.5	225		
	CUARTO DE MAQUINAS	1	25	7.5	25		
	ENFERMERIA	1	16	4.8	16		
	ESPACIO	CANTIDAD	M2 CONSTRUIDOS	M2 LIBRES	SUBTOTAL	TOTAL M2	
ZONA DE DESCARGA	DESCARGA	1	50	15	50	65	
TOTAL						1301.112	

1.9 ANÁLISIS ESCALA URBANA URBANA(MACRO Y MICRO)



1.10 ZONIFICACIÓN Y PRIMERAS IMÁGENES.

1.10.1 UBICACIÓN Y ENTORNO URBANO INMEDIATO

Actualmente el mercado municipal de Palmar de Bravo se encuentra ubicado enseguida de la parroquia de la cabecera y los portales; entre las calles 2 oriente y plaza de la constitución. Dicho terreno es un bien del dominio público que le pertenece al ayuntamiento de Palmar de Bravo, y es sobre este mismo donde se desarrollará la propuesta de diseño del la rehabilitación. Posee un área de 1384 m². Los accesos con los que cuenta el actual mercado son 4; siendo éstos peatonales de los cuales 3 están cerrados definitivamente y solo uno se conserva abierto.

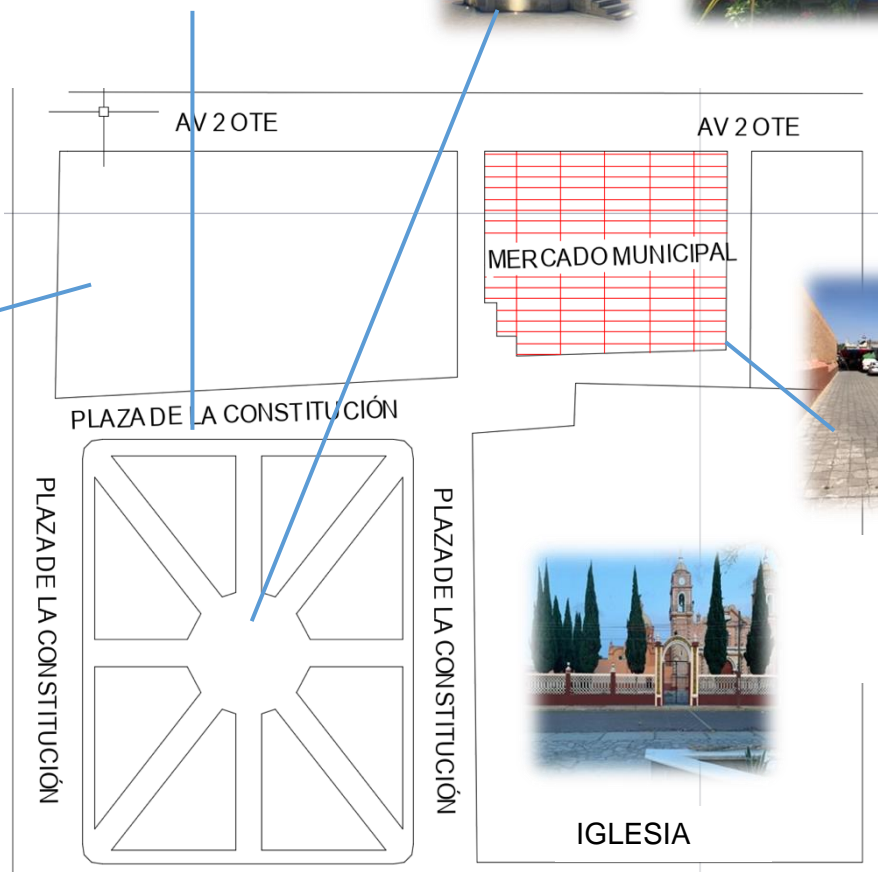


VISTA DEL ACCESO PRINCIPAL DEL MERCADO

VISTA DESDE LA CALLE 2 OTE



PORTALES



VISTA ANGULAR DEL MERCADO



IGLESIA



Figura 48. Puestos ambulantes afuera del mercado. Elaboración propia. (Palmar de Bravo Julio 2019).



Figura 49. Puestos ambulantes afuera del mercado. Elaboración propia. (Palmar de Bravo Julio 2019).



Figura 50. Entrada posterior del mercado. Elaboración propia. (Palmar de Bravo Julio 2019).



Figura 51. Locales al interior del mercado. Elaboración propia. (Palmar de Bravo Julio 2019).



Figura 52. Área central del mercado. Elaboración propia. (Palmar de Bravo Julio 2019).



Figura 53. Locales internos del mercado. Elaboración propia. (Palmar de Bravo Julio 2019).



Figura 54. Locales internos del mercado. Elaboración propia. (Palmar de Bravo Julio 2019).



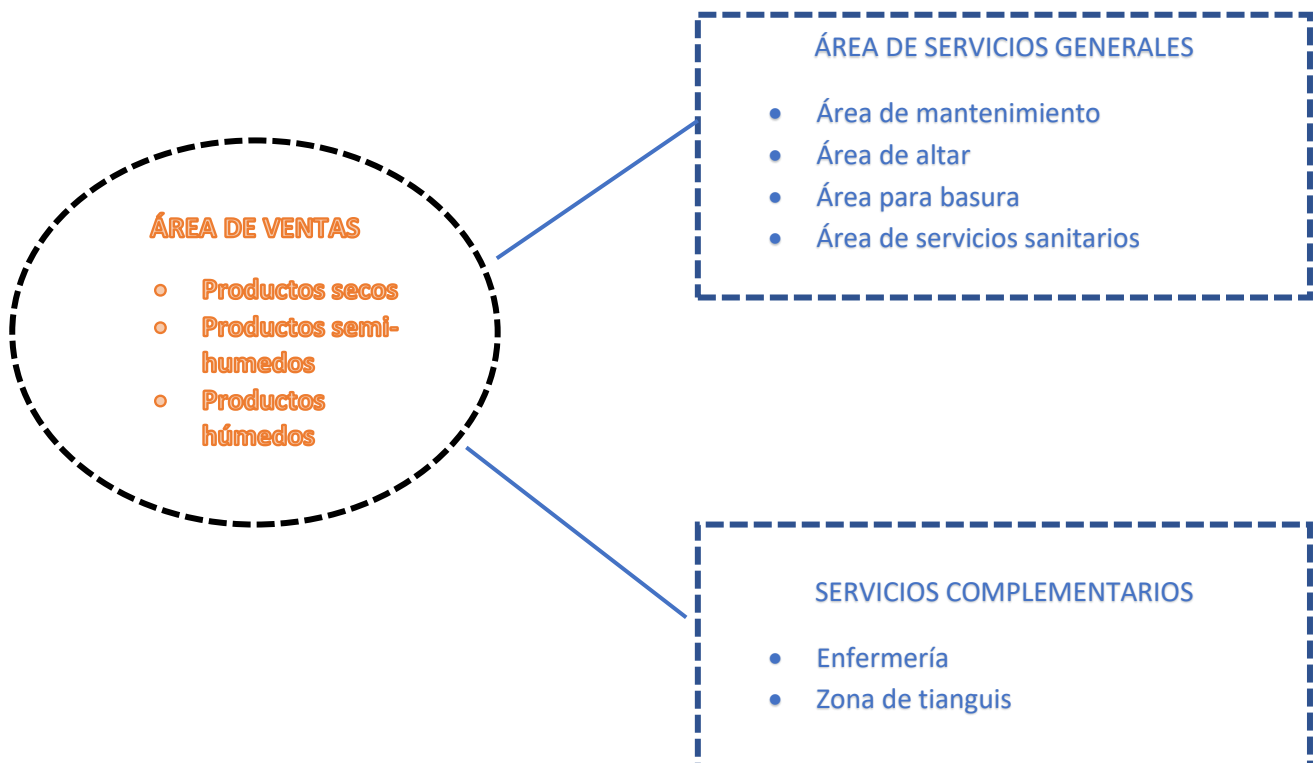
Figura 55. Locales internos del mercado. Elaboración propia. (Palmar de Bravo Julio 2019).

1.10.3 CLASIFICACIÓN DE ESPACIOS PARA LA PROYECCIÓN DE PROPUESTA.

El desarrollo del proyecto plantea el diseño del mercado municipal de Palmar de Bravo, y como punto de partida se debe hacer un estudio que confronte las características actuales contra los requisitos que se plantean para dicho proyecto; Estos son los que nos permitirán determinar las condiciones ambientales, tecnológicas, funcionales y formales que nos lleven a una respuesta arquitectónica.

Es por ello que para poder dar una propuesta de ordenamiento del proyecto, tomaremos en cuenta las clasificaciones siguientes:

El establecer el nivel de relación entre giros y la compatibilidad de estos deberán de estar de acuerdo al producto que contenga cada giro. Las zonas con las que estará conformado internamente el mercado a proyectar, tomaran en cuenta los macro-grupos y grupos en la zona de ventas y por espacios y sub.-espacios en las zonas de servicios generales y complementarios. Las cuales contarán con las siguientes áreas y espacios



ÁREAS	DESCRIPCIÓN
Área de servicios generales	En esta zona se encuentran los siguientes espacios: altar, vigilancia, área para basura, servicios sanitarios, zona de carga y descarga, estacionamiento, tanque de agua, sub-estación, bodega, mantenimiento
Área de servicios complementarios	Enfermería y zona de tianguis
Área de ventas	Esta se dividirá en los siguientes grupos: productos húmedos, productos semihúmedos y productos secos

1.10.4 CLASIFICACIÓN DE LOS GIROS

En el área de ventas, la distribución de los giros se dividirá en macro grupos, los cuales se subdividen de acuerdo a los productos que vendan (productos de condiciones secas, húmedas, semihúmedas) y el tipo de instalaciones que necesiten. Se estructuraran así los giros dentro de cada grupo, como aquellos que solo necesitan el espacio (instalaciones eléctricas, hidráulicas, así como la ventilación general del edificio), teniendo en cuenta el agrupamiento de sus relaciones funcionales y de forma.

a) PRODUCTOS DE CONDICIONES SECAS:

se clasifican así los productos que carecen de humedad y requieren de áreas y mobiliarios específicos a cada uno de los

GIROS:

Productos alimenticios Productos de belleza Productos varios

b) PRODUCTOS DE CONDICIONES HÚMEDAS:

se clasifican así los productos que carecen de humedad y requieren de áreas y mobiliarios específicos a cada uno de los giros.

Productos crudos Productos preparados

c) PRODUCTOS DE CONDICIONES SEMI-HÚMEDAS

Productos que requieren de agua pero estos mantienen una humedad controlada.

Productos naturales

Productos con condiciones especiales

ZONA	MACRO GRUPOS	GRUPO	GIRO O ESPACIO
VENTAS	SECOS	PRODUCTOS ALIMENTICIOS	DULCES Y GOLOSINAS
			ABARROTES
			GRANOS Y CHILES SECOS
		PRODUCTOS DE BELLEZA Y VESTIDO	COSMÉTICOS
			ROPA Y ZAPATOS
			REPARADOR DE ZAPATOS
		PRODUCTOS VARIOS	PRODUCTOS DE LIMPIEZA
			PRODUCTOS PLÁSTICOS
			JARCERÍA
			CERRAJERÍA

ZONA	MACRO GRUPOS	GRUPO	GIRO O ESPACIO
VENTAS	HUMEDOS	PRODUCTOS CRUDOS	CARNES ROJAS
			CARNES BLANCAS (POLLO)
			MARISCOS
		PRODUCTOS PREPARADOS	ÁREA DE COMIDAS
			JUGOS Y LICUADOS
			FRUTAS Y VERDURAS
	SEMI-HUMEDOS	PRODUCTOS ALIMENTICIOS	TORTILLERÍA
			LÁCTEOS Y HUEVO

1.10.5 DIMENSIONAMIENTO DE ESPACIOS

En el Estado de Puebla no existe ningún reglamento que regule el Diseño y Construcción de Mercados, para poder definir las diferentes dimensiones, se ha hecho una visita a los distintos mercados que integran el Estado, para determinar pasillos, y áreas de locales según la tipología.

1.10.6 PUESTOS SEGÚN LA TIPOLOGÍA

Según las normativas de planeación mexicanas, el Dimensionamiento de los puestos tienen un tamaño promedio de 6.0 mts², en nuestro trabajo consideraremos un espacio promedio de 12 mts² (3.80 x 3.20 mts.) Con el propósito de que las vendedoras tengan comodidad en espacios amplios para desarrollar las actividades propias de cada giro, esto también contribuirá a erradicar la necesidad de salirse de sus puestos para exhibir su mercadería, debido a que el espacio con el que cuentan es insuficiente para el almacenaje, exhibición y mobiliario necesario dentro de el.

1.10.7 DISTRIBUCIÓN DE PUESTOS

Con el propósito de que todos los puestos resulten favorecidos en su distribución dentro del diseño se propone: Hacer accesos independientes en las 4 vistas del cuadrilátero con lo que obligaremos a los usuarios a ingresar por diferentes puntos, lo que permite recorrer el mercado en su totalidad. Para que los niveles sean accesibles a todos los usuarios se desarrollaran rampas ubicados estratégicamente dentro y fuera de la edificación.

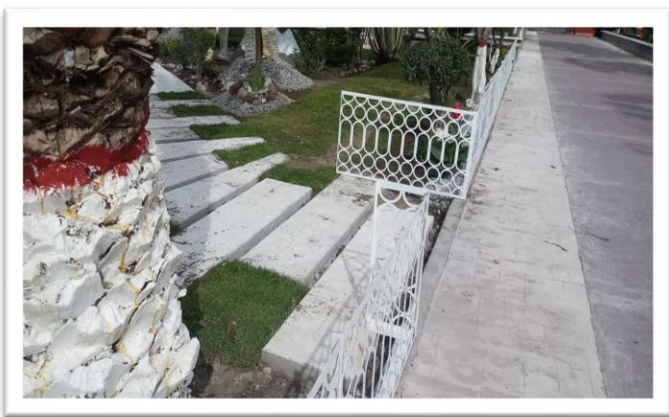
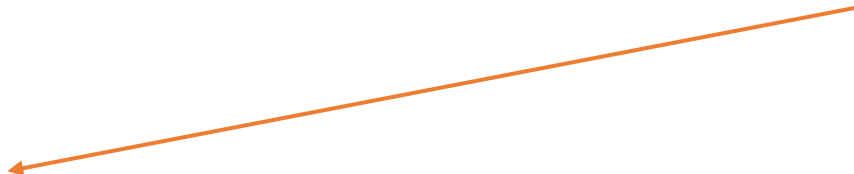
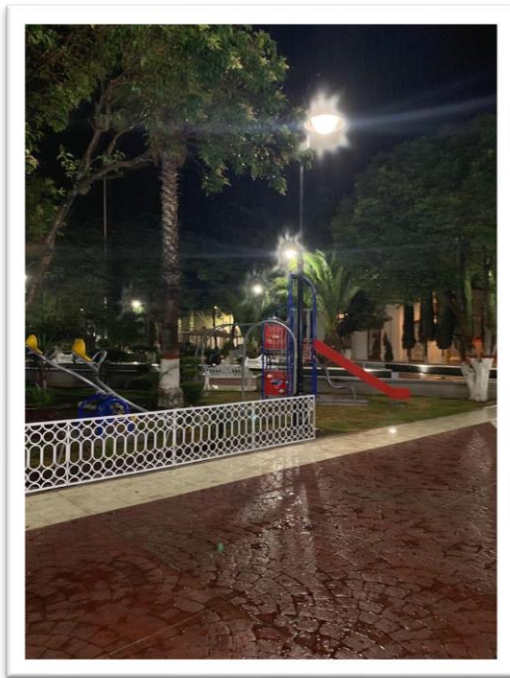
La distribución se realizará de acuerdo a los accesos y al tipo de producto que cada giro vende y a las condiciones ambientales que cada uno de ellos requiere; así como también, el área de cocinas se ubicará en los perímetros de tal forma que sea fácilmente accesible tanto a los compradores, vendedores y empleados de dicho mercado y ayudar a la buena ventilación.

1.10.8 CONCEPTO DE DISEÑO

La Función: La distribución arquitectónica del conjunto se propuso realizarla de acuerdo a las características formales y espaciales de los elementos existentes del proyecto y del terreno, para lo cual se hizo el análisis del medio que lo rodea para obtener la ubicación correcta y funcional. Además de las propuestas y necesidades que los locatarios tenían también fueron tomadas en cuenta.

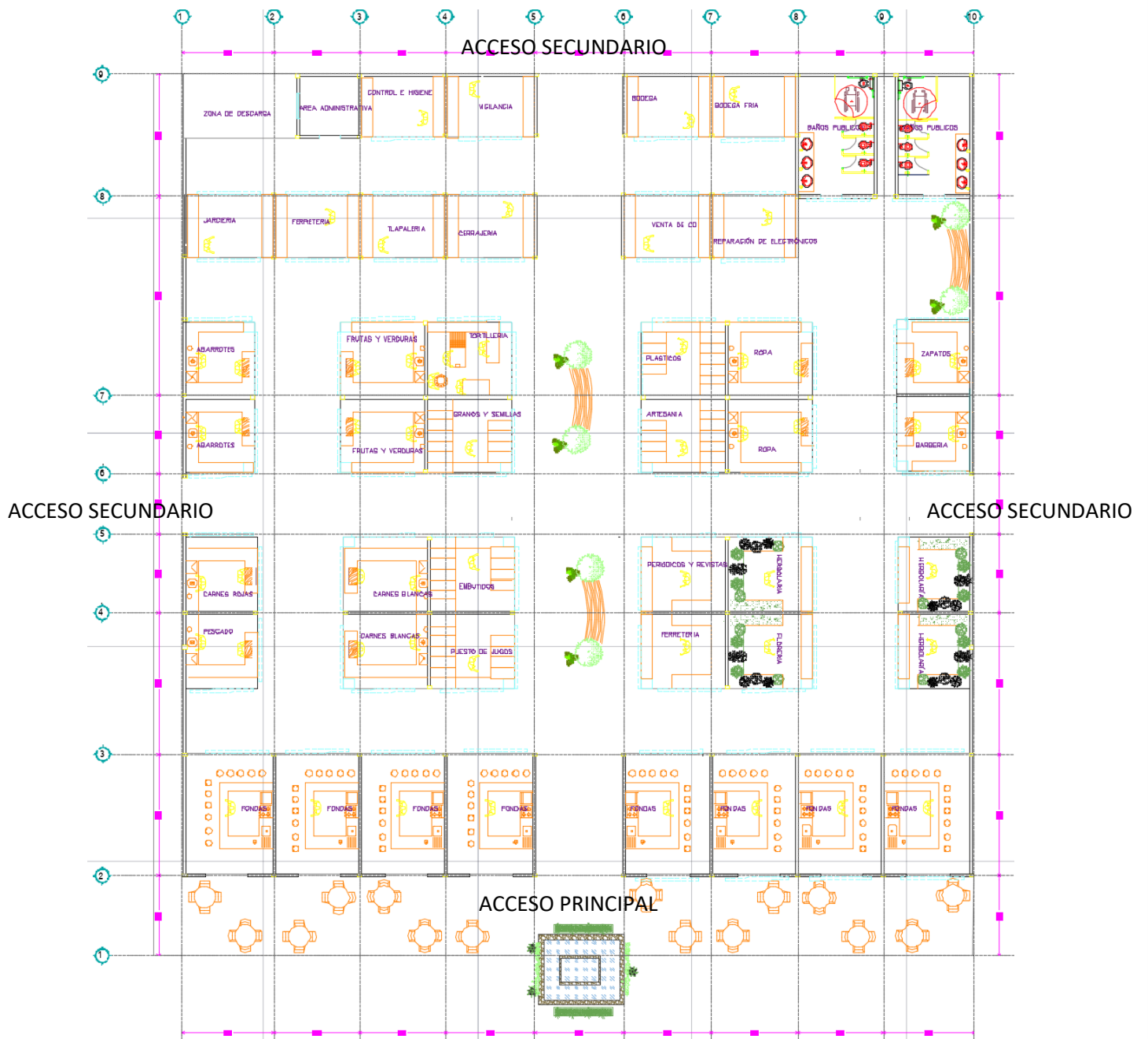
Para lograr una identidad e integración con el enfoque histórico arquitectónico de lo que es el parque y la iglesia; tomamos en cuenta una parte del atrio que es una celosía y que esta misma fue repetida en los barandales de las jardineras del parque.





1.11 Anteproyecto.

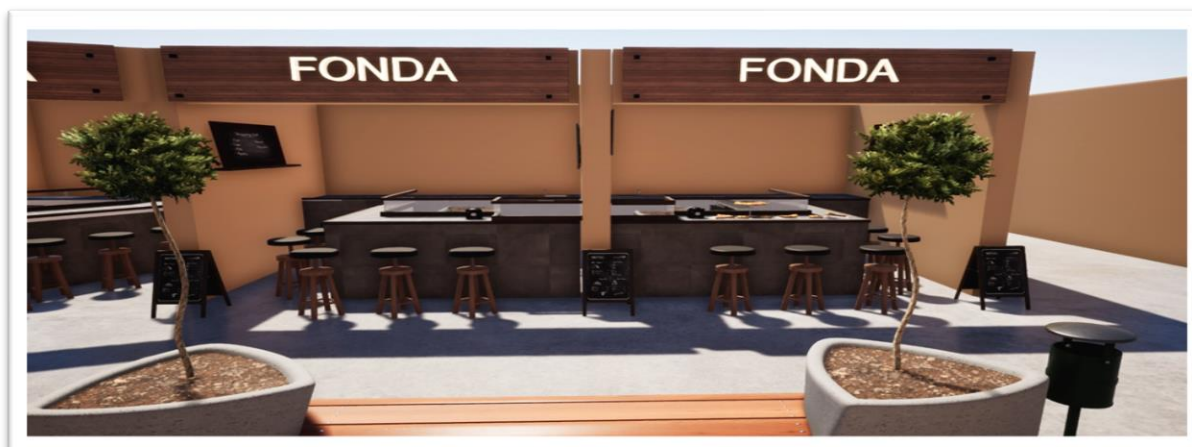
Propuesta del Mercado Municipal Palmar del Bravo Puebla Puebla.

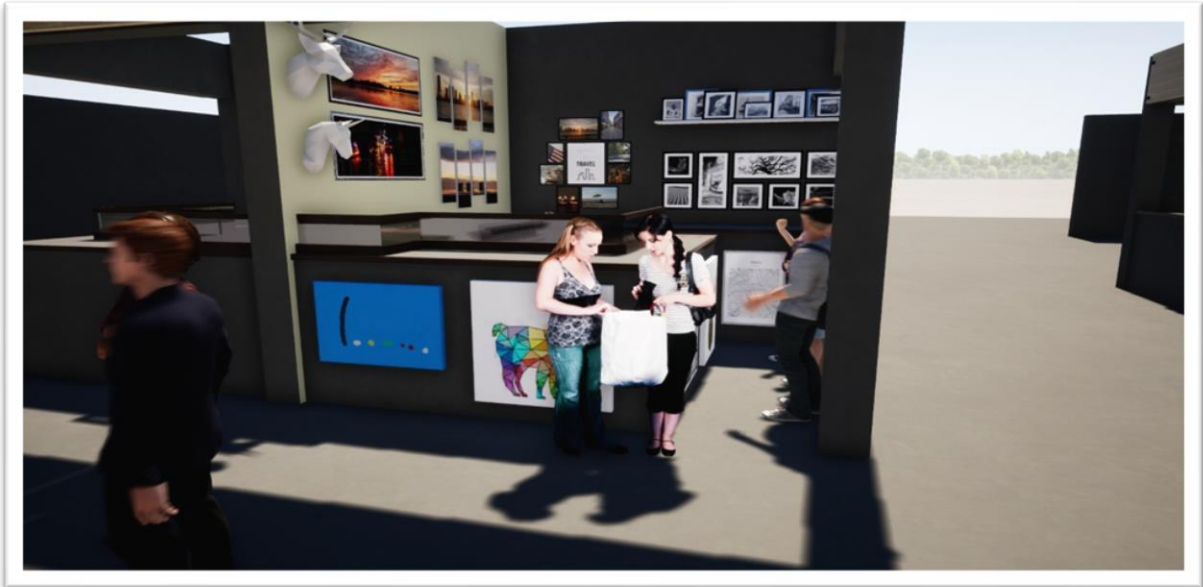


Fachada Principal.



Vista Interior y la Propuesta.



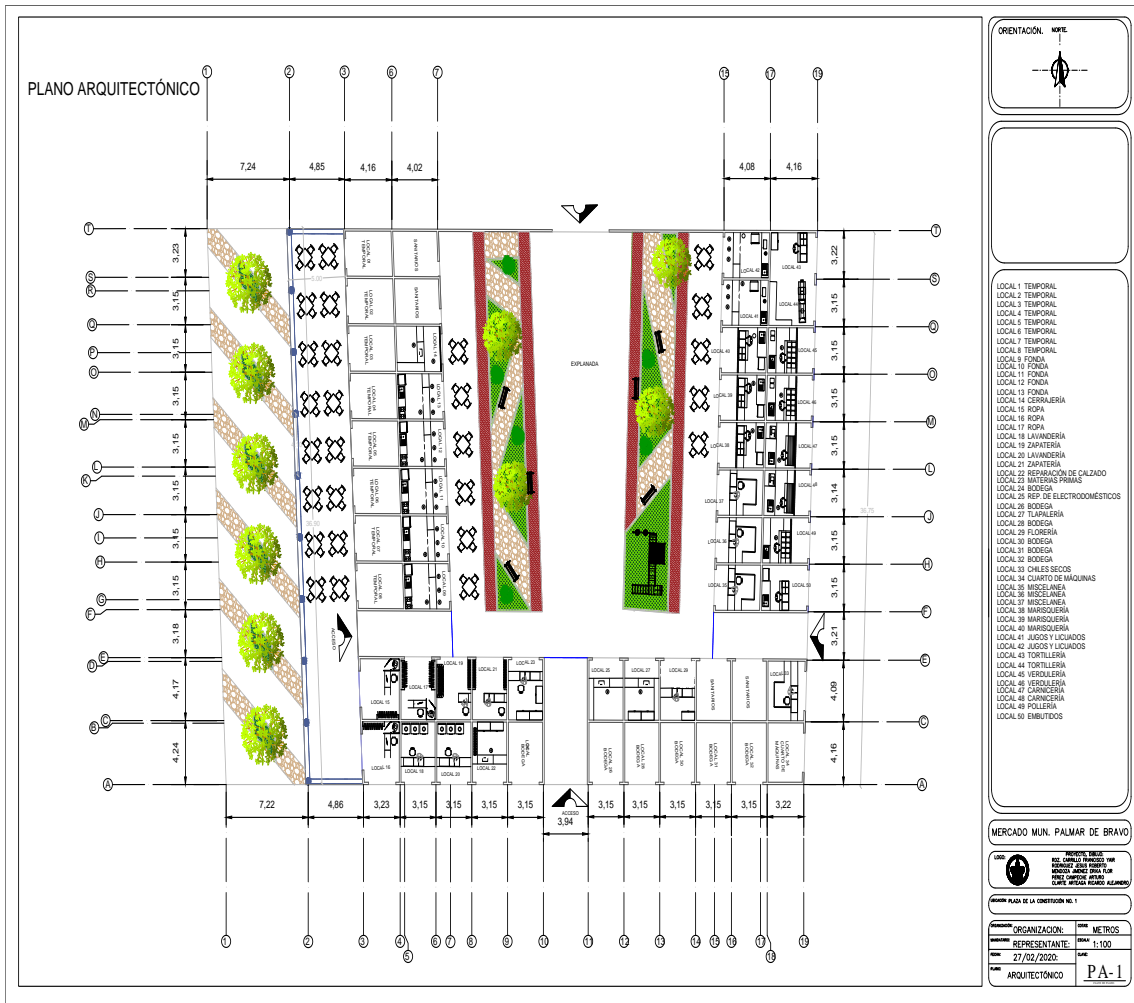




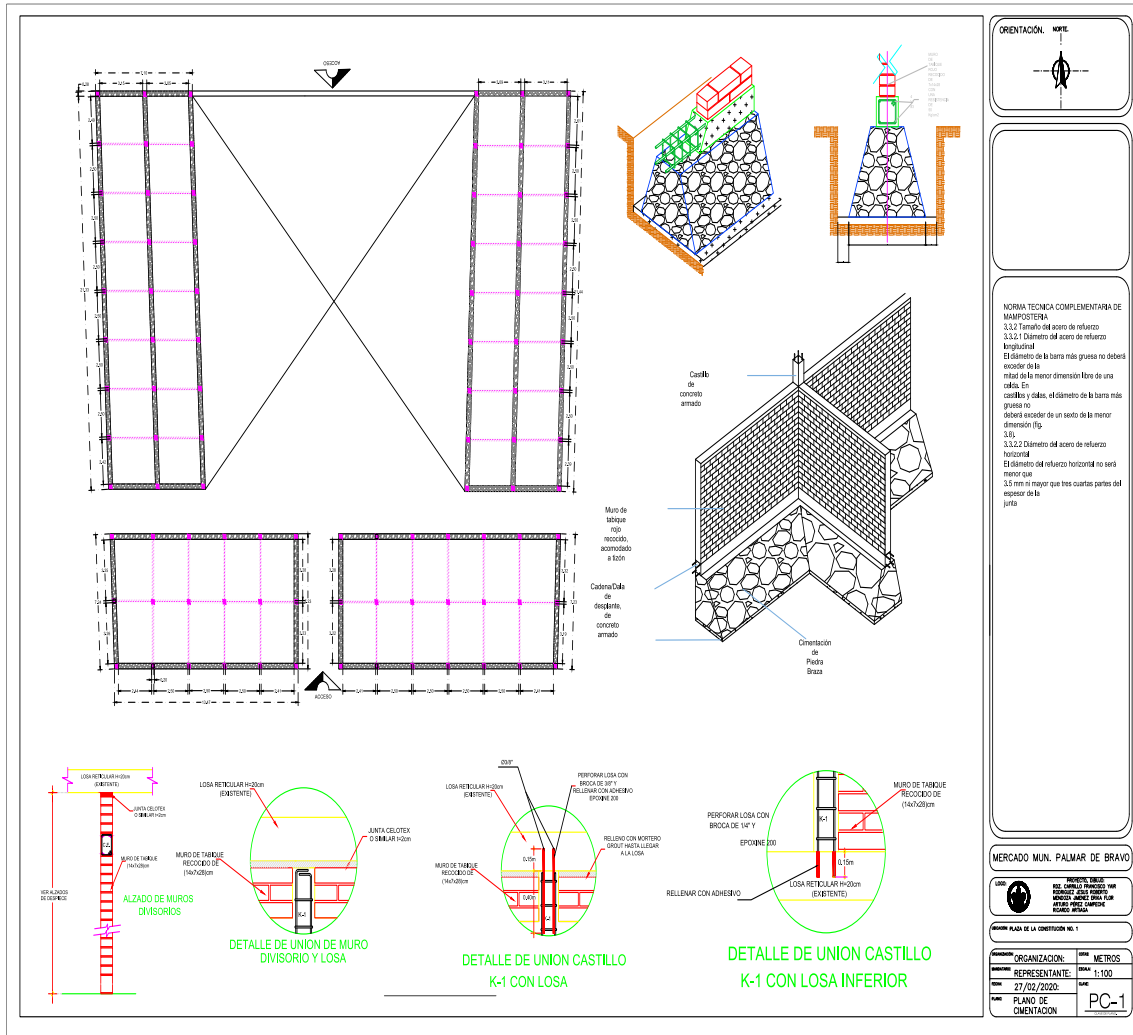
Fachadas Laterales.



1.11.1 Plano de Planta Arquitectónica.



1.11.2 Plano de Cimentación.



ORIENTACIÓN: NORTE

NORMA TECNICA COMPLEMENTARIA DE MAMPOSTERIA
 3.3.2 Tamaño del acero de refuerzo
 3.3.2.1 Diámetro del acero de refuerzo longitudinal
 El diámetro de la barra más gruesa no deberá exceder de la mitad de la menor dimensión libre de una celda. En castillos y columnas, el diámetro de la barra más gruesa no deberá exceder de un sexto de la menor dimensión (Fig. 3.8).
 3.3.2.2 Diámetro del acero de refuerzo horizontal
 El diámetro del refuerzo horizontal no será menor que 3.2 mm ni mayor que tres cuartas partes del espesor de la junta.

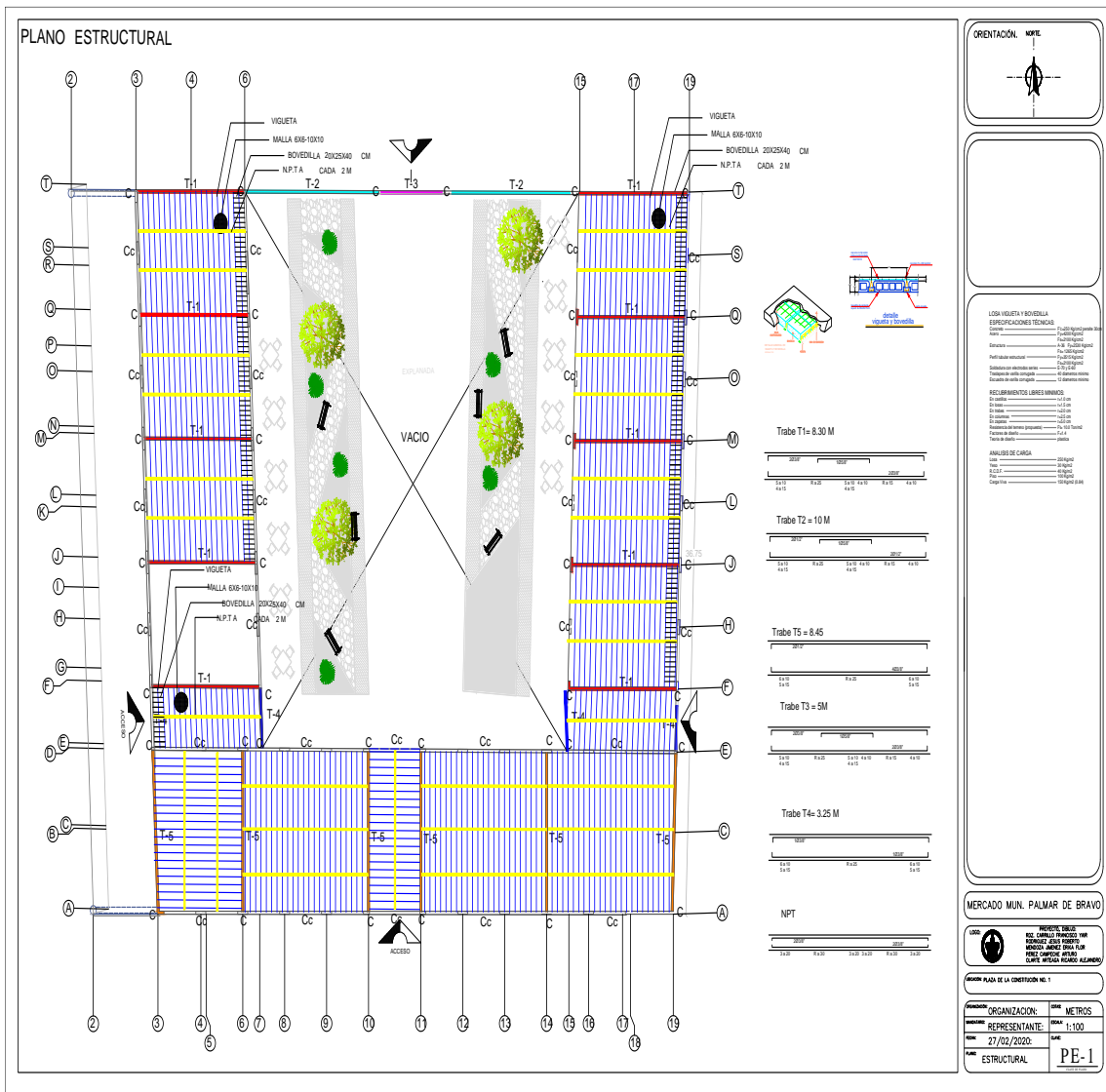
MERCADO MUN. PALMAR DE BRAVO

PROYECTO: BARRIO DE LA UNIÓN
 UBICACIÓN: CALLE 100 N.º 100, PALMAR DE BRAVO, CANTÓN PALMAR DE BRAVO, PASTAZA

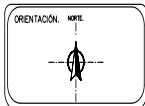
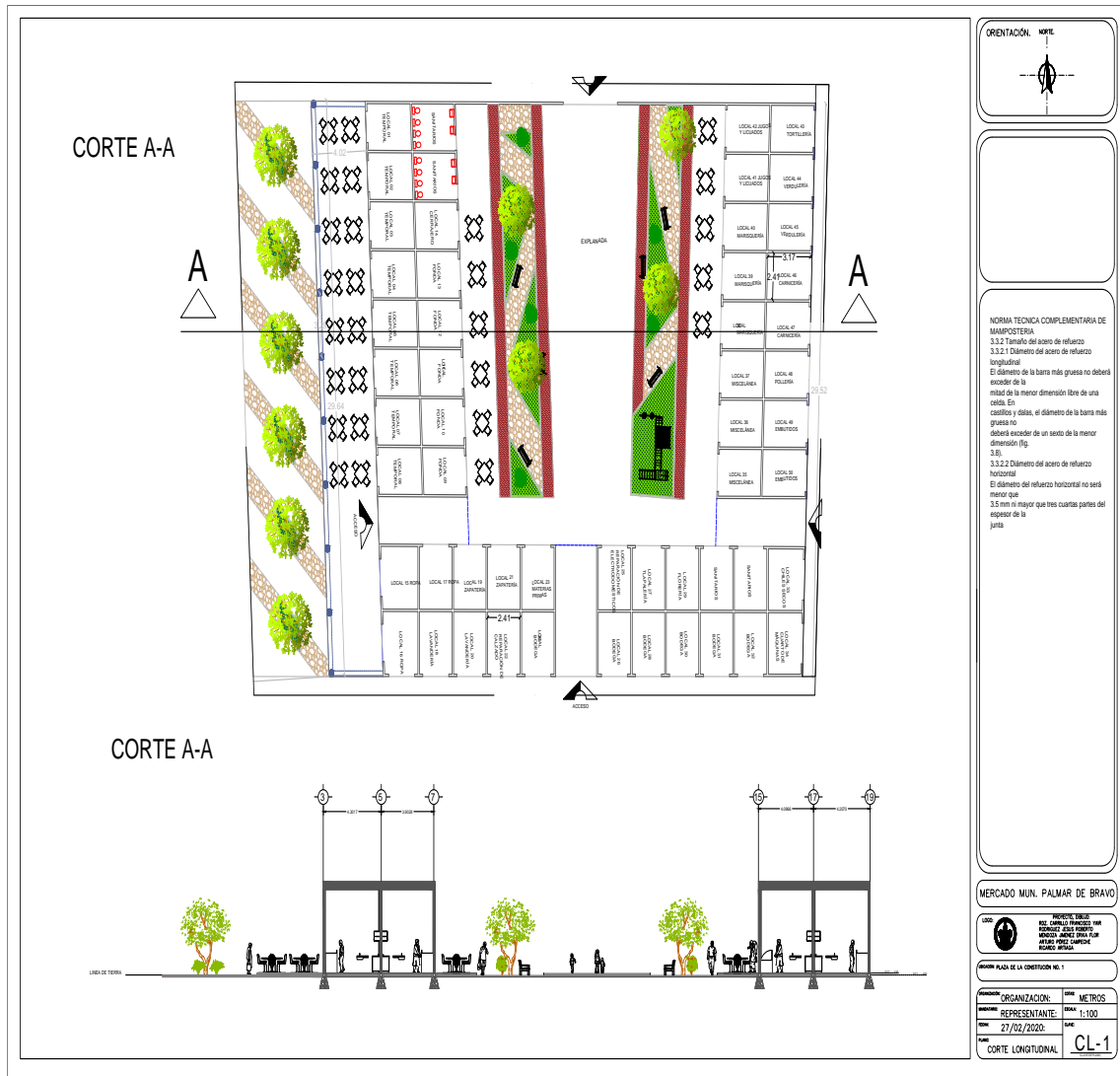
PROYECTO N.º: 1

ORGANIZACIÓN: [Logo] METROS
 REPRESENTANTE: [Logo] 1:100
 FECHA: 27/02/2020
 PLANO DE CIMENTACION: PC-1

1.11.3 Plano Estructural.



1.11.4 Plano de Corte Longitudinal.



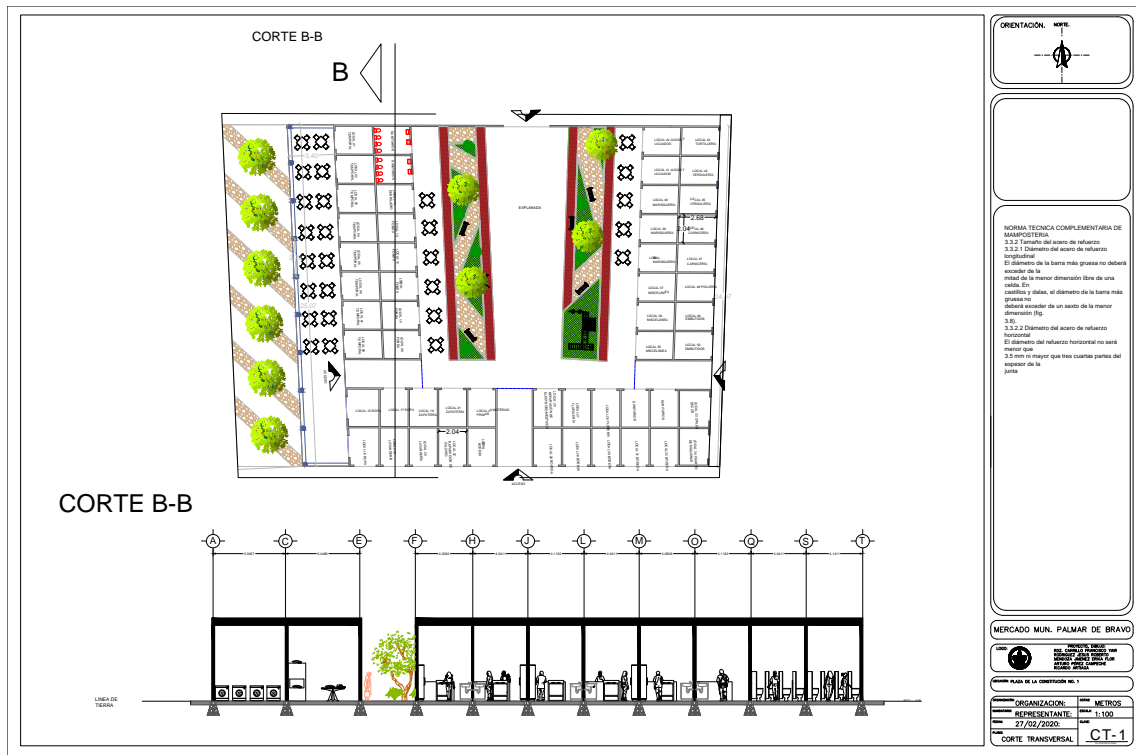
NORMA TÉCNICA COMPLEMENTARIA DE MAPOSTERIA
 3.3.2 Tamaño del acero de refuerzo longitudinal
 El diámetro de la barra más gruesa no deberá exceder de la mitad de la menor dimensión libre de una junta. En castillos y deltas, el diámetro de la barra más gruesa no deberá exceder de un sexto de la menor dimensión (Fig. 3.8).
 3.3.2.2 Diámetro del acero de refuerzo horizontal
 El diámetro del refuerzo horizontal no será menor que 3.5 mm ni mayor que tres cuartas partes del espesor de la junta.

MERCADO MUN. PALMAR DE BRAVO

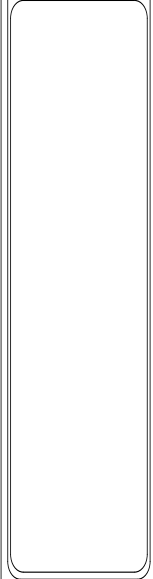
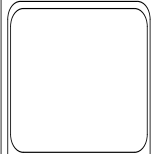
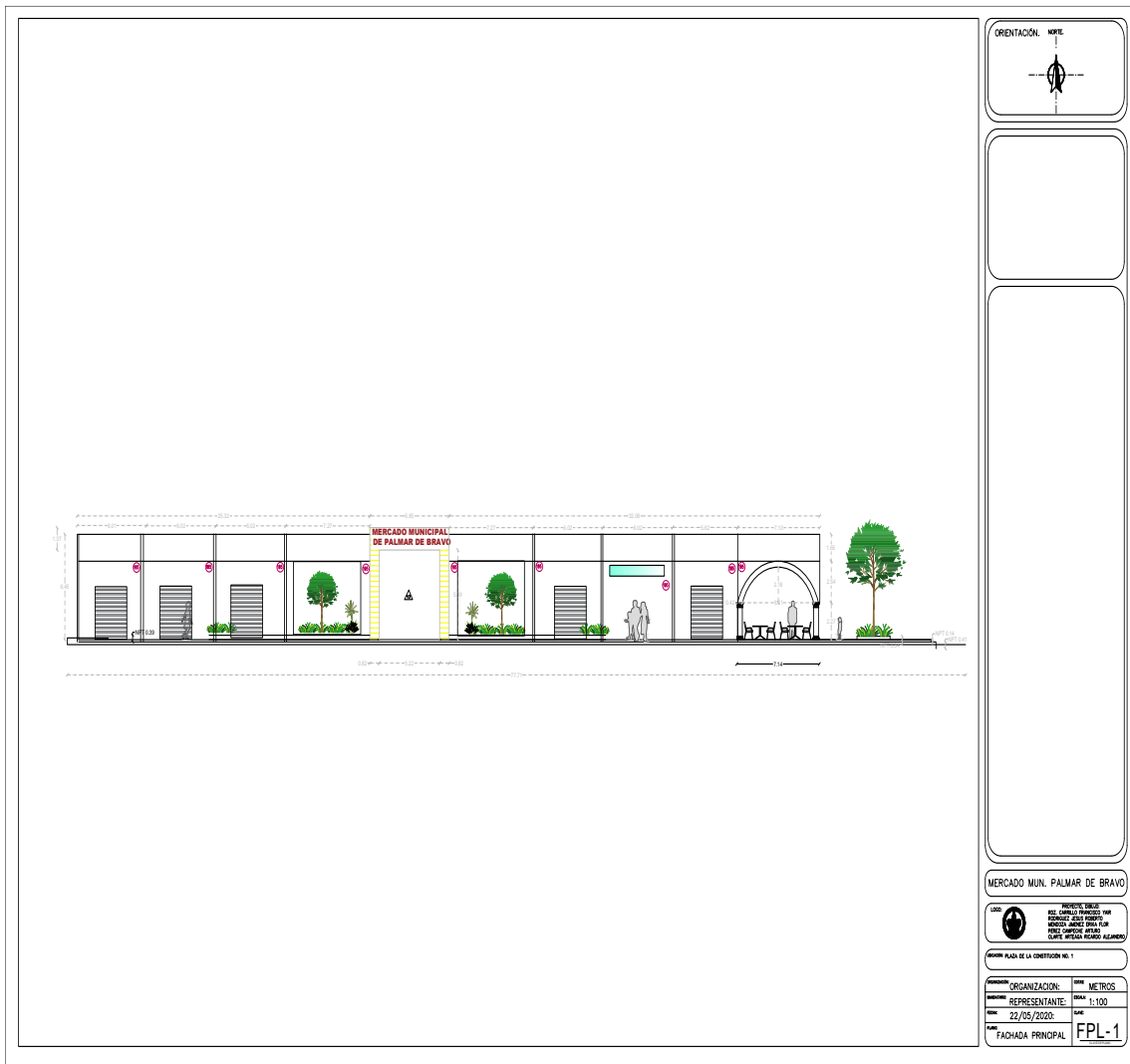


PROYECTO:	PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DEL MERCADO MUNICIPAL DE PALMAR DE BRAVO
FECHA:	27/02/2020
ESCALA:	1:100
TIPO:	CORTE LONGITUDINAL
IDENTIFICACION:	CL-1

1.11.5 Plano de Corte Transversal.



1.11.6 Plano de Fachada Principal.



MERCADO MUN. PALMAR DE BRAVO

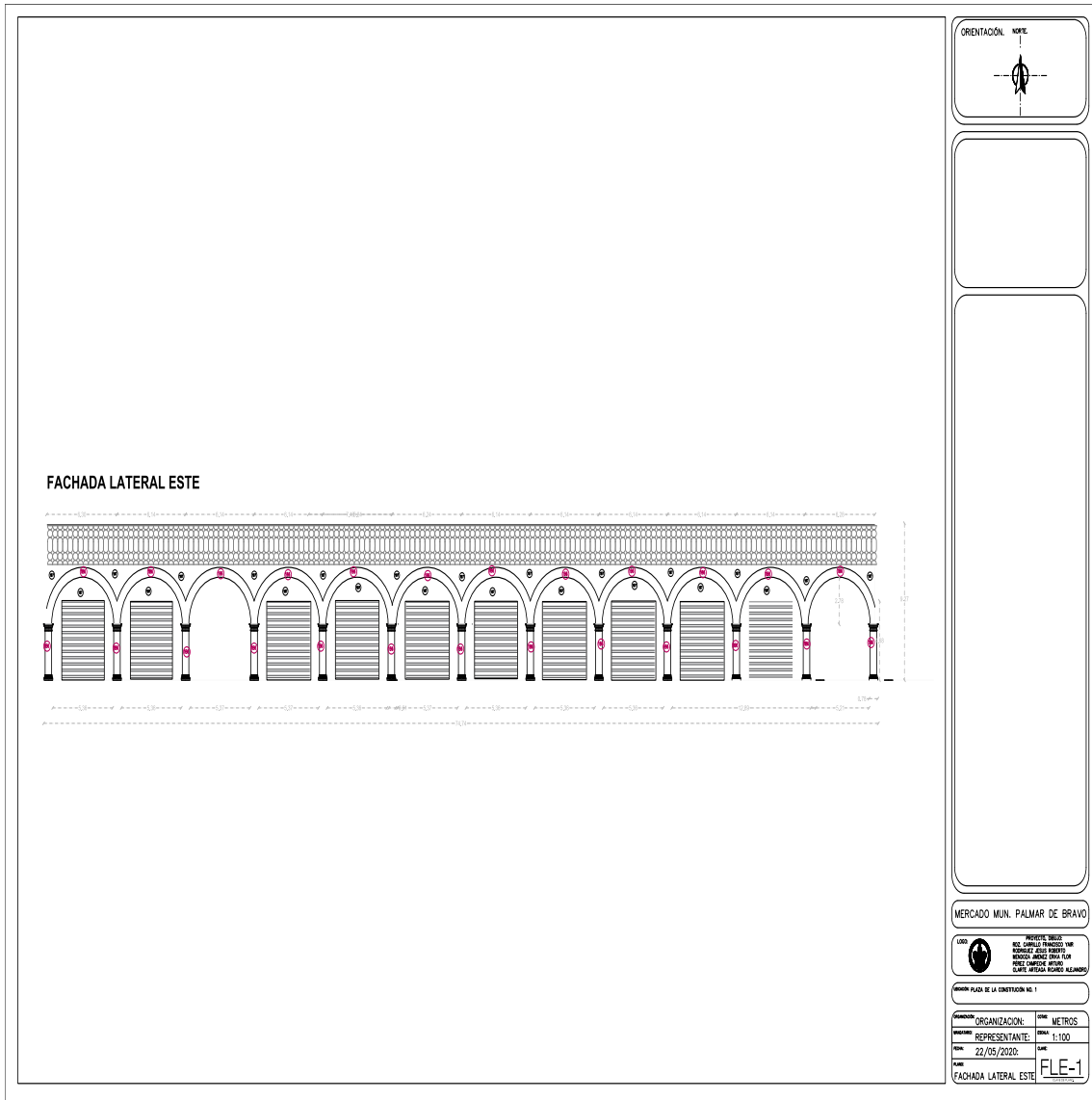
PROYECTO: DISEÑO DEL COMPLEJO MERCADO MUNICIPAL DE PALMAR DE BRAVO

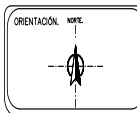
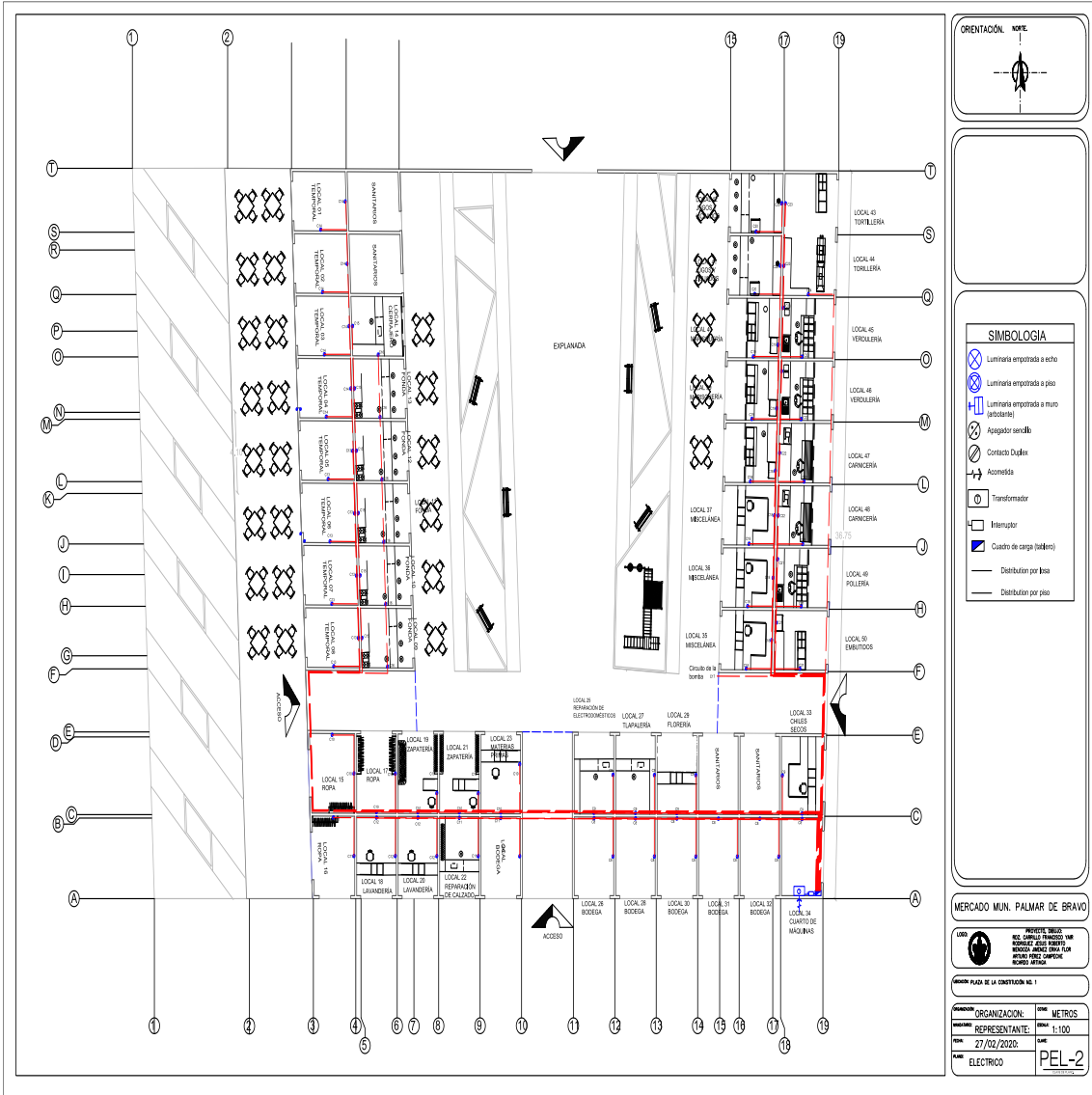
PROYECTANTE: INGENIERO CIVIL Y ARQUITECTO

PROYECTO: PLAN DE LA ORIENTACIÓN NO. 1

ORGANIZACIÓN:	UNIVERSIDAD DE LOS ANDES	UNIDAD:	METROS
REPRESENTANTE:	INGENIERO CIVIL Y ARQUITECTO	ESCALA:	1:100
FECHA:	22/05/2020	HOJA:	
TÍTULO:	FACHADA PRINCIPAL	PROYECTO:	FPL-1

1.11.8 Plano de Fachada Este.





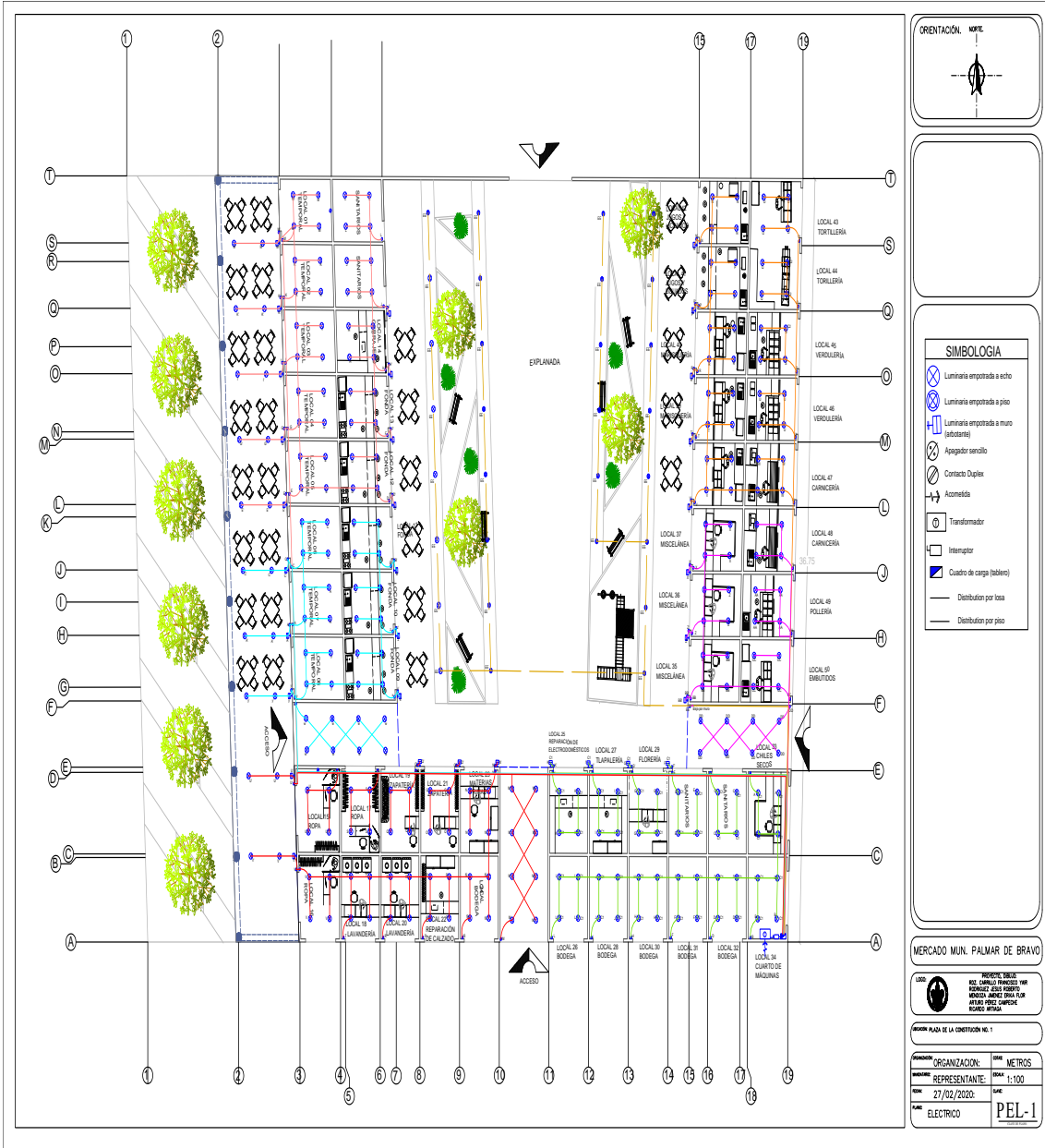
- SIMBOLOGIA**
- Luminaria empotrada a techo
 - Luminaria empotrada a piso
 - Luminaria empotrada a muro (casapanel)
 - Asagador sonda
 - Contacto Dujón
 - Aconexión
 - Transformador
 - Interruptor
 - Cuadro de carga (48/80)
 - Distribución por piso
 - Distribución por base

MERCADO MUN. PALMAR DE BRAVO



PROYECTO PLAZA DE LA CONSTRUCCION N.º 1

ORGANIZACIÓN:	METROS
REPRESENTANTE:	1:100
FECHA:	27/02/2020
TIPO:	ELECTRICO
	PEL-2



1.11.11Calculo Eléctrico.

Tabla de electrodomésticos

La siguiente tabla contiene un listado de los electrodomésticos y aparatos eléctricos más usados dentro del mercado en cada una de las áreas y dándonos un consumo de watts por hora.

Esta tabla nos ayudara a crear un diseño eléctrico para la correcta ubicación de luminarias para presentación de productos y la correcta distribución de contactos para cada aparato eléctrico que se necesite en el local ya que los locales tendrán un consumo diferente ya que los productos que se ofrecen son diferentes.

Zona Administrativa		
Espacio	Electrodoméstico	Consumo/hora
Administración	Computadora	500 wh
	Impresora	370 wh
	Telefono fijo	25 wh
Contabilidad	Computadora	500 wh
	Impresora	370 wh
	Telefono fijo	25wh
Zona de servicios complementarios		
Espacio	Electrodoméstico	Consumo/hora
Enfermería	Computadora	500 wh
	Impresora	370 wh
Zona de ventas		
Espacio	Electrodoméstico	Consumo/hora
Húmeda		
Carnicería	Vitrinas	350 wh
	Embutidora vertical	
	Congelador	400 wh
	Picadora de carne	
Pescados Y mariscos	Vitrinas	350 wh
	Congelador	900 wh
Comedores	batidora	200 wh
	Refrigeradores	500 wh
	extractor de jugos	250 wh
	Licadoras	450 wh
Semi húmedos		
Frutas y verduras		
	Refrigerador	500 wh
Tortillería	máquina para tortillas	
Lácteos y huevos	Refrigerador	500 wh
	vitrina	350 wh

Secos		
Cerrajería	duplicadora de llaves con motor	180 wh
Abarrotes	refrigerador	500 wh
	vitrina	350 wh
Zona de servicios generales		
Espacio	Electrodoméstico	Consumo/hora
Vigilancia	computadoras	500 wh
	televisores o monitores	100 wh
carga y descarga		
cuarto de maquinas	Bomba de agua	800 wh
bodega		

Estimación de carga

Para estimar la cantidad de luminarias y salidas para contactos necesarios para el mercado, se seguirá lo establecido en el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.

Para una correcta estimación de carga es necesario crear un cuadro de cargas el cual nos ayudara a generar el total de circuitos a emplear en el proyecto tomando en cuenta los watts totales por luminarias, por contactos y por aparatos eléctricos especiales.

Cuadro de cargas													
Circuito	Luminaria a techo	Luminaria a muro	Luminaria en piso	CONTACTOS DÚPLA	LAVADORA	REFRIGERADOR	BOMBA	LICUADORAS	NEVERA	VITRINA	MAQUINA PARA TORTILLERIA	Watts totales	amperios
1	38	20	11	180	400	500	800	400	400	350	INSTALACION TRIFASICA INDEPENDIENTE		
2	48	4										1204	20
3	31	3										1236	15
4	40	5										1430	20
5	52	5										2074	20
6	38	6										1544	15
7	50	8										2080	20
8			30									390	10
9				10								1800	20
10				8								1440	15
11				10								1800	20
12				6								1080	15
13					8							1440	15
14				8								1440	15
15						5						2000	20
16				7								1260	15
17							5					800	20
18				5		3						1740	20
19						3			3			1800	20
20						3		2				1800	20
21						2				2		1700	20
22									2	2		1134	15
23				4		3						1720	20
24											1		

Calculo de Flujo luminoso total necesario.

Dónde:

E_m = Nivel de iluminación medio (en LUX)

Φ_T = Flujo luminoso que un determinado local o zona necesita (en Lúmenes)

S= Superficie a iluminar

$$\Phi_T = \frac{E_m \cdot S}{C_u \cdot C_m}$$

Este coeficiente se ve afectado por unos coeficientes de utilización (C_u) y de mantenimiento (C_m), que se definen a continuación:

Cu= Coeficiente de utilización. Este es la relación entre el flujo luminoso recibido por un cuerpo y el flujo emitido por la fuente luminosa. Lo proporciona el fabricante de la luminaria.

K= índice local

$$k = \frac{a \cdot b}{h \cdot (a + b)}$$

Tipo de aparato de alumbrado	Índice del local k	Factor de utilización (U)											
		Factor de reflexión del techo						Factor de reflexión de las paredes					
		0.8		0.7		0.5		0.3		0		0	
	0.6	39	35	32	30	34	32	30	34	31	33	31	30
	0.8	40	43	40	47	42	40	46	42	39	41	39	37
	1.0	53	49	46	52	48	45	51	47	45	46	44	41
	1.25	58	54	51	57	53	50	55	51	49	50	48	45
	1.5	62	58	54	61	57	54	59	55	52	53	51	48
	2.0	66	62	59	64	61	58	61	59	57	56	55	52
	2.5	68	65	63	67	64	62	64	61	60	59	57	54
	3.0	70	67	65	69	66	64	65	63	61	60	59	56
	4.0	72	70	68	70	69	67	67	66	64	63	61	58
	5.0	73	71	70	71	70	68	68	67	66	64	63	59

H_l: altura luminaria-plano de trabajo

Cm= Coeficiente de mantenimiento. Es el cociente que indica el grado de conservación de una luminaria. Este coeficiente dependerá del grado de suciedad ambiental y de la frecuencia de limpieza y mantenimiento del local. Para una limpieza periódica anual podemos tomar los siguientes valores.

Ambiente	Factor de mantenimiento
Limpio	0.8
Sucio	0.6

Calculo de Luminarias

Ya teniendo el dato anterior procedimos a calcular la cantidad de luminaria necesarias para cada local que existe en el mercado, algunos locales cuentan con la misma dimensión a excepción de algunos que requieren de una superficie mayor.

Dónde:

NL= Numero de luminarias a emplear

Φ_T = Flujo luminoso total necesario en la zona o local.

Φ_L = Flujo Luminoso de lámpara (se toma del catálogo del fabricante)

n = Numero de lámparas que tiene la luminaria.

$$NL = \frac{\Phi_T}{n \cdot \Phi_L}$$

En el caso del cálculo de luminarias para los locales debemos tener los siguientes datos y proceder a comenzar el cálculo del Flujo luminoso requerido para dicho local.

E_m = Nivel de iluminación medio (en LUX)= 300 Lux

Para la correcta iluminación de una local que será utilizado para una fonda debemos tomar en cuenta que este es un área de cocina y preparado así que la NOM nos sugiere que en áreas de cocina tenemos Nivel de iluminación de 300 Luxes

S= Superficie a iluminar

La superficie total a iluminar es el resultado de (a*b)= 12m cuadrados

a= ancho del local =4m

b= largo del local =3m

K= Es el índice local del tipo de alumbrado en este caso se genera a través de una formula

a= 4m
b= 3
h= .2.15m

$$k = \frac{a \cdot b}{h \cdot (a + b)}$$

Sustituyendo la formula nos da:

$$K = \frac{4 \cdot 3}{.2.15 \cdot (4 + 3)} = .8$$

Ya teniendo estos datos procedemos a buscar este índice local en la tabla de coeficiente de utilización tomando en cuenta que el factor de reflexión en techo es de 0.5 ya que será de un color claro y las paredes tendrán un valor de 0.3 ya que estos tendrán un tono medio.

Tomando estos valores el Coeficiente de utilización será de .42

Tipo de aparato de alumbrado	Índice del local k	Factor de utilización (%)												
		Factor de reflexión del techo						Factor de reflexión de las paredes						
		0.8	0.7	0.5	0.3	0	0.5	0.3	0.1	0.5	0.3	0.1	0	
	0.8	39	35	32	30	34	32	30	31	31	33	31	30	
	0.7	40	37	35	33	32	33	31	31	31	33	31	30	
	1.0	53	49	46	45	48	45	45	51	47	45	46	44	41
	1.25	58	54	51	51	53	50	50	55	51	49	50	48	45
	1.5	62	58	54	54	57	54	54	58	55	52	53	51	48
	2.0	66	62	59	64	61	58	61	61	59	57	56	55	52
	2.5	68	65	63	67	64	62	64	61	60	59	57	57	54
3.0	70	67	65	69	66	64	65	63	61	60	59	58	55	
4.0	72	70	68	70	69	67	67	66	64	63	61	61	58	
5.0	73	71	70	71	70	68	68	67	66	64	63	61	59	

H_l = altura luminaria-plano de trabajo

Ya que tenemos el coeficiente de utilización procedemos a realizar la sustitución de valores en la fórmula para calcular el flujo luminoso.

Donde

E_m = Nivel de iluminación medio (en LUX)= 300

Lux

S= Superficie a iluminar= 12m²

C_u= Coeficiente de utilización=0.4

C_m=Coeficiente de mantenimiento=0.8

$$\Phi_T = \frac{E_m \cdot S}{C_u \cdot C_m}$$

$$\Phi_T = \frac{300 \cdot 12}{0.42 \cdot 0.8}$$

Como resultado tenemos que nuestro flujo luminoso total será de

Φ_T=10,714 lúmenes

Ahora procedemos a calcular la cantidad de luminarios que serán necesarios para dicho local.

Ya teniendo los valores anteriores será más fácil sustituir los valores.

Φ_T=10,714 lúmenes

n= es la cantidad de lámparas que existen en la luminaria en este caso sera 1

Φ_L = Lúmenes totales de la luminaria a usar = 2900

$$NL = \frac{\Phi_T}{n \cdot \Phi_L}$$

Sustituyendo los valores tenemos:

Φ_L = $\frac{10,714}{1 \cdot 2,900}$ = 3.69 luminarias. Estos se redondean por exceso y obtenemos 4 luminarias por local.

Catálogo de elementos

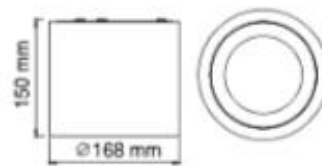
En este catálogo se darán a conocer los tipos de luminarios que fueron empleados en el proyecto para crear una correcta iluminación al interior de cada local.

Los luminarios que fueron empleados en el proyecto fueron tomados del catálogo de una empresa mexicana llamada Construlita y el catálogo de Estevez de los cuales se tomaron en cuenta tres, un arbotante, un luminario de techo y un luminario de piso para el exterior.

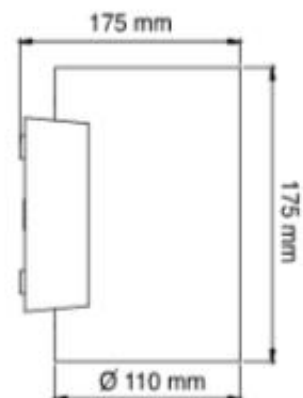
Las luminarias a emplear fueron las siguientes:

Luminaria a empotrar a techo

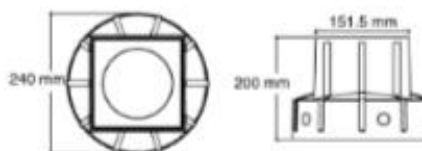
OU4090FBCB



OU6092FBCB



OU3059NBCA
OU3059NBFA



Placas de apagadores:

La placa para los apagadores se encuentra en el catálogo de Estevez



E913BK1

1 ventana
Black

Fabricado
en Lexan®
82*120mm

Contactos

La placa para contactos se puede encontrar en catálogo de Estevez

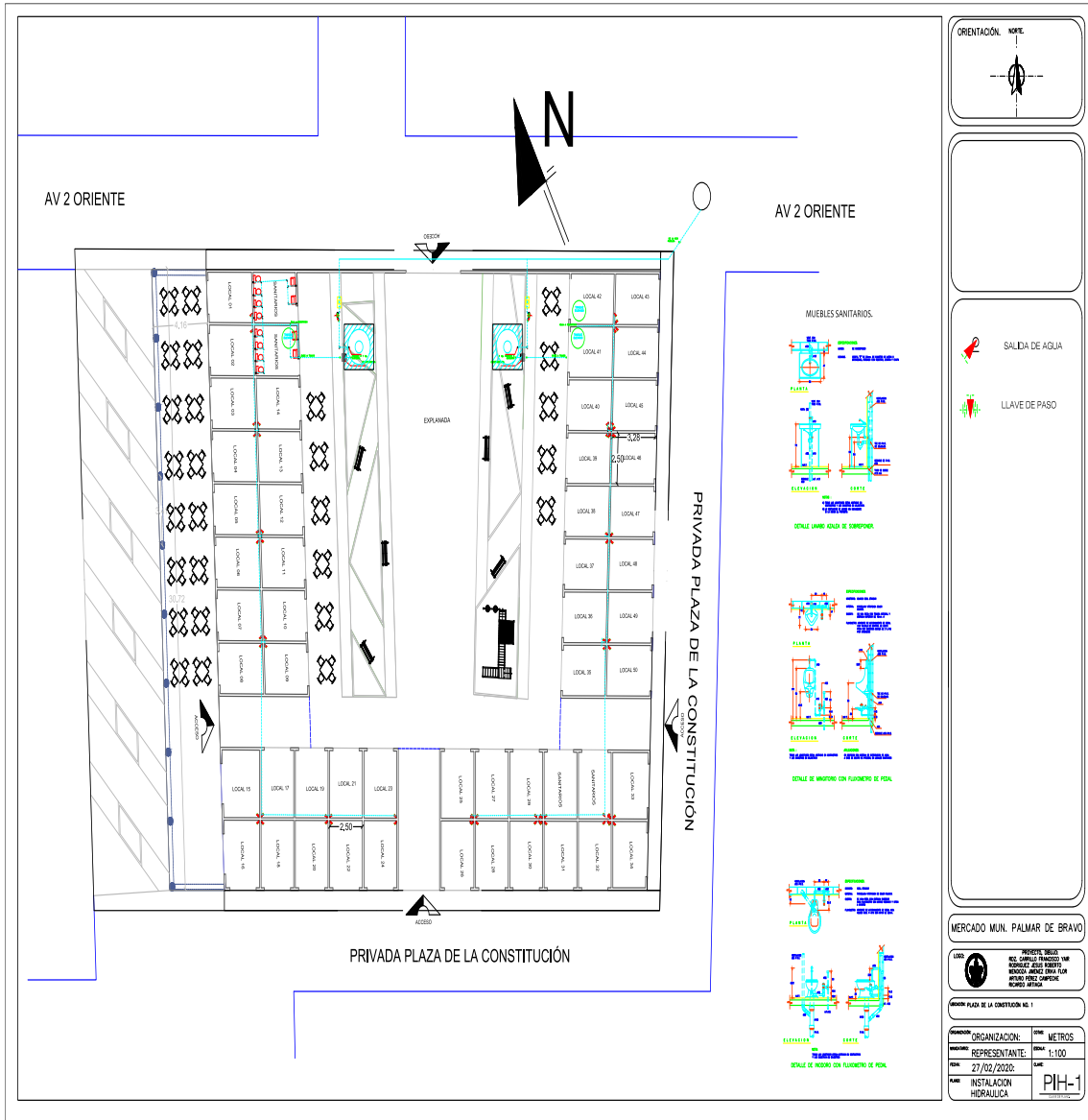


65086RN

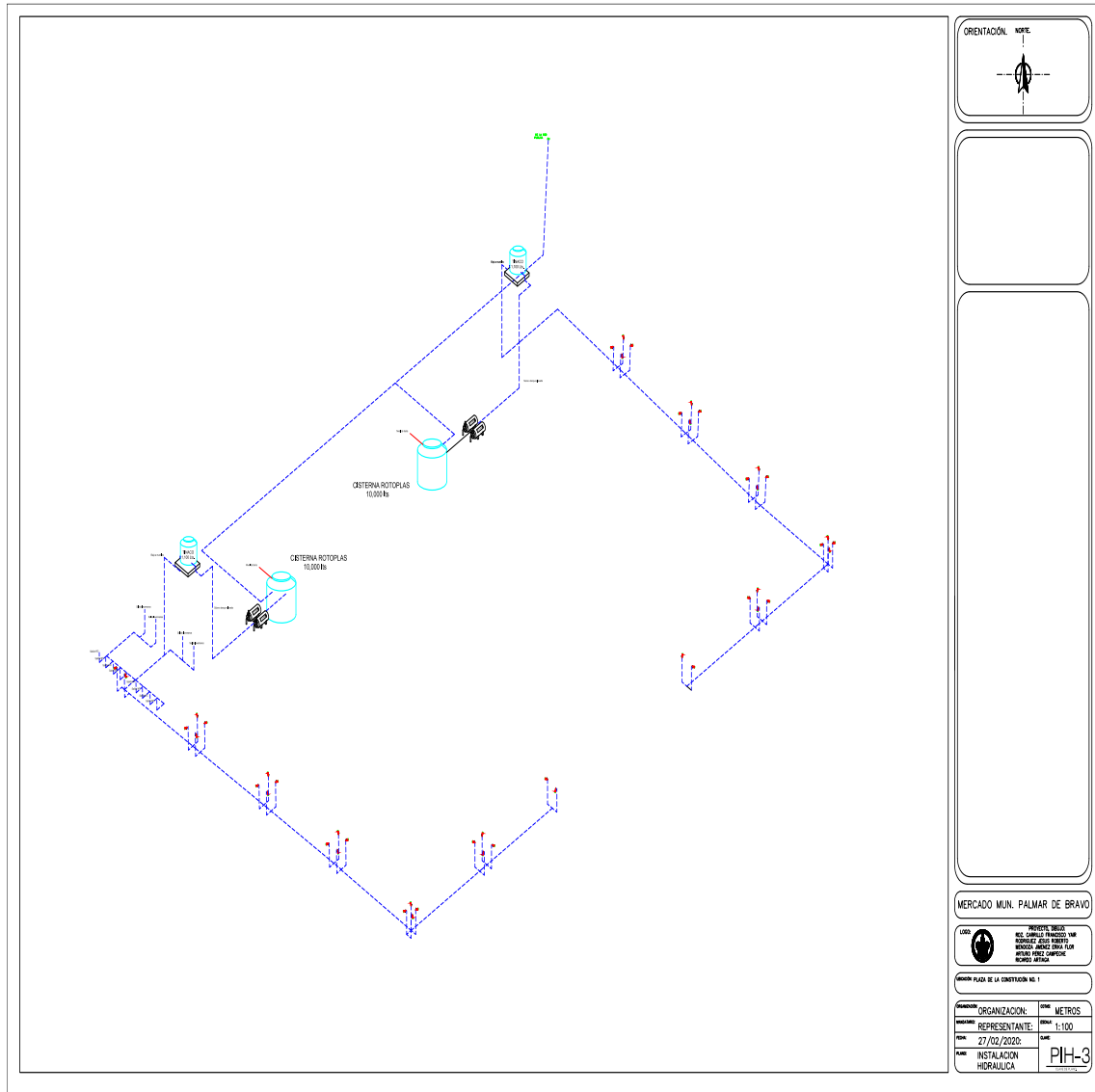
Contacto 2P+T
dúplex
grado hospital
(HG) con placa
incluida

NEMA 5-20R
125V~ 60Hz
20A

1.11.12 Plano Hidráulico.



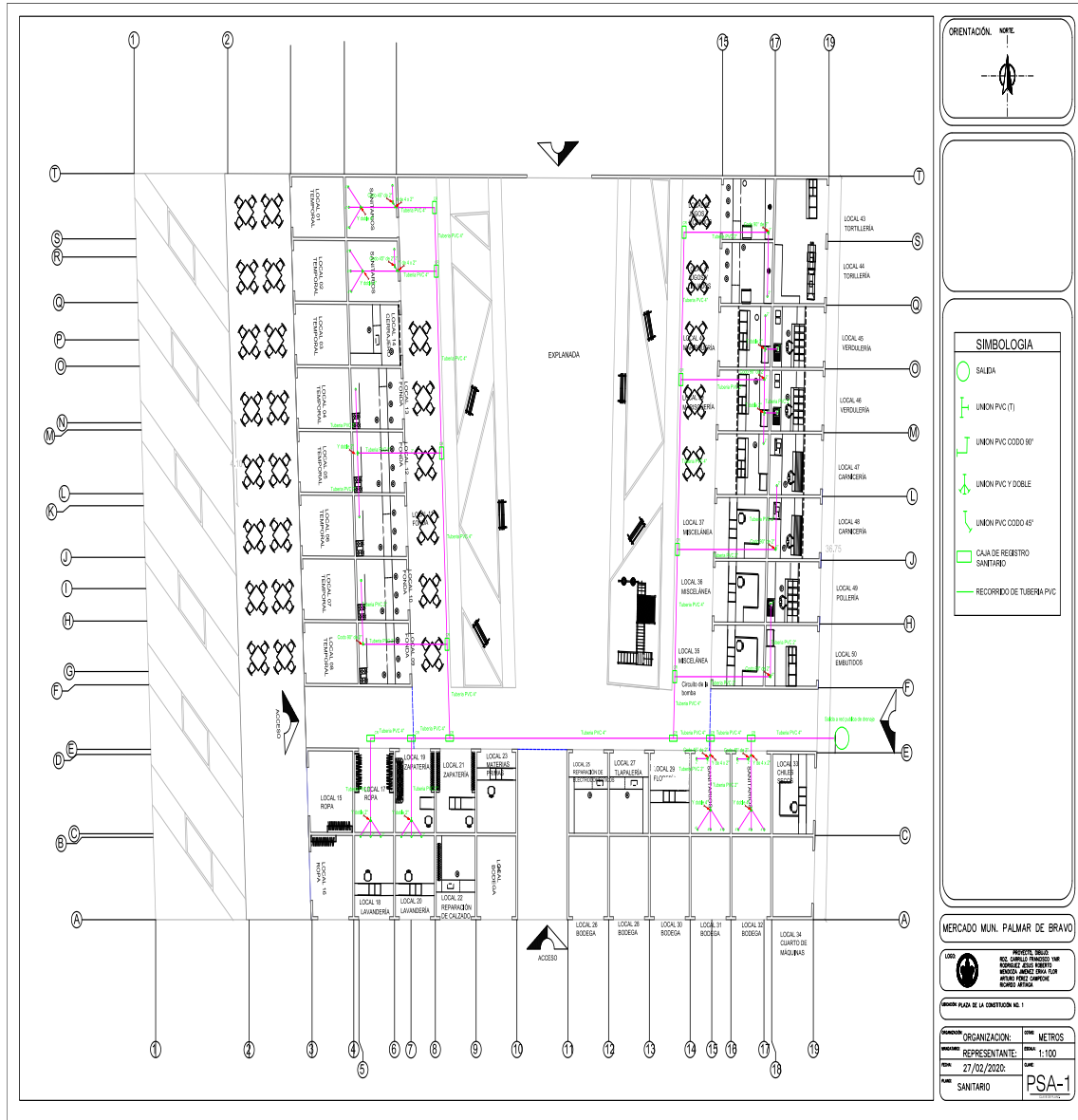
1.11.14 Plano de Isométrico Hidráulico.



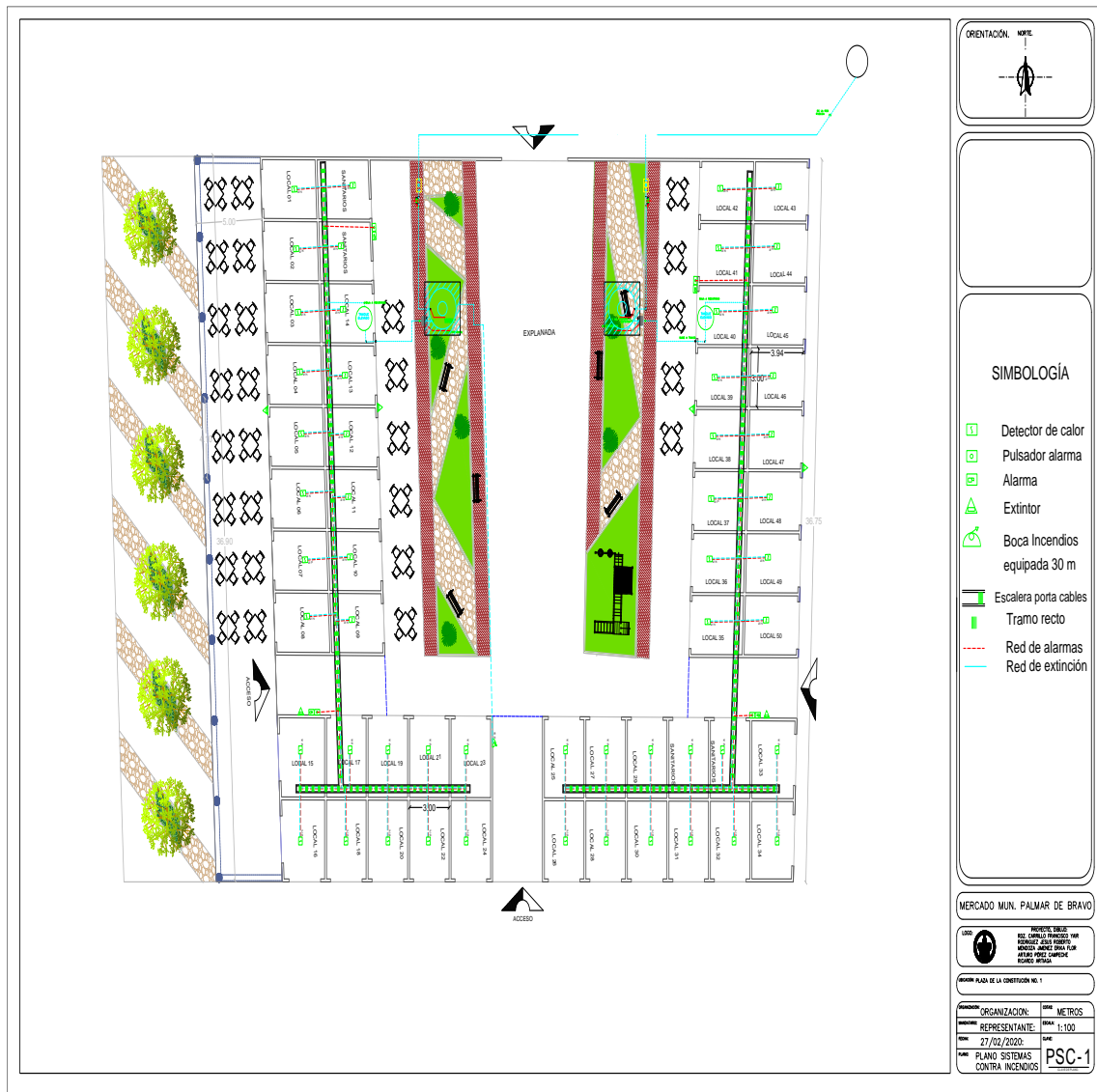
1.11.15 Calculo Hidráulico.

MEMORIA DE CALCULO DE INSTALACION HIDRAULICA			
Proyecto: Mercado Palmar de Bravo			
El sistema de abastecimiento de agua fria elegido fue del tipo combinado (por presion y por gravedad) para evitar la falta repentina de agua en el inmueble o las bajas presiones.			
CALCULO			
Area de construccion		690	
Area libre		1236	
Area total		1926	
Empleados		50	
CALCULO DE ABASTO			
Por area de venta 6lts/mts2/dia			4140
Por empleados 50 lts/mts2/dia			2500
Total			6640
CALCULO DE ABASTO			
Area de venta			4140
Riego			0
Estacionamiento			0
Empleados			2500
Total			6640
CISTERNA POR 3 DIAS DE ABASTO			
	6640		3
Volumen de cisterna			19920
GASTOS HIDRAULICOS		a) Gasto medio diario (qmed)	
		$Q_{med} = \text{Dotacion por dia (lts)/segundos/dia(segs)} = n(\text{lps})$	
		Dotacion por dia	6640
		Segundos/dia	86500
		Qmed	0.0768
		b) Gasto max diario (Qmax.d)	
		$Q_{max.d} = 1.2(Q_{med})(\text{lps})$	
		Factor	1.2
		Qmed	0.0768
		Qmax.d	0.0921
		c) Gasto maximo horario (Qmax.h)	
		Factor	1.5
		Qmax.d	0.0921
		Qmax.h	0.13817341
CALCULO DEL DIAMETRO DE LA TOMA MUNICIPAL		$D = \text{Raiz cuadrada}(4(Q)/\pi(V))$	
		D= Diametro de la toma en metros	4
		Q= Qmax.d en m3/seg	0.0000921
		V= Velocidad media en la toma = 1.0 m/seg	1
		Total	0.01082 m
		Diametro	10.82 mm
		D ap	13 mm (1/2 ")

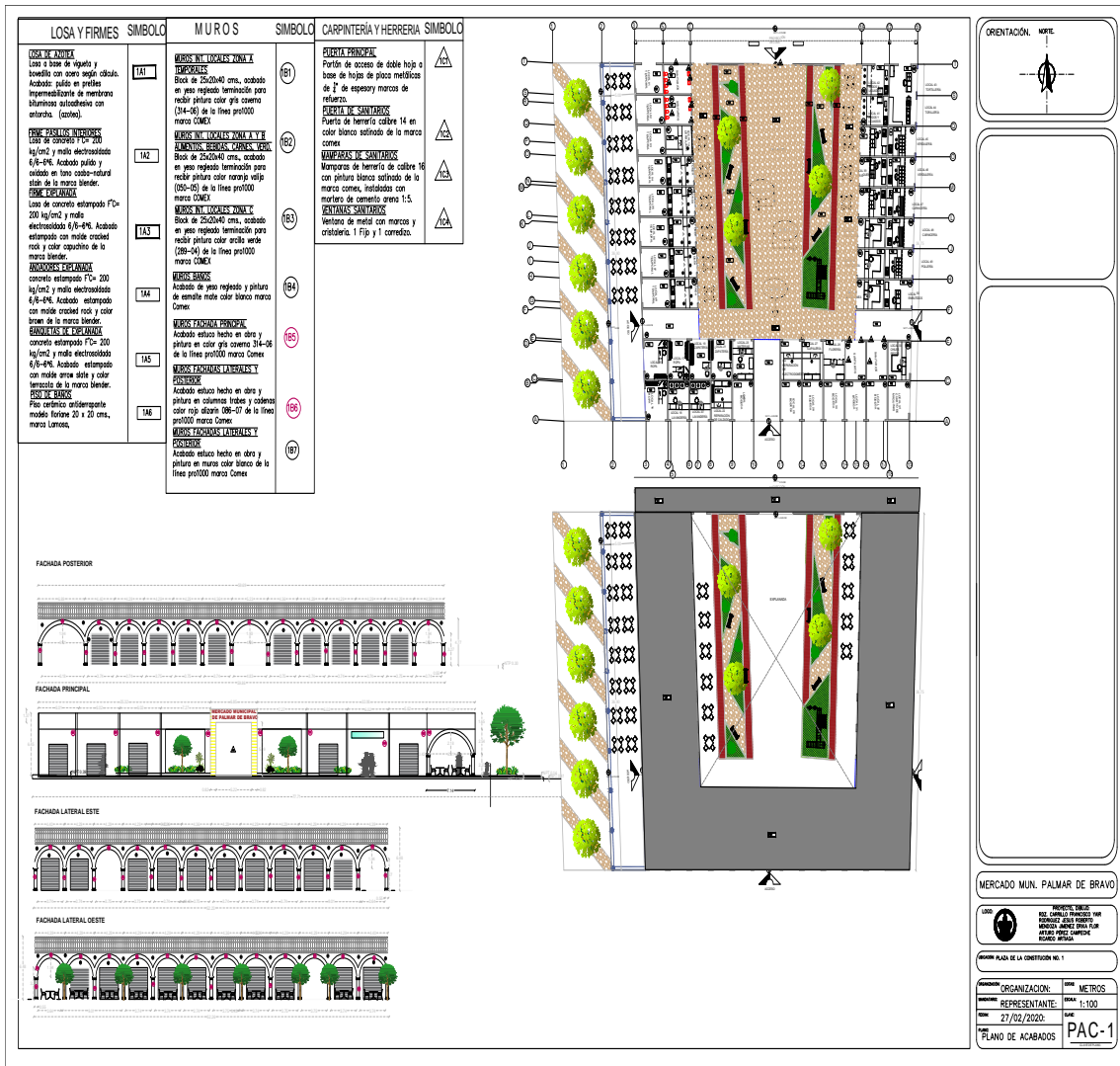
1.11.16 Plano de Instalaciones sanitarias.



1.11.18 Plano de Sistemas Contraincendios.



1.11.20 Plano de Acabados



1.13 Conclusiones

El presente proyecto se realizó como tema de investigación para el desarrollo y la reintegración total de la gente del municipio de Palmar del Bravo, Puebla. Al mercado municipal, ya que la principal problemática es que la gente no quería ocupar los espacios internos al inmueble por causas de pérdida de venta.

Se realizaron encuestas y entrevistas para poder determinar los principales problemas por el cual la gente no quería utilizar el inmueble, entre ellos destacando las condiciones deterioradas del inmueble, tanto internas como externas. La venta baja de productos, la mala organización interna del mercado, así como las rutas de acceso y salida de este.

Con base a las respuestas otorgadas por las personas entrevistadas así como miembros de la mesa directiva de Palmar del Bravo, se comenzó a realizar y desarrollar el proyecto Arquitectónico del reordenamiento interno que ayudara a los mercaderes a reutilizar el espacio perdido, brindándoles espacios amplios y lograr que los usuarios tuvieran el poder de tomar decisiones mediante la implementación de teorías de diseño participativo, para poder así tener apoyo de los mercaderes para la sincronización de colores y texturas, de esta manera hacerlos sentir propios de su espacio y personalizar su entorno de trabajo.

Todas las aportaciones anteriores nos ayudaron a pensar mejor y reflexionar sobre los alcances de cada uno de los usuarios, con las cualidades de cada espacio arquitectónico diferente, hablando de la apropiación en torno a la teoría del diseño participativo, y que sin importar el tipo de producto en venta, tipo de vendedor o clase social, todos estos parámetros nos ayudan a desarrollar y personalizar los espacios que nos acompañan a todos lados.

Así, el objetivo del proyecto se escalo a la sociedad de Palmar del Bravo, ya que no solo el equipo de trabajo como lo son ingenieros, arquitectos, obreros, etc, necesitan tener conocimientos para poder participar en el proyecto, si no cualquier individuo ajeno al proyecto que desee apropiarse de un poco de conocimiento y espacio arquitectónico tendrá una pizca de lo buscado.

A partir de estas colaboraciones con la sociedad de palmar del bravo, se llegó a la conclusión que muchas veces al usuario se le generaliza de manera esporádica y no se le toman en cuenta sus peculiaridades que nos caracteriza como individuo principalmente en el espacio arquitectónico, por lo tanto la idea de espacios modificados y personalizados se mantenía abierta para que los usuarios que trabajaran estos espacios se sientan libres de expresar sus ideales.

De esta forma se llegó a la utilización de espacios diseñados con la finalidad de tener en cuenta un diseño arquitectónico útil, viable y sobre todo ordenado. Teniendo así un resultado para el diseño interno al mercado, basándonos en estrategias de diseño para el máximo aprovechamiento del espacio y mejor desempeño.

La experiencia y el aprendizaje son únicos, a mi equipo y a mi como arquitectos nos fortalece este tipo de conocimientos y el acercamiento con la sociedad a partir de teorías de participación nos hace entusiasmarnos mas por proyectos, ya que

sabemos que existe siempre la posibilidad de que la sociedad este en contacto con los proyectos realizados para beneficio de todos, plasmamos nuestros conocimientos e investigación para que en futuras investigaciones se tomen en cuenta varios métodos de acercamiento hacia la sociedad ya que son ellos, los que propician al cambio.

Los diseños obtenidos se fueron plasmando de analogías referentes al mismo sitio de trabajo para que no perdiera esa tipología que caracteriza a Palmar del Bravo, los objetivos se fueron plasmando, se fueron transformando y llegando a un diseño final con peculiaridades de cada usuario para una estadía mas confortable y un espacio de trabajo agradable. Y darle ese Poder al usuario para disponer de un espacio arquitectónico digno de trabajo y que permita el desarrollo económico del lugar.

Al final los objetivos se logaron, se cambiaron regulaciones internas al mercado en cuestiones de ordenamiento de locales, algunos fueron rediseñados en cuestión de espacio, se agrandaron, otros se acortaron, pero el usuario nunca perdió la iniciativa de poder ocupar el espacio que fue diseñado y preparado para el.

El aprender de otras disciplinas y el trabajar en áreas ajenas a lo realizado normalmente, hace que el conocimiento se enriquezca, se tenga una nueva visión , de las cuales nunca se terminara de aprender , todo con un mismo fin, llegar a resolver un problema.

Al final solo nos resta decir que estos proyectos que permiten realizar hipótesis y llegar a un grado experimental de elaboración, no solo nos entregan respuesta a lo planteado, también nos hacen dudar, cuestionarnos sobre lo realizado y nos impulsan a seguir investigando, teniendo una constante búsqueda que podamos compartir y así poder seguir aprendiendo.

1.14 BIBLIOGRAFIA

Barranco,J. (Septiembre 11, 2017). Metodologías de investigación de Mercados. Octubre 25, 2019, de Tendencias 21 Recuperado de:
https://www.tendencias21.net/marketing/Metodologias-de-Investigacion-de-Mercados-Observacion-Directa-1_a229.html

Kensing. F. S. B .2003(Participatory IT Designe: Designing for Bussines and workplace Realities. Septiembre 19, 2019.

A. Estevan y A. Sanz, (1996): Hacia la reconversión ecológica del transporte. Octubre 25, 2019. De Ecologista en acción. Pág. Web:
<https://www.ecologistasenaccion.org/9844/que-entendemos-por-movilidad/>

Chimenea solar. M. Gálvez. (Febrero 2004). Recuperado de:
http://www.smie.org.mx/SMIE_Articulos/si/si_03/te_01/ar_05.pdf

Morillón Gálvez,(Febrero, 2004) Diseño Bioclimático de la vivienda. Noviembre 3, 2019. Recuperado de:
http://www.smie.org.mx/SMIE_Articulos/si/si_03/te_01/ar_05.pdf

Gestión de los residuos en los mercados municipales. Noviembre 4, 2019.
Recuperado de:http://www.comercio.es/es-ES/comercio-interior/DistribucionComercial-Estadisticas-y-Estudios/Pdf/GuiaResiduosMercadosMinoristas_2004.pdf

Rodríguez, H. (Octubre, 2016). La celulosa. De: aislamientos Naturales II. Septiembre 25, 2019. Recuperado de:
<http://www.mimbrea.com/aislamientosnaturales-ii-la-celulosa>

Segura.D (2015). Mercado Flores26/obraestudio. De Archdaily. (Noviembre 4, 2019).
Recuperado de: <https://www.archdaily.mx/mx/872324/mercado-flores-26-obraestudio>

Como usar los colores en Marketing. De: Entrepreneur. Septiembre 26, 2019.
Recuperado de: <https://www.entrepreneur.com/article/262456>

Control Solar 3Dlite. De Archdaily. Noviembre 5, 2019. Recuperado de:
https://www.archdaily.mx/catalog/mx/products/11181/control-solar-3dlitedanpal?ad_source=neufert&ad_medium=gallery&ad_name=close-gallery

Gómez J. (Noviembre 2016). Mercado de San Marcos. Septiembre 26, 2019.
Recuperado de:
<http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/4357/1/Anteproyecto%20arquitect%C3%ADnico%20del%20mercado%20de%20San%20Marcos.pdf>

GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA. (15 DE JUNIO, 2017) “CÓDIGO REGLAMENTARIO PARA EL MUNICIPIO DE PUEBLA; ÚLTIMA REFORMA PUBLICADA EN EL PERIÓDICO OFICIAL”. RECUPERADO DE:
http://gobiernoabierto.pueblacapital.gob.mx/transparencia_file/ayto/2017/77.01/sa.77.01.codigo_reglamentario_municipio_puebla.2017.pdf

La administración de mercados y centrales de abastos. De Guía Técnica 14. (octubre 3, 2019). Recuperado de:
http://www.inafed.gob.mx/work/models/inafed/Resource/335/1/images/guia14_al_administracion_de_mercados_y_centrales_de_abastos.pdf

Miralles B. (2012). Mercado Santa Caterine. Octubre, 2019. Recuperado de: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/mercado-santa-catarina/>

Temperatura máxima y mínima en Palmar de Bravo. Recuperado de: <https://es.weatherspark.com/y/7468/Clima-promedio-en-Palmar-de-BravoMéxico-durante-todo-el-año>

Temperatura promedio en Palmar de Bravo. Recuperado de: <https://es.weatherspark.com/y/7468/Clima-promedio-en-Palmar-de-BravoMéxico-durante-todo-el-año>

Nubosidad en Palmar de Bravo. Recuperado de: <https://es.weatherspark.com/y/7468/Clima-promedio-en-Palmar-de-Bravo-Méxicodurante-todo-el-año>

Precipitación diaria en Palmar de Bravo. Recuperado de: <https://es.weatherspark.com/y/7468/Clima-promedio-en-Palmar-de-Bravo-Méxicodurante-todo-el-año>

Precipitación de lluvia mensual en Palmar de Bravo. Recuperado de: <https://es.weatherspark.com/y/7468/Clima-promedio-en-Palmar-de-Bravo-Méxicodurante-todo-el-año>

Horas de luz natural y crepúsculo en Palmar de Bravo. Recuperado de: <https://es.weatherspark.com/y/7468/Clima-promedio-en-Palmar-de-Bravo-Méxicodurante-todo-el-año>

Salida del sol y puesta del sol en verano en Palmar de Bravo. Recuperado de: <https://es.weatherspark.com/y/7468/Clima-promedioen-Palmar-de-BravoMéxico-durante-todo-elaño>

Niveles de comodidad de la humedad en Palmar de Bravo. Recuperado de: <https://es.weatherspark.com/y/7468/Clima-promedio-en-Palmar-de-BravoMéxico-durante-todo-el-año>

Velocidad del viento en Palmar de Bravo. Recuperado de: <https://es.weatherspark.com/y/7468/Clima-promedio-en-Palmar-de-Bravo-Méxicodurante-todo-el-año>

Energía solar de onda corta en Palmar de Bravo. Recuperado de: <https://es.weatherspark.com/y/7468/Clima-promedio-en-Palmar-de-Bravo-Méxicodurante-todo-el-año>

El clima promedio en Palmar de Bravo. Octubre, 2019. Recuperado de: <https://es.weatherspark.com/y/7468/Clima-promedio-en-Palmar-de-Bravo-Méxicodurante-todo-el-año>

Ríos Aguilar Jesús (2014), Manual del Proceso Participativo para el Diseño de Espacios Públicos, 10-15.

Consejo editorial ULC (2018). Urban Landscape Constructions, Querétaro, Qro, Recuperado de <https://ulc-constructions.com/disenio-participativo-como-principio-de-disenio/>

Martínez C .F y Correa Cantaloube, E. N. (2015). Diseño participativo de espacios urbanos bioclimáticos. Experiencia en Mendoza (Argentina). Cuadernos de Vivienda y Urbanismo, 8(15), 36-55. <http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.cvu8-15.depu>

Amescia Carrera Jessica (2013). Diseño Participativo de un Barrio Evolutivo en Texcoco, 7-43